

史跡天然記念物屋島IV

—石材産地としての屋島—

二〇二三年三月

高松市教育委員会

2023年3月

高松市教育委員会

# 史跡天然記念物屋島IV

## —石材産地としての屋島—



屋島石丁場跡の入口（外から）



屋島石丁場跡の入口（内から）



屋島洞窟の最奥部



屋島洞窟内の通路と石垣



石材 A (北から)



石材 B (南から)



石材 C-1



丁場跡 C (北から)

## 例　　言

1. 本書は、高松市教育委員会が平成 30 年度から令和 3 年度にかけて国庫補助事業として実施した史跡天然記念物屋島基礎調査事業に伴う調査報告書である。
2. 発掘調査、分布調査及び整理作業は、高松市創造都市推進局文化・観光・スポーツ部文化財課文化財専門員 梶原 慎司が担当した。平成 30 年度の調査では、同課文化財専門員 渡邊 誠（現 香川県教育委員会）の補佐を得た。また、平成 31 年度の調査では、同課非常勤嘱託職員 有岡 京香（現 足立区役所文化課）と三輪 望（現 津山市教育委員会）の補佐を得た。
3. 本報告書は、第 3 章第 4 節を有岡、第 3 章第 8 節及び第 4 章第 4 節を九州大学アジア埋蔵文化財研究センター、第 4 章第 5 節を下高 大輔（熊本市立熊本博物館）が執筆し、それ以外は梶原が執筆した。また、編集は梶原が担当した。
4. 本報告書の標高は東京湾平均海面高度を基準とし、図中の方位は座標北を表す。
5. 遺構断面の注記の色調及び土器観察表の色調は、小山正忠・竹原秀雄編『新版標準土色帖 36 版』を参照した。
6. 本報告書の挿図として、国土地理院発行 2 万 5000 分の 1 地形図「豊島」「五色台」「白峰山」「高松北部」「高松南部」「五剣山」「志度」を一部改変して使用した。
7. 発掘調査で得られた全ての資料は、高松市教育委員会で保管している。
8. 報告書作成に関連して以下の業務を委託発注により実施した。  
屋島北嶺石切場三次元レーザー測量業務委託：株式会社 四航コンサルタント  
令和 2 年度屋島石切丁場写真測量業務委託：株式会社 四航コンサルタント  
屋島石切丁場（石場地区）測量業務委託：株式会社 四航コンサルタント  
屋島史料撮影業務委託：四国工業写真株式会社
9. 発掘調査から整理作業、報告書執筆を実施するに当たり、下記の関係者並びに諸機関から御教示及び御協力を得た。記して厚く謝意を表する（五十音順、敬称略）。  
足立達朗、小山内康人、坂本俊、下高大輔、鈴木桂子、田尻義了、糸好幸、中岡礼奈、中野伸彦、橋詰茂、長谷川修一、平岡岩夫、藤井雄三、松田朝由、山下静義  
九州大学アジア埋蔵文化財研究センター、神戸大学海洋底探査センター

# 目 次

## 第1章 調査の経緯と経過

第1節 調査の経緯	1
第2節 調査の目的	3
第3節 調査の経過	3

## 第2章 地理的・歴史的環境

第1節 高松平野の地質環境	5
第2節 屋島の地形・地質	9
第3節 屋島の歴史的環境	12

## 第3章 凝灰岩丁場跡の調査

第1節 屋島産凝灰岩と豊島石	14
第2節 凝灰岩丁場跡の分布	17
第3節 屋島洞窟とその周辺の調査	28
第4節 文献調査	50
第5節 聞き取り調査	104
第6節 民具調査	109
第7節 出土遺物からみた豊島石の利用	112
第8節 豊島石の岩石学的分析	115

## 第4章 花崗岩丁場跡の調査

第1節 屋島産花崗岩と高松城	142
第2節 花崗岩丁場跡の分布	142
第3節 測量調査	145
第4節 岩石学的分析	156
第5節 高松城における石垣編年	173
第6節 高松地域における矢穴の変遷	192

## 第5章 石材产地としての屋島

第1節 屋島における豊島石の採石	197
第2節 高松城石垣石材の供給地としての屋島	199

参照文献	201
------	-----

## 挿 図 目 次

第1-1図	屋島の位置 (S=1/500万) .....	1
第1-2図	屋島の位置 (S=1/100,000) .....	1
第2-1図	香川県の地質図 .....	6
第2-2図	高松平野の地形分類図 .....	7
第2-3図	高松平野の地形発達過程 .....	8
第2-4図	屋島の地質平・断面図 .....	11
第2-5図	屋島の遺跡位置図 .....	13
第3-1図	豊島石採石・加工の様子 .....	15
第3-2図	主な豊島石丁場跡の位置 .....	16
第3-3図	屋島の凝灰岩丁場跡位置図 .....	18
第3-4図	各丁場跡の拡大図 .....	19
第3-5図	北嶺北端地区丁場跡等高線図 .....	20
第3-6図	北嶺浦生地区丁場跡等高線図 .....	21
第3-7図	南嶺北側(左)・南側(右)丁場跡等高線図 .....	22
第3-8図	上屋島洞窟の平面図 .....	23
第3-9図	三穴洞窟で表採した矢 .....	24
第3-10図	水洞窟の平面図 .....	26
第3-11図	水洞窟の断面図 .....	27
第3-12図	屋島洞窟の赤色立体地図 .....	28
第3-13図	屋島洞窟の平面図 .....	29
第3-14図	屋島洞窟内出土甕 .....	31
第3-15図	石材採取痕跡の幅と高さ .....	32
第3-16図	屋島北嶺発掘調査区周辺地形図 .....	33
第3-17図	屋島北嶺発掘調査区周辺陰影図 .....	34
第3-18図	屋島北嶺発掘調査区周辺地形図・陰影図 .....	35
第3-19図	屋島北嶺発掘調査区周辺断面図① .....	36
第3-20図	屋島北嶺発掘調査区周辺断面図② .....	37
第3-21図	屋島北嶺発掘調査区位置図 .....	39
第3-22図	1・2トレンチ平面図 .....	40
第3-23図	1トレンチ平・断面図 .....	41
第3-24図	ピット平・断面図、井戸棒平面図、石積み立面図 .....	42
第3-25図	2トレンチ平・断・立面図 .....	43
第3-26図	2トレンチ出土遺物① .....	45
第3-27図	2トレンチ出土遺物② .....	46
第3-28図	2トレンチ出土遺物③ .....	47
第3-29図	2トレンチ出土遺物④ .....	48
第3-30図	明治初期の地籍図 .....	85
第3-31図	聞き取り調査の様子 .....	105
第3-32図	北嶺浦生地区丁場跡 .....	105
第3-33図	山下さんがメモした記憶の丁場 .....	107
第3-34図	山下氏寄贈民具資料① .....	110
第3-35図	山下氏寄贈民具資料② .....	111
第3-36図	豊島型五輪塔の名称 .....	112
第3-37図	高松城跡(丸の内地区) SK553出土 礎石 .....	113
第3-38図	京都・大阪の井戸 .....	114
第3-39図	屋島産火山疊凝灰岩に含まれる代表的 的な火山礎の顕微鏡写真 .....	116
第3-40図	屋島洞窟3に含まれる火山礎の顕微 鏡写真 .....	119
第3-41図	屋島洞窟4粗粒部分に含まれる火山 礎の顕微鏡写真 .....	120
第3-42図	屋島洞窟4細粒部分に含まれる火山 礎の顕微鏡写真 .....	121
第3-43図	屋島洞窟1粗粒部分に含まれる火山 礎の顕微鏡写真 .....	122
第3-44図	屋島洞窟1細粒部分に含まれる火山 礎の顕微鏡写真 .....	123
第3-45図	水洞窟2に含まれる火山礎の顕微鏡 写真 .....	124
第3-46図	豊島産火山疊凝灰岩(20020403)に 含まれる火山礎の顕微鏡写真 .....	126
第3-47図	男木島産火山疊凝灰岩(OG I 2) に含まれる火山礎の顕微鏡写真 .....	127
第3-48図	女木島産火山疊凝灰岩(MEG I 2) に含まれる火山礎の顕微鏡写真 .....	128
第3-49図	全岩化学組成のハーカー図 .....	131
第4-1図	屋島の花崗岩丁場跡位置図 .....	143
第4-2図	矢穴各部の名称と法量測定基準 .....	144

第4-3図	石場地区の矢穴の大きさと分類	…144	第4-30図	高松城三ノ丸桜御門石垣東側履歴	…179
第4-4図	矢穴の基本型式分類模式図	…144	第4-31図	高松城石垣諸類型①(1・2・3・4・9 類)	…181
第4-5図	石場地区の踏査範囲および矢穴分布 図	…146	第4-32図	高松城石垣諸類型②(4・6・10・12 類)	…182
第4-6図	石場地区の矢穴分布図	…147	第4-33図	高松城石垣諸類型③(5・6・8類)	…183
第4-7図	石材A平面図(陰影図)	…148	第4-34図	高松城石垣諸類型④(6・7類)	…184
第4-8図	石材A展開図(陰影図)	…149	第4-35図	高松城石垣諸類型⑤(4・8・9・11 類)	…185
第4-9図	石材A展開図(陰影図傾斜補正)	…150	第4-36図	高松城石垣類型別分布図	…186・187
第4-10図	石材B平面図	…151	第4-37図	高松城の石垣面変遷図	…190
第4-11図	石材B断面図	…152	第4-38図	公儀的普請城郭の石垣面変遷	…191
第4-12図	丁場跡C平面図(陰影図)①	…153	第4-39図	立石の板碑実測図	…192
第4-13図	丁場跡C平面図	…154	第4-40図	時期判別可能な矢穴の大きさ	…193
第4-14図	丁場跡C平面図(陰影図)②	…155	第4-41図	高松城における矢穴の大きさ(散布 図)	…194
第4-15図	讃岐東部の領家帶花崗岩の地質図	…157	第4-42図	高松城における矢穴の大きさ(棒グラフ)	…195
第4-16図	岩体のサンプル採取位置図	…158	第5-1図	想定される石場地区的搬出経路	…200
第4-17図	$\text{SiO}_2-(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$ に基づく火成岩 の分類	…159	第5-2図	17世紀の高松城石垣石材供給	…200
第4-18図	屋島岩体・高松城石垣石材(花崗岩) の薄片写真	…160			
第4-19図	全岩化学組成のハーカー図(花崗岩)	…161			
第4-20図	全岩化学組成の規格化パターン図	…162			
第4-21図	TAS(Total-Alkali-Silica)図	…163			
第4-22図	屋島岩体・高松城石垣石材(讃岐岩 質安山岩)の薄片写真	…164			
第4-23図	全岩化学組成のハーカー図(讃岐岩 質安山岩)	…166			
第4-24図	全岩化学組成のハーカー図(稲荷山 データ含む)	…167			
第4-25図	石垣面の構成要素	…174			
第4-26図	築石の石垣面に関する自然面と割面 の認識概念図	…174			
第4-27図	高松城二ノ丸鉄門石垣履歴図	…176			
第4-28図	高松城二ノ丸鞘橋北側石垣履歴図	…177			
第4-29図	高松城三ノ丸桜御門石垣西側履歴図	…178			

## 挿 表 目 次

第2-1表	屋島の地質構成（層序）	10	第3-31表	屋島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成 ①	136
第3-1表	2トレンチ出土石材の大きさ	44	第3-32表	屋島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成 ②	137
第3-2表	佐野家文書史料目録①	76	第3-33表	屋島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成 ③	138
第3-3表	佐野家文書史料目録②	77	第3-34表	豊島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成 ①	139
第3-4表	佐野家文書史料目録③	77	第3-35表	豊島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成 ②	140
第3-5表	佐野家文書史料目録④	78	第3-36表	男木島・女木島産火山礫凝灰岩の鉱 物化学組成	141
第3-6表	佐野家文書史料目録⑤	79	第4-1表	花崗岩の主成分鉱物	159
第3-7表	佐野家文書史料目録⑥	80	第4-2表	屋島岩体・高松城石垣石材の斑晶鉱 物	165
第3-8表	山下商店石材売上帳の品目別一覧	82	第4-3表	全岩化学組成①（花崗岩）	169
第3-9表	明治初期の区画編成	86	第4-4表	全岩化学組成②（讃岐岩質安山岩）	170
第3-10表	画像データを作成した明治期地籍図 目録	88	第4-5表	全岩化学組成③（讃岐岩質安山岩）	171
第3-11表	山下商店石材売上帳①	89	第4-6表	鉱物化学組成（讃岐岩質安山岩、 上：斑晶鉱物 下：石基鉱物）	172
第3-12表	山下商店石材売上帳②	90	第4-7表	高松城石垣開削記事	175
第3-13表	山下商店石材売上帳③	91	第4-8表	高松城石垣類型別特徴一覧	180
第3-14表	山下商店石材売上帳④	92			
第3-15表	山下商店石材売上帳⑤	93			
第3-16表	山下商店石材売上帳⑥	94			
第3-17表	山下商店石材売上帳⑦	95			
第3-18表	山下商店石材売上帳⑧	96			
第3-19表	山下商店石材売上帳⑨	97			
第3-20表	山下商店石材売上帳⑩	98			
第3-21表	山下商店石材売上帳⑪	99			
第3-22表	山下商店石材売上帳⑫	100			
第3-23表	山下商店石材売上帳⑬	101			
第3-24表	山下商店石材売上帳⑭	102			
第3-25表	山下商店石材売上帳⑯	103			
第3-26表	各産地の火山礫凝灰岩の種類構成	129			
第3-27表	製品の鉱物化学組成	132			
第3-28表	屋島産火山礫凝灰岩の全岩化学組成	133			
第3-29表	豊島産火山礫凝灰岩の全岩化学組成	134			
第3-30表	男木島・女木島産火山礫凝灰岩およ び製品の全岩化学組成	135			

## 卷頭図版目次

### 図版 1

豊島石丁場跡の入口（外から）

豊島石丁場跡の入口（内から）

### 図版 2

屋島洞窟の最奥部

屋島洞窟内の通路と石垣

### 図版 3

石材 A（北から）

石材 B（南から）

### 図版 4

石材 C—1

丁場跡 C（北から）

## 写真図版目次

### 図版 1 屋島洞窟 1

入口部分遠景

入口部分近景

屋島洞窟内部①

### 図版 2 屋島洞窟 2

屋島洞窟内部②

屋島洞窟周辺の穴丁場跡①

屋島洞窟周辺の穴丁場跡②

### 図版 3 北嶺北端地区丁場跡 1

小規模な穴丁場跡①

小規模な穴丁場跡②

小規模な穴丁場跡③

### 図版 4 北嶺北端地区丁場跡 2

小規模な露天丁場跡①

小規模な露天丁場跡②

露天丁場跡の壁面に加工された痕跡

### 図版 5 上屋島洞窟

入口部分（洞窟外から）

落石により埋没した Ent. 1（洞窟内から）

排土が盛られた空間

入口部分（洞窟内から）

### 図版 6 北嶺浦生地区丁場跡 1

入口部分（洞窟外から）

三穴洞窟入口部分（洞窟内から）①

三穴洞窟入口部分（洞窟内から）②

### 図版 7 北嶺浦生地区丁場跡 2

洞窟前面の切通し状の通路①

洞窟前面の切通し状の通路②

洞窟前面の平坦部に築かれた石垣

### 図版 8 南嶺地区的凝灰岩丁場跡

南嶺北側丁場跡①

南嶺南側丁場跡①

南嶺北側丁場跡②

南嶺南側丁場跡②

### 図版 9 屋島洞窟内 1

洞窟内の通路と石垣・排土

洞窟内の石垣

洞窟内の通路

### 図版 10 屋島洞窟内 2

洞窟内の石垣と通路

洞窟内の矢穴列①

洞窟内の矢穴列②

### 図版 11 屋島洞窟内 3

洞窟内の壁面に残された採石痕跡①

洞窟内の壁面に残された採石痕跡②

石材単位

チョウナ・鶴嘴痕

### 図版 12 屋島洞窟内 4

洞窟内の柱

洞窟内の石材または作業台①

洞窟内の石材または作業台②

図版 13 発掘調査地点 1

トレンチ 1 発掘調査前写真（南から）

トレンチ 1 発掘調査前写真（東から）

前庭部からみた屋島洞窟 Ent. 7 ①

図版 14 発掘調査地点 2

前庭部からみた屋島洞窟 Ent. 7 ②

崩落石によって埋没した Ent. 7

トレンチ 1 付近にある井戸枠①

図版 15 発掘調査地点 3

トレンチ 1 付近にある井戸枠②

トレンチ 2 発掘調査前写真（西から）

トレンチ 2 発掘調査前写真近景（西から）

図版 16 トレンチ 1①

トレンチ 1 実掘状況（南から）

トレンチ 1 実掘状況（東から）

土層断面

図版 17 トレンチ 1②

トレンチ 1 実掘状況（南東から）

トレンチ 1 実掘状況遠景（南から）

調査風景

図版 18 トレンチ 2①

トレンチ 2 実掘状況（南西から）

トレンチ 2 実掘状況（西から）

トレンチ 2 実掘状況遠景（南東から）

図版 19 トレンチ 2②

トレンチ 2 実掘状況（北東から）

石材に残る整形痕

トレンチ 1 と 2 の間にある石積み

図版 20 丁場内の炉や製品

丁場内の製品

丁場内の炉①

丁場内の炉②

図版 21 屋島洞窟上部の露天丁場跡

穴丁場内の壁面に灯籠状の加工痕

屋島洞窟上部の露天丁場跡①

屋島洞窟上部の露天丁場跡②

図版 22 刻印

露天丁場跡の刻印

「男」

「ち り」

図版 23 露天丁場跡全体立面図 1

石切丁場全体オルゾ立面図①

図版 24 露天丁場跡全体立面図 2

石切丁場全体オルゾ立面図②

図版 25 露天丁場跡 A 面

石切丁場 A 面オルゾ立面図

図版 26 露天丁場跡 B 面

石切丁場 B 面オルゾ立面図

図版 27 露天丁場跡 C・E 面

石切丁場 C 面オルゾ立面図

石切丁場 E 面オルゾ立面図

図版 28 露天丁場跡 D 面

石切丁場 D 面オルゾ立面図

図版 29 露天丁場跡 F 面

石切丁場 F 面オルゾ立面図

図版 30 調査風景

九州大学との共同調査風景①

九州大学との共同調査風景②

聞き取り調査風景

図版 31 出土遺物①

出土遺物（1）

出土遺物（2）

出土遺物（3）

図版 32 出土遺物②

出土遺物（4）

出土遺物（6 表面）

出土遺物（6 裏面）

図版 33 出土遺物③・民具①

出土遺物（5）

山下氏寄贈民具資料（7319）

石材壳上帳（表面）

図版 34 民具②

山下氏寄贈民具資料

石材壳上帳

図版 35 石材 A オルゾ展開図

石材 A オルゾ展開図

図版 36 石材 A

全体写真（北から）

全体写真（北東から）

全体写真（北西から）

**図版 37 石材Bオルソ平・立面図**

石材Bオルソ平・立面図

**図版 38 石材B**

全体写真（南から）

全体写真近景（東から）

全体写真遠景（東から）

**図版 39 丁場跡C**

全体写真（北から）

小破や小型の石材①

小破や小型の石材②

**図版 40 石材C－1・2**

石材C－1 全体写真

石材C－1 の矢穴

石材C－2 の北側側面

**図版 41 丁場跡C**

丁場跡Cにある矢穴 II類

石材C－4 全体写真（北から）

丁場跡C周辺の矢穴が残る露岩

**図版 42 石材C－3**

石材C－3 全体写真（北から）

石材C－3 全体写真（東から）

石材C－3 全体写真（上から）

**図版 43 石材C－1・2オルソ平・立面図**

石材C－1・2 平・立面図

**図版 44 石材C－3・4オルソ平面図**

石材C－3・4 平面図

**図版 45 石材C－3・4オルソ立面図**

石材C－3・4 立面図

**図版 46 長崎地区西海岸丁場跡**

矢穴痕のある石材①

矢穴痕のある石材②

計測風景

**図版 47 鮫の墓周辺**

矢穴痕のある石材①

矢穴痕のある石材②

矢穴痕のある石材③

**図版 48 長崎鼻砲台跡①**

西からみた長崎鼻砲台跡

北からみた長崎鼻砲台跡

東からみた長崎鼻砲台跡

**図版 49 長崎鼻砲台跡②**

長崎鼻砲台跡に使用された石材①

長崎鼻砲台跡に使用された石材②

長崎鼻砲台跡に使用された石材③

**図版 50 佐藤継信の墓**

佐藤継信の墓 正面

土台石垣西面

土台石垣東面（北東から）

**図版 51 屋島神社**

屋島神社の本殿石垣 正面

切石積み

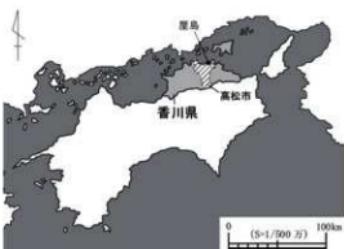
屋島神社の本殿石垣 西面

# 第1章 調査の経緯と経過

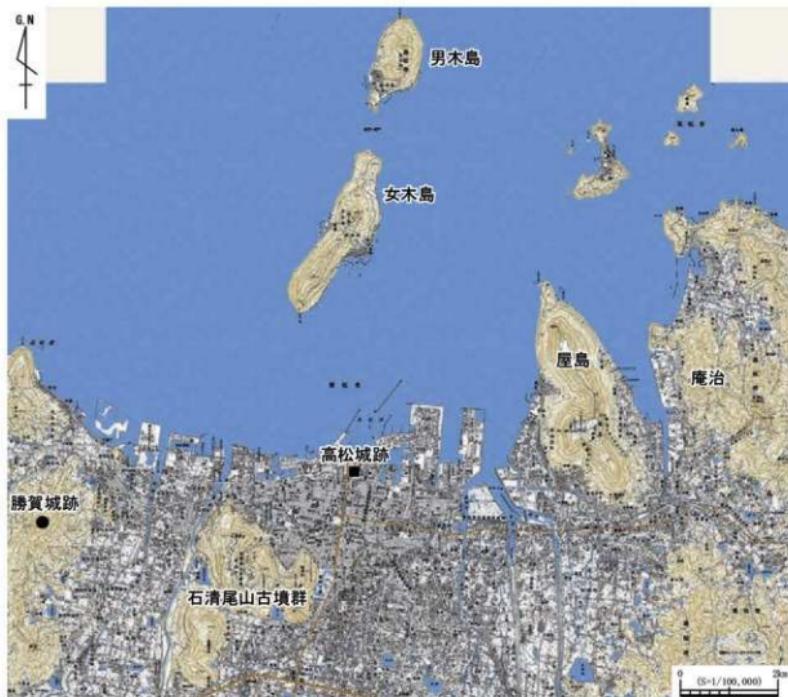
## 第1節 調査の経緯

屋島は、高松平野北東部に位置し、瀬戸内海に面している。全域約1 km<sup>2</sup>が昭和9(1934)年11月10日に下記の理由によって国の史跡及び天然記念物に指定された。また、同年3月16日には、屋島を含む範囲が瀬戸内海国立公園に指定されている。

「瀬戸内海火山脈ノ特有熔岩トシテ知ラレ世界的ニ稀有ナル古銅輝石安山岩ヨリ成レル南北ニ長キ熔岩臺地ニシテ遠望屋根状ヲ成シ山容雄偉



第1-1図 屋島の位置 (S=1/500万)



第1-2図 屋島の位置 (S=1/100,000)

ナリ頂上ハ平夷ナレドモ四周絶壁ヲ繞ラシ地形上『メサ』ノ標識ナルモノトシテ其ノ名ヲ知ラル又頂上近キ處ニ露出スル通称『疊石』ハ板状節理ノ最モ美ナルモノトシテ著名ナリ

山上ニ立チテ眼ヲ放テバ西方水邊ニ近ク高松市ノ城檜家屋ヲ望ミ海上ニハ大小ノ島嶼浮ペルヲ見ル其ノ一帯ノ地ハ史蹟ニ富ミ天智天皇6年外寇防備ノ為メニ築カレタル山城ノ一ナリ又唐僧鑑真ノ創建ト傳フル屋島寺アリ壽永3年平宗盛等安徳天皇ヲ奉ジテ此ニ據リ源氏二氏ノ接戦セシ所ニシテ古戰場トシテ世ニ知ラル」

その後、昭和51(1976)年に香川県教育委員会により屋島保存管理計画が策定され、その後、本市へと引き継がれ保存が図られてきた。

本市では、史跡を構成する屋嶋城跡、源平合戦の古戦場、屋島寺に関する保存し活用すべき対象の明確化とその適正な保存と活用に関する指針づくりを行うため、平成5(1993)年から高松市史跡天然記念物屋島保存整備等基本構想策定委員会を設置し、議論が重ねられた。その結果、『高松市史跡天然記念物屋島保存整備等基本構想』としてまとめられ、屋島に所在する文化財は歴史的価値の高いものが多いことが明らかになり、これらを対象とした調査の必要性が高まった。その後、7(1995)年3月に『史跡天然記念物屋島保存整備等基本構想』を策定し、9(1997)年には『史跡天然記念物屋島保存管理計画』を策定した。前者の中で、屋島の歴史・文化・自然の保存と共生を目指した自然歴史博物園の創造を掲げている。この構想の方針の一つとして「継続的組織的な調査研究と恒久的保存」を挙げ、屋島の文化財について現状を把握することを目的として、史跡天然記念物屋島基礎調査事業を平成7年度から開始することになった。

これまで約20年間にわたり、調査を実施した遺跡は多岐にわたる。長崎鼻古墳の構造及び石棺の確認、千間堂跡の発見、屋嶋城跡の城門の発見、屋嶋城跡浦生地区城壁の調査などの成果が上がっており、それらの調査成果については各報告書に掲載されている。特に、屋嶋城の確定に至った城門遺構の調査については、12年度から調査を開始し、城門の確認をはじめ多くの成果を得るとともに、19～27年度に整備事業を実施し、現在、屋嶋城跡の歴史を伝える場として整備されている。

近年では、香川大学・京都府立大学と連携し、新たな視点で天然記念物や名勝としての屋島の価値の掘り起こしとそれらの成果の総合化が進んできている（高松市・香川大学天然記念物調査団2014、高松市・京都府公立大学法人2016）。

平成30年度からは、史跡天然記念物屋島基礎調査事業の一環として「石材産地としての屋島」の調査を実施することになった。その理由として、天然記念物調査団の調査や基礎調査事業での踏査により、屋島内で凝灰岩及び花崗岩の石丁場跡が確認されており、考古学・歴史学的調査の必要性が指摘されていたことが挙げられる。天然記念物としての価値をもつ屋島が石材産地として歴史的にどのように利用されていたか、という新たな視点で調査を行うことは、屋島の価値の掘り起こしや、これまで行った天然記念物調査成果と歴史学の統合に繋がるものである。

## 第2節 調査の目的

本調査は、「石材産地としての屋島」の歴史的価値を解明することを目的として実施した。

史跡天然記念物屋島地内には、北嶺山腹を中心に、以前から洞窟として認識されてきた凝灰岩を採掘した多くの石丁場跡が点在している。近年、香川県内の石丁場跡及びその石材の特徴が明らかにされる一方で、屋島の石丁場跡については、年代や搬出先、石材の特徴等は未解明である。また、凝灰岩に加えて花崗岩の石丁場跡の存在も指摘されており、矢穴痕が残る石材が北嶺東麓及び北麓で確認される。

本調査では、屋島で産出する花崗岩・凝灰岩・安山岩の3つの石材を対象として、屋島産出の石材の特徴、採石方法、時代、搬出先等を明らかにし、石材供給のあり方を調査・研究する。これらの調査・研究を通じて、屋島に潜在する価値の顕在化を図るとともに、本市の特産品である「庵治石」創出の前史を明らかにすることで、さぬき高松における石文化の歴史を解明することを目的とする。

## 第3節 調査の経過

以前から、屋島における採石の記録や洞窟等の痕跡の存在が知られていた。

平成19年度には、史跡天然記念物屋島基礎調査事業における踏査で、既に知られていた屋島洞窟のほかに、石場地区で花崗岩の露岩に近世初期の矢穴痕を確認した。

24、25年度には、香川大学による天然記念物調査団の調査研究のなかで、凝灰岩石丁場跡である洞窟の数と場所が明確になった。

26、27年度には、屋島の地形、遺跡等の位置の把握を目的に実施された屋島全島レーザー測量において、新たな凝灰岩石丁場跡や石曳道等を確認した。

30年度から開始した本調査では、岩石学的分析については九州大学アジア埋蔵文化財研究センター（以下、九大アジア埋文センターとする）との合同調査を実施し、31年3月29日に高松市と九大アジア埋文センターが研究連携に関する協定を締結した。30年6月26、27日に高松市と九大アジア埋文センターが調査について協議および屋島で踏査を行った。同年12月13～15日には、高松市と九大アジア埋文センターが屋島・男木島・女木島で石材サンプルを採取した。平成30年度と令和2、3年度には高松市が九大アジア埋文センターに岩石分析を委託した。

発掘調査は人力により掘削を行った。図化作業の際に使用する基準点と水準点は、（株）四航コンサルタントに委託し、世界測地系第IV座標系・4級基準点を設置した。記録に際しては、基準点を基に1/20縮尺で平面図及び断面図を作成した。写真撮影は、デジタルカメラを用いた。令和元年度に行なった屋島北嶺石切場三次元レーザー測量業務、2年度に行なった屋島石切丁場写真測量業務及び3年度に行なった屋島石切丁場（石場地区）測量業務は（株）四航コンサルタンクトに委託した。また、平成31年度には香川大学の長谷川修一教授による現地指導を受けた。

文献調査は、高松市歴史資料館の協力を得て実施した。平成31年度に行なった屋島史料撮影

業務は四国工業写真（株）に委託した。

民具調査及び聞き取り調査は、高松市石の民俗資料館の協力を得て実施した。

各年度に行った調査は以下の通りである。

#### 平成 30 年度

- ・岩石分析（九大アジア埋文センターとの連携）
- ・凝灰岩石丁場跡の踏査

#### 平成 31 年度（令和元年度）

- ・凝灰岩石丁場跡の発掘調査（2年 2月 3～19日）
- ・凝灰岩石丁場跡の測量調査及び洞窟内踏査（元年 11月 18～26日）
- ・民具調査
- ・聞き取り調査
- ・文献調査

#### 令和 2 年度

- ・凝灰岩石丁場跡の測量調査（2年 11月 25、26日）
- ・長崎鼻周辺で花崗岩石丁場跡の分布調査（3年 3月 1～25日）
- ・岩石分析（九大アジア埋文センターとの連携）

#### 令和 3 年度

- ・石場地区で花崗岩石丁場跡の測量調査（4年 2月 4～22日）
- ・石場地区的花崗岩石丁場跡の分布調査（3年 11月 12日～12月 24日）
- ・岩石分析（九大アジア埋文センターとの連携）

## 第2章 地理的・歴史的環境

### 第1節 高松平野の地質環境

高松市は四国北東部に位置し、地形的には南から①和泉層群からなる讃岐山脈、②領家花崗岩類から構成される前山丘陵、③讃岐層群からなる丘陵・台地、④主として第四紀堆積物から構成される高松平野、⑤瀬戸内海に区分される。

本節では、屋島が立地する高松平野沿岸部の地質について詳述する。具体的には、基盤岩である領家花崗岩類、屋島や石清尾山の山頂部に分布する讃岐岩質安山岩を含む讃岐層群、屋島沿岸部に広がる高松平野を対象とする。

#### 1. 領家花崗岩類

領家花崗岩類は本市に広く分布する基盤岩類で、黒雲母花崗岩及び花崗閃綠岩などからなる。約9,000万～8,000万年前（白亜紀後期）に起きた激しい火成活動によって、地下数kmにマグマが貫入して冷却し、その後の隆起によって地表に顔を出したものである。このうち、五剣山西麓の庵治町と牟礼町の境界付近に広がる庵治花崗岩は細粒の黒雲母花崗岩で、「庵治石」と呼ばれ、最高級石材として全国的に著名である。

花崗岩類は風化を受け、地表付近では砂質又は礫質のマサ（花崗岩類が風化してできた砂）になっている。マサは場所によっては厚さ数十メートルに及び、降雨等により表層が崩落しやすい土壌を形成している。また、マサは河川によって運搬され海岸に砂浜を形成し、白砂青松の景観を生み出している。

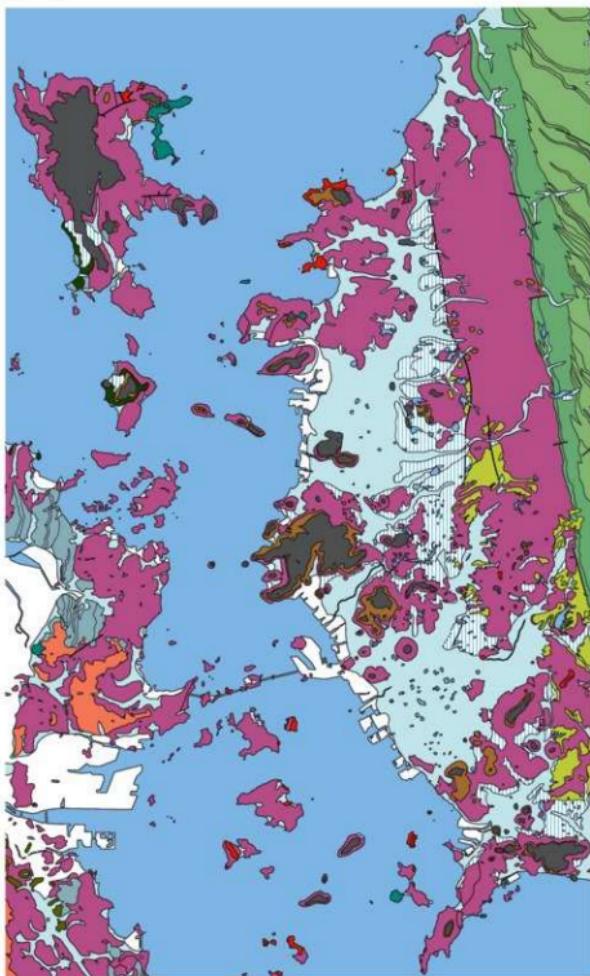
#### 2. 讃岐層群

約1,400万～1,000万年前（中期中新世）に起きた活発な火山活動（瀬戸内火山活動）の際に噴出した溶岩と火碎岩によって形成される。これらの岩石は瀬戸内火山岩類と呼ばれ、約1,600万～1,500万年前に日本海が急激に拡大した直後に噴出したと考えられている。瀬戸内火山岩類は、サヌカイトやサヌキトイド、ざくろ石デイサイト等の特徴的な岩石を産することで特徴づけられる。

屋島でも産出するサヌキトイドは、和訳すると讃岐岩類であり、サヌカイト（讃岐岩）やそれと類似した特徴を示す岩石を指す。旧石器時代から弥生時代に石器石材として多用されるサヌカイトは、岩石学的には瀬戸内火山岩帶に産する非晶質古銅輝石安山岩を指す。斑晶は古銅輝石をわずかに含む程度で、ガラス質の基調が特徴的な黒色緻密な岩石である（藤井・佐藤1996）。サヌキトイドは斑晶量が少なく（多くの場合10%以下）、斜長石斑晶を含まない黒色緻密な火山岩である。サヌキトイドには玄武岩質と安山岩質があり、安山岩質サヌキトイド（讃岐岩質安山岩）には通常の安山岩に比べてMg含有量が高くFeO/MgOが低い（多くの場合1以下）高Mg安山岩（HMA）が含まれる（異2003）。

中期中新世に噴出した大量の火山灰・火山角礫・溶岩は谷や低地を埋め、広範囲に溶岩台地が形成されたが、その後の侵食によって削平され、メサやビュートとよばれる地形を形成した。

N

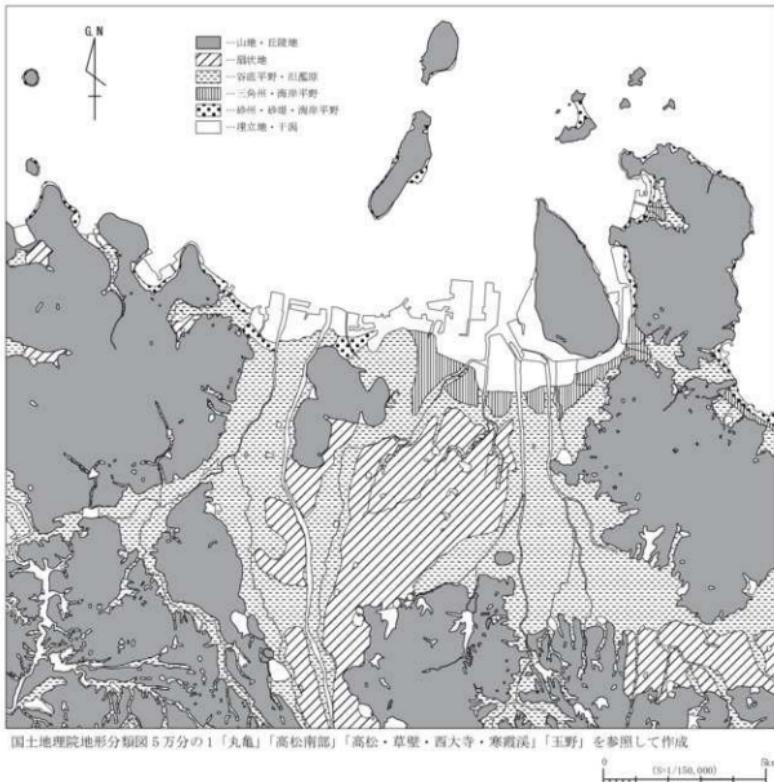


第2-1 図 香川県の地質図 (S=1/80 万)

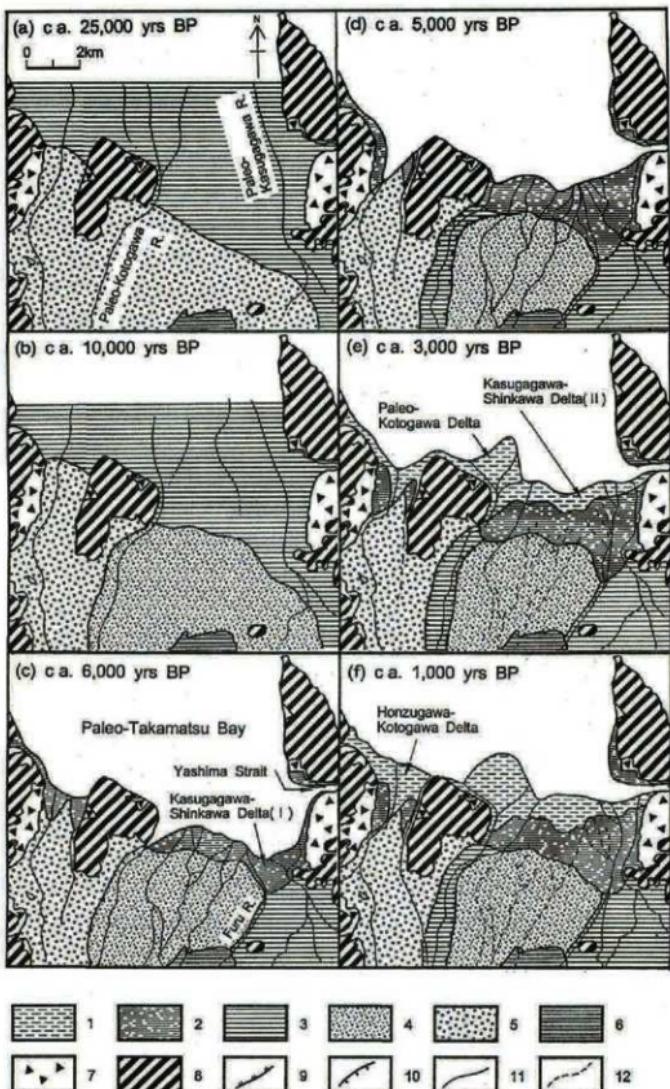
### 3. 高松平野

日本の沖積低地は、上流側から海に向けて扇状地・氾濫原・三角州が順に配列することが多く（海津1994）、高松平野もその一つである。高松平野は讃岐山脈より流れ出た河川が運んだ堆積物により形成された。現在、高松平野には東から新川・春日川・詰田川・御坊川・香東川・本津川が北流しているが、中でも香東川が平野の形成に最も大きな影響を及ぼした（第2-2図）。現在の香東川は近世初期に生駒家の臣西鶴八兵衛によって一本化されたものであり、かつては石清尾山山塊の南麓から平野中央部を東北流する主流路が存在していた。この旧流路は、現在では水田地帯及び市街地の地下に埋没してしまっているが、空中写真等から林地区から木太地区にかけての分ヶ池・下池・長池・大池・旧ガラ池を結ぶ旧河道が数条存在していたことが判明しており、発掘調査でもその痕跡が確認されている。なお、近世初期の庵川直前の流路は御坊川として今でもその名残りを留めている。

高松平野の古環境については、高橋学氏や川村教一氏によって研究が進められてきた。高橋



第2-2図 高松平野の地形分類図 (S=1/15万)



Paleo-geomorphological map of Takamatsu Plain.

1: Paleo-Kotogawa Delta, 2: Kasugagawa-Shinkawa Delta, 3: natural levee zones, 4: Kotogawa Fan (stage P II), 5: Kotogawa Fan (stage P I), 6: terrace, 7: alluvial cone and talus, 8: hill and mountain, 9: lower terrace scarp, 10: Holocene terrace scarp, 11: river channel, 12: buried river channel

第2-3図 高松平野の地形発達過程 (Kawamura, 2003)

氏は、表層地質の観察や微地形分類等の分析に加え発掘調査の成果を踏まえ、100年単位の地表面における地形発達と人為的な土地利用の関わりについて論じた（高橋 1992）。一方、川村氏は岩相の分析、貝類化石を用いた堆積環境の推測、火山灰の広域対比、化石の放射性炭素年代、相対的海水準変動曲線、遺跡の分布に基づき1,000年単位の高松平野における後期更新世以降の地形発達について論じ、第2-3図のような地形発達過程を想定した（川村 2000、Kawamura, 2002, 2003）。

## 第2節 屋島の地形・地質

屋島は、高松平野東部の瀬戸内海に突き出した南北約5km、東西約2kmの台地状の孤立丘を呈する島であった。屋島の形状は、台形状の屋根のような形状を呈しており（第2-4図断面）、その特異な形状は古くからランドマーク的存在であったことが予想される。

標高約250～290mの山頂部は平坦で、中央の尾根が細い部分を境に南北に平坦地が広がり、南嶺と北嶺に分かれている。標高は、南嶺が292m、北嶺が283mである。標高約180～250mでは、讃岐岩質安山岩が急崖をなし、40°以上の中傾斜が形成されている。標高約180m未溝では標高が低くなるにつれ、傾斜が緩やかになる寺勾配となっている（長谷川ほか2014）。

屋島には西側と南西側に大きな谷が形成されているが、それ以外は谷はほとんど成長しておらず、遠方からみると平滑な斜面に見える。その理由として、山頂に存在する硬質の讃岐岩質安山岩が崩落して斜面の花崗岩を薄く被覆しているため、斜面の風化が起きにくいことが挙げられる。小さな谷は屋島の東側が西側に比べ多く、発達している（長谷川ほか2014）。

屋島の地質は、寺林優氏によってまとめられている（寺林 2014）。屋島では、基盤の領家複合岩類（花崗岩・変成岩）を覆って新第三紀中新世の讃岐層群が山頂部と山頂直下の急斜面を構成している。屋島を構成する讃岐層群は、下位から凝灰岩（安山岩質火山礫凝灰岩<sup>1)</sup>（北嶺）・流紋岩質凝灰岩（南嶺）、讃岐岩質安山岩（サヌキトイド）、流紋岩質凝灰岩（雪ノ庭凝灰岩）、屋島礫層の順に区分される（第2-1表、第2-4図）。各層の特徴は、第2-1表に詳述されている。

屋島北嶺西側では、花崗岩の上位に凝灰岩ないし火山礫凝灰岩が標高155～172mで出現し、標高172mから頂上までは讃岐岩質安山岩が分布する。一方、屋島南嶺南端では、標高195mでマサ化した花崗岩の露岩が認められた。標高202mで讃岐岩質安山岩の基底部が確認されたことから、少なくとも標高202mから頂上までは讃岐岩質安山岩が分布する（寺林 2014）。南嶺で局所的に分布する流紋岩質凝灰岩が南嶺全体に層として広がっているかは不明で、今後の検討が必要である。

1) 天然記念物屋島調査報告書では「玄武岩質火山礫凝灰岩」と呼称されているが、全岩化学組成分析の結果、安山岩質と判明したため、本報告書では「安山岩質火山礫凝灰岩」と記載する。また、発掘報告書等では「角礫凝灰岩」または「絆灰角礫岩」と記載されることが多いが、厳密には「火山礫凝灰岩」であるため、本報告書では「火山礫凝灰岩」と記載する。

第2-1表 屋島の地質構成（層序）（寺林 2014 を一部改変）

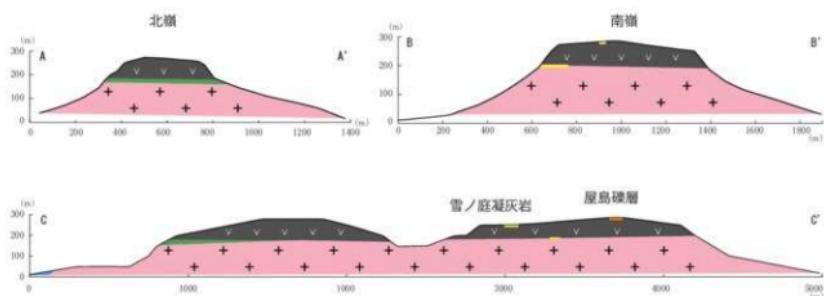
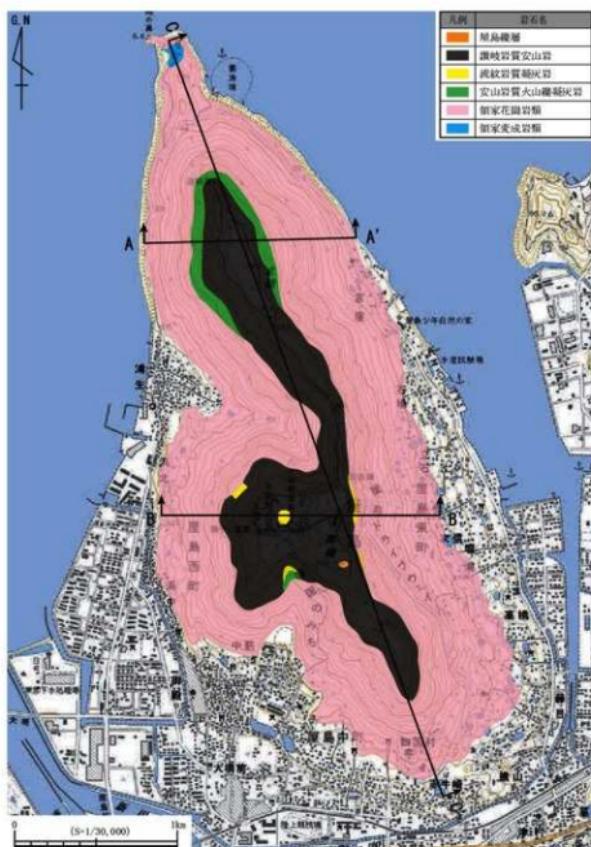
標高 (m)	柱状図	時代	地層名	構成岩石・地層	特徴	
					第四紀	表層土・崩積土
290		新第三紀          中新世         中生代     ジュラ紀	屋島礫層	礫層	南側の三角点付近に局所的に分布する。風化を受けた崩成堆積物、花崗岩起源の砂、礫織と火山岩起源の細織の混合物で、屋島は海面流入後も周囲より低い凹地であったと推定される。	
			雪ノ庭凝灰岩	流紋岩質凝灰岩	流紋岩質凝灰岩は通常サキトイド溶岩下位にあるが、屋島寺の雪ノ庭のみサスキトイドの上位に分布。11.2Ma*のFT**年代が報告されているが、本層中に含まれるジルコンのU-Pb年代は鷹好幸教授によれば14Ma前後を示す。本層は、屋島溶岩層流入前に周囲で堆積した流紋岩質凝灰岩が再堆積した可能性が高い。	
			屋島サスキトイド溶岩	讃岐岩質安山岩 (サスキトイド)	屋島山頂のキャップブロックを構成する黑色緻密な両輝石安山岩（讃岐岩質安山岩：サスキトイド）である。北嶺では基底部で柱状節理が発達しているが、全体としては板状節理が発達し、疊石と呼ばれている。屋島の安山岩からは13.9±1.4MaのFT年代（山崎他、1981）および、13.6±1.4MaのK-Ar年代（Tatsuji et al., 2001）が報告されている。本溶岩層の基底は水中で冷却されていることから湖に流入した溶岩と推定されている（翼、1963）。また、血の池付近の溶岩層最上部の赤紫色粘土は溶岩流の高温酸化と、風化による赤色化（長期間による形成）が複合して形成されたと推定される。	
			屋島南嶺凝灰岩	流紋岩質凝灰岩	淡黃灰色の流紋岩質凝灰岩で南嶺で局所的に分布する。屋島寺の南の岩では、風化を受けた屋島北嶺凝灰岩とその上位の花崗岩質凝灰岩の上位に黒岩質凝灰岩がある。類似の岩石から年代は約14Maと推定される。	
			屋島北嶺凝灰岩	安山岩質火山礫 凝灰岩	南嶺の流紋岩質凝灰岩（約14Ma）の前に堆積し、最上部は花崗岩起因の砂岩・礫岩に覆われ、これらの砂岩は風化を受けている。鷹好幸教授によれば、玄武岩とされた本岩片は高マグネシウム安山岩質サスキトイドで、その年代未定、供給源および堆積過程の解明が課題である。豊島の同層部のFT年代は16.2Maであることから、本層の最上部の風化段は、約16Ma～14Maの約200万年間に掛けて風化されたと推定される。	
			領家花崗岩類	黒雲母花崗岩 花崗閃綠岩 閃綠岩	北嶺に発達する花崗岩に属する黒雲母花崗岩で、南嶺は赤色花崗岩に属する花崗閃綠岩で、ともに屋島の基盤を構成する領家花崗岩類である。一部に角閃石を多く含む閃綠岩を伴う。花崗岩の風化段（マサ）の大部分は、屋島北嶺凝灰岩の堆積後に形成されている。花崗岩は屋島の山腹から山頂にかけての縦斜面の基盤を構成しているが、延長1～2mはキャップブロックの讃岐岩質安山岩が崩れて堆積した礫質の崩積土に覆われている。	
			領家変成岩類	黒雲母片 片麻岩		
				長崎ノ森付近に分布する領家変成岩類で、局所的に分布している。		

凡例 肩石名

- 屋島礫層
- 訳岐岩質安山岩
- 流紋岩質凝灰岩
- 安山岩質火山礫凝灰岩
- 領家花崗岩類
- 領家変成岩類

\* Ma: 100万年前  
\*\* FT: フィッシャン・トラック年代

~~~~~: 不整合  
\*\*\*\*\*: 亂れ帶



第2-4図 屋島の地質平・断面図（寺林 2014 を一部改変）

### 第3節 屋島の歴史的環境

屋島の通時的な歴史的変遷については、渡邊誠氏が詳しくまとめている（渡邊 2019）ため、そちらを参照願いたい。本節では、屋島で出土した遺構・遺物にどのような石材が利用されたか、について詳述する。

#### 弥生時代中期の集落（高松市教委編 2003, 2007）

南嶺山頂部では、弥生時代中期中葉の遺物を含む包含層が検出されている。包含層からは、石鐵や石匙、石槍が出土しており、讃岐岩質安山岩が使用されている。

#### 長崎鼻古墳（高松市教委編 2003）

長崎鼻古墳は、屋島北端の長崎鼻に築かれた全長 45.8 m で 3 段築成の前方後円墳である。築造時期は古墳時代中期初頭（5世紀初頭）である。平成 8～10 年度に発掘調査が行われ、墳丘範囲と構造が明らかになった。

長崎鼻古墳では、葺石と石室及び石棺に石材が用いられている。葺石には、讃岐岩質安山岩の塊状石材（以下、塊石とする）と板状石材（以下、板石とする）が使用されている。堅穴式石室の壁体には、讃岐岩質安山岩の板石が使用されている。石棺は、阿蘇の凝灰岩製である。

#### 屋嶋城跡外郭線石垣・城門石垣（高松市教委編 2008, 2016, 2019）

7世紀後半に築かれた屋嶋城跡は、北嶺山上の城門地区で城門遺構の発掘調査並びに復元が実施されている。城壁石垣や列石に利用された石材のほとんどは讃岐岩質安山岩の塊石で、一部凝灰岩を含む。また、浦生地区的城壁の調査も行われており、山上の城門地区と同様に、城壁石垣に利用された石材のほとんどは讃岐岩質安山岩の塊石である。

#### 千間堂跡（高松市教委編 2003）

千間堂跡は、北嶺山上に所在する 10～12 世紀の寺院跡である。平成 10～13 年度に発掘調査が行われ、基壇をもつ礎石建物跡や集石遺構、長方形石積基壇が検出された。

礎石や集石遺構の集石、長方形石積基壇の石積に讃岐岩質安山岩が使用されている。

#### 屋島経塚

南嶺の冠ヶ嶽に所在する屋島経塚は、江戸時代に掘り出され、一切経が完全な状況で出土し、再度埋め戻されたと伝えられている。南に開けた見晴らしの良い場所で、讃岐岩質安山岩を方形に積み上げたものである。

#### 屋島神社

高松藩 8 代藩主の松平頼儀が、文化元（1804）年に社殿の造営に着手し、文化 12（1815）年に創建された。屋島神社造営の際に和泉国から和泉氏や太田氏ら石工を招き、庵治の御用丁場から採石したと伝わる。

#### 長崎鼻砲台跡

文久 3（1863）年に高松藩が沿岸を防備するために整備した砲台の跡である。上・中・下段の三段に分かれて平場が構築され、下段は円形の石垣によって構築されている。石垣は、西側は花崗岩が主体、東側は安山岩が主体で、一部凝灰岩製の製品もみられる。東側の安山岩は柱状の石材で構築されており、柱状節理を利用したものと思われる。屋島には発達した柱状節理はみられないことから、女木島や男木島から運ばれた可能性が考えられる。



|            |            |            |           |           |              |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| 1：浜北1号古墳   | 2：浜北2号古墳   | 3：浜北3号古墳   | 4：中筋北古墳   | 5：屋島中央西古墳 | 6：屋島中央東古墳    |
| 7：谷東古墳     | 8：金比羅山城跡古墳 | 9：東山地古墳    | 10：大宮神社経塚 |           |              |
| 11：湯の谷1号古墳 | 12：湯の谷2号古墳 | 13：湯の谷3号古墳 |           |           |              |
|            |            |            |           |           | (S-1/25,000) |

(S=1/25,000)

第2-5図 屋島の遺跡位置図 (S=1/25,000)

## 第3章 凝灰岩丁場跡の調査

### 第1節 屋島産凝灰岩と豊島石

屋島で産出する凝灰岩は、安山岩質火山礫凝灰岩と流紋岩質凝灰岩があるが、安山岩質火山礫凝灰岩は、「豊島石」と呼ばれる豊島で産出する安山岩質火山礫凝灰岩と同質である。

香川県土庄町豊島で産出する安山岩質火山礫凝灰岩は、その独特的色調や、加工しやすく火に強いという特徴によって「豊島石」として江戸時代から広く知られ、灯籠や井筒などに利用されてきた。寛政11(1799)年に発刊された『日本山海名産図会』には、豊島石の採石・加工の様子などが詳しく描かれている（第3-1図）。

#### △豊島石

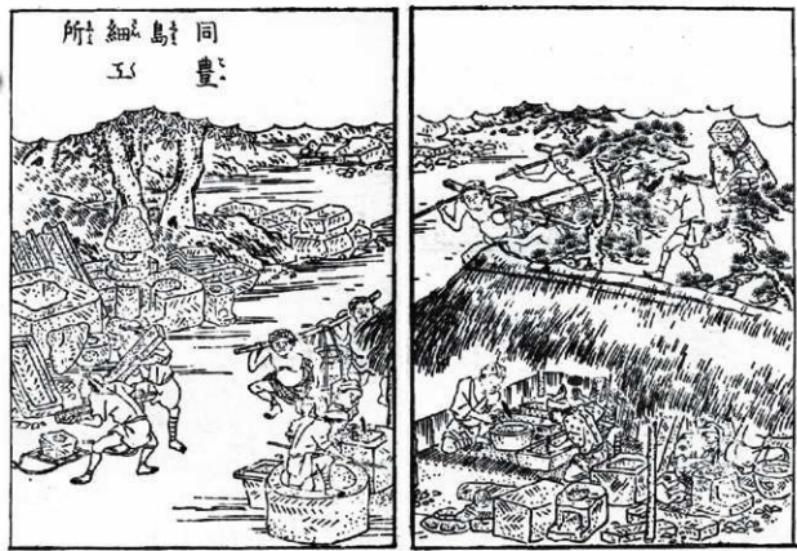
大坂より五十里、讃州小豆島の辺にて廻環三里の島山なり。家の浦、かると村、こう村の三村あり。家の浦は家数三百軒斗、かると村、こう村は各百七八十軒ばかり、中にもかるとより出る物は、少硬くして鳥井、土居の類是を以て造製す。さて此山は他山にことかわりて山の表より打切堀（掘）取にはあらず。唯山に穴して金山の坑場に似たり。洞口を開けて奥深く堀入り敷口を縦横に切抜き十町廿町の道をなす。採工松明を照しぬれば穴中真黒にして石共土とも分ちがたく採工も常の人色とは異なり。なぐく堀入ことを如何となれば元此石には皮ありて至て硬し。是今称ぶ川と号て出す物にて（本ねぶ川は伊予（伊豆か）也）、矢を入れ破取にまかせず。ただ幾重にも片ぎわるのみなり。流布の豊島石は其石の実なり。故に皮を除けて堀入る事しかり。中にも家の浦にて敷穴七つ有。されども一山を越えて帰る所なれば器物の大抵を山中に製して推出せり。水筒、水走、火炉、一つ竈などの類にて格別大なる物はなし。か（こ）う村は漁村なれども石もかるととの南より掘出す。石工は山下に群居す。但し讃州の山は悉く此石のみにて、弥谷、善通寺大師の岩窟も此石にて造れり。

石理は磊落のあつまり凝たるごとし。浮石に似て石理あらきなり。故水塹などに製しては、水漏りて保ことなし。されども火に触ては損壊せず。下野宇都宮に出せるもの此石に似て少しは美なり。浮石は海中の沫の化したる物にて伊豫（伊豆か）、薩摩、紀州、相模に産す。されど此山も海中の島山なれば開闢以後沙の凝たる物ともうたがわれ侍る。塩飽の名も若は塩泡の転じたるにか。塩飽石は御留山となりて今夫と号くる物は多く貝附を賞す。是其辺の礫石にて石理粹米のごとくにて質は硬し。飛石、水鉢、捨石等に用て早く苔の生うるを詮とす。礫石は波に穿たれてゆがみ何異形を珍重す。

#### （解説）

豊島は、大阪から約200km離れた、小豆島の近くにある全周約12kmの島である。島には、家浦・唐櫃・甲生の3つの村がある。家の数は、家浦が約300軒、唐櫃・甲生はそれぞれ約170～180軒である。唐櫃から出る豊島石は少し硬く、鳥居や土居（石を積み上げた堀や岸）などを製造している。

豊島石を産出する山では、他山のように山の表面を削って崖面をつくるように採石（露天掘



第3-1図 豊島石採石・加工の様子 (『日本山海名産図会』)

りという)するのではない。金山のように横穴を掘り進めて採石する(坑内掘りという)のである。洞口を開いて奥深くまで縦横に掘入り、中では1~2kmの道ができる。石工が松明を照らさなければ穴の中は真っ暗で、石と土が区分できず、また石工の顔色も普通の色とは異なる。

長く掘入ろうとするならば、豊島石には皮があつて非常に硬い。これは「祢ぶ川」と名付けられているものである。本物の根府川石は伊豆で採れる安山岩であることから、凝灰岩の上位にある安山岩のことを指すと思われる。つまり、ここで述べられる「豊島石の皮」は、凝灰岩の上にある安山岩が崩落して堆積したものを指すのだろう。この石は、矢を入れて割ることができない。ただ何重も剥ぎ取るだけである。洞口を開くためには、まずは安山岩の崩落石を除けて凝灰岩の層に達しなければならない。

家浦には、洞窟が7つもあった。しかし一山越えて帰らなければならないので、器物のほとんどを山中で製造し、担ぎ出した。井筒や水走(はしりは台所の流しのことなので、水を流すところを指すと考えられる)、火炉、一つ竈(全体が一塊の石を掘りぬいて竈としたもの。組み立てたものでないから、小型で小家族の台所用と考えられる)などを製造しており、格別に大きい物はなかった。甲生は漁村だったが、石も唐櫃の南から掘り出していた。石工は山下に居住していた。讃岐の山はほとんどがこの石で、弥谷や善通寺大師の岩窟もこの石で造られている。

石理(岩石の組織)は石塊や小石が集まって固まったようなものである。軽石(浮石)に似て石理は粗い。そのため、水盤などを作ると、水が漏れてしまう。しかしながら火には強く、壊れない。宇都宮の大谷石もこの石に似ている。軽石(浮石)は海中の泡が変化したもので、伊豆・薩摩・紀州・相模で産出する。この山も海中の島山なので開闢以後に沙が固まつたものと思われる。

『日本山海名産団会』に記載されているように、豊島石は江戸時代から著名な石材であった。そして、その産地は「豊島石」という通称のとおり豊島と考えられていた。



第3-2図 主な豊島石丁場跡の位置 (S=1/40万)

しかしながら、近年の香川大学の長谷川修一氏らの調査により、豊島石は安山岩質火山礫を主体とする火山礫凝灰岩で、同質の火山礫凝灰岩は豊島のほか屋島・女木島・男木島・小豆島瀧宮に分布することが明らかになった（長谷川 2010、柏・松田 2004）。そして、各島には大規模な豊島石丁場跡が残っており、豊島石の採石が継続的に行われていたことを示している（第3-2図）。豊島石の主な産地はおそらく豊島だろうが、豊島以外にも屋島・女木島・男木島・小豆島瀧宮で江戸時代から豊島石の採石が行われていたと考えられる。

屋島では、豊島石のことを「黒石」と呼んでおり、豊島石丁場跡である屋島洞窟の存在は古くから知られていた。屋島の豊島石丁場跡に関する調査は、伊藤一男氏による史料の紹介（伊藤 1991, 1992a, b）や香川大学医学部探検部ODSCによる洞窟測量など部分的に行われていたが、歴史的な評価はあまりされてこなかった。

本調査では、屋島に所在する豊島石丁場跡の分布を明らかにし、その構造を解明する。さらに、採石を行っていた時期やどのような製品を製作していたか、などについても明らかにすることを目指し、屋島の豊島石丁場跡に關し総合的に評価をすることが目的である。

以上の目的を達成するために、考古学的な分布調査（第2節）や測量調査・発掘調査（第3節）のみならず、文献調査（第4節）、聞き取り調査（第5節）や民具調査（第6節）などの民俗調査、岩石学的分析（第8節）など様々な調査を実施した。

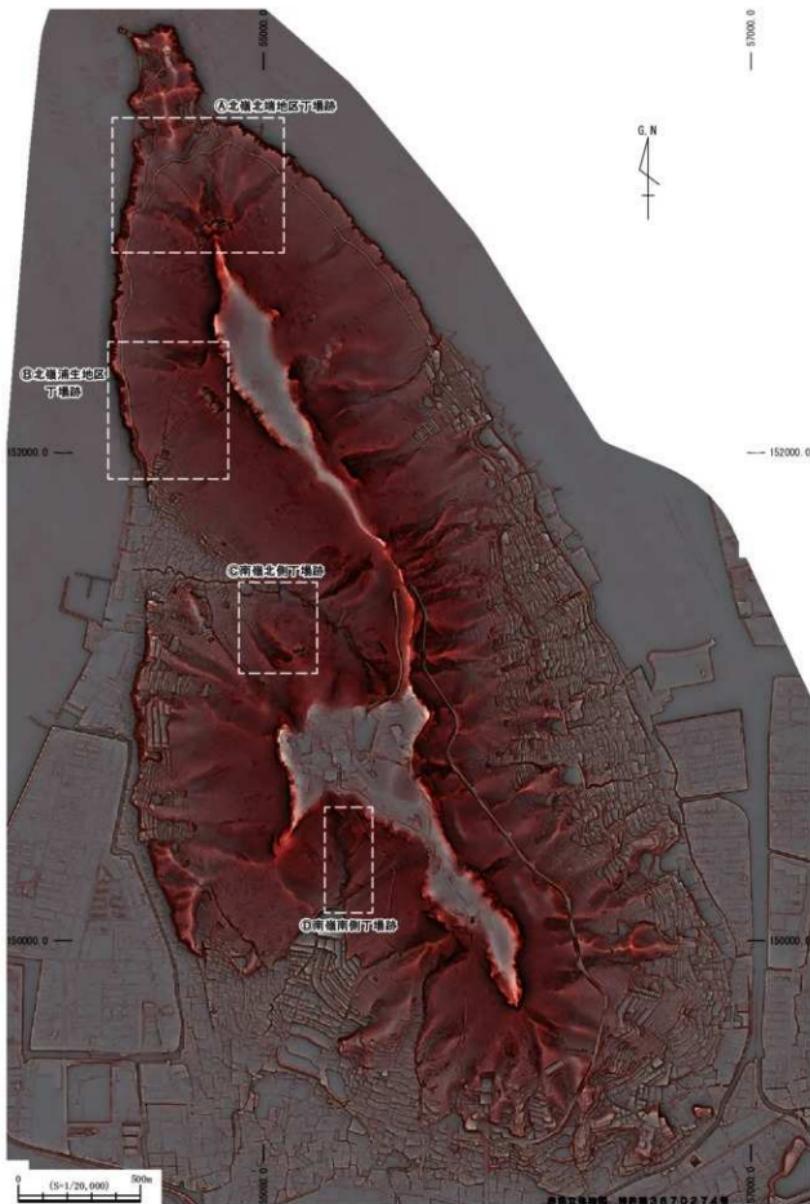
最後に、用語の使用方法について述べる。本節を含め本書では、「豊島石」は豊島・小豆島瀧宮・男木島・女木島・屋島で産出する安山岩質火山礫凝灰岩のことを指し、産地については限定しないこととする。産地を限定する場合は、「屋島産豊島石」のように記述する。

## 第2節 凝灰岩丁場跡の分布

大規模な石丁場跡を探すうえで、赤色立体地図は非常に有効である。屋島では、平成26, 27年度に航空レーザー測量を実施し、赤色立体地図を作成した（高松市教委編 2019）。作成した赤色立体地図を基に図上で石丁場跡を探し、石丁場跡と思われる場所については現地を踏査した。

屋島における凝灰岩の丁場は、大きく分けて4箇所認められる（第3-3, 4図）。北嶺には北端斜面と西斜面に2箇所あり、前者を北嶺北端地区丁場跡（第3-3図Ⓐ）、後者を北嶺浦生地区丁場跡（第3-3図Ⓑ）と呼称する。南嶺には浦生の大谷と呼ばれる谷の南斜面と、中筋と呼ばれる谷の東斜面に2箇所あり、前者を南嶺北側丁場跡（第3-3図Ⓒ）、後者を南嶺南側丁場跡（第3-3図Ⓓ）と呼称する。以上の丁場跡のうち、北嶺北端地区丁場跡と北嶺浦生地区丁場跡は安山岩質火山礫凝灰岩（豊島石）の丁場跡で、南嶺北側丁場跡と南嶺南側丁場跡は流紋岩質凝灰岩の丁場跡である。

凝灰岩丁場には、露天丁場と穴丁場の2種類がある。露天丁場は、山を切り崩して玉石を掘り取ったり、岩盤が見つかると標高の高い方から垂直方向に石材を切り出していき、最終的には鶴嘴で削った痕跡が多量に残る、切り立った美しい垂直壁が形成される。一方、穴丁場は、地表から凝灰岩層を追って坑道を掘り採掘し、最終的には洞窟状の採掘坑が形成される。



第3-3図 屋島の凝灰岩丁場跡位置図 (S=1/20,000)

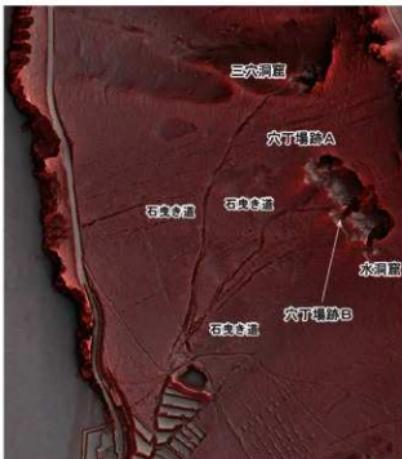
Ⓐ 北嶺北端地区丁場跡



Ⓑ 南嶺南側丁場跡



Ⓒ 北嶺浦生地区丁場跡

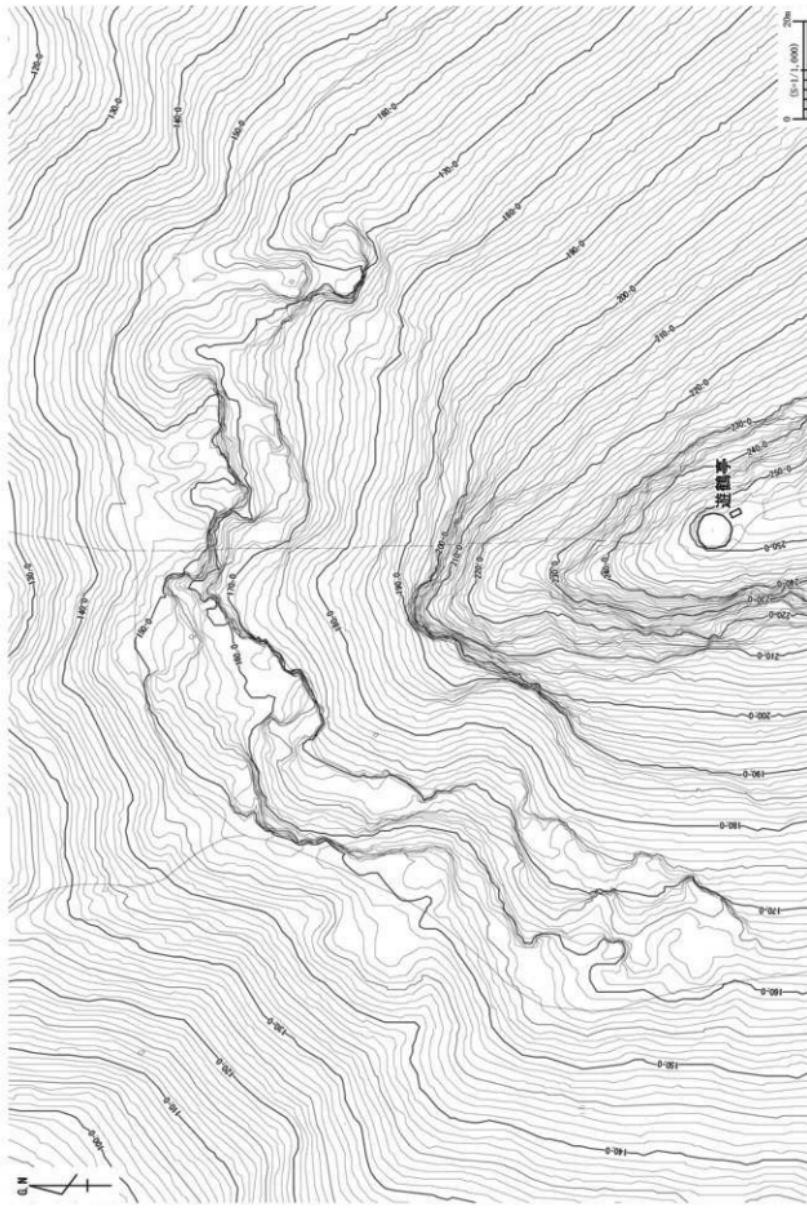


Ⓓ 南嶺北側丁場跡

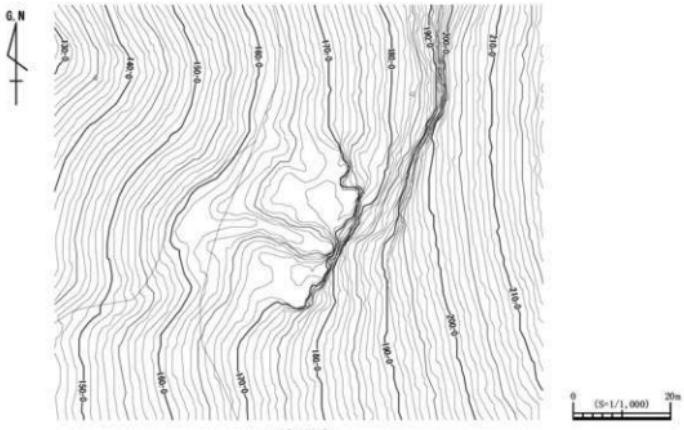


0 (S=1/6,000) 200m

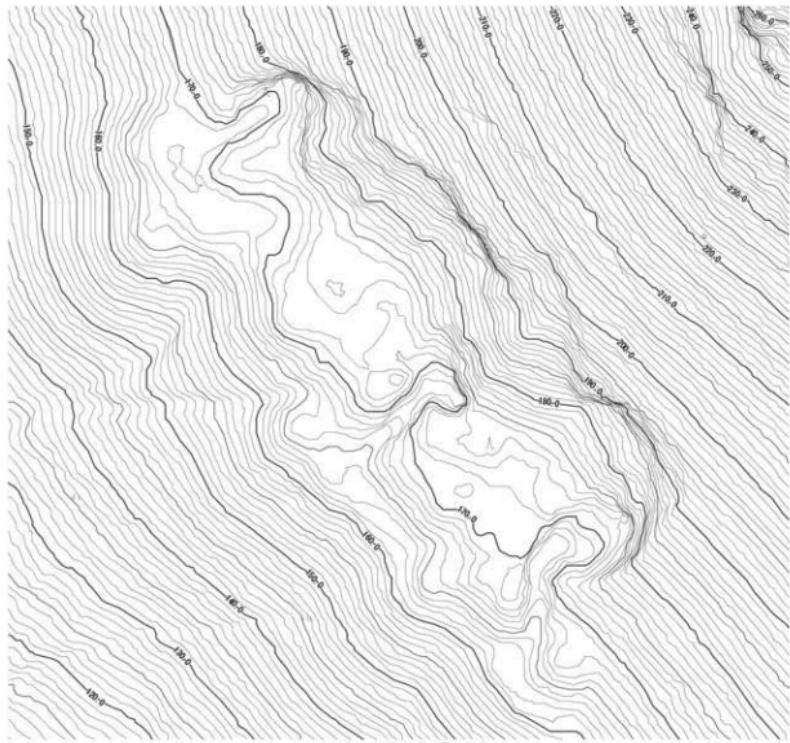
第3-4図 各丁場跡の拡大図 (S=1/6,000)



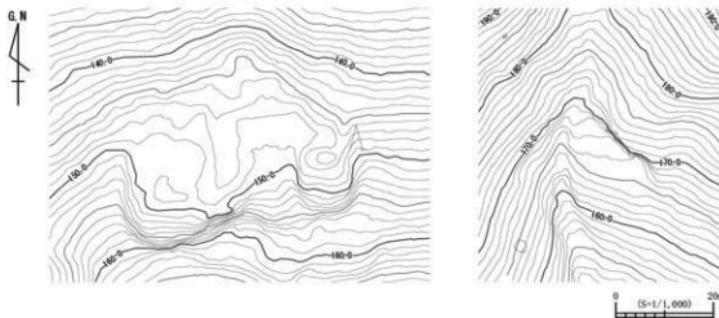
第3-5図 北嶺北端地区丁場跡等高線図 (S=1/1,000)



三穴洞窟



第3-6図 北嶺浦生地区丁場跡等高線図 ( $S=1/1,000$ )



第3-7図 南嶺北側（左）・南側（右）丁場跡等高線図（S=1/1,000）

丁場跡が多数分布する北嶺北端地区では、標高の高い方に露天丁場跡が、低い方に穴丁場跡がある傾向がある。また、現地の観察により、露天丁場によって垂直壁が形成された後に穴丁場が形成される場合が多いことが明らかになった。このことから、露天丁場の方が穴丁場より古いと考えられる。ただし、文献史料から江戸時代後期（18世紀末）には穴丁場が主体であることが判明している。そのため、先行して露天丁場が形成されたが、時期的にはそれほど差がなく穴丁場が形成されたと考えられる。また、近代以降にも豊島では露天丁場が形成されているため、場所や規模に応じて採掘方法が異なっていたと考えられる。

穴丁場が主体となる理由としては、凝灰岩の層が薄いことが挙げられる。北嶺北端地区では、豊島石の層は標高145～175mの約30mであり、多量の石材を探石しようとすると露天丁場では贅えない。また、質の良い石材はその中でも限定された層から採れるため、質が良く商品となる石材を継続的に採石するためには、坑道を掘り水平方向に採掘する必要があったのだろう。

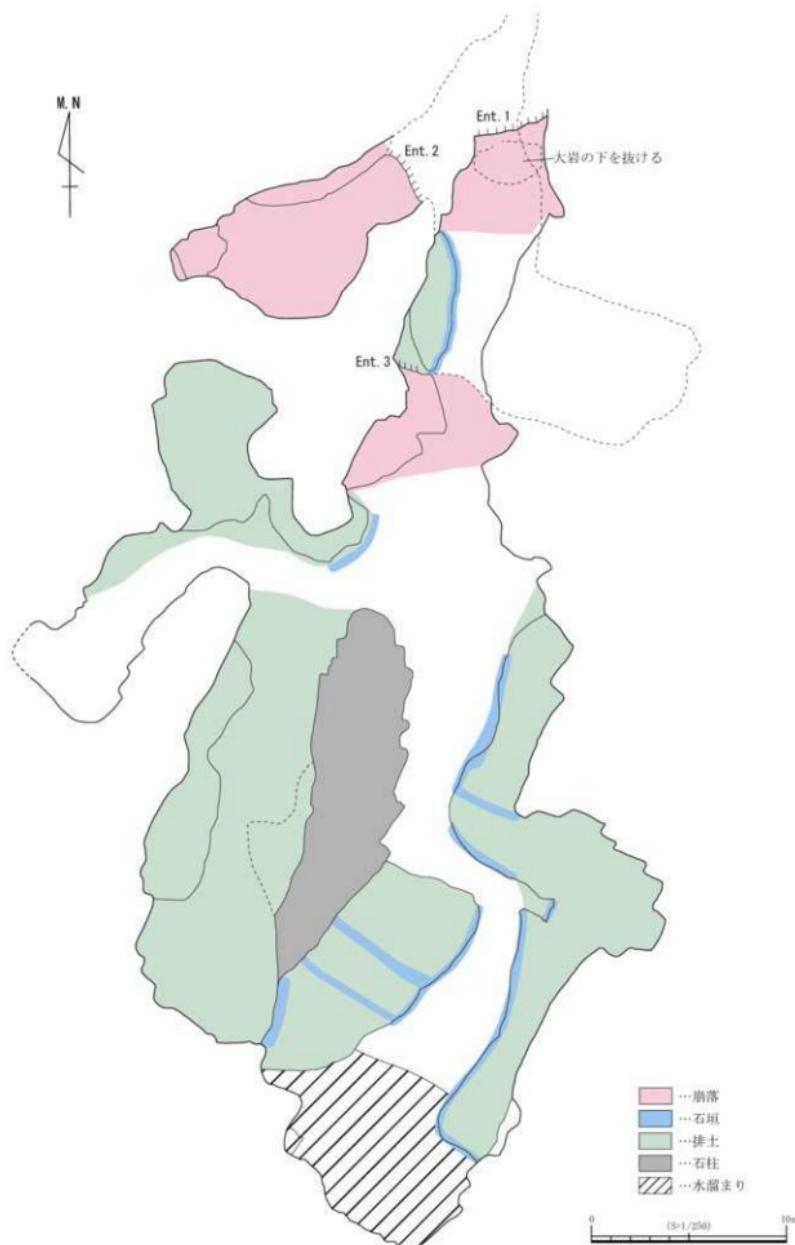
では、各丁場跡について概要を記載する。

#### ④北嶺北端地区丁場跡

屋島洞窟や上屋島洞窟と呼ばれる洞窟が著名である。標高約145～175mの位置に穴丁場・露天丁場含めて大小40以上の丁場跡があり、屋島で最も大規模な豊島石丁場跡である。屋島で最大の洞窟である屋島洞窟とその上部にある露天丁場跡については次節に譲り、ここではそれ以外の丁場跡について述べる。

本地区的特徴として、大きく分けると上下二段に丁場跡がみられる点が挙げられる。下段の標高145～160mにある丁場跡には穴丁場跡が多く、屋島洞窟や上屋島洞窟もこの位置である。ただし、穴丁場跡の入口は露天丁場だった痕跡が残っており、露天丁場から穴丁場へと採掘方法が変化したことがわかる。一方、上段の標高160～170mにある丁場跡は、下段に比べ露天丁場跡が多い。採掘方法に加え、上段からの石曳き道が残っていないという石の搬出状況からみても、先行して上段に石丁場が形成され、次第に下段へと移行したと考えられる。

本地区的東端には、上屋島洞窟と呼ばれる穴丁場跡がある。香川大学医学部探検部が作成し



第3-8図 上屋島洞窟の平面図（香川大学医学部ODSC（探検部）2010を一部改変）(S=1/250)

た図面（第3-8図）によると、入口は3箇所ある（Ent. 1～3）。Ent. 1とEnt. 2は標高約153mにあるが、Ent. 3は標高約159mで他の入口に比べ高い。現況ではEnt. 1は入口が崩落して埋没している。そのため、Ent. 1より高い位置にあるEnt. 3から約9m急降下して丁場に入るようになっている。Ent. 1の西にあるEnt. 2も現況では入口が崩落石によって塞がれており、中に入ることはできない。

Ent. 3から洞窟内に入ると、東西の二つに空間が分かれる。西側はさらに三つの部屋のような空間に分岐しているが、ほとんどの部屋には排土が盛られ、東側に比べ天井との距離が近くなっている。東側は奥に進むにつれて次第に標高が下がっていき、最奥部では水が溜まっている。内部には通路があり、通路の側面には30cm角ほどの石材が積まれた石垣が認められ、石垣の背面には排土が盛られている。通路は直線的ではなく、途中でクランク状に折れ曲がっている。東側と西側は最奥部で繋がっているが、東側を面にして石垣が築かれていることに加え石垣上面まで西側に排土が盛られているため、往来することはできない。

上屋島洞窟の前庭部からは北方向に延びる石曳き道が形成され、屋島洞窟のEnt. 1～3の前庭部から北方向に延びる石曳き道と合流し、長崎地区東側の海岸に行き着く。

屋島洞窟の南西には、小さな谷を挟んで小規模な穴丁場跡や露天丁場跡が多数みられる。奥行きが10m以内の穴丁場跡や高さ2～3m、幅2～3m程度の垂直壁の露天丁場跡などが認められる。各丁場跡は小規模だが数量は多く、全体の規模としては大きい。それにも関わらず、石曳き道が認められない点は不可解である。現在、屋島洞窟のEnt. 7の前庭部から北西方向に延び、長崎地区西側の海岸に行き着く石曳き道があり、この石曳き道を利用していた可能性を考えられる。そのため、この石曳き道に繋がる道が、小規模丁場群から延びていた可能性があるが、現在はこれらの丁場群と屋島洞窟の間にある小さな谷を、安山岩の崩落石が覆っていることから詳細は不明である。

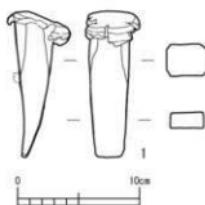
#### ⑥北嶺浦生地区丁場跡

みつかな

標高約160～175mの位置に、三穴洞窟、水洞窟と呼ばれる巨大な洞窟のほかに穴丁場A・Bを加え、4つの穴丁場跡がみられる。

本地区の北端には、他の穴丁場跡と少し離れて三穴洞窟がある。三穴洞窟は地区で最も巨大な穴丁場跡で、山下氏への聞き取り調査（第5節）によると、地区のなかで最も新しく、昭和16（1941）年2月まで採石されていたようである。

三穴洞窟はその名の通り入口が近接して3つあり、どの入口から入っても少し進むと合流する。入口を通ると、東に向かって直線的に二十数メートル掘り進められているが、突き当たりを北に向かって掘り進めるようになる。その後、北～北東方向に掘り進めているながら、所々で枝を延ばすように西方向や北西方向へ掘り進めている。そのため、洞窟内の通路から派生するように、アリの巣状に部屋のような空間や通路のような空間が分岐して形成される。所々に天井部を支えるための多角形の柱が残っており、作業の安全性などを考慮しながら、採石が進められていたことがわかる。



第3-9図 三穴洞窟で表探した矢 (S=1/4)

三穴洞窟の入口付近には、火鉢のようなものが残されている。また、三穴洞窟内部で矢（第3-9図）を採集した。1本は長さ12.0cm、幅3.0cmの矢で、断面は長方形である。先端は片刃状になっている。

三穴洞窟から約90m南に、北から穴丁場跡A・B・水洞窟の3つの穴丁場跡が並んでいる。これらの穴丁場跡は西に向かって直線的に掘り進められており、三穴洞窟のように枝状に空間が分岐しておらず、平・断面形が継長の長方形状になっている点で類似している。

この中で最も規模が大きい水洞窟についてみてみる。香川大学医学部探検部が作成した図面（第3-10, 11図）によると、約38mの奥行きである。入口から奥に向かって次第に標高が下がる。水溜まりがある奥部は急傾斜となり、最奥部は深い窪みになっている。

洞窟内部の南側は排土が盛られており、北側の通路に沿って排土の土留めのために石垣が築かれている。現在入口部分が土砂の堆積により急降下するようになっているが、掘削当時は緩やかな傾斜だったと思われる。

ほかの穴丁場跡についてみてみよう。穴丁場跡Aの形態は水洞窟と類似しているが、水洞窟と比べやや規模が小さく、奥行きは二十数メートルである。穴丁場跡Bは、現在入口部分が土砂で塞がれ、中に入ることはできない。香川大学医学部探検部の踏査によると、他の3つの穴丁場跡に比べて規模は小さく、落盤した巨大な岩によって最奥部まで進むことができなかつたようである。

山下氏への聞き取り調査（第5節）によると、これらの穴丁場跡は山下氏の父親より前の代に掘られた、とのことである。

本地区の大きな特徴として、穴丁場跡の前庭部の保存状況が良好なことが挙げられる。赤色立体地図でも確認できるように、穴丁場跡を出ると、切通し状の幅2m程度の通路が設けられている。この通路を抜けると、やや広い平坦部が認められ、仮小屋の設置や石材の仮置き場などの役割を果たしていたと考えられる。この平坦部や通路には石積みが構築されている箇所も認められ、排土の土留めとしての役割を果たしている。

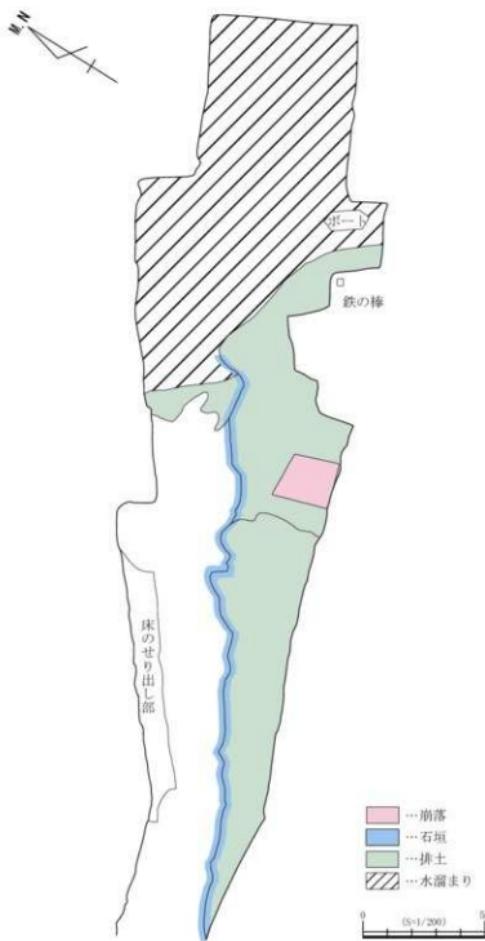
各洞窟の外にある平坦な前庭部から、それぞれ石曳き道が南西方向に延びている。石曳き道は途中で全て合流し、最終的に浦生集落北端に行き着く。赤色立体地図で確認することができ、現地ではっきりと認識できることから、多量の搬出が繰り返されていたことが想定される。

高松市歴史資料館が所蔵する明治6(1873)年の『浦生洛中地理絵図』には「石出道」が記載されており、明治6年には本地区で採石が行われ搬出されていたことがわかる。この絵図には、「長崎道」の記載もあり、當時浦生から長崎ノ鼻に向かう道があったようである。

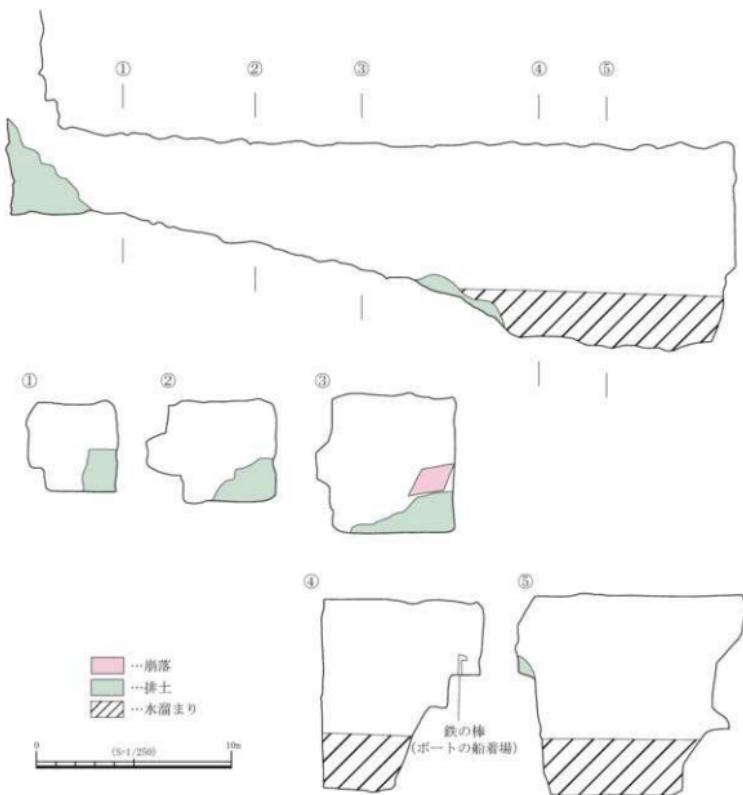
#### ④南嶺北側丁場跡

標高145～155mの位置に穴丁場跡が2箇所みられるが、東側の穴丁場跡の入口は崩落した土砂によって埋没しており、中に入ることはできない。西側の穴丁場跡は現在でもみることができ、奥行きは約7～8mで小規模である。入口や丁場内部には鶴嘴で削った痕跡や矢の痕跡、小規模な石垣がみられる。

石曳き道は前庭部から北西方向に延びており、赤色立体地図で確認することができる。浦生の集落に石材を搬出していたようである。現地でも一部確認したが、北嶺北端地区や北嶺浦生地区の石曳き道ほど深くなく、浅い窪み程度であった。



第3-10図 水洞窟の平面図（香川大学医学部 ODSC（探検部）2010 を一部改変）(S=1/200)



第3-11図 水洞窟の断面図（香川大学医学部ODSC（探検部）2010を一部改変）(S=1/200)

#### ④南嶺南側丁場跡

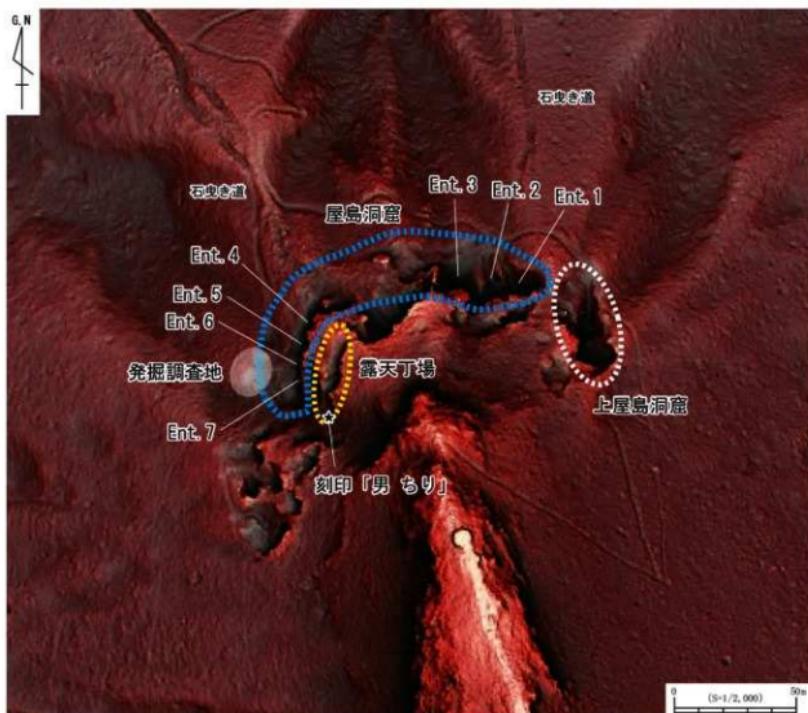
標高約165～170mの位置に露天丁場跡が1箇所みられる。高さ約3～4m、幅約20mで、尾根筋を垂直方向に切って垂直壁が形成される。風化のためか工具痕等はみられない。人為的な石曳き道はみられないが、丁場に隣接して沢があり、沢を下って石材を搬出していたと考えられる。

### 第3節 屋島洞窟とその周辺の調査

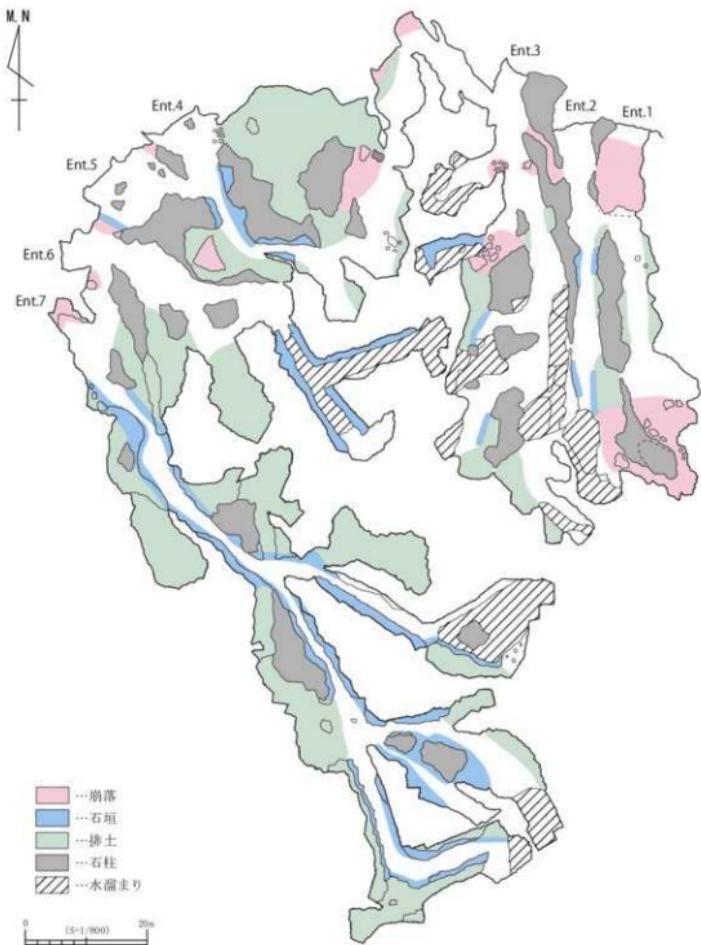
屋島で最も大規模な穴丁場跡である屋島洞窟と前庭部を含めた周辺部の調査を行った。調査は主に、洞窟内部の形態や加工痕跡の調査、Ent. 7 の外側にある前庭部の測量調査および発掘調査、屋島洞窟の上部にある露天丁場跡の測量調査を行った（第3-12図）。

#### 1. 屋島洞窟の形態

屋島洞窟は標高約 142～150 m に位置し、入口は 7箇所みられる。入口は大きく東西に二分され、東側の Ent. 1～3 と西側の Ent. 4～7 に分けられる。ただし、Ent. 7 は上部からの崩落石によって入口が塞がれている。各入口は一定程度の距離をおいて配置され、各入口から南～南東方向へ平行して比較的直線的に掘り進められている。現在ではそれぞれの入口から掘り進められた穴丁場跡は内部で繋がっているが、元来は別の坑道として存在していた穴丁場跡を、後に東西方向に掘り抜いて繋げたものと思われる。



第3-12図 屋島洞窟の赤色立体地図 (S=1/2,000)



第3-13図 屋島洞窟の平面図（香川大学医学部ODSC（探検部）2010を一部改変）(S=1/800)

香川大学医学部探検部が作成した図面（第3-13図）によると、各入口から延びる丁場跡の奥行きはそれぞれ異なっている。Ent.1から入る丁場跡は直線的に約60m延びる。入口部分および最奥部は落盤によって崩落しており、中に入ることは危険である。部分的に排土が盛られている箇所はみられるが、石垣は認められなかった。Ent.2から入る丁場跡もEnt.1と同様に直線的に約60m延び、最奥部では落盤による崩落や水溜まりが認められた。部分的に石垣が認められ、石垣背面には排土が盛られている。Ent.1,2から入る穴丁場跡の特徴として、丁場内に東西に分岐した空間がないことが挙げられる。ただし、Ent.1,2については入口が非常に近接しているため、上屋島洞窟のように元々両者は内部で繋がっていた可能性も想定される。また、石垣や排土置き場も屋島洞窟の他の地区に比べ少ない。

Ent.3から入って南方向に約20m進むと、東西の二つに空間が分かれる。分岐した場所から、西側は約50m、東側は約60m奥に掘り進められている。東側と西側は奥でも往来できるよう、東西方向に3~4本の通路が形成されている。言い換えれば、Ent.3から約20m進むと丁場の横幅が約5mから15mへと広くなり、その真ん中に天井部を支えるための大規模な多角形の柱が4箇所残されている、ともいえる。また、入口付近から西に分岐した空間がみられ、空間内部には石垣や排土、水溜まりが認められる。

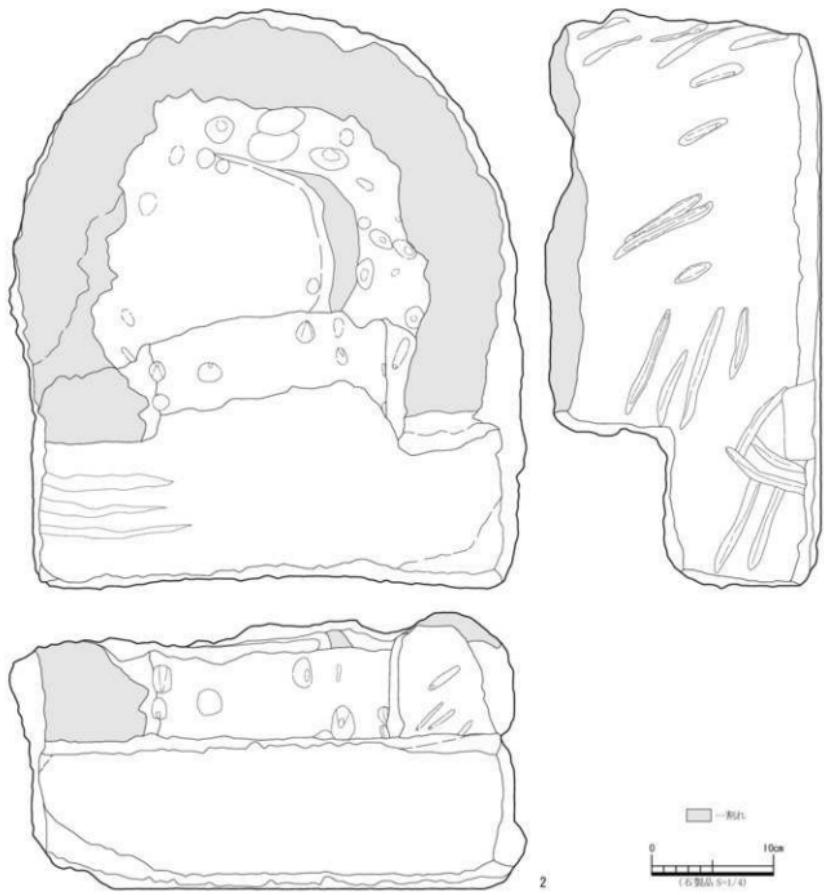
Ent.3と4の間は東西方向に掘り進められており、東西を往来する通路として利用されたと考えられる。また、排土が盛られている広い空間もあり、排土置き場としても利用されたのであろう。通路の側面には石垣が認められる箇所もあり、石垣の背面には排土が盛られている。

Ent.4,5は元々奥行きが約14mと約10mという狭い穴丁場跡だったと想定される。Ent.4は奥行きが約30mあるように見えるが、他の入口から入る丁場跡とは異なり、奥行き約14mの地点で丁場自体の横幅が狭まっている。これは、元々あった穴丁場とは別の段階で掘り進められたため、途中で幅が急激に狭まるという形態になったと考えられる。

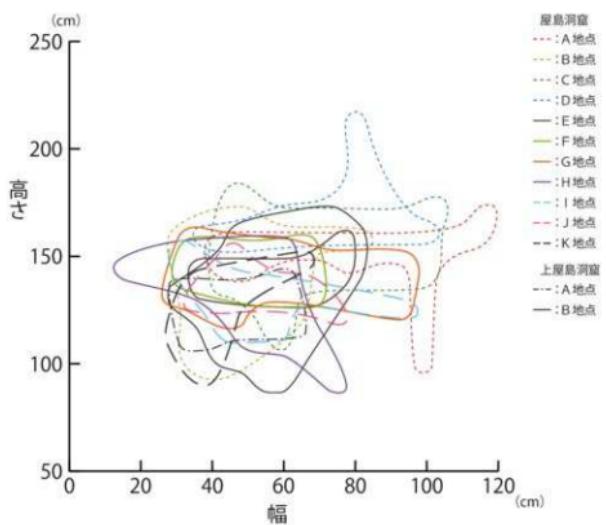
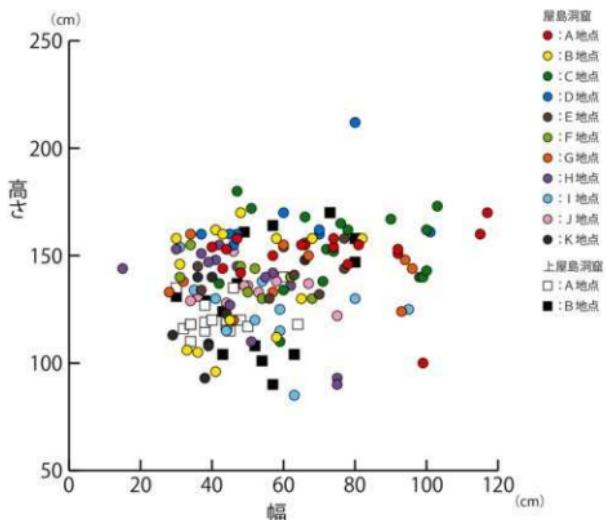
Ent.6,7は他の入口から入る丁場跡とは異なり、洞窟内の通路から派生するように、アリの巣状に部屋のような空間や通路が東西に分岐して形成される。Ent.6,7から入る穴丁場跡の特徴として、他の丁場跡と比べ著しく奥行きが深い点が挙げられる。Ent.6は最長約70mの奥行き、Ent.7は最長約130mの奥行きがある。東西に分岐した部屋のような空間には排土が盛られている。また、ほとんどの場所で通路の両側面には石垣が認められ、石垣の背面にも排土が盛られている。奥行きが長くなるにつれ、入口から排土を搬出することが困難になり、使用しなくなった空間に排土を盛ったと考えられる。また、奥に行くほど丁場跡の横幅が狭くなっているため、盛った排土が通路に流れてしまうと往来が困難になってしまう。そのため、石垣が築かれている場所も他の地区に比べ多く、石垣の高さも高い。最奥部には水溜まりが認められる。

## 2. 洞窟内における採石の痕跡

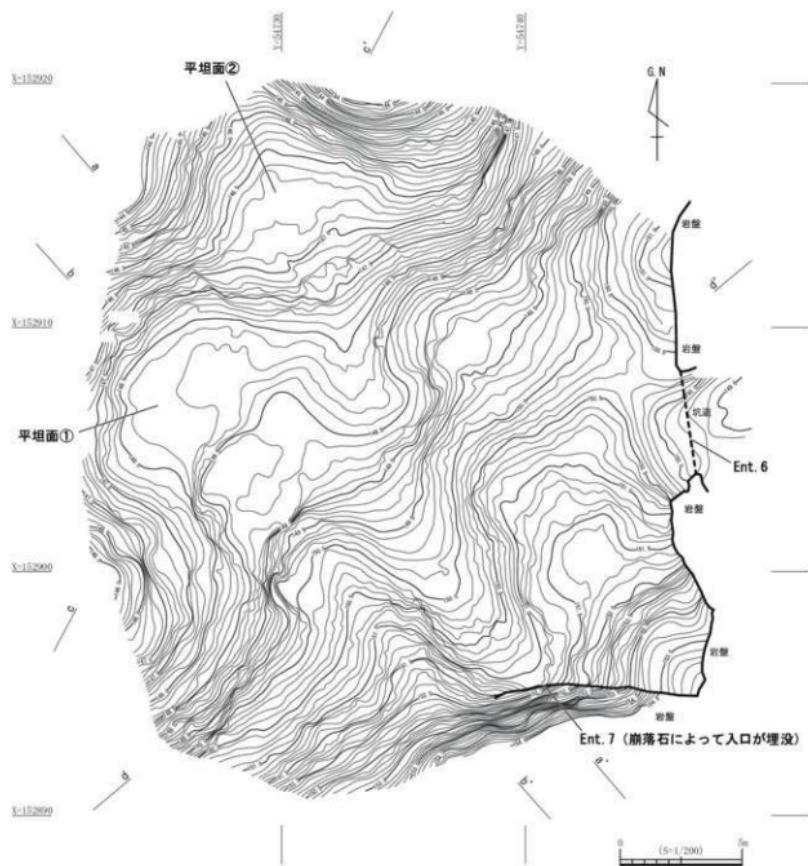
洞窟内の壁面には、採石した痕跡が認められる。いくつかのパターンが認められるが、基本的な採石方法としては、チョウナや鶴嘴でコ字状に溝を掘った後に矢を8~12箇所程度打ち込んで直方体状に石材を探るという方法である。採取する石材の大きさは目的に応じて様々だったと考えられる。第3-15図は、屋島洞窟内で11箇所（A~K地点）、上屋島洞窟内で2



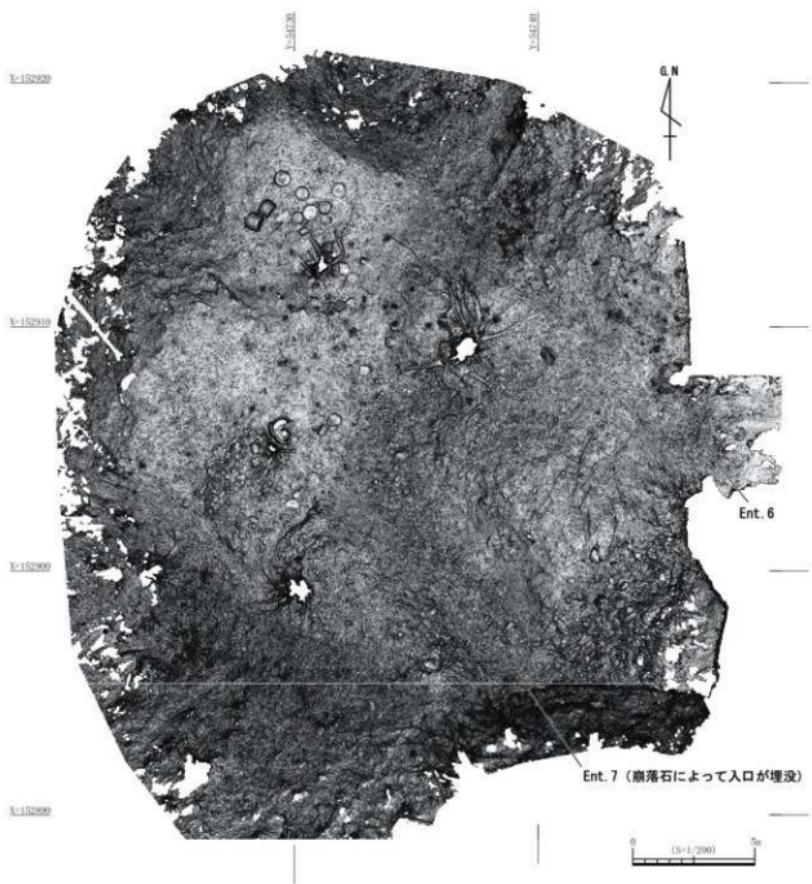
第3-14図 屋島洞窟内出土竈 (S=1/4)



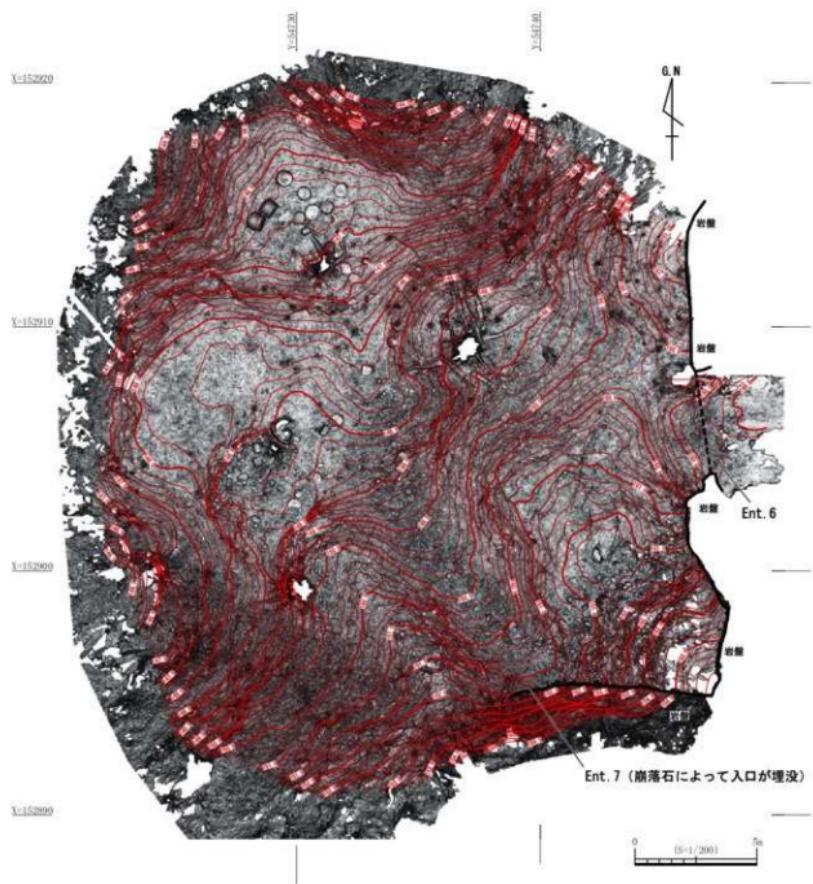
第3-15図 石材採取痕跡の幅と高さ



第3-16図 屋島北嶺発掘調査区周辺地形図 (S=1/200)

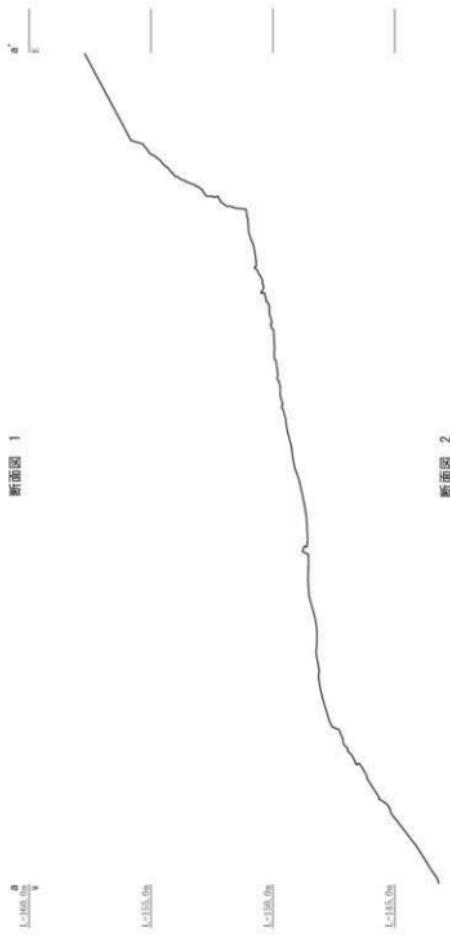


第3-17図 屋島北嶺発掘調査区周辺陰影図 (S=1/200)

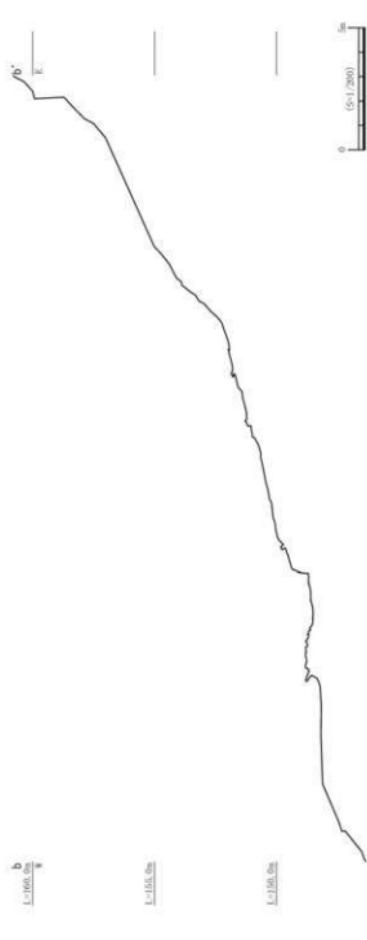


第3-18図 屋島北嶺発掘調査区周辺地形図・陰影図 (S=1/200)

断面図 1

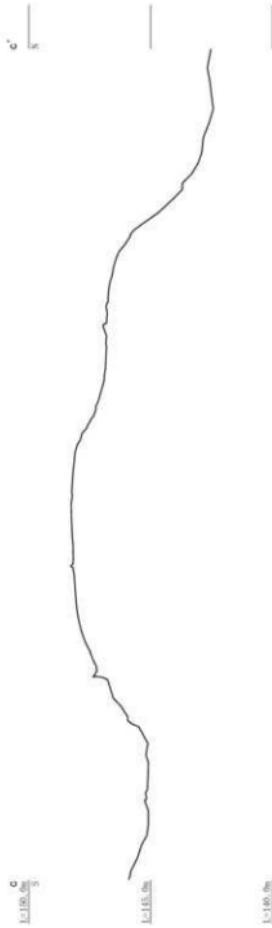


断面図 2

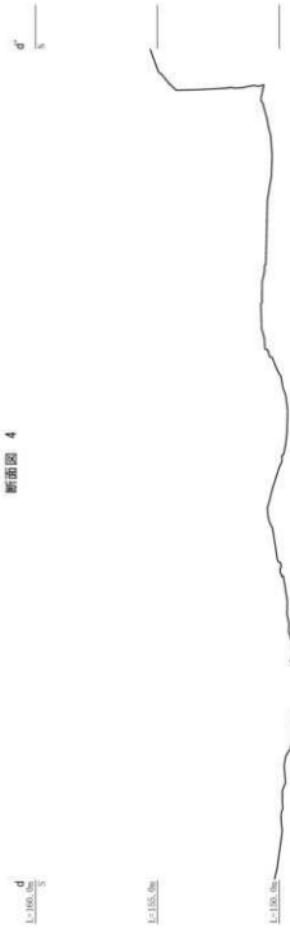


第3-19図 屋島北端免振調査区周辺断面図① (S=1/200)

断面図 3



断面図 4



L=18.0m

(S=1/200)

第3-20図 屋島北嶺免掘調査区周辺断面図② (S=1/200)

箇所（上A・上B地点）の計測地点を設定し、採取した直方体状の石材痕跡のサイズ（幅と高さ）を計測したものである。計測の結果、石材の高さは100～160cm、幅は30～80cmを中心として分布域が広がった。また、計測地点による石材の大きさの分布の偏りは認められなかつた。このことは、時期差または工人差による変化が現段階では認められないことを示している。

採石する際に階段状に掘り進めていくため、石材の高さは隣接する石材と同じになる。そのためA、B、G地点のように石材の高さのバリエーションが小さい地点もみられる。これらは隣接する石材採取痕跡を多く計測したものである。一方、石材の幅は品物によって変わるためにバリエーションが豊富である。矢の幅は2.5～3.5cmのものが多い。矢穴を掘らず直接打ち込む場合が多いが、未割の矢穴もみられる。場所によっては、溝を掘らずに矢穴を掘って矢を打ち石材を剥ぎ取ることもある。

壁面には斜め方向にチョウナや鶴嘴で削った痕跡が認められ、直方体状に切り出す前に壁面を整えていたことがわかる。また、壁面には加工痕跡のほかに神棚や懸仏、灯籠状の加工がされている箇所も認められる。

洞窟内では、直径約90cm、高さ約60cm程度の円柱状の石材を2つ確認した。加工前の石材、または作業台の可能性が考えられる。また、Ent.6周辺の洞窟内で未製品の竈（第3-14図）を探集した。2は長さ47.6cm、幅42.4cm、高さ22.6cmの竈で、袖部が欠損したため製品として完成されず、焚口部分が割り抜かれていない未製品である。洞窟内では2のほかにも加工された未製品が確認されており、石材を採取した後、製品の形をつくる成形作業まで洞窟内で行っていたことが明らかになった。

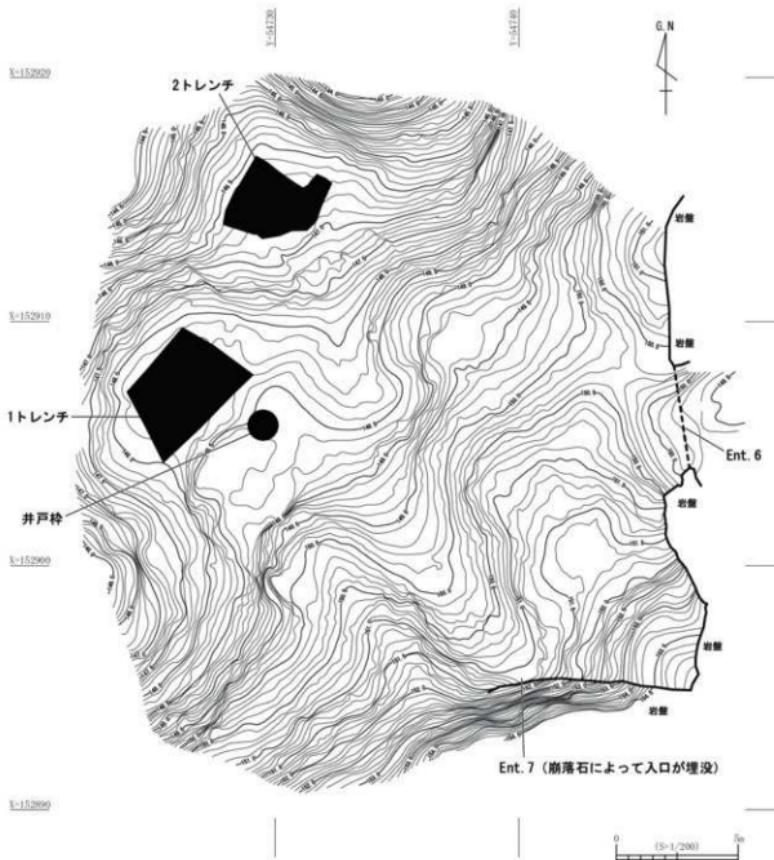
### 3. 屋島洞窟前庭部の現況

穴丁場跡の前庭部の構造を理解するため、屋島洞窟の各入口の前庭部のなかで最も保存状況が良く、遺物も良好に残るEnt.7の前庭部を対象とし、三次元レーザー測量と発掘調査を実施した。三次元レーザー測量により等高線図と陰影図を作成した（第3-16～18図）。

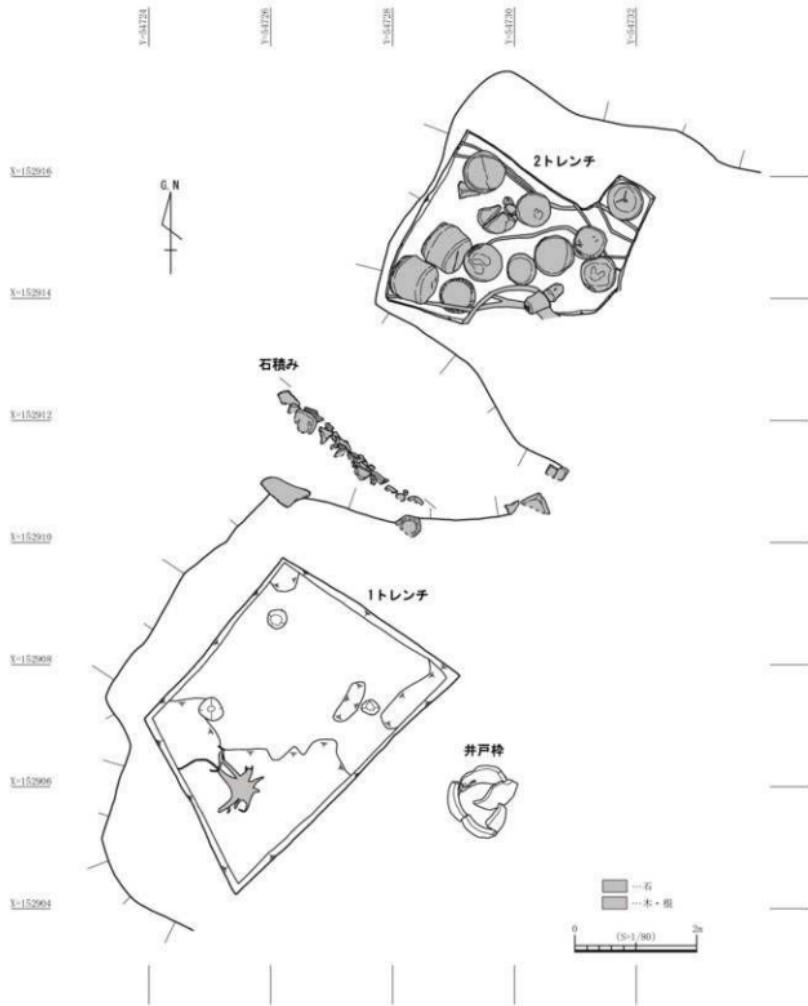
Ent.7を出ると、切通し状の幅約1.2m、長さ約10mの通路が設けられている。通路の両側には、採石時に出る排土が盛られており、高さ約1mの土壘状になっている。西側の排土盛土の北側先端には高さ約0.6mの石垣が築かれており、土留めとしての役割を果たしている。

通路を抜けると、北西方向の標高約148mの地点に、東西約7m、南北約4mの半円状の平坦面（以下、平坦面①とする）が認められる。平坦面上には遺物等は何も残されていない。この平坦面の南端には凝灰岩および排土が盛られ、その東に半壊した井戸枠が地中に埋め込まれ設置された状態で放置されている（第3-24図）。井戸枠は5つに割れており、西側の2つは原形を保ち地面に対して垂直に立っているが、東側の3つは内側に倒れ込んだり外に開いて原形を保っていない。井戸枠の厚さは約15cmで、直径2m程度の井戸枠だったと想定される。石材は豊島石である。

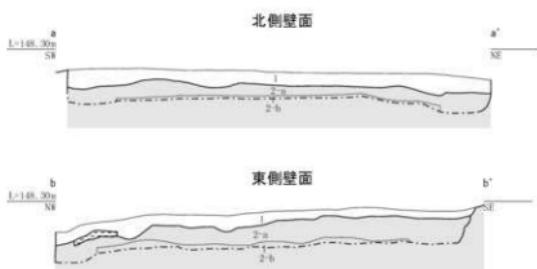
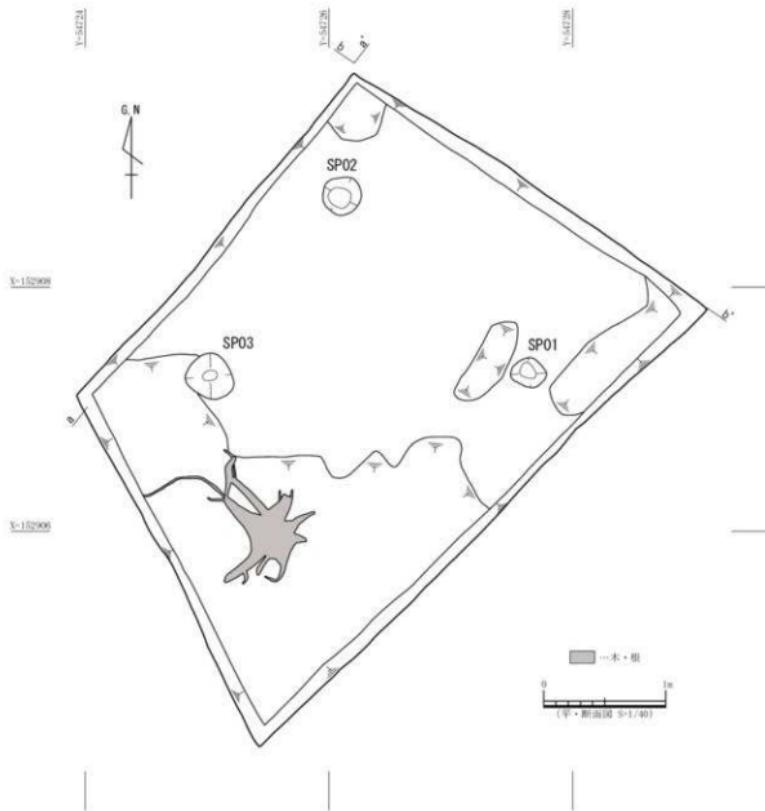
平坦面①から北東方向にやや低い標高約146.5mの地点に、平坦面①と同様な東西約5m、南北約4mの半円状の平坦面（以下、平坦面②とする）が認められる。平坦面上には、円柱状の石材を10点以上確認した。平坦面②からは北西方向に石曳き道が延び、長崎地区西側の海岸に行き着く。



第3-21図 屋島北嶺発掘調査区位置図 (S=1/200)

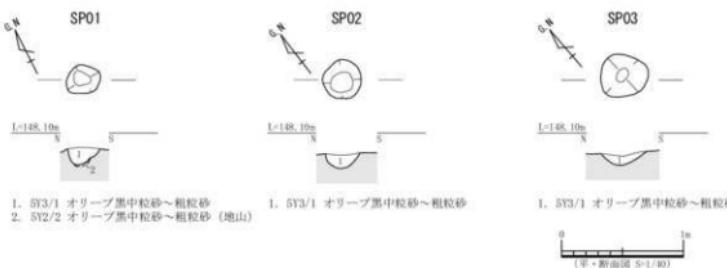


第3-22図 1・2トレンチ平面図 (S=1/80)

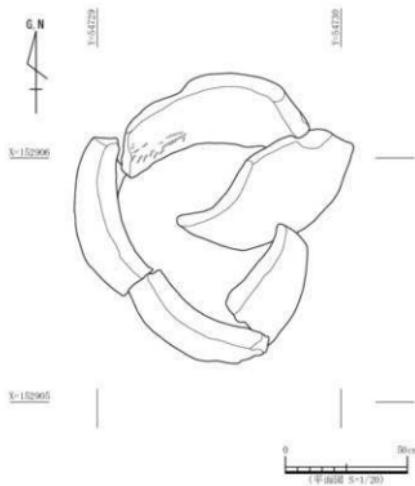


1. 2. SY2/1 黒中粒砂～粗粒砂（腐葉土）  
2-a. SY2/2 オリーブ黒中粒砂～粗粒砂（5cm 大の礫を多数含む）  
2-b. SY2/2 オリーブ黒中粒砂～粗粒砂（しまりあり）

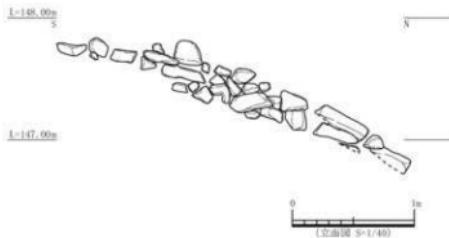
第3-23図 1トレンチ平・断面図 (S=1/40)



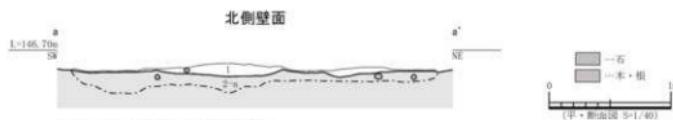
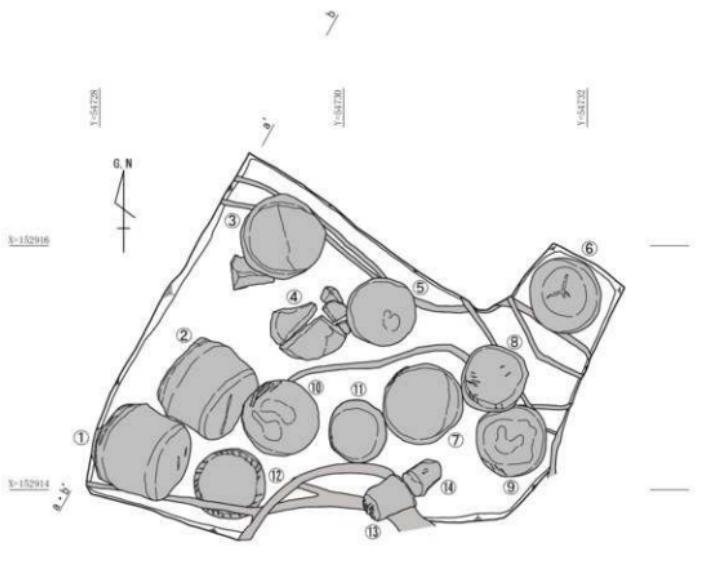
井戸跡平面図



石積み立面図



第3-24図 ピット平・断面図、井戸枠平面図、石積み立面図 (S=1/20・1/40)



1, 2, ST2/1 黒中粒砂～粗粒砂 (樹葉土)  
2-a, ST2/2 オリーブ黒中粒砂～粗粒砂 (5cm 大の砾を多數含む)



第 3-25 図 2 トレンチ平・断・立面図 (S=1/40)

#### 4. 発掘調査の成果

平坦面①に仮小屋などの建物が設置され、平坦面②に石材や製品の仮置き場があったと想定し、各平坦面に発掘調査区（トレンチ）を設定した（第3-21, 22図）。

1 トレンチは、長辺約5m、短辺約3.2m、長さ約3.2mの台形状である（第3-23図）。トレンチ中央やや南西には木があり、周辺は木の根による擾乱がみられる。第3-22図の平面図で擾乱とされている部分は、主に木の根による擾乱である。表土の腐葉土を約0.1m除去すると、オリーブ黒色中粒砂～粗粒砂の遺構面がみられる。上層約0.1mはややしまりがなく、下層はしまりがみられる。これらの層は、凝灰岩の堆土による盛土によって形成されたものである。

遺構検出の結果、ピットを3基検出した。ピットは直径約0.3～0.4mで、深さは約0.1mである。埋土はオリーブ黒色中粒砂～粗粒砂である。南側のピットは擾乱によって検出されていないが、1間×1間の掘立柱建物があったことが明らかになった。柱間の距離は約1.8～2.0mである。

平坦面①と平坦面②の間には約1.5mの比高差があり、平坦面①が高い。平坦面①の北西側面には豊島石による石積みが認められ、土留めとしての役割を果たしている（第3-24図）。また、灯籠の未製品もみられる。

2 トレンチは、平坦面上にある製品を囲むようにトレンチを設定した。1トレンチと同様に、表土の腐葉土を約0.1m除去すると、オリーブ黒色中粒砂～粗粒砂の遺構面がみられ、その上に製品が置かれていた。製品は円柱状の石材が14点みられる。大きさは様々で、直径は約0.5～0.7m、高さ0.1～0.65mの幅がある（第3-1表）。

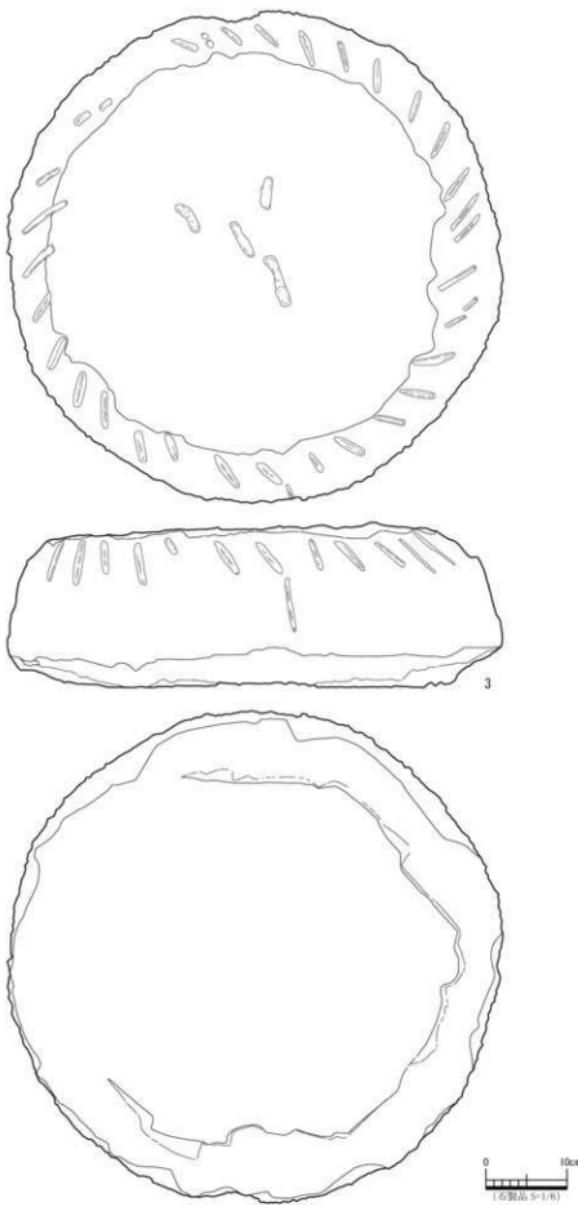
①、②はトレンチ南西隅にある石材で、直径約0.7m、高さ約0.65mの近似した値を示す高さがある円柱状の石材である。③～⑫は、①と②に比べ高さが低い直径約0.55～0.65m、高さ0.2m前後の円柱状の石材である。④は破損しているが、他の石材は完形である。⑬、⑭は円錐台状の石材で、⑬は直径0.3m前後、高さ0.34mで、⑭は直径0.2m前後、高さは0.29mである。以上のように3種類の石材がみられ、それぞれに鶴嘴による筋状の加工痕が顕著に認められた。このなかで、保存状況の良い⑥、⑫、⑬を高松市埋蔵文化財センターで保管し、残りは現地に留めている。

3（⑫）と4（⑥）は高さが低い円柱状の石材である。3の直径は60.5～60.9cmで、厚さは20.3cmである。4の直径は60.8～63.1cmで、厚さは17.8cmである。両方とも、表面および側面にチョウナで整形した痕跡が明瞭に認められ、特に3は側面に顕著にみられる。裏面にはチョウナによる整形痕が認められないが、3には六角形に段を作ろうとした痕跡があり、4は中央に窪みと割れがみられる。形態と痕跡から、3と4は灯籠の基礎か中台の未製品または素材の可能性が考えられる。

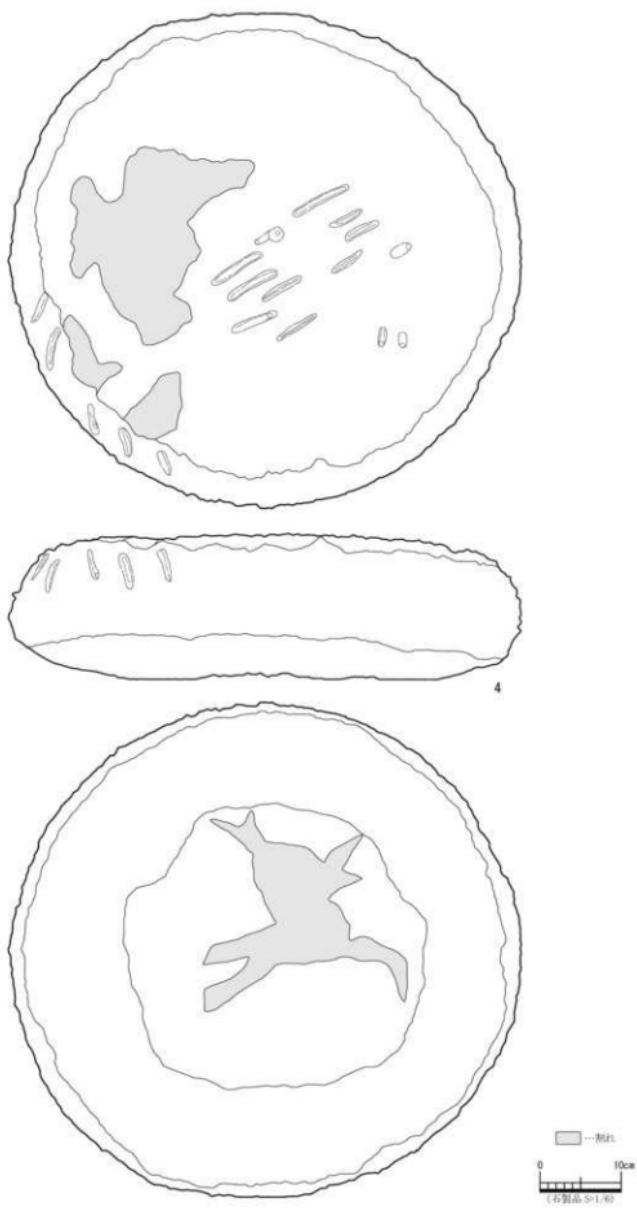
5（⑬）は円錐台状の石材である。上面は直径30.4～35.8cmで、チョウナで整形した痕跡がみられる。高さは35.3cmで、底面に向かって

第3-1表 2トレンチ  
出土石材の大きさ

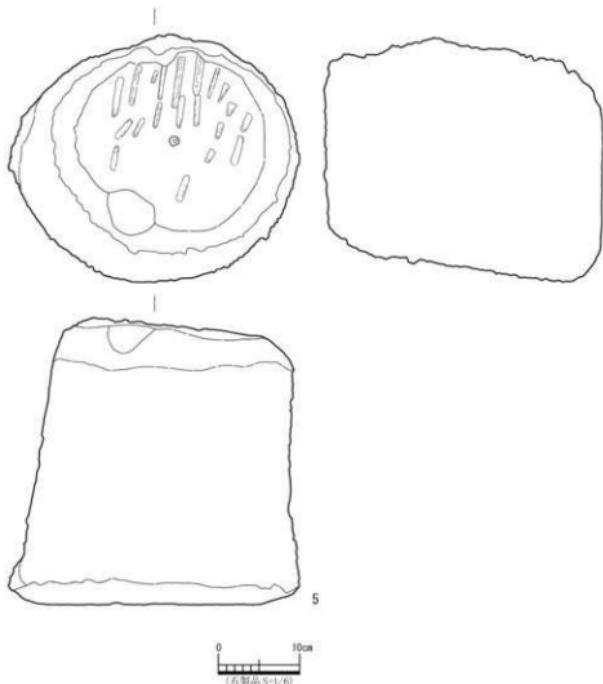
| No. | 直径<br>(m)      | 高さ<br>(m) |
|-----|----------------|-----------|
| ①   | 0.65           | 0.65      |
| ②   | 0.72           | 0.63      |
| ③   | 0.67           | 0.29      |
| ④   | —              | 0.14      |
| ⑤   | 0.55           | 0.19      |
| ⑥   | 0.61           | 0.16      |
| ⑦   | 0.65           | 0.23      |
| ⑧   | 0.55           | 0.15      |
| ⑨   | 0.61           | 0.14      |
| ⑩   | 0.62           | 0.10      |
| ⑪   | 0.51           | 0.17      |
| ⑫   | 0.58           | 0.15      |
| ⑬   | 大0.33<br>小0.27 | 0.34      |
| ⑭   | 大0.25<br>小0.18 | 0.29      |



第3-26図 2トレンチ出土遺物① (S=1/6)



第3-27図 2トレンチ出土遺物② (S=1/6)



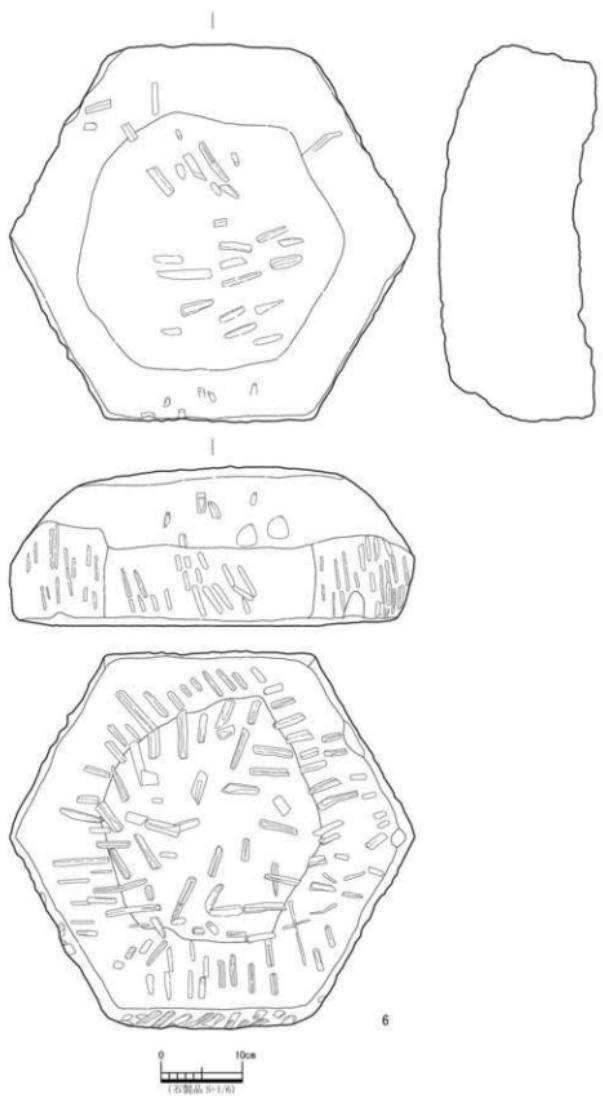
第3-28図 2トレンチ出土遺物③ (S=1/6)

やや広がるような形態である。側面には整形痕がみられない。底面は割れ口で、本来はもう少し長い柱状の製品であったと思われる。灯籠の竿の未製品である可能性が考えられる。

6は1トレンチと2トレンチの間にある石積み周辺で採取した六角錐台状の石材である。直徑は46.3～49.8cmで、厚さは17.2cmである。上面は30.7～32.2cmの不整形な六角形状を呈している。上面および下面にはチョウナで整形した痕跡が明瞭に認められ、下面の中心部はやや窪んでいる。側面上部は上面に向かって緩やかにすぼまり、側面下部は下面に向かって面を持ちながら垂直に落ちる。側面下部にはチョウナで整形した痕跡がみられ、側面上部には整形痕はほとんどみられなかった。灯籠の基礎の未製品である可能性が高い。

##### 5. 露天丁場の写真測量（写真図版23～29）

屋島洞窟の上部にある露天丁場跡の写真測量を実施した。写真測量の成果は写真図版23～29に掲載している。露天丁場は垂直に切り立っており、前面には平場がある。壁面にはチョウナによる斜め方向の整形痕が、特に壁面下部の標高168～170mで顕著に認められる。ま



第3-29図 2 トレンチ出土遺物④ (S=1/6)

た、石材を採取する際に掘ったチョウナによる溝状の痕跡が水平に延びている。D面では標高約169mと167.5mで認められることから、高さ約1.5mの石材を採取していたことがわかる。E面やF面にも同様の痕跡が続いている。さらに、B面やC面でみられる横穴状の部分も高さ約1.5mであることから、本丁場跡の石材採取の高さの単位が約1.5mであった可能性が考えられる。横穴状のC面の壁面には懸仏状の加工がされている箇所が認められる。

F面には「男」「ちり」という刻印が認められる(写真図版22)。この部分は、他の箇所とは異なり垂直に切り立っておらず、上部の方が前に出て下部が奥にある傾斜をしている。そのため、一連の露天丁場跡が形成される時期とは異なる時期に刻印が刻まれたと思われる。

高松城跡で検出された刻印については、天守台石垣解体修理の際にまとめられている(高松市教委編2013)。それによると、高松城跡では「男」は検出されていないが、「ちり」は検出されており、本丸の天守台・地久櫓台・矩櫓台と三の丸の籠櫓台で確認されている。高松城跡の刻印が刻まれた石垣石材は花崗岩であるため石材は異なるが、同様の刻印があることは同一の石工集団によって採石された可能性が高い。現在、高松城跡でみられるほとんどの刻印は生駒期の石垣に認められることから、北嶺北端地区丁場跡は少なくとも17世紀前半から採石された可能性が高いことが明らかになった。

## 第4節 文献調査

### 1. 佐野家文書

高松市歴史資料館が所蔵する屋島黒石掘出関係史料（以下、佐野家文書とする）31点のうち29点を収録し、解説文と解釈文を掲載する。史料は編年で配列し、史料名、収蔵番号を記載した。表題がないものに関しては文書内容から便宜上表題をつけ、【】で示した。解説にあたり字体は原文通りに表記し、変体仮名、助詞もそのまま表記した。史料には適宜句読点をつけ、改行は報告書の書式にあわせた。判読できない文字は□で示した。印判は印と示し、判読までは行っていない。付札は文末に、貼紙は本文上の位置に示した。朱筆は役所からの回答については文頭に（朱筆）と示し、文中のものは（朱筆：）で示し、範囲を明確にした。受付、閲覧を示すものは文頭、あるいは役所回答箇所前に表記した。

#### ①黒石堀出引續願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1497）

讃岐國山田郡西湯元村一等官林字屋嶋小字浦生

一、開坑場五百坪、黒石武千五百切、老ヶ年堀出シ見込高、此山元直段金百七拾五円、老切ニ付七錢、此上納代料老ヶ年金老円七拾五錢、山元直段百分ノ一、五ヶ年季明治十七年ヨリ同二十二年迄

右開坑場ニ於テ、黒石開坑仕度段、明治十一年十一月奉上願候處、十二年三月ヨリ十七年二月迄、五ヶ年季ニ御許可ノ上、第拾貳號御証券御下附相成、右黒石堀出シ罷有候處、御検査済五百坪ノ内、凡老萬貳千切斗リ堀出シ済ニテ、本年二月年季明キニ相成候義ニ付、何卒本年ヨリ二拾二年迄、尚又五ヶ年間同坑ニ於テ、引續キ右御検査済五百坪ノ内、堀残リノ場所ニテ堀出シ仕度、最税金ノ儀ハ、御規則之通、年々一月七月両度ニ上納仕候條、此段御聞届被成下度、奉願候也。

明治十七年八月六日 山田郡西湯元村三百八十番地 平民 佐野松太郎 印  
戸長 柏原小三郎

愛媛縣令 関新平殿

前書願出之趣相違無、之依之奥書致進達候也。

明治十七年八月七日 山田香川郡長 伊佐庭如矢

（朱筆） 十七年八月十一日 地方二六一七号

閲覧 栗生 印 十八年二月二十日 第四号

書面願之趣、昨明治十七年三月ヨリ来ル二十（二）年二月マテ、五ヶ年期聞届候條、客年三月ヨリ六月マテノ料金、五拾八錢三厘追納トシテ、其郡役所へ至急上納可致事、但シ期限中ト雖モ、官廳ノ都合アル歟、若クハ不取締ノ義有之ト視認ム候トキハ、臨時差止ムル義モ可有之候條、其旨豫テ相心得ベシ。

明治十八年二月十六日 愛媛縣令 関新平 印

解釈は解説文に対応して記載した。異体字は常用漢字に変換し、固有名詞に関してはそのままの字体で表記している。解説文ができるだけ沿うように訳しているが、適宜（ ）で補足解釈を行っている。一つの史料で同一内容のものが複数ある場合は解釈を省略し、その旨を文頭に記載した。付札、貼紙の位置、朱筆の範囲、受付、閲覧を示すものについては、解釈文にならって掲載している。

#### ①黒石堀出引續願

讃岐国山田郡西瀬元村一等官林字屋島小字浦生

一、開坑五百坪にて、一年の掘り出し見込高は黒石二千五百切、この山は元値百七十五円で、石一切につき七銭である。これに加え、納代料（税金）は、一年で一円七十五銭であり、山の元値の百分の一である。これを明治十七年から同二十二年までの五年間（許可願います）。

右の開坑場については、黒石開坑を行いたく、明治十一年十一月に願い差し上げましたところ、十二年三月から十七年二月までの五年間許可を得、第十二号の御証券を下されました。それにつき右の黒石掘り出しましたところ、御検査済の五百坪の内、およそ一万二千切ばかり掘り出し済みまして、今年二月に五年経ちましたので、どうか今年から二十二年まで、さらにまた五年間同じように開坑することを（許可していただきたく）、そして引き続き右の御検査済の五百坪の内、まだ掘っていない場所について掘り出しを行いたく考えております。最も税金につきましては、御規則の通り、毎年一月と七月の両月に上納しますので、この願いをお聞き届けいただきたく、お願ひ申し上げます。

明治十七年八月六日 山田郡西瀬元村三百八十番地 平民 佐野松太郎 印

戸長 柏原小三郎

愛媛県令 関新平殿

前に記載する願い出しのこと、間違いのない様に奥書（証明）をし、進達いたします。

明治十七年八月七日 山田香川郡長 伊佐庭如矢

（朱筆） 十七年八月十一日 地方二六一七号

閲覧 栗生 印 十八年二月二十日 第四号

書面の願いのこと、本年明治十七年三月から、来たる二十（二）年二月まで五年間聞き届けます。去年三月から六月までの料金（税金）五十八銭三厘は、追納としてその郡役所へ至急上納いたしなさい。但し期限中といえども、官庁の事情や、もしくは管理不行き届きを確認したときは、臨時で差し止めることもありますので、そのこと心得ておきなさい。

明治十八年二月十六日

愛媛県令 関新平 印

②立木借用願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1498）

山田郡西潟元村字屋島官林之内小字浦生

一、松木五本、此税一ヶ年押借料金拾錢、毫本ニ付一ヶ年貳錢、但、明治十九年ヨリ廿二年十二月迄四（朱筆：三）ヶ年間押借

右ハ明治十八年二月十六日附ヲ以テ、御指令ニ相成候、黒石掘採営業罷在致處、右黒石出シ道ニ在之候、松立木前記之通、押借黒石引下シノ際、扣ヘ枕代用致處、尤料金迄義ハ、御規則之通年々上納可仕候間、特別ヲ以テ御聞届被下度、此段奉願候也。

明治十九年十月廿二日 山田郡西潟元村三百壱番地 平民 佐野松太郎

愛媛縣大林區署長心得 林務官補 福島哲三殿

前書願出ノ趣、相違無之ニ付、奥書致候也。

明治十九年十月廿三日 山田郡西潟元村外二ヶ村戸長 三上清三

（朱筆） 戊第七六七号

書面願之趣、使用ノ年月、即チ去ル十九年一月ヨリ来ル二十二年二月迄貸渡候条、料金ハ成規之通上納可致事。

明治十九年十二月十日 愛媛大林区署長心得 林務官補 福島哲三 印

③御官地押借願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1499）

山田郡屋島官林ノ内小字長崎官林

一、反別五畝歩、此押借料一ヶ年金拾六錢、但、毫反歩ニ付三拾貳錢、自明治二十年三（朱筆：七）月至同二十二年二月、二ヶ年期

一、私義、右御官林内ニ於テ、明治十七年ヨリ全二拾二年二月迄、黒石開坑場御許可相成居候處、該坑ヨリ堀出スル石粉捨所ニ甚ダ難渋仕候ニ付、右地處石粉捨場ノ為メ、押借仕度候間、御聞届被成下度、尤モ御許可ノ上ハ、前書ノ料金、年々七月上納可仕候条、此段奉願候也。

明治廿年七月五日 山田郡西潟元村三百八番地 平民 佐野松太郎

愛媛大林區署長 林務官 境野大吉殿

前書願出之趣相違無之、依之奥書仕候也。

明治廿年七月五日 山田郡西潟元村外二ヶ村戸長代理 用掛 大久保虎象

（朱筆） 戊第五七一号

願ノ趣聞届ク、但、本年分料金ノ義ハ月割ヲ以、金拾三錢三厘、成規ノ通上納スベシ。

明治廿年七月廿二日 愛媛大林區署長 林務官 境野大吉 印

④官林押借引続願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1500）

山田郡西潟元村屋島官林之内小字浦生

一、反別五畝歩、此押借料一ヶ年金拾六錢、但、毫反歩ニ付三拾貳錢、自明治廿二年三月、至全廿七年二月、五ヶ年季

## ②立木借用願

山田郡西潟元村字屋島官林之内小字浦生

一、松木五本、この一年分の拝借料税は十銭で、一本追加につき一年で二銭、但し、明治十九年から二十二年十二月まで四年間拝借する。

右については、明治十八年二月十六日付の御指令になります。黒石掘り取り営業を行いましたところ、黒石がて道に置いてあります。松立木は前記の通り拝借して、黒石引き下しの際に控え枕（予備の枕木）として代用する予定です。もっとも料金については、御規則の通り一年通じて上納行いますので、特別にお聞き届けいただきたく、このことをお願い申し上げます。

明治十九年十月二十二日 山田郡西潟元村三百一番地 平民 佐野松太郎

愛媛県大林区署長代理 林務官補 福島哲三殿

前に記載する願い出しのこと、間違いのない様に奥書（証明）いたします。

明治十九年十月二十三日 山田郡西潟元村外二ヶ村戸長 三上清三

（朱筆） 戊年第七七六号

書面の願いの通り、使用する年月、すなわち本年十九年一月から、來たる二十二年二月まで貸し渡します。料金は成文の規則の通り上納しなさい。

明治十九年十二月十日 愛媛大林区署長代理 林務官補 福島哲三 印

## ③御官地拝借願

山田郡屋島官林の内小字長崎官林

一、五畝歩の反別割（税金）について、この拝借料は一年に十六銭、但し一反歩追加につき三十二銭、明治二十年三月から同二十二年二月までの二年間（許可願います）。

一、私事でございますが、右の御官林内において、明治十七年から同二十二年二月まで、黒石開坑場の御許可をいただきましたところ、この場所から掘り出した石粉の捨所に大変難渋しましたので、右地を石粉捨場のために拝借いたしたく、お聞き届けのほどよろしくお願ひします。もっとも御許可のときは、前書の料金を毎年七月に上納いたしますので、このことをお願い申し上げます。

明治二十年七月五日 山田郡西潟元村三百八番地 平民 佐野松太郎

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

前に記載する願い出しのこと、間違いのない様に奥書（証明）いたします。

明治二十年七月五日 山田郡西潟元村他二ヶ村戸長代理用掛（庶務）大久保虎象  
（朱筆） 戊年第五七一号

願いのこと、聞き届けます。但し本年分料金は月割で十三銭三厘、成文の通り上納しなさい。

明治二十年七月二十二日 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

## ④官林拝借引続願

山田郡西潟元村屋島官林の内小字浦生

一、五畝歩の反別割（税金）について、この拝借料一年で十六銭、但し一反歩につき三十二銭、明治二十二年三月から同二十七年二月まで五年間（許可願います）。

私義、是迄黒石堀出御許可相成居候処、今般満期ニ至リ、更ニ五ヶ年間、黒石堀出シ維年季出願仕候ニ就テハ、本願御聽許之上ハ、前書之地所石粉捨場之為メ、拝借仕度候間、御聽許被成下度、此段奉願候也。

明治廿一年十二月十五日

山田郡西潟元村五百卅六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付廿二年四月十五日屋林六六号

(朱筆) 屋林第六六号

願ノ趣、本年四月ヨリ来レ廿三年三月迄、聞届候条、料金拾六錢ハ向フ廿日間ニ済シ、諸事屋島小林区署ノ指揮ヲ受クベシ。

明治廿二年四月二十九日

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑤立木拝借引續願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1501）

山田郡西潟元村屋島官林之内小字浦生

一、松木五本、此拝借料一ヶ年ニ付金拾錢、但、毫木ニ付金二錢、自明治廿二年三月、至全廿七年二月、五ヶ年季

私義、是迄黒石堀出御許可相成居候処、今般満期ニ至リ、更ニ五ヶ年間、黒石堀出シ維年季出願仕候ニ就テハ、本願御聽許之上ハ、前書之立木黒石坑内ヨリ海岸ヘ引降シ之際、扣ヘ枕代用ニ拝借仕度候間、御聽許致成下度、此段奉願候也。

明治廿一年十二月十五日

山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 廿二年四月十五日屋林六七号

(朱筆) 屋林第七九号

願ノ趣、本年十二月迄聞届候条、料金拾錢ハ向フ二十日間ニ済シ、諸事屋島小林区署ノ指揮ヲ受クベシ。

明治廿二年八月十二日

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑥黒石掘取引續願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1502）

山田郡西潟元村字屋嶋官林ノ内小字浦生

一、開坑場五百坪、黒石二千五百切、毫ヶ年堀取之見込高、此上納代金四円也、明治廿二年三月ヨリ全廿七年二月迄、五ヶ年季

右開坑場ニ於テ、黒石開坑ノ義、明治十七年三月ヨリ全廿二年二月マテ五ヶ年間堀取御許可相成居候所、最早明年二月ニ満期ニ相成候ニ付、尚向五ヶ年間引繼キ、堀取之儀御許可被成下度、尤モ御許可之上ハ御規則之通、年々七月税金上納可仕候間、御許可被成下度、此段奉願候也。

明治廿一年十二月十五日

山田郡西潟元村五百三拾六番戸 佐野松太郎 印

私事ではございますが、これまで黒石掘り出しの御許可をいただいておりましたところ、今回満期に至ります。さらにまた五年間黒石掘り出し継続を出願いたしますことについて、この願いをお聞き許しの時は、前書の地所を石粉捨場のために拝借いたしたいので、お聞き許しいただきたく、このことをお願い申し上げます。

明治二十一年十二月十五日 山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印  
右村村長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 二十二年四月十五日屋林六六号

(朱筆) 屋林第六六号

願いのこと本年四月から來たる二十三年三月まで聞き届けます。料金十六銭は二十日間の間に納め済ませ、諸々のことは屋島小林区署の指示を受けなさい。

明治二十二年四月二十九日 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑤立木拝借引續願

山田郡西潟元村屋島官林の内小字浦生

一、松木五本、この拝借料は一年につき十銭、但し、一本につき十銭、明治二十二年三月から同二十七年二月までの五年間（許可願います）。

私事ではございますが、これまで黒石掘り出し御許可をいただいておりましたところ、今回満期に至り、さらにまた五年間黒石掘り出し継続を出願いたします。この願いをお聞き許しの際は、前書の立木について、黒石を杭内から海岸へ引き降ろしの際、控え枕（予備の枕木）として代用し拝借いたしたいので、お聞き許しいただきたく、このことをお願い申し上げます。

明治二十一年十二月十五日 山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印  
右村戸長 岡田甚太

愛媛県大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 二十二年四月十五日屋林六七号

(朱筆) 屋林第七九号（六七号か）

願いのこと本年十二月まで聞き届けます。料金十銭は二十日間の間に納め済まし、諸々の事は屋島小林区署の指示を受けなさい。

明治二十二年八月十二日 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑥黒石掘取引續願

山田郡西潟元村字屋島官林の内小字浦生

一、開坑場五百坪にて、一年の掘り出し見込高は黒石二千五百切で、この上納代金は四円である。明治二十二年三月から同二十七年二月までの五年間（許可願います）。

右の開坑場において黒石開坑のこと、明治十七年三月から同二十二年まで五年間掘り取りの御許可をいたしましたところ、早くも来年二月に満期になりますので、さらに向う五年間引き続き掘り取りの御許可をいただきたいです。もっとも御許可の際は、御規則の通りに毎年七月に税金を上納いたしますので、御許可をいただきたく、このことをお願い申し上げます。

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿  
受付 廿二年二月十二日屋林三七号  
屋林三七号

(朱筆) 願ノ趣聞届、黒石式千五百切拂下候条、代金四円ハ向フ二十日間ニ納済シ、実地受取方ハ屋島小林區署へ申請シ、諸事全署ノ指揮ヲ受クベシ。但シ現品ハ、本年十二月限り官林外へ搬出スベシ。

明治二十二年三月十三日

愛媛大林區署長 林務官 境野大吉 印

⑦立木拝借引續願 (高松市歴史資料館所蔵; 収藏番号W1504)

山田郡西潟元村字屋島官林小字浦生

一、松木五本、但、毫本ニ付金式錢、此拝借料金拾錢

私義、是マテ黒石堀出御許可相奉居候處、今般満期ニ至リ、更ニ(朱筆: 壱ヶ年間)黒石堀出継年季、出願仕候ニ付テハ、本願御聽許ノ上ハ、前書立木黒石坑内ヨリ海岸へ引降之際、扣ヘ枕代用ニ拝借仕度候間、御聽許被成下度、此段奉願候也。

明治廿二年十一月十八日

山田郡西潟元村五百卅六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

立木拝借引續願

山田郡西潟元村字屋島官林小字浦生

一、松木五本、但、毫本ニ付金式錢、此拝借料金拾錢

私義、是マテ黒石堀出御許可相奉居候處、今般満期ニ至リ、更ニ(朱筆: 壱ヶ年間)黒石堀出継年季、出願仕候ニ付テハ、本願御聽許ノ上ハ、前書立木黒石坑内ヨリ海岸へ引降之際、扣ヘ枕代用ニ拝借仕度候間、御聽許被成下度、此段奉願有之候也。

明治廿二年十一月十八日

山田郡西潟元村五百卅六番戸 佐野松太郎

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

立木拝借引續願

山田郡西潟元村字屋島官林小字浦生

一、松木五本、但、毫本ニ付金式錢、此拝借料金拾錢

私義、是マテ黒石堀出御許可相奉致候處、今般満期ニ至リ、更ニ(朱筆: 壱ヶ年間)黒石堀出継年季、出願仕候ニ付テハ、本願御聽許ノ上ハ、前書立木黒石坑内ヨリ海岸へ引降之際、扣ヘ枕代用ニ拝借仕度候間、御聽許被成下度、此段奉願有之候也。

明治廿二年十一月十八日

山田郡西潟元村五百卅六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太 印

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

明治二十一年十二月十五日 山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印  
右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 二十二年二月十二日屋林三七号

屋林三七号

(朱筆) 願いのこと聞き届け、黒石二千五百切を払い下がます。代金四円は二十日間の間に納めなさい。実地受取方は屋島小林区署へ申請し、諸々の事は同署の指示を受けなさい。但し、現品は今年十二月内に官林外へ搬出しなさい。

明治二十二年三月十三日 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

⑦立木拝借引續願 (同一内容のもの 3通あり、解釈は1通目のみ記載)

山田郡西潟元村字屋島官林小字浦生

一、松木五本、但し一本につき二錢、この拝借料金は十錢である。

私事ではございますが、これまで黒石掘り出しの御許可をいただきましたところ、今回満期に至り、さらにまた（朱筆：一年間）黒石掘り出しの切り替え継続を出願いたします。この願いお聞き許しの時は、前書の立木について、黒石を坑内から海岸へ引き降ろしの際、控え枕（予備の枕木）として代用し拝借いたしたいので、お聞き許しいただきたく、このことお願ひ申し上げます。

明治二十二年十一月十八日 山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印  
右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

⑧黒石御払下願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1503）

山田郡西鴻元村字屋島官林小字浦生、面積三百坪

一、黒石貳千五百切、壱ヶ年堀出見込高、但、壱切一尺角目方凡拾三貫壠切ニ付（貼紙：武厘）、  
此上納料金（貼紙：五円也）

私義、是迄黒石堀出御許可相奉候處、本年十二月満期ニ至リ候ニ付テハ、期限後即チ明治廿  
二年一月ヨリ全年十二月マテ、壱ヶ年間黒石堀出之義御許可之上、前頭上納料金ニテ、御払下  
被成下度、此段奉願候也。

明治廿二年十一月十八日

山田郡西鴻元村五百卅六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

（朱筆）屋林第二一三号

願ノ趣聞届ケ、黒石貳千五百切拂下候条、代金五円ハ本日ヨリ日數廿日間ニ納済シ、現物受取  
方ヲ、納金後七日以内ニ屋島小林區署へ申請シ、諸事全署ノ指揮ヲ受クベシ。但シ現物ハ本年  
十二月卅一日限り、官林外へ搬出スベシ。

明治廿三年二月十五日

愛媛大林區署長 林務官 境野大吉 印

⑨引継御官地拝借願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1511）

山田郡屋島官林ノ内小字長崎官林

一、反別五畝歩、此拝借料金拾六錢、但、壱反歩ニ付三拾武錢、自明治廿三年三月、至全年十二月、  
十月間

一、私義、右御官林内ニ於テ、明治廿三年三月ヨリ全年十二月マテ、黒石開坑場御許可相成候  
處、該坑ヨリ堀出ス石粉捨所ニ困難仕有候条、右地所石粉捨場ノ為メ、拝借仕度候間、御  
聞届被成下度、尤モ御聽許之上ハ、御規則堅ク相守可申候、此段奉願候也。

明治廿三年三月二十九日 山田郡鴻元村大字西鴻元五百三十六番戸 佐野松太郎

山田郡西鴻元村外二ヶ村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長林務官 境野大吉殿

受付 廿三年四月七日 屋林四五号

屋林第四五号ノ二

（朱筆）願ノ趣聞届ケ、本年十二月三十一日迄貸渡候条、料金拾六錢ハ、本日ヨリ日數二十日  
間ニ納済シ、諸事屋島小林區署ノ指揮ヲ受クベシ。

明治廿三年六月（墨書：六日） 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

（付札、墨書）料金納済ノ上直ニ其証持參すべし。川本 印

#### ⑧黒石御払下願

山田郡西潟元村字屋島官林小字浦生、面積三百坪

一、一年の掘り出し見込高は黒石二千五百切である。但し一切一尺角目方はおよそ十三貫、一切につき二厘、この上納料金は五円になる。

私事ではございますが、これまで黒石掘り出しの御許可いただきましたところ、本年十二月満期に至りますので、期限後、つまり明治二十二年一月から同年十二月まで一年間（許可願います）。黒石掘り出しの御許可の際は、以前の上納料金で払い下げなされたく、このことお願い申し上げます。

明治二十二年十一月十八日

山田郡西潟元村五百三十六番戸 佐野松太郎 印

右村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

（朱筆） 屋林第二一三号

願いのこと聞き届け、黒石二千五百切払い下げます。代金五円は、本日から二十日間の間に納め済ましなさい。現物受取方は納金後七日以内に屋島小林区署へ申請し、諸々の事は同署の指示を受けなさい。但し、現物は本年十二月三十一日までに官林外へ搬出しなさい。

明治二十三年二月十五日

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑨引継御官地押借願

山田郡屋島官林の内小字長崎官林

一、反別五畝歩、この押借料金十六錢、但し一反歩につき三十二錢、明治二十三年三月から同年十二月の十か月間（許可願います）。

一、私事ではございますが、右の御官林において、明治二十三年三月から同年十二月まで黒石開抗場の御許可いただきましたところ、この場所から掘り出しました石粉の捨所に難儀致しましたので、右の場所を石粉捨場のため押借したく、このことお聞き届けいただきたいです。もっともお聞き許しの際は、御規則を固く守りますので、このことお願い申し上げます。

明治二十三年三月二十九日

山田郡西潟元村大字西潟元五百三十六番戸 佐野松太郎

山田郡西潟元村他二ヶ村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長林務官 境野大吉殿

受付 二十三年四月七日 屋林四五号

屋林第四五号ノ二

（朱筆） 願いのこと聞き届け、今年十二月三十一日まで貸し渡します。料金十六錢は、本日から二十日間の間に納め済まし、諸々の事は屋島小林区署の指示を受けなさい。

明治二十三年六月（墨書：六日） 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

（付札、墨書） 料金納め済ましのうえ、すぐにその証を持参すること。川本 印

⑩立木拝借願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1512）

山田郡屋島官林ノ内小字長崎

一、松木五本、此拝借料金拾錢、壹本ニ付貳錢、但、明治廿三年三月ヨリ全年十二月マテ私義、明治廿三年二月十五日イキヲ以テ、黒石掘取御許可相成候處、右黒石出シ道々在之候松立木拝借シ、黒石引下シノ際扣ヘ枕代用ニ致度候条、御聞届被成下度、尤モ御許可之上ハ、御規則堅ク相守リ可申候、此段奉願候也。

明治廿三年三月二十九日 山田郡鴻元村大字西鴻元五百三拾六番戸 佐野松太郎  
山田郡西鴻元村外二ヶ村戸長 岡田甚太

愛媛大林區署長林務官 境野大吉殿

受付 廿三年四月七日 屋林四四号  
屋林第四四号

（朱筆）願ノ趣聞届ケ難シ、但、生立木使用ノ目的ヲ以テ、借地願出候で、尚何分ノ詮議及フベシ。

明治廿三年六月（墨書：廿一日） 愛媛大林區署長 林務官 境野大吉 印

⑪黒石御払下願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1510）

山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林小字浦生

一、黒石千切同、壱ヶ年堀出見込高、但壱切一尺角目方、凡拾三貫壱切ニ付金七厘、此上納料金七円也

私義、是迄黒石堀出御許可相成候處、本年十二月卅一日、満期ニ至リ候ニ付テハ、期限後則チ明治廿四年一月ヨリ全年十二月マテ、壱ヶ年間黒石堀出之義、御許可之上前頭上納料金ニテ、御払下被成下度、此段奉願候也。

明治廿三年十二月七日 山田郡鴻元村大字西鴻元五百卅六番戸 佐野松太郎 印  
山田郡鴻元村長 森田甚次郎

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 廿三年十二月廿七日 屋林二一〇号  
屋林第二一〇号

（朱筆）願ノ趣聞届ケ、黒石千切払下候條、代金七円ハ別紙納入告知書ニ掲リ納済シ、現物受取方ハ納金後七日以内ニ屋嶋小林區署へ申請シ、諸事全署ノ指揮ヲ受クベシ。但、現物ハ本年十二月限り、官林外へ搬出スベシ。

明治廿四年一月（墨書：廿二日） 愛媛大林區署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑩立木拝借願

山田郡屋島官林の内小字長崎

一、松木五本、この拝借料金十銭、一本につき二銭である。但し明治二十三年三月から同年十二月まで（許可願います）。

私事ではございますが、明治二十三年二月十五日をもって、黒石掘り取り御許可をいただきましたところ、右の黒石を出した道々にあります松立木を拝借し、黒石引き下しの際、控え枕（予備の枕木）として代用いたしますことをお聞き届けいただきたいです。もっとも御許可の時は御規則固く守りますので、のことお願い申し上げます。

明治二十三年三月二十九日 山田郡湯元村大字西湯元五百三十六番戸 佐野松太郎

山田郡西湯元村他ニヶ村戸長 岡田甚太

愛媛大林区署長林務官 境野大吉殿

受付 二十三年四月七日 屋林四四号

屋林第四四号

（朱筆）願いのこと、聞き届けは難しいです。但し生立木の使用目的で借地願いを出すのであれば、まだいくらか詮議に及ぶでしょう。

明治二十三年六月（墨書：二十一日） 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

#### ⑪黒石御払下願

山田郡湯元村大字西湯元字屋島官林小字浦生

一、一年の掘り出し見込高は、黒石千切である。但し、一切一尺角目方はおよそ十三貫、一切につき七厘、この上納料金は七円である。

私事ではございますが、これまで黒石掘り出し御許可をいただきましたところ、今年十二月三十一日で満期に至りますので、期限後、すなわち明治二十四年一月から同年十二月まで一年間黒石掘り出しのこと（許可願います）。御許可の際は、以前の上納料金にて払い下げられたく、のことお願い申し上げます。

明治二十三年十二月七日 山田郡湯元村大字西湯元五百三十六番戸 佐野松太郎 印

山田郡湯元村長 森田茲次郎

愛媛大林区署長 林務官 境野大吉殿

受付 二十三年十二月廿七日 屋林二一〇号

屋林第二一〇号

（朱筆）願いのこと聞き届け、黒石千切払い下げます。代金七円は別紙納入告知書により納め済まし、現物受取方は納金後七日以内に屋島小林区署へ申請し、諸々の事は同署の指示を受けなさい。但し、現物は今年十二月内に官林外へ搬出しなさい。

明治二十四年一月（墨書：二十二日） 愛媛大林区署長 林務官 境野大吉 印

⑫【黒石拂下願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵: 収蔵番号W1508)

(朱筆: 屋林第三毫式号)

山田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

明治廿四年十二月三日付、山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林内、黒石拂下願ノ件、聞届ク。

明治廿五年一月十五日

愛媛大林区署長 林務官 村田重治 印

⑬【黒石拂下願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵: 収蔵番号W1509)

(朱筆: 屋林第一〇四号)

山田郡鴻元村佐野松太郎

明治廿五年三月五日付、山田郡鴻元村字屋嶋官林内、黒石拂下願ノ件聞届ク。

明治廿五年四月九日

愛媛大林区署長 林務官 村田重治 印

⑭官地拝借願 (高松市歴史資料館所蔵: 収蔵番号W1505)

讃岐国山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林ノ内

一、反別毫畝拾歩、此借地期限、明治廿七年四月ヨリ全廿八年三月マテ一ヶ年間、此借地料金  
武拾錢、但、毫反歩ニ付金壱円五拾錢。

右者、黒石細工場ニ小屋掛仕度、尤モ御許可ノ上ハ、別紙請書ノ條件ヲ遵守シ、契約履行可仕、  
図面相添、此段奉願候也。

明治廿七年二月

山田郡鴻元村大字西鴻元五百三十六番戸 佐野松太郎 印

山田郡鴻元村長 森田益次郎 印

高知大林区署長 林務官 高橋琢也殿

請書

- 一、借地料拂込期限、御成規之通上納可致事、
- 一、借地期限内ト雖モ、官ノ御都合ニヨリ本契約ヲ解除セラルヽトキハ、直チニ返地可致事、
- 一、第三者へ借地ノ使用権ヲ書入、又ハ譲與等ヲナサントスル場合ハ、官ノ許可ヲ可受事、
- 一、借地内へ建造シタル小屋掛ハ、借地満期ノ際ハ取拂ヒ可申事、
- 一、借地期限中ニ契約ヲ解除シタル場合ハ、官ノ都合ニ出タルトキハ、其月ヨリ免除ノ事、願  
人ノ都合、又ハ契約違反ニ出タルトキハ、其翌月ヨリ免除ノ事、
- 一、借地期限中ハ、其官林及産物等ニ付テハ、適當ノ注意方法ヲ用ヒ、保護可致事、  
右請書之通履行可致、若又之ニ違背セシトキハ、本契約御解除相成候ニ、故障申立間敷依テ如件。

明治廿七年二月 山田郡鴻元村大字西鴻元五百三拾六番戸 佐野松太郎 印

二月廿五日受 第九四号

官地拝借願

讃岐国山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林ノ内

一、反別毫畝拾歩、此借地期限、明治廿七年四月ヨリ全廿八年三月マテ一ヶ年間、此借地料金  
武拾錢、但、毫反歩ニ付、金壱円五拾錢

**⑫【黒石拂下願ノ件】**

(朱筆：屋林第三壱式号)

山田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

明治二十四年十二月三日付の、山田郡湯元村大字西湯元字屋島官林内黒石払い下げの願いの件、聞き届けます。

明治二十五年一月十五日

愛媛大林区署長 林務官 村田重治 印

**⑬【黒石拂下願ノ件】**

(朱筆：屋林第一〇四号)

山田郡湯元村 佐野松太郎

明治二十五年三月五日付の、山田郡湯元村字屋嶋官林内黒石払い下げ願いの件、聞き届けます。

明治二十五年四月九日

愛媛大林区署長 林務官 村田重治 印

**⑭官地拝借願 (同一内容のもの 2通あり、解釈は 1通のみ記載)**

讃岐国山田郡湯元村大字西湯元字屋島官林内

一、一畝十歩の反別割（税金）について、この借地期限は明治二十七年四月から同二十八年三月までの一年間で、この借地料金二十銭、但し一反歩追加につき一円五十銭である。

右は黒石細工場に仮小屋を建てたく（許可願います）、もっとも御許可の時は、別紙請書の条件を遵守して、契約履行つかまつるべく、図面を添えてのことお願ひ申し上げます。

明治二十七年二月

山田郡湯元村大字西湯元五百三十六番戸 佐野松太郎 印

山田郡湯元村長 森田赳次郎 印

高知大林区署長 林務官 高橋琢也殿

請書

一、借地料払い出し期限は、御成文の規則の通り上納すること。

一、借地期限内といえども、官の御都合によってこの契約を解除されたときは、ただちに返地すること。

一、第三者へ借地の使用権を書入（担保）、または譲与などをしようとする場合は、官の許可を受けること。

一、借地内へ建造した仮小屋は、借地満期の際は取り払うこと。

一、借地期限中に契約を解除する場合は、官の都合によるときはその月から免除すること。願い人の都合、または契約違反によるときは、翌月から免除すること。

一、借地期限中は、その官林又は産物などについては、相応しい注意、方法を用いて保護すること。

右の請書の通り履行致しなさい。もし違反したときはこの契約を解除、異議申立てはなりません。以上述べたとおりです。

明治二十七年二月

山田郡湯元村大字西湯元五百三十六番戸 佐野松太郎 印

二月廿五日受 第九四号

右者、黒石細工場ニ小屋掛仕度、尤モ御許可ノ上ハ、別紙請（朱筆：書）條件ヲ遵守シ、契約履行可仕、因面相添、此段奉願候也。

明治廿七年二月

山田郡鴻元村大字西鴻元五百三十六番戸 佐野松太郎

山田郡鴻元村長 森田赳次郎

高知大林區署長 林務官 高橋琢也殿

請書

- 一、借地料（朱筆：金）拂込期限、御成規之通上納可致事、
  - 一、借地期限内ト雖モ、官ノ御都合ニヨリ本契約ヲ解除セラルヽトキハ、直チニ返地可致（朱筆：候）事、
  - 一、第三者へ借地ノ使用権ヲ書入、又ハ譲與等ヲナントスル場合ハ、官ノ許可ヲ可受事、
  - 一、借地内へ建造シタル小屋掛ハ、借地満期ノ際ハ取拂ヒ可申事、
  - 一、借地期限中ニ契約ヲ解除シタル場合ハ、官ノ都合ニ出タルトキハ、其月ヨリ免除ノ事、願人ノ都合、又ハ契約違反ニ出タルトキハ、其翌月ヨリ免除ノ事、
  - 一、借地期限中ハ、其官林農産物等ニ付テハ、適當注意方法ヲ用ヒ、保護可致事、
- 右請書之通履行可致、若又之ハ違背セントキハ、本契約御解除相成、更ニ故障申立間敷依テ如件。

明治廿七年二月

山田郡鴻元村大字西鴻元五百三拾六番戸 佐野松太郎 印

（付札）料金低廉ニ付、到底詮議相成難クト認メ候条ニ、先返戻ス。

明治二十七年三月一日

高松小林区署長 印

#### ⑯黒石御払下願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1507）

讃岐国山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林内 面積六百廿坪

- 一、黒石六百六拾切、但、明治廿七年四月ヨリ全廿八年三月マテ一ヶ年間、此代金六円六拾錢、毫切ニ付毫錢

右者、從來御払下御許可ノケ所ニテ、本年三月ヲ以テ満期ニ相成居候ニ付、引續キ前記之通、御払下被成下度、明治廿四年九月官有森林原野及産物特賣規程ヲ遵守、此段奉候也。

明治廿七年二月

山田郡鴻元村大字西鴻元五百三拾六番戸 佐野松太郎 印

山田郡鴻元村長 森田赳太郎 印

高知大林區署長 林務官 高橋琢也殿

（朱筆）指令第七五三号

願之趣聞届ク。

明治廿七年三月廿七日

高知大林區署長 林務官 高橋 琢也 印

#### ⑰屋島官林借地願（高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1506）

香川県山田郡鴻元村大字屋島字屋島官林惣反別四百七十四丁五反四畝廿七歩ノ内

- 一、反別毫畝拾歩、此借地期限、明治廿七年四月一日ヨリ全廿八年三月三十一日マテ毫ヶ年、此借地料毫ヶ年金八拾錢、但、毫反歩ニ付金六円

右官林内ニ於テ、黒石細工場ニ小屋掛仕度、右出願ニ就テハ、御許可之上ハ、別紙請書之條件

### 官地拝借願（二通目）

（付札）料金が安くとても詮議するのは難しいと認めましたので、お返しします。

明治二十七年三月一日

高松小林区署長 印

### ⑯黒石御払下願

讃岐国山田郡湯元村大字西湯元字屋島官林内、面積六百二十坪

一、黒石六百六十切、明治二十七年四月から同二十八年三月まで一年間（許可願います）、この代金は六円六十銭、一切につき一銭である。

右はこれまで御払い下げの御許可場所にて、今年三月をもって満期になりますので、引き続き前記の通り御払い下げいただきたく、（許可が下りた際には）明治二十四年九月官有森林野及産物特売規定を遵守し（ますので）、のことをお願い申し上げます。

明治二十七年二月

山田郡湯元村大字西湯元五百三拾六番戸 佐野松太郎 印

山田郡湯元村長 森田崑太郎 印

高知大林区署長 林務官 高橋琢也殿

（朱筆）指令第七五三号

願いのこと、聞き届けます。

明治二十七年三月二十七日

高知大林区署長 林務官 高橋 琢也 印

### ⑰屋島官林借地願

香川県山田郡湯元村大字屋島字屋島官林すべて、四百七十四丁五反四畝二十七歩の反別割（税金）の内、

一、一畝十歩の反別割（税金）について、この借地期限は、明治二十七年四月一日から同二十八年三月三十一日までの一年間（許可願います）、この借地料は一年で八十銭、但し、一

ヲ遵守シ、契約履行可仕、因面相添、此段奉願候也。

明治廿七年三月十六日

香川縣山田郡鴻元村大字西鴻元五百三十六番戸 借人 佐野松太郎 印

香川縣山田郡鴻元村大字西鴻元五百二十六番戸 保証人 出口久太郎 印

山田郡鴻元村長 森田崑次郎

高知大林區署長 林務官 高橋琢也殿

三月十六日受第一四一號

(朱筆) 指令第七五七號

願之趣聞届ク。

明治廿七年三月廿七日

高知大林區署長 林務官 高橋琢也 印

#### ⑪【借地願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵: 収藏番号W1513-1~2)

高知大林區署指令第(朱筆: 香處分 一八七號)

香川縣山田郡鴻元村字西鴻元 佐野松太郎

明治廿八年三月七日出願、香川縣山田郡鴻元村字屋島官林ノ内

一、反別壠畝拾歩、小屋掛敷、此料金八拾錢、但、使用期限、明治廿八年四月ヨリ明治廿九年

三月迄一ヶ年間、

右借地願ノ件、聞届ケ候條、本年四月二十五日限リ料金納入ノ上、地所受取方高松小林區署へ申出ツ可シ。

明治廿八年四月十三日

高知大林區署長 林務官 和田國次郎 印

#### 【黒石拂下願ノ件】

高知大林區署指令第(朱筆: 香處分 一八八號)

香川縣山田郡鴻元村字西鴻元 佐野松太郎

明治廿八年三月七日出願、讚岐國山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林内

一、黒石六百六拾切、此代金七圓貳拾六錢

右拂下願ノ件、聞届ケ候條、賣買契約締結方、高松小林區署へ申出ツヘシ。

明治廿八年四月十三日

高知大林區署長 林務官 和田國次郎 印

#### ⑯【拂下願之件】(高松市歴史資料館所蔵: 収藏番号W1514)

(朱筆: 高知大林區署指令 香所分第一三一號)

讚岐國山田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

明治廿九年三月三日出願、讚岐國山田郡鴻元村大字西鴻元字屋島一等官林内

一、黒石六百六十切、但、一ヶ年堀採高、此代金七円貳拾六錢、但、期限自明治廿九年四月至全三十二年三月、三ヶ年間

反歩につき六円である。

右の官林において、黒石細工場に仮小屋を建てたく（許可願います）、右の出願について御許可の時は、別紙請書の条件を遵守し、契約履行をつかまつるべく、図面を添えることお願い申し上げます。

明治二十七年三月十六日

香川県山田郡湯元村大字西湯元五百三十六番戸 借人 佐野松太郎 印

香川県山田郡湯元村大字西湯元五百二十六番戸 保証人 出口久太郎 印

山田郡湯元村長 森田赳次郎

高知大林区署長 林務官 高橋琢也殿

三月十六日受第一四一号

（朱筆）指令第七五七号

願いのこと、聞き届けます。

明治二十七年三月二十七日

高知大林区署長 林務官 高橋琢也 印

#### ⑪【借地願ノ件】

高知大林区署指令第（朱筆：香処分一八七号）

香川県山田郡湯元村字西湯元 佐野松太郎

明治二十八年三月七日出願。香川県山田郡湯元村字屋島官林の内

一、一畝十歩の反別割（税金）について、仮小屋についてのこの料金は八十銭である。但し使

用期限は、明治二十八年四月から同二十九年三月まで一年間（許可する）。

右の借地願いの件聞き届けますので、今年四月二十五日までに料金納入の上、地所受取方は高松小林区署へ申し出ること。

明治二十八年四月十三日

高知大林区署長 林務官 和田國次郎 印

#### 【黒石拂下願ノ件】

高知大林区署指令第（朱筆：香処分一八八号）

香川県山田郡湯元村字西湯元 佐野松太郎

明治二十八年三月七日出願。讃岐国山田郡湯元村大字西湯元字屋島官林内

一、黒石六百六十切、この代金は七円二十六銭である。

右の払い下げ願いの件聞き届けますので、売買契約締結方は高松小林区署へ申し出ること。

明治二十八年四月十三日

高知大林区署長 林務官 和田國次郎 印

#### ⑯【拂下願之件】

（朱筆：高知大林区署指令 香所分第一三一号）

讃岐国山田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

明治二十九年三月三日出願。讃岐国山田郡湯元村大字西湯元字屋島一等官林内

一、黒石六百六十切、但し一年の堀採高について、この代金は七円二十六銭である。但し期限は明治二十九年四月から同三十二年三月までの三年間（許可する）。

右拂下願之件、聞届ケ候条、賣買契約締結方、高松小林區署へ申出ツベシ。

明治廿九年三月廿三日

高知大林區署長 林務官 和田國次郎 印

【借地願ノ件】

(朱筆：高知大林區署指令香所分第毫參零號)

讚岐國山田郡鴻元村大字西潟元 佐野松太郎

明治廿九年三月三日出願、讚岐國山田郡鴻元村大字西潟元字屋島一等官林内

一、小屋掛敷反別毫畝拾歩、此借地料一ヶ年金六拾錢、但、使用期限自明治廿九年四月至全三  
十二年三月、三ヶ年間、

右借地願ノ件、聞届候条、地所使用方、高松小林區署へ申出ツヘシ、但、料金ハ毎年四月廿日  
付ノ納入、告知之有ニヨリ納入スベシ。

明治廿九年四月一日

高知大林區署長 林務官 和田國次郎 印

⑩【拂下願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵：収藏番号W1515)

(朱筆：明治廿二年五月十九日林第一四〇ノ一號 愛媛大林區署指令林第一〇六二号)

香川縣木田郡鴻元村大字西潟元 佐野松太郎

香川縣木田郡鴻元村大字西潟元字屋島官林内

一、黒石六百六拾切、但、毫ヶ年堀採高、此代金七圓貳拾六錢、期限自明治三十二年四月至全  
三十五年三月、參ヶ年間

右明治三十二年三月十五日付、拂下願ノ件、聞届ク。

明治三十二年五月十七日

愛媛大林區署長 林務官 三木隆太郎 印

⑩【貸付願之件】(高松市歴史資料館所蔵：収藏番号W1516-1~2)

高松小林区署指令林第二四三号ノ三

木田郡鴻元村大字西潟元五百三十六番戸 佐野松太郎

讚岐國木田郡鴻元村大字西潟元字屋島国有林内

一、反別毫畝拾歩、但、小屋掛敷地用、此貸付料金毫ヶ年八拾錢、期間自明治三十五年四月至  
全四十年三月、五ヶ年間

右明治三十五年四月二十日付、貸付願之件、聞届ク。

明治三十五年五月十五日

高松小林区署長 营林主事 伴敏政 印

【拂下願ノ件】

高松小林区署指令第二五九号ノ一

木田郡鴻元村大字西潟元 佐野松太郎

讚岐國木田郡鴻元村大字西潟元字屋島国有林内、採取面積壹反貳拾步

一、黒石、六百六拾切、但、毫ヶ年分採取高、此代金七圓貳拾六錢、期限自明治三十五年四月  
至全三十六（朱筆：四十）年三月毫（朱筆：垂）ヶ年間

右明治卅五年四月廿八日付、払下願ノ件聞届ク。

明治三十五年五月十五日

高松小林区署長 营林主事 伴敏政 印

右の払い下げ願いの件聞き届けますので、売買契約締結方は高松区署へ申し出ること。

明治二十九年三月二十三日

高知大林區署長 林務官 和田國次郎 印

#### 【借地願ノ件】

(朱筆：高知大林区署指令香所分第一三〇号)

讃岐国山田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

明治二十九年三月三日出願、讃岐国山田郡鴻元村大字西鴻元村字屋島一等官林内

一、仮小屋の一畝十歩の反別割（税金）について、この借地料は一年で六十錢、但し使用期限  
は明治二十九年四月から同三十二年三月までの三年間（許可する）。

右の借地願いの件聞き届けますので、地所使用方は高松小林区署へ申し出ること。但し料金は  
毎年四月二十日付で納入し、告知があつてから納入しなさい。

明治二十九年四月一日

高知大林区署長 林務官 和田國次郎 印

#### ⑯【拂下願ノ件】

(朱筆：明治三十二年五月十九日林第一四〇の一号 愛媛大林区署指令林第一〇六二号)

香川県木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

香川県木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島官林内

一、黒石六百六十切、但し一年の堀探高について、この代金は七円二十六銭である。期限は明  
治三十二年四月から同三十五年三月までの三年間（許可する）。

右の明治三十二年三月十五日付の払い下げ願いの件、聞き届けます。

明治三十二年五月十七日

愛媛大林区署長 林務官 三木隆太郎 印

#### ⑰【貸付願之件】

高松小林区署指令林第二四三号の三

木田郡鴻元村大字西鴻元五百三十六番戸 佐野松太郎

讃岐国木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内

一、一畝十歩の反別割（税金）について、但し仮小屋敷地用として、この貸付料金は一年で八  
十銭、期間は明治三十五年四月から同四十年三月までの五年間（許可する）。

右の明治三十五年四月二十日付の貸付願いの件、聞き届けます。

明治三十五年五月十五日

高松小林区署長 営林主事 伴敏政 印

#### 【拂下願ノ件】

高松小林区署指令第二五九号の一

木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

讃岐国木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内、採取面積一反二十歩、

一、黒石六百六拾切、但し一年分の採取高について、この代金七円二十六銭である。期限は明  
治三十五年四月から同三十六年三月までの一年間（許可する）。

右の明治三十五年四月二十八日付の払い下げ願いの件、聞き届けます。

明治三十五年五月十五日

高松小林区署長 営林主事 伴敏政 印

⑫【請書調製期間ノ指定】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1518)

(雛形あり、二線部分は全て朱消し)

第 號 (用紙半紙)

別紙指令書並通及送達候條、即日領收書ヲ當署へ提出スヘシ、

併、本件ニ關シ賣買契約書又ニ請書調製期間及契約保証金納付期間左ノ通り指定ス、

賣買契約書又ニ請書調製期間 明治廿六年四月 日限

契約保証金納付期間 明治廿一年一月一日限

明治廿六年四月 日

高松小林區署 印

佐野松太郎殿

注意事項

一、契約保証金

一、保証金納付契約締結ノ爲ノ出頭スルトキハ實印ヲ携帯スヘシ、併、本人差支アルトキハ、代入ヲ差出（委任狀持帶）スモ差支ナシ、

⑬【払下願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1517)

(朱筆：高松小林区署指令林第三〇五号)

木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

讃岐國木田郡鴻元村大字西鴻元字屋嶋国有林内、採取面積毫反貳拾步、

一、黒石六百六拾切、此代金七円貳拾六錢、併、毫切ニ付金毫錢壹厘、期間自明治三十六年四  
月至全三十七年二月

右明治三十六年三（朱筆：四）月廿九日付、払下願ノ件聞届ク。

明治三十六年四月廿七日

高松小林區署長 菅林主事 伴敏政 印

⑭【拂下願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1519-1~2)

明治37年4月9日受付 高第175號11 高松小林區署

(朱筆：處第一四號)

木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

讃岐國木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内

一、黒石參千三百切、期間五ヶ年、併、自明治三十七年四月至全四十二年三月、代金四拾九円  
五拾錢、此毫ヶ年採取高、六百六拾切全上代金九円九拾錢

右明治三十七年三月三十日付拂下願ノ件、聞届ク。

明治三十七年四月七日

高知大林區署長 大林區署技師 中山斧吉 印

黒石払下願

讃岐國木田郡鴻元村大字西鴻元字屋嶋国有林内

一、黒石三千三百切（六百六拾切）、明治三十七年四月ヨリ全四十二年三月マテ五箇年期、此  
代金四拾九円五拾錢

右一箇年分六百六拾切、併一切ニ付金毫錢五厘、此代金九円九拾錢

## ②【請書調製期間ノ指定】

(雛形あり、二線部分は全て朱消し)

第 号 (用紙半紙)

別紙指令書一通を送付したので、当日に領収書を当署へ提出すること。

但し、本件に關し請書調製期間は、左記の通り指定する。

請書調製期間 明治三十六年四月 日限り、

明治三十六年四月 日

高松小林区署 印

佐野松太郎殿

### 注意事項

一、契約締結の為、出頭するときは、実印を携帯すること。但し、本人が差し支えあるときは、委任状携帯した代理人を差し出すのも差し支えない。

## ③【払下願ノ件】

(朱筆：高松小林区署指令林第三〇五号)

木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

讃岐国木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内、採取面積一反二十歩、

一、黒石六百六十切、この代金は七円二十六銭、但し一切につき一銭一厘である。期間は明治三十六年四月から同三十七年二月まで（許可する）。

右の明治三十六年三月二十九日付の払い下げ願いの件、聞き届けます。

明治三十六年四月二十七日

高松小林区署長 営林主事 伴敏政 印

## ④【拂下願ノ件】

明治 37 年 4 月 9 日受付 高第 175 号 11 高松小林区署

(朱筆：处第一四号)

木田郡鴻元村大字西鴻元 佐野松太郎

讃岐国木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内

一、黒石三千三百切、但し期間は、明治三十七年四月から同四十二年三月まで五年間（許可する）、代金は四十九円五十銭である。この一年の採取高は六百六十切で期間は同上、代金は九円九十銭である。

右の明治三十七年三月三十日付の払い下げ願いの件、聞き届けます。

明治三十七年四月七日

高知大林区署長 大林区署技師 中山斧吉 印

## 黒石払下願

讃岐国木田郡鴻元村大字西鴻元字屋島国有林内

一、黒石三千三百切、明治三十七年四月より、同四十二年三月まで五年間（許可願います）、この代金は四十九円五十銭である。

右ハ商業用入用ニ付、御払下被成下度、国有林野及產物等賣払規則ヲ遵守し、此段相願候也。  
明治三十六年三月三十日 讀岐國木田郡湯元村大字西湯元湯元 佐野松太郎  
高知大林区署長 大林区署技師 中山斧吉殿

㉔【請求書】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1521)

(朱筆：高第二九號)

別紙納入告知書、金額全期限内ニ納入ノ上、実地引渡方ヲ當署へ請求セラル可シ。

明治三十七年四月四日 高松小林區署 印  
佐野松太郎殿

㉕【請書調製期間ノ指定】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1520)

屋林第一七五號 (用紙半紙)

(雛形あり)

別紙指令書一通、及送達候條、即日領收書ヲ當署へ提出スヘシ、但、本件ニ關シ、賣買契約書又ハ請書調製期間、及契約保証金納付期間左ノ通り指定ス。

賣買契約書又ハ請書調製期間 明治廿七年四十五日限  
契約保証金納付期間 明治廿——年——月——日限  
明治廿七年四月九日 高松小林區署 印  
佐野松太郎殿

注意事項

- 一、契約保証金ナシ。
- 一、保証金納付契約締結ノ爲メ出頭スルトキハ、實印ヲ携帶スヘシ、但、本人差支アルトキハ、代人ヲ差出（委任狀携帶）スモ差支ナシ。

㉖【貸地願ノ件】(高松市歴史資料館所蔵：収蔵番号W1522)

明治40年4月8日 受付 高第49号 高松小林区署

□第一五號 木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

明治四十年三月三十日付、字屋島山國有林内貸地願ノ件、開届ケ候條、貸借契約方高松小林区署へ申出スヘシ。

明治四十年四月五日 高知大林区署長 山林技師 中山斧吉 印  
別紙至急納入ノ上、成規ノ請書搬出セラルヘシ。  
四十年四月 高松小林区署 印

右の一年間分の六百六十切（三千三百切の間違いか）、但し、一切追加につき一錢五厘、この代金は九円九十銭である。右は商業用の入用につき払い下げいただきたく、（許可が下りた際には）国有林野及び産物などの売り払いの規則を遵守し（ますので）、このことお願いいたします。

明治三十六年三月三十日 鳥取国木田郡湯元村大字西湯元湯元 佐野松太郎  
高知大林区署長 大林区署技師 中山斧吉殿

#### ④【請求書】

（朱筆：高第二九号）

別紙、納入告知書の金額を同期限内に納入のうえ、実地引渡方は当署へ請求してください。

明治三十七年四月四日 高松小林区署 印  
佐野松太郎殿

#### ⑤【請書調製期間ノ指定】

屋林第一七五号 （用紙半紙）

（雛形あり）

別紙指令書一通を送付いたしましたので、當日に領収書を當署へ提出すること。

但し、この件に関して、売買契約書、又は請書調製期間及び契約保証金納付期間は、左記の通りに指定する。

売買契約書、又は請書調製期間 明治三十七年四十五日限り

契約保証金納付期間 明治三十一——年——月——日限り

明治三十七年四月九日 高松小林区署 印  
佐野松太郎殿

#### 注意事項

一、契約保証金なし。

一、保証金納付契約締結のために出頭するときは、実印を携帯すること。但し、本人が差し支えあるときは、委任状携帯した代理人を差し出すのも差し支えない。

#### ⑥【貸地願ノ件】

明治40年4月8日 受付 高第49号 高松小林区署

□第一五号 木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

明治四十年三月三十日付、字屋島山国有林内の貸地願いの件聞き届けますので、貸借契約方は高松小林区署へ申し出ること。

明治四十年四月五日 高知大林区署長 山林技師 中山斧吉 印  
別紙、至急納入のうえ、規定の請書を提出すること。

四十年四月 高松小林区署 印

②【貸借契約ノ件】(高松市歴史資料館所蔵：収藏番号W1523)

別紙指令二付、至急貸借契約ノ為メ、出願可有之候也。

四十一年四月八日

高松小林区署 印

③【黒石払下願】(高松市歴史資料館所蔵：収藏番号W1525)

讃岐國木田郡湯元村大字西湯元字屋島国有林

一、黒石六百六拾切、此代金七円式拾六錢但、壹切ニ付金壹錢壹厘、

右ハ營業用ノ為メ入用候處、地方該石材ニ乏シク候ニ付、御払被成下度、国有林野産物賣払規則ヲ遵守シ、此段相順候也。

年月日 讃岐國木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

高松小林区署長 营林主事 伴敏政殿

④【石材掘株高】(高松市歴史資料館所蔵：収藏番号W1524)

一、井筒、式尺七寸四方、高サ尺三寸、此錢、三錢壹歩五リ、七十三個、メ式百式拾九錢九歩  
(式十式錢九歩九サ)。

石クド三升タギ、尺三寸、差渡シ尺壹寸高、但丸クド、壹錢三歩、七十三個、メ九十四錢  
九歩。

一、建延石、三百四拾切、壹個ニ付九歩、メ三百〇六錢。

一、スピツ、尺五寸角、厚壹尺、一個ニ付二錢二歩五リ、七拾五個、メ百六十八錢七歩五リ。

合錢七百九拾九錢五歩五リ。



②【貸借契約ノ件】

別紙の指令につき、至急貸借契約のために出願をしなさい。

四十一年四月八日

高松小林区署 印

③黒石払下願

讃岐国木田郡湯元村大字西湯元字屋島国有林、

一、黒石六百六十切、この代金七円二十六銭、但し一切につき一錢一厘である。

右は営業用のため入用のところ、地方該当の石材に乏しいので、お支払いいただきたく、(許可が下りた際には)国有林野産物売扱の規則を遵守し(ますので)、のことお願ひいたします。

年月日(記載なし)

讃岐国木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎

高松小林区署長 営林主事 伴敏政殿

④石材掘株高

一、井筒、二尺七寸四方、高さ尺三寸、此錢は三錢一步五リで七十三個。

メ二百二十九錢九歩。

石クド三升タギ、尺三寸、差渡シ尺一寸高、ただし丸クドは一錢三歩で七十三個。

メ九十四錢九歩。

一、延石、三百四拾切、一個ニ付九歩。

メ三百六錢。

一、スピツ、尺五寸角、厚一尺、一個ニ付二錢二歩五リで七十五個。メ百六十八錢七歩五リ。

合わせて錢七百九拾九錢五歩五リ。

第3-2表 佐野家文書史料目録①

| 掲載番号 | 史料番号    | 史料名                                     | 年月日<br>(①差出・②回答)             | 差出・作成                                             | 宛所                      | 備考                          |
|------|---------|-----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1    | W1497   | 黒石畠出引譲願                                 | ①明治十七八年八月六日<br>②明治十八年二月十六日   | 平民 佐野松太郎 (印)<br>戸長 柏原小三郎                          | 愛媛県令 開新平殿               | 奥書: 伊佐庭如矢送出<br>(明治十七八年八月七日) |
| 2    | W1498   | 立木借用願                                   | ①明治十九年十月廿二日<br>②明治十九年十二月十日   | 平民 佐野松太郎                                          | 愛媛大林区署長心得林<br>務官補 福島哲三殿 | 奥書: 三上清三灘出<br>(明治十九年十月廿三日)  |
| 3    | W1499   | 御官地拝借願                                  | ①明治廿一年七月五日<br>②明治廿一年七月廿二日    | 平民 佐野松太郎                                          | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     | 奥書: 大久保虎象送出<br>(明治廿一年七月五日)  |
| 4    | W1500   | 官林借用引続願                                 | ①明治廿一年十二月十五日<br>②明治廿二年四月二十九日 | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 5    | W1501   | 立木借用引続願                                 | ①明治廿一年十二月十五日<br>②明治廿二年八月十二日  | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 6    | W1502   | 黒石畠取引譲願                                 | ①明治廿一年十二月十五日<br>②明治廿二年三月十三日  | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 7    | W1504   | 立木借用引譲願                                 | ①明治廿二年十一月十八日                 | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
|      |         | 立木借用引譲願                                 | ①明治廿二年十一月十八日                 | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
|      |         | 立木借用引譲願                                 | ①明治廿二年十一月十八日                 | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太 (印消し)                        | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 8    | W1503   | 黒石御払下願                                  | ①明治廿二年十一月十八日<br>②明治廿三年二月二十五日 | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 9    | W1511   | 引継御官地拝借願                                | ①明治廿三年三月二十九日<br>②明治廿三年六月六日   | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 10   | W1512   | 立木拝借願                                   | ①明治廿三年三月二十九日<br>②明治廿三年六月廿一日  | 佐野松太郎 (印)<br>戸長 間田基太                              | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 11   | W1510   | 黒石御払下願                                  | ①明治廿三年十二月七日<br>②明治廿四年一月廿二日   | 佐野松太郎 (印)<br>山田郡湯元村長<br>森田滋次郎                     | 愛媛大林区署長林務官<br>境野大吉殿     |                             |
| 12   | W1508   | 【黒石拂下願ノ件】<br>①明治廿四年十二月三日<br>②明治廿五年一月十五日 |                              | 愛媛大林区署長林務官<br>村田重治 (印)                            | (佐野松太郎)                 |                             |
| 13   | W1509   | 【黒石拂下願ノ件】<br>①明治廿五年三月五日<br>②明治廿五年四月九日   |                              | 愛媛大林区署長林務官<br>村田重治 (印)                            | (佐野松太郎)                 |                             |
| 14   | W1505①  | 官地拝借願                                   | ①明治廿七年二月<br>②明治廿七年二月 (譜書)    | 佐野松太郎 (印)<br>山田郡湯元村長<br>森田滋次郎                     | 高知大林区署長林務官<br>高橋琢也殿     |                             |
|      | W1505②  | 官地拝借願                                   | ①明治廿七年二月<br>②明治廿七年二月 (譜書)    | 佐野松太郎<br>山田郡湯元村長<br>森田滋次郎                         | 高知大林区署長林務官<br>高橋琢也殿     | 付札: 明治二十七年<br>三月一日遅戻        |
| 15   | W1507   | 黒石御払下願                                  | ①明治廿七年二月<br>②明治廿七年三月廿七日      | 佐野松太郎 (印)<br>山田郡湯元村長<br>森田滋次郎 (印)                 | 高知大林区署長林務官<br>高橋琢也殿     |                             |
| 16   | W1506   | 塩崎官林借地願                                 | ①明治廿七年三月十六日<br>②明治廿七年三月廿七日   | 僧人 佐野松太郎 (印)<br>保証人 出口久太郎 (印)<br>山田郡湯元村長<br>森田滋次郎 | 高知大林区署長林務官<br>高橋琢也殿     |                             |
| 17   | W1513-1 | 【借地願ノ件】<br>①明治廿八年三月七日<br>②明治廿八年四月十三日    |                              | 高知大林区署長林務官<br>和田國次郎 (印)                           | (佐野松太郎)                 |                             |
|      | W1513-2 | 【黒石拂下願ノ件】<br>①明治廿八年三月七日<br>②明治廿八年四月十三日  |                              | 高知大林区署長林務官<br>和田國次郎 (印)                           | (佐野松太郎)                 |                             |
| 18   | W1514①  | 【拂下願ノ件】<br>①明治廿九年三月三日<br>②明治廿九年三月廿三日    |                              | 高知大林区署長林務官<br>和田國次郎 (印)                           | (佐野松太郎)                 |                             |
|      | W1514②  | 【借地願ノ件】<br>①明治廿九年三月三日<br>②明治廿九年四月一日     |                              | 高知大林区署長林務官<br>和田國次郎 (印)                           | (佐野松太郎)                 |                             |
| 19   | W1515   | 【拂下願ノ件】<br>①明治三十二年三月十五日<br>②明治三十二年五月十七日 |                              | 愛媛大林区署長林務官<br>三木隆太郎 (印)                           | (佐野松太郎)                 |                             |

第3-3表 佐野家文書史料目録②

| 掲載番号 | 史料番号    | 史料名             | 年月日<br>(①差出し・②回答)            | 差出・作成                     | 宛所                      | 備考                          |
|------|---------|-----------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 20   | W1516-1 | 【貸付願之件】         | ①明治三十五年四月二十日<br>②明治三十五年五月十五日 | 高松小林区署長營林主事<br>伴敏政(印)     | (佐野松太郎)                 |                             |
|      | W1516-2 | 【拂下願ノ件】         | ①明治世五年四月廿八日<br>②明治三十五年五月十五日  | 高松小林区署長營林主事<br>伴敏政(印)     | (佐野松太郎)                 |                             |
| 21   | W1518   | 【請書調製期間<br>ノ指定】 | ①明治世六年四月●●日                  | 高松小林區署(印)                 | 佐野松太郎殿                  | 羅形あり                        |
| 22   | W1517   | 【私下願之件】         | ①明治三十七年三月廿九日<br>②明治三十六年四月廿七日 | 高松小林區署長營林主事<br>伴敏政(印)     | (佐野松太郎)                 |                             |
| 23   | W1519-1 | 【拂下願ノ件】         | ①明治三十七年三月三十日<br>②明治三十七年四月七日  | 高知大林區署長大林區署<br>技師 中山斧吉(印) | (佐野松太郎)                 | W1519-2の回答書                 |
|      | W1519-2 | 黒石払下願           | ①明治三十六年三月三十日                 | 佐野松太郎                     | 高知大林區署長大林區署<br>技師 中山斧吉殿 | W1519-1の依頼書<br>明治三十七年の間違いか? |
| 24   | W1521   | 【請求書】           | ①明治三十七年四月四日                  | 高松小林區署(印)                 | 佐野松太郎殿                  |                             |
| 25   | W1520   | 【請書調製期間<br>ノ指定】 | ①明治世七年四月九日                   | 高松小林區署(印)                 | 佐野松太郎殿                  | 羅形あり                        |
| 26   | W1522   | 【貸地願ノ件】         | ①明治四十年三月三十日<br>②明治四十年四月五日    | 高知大林區署長山林技師<br>中山斧吉 印     | (佐野松太郎)                 | 高松小林區署からの<br>追記(四十年四月)      |
| 27   | W1523   | 【貸借契約ノ件】        | ①明治四十一年四月八日                  | 高松小林區署(印)                 |                         |                             |
| 28   | W1525   | 黒石払下願           | ●●年●月●日                      | 佐野松太郎                     | 高松小林區署長營林主事<br>伴敏政殿     |                             |
| 29   | W1524   | 石材搬株高           |                              |                           |                         |                             |

凡例

一、作成年代の古い順に作成した。年代不明のものについては表の末尾に載せた。

一、宛所の括弧書きは、史料に記載がないが文中から読み取ったものである。

一、奥書きのあるものは備考欄に記した。

一、年月日で史料に記載のないものは●で示した。

第3-4表 佐野家文書史料目録③

| 史料番号  | 題               | 金額     | 内訳                                                                  | ①徵收年月日<br>②領収年月日<br>③期限年月日                 | ①納付者<br>②徵收者<br>③受領者                               |
|-------|-----------------|--------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| W1526 | 第五五〇号           | 老円七拾五錢 | (明治十九年度拂下代、<br>雜種物拂下代(明治十九年一ヶ月分))<br>・山田郡屋島村鳥屋官林右採取料                | ①明治十九年七月一日<br>②十九年七月三十日<br>③十九年七月三十一日      | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員 永商務農樺川邦興<br>③高松國庫金出納所 |
| W1526 | 第六〇七號           | 拾三錢三厘  | (明治二十年度貸下料、地所貸下料、<br>森林收入(明治二十年三月から十二月<br>まで分))<br>・山田郡屋島村字屋島官林貸下料  | ①明治二十年七月二十五日<br>②二十年八月二日<br>③二十年八月十日       | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員 永商務農樺川邦興<br>③高松國庫金出納所 |
| W1526 | 第三九三號           | 老円七拾五錢 | (明治廿一年度貸下料、雜種物拂下代、<br>森林收入(明治廿一年一ヶ月分))<br>・黑石拂下代                    | ①明治廿一年三月二十七日<br>②二十一年七月二十七日<br>③二十一年七月二十五日 | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |
| W1526 | 第二七四號           | 六拾錢    | (明治廿一年度貸下料、地所貸下料、<br>森林收入(明治廿一年一ヶ月分))<br>・林地貸下料                     | ①明治廿一年六月二十七日<br>②二十一年七月二十七日<br>③二十一年七月二十五日 | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |
| W1526 | 納額告知書<br>第一三二二號 | 貳錢七厘   | (明治廿一年度貸下料、地所貸下料、<br>森林收入(明治二十一年二ヶ月分))<br>・林地貸下料                    | ①明治廿二年二月二十六日<br>②二十二年二月二十五日<br>③二十二年二月二十八日 | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |
| W1526 | 納額告知書<br>第一三二八號 | 貳拾九錢九厘 | (明治廿一年度拂下代、雜種物拂下代、<br>森林收入(明治二十二年二ヶ月分))<br>・黑石拂下代                   | ①明治二十二年二月十六日<br>②二十二年二月二十五日<br>③二十二年二月二十八日 | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |
| W1526 | 納額告知書<br>第一三八六號 | 四円     | (明治廿一年度拂下代、雜種物拂下代、<br>森林收入(明治二十二年三月分))<br>・黑石拂下代                    | ①明治二十二年三月十三日<br>②二十二年三月三十日<br>③二十二年四月一日    | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |
| W1526 | 納額告知書<br>第九八八號  | 五円     | (明治廿二年常経歳入、森林收入、<br>雜種物拂下代、官業及官有財産收入<br>(明治二十一年三月分(記載なし))<br>・黑石拂下代 | ①明治二十三年二月十八日<br>②二十三年三月四日<br>③二十三年三月六日     | ①山田郡西瀬元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署會計員主務 石川武雄<br>③高松國庫金出納所   |

第3-5表 佐野家文書史料目録④

| 史料番号  | 題         | 金額     | 内訳                      | ①徵收年月日<br>②領收年月日<br>③期限年月日 | ①納付者<br>②徵收者<br>③受領者                                                           |
|-------|-----------|--------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| W1526 | 領收第三四號    | 拾六錢    | 廿三年度<br>・石粉掛置場貨下料       | ②明治二十三年六月二十日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事補<br>川本市太郎、農商務省主管<br>③高松本金庫                  |
| W1526 | 領收第九五六號   | 七圓     | 廿三年度<br>・黒石払下代          | ②明治二十四年二月二日                | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事<br>石井武、愛媛大林區署<br>③高松本金庫                     |
| W1526 | 領收第一三一四號  | 貳円五拾錢  | 廿四年度<br>・黒石払下代          | ②明治二十五年一月二十五日              | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事<br>石井武、愛媛大林區署<br>③高松本金庫                     |
| W1526 | 領收第二二號    | 拾円     | 廿五年度<br>・石払下代           | ②明治二十五年四月十九日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事<br>石井武、愛媛大林區署<br>③高松本金庫                     |
| W1526 | 領收第二五號    | 六円六拾錢  | 廿六年度<br>・黒石払下代          | ②明治二十六年四月十七日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事<br>或能行吉、愛媛大林區署<br>③高松本金庫                    |
| W1526 | 領收第一六號    | 四拾錢    | 廿六年度<br>・小屋敷地貨下料        | ②明治二十六年四月十七日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②鶴島小林区署在勤收入官吏營林主事<br>或能行吉、愛媛大林區署<br>③高松本金庫                    |
| W1526 | 領收證書第一六號  | 六円六拾錢  | 廿六年度<br>・黒石払下代          | ②明治二十七年三月三十日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記寺田益吉所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 阿南良太郎<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領收證書第九七〇號 | 八拾錢    | 廿六年度<br>・屋島小屋拂式地貸下料     | ②明治二十七年三月三十日               | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記寺田益吉所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 阿南良太郎<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領收證書第四七一號 | 八拾錢    | 廿八年度<br>・屋島官林小屋式地貸下料    | ②明治二十八年四月二十二日              | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 石川武雄<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領收證書第四七三號 | 七円貳拾六錢 | 廿八年度<br>・屋島官林黒石払下代      | ②明治二十八年四月二十二日              | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 石川武雄<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領收證書第五號   | 八拾錢    | 廿九年度<br>・山田郡鶴元村字屋島小屋貸下料 | ②明治二十九年四月十日                | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 石川武雄<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領收證書第四八六號 | 七圓貳拾六錢 | 廿九年度<br>・山田郡鶴元村字屋島黒石払下代 | ②明治二十九年四月二十四日              | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 石川武雄<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領收證書第一一二號 | 八拾錢    | 三十年度<br>・林地年期貸下料        | ②明治三十年四月十六日                | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領收證書第三三八號 | 七圓貳拾六錢 | 三十年度<br>・黒石払下代          | ②明治三十年四月十六日                | ①山田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②主任收入官吏營林區署書記角田禮基所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營<br>林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |

第3-6表 佐野家文書史料目録⑤

| 史料番号  | 題             | 金額     | 内訳                    | ①徵收年月日<br>②領収年月日<br>③期限年月日 | ①納付者<br>②徵收者<br>③受領者                                                           |
|-------|---------------|--------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| W1526 | 領収證書<br>第二九九號 | 七圓武拾六錢 | 三十一年度<br>・黒石払下代三十一年度分 | ②明治三十一年五月三日                | ①山田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記山西武吉所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領収證書<br>第一三三號 | 八拾錢    | 三十一年度<br>・小屋床地料三十一年度分 | ②明治三十一年五月三日                | ①山田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記山西武吉所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領収證書<br>高第七二號 | 七拾多錢參厘 | 三十二年度<br>・小屋掛敷地貸下料    | ②明治三十二年五月十一日               | ①木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記吉田政所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領収證書<br>第一一五號 | 七圓武拾六錢 | 三十二年度<br>・黒石拂下代       | ②明治三十二年五月二十七日              | ①木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記吉田政所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領収證書<br>第二八三號 | 八拾錢    | 三十三年度<br>・地所貸下料       | ②明治三十三年四月二十五日              | ①木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記井口作所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領収證書<br>第三五四號 | 七圓武拾六錢 | 三十三年度<br>・黒石拂下代       | ②明治三十三年四月二十五日              | ①木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②主任收入官吏大林區署書記井口作所屬<br>高松小林區署在勤分任收入官吏營林主事 長谷川酒<br>③高松本金庫  |
| W1526 | 領収證書<br>第一一二號 | 八拾錢    | 明治三十四年度<br>・年期地處貸下料   | ②明治三十四年四月二十七日              | ①木田郡湯元村大字西湯元 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                        |
| W1526 | 領収證書<br>第二〇二號 | 七圓武拾六錢 | 明治三十四年度<br>・黒石年期拂下代   | ②明治三十四年四月二十七日              | ①木田郡湯元村 大字西湯元 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                       |
| W1526 | 領収證書<br>高第一七號 | 八拾錢    | 明治三十五年度<br>・小屋掛敷地     | ②明治三十五年五月二十二日              | ①木田郡湯元村 大字西湯元 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                       |
| W1526 | 領収證書<br>高第九號  | 七圓武拾六錢 | 明治三十五年度<br>・黒石払下代     | ②明治三十五年五月二十二日              | ①木田郡湯元村 大字西湯元 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                       |
| W1526 | 領収證書<br>高第二九號 | 八拾錢    | 明治三十六年度<br>・地所貸下料(年期) | ②明治三十六年四月六日                | ①木田郡湯元村 大字西湯元 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                       |
| W1526 | 領収證書<br>高第一號  | 七圓武拾六錢 | 明治三十六年度<br>・黒石払下代     | ②明治三十六年五月二日                | ①木田郡湯元村 佐野松太郎<br>②愛媛大林區署<br>③高松本金庫                                             |
| W1526 | 領収證書<br>第二〇六號 | 八拾錢    | 明治三十七年度<br>・林地年期貸下料   | ②明治三十七年四月六日                | ①木田郡湯元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫                                             |
| W1526 | 領収證書<br>高第二號  | 九円九拾錢  | 卅七年度<br>・雜種物払下代       | ②明治三十七年四月十一日               | ①木田郡湯元村 大字西湯元 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫                                       |
| W1526 | 領収證書<br>第六號   | 九円九拾錢  | 明治三十八年度<br>・黒石払下代     | ②明治三十八年四月十日                | ①木田郡湯元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫                                             |
| W1526 | 領収證書<br>第二七一號 | 八拾錢    | 明治三十九年度<br>・林地年期貸下料   | ②明治三十八年四月十日                | ①木田郡湯元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫                                             |
| W1526 | 領収證書<br>第二二號  | 八拾錢    | 明治三十九年度<br>・林地年期貸下料   | ②明治三十九年二月十三日               | ①木田郡湯元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫                                             |

第3-7表 佐野家文書史料目録⑥

| 史料番号  | 題                | 金額    | 内訳                   | ①徵収年月日<br>②領取年月日<br>③期限年月日 | ①納付者<br>②徵収者<br>③受領者                    |
|-------|------------------|-------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| W1526 | 領収證書<br>第二四八號    | 九円九拾銭 | 明治三十九年度<br>・黒石払下代    | ②明治三十九年四月十七日               | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書<br>第二三二號    | 九圓九拾銭 | 明治四十年度<br>・黒石払下代     | ②明治四十年四月十一日                | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書<br>高第二四號    | 八拾銭   | 明治四十年度<br>・年期地所貸下料   | ②明治四十年四月十一日                | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書<br>第一二三號    | 八拾銭   | 明治四十年度<br>・林地年期貸下料   | ②明治四十一年四月二十一日              | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書<br>第三〇四號    | 九円九拾銭 | 明治四十一年度<br>・副産物年期払下代 | ②明治四十一年四月二十一日              | ①本田郡鶴元村大字西鶴元 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領収證書<br>高第一一號    | 拾四円   | 明治四十二年度<br>・黒石払下代    | ②明治四十二年四月五日                | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書<br>第82號     | 八拾銭   | 明治四十二年度<br>・林地年期貸下料  | ②明治四十二年四月十五日               | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書3 6<br>第三三三號 | 拾四円   | 明治四十三年度<br>・副産物年期払下代 | ②明治四十三年四月二十日               | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書第六四號         | 八拾銭   | 明治四十三年度<br>・林地年期貸下料  | ②明治四十三年四月二十日               | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書8<br>高第一號    | 拾四円   | 明治四十五年度<br>・黒石払下代    | ②明治四十五年四月一日                | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書9<br>高第二號    | 八拾銭   | 明治四十五年度<br>・地所貸下料    | ②明治四十五年四月一日                | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書1 9<br>高第九號  | 拾四円   | 大正二年度<br>・黒石払下代      | ②大正二年四月九日                  | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書4 9<br>高第九號  | 八拾銭   | 大正二年度<br>・●(記載なし)    | ②大正二年四月九日                  | ①本田郡鶴元村 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫      |
| W1526 | 領収證書3 9<br>高第四〇號 | 拾四円   | 大正四年度<br>・黒石払下代      | ②大正四年四月二十六日                | ①本田郡鶴元村大字西鶴元 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫 |
| W1526 | 領収證書<br>高第一二號    | 拾四円   | 大正六年度<br>・黒石払下代      | ②大正六年四月七日                  | ①本田郡鶴元村大字西鶴元 佐野松太郎<br>②高知大林區署<br>③高松本金庫 |

## 凡例

- 一、作成年代の古い順に作成した。
- 二、内訳の括弧内は判子で示された品目名を表している。
- 三、年月日で史料に記載のないものは●で示した。

## 2. 山下商店石材売上帳（高松市石の民俗資料館所蔵：収蔵番号7317）

高松市石の民俗資料館が所蔵する『石材賣上帳 正月吉日 山下商店』を掲載する。山下商店の石材売上帳は、屋島の浦生地区で石工をしていた山下家の石材売上に関する台帳で、見開き全75ページ、記載年月は昭和2年正月～13年旧正月にわたる。

第3-11～25表は山下商店石材売上帳の記載事項を一覧にしたものである。行先、年月日、金額、内訳、メモを一覧にし、備考には史料の訂正などを記載した。ここから採石業に関わる製品について品目ごとにまとめたのが第3-8表である。ここでは、屋島黒石における製品の種類、取引や注文に関わる人々についてみる。

### 2-1. 製品の種類

製品として記載されていたのが「クド」「釜」「スピツ」「火バチ」「七りん」「走り」など、火を利用する関係のものが多く挙がっており、豊島石が火に強い特性を生かした製品に使用されていたことがわかる。また、「雪見」「春日」「利久」「火袋」といった灯籠関係の製品の注文も受けしており、特に火袋は丸、角や寸法が詳細に記されていた。その他には「井川」「クツヌギ石」「墓」など、屋外で使用する製品も記載されていた。

石材では「角石」「五六」「丸石」をはじめ、様々な種類のものが記載されていた。中には「並五六」のように上や並などの記載がされているものがある。高松市石の民俗資料館所蔵の『香川県石材採掘協定販賣價格表』には、上等・並等といった等級で区分されており、「等級區分ハ左ニ依ルモノトス。上等品…色澤一様ニシテ變色ノ虞レナク疵斑點及筋無ク組織緻密ニシテ均整ナルモノ。並等品…上等品以外ノモノ。」と記されている。上記史料は庵治石に関するものであるが、本史料に記載されている上や並も石の品質を示しているのではないかと考えられる。

この他に多く記載されていたのが「五寸宮」「尺本宮」などの「宮・本宮」である。史料中では「宮」あるいは「官」と推測される文字が多く記載されていたが、伊藤氏の先行研究に準拠し「宮」で統一をした（伊藤1992, 1996）。この製品の用途は明らかになっていないが、祠や鳥居、神事に使用するものと推測される。宮の大きさは五寸から尺五まで小型のもの、本宮は尺から大きいもので三尺四五寸のものまで記されている。

屋島黒石から加工される製品は様々な種類があり、注文時に寸法の指定まで受けていることが明らかになった。

### 2-2. 取引先や注文先

本史料に記載されていた宛先は3種類に分けられる。

第1は出荷先を記載したもので、牛窓、香川県下笠居村、湯元、新瓦町が挙げられる。牛窓は現在の岡山県瀬戸内市にある地名で、古くから風待港・中維港として栄えていた港町であった。香川県内だけではなく、岡山県にも屋島黒石製品が出荷されたことがわかる。

第2は問屋や注文者を記載したもので、新田、加藤常造、山地利七、北條米吉、谷川安次、江浪文吉など、特に台帳の64ページ以降に集中する。新田に関しては地名の可能性も考えられるが、別箇所で「新田行」の記載があったこと、山下氏への聞き取り調査で「新田さん」という問屋が出てきたことから人名と判断した。

第3は地名あるいは人名どちらともとれるもので、多田、廣島、本田、小林がこれにあたる。

第3-8表 山下商店石材売上帳の品目別一覧

| 品目     | 注文製品名                                                                                                                    | 分類     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 割石     | 三尺わり・二六わり                                                                                                                |        |
| ミガキ    | 鏡物ミガキ・鏡物アラ石 ミガキ・ミガキ                                                                                                      |        |
| 二四並    | 二四並・二四並 一間三丁・二四並 一間半・二四並 二間六丁・二四並 二間八丁・二四並五間・二四並 五間二合・二四並 五間三丁・二四並 三間二合・二四並 四間二合                                         |        |
| 並      | 下並・並五寸・尺並                                                                                                                |        |
| 五六     | 上五六・並五六・本五六・本五六 武間四丁・本五六 三間六丁                                                                                            |        |
| 角石     | 二尺五角・尺二寸・武尺六寸角・尺角五寸・尺角四寸厚・尺二角・七寸五分角                                                                                      |        |
| 角石(製品) | 角角鏡石・角角三寸五分 円立                                                                                                           | 石材     |
| 丸石     | 二五丸・四寸丸三尺長・四寸丸武尺長・四寸丸武尺五寸長・四寸丸二五長・五寸丸二六長                                                                                 |        |
| 荒石・荒石  | 鏡物アラ石・才物荒石・荒石才物・丸立荒石・丸立一錢に付荒石                                                                                            |        |
| 二丁     | 大二丁・小二丁                                                                                                                  |        |
| 尺~     | 尺・尺〇・尺一・尺二・尺三・尺四・尺五・尺六・尺□                                                                                                |        |
|        | 二三・二二ん・武五・武六・武七・武八・六九・六九・八間六丁・七八・四六・五三                                                                                   |        |
| 尺・寸    | 二尺三尺・六寸・七寸・八寸・尺八寸・九寸                                                                                                     |        |
| タド     | 十一番クド・十二番クド・十三番クド・十四番クド・十五番クド・十六番クド・尺四クド・十一クド・十二クド・十三クド・十四クド・十五クド・十七クド・十八クド                                              | 難(カマド) |
| 釜      | 二四釜・釜口石・釜石・口石・釜あた石                                                                                                       | 釜類     |
| スピツ    | 尺五スピツ・尺四スピツ・スピツ                                                                                                          | 灰櫃     |
| 火バチ    | 火バチ                                                                                                                      | 火鉢     |
| らんぐい   | らんぐい・らんぐい・尺五マザらんぐい                                                                                                       | 糞臼     |
| 雪見     | 武尺丸雪見カサ・武尺雪見・二尺丸雪見・六角尺五雪見・尺雪見・三尺雪見                                                                                       |        |
| 春日     | 春日四尺・五尺春日・六尺春日                                                                                                           |        |
| 利久     | 五尺利久                                                                                                                     |        |
| 火袋     | 丸火袋・六角雪見丸火袋・七寸火袋・八寸火袋・九寸火袋・丸尺火袋・尺丸火袋・武尺丸雪見火袋・各(角?)火袋・火袋・尺火袋・角火袋尺・角火袋七寸・角火袋八寸・角火袋九寸・尺火袋十寸<br>下げ・丸火袋(七寸)・七寸丸火袋・八寸丸火袋・九寸丸火袋 |        |
| 井川     | 三尺井川・二尺九井川・二尺八井川・二尺七井川・二六井川・二尺五井川・内マ二尺井川                                                                                 | 井側     |
| タツヌギ石  | タツヌギ石                                                                                                                    | 青銅石    |
| 七りん    | 尺七りん                                                                                                                     | 七輪     |
| 走り     | 二三走り・二三走り三截下げ口付二十鐵・武六走り・走り・二三口付                                                                                          | 走り(台所) |
| 宮      | 五寸宮・六寸宮・七寸宮・八寸宮・九寸宮・尺三並宮・尺宮・尺一宮・尺武宮・尺三宮・尺四宮・尺五宮                                                                          |        |
| 本宮     | 尺本宮・尺二本宮・尺三本宮(本宮尺三)・尺四本宮(本宮尺四)・尺五本宮・尺七本宮・尺八本宮・尺三寸柱付本宮・尺五寸柱付本宮・本宮尺七八寸のもの・本宮懸高三尺四寸五寸のもの                                    | 宮      |
| 火鉄     | 火鉄                                                                                                                       | 火鉄     |
| トピラ    | 尺五トピラ・尺四寸五分尺五寸二分トピラ                                                                                                      | トピラ    |
| 墓      | 高サハ寸墓・武尺一重墓口                                                                                                             | 墓石     |
| その他    | 二七口・四寸口・五寸口                                                                                                              | 不明     |

廣島は牛窓の記載から現在の広島県、あるいは香川県丸亀市に属する広島など、地名である可能性が高い。山下家と取引していた問屋が4軒あったことから、多田、本田、小林は新田以外の問屋と考えられるが、「高松市多田」との記載もあり、一概に人名を表すとは言い切れない。

本史料から、山下家は香川県内、特に湯元、浦生などの屋島地区を中心に取引を行っていたこと、県外にも黒石の出荷を行っていたことが明らかになった。取引は新田、多田を中心に行っていたが、昭和3年以降は様々な人から注文を受けていたことが明らかになり、次第に問屋だけではなく個人との取引も行ったのではないかと推測される。

### 3. 新聞記事

戦前の新聞に掲載された記事のなかで、屋島の黒石に関する記事を掲載する。字体は常用漢字を原則としたが、地名・人名などは原文どおり表記した。

①香川新報 大正7年6月20日(木)

●鴻元村長崎鼻住民の死活問題 =屋島名産黒石採掘に就て

◎同情すべき関係者の嘆願 ∵今更転職しては飯が食へぬと彼れ等は大心配

木田郡鴻元村長崎鼻部落の住民は、屋島国有林内に産する黒石採掘の許可を得て、是を加工販売して生活の資に供し居れるが、右採掘は本年三月末日を以て既に許可の期限全く満ちしが、今聞く所に據れば、其筋にては何故か引続き之が採掘の許可を与へざる方針なるやにて、早くも斯と察知したる彼れ等同業者は果して是を事実とせば、忽ち死活に関する顕る重大問題なりとし、同部落の領袖とも称すべき松岡藤次、佐野松太郎、松岡武平同覺一外九名連署にて今回坂田知事に哀願書を提出したり。由來右国有林に産する黒石採掘は、古き歴史を有し百數十年彼れ等が祖先より經營し來りし業務にして、石材は主として庭園用燈籠並に井桁等に使用せられ、尚耐火力を有するを以て窓用としても需用夥しく、殊に庭園用としては雅味を帶び、風致上売行非常に好況にして、近年屋島石として大に名声を博し、阪神諸は廣島、岡山地方にまで盛んに輸出せられ賛賞を歎へつゝあり。舊藩時代に於ては、藩主の御用石として愛玩せられ居りしものの由、然して從来之が出願人は僅二名に過ぎざるも、是に從事する石工は十三名にして、其收入によりて生計を立て居る家族を合て五十名以上に達せり。今若し俄に採掘を停止せられんか、右五十名の関係者は忽ちにして生活の途を失ひ、路頭に迷ふ悲惨の境遇に陥るや、火を見るより明かなりと。彼れ等の居住地は屋島の北端長崎鼻にありて、周囲国有林を以て巡らし耕地甚だ稀なり為に、今俄かに農業に転職するが如き至難のことなり。十八町余の浦生に至れば若干の耕地あるも、是とて浦生住民の耕作に不足を訴へ、遠く二里余の木太村に出稼ぎする現況にして、到底長崎鼻住民等の恩典に浴すべくもあらず。然らば漁業は如何にと言ふに、不慣の為め之れとても困難の話なり。斯の如く職を奪はれたる彼等は、恰も盲人の杖を失ひたるが如く既に糊口に窮し居れり。殊に昨年の如く諸物価著しく暴騰し、從來生計上困懨を極め居るものに取りては、一層の苦痛にて全く生活の途を遮断せられたる譯なり。尚仄聞せる所に據れば、右採掘地は保安林に編入されある由にて、黒石採掘の為め風致を阻害するやの誹りあるも、右採掘地点の堀口を敢て増大に為す譯にもあらず、坑口は依然其儘になし坑内にて切取り掘出し從業者方に於て加工するものなれば、風致上惨害を及ぼすが如き事決してなしと云ふ。鴻元村役場にても彼等從業者の飢餓に頻する慘憺の光景見るに忍びずとて、多大の同情を表し五十余名の生活保護の為にて、其の哀願には懇願なる副書を添へたりと云ふ。

②大阪朝日新聞 大正7年6月21日(金)

●黒石採掘禁止に就て歎願 長崎鼻部落民の死活問題

香川県木田郡鴻元村屋島国有林内に産する黒石は、庭園、燈籠及び井桁用に供せられ、尚ほ耐火力を有するを以て、籠用としても需用頗る夥しく、殊に庭園用として近年阪神、廣島、岡山地方にまで盛に輸出せられ、大に其の名声を博し居れり。香川県にては屋島の風致維持の為め、右採掘地附近を保安林に編入し、採掘期限の満了を待ちて之が再掘を許可せざる方針の由なるが、早くもそれと察知したる長崎鼻なる加工從業関係者は、自分等の死活に関する重大問題とし、今回坂田本県知事に長文の嘆願書を提出し置き、一面再許可の運動を開始したり。今聞く所によれば、彼等同業者は屋島の北端に住し、其周囲は鬱蒼たる国有林を以て繞らされ居り随つて耕地なく、十八町余の浦生に至れば若干の耕地あるも、是とても浦生住民のみの耕作

にさへ不足を感じ居れる減状なるを以て、容易に長崎鼻部民の手に入るべくもあらず。又漁業は不慣の為め困難にて、祖先百数十年の昔より継承し來りたる五十余名の住民は、諸物価暴騰の今日棚口に窮し路頭に迷ふの惨状を見るに至るべしと。(長尾發)

③香川新報 大正7年7月3日(水)

●黒石採掘個所 ◇実地踏査結果

木田郡庵治村長崎鼻部落民の死活に関する屋島保安林内黒石採掘禁止問題につき、既報の通り客月二十九日、入山県林業技手は木村郡林業技手同伴実地踏査を執行したるが、発掘個所は空洞を為し、其廣き所横幅七間、奥行二十間、高さ五六間にて一見炭鉱の感あり。部民一同は目下全く作業を中止し居れるが、洞窟内は雨水侵入し昔日の面影を認めざと。某技手の語る所に據れば、該採掘個所は割合危害渺々<sup>すくすく</sup>、又堀方は下向の為め山林に被害を及ぼすが如き憂ひなかるべしと。ブラジル移民会社の高木社員は、当日長崎鼻に出張路頭に迷ひ居る部民に対し、移住の勧説を為したりと。

④香川新報 大正7年10月15日(火)

●屋島長崎の鼻黒石採掘一段落 出願高知大林区署監督の許に採掘し得

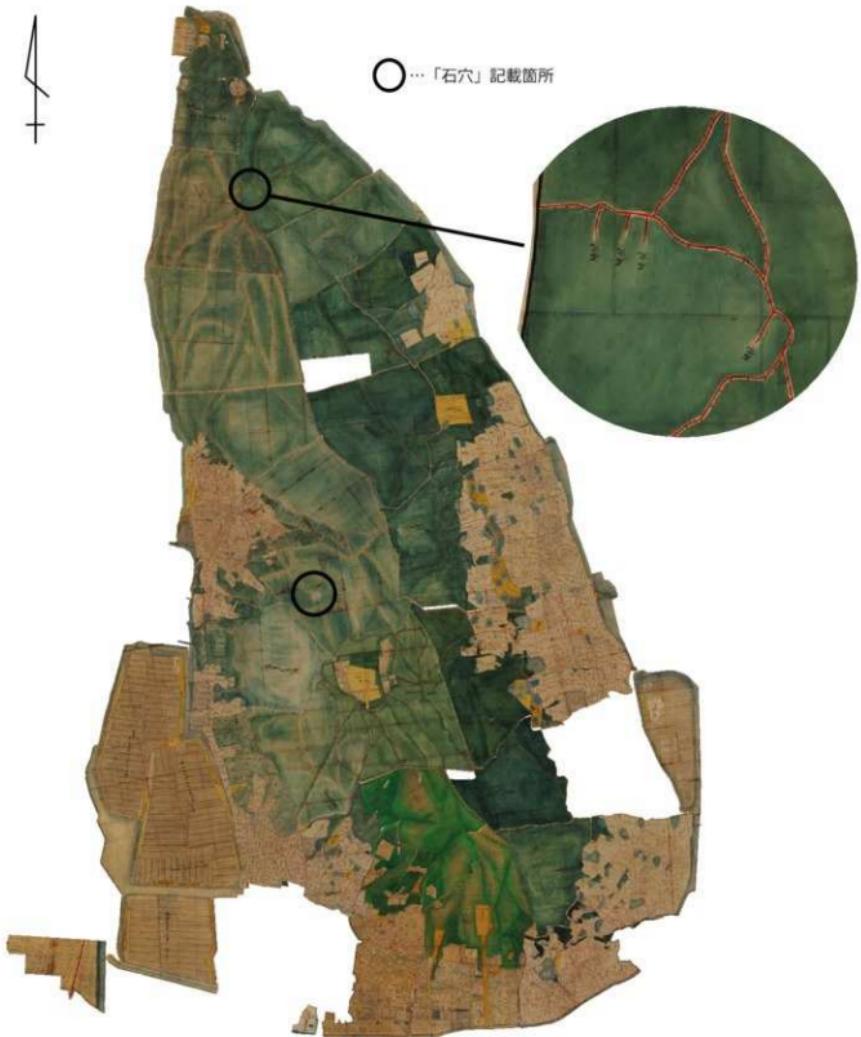
木田郡湯元村屋嶋国有保安林の一部なる長崎の鼻南部に於て黒石を産し、住民は之を採掘して生計を営み居たる処、国有保安林指定事項変更により採掘し能はざる規定となり、一時長崎の鼻住民死活問題として世人の耳目を聳動<sup>さうどう</sup>したるは、本年初夏の頃なり。右に就き県当局は、詳細なる調査を遂げ、高知林大区署と熟慮協議の結果、更に其指定事項の変更を農商務大臣に具申せるが、農商務省に於ては具申通り処理されたり。依りて從来より採掘し居たる慣行のある其地住民は、高知大林区署へ出願許可を得し、其監督の許に採掘し従事し得るに至れり。

#### 4. 地籍図

高松市歴史資料館が所蔵する明治初期の屋島地域の地籍図を掲載する。史料名は『名東縣下讃岐國第拾六大區五小區山田郡屋嶋村地引繪圖』全17冊(内、第六冊目欠落)、『名東縣下讃岐國第拾六大區五小區山田郡西湯元村地引繪圖』全17冊(内、第十四・十五・十七冊目欠落)、『名東縣管下讃岐國第拾六大區五小區山田郡東湯元村地引繪圖』全5冊で、計35冊からなる(第3-10表)。現在の屋島と比較するため、令和元年度にデジタルカメラで撮影し、画像データを作成する業務を委託した。それらを繋ぎ合わせたものが第3-30図である。

『名東縣下讃岐國第拾六大區五小區山田郡屋嶋村地引繪圖』の範囲は、長崎鼻港から東側全域で現在の屋島東町、一部屋島中町にあたる。沿岸部は住宅地が広がり、北嶺と中央部は官林指定がなされている。『名東縣下讃岐國第拾六大區五小區山田郡西湯元村地引繪圖』の範囲は、西側全域で現在の屋島西町、一部春日町にあたる。浦生地区から南沿岸部には、住宅地と塩田が広がり、北嶺地区と中央部は官林指定がなされている。『名東縣管下讃岐國第拾六大區五小區山田郡東湯元村地引繪圖』の範囲は、屋島南側中央で現在の屋島中町にあたる。北側は屋島寺領、中央は屋島神社領が表され、南側は全域に住宅地が広がる。現在の屋島と比較すると、住宅域、国有林地区はほぼ一致している。

本史料では2箇所で「石穴」の記述が確認された。1箇所目は北嶺北端地区丁場跡で4つ確認でき、うち1つは東側の少し離れた場所に記されていた。石穴からは北方向と北西方向に道



第3-30図 明治初期の地籍図

第3-9表 明治初期の区画編成

| 西暦   | 開始年月日      | 政府の動き           | 県制                | 区画編成                    | 概要                                                                | 期間                       |
|------|------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1871 | 明治4年11月16日 |                 | 高松県廢止<br>第一次香川県設置 |                         |                                                                   | 明治6年2月19日迄               |
| 1872 | 明治5年2月     |                 |                   | 全国区画編成法<br>発布（村を区ごとに整理） | 香川県では明治5年5月に通達<br>県内を八十九区に区分<br>第十八区…新田・古高松・湯元東・<br>湯元西           | 明治7年2月12日迄               |
|      | 明治5年7月4日   | 壬申地券發行の達        |                   |                         | 地券全国一般発行を布達                                                       |                          |
| 1873 | 明治6年2月20日  |                 | 名東県設置             |                         | 阿波・淡路に併合                                                          | 明治8年9月4日迄                |
|      | 明治6年7月28日  | 地租改正法発布         |                   |                         |                                                                   |                          |
| 1874 | 明治7年2月13日  |                 |                   | 区画改正<br>大区小区制設置         | 山田郡第十六大区（～五小区を管轄）<br>五小区…新田村・古高松村・東湯元村・<br>西湯元村・庵治陸村・庵治浜村・屋島村     | 明治7年4月23日改正<br>明治10年2月改正 |
|      | 明治7年12月28日 | 地籍編成通達          |                   |                         | 地籍編纂の実施と官員派遣、地所名稱<br>別改正                                          |                          |
| 1875 | 明治8年2月15日  | 地籍編纂官員派遣を<br>延期 |                   |                         |                                                                   |                          |
|      | 明治8年3月24日  | 地租改正事務局設置       |                   |                         |                                                                   |                          |
|      | 明治8年8月30日  | 太政官達            |                   |                         | 改組を9月末までに竣工すべき旨                                                   |                          |
|      | 明治8年9月5日   |                 | 第二次香川県設置          |                         | 名東県から分離                                                           | 明治9年8月20日迄               |
| 1876 | 明治9年8月21日  |                 | 愛媛県に併合            |                         |                                                                   |                          |
| 1877 | 明治10年2月    |                 |                   | 大区小区改正                  | 山田郡・三木郡が第二大区<br>七小区…牟礼村・原村・大町村・新<br>田村・古高松村・東湯元村・<br>西湯元村・庵治村・屋島村 |                          |

が延びており、長崎地区東側の海岸に向かう。この道は現在みられる石曳き道と同一である可能性が高い。そのため、この石穴は現在の屋島洞窟 Ent. 1 ~ 3 および上屋島洞窟に相当する、と考えられる。2箇所目は南嶺北側丁場跡で1つ確認でき、石曳き道が1本浦生集落に向かつて延びている。この石穴は南嶺南北側丁場跡に相当する、と考えられる。

地籍図の作成年代は史料中に示されていないため、正確な年代は不明である。明治初期の地籍図作成変遷を辿ると、明治5年壬申地券発行の達を受け、壬申地券地引絵図が作成されたのが始まりとされる。その後、明治21年まで地租改正、地押調査、地籍編纂の事業において4度の地籍図作成事業が行われたが、全府県で4回作成されたとは限らず、個々によって作成回数は異なる（佐藤1986）。

第3-9表は『高松百年史』を参考に、香川県の明治初期の県制と区画編成についてまとめたものである。史料名にある名東県は、香川県城は明治6年2月20日に編入され、第二次香川県が設置される明治8年9月5日まで続いている。また、明治7年2月13日に大区小区区画編成がなされ、山田郡第16大区下に新田村・古高松村・東湯元村・西湯元村・庵治陸村・庵治浜村・屋島（屋嶋）村からなる5小区が所属していた。これにより本史料は、名東県下の大区小区区画編成がなされていた明治7年2月13日から明治8年9月5日の間に作成されたものであることが明らかになった。

明治政府が全国的に地籍調査を実施したのは、明治7年12月28日に内務省が指令した地籍編纂事業であり、官有・公有の土地を含め全ての土地に関する地籍の明示を義務付け、河川・

池沼・河川敷・堤防なども精査の対象とされた。この布達を受け各地で地籍編纂が進められ、政府からの作成規範に加え府県ごとの心得書や指導書も出され、府県の事情に応じた地籍編纂が行われた。しかし土地に関する帳簿や区画を記した地図の作成は、明治5年の壬申地券交付の調査作業、明治6年発布の地租改正事業ですでに着手している府県もあり、壬申地券地引絵図や検見耕地絵図を踏襲、または参考にしたもののが数多くあった。地租改正事業は府県で着手進度が異なっており、明治14年には一応終了したが、土地測量、地図作成は明治8～10年にかけて行った府県が多い。また、明治8年6月には1間が6尺、1反が300歩に統一され、これ以前の調査のものは帳簿の訂正はなされたものの、地図上の訂正は行われなかつた（佐藤1986）。

以上より、屋島の地籍図には河川や道路、官林などが記載されていることから明治7年12月の内務省布達を受け、明治8年に入ってから作成されたものであることが明確となった。しかし香川県の地租改正事業が明治9年愛媛県時代に着手されていることや（佐藤1986）、地番や道路、埋葬地などの彩色から、壬申地券地引絵図や検見耕地絵図の内容を踏襲している可能性が高く、本史料を利用する際は、それらの点を考慮する必要がある。

第3-10表 画像データを作成した明治期地籍図目録

| 史料番号     | 史料名                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------|
| A0525-01 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖堂 十七冊之内老番ヨリ五十七番迄             |
| A0525-02 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖貳 十七冊之内五拾八番                  |
| A0525-03 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖三 十七冊之内五拾八番之内                |
| A0525-04 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖四 十七冊之内五十九番ヨリ四百五十三番迄         |
| A0525-05 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖五 十七冊之内四百五十四番ヨリ六百五十八番迄       |
| A0525-06 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖六 十七冊之内九百廿六番ヨリ八百四十番迄         |
| A0525-07 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖八 十七冊之内八百四拾老番ヨリ千百六番迄         |
| A0525-08 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖九 十七冊之内千百七番ヨリ千百五十三番迄         |
| A0525-09 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十 十七冊之内千百五十四番ヨリ千百九十五番迄       |
| A0525-10 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十一 十七冊之内千百九十六番ヨリ千四百十六番迄      |
| A0525-11 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十二 十七冊之内千百九十七番ヨリ千四百七十五番迄     |
| A0525-12 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十三 十七冊之内千百九十九番之内             |
| A0525-13 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十四 十七冊之内千百七十六番ヨリ千四百九十七番迄     |
| A0525-14 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十五 十七冊之内千百八十九番之内             |
| A0525-15 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十六 十七冊之内千百八十九番之内             |
| A0525-16 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都原嶋村地引繪圖十七 十七冊之内千百八十九番之内             |
| A0526-01 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内壹 口口番 至口拾壹番             |
| A0526-02 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内貳 三拾壹番之内 山              |
| A0526-03 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内三 三拾壹番之内                |
| A0526-04 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内四 自三拾貳番 至貳百廿九番 字浦生      |
| A0526-05 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内五 百二百三拾番 至三百八拾七番 字浦生    |
| A0526-06 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内六 三拾壹番之内 山              |
| A0526-07 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内七 百二百八拾八番 至六百五拾四番 字浦生   |
| A0526-08 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内八 百六百五拾五番 至七百五拾壹番 齊北東   |
| A0526-09 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内九 百七百六拾二番 至七百六拾三番 山     |
| A0526-10 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内拾 百七百六拾四番 至九百二拾八番 谷東    |
| A0526-11 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内拾壹 百九百二十九番 至千二百四番 清南    |
| A0526-12 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内拾貳 百千二百五番 至千二百十四番       |
| A0526-13 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内拾三 百千二百拾五番 至千二百拾七番      |
| A0526-14 | 名東縣下濃岐國第拾六 大區五小區山田都西瀬元村地引繪圖七冊之内拾六 百千九百四拾四番 至二千九拾六番 廩北西 |
| A0527-01 | 名東縣管下濃岐國第拾六 大區五小區山田都東瀬元村地引繪圖堂 五冊之内老番ヨリ貳百五拾番迄           |
| A0527-02 | 名東縣管下濃岐國第拾六 大區五小區山田都東瀬元村地引繪圖貳 五冊之内貳百五拾壹番ヨリ四百四拾番迄       |
| A0527-03 | 名東縣管下濃岐國第拾六 大區五小區山田都東瀬元村地引繪圖三 五冊之内四百四拾壹番ヨリ五百九番迄        |
| A0527-04 | 名東縣管下濃岐國第拾六 大區五小區山田都東瀬元村地引繪圖四 五冊之内五百拾番ヨリ五百貳拾一番迄        |
| A0527-05 | 名東縣管下濃岐國第拾六 大區五小區山田都東瀬元村地引繪圖五 五冊之内五百拾二番ヨリ六百貳拾三番迄       |

凡例

一、所叢史料番号順に作成し、史料番号、史料名を記載している。

二、記載が不明な文字については□で示した。

第3-11表 山下商店石材売上帳一覧①

| ページ    | 行先    | 年     | 月日    | 金額    | 内訳                           | 備考            |
|--------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---------------|
| 2      | 高松市多田 | 昭和貳年度 | 正月吉日  | 8円    | 三尺わり                         |               |
|        |       |       |       |       | 二七口 十五銭下引                    |               |
|        |       |       |       | 5円30銭 | 二六わり                         |               |
|        |       |       |       | 4円25銭 | 二五九                          |               |
|        |       |       |       | 3円○   | 二四五                          |               |
|        |       |       |       | 2円50銭 | 二三                           |               |
|        |       |       |       | 2円    | 二二五                          |               |
|        |       |       |       | 1円40銭 | 五寸宮                          |               |
|        |       |       |       | 1円80銭 | 六寸宮                          |               |
|        |       |       |       | 2円    | 七寸                           |               |
|        |       |       |       | 2円30銭 | 八寸                           |               |
|        |       |       |       | 2円70銭 | 九寸                           |               |
|        |       |       |       | 3円○   | 尺○                           |               |
|        |       |       |       | 3円40銭 | 尺一                           |               |
|        |       |       |       | 4円○   | 尺二                           |               |
|        |       |       |       | 4円50銭 | 尺三                           |               |
|        |       |       |       | 5円70銭 | 尺四                           |               |
|        |       |       |       | 7円○   | 尺五                           |               |
|        |       |       |       | 8円    | 十一番クド                        |               |
|        |       |       |       | 1円10銭 | 十二番クド                        |               |
|        |       |       |       | 1円20銭 | 十三番クド                        |               |
|        |       |       |       | 1円30銭 | 十四番クド                        |               |
|        |       |       |       | 1円45銭 | 十五番クド                        |               |
|        |       |       |       | 1円65銭 | 十六                           |               |
|        |       |       |       | 2円50銭 | 十七                           |               |
|        |       |       |       | 3円80銭 | 十九                           |               |
|        |       |       |       | 1円90銭 | 五寸口                          |               |
|        |       |       |       | 1円10銭 | 才物花石                         |               |
|        |       |       |       | 1円60銭 | 尺火荷 一銭下引                     |               |
|        |       |       |       | 2円○   | 二三走り 一銭下引付キ三十銭               |               |
|        |       |       |       | 1円30銭 | 上五六                          |               |
|        |       |       |       | 90銭   | 本五六                          |               |
|        |       |       |       | 80銭   | 並五六                          |               |
|        |       |       |       | 25銭   | 武夢                           |               |
|        |       |       |       | 26銭   | 二四並                          |               |
|        |       |       |       | 35銭   | 下並                           |               |
|        |       |       |       | 6銭    | 大二丁                          |               |
|        |       |       |       | 5銭50銭 | 小二丁                          |               |
|        |       |       |       | 7銭50銭 | ろんくみ                         |               |
|        |       |       |       | 12円○  | 尺三本宮                         | 14円→12円       |
|        |       |       |       | 15円○  | 尺四本宮                         | 17円→15円       |
|        |       |       |       | 17円○  | 尺五本宮                         | 19円→17円       |
| (記載なし) | 昭和貳年  | 正月廿八日 |       | 13円   | タクマ石 (固:横七尺、縦二尺二寸)<br>厚サ八寸一組 |               |
|        |       |       |       | 2円70銭 | 武尺六寸角厚二寸 四枚                  |               |
|        |       |       |       | 12円   | 尺二本宮 壱組                      |               |
|        |       |       |       | 2円70銭 | 九寸 壱組                        |               |
|        |       |       |       | 32円   | 尺七本宮 壱組                      |               |
|        |       |       |       | 3円90銭 | 五寸宮 三組                       |               |
|        |       |       |       | 2円○   | 七寸宮 壱組                       |               |
|        |       |       |       | 70銭   | 丸火荷 一                        | 28円60銭 (-10円) |
| 5      | 新田    | 昭和貳年  | 九月十四日 | 5円50銭 | 尺一角二寸厚 七組<br>二方木分口サ、一寸五分切込み  |               |
|        |       |       |       | 6円    | 五寸宮 六組                       |               |
|        |       |       |       | 9円10銭 | 六寸宮 七組                       |               |
|        |       |       |       | 3円○   | 七寸宮 武組                       |               |
|        |       |       |       | 1円85銭 | 五寸口 一組                       | 19円95銭        |
| 6      |       | 昭和三年  | 正月十三日 | 4円86銭 | 尺三差宮 壱組                      |               |
|        |       |       |       | 3円○   | 尺宮 壱組                        |               |
|        |       |       |       | 2円49銭 | 尺一 壱組                        |               |
|        |       |       | 正月廿十日 | 4円56銭 | 尺三 壱組                        |               |
|        |       |       |       | 5円70銭 | 尺四 壱組                        |               |
|        |       |       |       | 7円○   | 尺五 壱組                        |               |
|        |       |       |       | 14円○  | 尺三本宮                         | 37円70銭 (+10銭) |

第3-12表 山下商店石材売上帳一覧②

| ページ | 行先     | 年    | 月日      | 金額     | 内訳            | ✓          | 備考     |
|-----|--------|------|---------|--------|---------------|------------|--------|
| 6   | (記載なし) | 昭和三年 | 旧九月廿四日  | 7円20銭  | 六寸宮 四組        |            |        |
|     |        |      |         | 4円     | 七寸 武組         |            |        |
|     |        |      |         | 4円30銭  | 八寸 武組         |            |        |
|     |        |      |         | 5円40銭  | 九寸 武組         |            |        |
|     |        |      |         | 9円     | 尺 三組          |            |        |
|     |        |      |         | 1円50銭  | 九寸火袋 一組       |            |        |
|     |        |      |         | 1円40銭  | 八寸 売組         |            |        |
|     |        |      |         | 1円30銭  | 七寸 売組         |            |        |
|     |        |      |         | 3円80銭  | 五寸□ 武組        |            |        |
|     |        |      |         |        |               | 37円90銭     |        |
| 7   |        |      | 十二月廿八日  | 1円     | 五寸宮 一         |            |        |
|     |        |      |         | 1円30銭  | 六寸 一          |            |        |
|     |        |      |         | 3円     | 七寸 二          |            |        |
|     |        |      |         | 5円40銭  | 八寸 三          |            |        |
|     |        |      |         | 9円     | 九寸 四          |            |        |
|     |        |      |         | 4円80銭  | 尺 二           |            |        |
|     |        |      |         | 2円80銭  | 尺 一           |            |        |
|     |        |      |         | 9円90銭  | 尺二 三          |            |        |
|     |        |      |         |        |               | 63円30銭     | ✓の範囲不明 |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
| 8   |        |      | 昭和四年    | 2円80銭  | 五寸五 二組        |            |        |
|     |        |      |         | 3円60銭  | 六寸 二組         |            |        |
|     |        |      |         | 2円     | 七寸 売組         |            |        |
|     |        |      |         | 2円130銭 | 八寸 売組         |            |        |
|     |        |      |         | 8円16銭  | 九寸 三組         |            |        |
|     |        |      |         | 9円10銭  | 尺 三組          |            |        |
|     |        |      |         | 6円80銭  | 尺一 二組         |            |        |
|     |        |      |         | 7円60銭  | 尺 二組          |            |        |
|     |        |      |         | 1円30銭  | 尺四寸ド 一組       |            |        |
|     |        |      |         | 1円40銭  | 十五クド 一組       | ✓ (金額記載なし) | 十四→十五  |
| 9   |        |      | (昭和五年?) | 3円     | 尺八寸五寸厚壁口 売組   |            |        |
|     |        |      |         | 3円80銭  | 尺八寸壹口 売組      |            |        |
|     |        |      |         | 1円10銭  | 尺四寸半丁尺四寸オニドヒラ |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |
|     |        |      |         |        |               |            |        |

第3-13表 山下商店石材売上帳一覧③

| ページ | 行先     | 年       | 月日       | 金額                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 内訳                                                                                                                                                                                                                                                                                      | メモ                                   | 備考                               |
|-----|--------|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 10  | (記載なし) | (昭和五年?) | 旧十二月二十三日 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 七寸火袋 三ツ<br>八寸火袋 三ヶ<br>九寸火袋 四ヶ<br>八寸丸袋 二ヶ<br>六寸宮 二ヶ<br>尺宮 三ヶ<br>尺一宮 一ヶ<br>尺二宮 一ヶ<br>尺三宮 一ヶ<br>尺四宮 一ヶ<br>尺五宮 一ヶ<br>尺六 二ヶ<br>二四並 五間三丁<br>筆口石 五本                                                                                                                                            |                                      |                                  |
|     |        |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ (金額記載なし)                           |                                  |
|     |        | 昭和六年    | 新四月十三日   | 8円<br>2円60銭<br>4円20銭                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 五寸宮 八ヶ<br>六寸宮 二ヶ<br>筆口石 十二本                                                                                                                                                                                                                                                             | 14円20銭 (-60銭)<br>71銭<br>15円91銭 (+1円) | 5円→8円<br>3円60銭→4円20銭<br>✓14円→15円 |
| 12  |        |         | 七月       | 1円<br>1円30銭<br>1円50銭<br>1円80銭<br>2円<br>2円40銭<br>2円80銭<br>3円30銭<br>3円80銭<br>4円50銭<br>5円50銭<br>65銭<br>85銭<br>95銭<br>1円5銭<br>1円15銭<br>1円30銭<br>2円<br>3円<br>4円<br>1円<br>1円50銭<br>1円80銭<br>2円<br>1円60銭<br>90銭<br>1円<br>75銭<br>65銭<br>20銭<br>35銭<br>28銭<br>5銭<br>4銭<br>5銭<br>85銭<br>11円50銭<br>13円50銭<br>15円<br>30銭 | 五寸宮<br>六寸宮<br>七寸<br>八寸<br>九寸<br>尺<br>尺一<br>尺二<br>尺三<br>尺四<br>尺五<br>十一タド<br>十二<br>十三<br>十四<br>十五<br>十六<br>十七<br>十八<br>十九<br>丸尺火袋 十枚下グ □上一円五千銭<br>二三走り 一千下グ<br>二三口付<br>尺五スピツ<br>才物アラ石<br>上五六<br>本五六<br>並五六<br>二三<br>二四並<br>下並<br>大二丁<br>小二丁<br>らんぐい<br>尺角 五寸厚マデ<br>尺三本宮<br>尺四<br>尺五<br>筆石 | 相場書                                  |                                  |
| 13  |        |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      | 二銭切上ニワリ口し                        |
| 14  |        |         | 新十二月四日   | 3円20銭<br>4円50銭<br>1円90銭<br>2円10銭<br>15円<br>25円                                                                                                                                                                                                                                                               | 六寸宮 四組<br>七寸宮 三組<br>十三タド 式組<br>十四タド 式組<br>尺五本宮 一組<br>尺八本宮 一組                                                                                                                                                                                                                            | 53円70銭<br>舟ちん2円65銭<br>想✓56円38銭       |                                  |

第3-14表 山下商店石材売上帳一覧④

| ページ | 行先     | 年    | 月 日             | 金額     | 内訳                                                                | 〆          | 備考  |
|-----|--------|------|-----------------|--------|-------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 14  | (記載なし) | 昭和七年 | 旧二月十五日          | 8円20銭  | 十三タド 六組                                                           |            |     |
|     |        |      |                 | 2円10銭  | 十四タド 武組                                                           |            |     |
|     |        |      |                 | 2円50銭  | 釜口石 一本                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 49銭4厘  | 二四並 一間三丁                                                          | 12円99銭4厘   |     |
|     |        |      |                 | 1円     | 尺丸火袋 一                                                            | 舟らん64銭9厘   |     |
|     |        |      |                 | 1円20銭  | 武尺丸雪見カサ 一                                                         | 豊ノ13円63銭9厘 |     |
|     |        |      |                 |        |                                                                   | (4厘)       |     |
| 15  |        |      | 八月廿二日<br>積み     | 9円     | 七寸 六組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 5円40銭  | 八寸 三組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 2円     | 九寸 帆組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 2円40銭  | 尺 老組                                                              |            |     |
|     |        |      |                 | 1円50銭  | 釜口石 六本                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 80銭    | 六角雪見尺火袋 一組                                                        | 21円10銭     |     |
|     |        |      | 十月              | 4円20銭  | 十四番タド 四組                                                          |            |     |
|     |        |      |                 | 1円70銭  | 十三番タド 六組                                                          | 9円90銭      |     |
|     |        |      | 十二月三日           | 1円15銭  | 拾五番タド 武組                                                          |            |     |
|     |        |      |                 | 6円     | 拾六番タド 武組                                                          |            |     |
|     |        |      |                 | 1円50銭  | 尺角目録石 二組                                                          | 8円65銭      |     |
| 16  |        |      | 十二月十二日          | 1円30銭  | 六寸宮 一                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 95銭    | 十三タド 一                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 4円26銭  | 十三タド 四                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 9円75銭  | 尺五スピツ 五                                                           | 15円70銭     |     |
|     |        |      | 十二月廿二日          | 15円    | 七寸五分角 九寸厚 八ヶ 厚五寸 八ヶ<br>(國 短邊四寸 長邊尺一寸五分 高尺六寸)<br>二尺二寸長厚五寸 由七寸五分 四ヶ |            |     |
|     |        |      | 旧十二月廿五日         | 4円     | 五寸宮 四組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 2円60銭  | 六寸 二組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 2円40銭  | 尺 老組                                                              |            |     |
|     |        |      |                 | 5円60銭  | 尺一 武組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 3円70銭  | 尺二 帆組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 7円90銭  | 尺三 武組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 4円50銭  | 尺四 帆組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 1円     | 尺五本宮                                                              |            |     |
|     |        |      |                 | 1円47銭  | 二四並 西間 二丁                                                         |            |     |
|     |        |      |                 | 1円25銭  | 釜口石 五本                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 1円49銭  | 丸火袋 七寸 二組                                                         |            |     |
|     |        |      |                 | 2円40銭  | 八寸丸火袋 三組                                                          |            |     |
|     |        |      |                 | 90銭    | 九寸丸火袋 芝組                                                          | 52円42銭     |     |
| 17  |        | 昭和八年 | 五月廿五日           | 3円     | 五寸宮 三組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 1円30銭  | 六寸 帆組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 3円     | 七寸 二組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 1円90銭  | 八寸 老組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 4円     | 九寸 二組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 2円40銭  | 尺 老組                                                              |            |     |
|     |        |      |                 | 5円90銭  | 尺一 二組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 1円75銭  | 丈四並 五間                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 11円50銭 | 尺三本宮 老組                                                           | 34円35銭     |     |
|     |        |      | 旧十一月十二日         | 4円80銭  | 尺岩 武組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 3円60銭  | 尺五スピツ 武組                                                          |            |     |
|     |        |      |                 | 1円50銭  | 七寸宮 芝組                                                            |            | 武→老 |
|     |        |      |                 | 1円80銭  | 九寸宮 老組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 |        |                                                                   | 〆 (金額記載なし) |     |
| 18  |        | 昭和九年 | 二月 日<br>(日記載なし) | 2円     | 五寸宮 武組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 2円60銭  | 六寸宮 芝組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 1円50銭  | 七寸宮 芝組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 3円60銭  | 八寸宮 武組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 2円     | 九寸宮 老組                                                            |            |     |
|     |        |      |                 | 2円40銭  | 尺宮 老組                                                             |            |     |
|     |        |      |                 | 2円60銭  | 尺一宮 老組                                                            |            |     |

第3-15表 山下商店石材売上帳一覧⑤

| ページ | 行先     | 年      | 月日      | 金額             | 内訳                    | メモ                              | 備考                 |
|-----|--------|--------|---------|----------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|
| 19  | 廣島     | 昭和貳年度  | (記載なし)  | 1円25銭          | 円立花石 ミガキ十鉄 一オニ付キマンジュハ | 相場書                             |                    |
|     |        |        |         | 1円20銭          | 才物花石 一オ               |                                 |                    |
|     |        |        |         | 2円5銭           | 五寸□                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 2円             | 四寸□                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 2円             | 武三走り 上リ五鉄スグ一鉄         |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 尺七寸                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円10銭          | 尺壱                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円25銭          | 尺六                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円40銭          | 尺三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円60銭          | 尺四                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円80銭          | 尺五                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円25銭          | 上五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円85銭          | 七九                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 90銭            | 並五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 本五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円15銭          | 六九                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 四六                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 90銭            | 五三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 25銭            | 武三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 8円55銭          | らんでい                  | 六尺□<br>浜切相場                     | 金高に対する5厘<br>口銭がかかる |
| 20  |        |        |         |                |                       |                                 |                    |
| 21  | 廣島     | 昭和七年度  | (記載なし)  | 1円5銭           | 円立 一鉄に付赤花石 ミガキマンジュ十鉄  | 相場書                             |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 高石才物 一オ               |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円85銭          | 尺五ズビツ                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円79銭          | 尺四ズビツ                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円86銭          | 二三走り 上ケ五鉄、スリー鉄        |                                 |                    |
|     |        |        |         | 80銭            | 尺七寸                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 尺壱                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円5銭           | 尺六                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円20銭          | 尺三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円30銭          | 尺四                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円56銭          | 尺五                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円55銭          | 上五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円56銭          | 七九                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 90銭            | 並五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円             | 本五六                   |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円5銭           | 六九                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 80銭            | 四六                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 70銭            | 五三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 29銭            | 武三                    |                                 |                    |
|     |        |        |         | 28銭            | らんでい                  |                                 |                    |
|     |        |        |         |                |                       | 六尺口<br>浜切相場                     | 金高に対する5厘<br>口銭がかかる |
| 22  | (記載なし) | (記載なし) | (記載なし)  | 1円80銭          | 六寸宮 一組                |                                 |                    |
|     |        |        |         | 4円             | 七寸 武組                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 4円60銭          | 八寸 武組                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 8円71銭          | 九寸 三組                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 9円             | 尺 三組                  |                                 |                    |
|     |        |        |         | 6円76銭          | 尺一 武組                 |                                 |                    |
|     |        |        |         | 14円            | 尺三本宮 一組               |                                 |                    |
|     |        |        |         | 3円730銭         | 拾二番クド 三組              |                                 |                    |
|     |        |        |         | 1円120銭         | 拾三番クド 老組              |                                 |                    |
|     |        |        |         | 2円96銭          | 七寸丸筒 武組               |                                 |                    |
| 23  |        |        | 昭十二月廿五日 | 6寸宮 二ヶ         |                       | 55円40銭<br>舟ちゃん2円77銭<br>想メ88円17銭 | メ (金額記載なし)         |
|     |        |        |         | 七寸宮 一ヶ         |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 十三クド 一ヶ        |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 十四クド 一ヶ        |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺角 球三寸八丁、円立 三ヶ |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺三宮 一ヶ         |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺二 武ヶ          |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺三宮 一ヶ         |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺四宮 一ヶ         |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺五宮 一ヶ         |                       |                                 |                    |
|     |        |        |         | 尺五本宮 一ヶ        |                       |                                 |                    |

第3-16表 山下商店石材売上帳一覧⑥

| ページ | 行先     | 年      | 月日     | 金額 | 内訳                | メモ            | 備考          |
|-----|--------|--------|--------|----|-------------------|---------------|-------------|
| 23  | (記載なし) | 昭和七年   | 旧七月七日  |    | 六寸宮 一組            |               |             |
|     |        |        |        |    | 七寸 二組             |               |             |
|     |        |        |        |    | 八寸 二組             |               |             |
|     |        |        |        |    | 九寸 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺 二組              |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺毫 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺二 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺三寸宮 一ケ           |               |             |
|     |        |        |        |    | 十三寸ド 三ケ           |               |             |
|     |        |        |        |    | 十四寸ド 一ケ           |               |             |
|     |        |        |        |    | 十五寸ド 一ケ           |               |             |
|     |        |        |        |    | 豪口石 十本            |               |             |
|     |        |        |        |    | 七寸火袋 二つ           |               |             |
|     |        |        |        |    | 八寸 ニツ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 九寸 ツヅ             |               |             |
| 24  |        |        |        |    | メモ (金額記載なし)       |               |             |
|     |        |        |        |    | 五寸宮 ニケ            |               |             |
|     |        |        |        |    | 六寸宮 五ケ            |               |             |
|     |        |        |        |    | 七寸 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 九寸 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 九寸火袋 ニケ           | 23円90銭        |             |
|     |        |        |        |    | 九寸火袋 ニケ           | 舟ちん1円19銭      |             |
|     |        |        |        |    | 七寸火袋 三ケ           | 25円19銭 (+10銭) |             |
|     |        |        |        |    | 六寸 ニケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 七寸 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 九寸 一ケ             |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺 武ケ              |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺山長尺三寸厚三寸 火鉢 武鉢   |               |             |
|     |        |        |        |    | 尺三寸長三尺二寸厚三寸 火鉢 老鉢 |               |             |
|     |        |        |        |    | 1円                |               |             |
| 25  | 多田     | (記載なし) | (記載なし) |    | 3円                |               |             |
|     |        |        |        |    | 五寸宮 三ケ            |               |             |
|     |        |        |        |    | 3円90銭             | 六寸宮 ニケ        |             |
|     |        |        |        |    | 3円                | 七寸 一ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 3円60銭             | 八寸 一ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 4円90銭             | 尺 一ケ          |             |
|     |        |        |        |    | 9円50銭             | 十三寸ド ニケ       |             |
|     |        |        |        |    | 4円20銭             | 十四寸ド 四ケ       |             |
|     |        |        |        |    | 4円50銭             | 十五 ツヅ         |             |
|     |        |        |        |    | 3円70銭             | 尺五ニビツ 武ケ      | 40円30銭      |
|     |        |        |        |    | 7円                | 五寸宮 七ケ        |             |
|     |        |        |        |    | 9円10銭             | 六寸 七ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 1円50銭             | 七寸 一ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 1円50銭             | 八寸 一ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 2円40銭             | 尺 一ケ          |             |
| 26  |        | (記載なし) | 昭和十一年  |    | 4円75銭             | 十三寸ド 五ケ       |             |
|     |        |        |        |    | 2円10銭             | 十四 武ケ         |             |
|     |        |        |        |    | 1円15銭             | 十五 ツヅ         |             |
|     |        |        |        |    | 1円30銭             | 尺角火袋 一ケ       |             |
|     |        |        |        |    | 3円                | 口石 十本         | 34円10銭      |
|     |        |        |        |    | 7円50銭             | 七寸 六組         |             |
|     |        |        |        |    | 1円80銭             | 八寸 一組         | 9円30銭       |
|     |        |        |        |    | 2円                | 五寸宮 武鉢        | 正月→二月       |
|     |        |        |        |    | 93銭               | 尺二角 円立五寸 一    |             |
|     |        |        |        |    | 1円11銭             | 尺二角 円立六寸 一    | 4円4銭        |
|     |        |        |        |    | 1円50銭             | 尺三宮 一         |             |
|     |        |        |        |    | 3円                | 七寸 一          |             |
|     |        |        |        |    | 7円20銭             | 尺 三           |             |
|     |        |        |        |    | 95銭               | 十三寸 ニ         |             |
|     |        |        |        |    | 1円85銭             | スピツ 一         |             |
|     |        |        |        |    | 11円50銭            | 尺三宮 一         | 25円50銭      |
| 28  | 牛窓     | 昭和貿易年度 | (記載なし) |    |                   |               | 相場書写        |
|     |        |        |        |    | 1円20銭             | 拾武番           |             |
|     |        |        |        |    | 1円25銭             | 拾參番           | 30銭→25銭     |
|     |        |        |        |    | 1円50銭             | 拾四番           | 漢切相場        |
|     |        | 昭和四年   | 旧八月五日  |    | 36円               | 拾二番 三組        |             |
|     |        |        |        |    | 37円50銭            | 拾二番 齊組        | メモ (金額記載なし) |

第3-17表 山下商店石材売上帳一覧⑦

| ページ | 行先     | 年      | 月日     | 金額     | 内訳         |         | 備考       |
|-----|--------|--------|--------|--------|------------|---------|----------|
| 29  | (記載なし) | 昭和貳年   | 旧七月廿八日 | 17円5銭  | 十三番 桜五組    | 26円5銭   |          |
|     |        |        |        | 8円80銭  | 十二番 八組     |         |          |
|     |        |        | 旧十月十八日 | 29円90銭 | 十二タクド セ六組  |         |          |
|     |        |        |        | 22円60銭 | 十三タクド 桜九組  | 101円50銭 |          |
|     |        |        |        | 24円40銭 | 小三番 芽二組    |         |          |
|     |        |        |        | 24円40銭 | 十二 芽二組     |         |          |
| 30  |        | 昭和九年   | 十一月一日  | 23円    | 助三番タクド 次拾組 |         | 20円前借り   |
| 32  | 新田     | 昭和十二年  | 新二月    | 1円     | 五寸宮        | 相場書     |          |
|     |        |        |        | 1円30銭  | 六寸         |         |          |
|     |        |        |        | 1円70銭  | 七寸         |         |          |
|     |        |        |        | 2円     | 八寸         |         |          |
|     |        |        |        | 2円30銭  | 九寸         |         |          |
|     |        |        |        | 2円50銭  | 尺          |         |          |
|     |        |        |        | 3円     | 尺一         |         |          |
|     |        |        |        | 3円40銭  | 尺二         |         |          |
|     |        |        |        | 3円80銭  | 尺三         |         |          |
|     |        |        |        | 5円50銭  | 尺四         |         |          |
|     |        |        |        | 6円50銭  | 尺五         |         |          |
|     |        |        |        | 8円70銭  | 尺本宮        |         | 50銭→70銭  |
|     |        |        |        | 7円20銭  | 尺一本宮       |         |          |
|     |        |        |        | 9円     | 尺二         |         | 9円50銭→9円 |
|     |        |        |        | 11円50銭 | 尺三         |         |          |
|     |        |        |        | 13円50銭 | 尺四         |         | 12円→13円  |
|     |        |        |        | 15円    |            |         | 14円→15円  |
| 33  | (記載なし) | 新十二年   | 十二月廿八日 | 1円     | 五寸宮 二      | 本宮積付相場  | 1円20銭→2円 |
|     |        |        |        | 1円30銭  | 六寸 一       |         |          |
|     |        |        |        | 6円50銭  | 尺五至 一      |         |          |
|     |        |        |        |        | 酒 売升       |         |          |
|     |        |        |        |        | 酒 売升       |         |          |
|     |        |        |        |        | 酒 売升       |         |          |
| 34  | (記載なし) | 昭和拾三年  | (記載なし) | 1円80銭  | オヒツ        | 買物      |          |
|     |        |        |        | 1円20銭  | 火鉢         |         |          |
|     |        |        |        | 72銭    | モチ米        |         |          |
|     |        |        |        | 8銭     | 豆          |         |          |
|     |        |        |        | 40銭    | 奈ナ         |         |          |
|     |        |        |        | 25銭    | れんこん       |         |          |
|     |        |        |        | 18銭    | いりこ        |         |          |
|     |        |        |        | 52銭    | ローンク色ヶ     |         |          |
|     |        |        |        |        |            |         |          |
|     |        |        |        |        |            |         |          |
| 35  | (記載なし) | (記載なし) | (記載なし) | 30円15銭 | 木代         | 座敷修善料   |          |
|     |        |        |        | 42円60銭 | 天工費        |         |          |
|     |        |        |        | 1円35銭  | セメン代       |         |          |
|     |        |        |        | 3円     | 雨ド         |         |          |
|     |        |        |        | 6円30銭  | カラカミ       |         |          |
|     |        |        |        | 2円30銭  | ショージ       |         |          |
|     |        |        |        | 3円40銭  | アヲガラ       |         |          |
|     |        |        |        | 1円30銭  | 土代         |         |          |
|     |        |        |        | 1円25銭  | 身ちん        |         |          |
|     |        |        |        | 55銭    | 家ハラガネ      |         |          |
|     |        |        |        | 74銭    | クギ         |         |          |
|     |        |        |        | 58銭    | チヨフガイ      |         |          |
|     |        |        |        | 38銭    | ショージ類      |         |          |
|     |        |        |        | 16銭    | クギ         |         |          |
|     |        |        |        | 29銭    | トボン類       |         |          |
|     |        |        |        | 15銭    | 舟わん        |         |          |
|     |        |        |        | 5円45銭  | 六四瓦 百四拾三枚  |         |          |
|     |        |        |        | 2円66銭  | 六四唐草 三拾五枚  |         |          |
|     |        |        |        | 1円68銭  | 丸 六拾枚      |         |          |
|     |        |        |        | 1円12銭  | 三丸 振四枚     |         |          |
|     |        |        |        | 97銭    | のし 三拾九枚    |         |          |
|     |        |        |        | 59銭    | 己 六本       |         |          |
|     |        |        |        | 40銭    | 鬼 二組       |         |          |
|     |        |        |        | 40銭    | スマセ 二組     |         |          |
| 36  |        |        |        |        |            | (次頁に続く) |          |

第3-18表 山下商店石材売上帳一覧⑧

| ページ | 行先     | 年      | 月日     | 金額                                                                                                                                  | 内訳                                                                                                                          | 備考                   |
|-----|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 36  | (記載なし) | (記載なし) | (記載なし) | 39銭<br>1円96銭<br>6銭<br>20銭<br>1円29銭<br>40銭<br>12円74銭                                                                                 | 平唐草 七枚<br>平 七枚<br>ハリカネ<br>トボシ酒<br>屋根フキ賣 平日<br>コマツ竹 芥紀<br>シヤカシ賣                                                              | 129円34銭 (+2銭) 内45円支払 |
|     |        |        | (記載なし) | 2円<br>2円80銭<br>1円80銭<br>50銭                                                                                                         | ト<br>カラカモ<br>手洗<br>火バチ                                                                                                      |                      |
| 37  |        |        | (記載なし) | 5円50銭<br>1円<br>20銭<br>40銭<br>20銭<br>6円<br>70銭<br>50銭<br>1円<br>1円20銭<br>5銭<br>50銭<br>3円40銭<br>8銭                                     | □口<br>サト<br>白紙<br>ウスナベ<br>着物カケ<br>海綿<br>すて箱<br>まんじゅ<br>みかん<br>れんなんとごぼ<br>たつくり、かずのこ<br>あげ<br>花                               | 支出金                  |
| 38  |        | 昭和五年   | (記載なし) | 1円20銭<br>50銭<br>40円<br>1円<br>30円<br>1円<br>1円<br>32銭<br>5円13銭                                                                        | 酒 喫糸<br>肴<br>羽織荷<br>タシ<br>タノメ<br>酒 喫糸<br>肴代<br>サト<br>□口                                                                     |                      |
| 39  |        |        |        | 1円10銭<br>20銭<br>13銭<br>32銭<br>30銭<br>1円5銭<br>30銭<br>23銭<br>5円<br>2円560銭<br>3円40銭<br>2円30銭<br>5円<br>6円50銭<br>1円5銭<br>1円40銭<br>12円50銭 | 豆<br>大根、ネンジン<br>みそ<br>枝こぶ<br>のり<br>たつくり<br>かばゆのこ<br>しょが<br>六寸 一<br>七寸 二<br>九寸 一<br>尺口 二<br>尺五 一<br>十三番 一<br>十四番 一<br>尺四本宮 一 | 34円75銭               |
| 40  | 新田     | 昭和十三年  | 四月廿日   | 1円10銭<br>1円50銭<br>1円98銭<br>2円15銭<br>2円60銭<br>2円85銭<br>3円40銭<br>3円90銭<br>4円35銭<br>6円<br>7円10銭<br>5円70銭                               | 五寸宮<br>六寸<br>七寸<br>八寸<br>九寸<br>尺<br>尺一<br>尺二<br>尺三<br>尺四<br>尺五<br>尺本宮                                                       | (次頁に続く) 50銭→70銭      |

第3-19表 山下商店石材売上帳一覧⑨

| ページ | 行先          | 年      | 月日     | 金額     | 内訳                   | 記           | 備考                 |
|-----|-------------|--------|--------|--------|----------------------|-------------|--------------------|
| 40  | 新田          | 昭和十三年  | 四月廿日   | 7円20銭  | 尺一                   |             | 5円20銭→7円20銭        |
|     |             |        |        | 9円     | 尺二                   |             | 7円20銭→9円           |
|     |             |        |        | 11円60銭 | 尺三                   |             |                    |
|     |             |        |        | 13円80銭 | 尺四                   |             |                    |
|     |             |        |        | 15円    | 尺五                   |             |                    |
|     |             |        |        | 1円20銭  | 才物 芝石 一才             |             |                    |
|     |             |        |        | 1円50銭  | 才物 ハガキ石 一才           |             |                    |
|     |             |        |        | 2円50銭  | 二三造り                 |             |                    |
|     |             |        |        | 2円10銭  | 尺五スピツ                |             |                    |
|     |             |        |        | 1円15銭  | 上五六                  |             |                    |
|     |             |        |        | 90銭    | 本五六                  |             |                    |
|     |             |        |        | 75銭    | 並五六                  |             |                    |
|     |             |        |        | 25銭    | 二三                   |             |                    |
|     |             |        |        | 40銭    | 二四並                  |             |                    |
|     |             |        |        | 7銭5厘   | 尺五マデ ちんぐい            |             |                    |
|     |             |        |        | 35銭    | 兼口石                  |             |                    |
|     |             |        |        | 60銭    | 尺角一寸厚マデ 目鏡石          |             |                    |
|     |             |        |        | 1円50銭  | 尺角火箇                 |             |                    |
|     |             |        |        | 1円20銭  | 尺丸火箇                 | 高松着相場       |                    |
|     |             |        |        |        |                      | 相場書き 片山甚太郎殿 |                    |
| 41  | 香川縣<br>下笠居村 | 昭和貳年度  | (記載なし) | 1円30銭  | 拾失參                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円45銭  | 拾參參                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円60銭  | 拾四參                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円80銭  | 三尺丸井川                |             |                    |
|     |             |        |        | 10円○   | 二尺丸井川                |             |                    |
|     |             |        |        | 90円○   | 二尺丸井川                |             |                    |
|     |             |        |        | 80円50銭 | 二尺丸井川                |             |                    |
|     |             |        |        | 6円○    | 二六番川                 |             |                    |
|     |             |        |        | 4円50銭  | 二尺丸井川                |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      | 口銭老割        |                    |
| 42  | 多田          | 昭和九年度  | 旧正月廿五日 | 10円    | 尺八木宮ミコ 一組            |             |                    |
|     |             |        |        | 1円11銭  | 二四並 三百二合             |             |                    |
|     |             |        |        |        | 長二尺二寸オツタ付市尺厚三寸 大試 二組 |             |                    |
|     |             |        |        |        | 長三尺一寸オツタ付市尺三寸厚三寸 一組  | 19円         |                    |
|     |             |        |        | 3円     | 五寸宮 三ヶ               |             |                    |
|     |             |        |        | 2円66銭  | 六寸 二ヶ                |             |                    |
|     |             |        |        | 4円50銭  | 七寸 三ヶ                |             |                    |
|     |             |        |        | 5円70銭  | 八寸 三ヶ                |             |                    |
|     |             |        |        | 7円20銭  | 尺 三ヶ                 |             |                    |
|     |             |        |        | 2円70銭  | 尺一 一ヶ                |             |                    |
|     |             |        |        | 3円30銭  | 尺二 一ヶ                |             | 5円60銭→2円80銭        |
| 43  | 多田          | (記載なし) | 昭和九年   | 1円11銭  | 28円80銭               |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      |             |                    |
| 44  | 多田          | 昭和十三年  | 四月廿日   | 1円1銭   | 五寸宮                  | 相場          |                    |
|     |             |        |        | 1円30銭  | 六寸                   |             |                    |
|     |             |        |        | 1円75銭  | 七寸                   |             |                    |
|     |             |        |        | 2円50銭  | 六寸                   |             |                    |
|     |             |        |        | 2円70銭  | 九寸                   |             |                    |
|     |             |        |        | 2円75銭  | 尺                    |             |                    |
|     |             |        |        | 3円25銭  | 尺一                   |             |                    |
|     |             |        |        | 3円70銭  | 尺二                   |             |                    |
|     |             |        |        | 4円70銭  | 尺三                   |             |                    |
|     |             |        |        | 5円50銭  | 尺四                   |             |                    |
|     |             |        |        | 6円50銭  | 尺五                   |             |                    |
|     |             |        |        | 12円    | 尺三本宮                 |             |                    |
|     |             |        |        | 14円10銭 | 尺四本宮                 |             |                    |
|     |             |        |        | 15円75銭 | 尺五本宮                 |             |                    |
|     |             |        |        | 1円     | 十二番クド                |             |                    |
|     |             |        |        | 1円10銭  | 十二番                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円20銭  | 十四番                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円50銭  | 十五番                  |             |                    |
|     |             |        |        | 1円10銭  | 才物 芝石 一才             |             |                    |
|     |             |        |        | 1円50銭  | 才物 ハガキ 一才            |             |                    |
|     |             |        |        |        |                      | (次頁に継ぐ)     | 但シ才物一組ガニ 才以上もの二口上ダ |

第3-20表 山下商店石材売上帳一覧⑩

| ページ | 行先     | 年      | 月日     | 金額     | 内訳          | 記                                     | 備考 |
|-----|--------|--------|--------|--------|-------------|---------------------------------------|----|
| 44  | 多田     | 昭和十三年  | 四月廿日   | 2円5銭   | 二三丸         |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円10銭  | 尺五スビツ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円15銭  | 上五六         |                                       |    |
|     |        |        |        | 90銭    | 本五六         |                                       |    |
|     |        |        |        | 75銭    | 並五六         |                                       |    |
|     |        |        |        | 25銭    | 二三          |                                       |    |
|     |        |        |        | 40銭    | 二四並         |                                       |    |
|     |        |        |        | 7銭5厘   | 尺五マヅ らんぐい   |                                       |    |
|     |        |        |        | 35銭    | 垂口石         |                                       |    |
|     |        |        |        | 60銭    | 尺角大鏡石 五寸厚マヅ |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円50銭  | 尺角火袋        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円20銭  | 尺丸火袋        | 高松着相場                                 |    |
| 47  | (記載なし) | (記載なし) | (記載なし) | 4円50銭  | 尺三官         |                                       |    |
|     |        |        |        | 6円50銭  | 尺四官         |                                       |    |
|     |        |        |        | 7円30銭  | 尺五官         |                                       |    |
|     |        |        |        | 90銭    | 俗書クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円10銭  | 十二クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円20銭  | 十三クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円30銭  | 十四クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円50銭  | 十五クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 40銭    | 二四並         |                                       |    |
|     |        |        |        | 80銭    | 並五六         |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円     | 本五六         |                                       |    |
|     | 48     |        |        | 2円     | 五寸□         |                                       |    |
|     |        |        |        | 5円50銭  | 武五          |                                       |    |
|     |        |        |        | 6円50銭  | 武六          |                                       |    |
|     |        |        |        | 6円30銭  | 武七          |                                       |    |
|     |        |        |        | 7円10銭  | 武八          |                                       |    |
|     |        |        |        | 7円30銭  | 武九          |                                       |    |
|     |        |        |        | 7円50銭  | 三尺          | 浜切相場                                  |    |
| 49  | 昭和五年   | 旧正月廿八日 |        | 3円20銭  | 六寸官 武ヶ      |                                       |    |
|     |        |        |        | 5円55銭  | 七寸官 武ヶ      |                                       |    |
|     |        |        |        | 4円40銭  | 八寸 武ヶ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円50銭  | 九寸 塗ヶ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 7円70銭  | 尺二 ニヶ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 8円50銭  | 尺三 ニヶ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 12円60銭 | 尺四 ニヶ       |                                       |    |
|     |        |        |        | 14円    | 本官尺三 一ヶ     |                                       |    |
|     |        |        |        | 17円    | 本官尺四 一ヶ     |                                       |    |
|     |        |        |        |        |             | 75円55銭<br>5円28銭8厘<br>想メ80円83銭 (8厘切り扱) |    |
| 50  | 新田     | 昭和六年   | 七月     | 1円10銭  | 五寸官         | 相場書                                   |    |
|     |        |        |        | 1円40銭  | 六寸          |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円98銭  | 七寸          |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円15銭  | 八寸          |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円50銭  | 九寸          |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円70銭  | 尺           |                                       |    |
|     |        |        |        | 3円10銭  | 尺一          |                                       |    |
|     |        |        |        | 3円50銭  | 尺二          |                                       |    |
|     |        |        |        | 4円10銭  | 尺三          |                                       |    |
|     |        |        |        | 5円     | 尺四          |                                       |    |
|     |        |        |        | 6円20銭  | 尺五          |                                       |    |
|     |        |        |        | 11円50銭 | 尺二本官        |                                       |    |
|     |        |        |        | 14円30銭 | 尺四本官        |                                       |    |
|     |        |        |        | 15円30銭 | 尺五本官        |                                       |    |
|     |        |        |        | 70銭    | 十一クド        |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円     | 十二          |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円55銭  | 十三          |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円40銭  | 十四          |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円60銭  | 十五          |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円20銭  | 十六          |                                       |    |
|     |        |        |        | 2円30銭  | 十七          |                                       |    |
|     |        |        |        | 3円80銭  | 十八          |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円80銭  | 五寸□         |                                       |    |
|     |        |        |        | 1円     | 才物アラ石       | (次頁に継ぐ)                               |    |

第3-21表 山下商店石材売上帳⑪

| ページ | 行先     | 年      | 月日     | 金額        | 内訳             |                          | 備考               |
|-----|--------|--------|--------|-----------|----------------|--------------------------|------------------|
| 51  | 新田     | 昭和六年   | 七月     | 1円30銭     | ミダラ            |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円30銭     | 尺火薙 手抜下げ       |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円60銭     | 二三走り 三段下げ口付二十枚 |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円10銭     | 本五六            |                          |                  |
|     |        |        |        | 90銭       | 並五六            |                          |                  |
|     |        |        |        | 29銭       | 武三             |                          |                  |
|     |        |        |        | 38銭       | 二四走            |                          |                  |
|     |        |        |        | 30銭       | 通口石            |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円10銭     | 丸火薙            |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                | （金額記載なし）<br>浜切相場         |                  |
| 52  | (記載なし) | 昭和六年   | 新十二月廿日 | 3円24銭     | 本五六 三脚六丁       |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円16銭(増)  | 二四走 二脚八丁       |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円40銭     | 尺宮 二組          |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円10銭     | 尺一 売頭          |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円50銭     | 尺二 売頭          |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円60銭     | 尺五スビツ 二組       | 21円 (4厘切り捨て)<br>舟ちゃん1円5銭 |                  |
|     |        |        |        | 1円10銭石    | 尺五スビツ 二組       |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                | 相場書                      |                  |
| 53  | 本田     | 昭和七年度  | (記載なし) | 1円20銭     | 五寸宮            |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円60銭     | 六寸宮            |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円85銭     | 七寸             |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円20銭     | 八寸             |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円70銭     | 九寸             |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円90銭     | 尺              |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円50銭     | 尺一             |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円85銭     | 尺二             |                          |                  |
|     |        |        |        | 4円70銭     | 尺三             |                          |                  |
|     |        |        |        | 6円30銭     | 尺四             |                          |                  |
|     |        |        |        | 7円        | 尺五             |                          |                  |
|     |        |        |        | 80銭       | 十一ヶド           |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円5銭      | 十二             |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円15銭     | 十三             |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円30銭     | 十四             |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円50銭     | 十五             |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円90銭     | 尺五スビツ          |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円        | 本五六            |                          |                  |
|     |        |        |        | 80銭       | 並五六            |                          |                  |
|     |        |        |        | 40銭       | 武四並            |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円40銭     | 角火薙尺           |                          |                  |
|     |        |        |        | 1円20銭     | 丸火薙            |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                | 浜切相場                     |                  |
| 54  | (記載なし) | (記載なし) | (記載なし) | 2円40銭     | 五寸宮 武組         |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円20銭     | 六寸 武組          |                          |                  |
|     |        |        |        | 5円50銭     | 七寸 三組          |                          |                  |
|     |        |        |        | 4円40銭     | 八寸 武組          | 15円50銭 (-5銭)             |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
| 55  |        | 昭和八年   | 八月五日   | 1円60銭     | 六寸宮 一          |                          |                  |
|     |        |        |        | 3円170銭    | 七寸 二           |                          |                  |
|     |        |        |        | 4円720銭    | 八寸 二           |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円700銭    | 九寸 一           |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円80銭     | 尺一             | 14円85銭 (+5銭)             |                  |
| 56  | 新田     | 昭和七年度  | (記載なし) | 4円335銭    | 十三番クド 四組       |                          |                  |
|     |        |        |        | 2円700銭    | 京枝 武間一丁        | 7円31銭                    | 昭和二年〆切<br>15円98銭 |
|     |        |        |        | 8円67銭     | 六九 八間九丁        |                          |                  |
|     |        |        |        | 6円20銭     | 尺五             |                          |                  |
|     |        |        |        | 6円20銭     | 尺四             |                          |                  |
|     |        |        |        | 5円        | 尺五             |                          |                  |
|     |        |        |        | 6円20銭     | 尺五             |                          |                  |
|     |        |        |        | 12/11円50銭 | 尺二本宮           |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                | (次頁に続く)                  |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |
|     |        |        |        |           |                |                          |                  |

第3-22表 山下商店石材売上帳一覧②

| ページ | 行先 | 年          | 月日     | 金額                | 内訳            | ✓    | 備考 |
|-----|----|------------|--------|-------------------|---------------|------|----|
| 56  | 新田 | 昭和七年度      | (記載なし) | 1円30銭             | 尺四本宮          |      |    |
|     |    |            |        | 1円30銭             | 尺五本宮          |      |    |
|     |    |            |        | 70銭               | 十一番クド         |      |    |
|     |    |            |        | 1円                | 十二番クド         |      |    |
|     |    |            |        | 1円5銭              | 十三番クド         |      |    |
|     |    |            |        | 1円40銭             | 十四            |      |    |
|     |    |            |        | 1円60銭             | 十五            |      |    |
|     |    |            |        | 2円20銭             | 十六            |      |    |
|     |    |            |        | 2円70銭             | 十七            |      |    |
|     |    |            |        | 3円90銭             | 十八            |      |    |
|     |    |            |        | 1円80銭             | 尺五スビツ         |      |    |
|     |    |            |        | 1円                | 鹿石才物          |      |    |
|     |    |            |        | 1円30銭             | ミガキ           |      |    |
|     |    |            |        | 1円30銭             | 尺火袋           |      |    |
|     |    |            |        | 1円10銭             | 丸火袋           |      |    |
|     |    |            |        | 1円60銭             | 虎三毛り 二枚下口付二十枚 |      |    |
|     |    |            |        | 1円10銭             | 上五六           |      |    |
|     |    |            |        | 90銭               | 本五六           |      |    |
|     |    |            |        | 80銭               | 差五六           |      |    |
|     |    |            |        | 20銭               | 武三            |      |    |
|     |    |            |        | 38銭               | 虎四並           |      |    |
|     |    |            |        | 30銭               | 差口右 一本に付      | 活切相場 |    |
|     |    |            |        | 7円50銭             | 尺本宮           |      |    |
|     |    |            |        | 9円                | 尺一            |      |    |
|     |    |            |        | 1円50銭             | 尺二            |      |    |
|     |    | 57         | (記載なし) | 6円                | 十一番クド 六組      |      |    |
|     |    |            |        | 2円10銭             | 十三番 武組        |      |    |
|     |    |            |        | 3円60銭             | 差口右 十二本       |      |    |
| 58  |    | 昭和七年       | 旧二月十五日 | 11円70銭            |               |      |    |
|     |    |            |        | 角ちゃん55銭3厘         |               |      |    |
|     |    |            |        | 懸×12円25銭 (3厘切り捨て) |               |      |    |
|     |    | 旧七月十一日     | 3円30銭  | 五寸宮 三組            |               |      |    |
|     |    |            | 4円20銭  | 六寸 三組             |               |      |    |
|     |    |            | 3円70銭  | 七十 武組             |               |      |    |
|     |    |            | 4円30銭  | 八寸 武組             |               |      |    |
|     |    |            | 6円     | 九寸 武組             |               |      |    |
|     |    |            | 5円40銭  | 尺 武組              |               |      |    |
|     |    |            | 6円20銭  | 尺一 武組             |               |      |    |
|     |    |            | 4円10銭  | 尺三 姫組             |               |      |    |
|     |    |            | 1円50銭  | 尺二本宮 壱組           | 47円70銭        |      |    |
|     |    | 旧十一月十二日    | 5円10銭  | 尺首 武組             |               |      |    |
|     |    |            | 11円50銭 | 尺三本宮 壱組           |               |      |    |
|     |    |            | 8円25銭  | 四寸九 三尺長 十九本       |               |      |    |
|     |    |            | 1円30銭  | 四寸九 武尺長 五本        |               |      |    |
|     |    |            | 1円50銭  | 四寸九 武尺二寸長 五本      |               |      |    |
|     |    |            | 2円27銭  | らんぐい 三十五本         |               |      |    |
|     |    |            | 3円500銭 | 尺五スベツ 武組          |               |      |    |
|     |    |            |        |                   | ✓ (金額記載なし)    |      |    |
|     |    |            |        |                   |               |      |    |
| 59  |    | (記載なし)     | (記載なし) | 1円                | 四寸九 三尺長 先本    |      |    |
|     |    |            |        | 70銭               | 四寸九 二尺長 二本    |      |    |
|     |    |            |        | 1円10銭             | 五寸九 二尺長 二本    |      |    |
|     |    | 昭和九年       | 2円36銭  | 本五六 武間四丁          | 5円16銭         |      |    |
|     |    |            | 2円20銭  | 五寸宮 武組            |               |      |    |
|     |    |            | 4円20銭  | 六寸宮 三組            |               |      |    |
|     |    |            | 1円85銭  | 七寸宮 壱組            |               |      |    |
|     |    |            | 2円15銭  | 八寸宮 壱組            |               |      |    |
|     |    |            | 6円     | 九寸宮 武組            |               |      |    |
|     |    |            | 2円70銭  | 尺宮 姫組             |               |      |    |
| 60  | 新田 | 昭和九年       | 3円10銭  | 尺一 姫組             |               |      |    |
|     |    |            | 7円     | 尺二 武組             |               |      |    |
|     |    |            |        |                   |               |      |    |
|     |    |            |        |                   |               |      |    |
|     |    |            |        |                   |               |      |    |
|     |    |            |        |                   |               |      |    |
|     |    | 新二月<br>旧正月 | 1円50銭  | 二四軒 二間二合          |               |      |    |
|     |    |            | 70銭    | 七寸九火袋 一組          |               |      |    |
|     |    |            | 80銭    | 八寸九火袋 一組          |               |      |    |
|     |    |            | 2円     | 九寸九火袋 武組          |               |      |    |
|     |    |            | 2円     | 拾二タクド 武組          |               |      |    |
|     |    |            | 4円20銭  | 拾三タクド 四組          | ✓ (金額記載なし)    |      |    |

第3-23表 山下商店石材売上帳一覧⑬

| ページ | 宛先                                                   | 年               | 月日                                            | 金額       | 内訳                | メモ                | 備考                    |  |
|-----|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-----------------------|--|
| 60  | (記載なし)                                               | 昭和九年            | 七月廿九日<br>廿六月一七日                               | 2円20銭    | 五寸 ニケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円70銭    | 七寸 ニケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               |          | 八寸 一ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               |          | 九寸 ニケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               |          | 尺 ニケ              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 十月一日                                          |          | らんぐい 二千本          | メモ (金額記載なし)       |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 80銭      | 尺六トビラ 一組          |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 1円20銭    | 武大臣見火袋 売組         |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円       | サシタシ内立六角 尺高尺六寸 武組 |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 十一月廿一日<br>昭和十一年<br>新一月十三日<br>廿二月廿日            | 3円70銭    | 七寸宮 武組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 2円10銭    | 八寸宮 売組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 2円50銭    | 九寸宮 売組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 5円       | 袖二タド 五組           |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 7円35銭    | 三タド 七組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 7円20銭    | 尺六スピア 四組          |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 8円10銭    | 尺六宮 売組            | 33円40銭<br>4円70銭残金 | 9円50銭を5円50銭にした        |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円30銭    | 五寸宮 三ケ            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円20銭    | 六寸 三ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 5円75銭    | 七寸 三ケ             |                   |                       |  |
| 61  |                                                      |                 |                                               | 6円40銭    | 八寸 三ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 8円       | 九寸 二ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 10円      | 尺 ニケ              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 8円10銭    | 尺 ニケ              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 7円       | 五寸宮 七組            | 32円60銭 (+5銭)      |                       |  |
|     |                                                      | 二月廿日<br>正月廿八日   | 7円60銭                                         | 六寸 六組    | 14円80銭            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 1円40銭                                         | 丸火袋七寸 二組 |                   |                   |                       |  |
|     |                                                      | 三月十四日<br>廿二月二十日 | 1円60銭                                         | 丸火袋八寸 二組 |                   |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 1円80銭                                         | 丸火袋九寸 二組 |                   |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 2円                                            | 角火袋七寸 二組 |                   |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 2円20銭                                         | 角火袋八寸 二組 |                   |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 2円40銭                                         | 角火袋九寸 二組 | 11円40銭            |                   |                       |  |
| 62  | (記載なし)                                               | (記載なし)          |                                               | 3円       | 五寸宮 三ケ            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 5円10銭    | 七寸 三ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 6円       | 八寸 三ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円60銭    | 九寸 ニケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 7円50銭    | 尺 三ケ              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円       | 凡一 一ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円90銭    | 尺二 一ケ             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 6円50銭    | 尺五 一ケ             | 39円50銭            |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 67銭5銭    | 二四並 宅間手           |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 2円50銭    | 走り 布紋             |                   |                       |  |
| 63  | (記載なし)                                               | 昭和貳年度           | 貳月五日<br>十二月廿日<br>十三月十三日<br>三月八日<br>三月十一日      | 65銭      | 高サ八寸屋 売組          |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 10円50銭   | 春日四尺              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円70銭    | 武大臣見              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 10円50銭   | 春日四尺              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円80銭    | 丸火背景              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 三月廿一日<br>廿七日                                  | 75銭      | 武二 三本             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 12円      | 尺二本宮 売組           |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 三月廿二日                                         | 2円70銭    | 九寸 売組             |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 45銭      | 口石 二              |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円60銭    | 六寸宮 二組            |                   |                       |  |
| 64  | 因元<br>新瓦町<br>因元<br>浦生 加藤常造<br>(記載なし)<br>小林<br>(記載なし) | 昭和貳年            | 九月十八日<br>十二月四日<br>十二月七日<br>十二月十一日<br>新一月二日    | 2円       | 六寸宮 売組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 6円       | 尺角 四寸厚 六組         |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円50銭    | 八寸宮 売組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円60銭    | 尺二山竜紋 武開          |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 3円50銭    | 口ハ毘利助             |                   | 内表内受取                 |  |
|     |                                                      |                 | 旺三月五日                                         | 2円20銭    | 袖二タド 売組           |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 70銭      | 本丸六               |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 30銭      | 蓬口石               |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 2円30銭    | 六寸宮 売組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 1円20銭    | 丸火袋 一組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 | 四元<br>山地利七<br>浦生 山本<br>口屋<br>新田<br>因元<br>谷本兼造 | 1円       | 丸火袋 一組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 1円40銭    | クダ代 一組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               | 4円80銭    | 尺一宮 一組            |                   |                       |  |
|     |                                                      |                 |                                               |          |                   |                   | 昭和二年、切76円77銭5厘 (+45銭) |  |

第3-24表 山下商店石材売上帳一覧④

| ページ | 行先      | 年      | 月 日        | 金額     | 内訳                                   |       | 備考 |
|-----|---------|--------|------------|--------|--------------------------------------|-------|----|
| 65  | 潤元      | 昭和四年度  | 旧八月十五日     | 3円80銭  | 七寸宮 売取                               |       |    |
|     | 加藤      |        | 旧八月廿五日     | 1円80銭  | 三寸五寸 売口石 六本                          |       |    |
|     | 新田      |        | 旧九月朔日      | 3円     | 尺二本宮 売取                              |       |    |
|     | 大吉      |        | 旧九月二日      | 2円80銭  | 一六尺六走り 売取                            |       |    |
|     | 加藤      |        | 旧正月廿八日     | 65銭    | 茶石 玄武                                |       |    |
|     | 北條米吉    | 昭和七年   | 旧三月二日      | 1円80銭  | 拾二番クド 一組                             |       |    |
|     | 新田鶴市    |        | 旧三月三日      | 2円     | 六寸宮                                  |       |    |
|     | 高松今新町   |        | 旧四月五日      | 6円25銭  | 五寸厚尺三寸巾玄武長 武取 売取                     |       |    |
|     | 高松      |        | 旧四月廿日      | 3円10銭  | 武丸雪見 一                               |       |    |
|     |         |        |            | 3円10銭  | 丸六角雪見 一                              |       |    |
|     |         |        |            | 1円80銭  | 尺丸雪見 一                               | 8円80銭 |    |
| 66  | 潤元      | (記載なし) |            | 2円75銭  | 拾二番クド                                |       |    |
|     | 森田 達生   |        |            | 1円80銭  | 拾二番クド                                |       |    |
|     | 北條      |        |            | 1円80銭  | 拾二番                                  |       |    |
|     |         |        |            | 8円50銭  | 六寸五寸高尺三寸巾 火鉄                         |       |    |
|     |         |        |            | 11円50銭 | 長四尺五寸巾七寸五分厚四寸 二枚<br>長二尺一寸巾七寸五分厚四寸 二枚 |       |    |
|     | 谷川宏次    | 昭和八年   | 十二月        | 65銭    | 茶石 玄武                                |       |    |
|     | (記載なし)  |        |            | 8円10銭  | 尺四宮                                  |       |    |
|     | 前田      |        |            | 1円10銭  | 茶石 玄石                                |       |    |
|     | 加藤      |        |            | 1円5銭   | 茶石 玄石                                |       |    |
|     | 青木満二郎   |        |            | 50銭    | 茶石 玄石                                |       |    |
| 67  | 大石      | 昭和九年   | 正月         | 20銭    | 茶石 玄石                                |       |    |
|     | 住徳丸     |        |            |        | 火丸雪見                                 |       |    |
|     | 北山満二郎   |        |            | 4円     | 地神五柱大明神五角龜 武尺二重龜口                    |       |    |
|     | ナマ舟     |        |            | 1円80銭  | 尺丸雪見                                 |       |    |
|     | 新賀口三助   |        |            | 1円70銭  | 尺四宮                                  |       |    |
|     | 加藤      |        |            | 9円10銭  | 五尺春日                                 |       |    |
|     | 潤元      |        |            | 10円50銭 | 三尺雪見                                 |       |    |
|     | 日吉丸     |        |            | 3円     | 火丸雪見                                 |       |    |
|     | (記載なし)  |        |            | 2円     | 十三番クド                                |       |    |
|     | 奉礼 山西又市 |        |            | 2円     | 十三番                                  |       |    |
| 68  | 潤元 江戸文吉 | (記載なし) | 昭和九年       | 4円70銭  | 十三番、十四番                              |       |    |
|     |         |        |            | 2円     | 十二番                                  |       |    |
|     |         |        |            | 2円10銭  | 茶石 玄石                                |       |    |
|     |         |        |            | 2円70銭  | 七寸宮                                  |       |    |
|     |         |        |            | 77銭    | 九寸巾長尺一寸厚三寸 武枚                        |       |    |
|     |         | (記載なし) | 旧二月廿日      | 2円29銭  | 尺一巾尺二長六寸厚 武枚                         |       |    |
|     |         |        |            | 4円70銭  | 尺二巾尺八長六寸厚 武枚                         | 7円55銭 |    |
|     |         |        |            | 6円10銭  | 火丸走り                                 |       |    |
|     |         |        | 新四月廿一日     | 3円100銭 | 尺宮                                   |       |    |
|     |         |        | 新四月五日      | 6円100銭 | 火丸走り                                 |       |    |
| 69  | (記載なし)  | (記載なし) | 昭和四年       | 16円    | 六尺春日                                 |       |    |
|     |         |        |            | 13円    | 五尺春日                                 |       |    |
|     |         |        |            | 5円10銭  | 火丸雪見                                 |       |    |
|     |         |        |            | 3円100銭 | 内マ 二尺界川                              |       |    |
|     |         |        |            | 50銭上げ  | 内マ 武尺二寸マダ                            |       |    |
|     |         |        |            | 1円     | 十ニクド                                 |       |    |
|     |         |        |            | 1円100銭 | 十三クド                                 |       |    |
|     |         |        |            | 2円     | 五寸口                                  |       |    |
|     |         |        |            | 2円     | 火丸走り                                 |       |    |
|     |         |        |            | 23円50銭 | 尺二本宮                                 |       |    |
|     |         | 昭和四年   | 二月廿五日<br>積 | 16円50銭 | 尺二本宮 三四タブヤ高三尺ヨリ三五マダ<br>一尺雪見 二円       |       |    |
|     |         |        |            |        | 七寸宮 一組                               |       |    |
|     |         |        |            |        | 八寸 一組                                |       |    |
|     |         |        |            |        | 九寸 一組                                |       |    |
|     |         |        |            |        | 尺 武頭                                 |       |    |
|     |         |        |            |        | 走り 玄石                                |       |    |
|     |         |        |            |        | 尺二丸雪見 一組                             |       |    |
|     |         |        |            |        | 六角尺五雪見 一組                            |       |    |
|     |         |        |            |        | 尺末本宮 一組                              |       |    |
|     |         |        |            |        | 尺二本宮 一組                              |       |    |

第3-25表 山下商店石材売上帳一覧

| ページ | 行先                                                                                                       | 年      | 月日     | 金額     | 内訳             |         | 備考 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------------|---------|----|
| 70  | (記載なし)                                                                                                   | 昭和七年   | 新一月廿日  | 9円     | 六尺春日           | 相場書     |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 6円30銭  | 五尺春日           |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 6円75銭  | 五尺リキュー         |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円     | 武州雪見           |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円     | タジヤ 高ニミ在三尺五マギ  |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円20銭  | 尺雪見            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円20銭  | 尺雪見            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円80銭  | ナガ宮            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円     | ナガ宮            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円50銭  | 尺              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円80銭  | 尺一             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 3円30銭  | 尺九             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 4円     | 尺三             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 6円50銭  | 尺四             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 6円70銭  | 尺五             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円5銭   | 十二番タケ          |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円25銭  | 十二番タケ          |         |    |
| 71  |                                                                                                          |        |        | 2円     | 尺五スピ           | 浜切相場    |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円20銭  | 度尺三尺 木口ガシ      | 大阪府京北郡南 |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 12円80銭 | 尺二寸柱村本宮        | 池田村子和田  |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 13円50銭 | 尺五寸柱村本宮        | 花野兼子 様  |    |
| 72  | 松原教栄<br>小林宇太郎<br>青木金次郎<br>山下金市<br>山下才<br>三谷敷市<br>青木石太郎<br>高松茂太郎<br>児島岩吉<br>松岡友好<br>植松義七<br>中村梅太郎<br>松岡幸平 | 昭和拾三年  | 正月十七日  |        | 米 老表           |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 米              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 反              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 反              |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 酒 二升           |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 酒 二升           |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        |        | 酒 二升           |         |    |
| 73  | (記載なし)                                                                                                   | (記載なし) | (記載なし) | 10円50銭 | 並宮 高尺七八寸のもの    |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 13円    | 懸高沈丸九才ヨリ三尺まで   |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 15円50銭 | 本宮 先尺七八寸のもの    |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 18円70銭 | 高光尺九才ヨリ三尺までのもの |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 22円70銭 | 本宮 懸高三尺四五寸のもの  |         |    |
| 74  | 加藤和二郎<br>高松ウラ<br>三谷勘造<br>松岡角市<br>松岡藤次<br>青木石太郎<br>小林宇太郎<br>植松惣二郎<br>植松義七<br>園田米三郎                        |        |        | 1円50銭  |                | 浜切相場    |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円     |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円50銭  |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円50銭  |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 1円50銭  |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 3円     |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2円     |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 8円     |                |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 63銭    | 幹二             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 2銭     | はし             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 9銭     | おざき            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 19円74銭 | タグシ            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 4円     | 道掛             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 60銭    | タマ             |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 60銭    | フナシ            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 9銭     | 枝マメ            |         |    |
|     |                                                                                                          |        |        | 21銭    | タマゴ            |         |    |

只做

- 一、史料内の記載で行先。年月日、金額、内訳、〆に区分分けし、史料中の書き直し、金額変更などは備考欄に示した。
  - 二、〆は史料の記載をもとに、金額が異なっているものに関しては備考欄で補足している。
  - 三、ページ番号は史料撮影時に任意でつけた番号にならっている。
  - 四、記載が不明な文字については□で示した。

## 第5節 聞き取り調査

2019年5月に、屋島の浦生地区で父親が豊島石の石工をしていた山下静義氏から当時の様子について2時間近く貴重なお話を伺うことができた。聞き手は、高松市文化財専門員 梶原慎司と石の民俗資料館学芸員 村川 祐美である。聞き取り調査にご協力いただいた、山下夫妻に深く感謝申し上げます。

聞き手：よろしくお願ひします。山下さんは何年生まれですか？

山下さん：昭和5年4月29日生まれ。子どもの頃に、お父さんとお母さんの仕事場である洞穴（北嶺浦生地区丁場）に付いて行っていた。

聞き手：山下さんのおじいさんとお父さんが石工をされていたのですか？

山下さん：代々石工をやっていた。何代くらいやっていたかはわからない。

聞き手：山下家は浦生の洞窟で石を採掘されていたのですか？

山下さん：はい。

遊鶴亭に行く道の右側に7つの洞穴（屋島洞窟）があつて、浦生にも同じような洞穴がある。（屋島洞窟の方は）1つ1つの奥行きは短いけれども、後にそれらを繋げたから一番大きい洞穴になっている。真っすぐ掘っているのは浦生の洞窟の方が長いと思う。

何年前かわからないが、一度石の民俗資料館の元学芸員さんと一緒に洞穴に入ったことがある。そのときはもう柱が潰れてしまっていて、中に入る気が起らなくなってしまった。

聞き手：北嶺の屋島洞窟はどなたが採掘されていたのですか？

山下さん：長崎のお台場を守る武家さん。（長崎鼻）砲台の弾薬庫の番頭で、鈴木さんというお武家さん。

港が東側にあって、港に船を繋いで石を積んでいた。いっぱい人がいた。木里神社が元のお屋敷（陣屋）だった。弾薬庫が長崎の西側と東側にあった。

山下家はもともと百姓で、詰田で田んぼをしていた。採掘していないときは田んぼをしていて、田んぼができるときに洞穴行って石を切っていた。今住んでいる家は元々仕事場だった。元々の家はもう少し南のちょっと上がったところ。

聞き手：採掘は冬によくやってたのですか？

山下さん：年中やっていた。春や夏でも田んぼしない日は行っていた。

聞き手：浦生の洞窟で採掘していたのは山下さんのおうちのみですか？

山下さん：うちは「こぎりば」山下だった。「こぎりば」は屋号みたいなもので細工場の意味だと思う。平板名で「こぎりば」と書いていた。少し高い所に「ちごら」山下さんという石屋がいた。親戚ではない。浦生の集落には昔24軒あって、苗字が同じ「山下」だから呼び分けていたのだろう。

「こぎりば」山下と「ちごら」山下と松岡さんのところが石屋さんをやっていたと思う。うちは浦生の洞穴をもっていたが、松岡さんは長崎でいて洞穴をもって



第3-31図 聞き取り調査の様子  
(左が山下静義さん)

いなかったと思う。  
終戦後に、石を切りたいという人が2,3人来たことがあった。  
その時に、「あれは山下の洞穴だから山下がうんと言つたらい」と言われた」と言っていた。  
だから、浦生の洞穴はおそらく「こぎりば」山下のものだったのだろう。

「ちごら」山下さんはどれくら  
い（洞穴を）持っていたのかわからぬ。

聞き手：「こぎりば」山下家は何人くらいいたのですか？

山下さん：20～30人くらいだったと思う。子どもも含めて。

聞き手：浦生の洞窟はいくつ入口があつたのですか？

山下さん：（赤色立体地図を見ながら）ここがおそらくうちの洞穴（三穴洞窟）。これから南に行つたら洞穴が2つある。この洞穴には私も入ったことがない。父親に、「あの洞穴だけは入つたらいかん」と言っていた。古くて危ないから。

聞き手：（地図を見ながら）浦生には洞窟が4つあるのですか？

山下さん：これがうちの洞窟（三穴洞窟）。うちのは独立して1つだった。ここには洞穴が2つあった。1つずつひつついで2つしかない。これはうちのではない。

（三穴洞窟の）南の2つの洞窟は、親父も1回も入ったことがないと言っていた。  
親父より前の代のものと思われる。洞穴に入るんだったら注意してくださいね。一番最初に細い砂粒が落ちだす。それが段々粗くなってきたらそれは崩れる前兆だからすぐに洞穴を出ろ、と親父に言われたことがある。

また、これは祖母から聞いた話だが、昔、女木島の村長さんが來た。つぶれ穴を見つけてそれを観光地にしたいから「こぎりば」山下家の力を貸してほしいというこ

とだった。そこで祖父らが現地を見に行って、村長さんの指図を受けながら修復したそうだ。

聞き手：洞窟は当時どのような様子だったのですか？

山下さん：（図面（第3-33図）を書きながら）私の家から上がっていく道があります。上がつたら広場があります。広場から東に真っすぐ道があつて、50mくらい行くと洞穴がある。洞穴の入り口にも広い空間があり、そこに轆を据えて傷んだ道具を直して（鍛冶仕事をしていた）。中に入ると道が分かれています、崩れないように部分的に支柱を残していた。中に一段高いところがあり、そこに轆を据えていた。火も焚いて炊事やらできるようにしていた。

聞き手：かなりの作業を洞窟内でされていたんですね。

山下さん：そうです。中はかなり広いよ。水はここら（図面を指しながら）でやかんを据えて洞穴の落ちる水を溜めて飲み水にしていた。営林署の人も時々来て、飲み水を分けたりしていた。削ぎ割で切った松の根を松明にしていた。

当時私は、お父さんとお母さんと一緒に歩いて暗がりのなか松明1本でじっとしていてとても退屈だった。便所に行きたいと言つたら、外に行って来いと言われた。便所は外の広場にあった。絶対に中でさせてくれなかつた。松明は入口のところに置いて、外を行つた。外では遊んだり、果物をとったりしていた。

聞き手：洞窟で採取した粗石は四角形のかたちで探るのですか？

山下さん：まず注文が入つてこれだけの石がいるということになつたら、その商品の大きさの石を探る。傷ついたりすることもあるから、少し大きめに。

聞き手：製品はどのようなものを作っていましたか？

山下さん：灯籠とか石臼とか。火に強いから、塩田の釜口やおくどさんも作っていた。ただし、水には弱い。

聞き手：浦生で石を切つて仕事場に持つて降りる際にどのくらい加工するのですか？

山下さん：粗石で降ろしていた。二尺五寸から三尺くらいのそりに石を積んで引っ張つて降ろしていた。急な坂のところは杭に綱を巻きつけて降ろしていた。

聞き手：一回に下まで降ろす量はどれくらいだったのですか？

山下さん：うーん。注文によって石の大きさが違うからな。木を組み合わせてソリみたいにして、つき下ろしたり引っ張つたりして降ろしていた。ネコグルマは大変だから使つていなかつた。

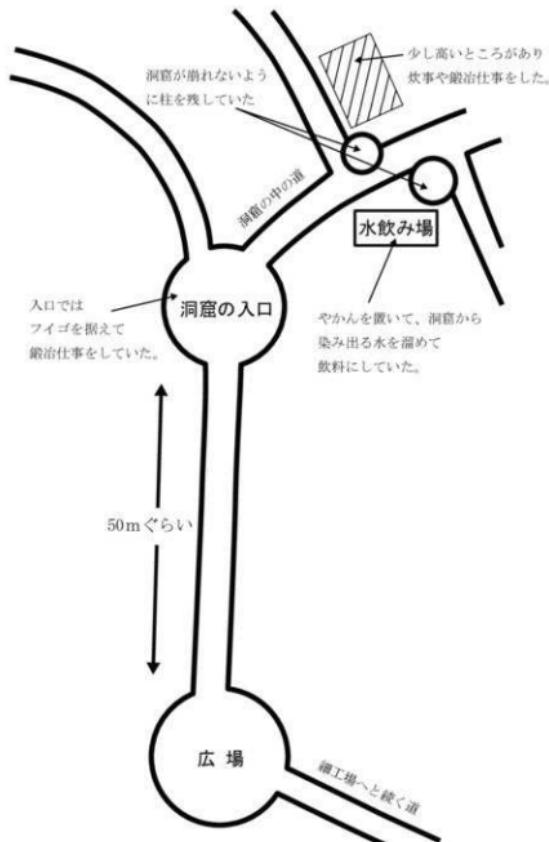
聞き手：粗石を降ろしてきて、仕事場で細工していましたのですか？

山下さん：はい。

それで、商品は高松に4軒問屋があつてそこに卸していた。新田さん（問屋）は新橋（現在の今橋駅付近）にあつたと思う。仕事場の下が砂浜になつていて、そこに「じゅんこ船」という船が出ていた。じゅんこ船で商品を積んで船で運んで籠池（現在の北浜付近）まで運んでいた。籠池までは問屋さんが取りに来ていた。

聞き手：道具について教えてください。

山下さん：（チョウナ）これは仕上げの分。表面をきれいにする。半円みたいなとがつている



第3-33図 山下さんがメモした記憶の丁場

ものを掘るときに使う。チョウナで溝をつくった後に矢をゲンノウで叩く。石は商品よりも少し大きめに採る。柄は必ずムギシャシャブかコモクを使う。しなるから。カシやコメシャシャブは手にこたえるからダメと親に言われた。

聞き手：採掘をやめたのはいつですか？

山下さん：昭和16年2月に最後の品物を出荷した。昭和16年9月に家を建て替えたことも覚えている。

聞き手：どうして採掘をやめたのですか？

山下さん：戦争が原因だった。

問屋さんが大阪などに商品を出していたが、商品が売れなくなつたため、問屋さんがやめた。新田さんが最後までやっていた。

聞き手：以前お話を伺った際に、採石をやめる洞穴には火鉢を置くと聞いたのですが、どこに置いたのですか。

山下さん：角鉢ね。この中で木を燃やしたり炭を入れたりしていた。丁場をやめるときは、山の神様に供えるために一つは火鉢を残す。大概は角鉢。丁場を引き上げるときは、奥のはたへ置いていた。何のためかは聞いていない。

また、洞穴の入口の左手の壁に山の神様を掘っている。丁場行つたら必ずそこにお供えをしていた。

聞き手：屋島の他の場所で石を採つたりしたのでしょうか？

山下さん：洞穴の北手にゴウラの中に他の人が掘った場所もあるが、一間も行かない内に諦めてしまった。

また、浜北に「からちや」というお屋敷があつて、高松市の殿様お抱えで三谷さんが陶磁器（屋島焼）をつくっていた。その屋敷の北側から山上へ真っすぐ上がる道があつて、巖の下に着く。いつ頃かわからないが、浜子が「雨が降って仕事ができないから石を採らしてくれ」と言ってきた。浦生の人と相談して、好きなところを採つたらいいということになった。だけどなかなか難しい。金石（安山岩のこと）を取り除かなければ石（凝灰岩）は取れない。結局、2、3回掘つて諦めた。ただ、そこは（山下さんが）子どもの頃には、掘った跡があった。（南嶺北側丁場跡か）

聞き手：屋島の石は「黒石」と呼ばれていたのですか？

山下さん：豊島石と呼んでいた（商品名か）。豊島は露天掘り、うちも穴掘り。石の質は同じ。黒石は金石のこと。

聞き手：歴史資料館に佐野さんの文書があるのですが、佐野さんはどのような方だったのでですか？

山下さん：佐野さんはお武家さんだった。石工さんではなかった。うちも証文がたくさんあつたが、終戦後に焼いてしまった。

聞き手：ありがとうございました。とても勉強になりました。

山下さんへの聞き取り後、佐野時子さん（佐野家史料の寄贈者）のお宅に伺つた。その際に以下のことを教えていただいた。

○佐野家は武士の家系。石屋ではなく、宮林署から許可をもらう手続きや、管理や手配などを主にやっていた実業家だったようである。

○証文は焼いてしまった。高松市歴史資料館に寄贈した書類はその残り。

## 第6節 民具調査

前節で聞き取り調査を行った山下静義氏から、石の民俗資料館に寄贈していただいた採石道具を紹介する（第3-34, 35図）。遺物番号は、石の民俗資料館の収蔵番号である。

6700、6701はカナテコである。鉄製のテコで大きくはないが、人力では動かせない石を移動させたり、石の大割りの際に割れ目に差し込んで押し広げたりするものである。6700は長さが78.0cmで幅が2.3cm、6701は長さが86.4cmで幅が2.6cmである。断面形態は円形である。

6702はチョーナ（チョウナ）である。採石する際に、矢を入れる前に溝を掘ったり、成形・整形する際に使用するものである。軟質の石材を採石する際に、よく使用される。刃部の幅は25.1cmで、刃部と柄の長さが40.3cmである。刃部は紡錘形である。柄は木材である。山下さんからの聞き取りによると、6702は仕上げの際に使用するもので、採石の際には刃部が半円状のチョーナを使うとのことである。

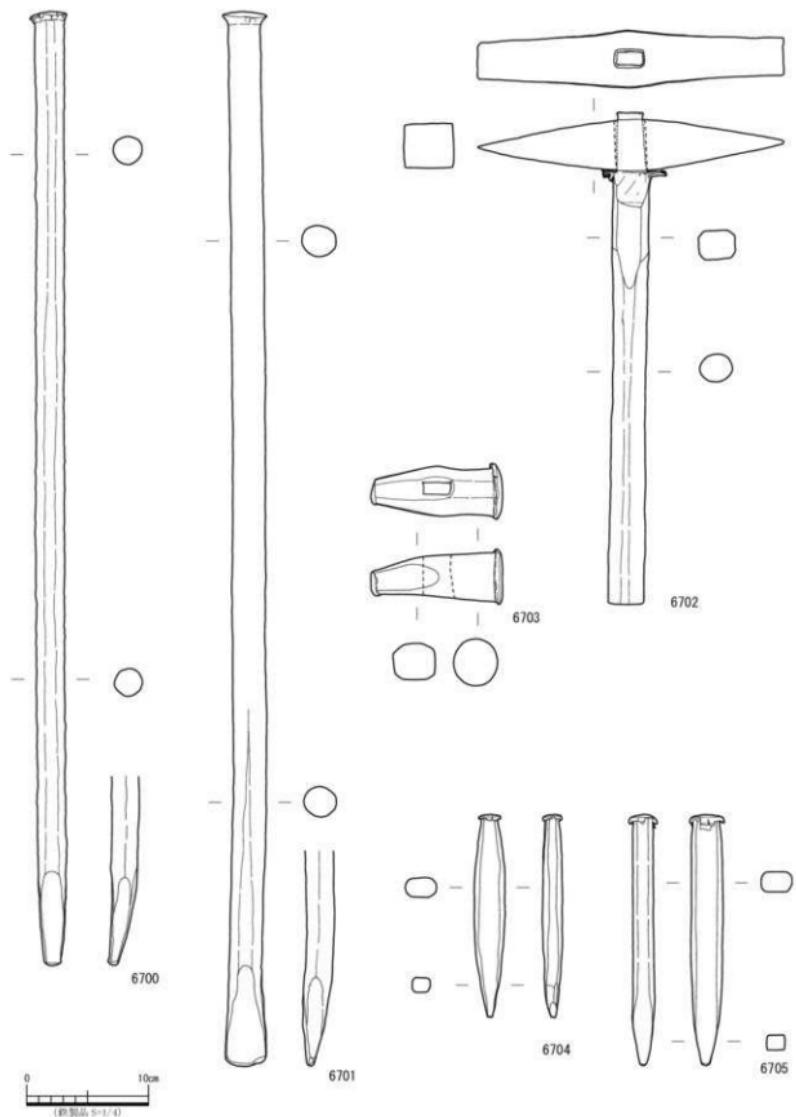
6703はソチである。側面には柄穴があることから、ハンマーのような利用方法だったのだろう。片面の口が打撃によって潰れており、ゲンノウ（大型の金槌）で叩く等の使い方がされていたと考えられる。長さは10.8cm、幅は3.6cmで、断面形態は円形である。

6704、6705はノミである。細工をする際に使用するものである。幅はどちらも約2.6cmで、長さは6704が16.7cm、6705が20.6cmである。断面形態は楕円形である。

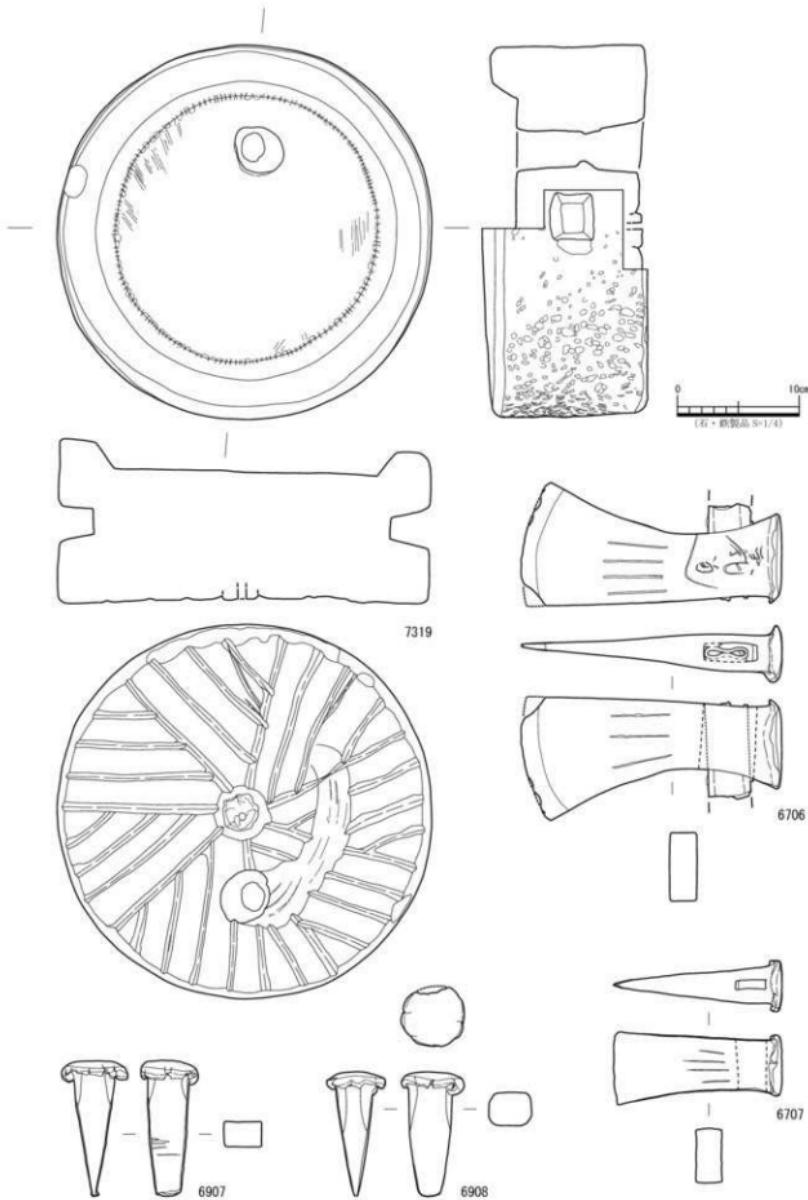
6706、6707はソギキワリである。手斧のような使用方法と考えられるが、斧頭部が叩かれて潰れていることから、木や石にソギキワリを打ちつけた後に、ソギキワリをゲンノウ（大型の金槌）で叩く等の使い方がされていたと考えられる。6706には柄を装着するための鉄製の袋状製品が付着しており、柄の装着部には目釘と思われるものも残っている。6706、6707とともに斧腹部に、片側に3本の並んだ直線の刻印、その反対側に4本の並んだ直線の刻印が刻まれている。また、6706には「義当」という文字も刻まれている。6707の斧腹部にも4本の並んだ直線が刻まれている。所有者の印だろうか。刃部の幅は6706が21.4cmで、6707が13.8cmであることから、様々なサイズがあったことが窺える。

6907、6908はヤである。6907は長さ11.1cm、幅4.6cmで、6908は長さ10.2cm、幅5.2cmである。断面形態は長方形である。

7319は石臼の上臼である。直径30.5cm、高さ13.5cmである。石材は砂岩である。側面には全面ビシャンで整形した痕跡が認められる。横打込穴周辺は滑らかで、加工痕は少ない。



第3-34図 山下氏寄贈民具資料①



第3-35図 山下氏寄贈民具資料②

## 第7節 出土遺物からみた豊島石の利用

豊島石は、中世後半から石材として利用されてきたことがこれまでの研究によって明らかになっている。ただし、近世以前にどのような用途で利用されたか、については『日本山海名産図会』などの史料によって部分的にしか明らかになっていない。本節では、高松を中心として近世以前にどのような用途で豊島石が利用されたかを発掘調査で出土した遺物からみてみる。

### 1. 石造物（墓石）

#### 1-1. 豊島石工集団の成立（15世紀中頃～16世紀）

松田朝由氏の検討により、15世紀中頃に天霧石石造物の強い影響を受けた豊島石石造物が成立したことが明らかになっている（松田 2009a）。紀年銘資料においても高松市神内家墓地の文正元（1466）年銘五輪塔や土庄町豊島家浦八幡神社の文明6（1474）年銘鳥居が最古級であることから、豊島石石工集団の成立が15世紀中頃まで遡ることは確かであろう。松田氏は石工集団成立の背景として、15世紀中頃になると墓地に墓塔として石造物を造立する風習が広まつたため石造物の需要が高まり、その需要に応えるために生産を開始した、と述べる（松田 2009a）。成立期の豊島石石造物の流通は、香川県高松市北部と岡山県南部に留まり、広域流通は見られない（松田 2009b）。

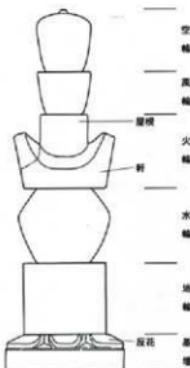
#### 1-2. 豊島型五輪塔の生産と流通（17世紀前半）

17世紀になると、豊島石製の独特な形状の五輪塔（豊島型五輪塔）が作られるようになる（第3-36図）。豊島型五輪塔の出現背景として、松田氏は以下のように指摘する（松田 2002, 2009a）。16世紀末～17世紀初頭にかけて総高約2.5～3mの大型五輪塔が製作されるようになる。大型化の背景としては、五輪塔が「供養のため」から個人・集団のシンボルとして「見せるため」としての豪華化が進んだことによるものとされる。これらの大型五輪塔は豊島石製ではなく天霧石製だが、大型五輪塔の形態には豊島型五輪塔へと引き継がれる要素が認められるほか、初期の豊島型五輪塔には天霧石製のものが認められることから、豊島型五輪塔の成立には天霧石石工集団の影響が想定される。

豊島型五輪塔のほか家形をしたラントウも17世紀初頭から出現し、豊島石石造物は1620年代から岡山県・香川県内全域に面的に分布域が広がり、天霧石石造物に代わって広域流通するようになる。

#### 1-3. 豊島石石造物（墓石）の衰退（18世紀後半～19世紀）

17世紀後半以降は花崗岩・砂岩製石造物の普及により衰退し、流通範囲も限定されるようになる。当該期の豊島石石造物（墓石）はほとんど豊島近辺に分布する。



第3-36図 豊島型五輪塔  
の名称（松田 2009a）

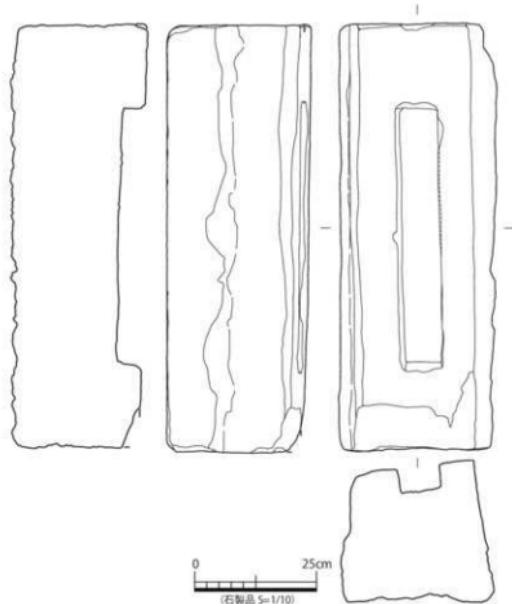
## 2. 石製品

石臼については、西岡達哉氏と海邊博史氏の研究がある（西岡 1996、海邊 2009）。両者は香川県内出土の石臼を集成し、石材や形態等の検討をしている。集成によると、高松市内で出土した最古の豊島石製石臼は、東山崎・水田遺跡で16世紀の遺構から出土したものである。豊島石製石臼は近年まで製作され続けており、石の民俗資料館にも数多く収蔵されている。

井戸については、藏本晋司氏の研究がある（藏本 2020）。藏本氏は、香川県下の古代以降の井戸跡を集成し、井戸枠の構造について分類し、その時期的な変遷を明らかにした。氏の検討によると、18世紀前半に位置づけられる高松城跡（高松北警察署）SE03で豊島石製の井戸側が出土しており（香川県埋文センター編 2018）、井戸に使用された豊島石製品のなかで最も古い。

その他の石製品については、高松城周辺を中心みてみよう。石臼・井戸枠を除いた高松城周辺で出土した豊島石製品はそれほど多くない。天守台石垣解体に伴う調査では、石垣内部から17世紀初頭以前の遺物が多量に出土した。そのなかで豊島石製品は墓や手水鉢が認められ、中世後半期から様々な石製品に利用されていたことがわかる（高松市教委編 2013）。近世に入っても同様に利用されたと考えられるが、機種や用途がわかるような状態で出土することは稀で、不明石製品として報告されることが多い。そのなかで完形品として注目されるのは、高松城跡丸の内地区で17世紀前半の土坑から出土した礎石である（高松市教委編 2020）。この礎石には、中央に幅10cm前後、長さ約60cmの溝状の溝みがみられる（第3-37図）。このような細かな細工や調整が必要となる石製品には、軟石である豊島石が頻繁に利用されたことがわかる。ほかにも西ハゼ土居遺跡では、時期不明の土坑から豊島石製甕が出土している（高松市教委編 2005）。

製品のみならず切石としての利用も散見される。高松城鉄門では穴蔵の側壁および床面には豊島石の切石が用いられている（高松市教委編 2007）。ほかにも、発掘調査



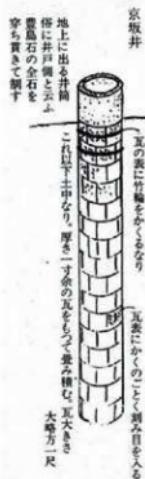
第3-37図 高松城跡（丸の内地区）SK553出土礎石  
(高松市教委編 2020)

が実施された亀井戸跡では、導水路の側石に切石が用いられている（高松市教委編 2012）。高松市法然寺の階段にも豊島石が利用されている。以上のように 17 世紀から切石として利用されていたことが窺える。

では、高松市外ではいつ頃からどのような製品が出土しているのだろうか。

大阪市内出土の豊島石製石製品を検討した吉田悠歩氏によると、大阪市内では、会所（溜枠）・石溝・井戸側・切石が出土しているようである（吉田 2015）。切石は、石溝の蓋や穴蔵・石組み溝・竈の部材等に用いられており、多用途の建築材であった。最も古い事例としては、17 世紀前半に切石が利用されたもので、数例みられる。会所・石溝・井戸側は 18 世紀前半からみられるようになる。

19 世紀に喜田川守貞によって執筆された『守貞謹稿』には、京都・大坂の井戸は地上部分に豊島石製の井筒を用い、地下部分は瓦を積んだものである、と書かれている（第 3-38 図）。また、同書には「大竈は土上五、六寸を手島石にして、その上に造るなり」という記述もみられる。手島石は「豊島石」を指し、切石を用いたと思われる。



第 3-38 図

京都・大坂の井戸  
(宇佐美校訂 1996)

## 第8節 豊島石の岩石学的分析 —豊島石の産地は岩石学的に区別できるか—

足立 達朗<sup>1,2</sup>・梶原 慎司<sup>3</sup>・中野 伸彦<sup>1,2</sup>・小山内 康人<sup>2</sup>・田尻 義了<sup>1,2</sup>

1: 九州大学アジア埋蔵文化財研究センター

2: 九州大学大学院比較社会文化研究院

3: 高松市文化課、九州大学地球社会統合科学府

### 1.はじめに

本分析では、豊島石の原産地である屋島・豊島・男木島・女木島の石材について岩石学的分析を実施し、各産地の地域差を岩石学的に把握できるか、について検討する。

屋島・男木島・女木島のサンプルは、2018年12月13～15日に実施した九州大学アジア埋蔵文化財研究センターと高松市の合同で実施した野外調査において、各島の豊島石丁場跡（屋島：屋島洞窟4点・三穴洞窟3点・水洞窟2点、男木島：ジイの穴2点、女木島：鬼ヶ島大洞窟4点）で採取した。豊島のサンプルについては、神戸大学の異好幸教授から提供された豊島のボーリングコア資料のうち凝灰岩11点を対象とした（20020401～11）。また、製品として長崎鼻砲台跡で採取した石溝2点も分析対象とした。

### 2. 試料分析

#### 2-1. 光学顕微鏡を用いた岩石薄片観察に基づく鉱物同定および岩石組織観察

各サンプルについて岩石薄片を作成し、偏光顕微鏡を用いて観察し、岩石記載を行った。

分析対象とした地域に産する凝灰岩は、火山礫を多く含む火山礫凝灰岩であり、代表的な種類は玄武岩質スコリア、玄武岩質軽石、インターラーハル組織を示す玄武岩、玄武岩、ガラス質安山岩および花崗岩である（第3-39図）。現在のところガラス質安山岩の角礫は屋島でのみ確認できる。

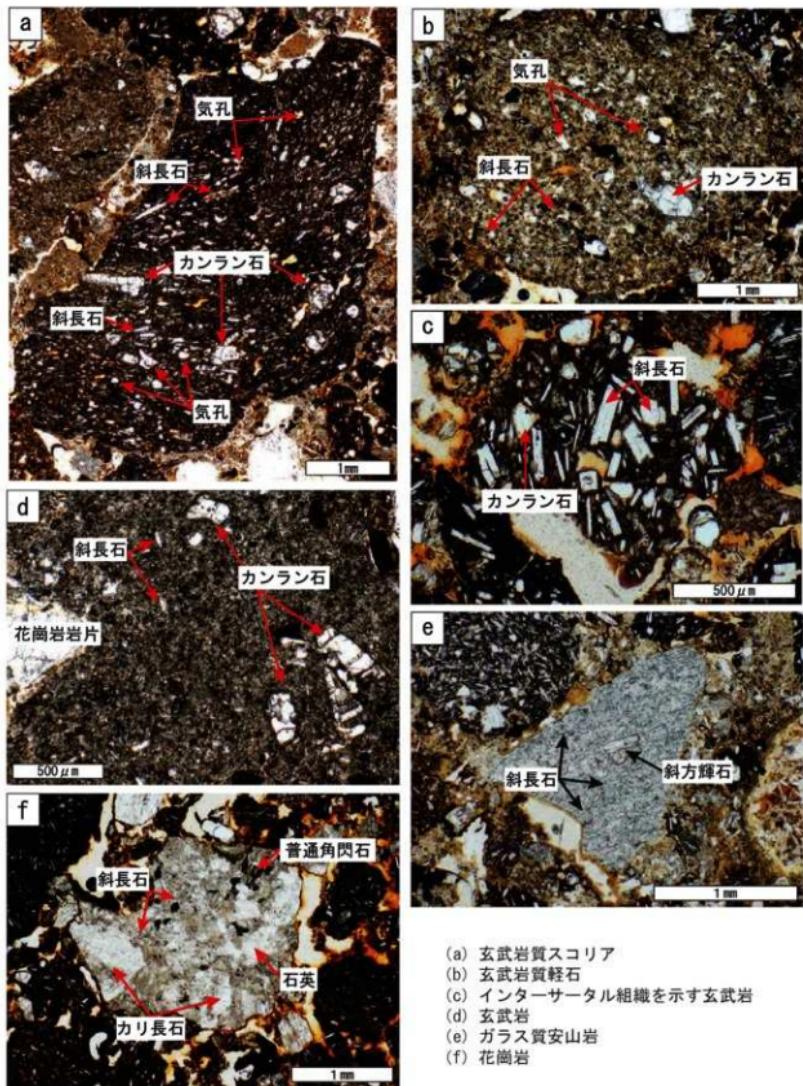
玄武岩質スコリア（第3-39図a）は、肉眼および薄片中で黒色を呈し、基本的に気孔が多く認められる。斑晶としてカンラン石を含む。基質部は針状の斜長石微晶と極細粒の不透明鉱物を含む。

玄武岩質軽石（第3-39図b）は、肉眼および薄片中で黄褐色を呈し、気孔が多く認められる。斑晶としてカンラン石を含む。基質部はガラス質で、針状の斜長石微晶を含む。基質部のガラスは変質し、茶褐色の細粒鉱物に置換していることが多い。

インターラーハル組織を示す玄武岩（第3-39図c）は、カンラン石と短冊状の斜長石を含み、その粒間を極細粒鉱物が充填しているインターラーハル組織を示す。前述の玄武岩質スコリアおよび玄武岩質軽石とは異なり、気孔は認められない。

玄武岩（第3-39図d）は、前述のインターラーハル組織を示す玄武岩とは異なり、斑状組織を示すものである。斑晶としてカンラン石を含み、斜長石や不透明鉱物を含む石基から構成されている。気孔は認められない。

ガラス質安山岩（第3-39図e）は、斜方輝石と斜長石を斑晶として含む。基質部はガラス質で細粒針状の斜長石や粒状の不透明鉱物を微晶として含む。この粒状の不透明鉱物の量に



- (a) 玄武岩質スコリア
- (b) 玄武岩質軽石
- (c) インターダー・サータル組織を示す玄武岩
- (d) 玄武岩
- (e) ガラス質安山岩
- (f) 花崗岩

第3-39図 屋島産火山礫凝灰岩に含まれる代表的な火山礫の顕微鏡写真

よっては基質部がやや暗色を呈することもある。また、一部のものはガラス質部分が変質し褐色を呈している。

花崗岩（第3-39図f）は、等粒状組織を示し、石英、斜長石、カリ長石、黒雲母、普通角閃石を含む。

各礫種には包有関係が認められる場合があり、花崗岩は玄武岩質スコリア、玄武岩質軽石および玄武岩中に捕獲されており、玄武岩質スコリアは玄武岩質軽石中に捕獲されているのが観察できる。

#### 【各産地の岩石記載】

各産地の代表的な試料について岩石記載を記す。淘汰度はCompton (1962) "Manual of Field Geology" を参考にした。また、各試料の構成礫種などを第3-26表にまとめた。

##### ①屋島洞窟3（第3-40図）

この試料は、やや不淘汰で礫支持を示し、3～2mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。最も多く含まれるのは、黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアであり、5～1mm程度の粒径を示す。次に多く含まれるのは茶褐色を呈する玄武岩質軽石であり、4～1mm程度の粒径を示す。ガラス質安山岩は、1～0.5mm程度の粒径を示す。花崗岩岩片は、2～0.5mm程度の粒径を示す。また、インターラーチ組織を示す玄武岩の火山礫も認められる。

##### ②屋島洞窟4（第3-41, 42図）

この試料は、構成粒子の粒径について著しい不均質を示し、火山礫を多く含む粗粒の部分と火山礫～火山灰からなる細粒の部分が認められる。以下それぞれに分けて記載する。

粗粒部分は、全体として黄褐色を呈する試料であり、やや不淘汰で礫支持を示し、7～3mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。黄褐色を呈する玄武岩質軽石で大半が占められており、7～1mm程度の粒径を示す。黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアも認められるが、粒径は2～0.5mm程度であり、量も少ない。また0.5mm程度の粒径を示すガラス質安山岩や玄武岩の粒子や、花崗岩岩片、カンラン石片なども認められる。

細粒部分は、全体として茶褐色を呈する試料であり、淘汰はややよく、礫支持を示し、1～0.5mm程度の粒径を持つ火山灰を主体とする凝灰岩である。含まれる火山灰や火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものが多い。構成粒子の割合は粗粒部と同様で、玄武岩質軽石が最も多く含まれ、4～0.5mm程度の粒径を示す。黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアも認められるが、粒径は2～1mm程度であり、量も少ない。また0.5mm程度の粒径を示すガラス質安山岩やインターラーチ組織を示す玄武岩、花崗岩岩片、カンラン石片なども認められる。

##### ③三穴洞窟1（第3-43, 44図）

この試料は構成粒子の粒径について著しい不均質を示し、火山礫を多く含む粗粒の部分と火山灰からなる細粒の部分が認められる。以下それぞれに分けて記載する。

粗粒部分は、全体として黄褐色を呈する試料であり、非常に不淘汰で礫支持であり、7～5mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。最も多く含まれるのは、黄褐色を呈する玄武岩質軽石であり、

7～0.5mmの粒径を示す。黒色を呈する玄武岩質スコリアは、次に多く含まれ、5～0.5mmの粒径を示す。インターラーチ組織を示す玄武岩は1～0.5mm程度の粒径である。この他に、1～0.2mm程度の粒径を示す花崗岩岩片、ガラス質安山岩や玄武岩の火山礫、カンラン石片、斜方輝石片などが含まれる。

細粒部分は、全体として茶褐色を呈する試料であり、淘汰はややよく、礫支持を示し、2～1mm程度の粒径を持つ火山灰を主体とする凝灰岩である。含まれる火山灰や火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものが多い。明るい茶褐色を呈する玄武岩質軽石が最も多く含まれ、2～0.5mm程度の粒径を示す。黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアも同程度認められ、粒径は2～0.4mm程度である。また0.5mm程度の粒径を示すガラス質安山岩や、斜長石、石英、カンラン石の鉱物片も認められる。

#### ④水洞窟2（第3-45図）

この試料はやや不淘汰で礫支持を示し、4～3mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。全体として黄褐色を呈し、変質が進んでいるように見える。含まれる火山灰や火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものが多い。明茶褐色を呈する玄武岩質軽石が大半を占め、4～1mm程度の粒径を示す。黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアも認められるが、量は少ない。粒径は4～1mm程度である。ガラス質安山岩およびインターラーチ組織を示す玄武岩は2～0.5mm程度の粒径である。この他に、4～0.5mm程度の粒径を示す花崗岩岩片、斜長石片、石英片が含まれる。

#### ⑤20020403（豊島）（第3-46図）

この試料はやや不淘汰で礫支持を示し、5～2mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。最も多く含まれるものは、黄褐色を呈する玄武岩質軽石であり、6～1mmの粒径を示す。黒色を呈する玄武岩質スコリアは次に多く、6～1mm程度の粒径を示す。玄武岩は、6～0.5mm程度の粒径を示す。また花崗岩岩片は5～1mm程度の粒径を示す。

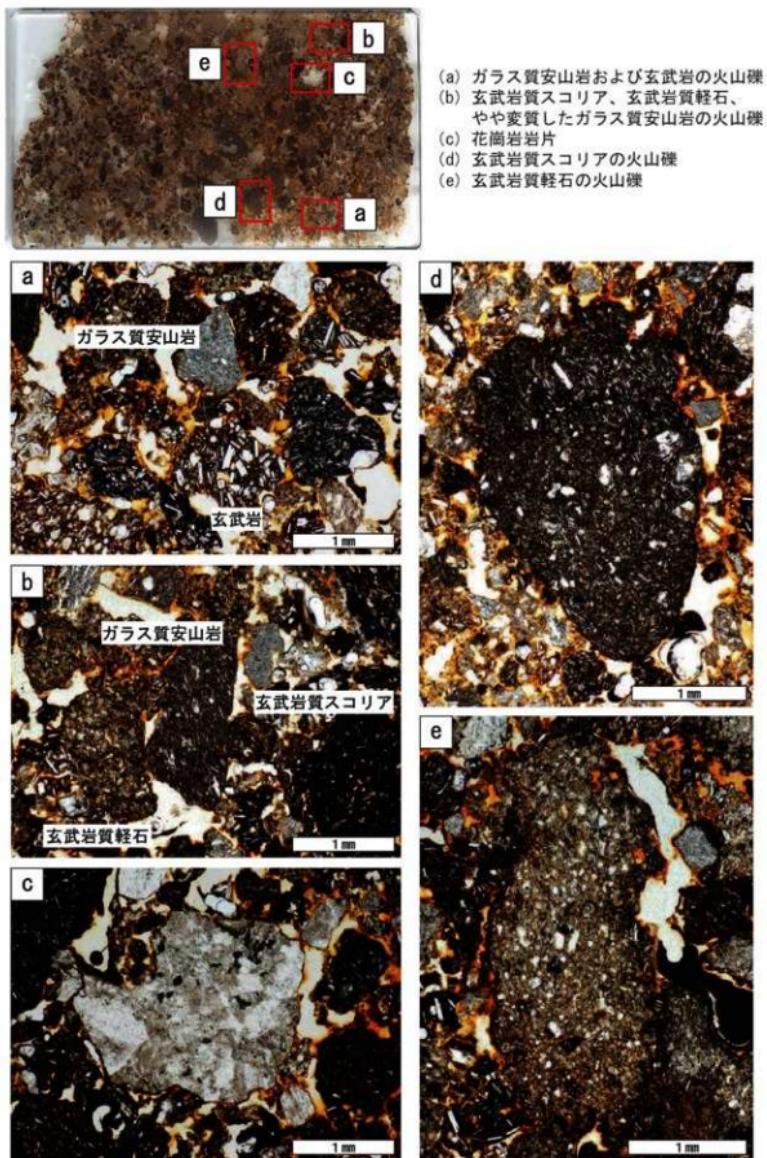
#### ⑥OGI2（男木島）（第3-47図）

この試料は淘汰がよく基質支持を示し、2～1mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。最も多く含まれるものは、黄褐色を呈する玄武岩質軽石であり、5～1mmの粒径を示す。黒色を呈する玄武岩質スコリアは次に多く、1mm程度の粒径を示す。玄武岩は、1mm程度の粒径を示す。1mm程度でインターラーチ組織を示す玄武岩をわずかに含む。また花崗岩岩片は2mm程度の粒径を示す。

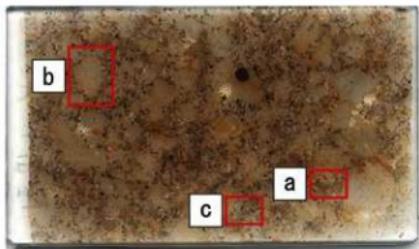
この他に、1mm程度の黒雲母、斜長石、石英などの鉱物片などがわずかに認められる。

#### ⑦MEG I 2（女木島）（第3-48図）

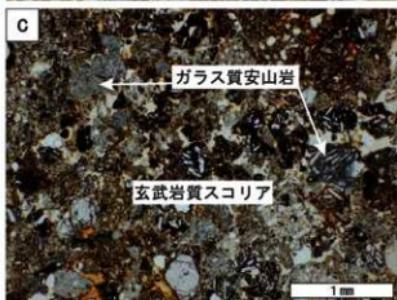
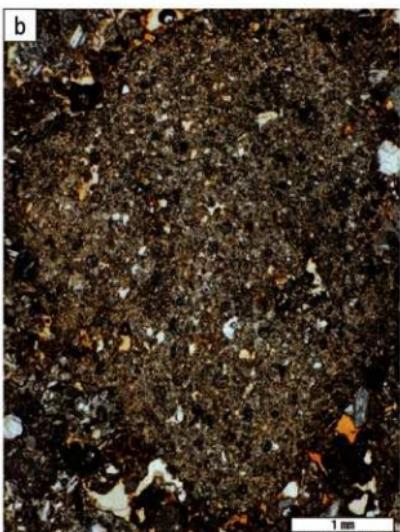
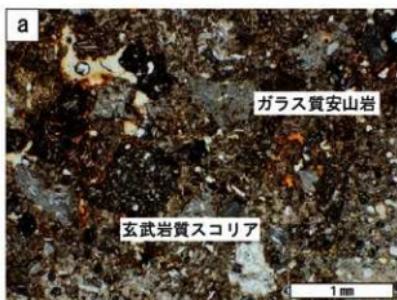
この試料はやや不淘汰で基質支持を示し、3～2mm程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものも認められる。最も多く含まれるものは、黄褐色を呈する玄武岩質軽石であり、5～1mmの粒径を示す。黒色を呈する玄武岩質スコリアは、3～2mm程度の粒径を示す。玄武岩は、2mm程度の粒径を示す。1mm程度でインターラーチ組織を示す玄武岩を含む。また花崗岩岩片は1mm程度の粒径を示す。



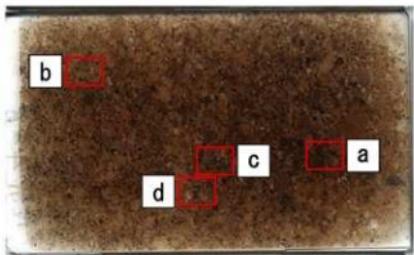
第3-40 図 屋島洞窟3に含まれる火山礫の顕微鏡写真



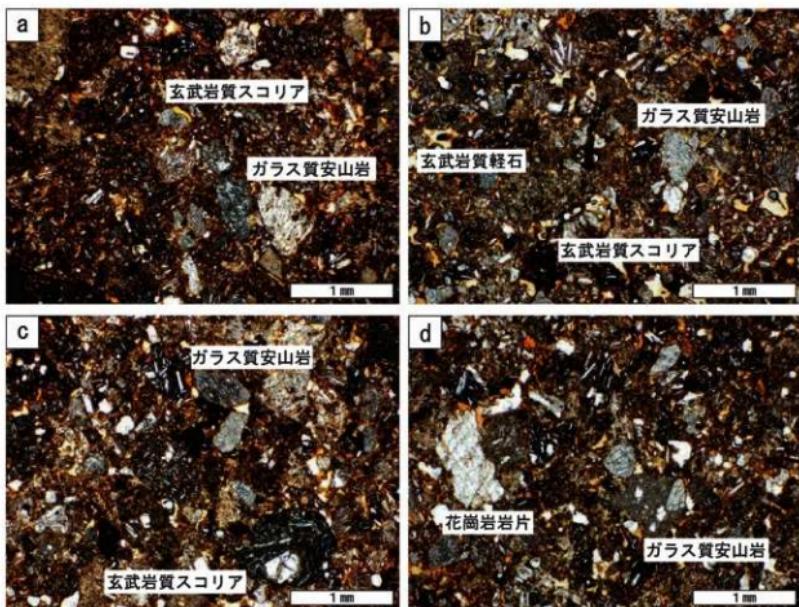
- (a) 玄武岩質スコリア、ガラス質安山岩など  
の火山礫  
(b) 玄武岩質軽石の火山礫  
(c) 玄武岩質スコリア、ガラス質安山岩など  
の火山礫。



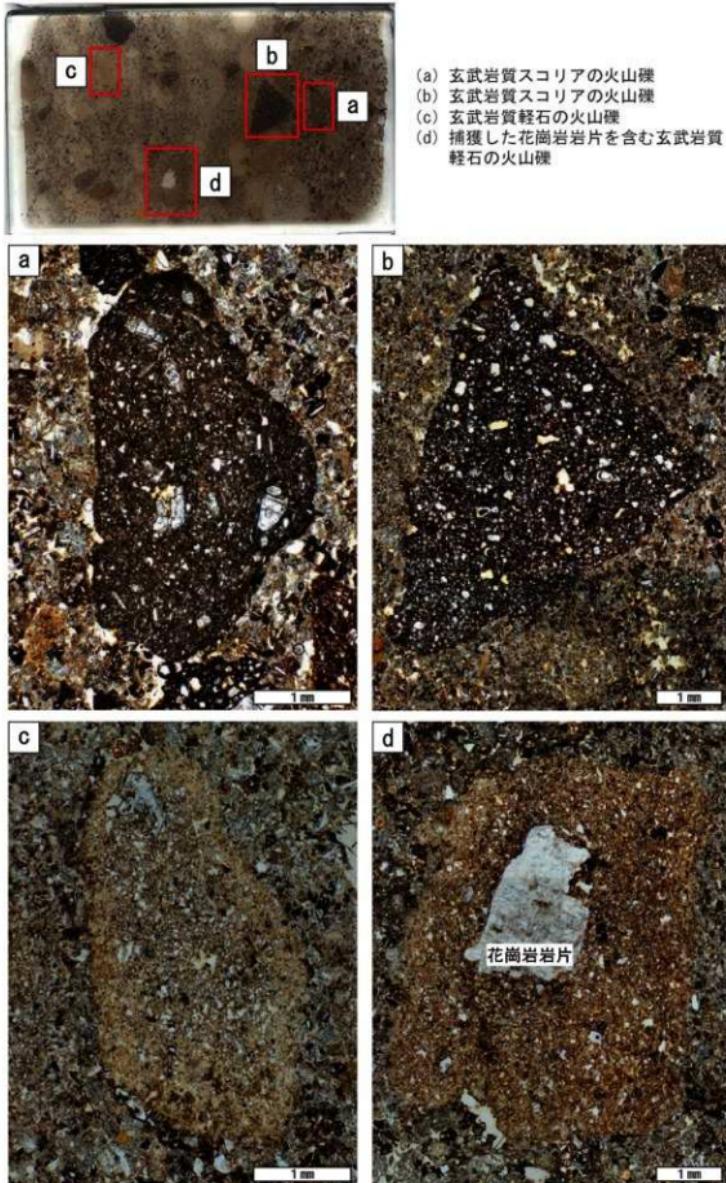
第3-41図 屋島洞窟4粗粒部分に含まれる火山礫の顕微鏡写真



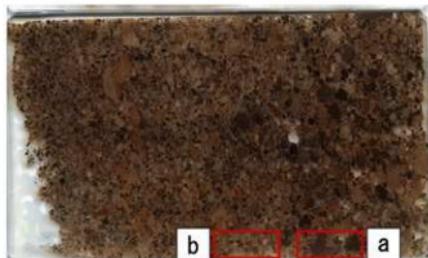
- (a) 玄武岩質スコリア、ガラス質安山岩などのやや細粒な火山礫
- (b) 玄武岩質軽石やガラス質安山岩などのやや細粒な火山礫
- (c) 玄武岩質スコリア、ガラス質安山岩などのやや細粒な火山礫
- (d) ガラス質安山岩や花崗岩などのやや細粒な火山礫



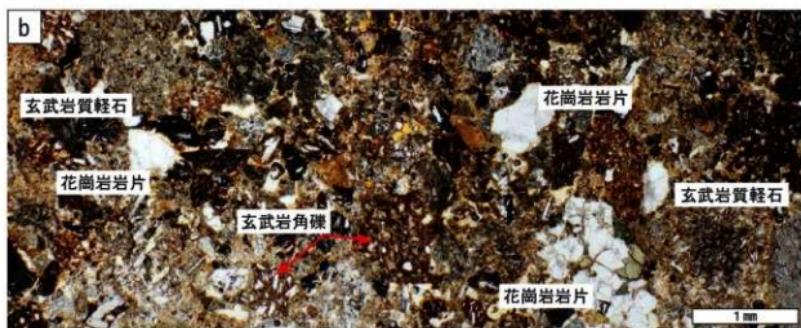
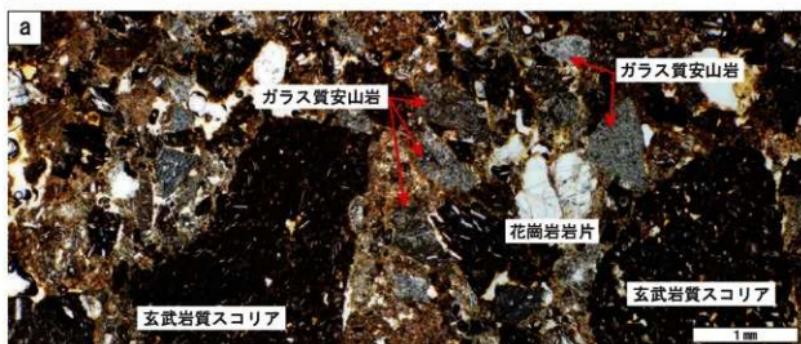
第3-42図 屋島洞窟4細粒部分に含まれる火山礫の顕微鏡写真



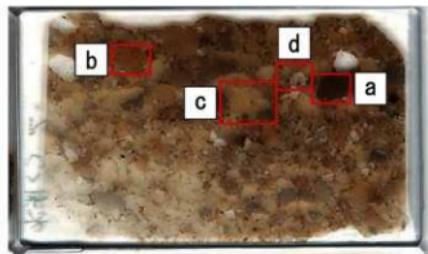
第3-43図 三穴洞窟1粗粒部分に含まれる火山礫の顕微鏡写真



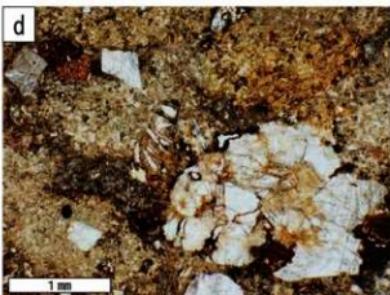
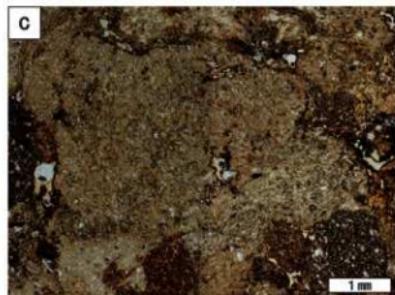
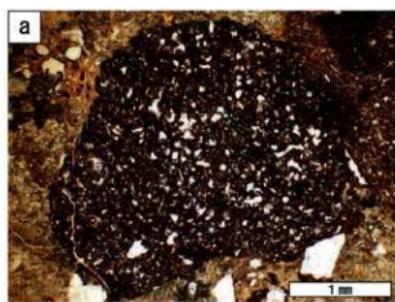
- (a) 玄武岩質スコリア、ガラス質安山岩  
の火山礫などを多く含む部分  
(b) 玄武岩の火山礫、花崗岩岩片などを  
多く含む部分



第3-44図 三穴洞窟1細粒部分に含まれる火山礫の顕微鏡写真



(a) 玄武岩質スコリアの火山礫  
 (b) 変質した玄武岩質軽石の火山礫  
 (c) 玄武岩質軽石の火山礫  
 (d) 花崗岩岩片



第3-45 図 水洞窟 2 に含まれる火山礫の顕微鏡写真

この他に、2～1mm程度の黒雲母、斜長石、石英などの鉱物片などがわずかに認められる。

### 【小結】

屋島・豊島・男木島・女木島の火山礫凝灰岩は、含まれる火山礫の粒径が地点や層序によつて違いがあるものの、火山礫の岩石種は、玄武岩質スコリア・玄武岩質軽石・インターラーフル組織を示す玄武岩・玄武岩および花崗岩で、おおよそ共通している（第3-26表）。

屋島産の火山礫凝灰岩にのみ、ガラス質安山岩の火山礫が確認できた。一般的に、火山ガラスは水と反応しやすく、容易に変質してしまうので、屋島産の岩石にのみ観察されたことは、屋島産の岩石では変質が進んでおらず火山ガラスが保存されていた可能性を示唆するかもしれない。別の可能性としては、屋島近辺にのみガラス質安山岩の岩片を供給する岩体が存在していた、あるいは、火山礫凝灰岩がかなり不均質なためたまたまガラス質安山岩が含まれていた、という可能性も考えられる。

このような僅かな違いは認められるものの、この四島に産出する火山礫凝灰岩は記載岩石学的に非常に共通点が多いといえる。今回の観察では、記載岩石学的特徴に基づく明確な地域差は検出できなかった。

## 2-2. 全岩化学組成分析および鉱物化学組成分析

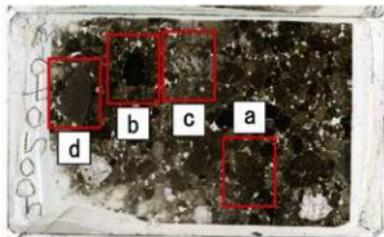
各試料の主要元素および微量元素の測定は、九州大学大学院比較社会文化研究院の波長分散型蛍光X線分析装置（XRF：リガク製 SX Primus II型）を使用し、分析方法および分析条件等は中野氏らの方法（中野ほか2009）に従った。また、一部の微量元素および希土類元素の測定は、同研究院のレーザー溶出型誘導結合プラズマ質量分析計（レーザー：New Wave Research 製 UP-213、ICP-MS：Agilent 製四重極型 7500ex）を使用し、分析方法および分析条件等は中野氏らの方法（中野ほか2012、Nakano et al., 2010）に従った。鉱物化学組成の測定は、同研究院の波長分散型X線分析装置(WDS)を搭載した電界放出型電子線マイクロアナライザ(PE-EPMA：日本電子製 JXA-8530F)を使用した。FE-EPMAの分析条件は、加速電圧15kV、プローブ電圧12nA、測定点はビーム径2μmで、ZAF法を用いて補正した。

### 【分析結果】

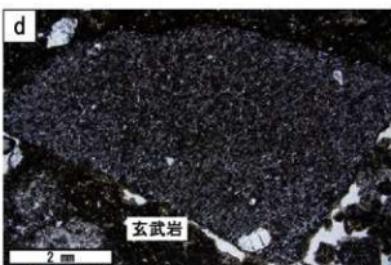
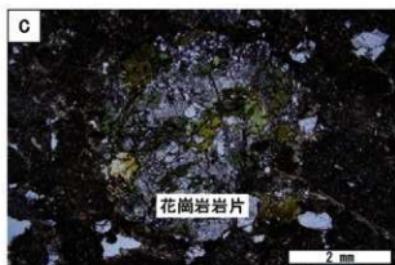
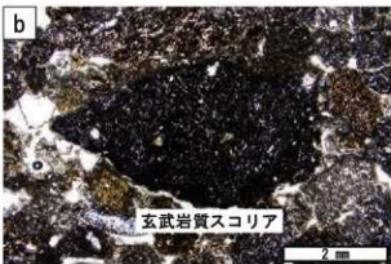
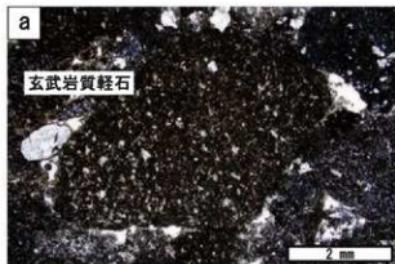
主要元素、微量元素、希土類元素を含む全岩化学組成分析の結果を第3-28～30表に、代表的な鉱物の化学組成分析の結果を第3-31～36表に示す。

SiO<sub>2</sub>濃度を横軸に、他の元素の濃度を縦軸にとって作成したハーカー図を見てみると（第3-49図）、SiO<sub>2</sub>含有量は豊島の試料が低く、屋島のものが高い値を示し、男木島および女木島の試料はその間にプロットされる。また、MgOを除く多くの元素において、すべて試料の値が一つのトレンドを形成することがわかる。このことは、これらすべての試料が同一のマグマを起源とし、冷却に伴う結晶分化作用によって組成の違いが生じたことを示していると解釈できる。

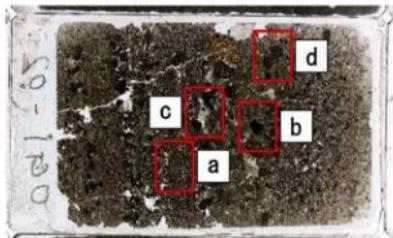
MgOについては、男木島・女木島の試料の値が、豊島と屋島の試料の値から形成されるトレンドから外れる。同様の傾向は、Cr、NiなどMgOと似た挙動を示す元素にも若干観察される。火山礫凝灰岩は、岩石記載の通り多様な火山角礫の集合であるので、男木島・女木島で採取した試料は、MgOに富む、例えば玄武岩角礫などの含有量が少なかったことを意味している可能



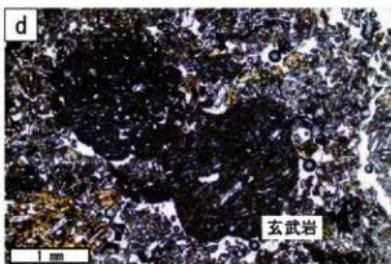
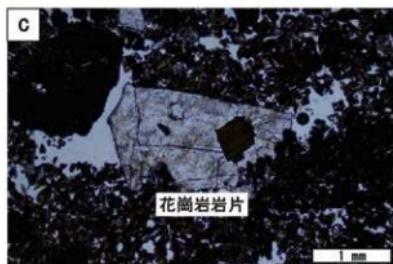
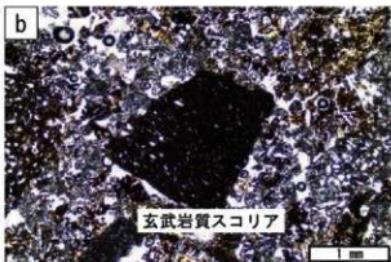
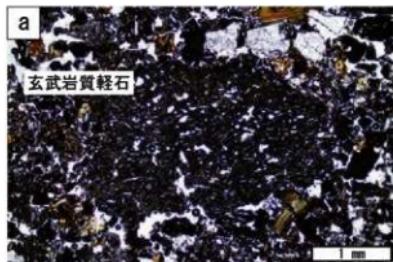
- (a) 玄武岩質軽石
- (b) 玄武岩質スコリア
- (c) 花崗岩岩片
- (d) 玄武岩岩片



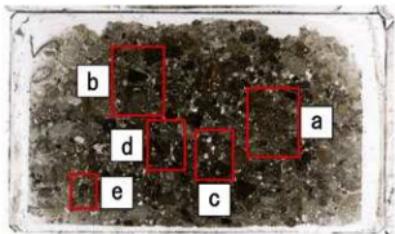
第3-46図 豊島産火山礫凝灰岩（20020403）に含まれる火山礫の顕微鏡写真



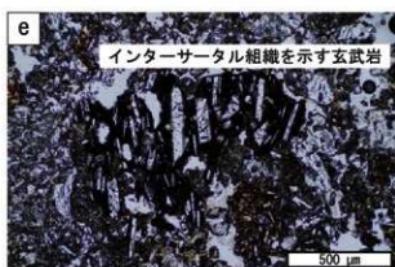
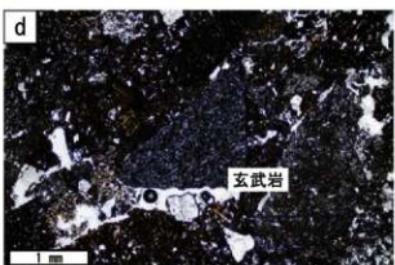
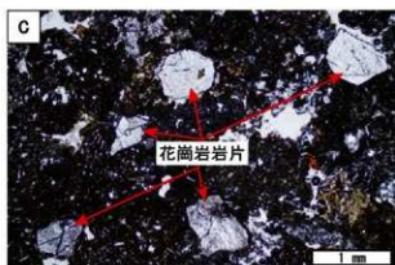
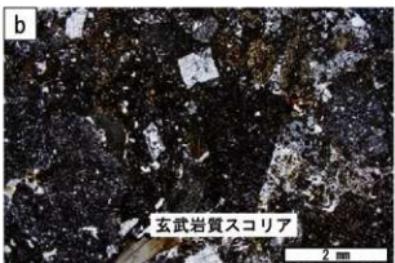
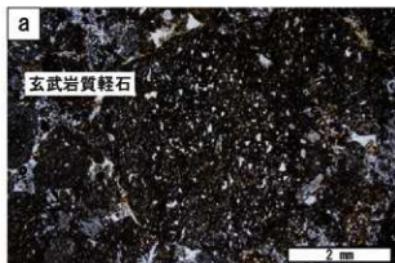
- (a) 玄武岩質軽石
- (b) 玄武岩質スコリア
- (c) 花崗岩岩片
- (d) 玄武岩岩片



第3-47図 男木島産火山礫凝灰岩（OG 12）に含まれる火山礫の顕微鏡写真



- (a) 玄武岩質軽石
- (b) 玄武岩質スコリア
- (c) 花崗岩岩片
- (d) 玄武岩岩片
- (e) インターサータル組織を示す玄武岩片



第3-48図 女木島産火山疊凝灰岩（MEG12）に含まれる火山礫の顕微鏡写真

第3-26表 各産地の火山疊凝灰岩の礫種構成

| 地域  | 試料No.    | 玄武岩質<br>軽石 | 玄武岩質<br>スコリア | インターラーテル<br>組織を示す玄武岩 | 玄武岩 | ガラス質<br>安山岩 | 花崗岩 |
|-----|----------|------------|--------------|----------------------|-----|-------------|-----|
| 屋島  | 屋島洞窟2-1  | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 屋島洞窟2-2  | ○          | ○+           | ×                    | ×   | △           | △   |
|     | 屋島洞窟3    | ○          | ○            | ×                    | ×   | △           | △   |
|     | 屋島洞窟4粗粒部 | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 屋島洞窟4細粒部 | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 屋島洞窟5    | ○          | ○            | △                    | ×+  | △           | △   |
|     | 三穴洞窟1粗粒部 | ○          | ○            | △                    | ×   | ×           | △-  |
|     | 三穴洞窟1細粒部 | ○          | ○            | ×                    | ×   | △           | △   |
|     | 三穴洞窟2粗粒部 | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 三穴洞窟2細粒部 | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △+  |
|     | 三穴洞窟3    | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 水洞窟1     | ○          | ○            | △                    | ×   | △           | △   |
|     | 水洞窟2     | ○          | △+           | ×                    | -   | ×           | △+  |
| 讃島  | 20020401 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020402 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020403 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020404 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020405 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020406 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020407 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020408 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020409 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020410 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | 20020411 | ○          | △            | -                    | ×   | -           | -   |
| 男木島 | OGI1     | ○          | -            | -                    | -   | -           | -   |
|     | OGI2     | ○          | △            | ×                    | ×   | -           | △   |
| 女木島 | MEGI1    | ○          | △            | ×                    | ×   | -           | △   |
|     | MEGI2    | ○          | △            | ×                    | ×   | -           | △   |
|     | MEGI3    | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
|     | MEGI4    | ○          | △            | -                    | ×   | -           | △   |
| 製品  | 長崎鼻砲台跡1  | ○          | ○            | ×                    | ×   | △           | △+  |
|     | 長崎鼻砲台跡2  | ○          | ○            | ×                    | ×   | △           | △   |

・記号は各種の量を示す。○：非常に多い、○：多い、△：普通、×：少ない、-：認められない。

・記号の横の+/-はそれぞれの記号が示す量よりもやや多い/やや少ないことを示す。

性がある。分析数が少ないものの、男木島・女木島の試料は豊島や屋島とは明瞭に異なる MgO 含有量を示すので、これを指標にすることで、男木島および女木島を原産地とする石材は判別できる可能性がある。また、SiO<sub>2</sub>含有量をみてみると、豊島と屋島で含有量の範囲が異なるので、それに基づいても原産地が判定できる可能性がある。

### 【小結】

分析数が少ないため、今後さらなる検討が必要だが、現段階では以下の方法で判別できる可能性が指摘できる。

1. MgO 含有量を指標にして、豊島産と屋島産、男木島産と女木島産の 2 つに判別する。
2. SiO<sub>2</sub>含有量を指標にして、豊島産と屋島産を判別する。
3. 男木島産と女木島産は現段階では判別することはできない。

### 3. 製品の産地同定分析

長崎鼻砲台跡で採取した石溝 2 点（長崎鼻砲台 1、2）について、同様の分析を実施し、産地を同定する。

#### 3-1. 岩石記載（第 3-26 表）

##### 長崎鼻砲台跡 1

この試料は、不淘汰で綈支持を示し、7 ~ 3mm 程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫はあまり円磨されておらず、角ばった形状を示すものが多い。最も多く含まれるものは、黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアであり、7 ~ 0.5mm 程度の粒径を示す。次に多く含まれるのは茶褐色を呈する玄武岩質軽石であり、4 ~ 2mm 程度の粒径を示す。ガラス質安山岩は、1 ~ 0.5mm 程度の粒径を示す。花崗岩岩片は、3 ~ 1mm 程度の粒径を示す。またインターサーテル組織を示す玄武岩の火山礫や斜長石、石英、普通角閃石などの鉱物片も認められる。

##### 長崎鼻砲台跡 2

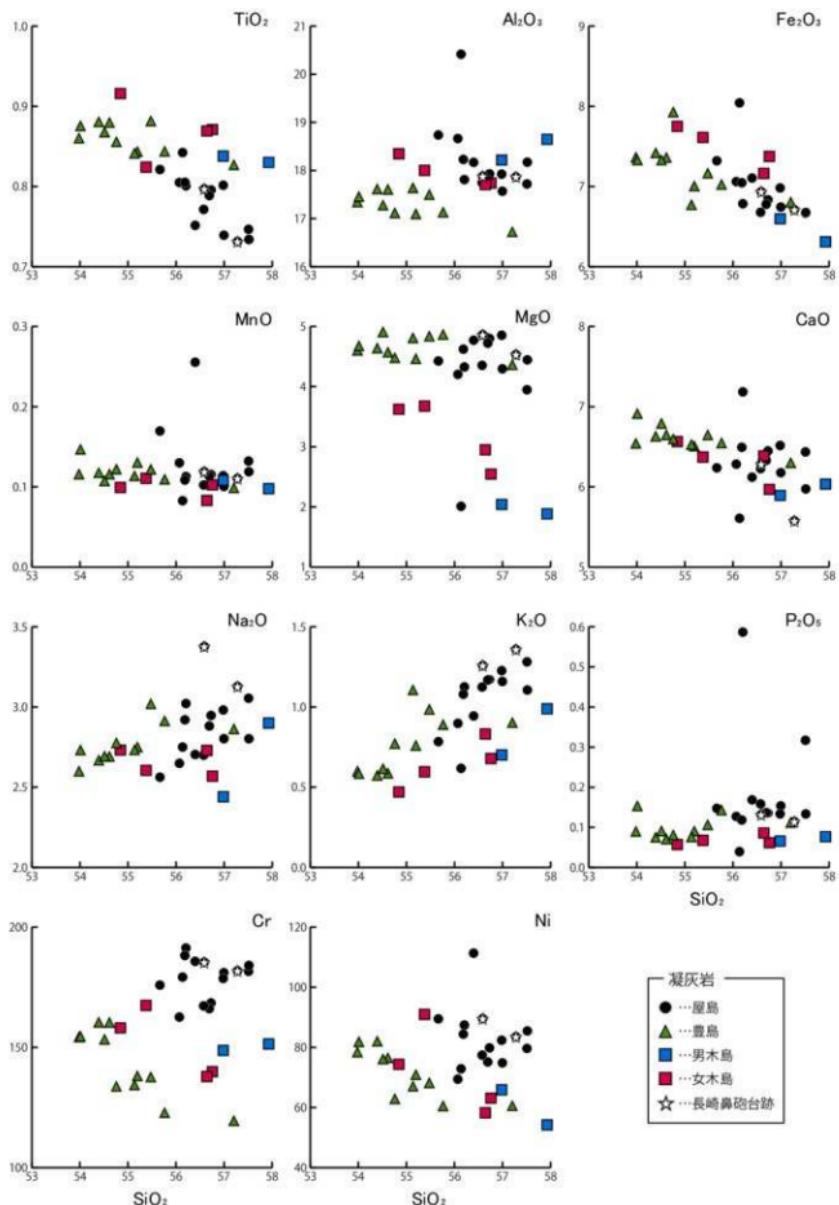
この試料は、不淘汰で綈支持を示し、4 ~ 2mm 程度の粒径を持つ火山礫を主体とする火山礫凝灰岩である。火山礫は円磨されて円形～楕円形を示すものが認められる。最も多く含まれるものは、黒色～暗褐色を呈する玄武岩質スコリアであり、4 ~ 0.5mm 程度の粒径を示す。次に多く含まれるのは茶褐色を呈する玄武岩質軽石であり、7 ~ 0.5mm 程度の粒径を示す。ガラス質安山岩は、1mm 程度の粒径を示す。花崗岩岩片は、4 ~ 1mm 程度の粒径を示す。またインターサーテル組織を示す玄武岩やガラス質安山岩の火山礫も認められる。

#### 3-2. 全岩化学組成分析・鉱物化学組成分析（第 3-27, 30 表）

2-2 で示した原産地同定方法に従い、産地を同定する。

製品の MgO 含有量をみると、1 は 4.86、2 は 4.53 であり、屋島および豊島と同様の値を示す。次に製品の SiO<sub>2</sub>含有量をみると、1 は 56.59、2 は 57.28 であり、屋島と同様の値を示す。

以上から、長崎鼻砲台跡で採取した石溝 2 点は屋島産である可能性が高い、といえる。



第3-49図 全岩化学組成のハーカー図

#### 4. まとめ

豊島石の原産地である屋島・豊島・男木島・女木島の石材について岩石学的分析を実施した結果、全岩化学組成によって各産地の地域差を把握できる可能性があることが明らかになった。すなわち、MgO および SiO<sub>2</sub>含有量によって原産地を判別できる可能性がある。

ただし、現段階では分析数が少ないため、今後さらに分析数を増やし、本稿で示した原産地同定方法を検証する必要がある。

第3-27表 製品の鉱物化学組成

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 長崎島嶼台跡1 |       |        |        |        |        | 長崎島嶼台跡2 |       |        |        |        |  |
|-----------------------------------------------------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|--|
|                                                     | スコリア    |       |        | 軽石     |        |        | スコリア    |       |        | 軽石     |        |  |
|                                                     | Pl      | OI    | Opx    | Pl     | OI     | Opx    | Pl      | OI    | Pl     | OI     | Opx    |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.50   | 37.87 | 54.49  | 51.61  | 38.90  | 54.37  | 52.64   | 38.51 | 52.22  | 39.02  | 54.80  |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.12    | 0.00  | 0.38   | 0.07   | 0.02   | 0.35   | 0.05    | 0.04  | 0.10   | 0.05   | 0.27   |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.94   | 0.13  | 1.20   | 29.79  | 0.05   | 1.27   | 28.42   | 0.12  | 29.98  | 0.09   | 1.19   |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00    | 0.06  | 0.10   | 0.00   | 0.06   | 0.12   | 0.00    | 0.05  | 0.00   | 0.00   | 0.16   |  |
| FeO                                                 | 0.81    | 23.29 | 15.28  | 0.65   | 20.75  | 16.30  | 0.83    | 22.77 | 0.66   | 18.78  | 13.40  |  |
| MnO                                                 | 0.05    | 0.36  | 0.43   | 0.00   | 0.37   | 0.46   | 0.00    | 0.37  | 0.01   | 0.32   | 0.34   |  |
| MgO                                                 | 0.20    | 37.56 | 26.77  | 0.19   | 40.04  | 25.53  | 0.27    | 37.59 | 0.19   | 41.97  | 27.73  |  |
| CaO                                                 | 13.23   | 0.29  | 2.04   | 13.96  | 0.21   | 2.24   | 13.03   | 0.28  | 13.46  | 0.22   | 2.49   |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.16    | 0.02  | 0.04   | 3.71   | 0.01   | 0.09   | 4.13    | 0.06  | 3.90   | 0.00   | 0.06   |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.15    | 0.00  | 0.00   | 0.11   | 0.00   | 0.02   | 0.15    | 0.03  | 0.13   | 0.00   | 0.01   |  |
| Total                                               | 100.55  | 99.58 | 100.74 | 100.09 | 100.41 | 100.75 | 99.52   | 99.81 | 100.64 | 100.44 | 100.25 |  |
| Others                                              | 8.00    | 4.00  | 6.00   | 8.00   | 4.00   | 6.00   | 8.00    | 4.00  | 8.00   | 4.00   | 6.00   |  |
| Si                                                  | 2.40    | 1.00  | 1.96   | 2.35   | 1.00   | 1.96   | 2.41    | 1.01  | 2.36   | 0.99   | 1.96   |  |
| Ti                                                  | 0.00    | 0.00  | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.01   |  |
| Al                                                  | 1.55    | 0.00  | 0.05   | 1.60   | 0.00   | 0.05   | 1.53    | 0.00  | 1.60   | 0.00   | 0.05   |  |
| Cr                                                  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |  |
| Fe                                                  | 0.03    | 0.51  | 0.46   | 0.02   | 0.45   | 0.49   | 0.03    | 0.50  | 0.02   | 0.40   | 0.40   |  |
| Mn                                                  | 0.00    | 0.01  | 0.01   | 0.00   | 0.01   | 0.01   | 0.00    | 0.01  | 0.00   | 0.01   | 0.01   |  |
| Mg                                                  | 0.01    | 1.47  | 1.43   | 0.01   | 1.53   | 1.37   | 0.02    | 1.46  | 0.01   | 1.59   | 1.48   |  |
| Ca                                                  | 0.64    | 0.01  | 0.08   | 0.68   | 0.01   | 0.09   | 0.64    | 0.01  | 0.65   | 0.01   | 0.10   |  |
| Na                                                  | 0.37    | 0.00  | 0.00   | 0.33   | 0.00   | 0.01   | 0.37    | 0.00  | 0.34   | 0.00   | 0.00   |  |
| K                                                   | 0.01    | 0.00  | 0.00   | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01    | 0.00  | 0.01   | 0.00   | 0.00   |  |
| Total                                               | 5.01    | 3.00  | 4.01   | 5.01   | 3.00   | 4.00   | 5.01    | 2.99  | 5.01   | 3.00   | 4.01   |  |

Pl: 斜長石 OI: カンラン石 Opx: 極方輝石

第3-28表 屋島産火山疊凝灰岩の全岩化学組成

| Sample No.                     | 屋島同窓<br>2-1 | 屋島同窓<br>2-2 | 屋島同窓<br>3 | 屋島同窓<br>4組 | 屋島同窓<br>4組 | 屋島同窓<br>5 | 三六洞窓<br>1組 | 三六洞窓<br>1組 | 三六洞窓<br>2組 | 三六洞窓<br>2組 | 三六洞窓<br>3 | 水洞窓 1  | 水洞窓 2  |
|--------------------------------|-------------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------|--------|
| (wt.%)                         |             |             |           |            |            |           |            |            |            |            |           |        |        |
| SiO <sub>2</sub>               | 56.73       | 56.69       | 57.51     | 56.58      | 57.00      | 56.21     | 56.07      | 57.52      | 55.66      | 56.40      | 56.18     | 56.98  | 56.14  |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.80        | 0.79        | 0.75      | 0.77       | 0.74       | 0.80      | 0.81       | 0.73       | 0.82       | 0.75       | 0.81      | 0.80   | 0.84   |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 17.93       | 17.80       | 17.72     | 17.75      | 17.57      | 17.81     | 18.66      | 18.17      | 18.74      | 18.17      | 18.23     | 17.92  | 20.42  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 6.83        | 6.78        | 6.66      | 6.68       | 6.74       | 6.79      | 7.06       | 6.68       | 7.32       | 7.11       | 7.05      | 6.98   | 8.04   |
| MnO                            | 0.12        | 0.11        | 0.13      | 0.10       | 0.10       | 0.11      | 0.13       | 0.12       | 0.17       | 0.26       | 0.11      | 0.11   | 0.08   |
| MgO                            | 4.80        | 4.72        | 3.95      | 4.35       | 4.30       | 4.33      | 4.20       | 4.45       | 4.43       | 4.77       | 4.62      | 4.85   | 2.01   |
| CaO                            | 6.45        | 6.33        | 6.44      | 6.23       | 6.18       | 7.18      | 6.28       | 5.97       | 6.24       | 6.12       | 6.49      | 6.52   | 5.61   |
| Na <sub>2</sub> O              | 2.95        | 2.88        | 3.05      | 2.70       | 2.80       | 3.02      | 2.65       | 2.80       | 2.56       | 2.70       | 2.92      | 2.98   | 2.75   |
| K <sub>2</sub> O               | 1.17        | 1.17        | 1.28      | 1.12       | 1.16       | 1.13      | 0.90       | 1.11       | 0.78       | 0.94       | 1.08      | 1.23   | 0.62   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.14        | 0.14        | 0.32      | 0.16       | 0.15       | 0.59      | 0.13       | 0.13       | 0.15       | 0.17       | 0.12      | 0.13   | 0.04   |
| LoI                            | 2.24        | 2.38        | 2.15      | 3.44       | 3.36       | 1.85      | 3.00       | 2.52       | 3.04       | 2.52       | 2.27      | 1.77   | 3.73   |
| Total                          | 100.15      | 99.80       | 99.96     | 99.88      | 100.10     | 99.81     | 99.90      | 100.20     | 99.91      | 99.91      | 99.88     | 100.28 | 100.28 |
| (ppm)                          |             |             |           |            |            |           |            |            |            |            |           |        |        |
| V                              | 118.99      | 109.41      | 129.59    | 137.64     | 195.55     | 142.34    | 93.34      | 82.41      | 85.52      | 85.17      | 101.19    | 108.42 | 57.45  |
| Cr                             | 166.47      | 166.09      | 181.63    | 167.25     | 181.05     | 191.32    | 162.61     | 184.08     | 175.88     | 185.76     | 188.18    | 178.66 | 179.22 |
| Ni                             | 79.84       | 75.16       | 79.65     | 77.43      | 74.87      | 87.42     | 69.44      | 85.48      | 89.50      | 111.34     | 84.41     | 82.39  | 72.89  |
| Cu                             | 26.15       | 37.26       | 40.28     | 26.04      | 21.46      | 24.28     | 22.45      | 23.36      | 22.86      | 22.11      | 26.13     | 22.96  | 19.63  |
| Zn                             | 74.27       | 74.34       | 74.33     | 77.28      | 78.43      | 76.96     | 78.13      | 79.31      | 79.66      | 79.84      | 77.79     | 76.13  | 81.58  |
| Ge                             | 17.34       | 16.90       | 18.13     | 16.79      | 16.89      | 18.23     | 17.48      | 18.45      | 17.93      | 17.91      | 17.44     | 20.53  |        |
| Rb                             | 38.33       | 39.12       | 41.13     | 37.45      | 38.67      | 38.64     | 32.59      | 39.69      | 27.26      | 32.63      | 37.86     | 43.73  | 23.13  |
| Sr                             | 234.56      | 232.41      | 238.99    | 233.14     | 232.35     | 244.37    | 230.43     | 229.88     | 229.03     | 229.25     | 237.74    | 237.91 | 253.38 |
| Y                              | 19.97       | 19.47       | 19.96     | 19.63      | 18.84      | 20.76     | 21.86      | 20.17      | 21.84      | 22.23      | 20.19     | 19.61  | 13.35  |
| Zr                             | 104.07      | 105.64      | 105.62    | 110.02     | 110.51     | 106.44    | 115.78     | 111.19     | 112.92     | 115.55     | 111.64    | 107.53 | 110.01 |
| Nb                             | 4.44        | 4.60        | 4.75      | 5.02       | 4.75       | 5.05      | 5.16       | 5.46       | 5.69       | 4.96       | 5.13      | 4.55   | 4.64   |
| Ba                             | 206.55      | 213.88      | 234.16    | 196.87     | 197.99     | 216.91    | 191.57     | 216.08     | 215.06     | 286.32     | 206.90    | 224.87 | 292.24 |
| La                             | 8.67        | 8.42        | 8.93      | 8.13       | 8.69       | 8.79      | 10.05      | 9.77       | 9.07       | 10.31      | 8.85      | 8.46   | 11.18  |
| Ce                             | 17.86       | 17.41       | 17.93     | 17.99      | 17.92      | 17.59     | 19.93      | 19.63      | 19.00      | 20.07      | 17.92     | 17.50  | 19.24  |
| Pr                             | 2.37        | 2.27        | 2.37      | 2.27       | 2.37       | 2.35      | 2.67       | 2.56       | 2.48       | 2.63       | 2.38      | 2.30   | 2.68   |
| Nd                             | 11.04       | 10.65       | 11.00     | 10.21      | 10.96      | 11.00     | 12.41      | 11.88      | 11.50      | 12.21      | 11.01     | 10.89  | 11.92  |
| Sm                             | 2.93        | 2.83        | 2.82      | 2.66       | 2.84       | 2.90      | 3.16       | 3.00       | 3.05       | 3.15       | 3.00      | 2.87   | 2.89   |
| Eu                             | 0.89        | 0.87        | 0.89      | 0.82       | 0.86       | 0.89      | 0.94       | 0.90       | 0.91       | 0.94       | 0.89      | 0.89   | 0.92   |
| Gd                             | 3.50        | 3.38        | 3.35      | 2.92       | 3.29       | 3.48      | 3.69       | 3.41       | 3.55       | 3.62       | 3.41      | 3.38   | 2.98   |
| Tb                             | 0.56        | 0.54        | 0.54      | 0.48       | 0.51       | 0.56      | 0.60       | 0.54       | 0.56       | 0.57       | 0.55      | 0.55   | 0.48   |
| Dy                             | 3.43        | 3.35        | 3.33      | 2.94       | 3.12       | 3.48      | 3.69       | 3.29       | 3.47       | 3.44       | 3.43      | 3.38   | 2.83   |
| Ho                             | 0.67        | 0.66        | 0.64      | 0.58       | 0.60       | 0.68      | 0.73       | 0.65       | 0.68       | 0.67       | 0.67      | 0.68   | 0.53   |
| Er                             | 2.02        | 1.97        | 1.93      | 1.78       | 1.77       | 2.05      | 2.15       | 1.86       | 2.04       | 2.00       | 1.97      | 2.03   | 1.58   |
| Tm                             | 0.34        | 0.34        | 0.34      | 0.30       | 0.31       | 0.35      | 0.37       | 0.32       | 0.35       | 0.34       | 0.34      | 0.34   | 0.28   |
| Yb                             | 2.10        | 2.11        | 2.04      | 1.90       | 2.16       | 2.19      | 1.98       | 2.14       | 2.04       | 2.05       | 2.11      | 1.71   |        |
| Lu                             | 0.33        | 0.32        | 0.33      | 0.28       | 0.29       | 0.34      | 0.35       | 0.31       | 0.34       | 0.33       | 0.33      | 0.33   | 0.26   |
| Hf                             | 3.02        | 3.04        | 2.96      | 2.67       | 2.97       | 3.07      | 3.23       | 3.38       | 3.14       | 3.25       | 3.21      | 3.08   | 3.18   |
| Ta                             | 0.37        | 0.38        | 0.36      | 0.34       | 0.43       | 0.37      | 0.47       | 0.42       | 0.38       | 0.40       | 0.37      | 0.38   | 0.35   |
| Pb                             | 8.93        | 8.52        | 8.83      | 9.03       | 8.92       | 8.82      | 9.64       | 9.88       | 9.63       | 9.62       | 9.08      | 8.48   | 8.88   |
| Th                             | 3.00        | 2.93        | 3.02      | 2.88       | 3.05       | 3.02      | 3.33       | 3.49       | 3.18       | 3.34       | 3.09      | 3.05   | 3.05   |
| U                              | 0.68        | 0.69        | 1.00      | 0.60       | 0.59       | 1.81      | 0.54       | 0.56       | 0.57       | 0.64       | 0.54      | 0.58   | 0.60   |

第3-29表 豊島産火山礫凝灰岩の全岩化学組成

| Sample No.                     | 20020401 | 20020402 | 20020403 | 20020404 | 20020405 | 20020406 | 20020407 | 20020408 | 20020409 | 20020410 | 20020411 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| (wt.%)                         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| SiO <sub>2</sub>               | 53.98    | 54.39    | 54.01    | 54.61    | 54.51    | 55.20    | 55.76    | 57.20    | 54.76    | 55.48    | 55.14    |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.86     | 0.88     | 0.88     | 0.88     | 0.87     | 0.84     | 0.84     | 0.83     | 0.86     | 0.88     | 0.84     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 17.35    | 17.62    | 17.46    | 17.61    | 17.28    | 17.10    | 17.13    | 16.73    | 17.12    | 17.50    | 17.64    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 7.37     | 7.42     | 7.33     | 7.36     | 7.33     | 7.01     | 7.03     | 6.81     | 7.93     | 7.17     | 6.77     |
| MnO                            | 0.12     | 0.12     | 0.15     | 0.12     | 0.11     | 0.13     | 0.11     | 0.10     | 0.12     | 0.12     | 0.11     |
| MgO                            | 4.61     | 4.64     | 4.68     | 4.57     | 4.91     | 4.47     | 4.87     | 4.37     | 4.48     | 4.84     | 4.81     |
| CaO                            | 6.54     | 6.63     | 6.92     | 6.65     | 6.79     | 6.51     | 6.55     | 6.30     | 6.60     | 6.65     | 6.53     |
| Na <sub>2</sub> O              | 2.60     | 2.67     | 2.73     | 2.69     | 2.69     | 2.75     | 2.91     | 2.86     | 2.78     | 3.02     | 2.73     |
| K <sub>2</sub> O               | 0.60     | 0.57     | 0.59     | 0.59     | 0.62     | 0.76     | 0.89     | 0.90     | 0.77     | 0.99     | 1.11     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.09     | 0.08     | 0.15     | 0.07     | 0.09     | 0.09     | 0.14     | 0.11     | 0.08     | 0.11     | 0.08     |
| LOI                            | 4.92     | 4.26     | 3.98     | 4.05     | 3.98     | 4.03     | 3.87     | 3.93     | 4.58     | 3.10     | 4.37     |
| Total                          | 99.03    | 99.28    | 98.87    | 99.20    | 99.19    | 98.89    | 100.12   | 100.14   | 100.07   | 99.85    | 100.13   |
| (ppm)                          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| V                              | 99.67    | 108.00   | 116.89   | 108.67   | 110.80   | 107.46   | 108.76   | 103.82   | 112.03   | 129.74   | 217.40   |
| Cr                             | 154.33   | 160.48   | 154.62   | 160.40   | 153.38   | 138.18   | 122.89   | 119.55   | 133.85   | 137.73   | 134.42   |
| Ni                             | 78.49    | 82.09    | 81.91    | 76.56    | 76.16    | 70.97    | 60.56    | 60.64    | 62.93    | 68.23    | 67.13    |
| Cu                             | 18.25    | 20.12    | 21.05    | 20.47    | 19.87    | 19.16    | 15.83    | 13.77    | 16.47    | 16.00    | 19.38    |
| Zn                             | 81.20    | 84.52    | 85.12    | 84.05    | 82.05    | 78.90    | 76.50    | 74.55    | 76.89    | 77.88    | 76.96    |
| Ga                             | 18.29    | 18.57    | 18.08    | 18.38    | 18.16    | 18.16    | 17.48    | 17.35    | 17.37    | 17.61    | 16.76    |
| Rb                             | 37.67    | 32.62    | 27.95    | 33.94    | 27.92    | 38.00    | 40.04    | 41.08    | 33.37    | 40.93    | 53.12    |
| Sr                             | 276.50   | 270.44   | 271.61   | 267.19   | 264.92   | 269.29   | 261.03   | 251.15   | 250.59   | 244.63   | 263.33   |
| Y                              | 22.26    | 24.05    | 35.93    | 21.80    | 25.96    | 21.56    | 21.61    | 20.07    | 19.25    | 23.17    | 25.06    |
| Zr                             | 103.89   | 106.33   | 101.31   | 105.93   | 100.30   | 108.15   | 103.01   | 105.00   | 99.16    | 101.19   | 98.94    |
| Nb                             | 4.99     | 4.98     | 5.57     | 4.87     | 4.85     | 5.15     | 4.98     | 4.40     | 4.79     | 4.84     | 5.28     |
| Ba                             | 172.11   | 198.93   | 191.51   | 202.40   | 153.05   | 200.98   | 179.40   | 169.26   | 194.70   | 199.35   | 299.54   |
| La                             | 9.19     | 8.67     | 12.78    | 8.79     | 8.08     | 9.28     | 9.49     | 13.38    | 8.04     | 8.97     | 8.70     |
| Ce                             | 20.61    | 24.58    | 23.21    | 23.87    | 18.05    | 21.45    | 22.74    | 30.42    | 19.63    | 21.88    | 21.69    |
| Pr                             | 2.46     | 2.51     | 3.07     | 2.52     | 2.32     | 2.50     | 2.59     | 3.31     | 2.35     | 2.62     | 2.59     |
| Nd                             | 10.77    | 11.37    | 13.65    | 11.12    | 10.47    | 11.07    | 11.61    | 13.70    | 10.71    | 11.83    | 11.66    |
| Sm                             | 2.80     | 3.10     | 3.44     | 3.07     | 2.90     | 2.94     | 3.06     | 3.20     | 2.78     | 3.20     | 3.18     |
| Eu                             | 0.90     | 0.95     | 1.08     | 0.95     | 0.93     | 0.93     | 0.99     | 0.91     | 0.94     | 0.99     | 1.06     |
| Gd                             | 3.23     | 3.55     | 4.50     | 3.42     | 3.50     | 3.26     | 3.55     | 3.50     | 3.16     | 3.86     | 3.85     |
| Tb                             | 0.54     | 0.59     | 0.68     | 0.58     | 0.59     | 0.54     | 0.57     | 0.55     | 0.54     | 0.64     | 0.69     |
| Dy                             | 3.26     | 3.68     | 4.16     | 3.57     | 3.66     | 3.38     | 3.62     | 3.36     | 3.35     | 4.07     | 4.52     |
| Hf                             | 0.63     | 0.73     | 0.87     | 0.69     | 0.75     | 0.65     | 0.71     | 0.64     | 0.65     | 0.81     | 0.91     |
| Er                             | 1.91     | 2.20     | 2.66     | 2.09     | 2.25     | 2.03     | 2.13     | 1.97     | 1.99     | 2.45     | 2.90     |
| Tm                             | 0.33     | 0.39     | 0.44     | 0.37     | 0.37     | 0.35     | 0.38     | 0.35     | 0.34     | 0.42     | 0.49     |
| Yb                             | 2.02     | 2.46     | 2.52     | 2.25     | 2.30     | 2.13     | 2.29     | 2.07     | 2.18     | 2.58     | 3.01     |
| Lu                             | 0.31     | 0.39     | 0.41     | 0.34     | 0.36     | 0.35     | 0.35     | 0.32     | 0.33     | 0.40     | 0.45     |
| Hf                             | 2.74     | 2.97     | 2.84     | 2.99     | 2.86     | 2.97     | 3.09     | 3.12     | 2.96     | 3.09     | 2.96     |
| Ta                             | 0.33     | 0.37     | 0.33     | 0.36     | 0.32     | 0.40     | 0.31     | 0.31     | 0.32     | 0.33     | 0.32     |
| Pb                             | 10.37    | 10.57    | 10.63    | 10.81    | 10.79    | 11.30    | 11.50    | 10.94    | 11.49    | 11.71    | 22.19    |
| Th                             | 3.04     | 2.94     | 2.74     | 2.99     | 2.72     | 3.26     | 3.12     | 4.52     | 3.24     | 3.05     | 3.10     |
| U                              | 0.56     | 0.47     | 0.70     | 0.47     | 0.58     | 0.56     | 0.79     | 0.75     | 0.67     | 0.96     | 1.33     |

第3-30表 男木島・女木島産火山疎凝灰岩および製品の全岩化学組成

| Sample No.                     | OGI1   | OGI2   | MEG1   | MEG2   | MEG3   | MEG4   | 長崎島<br>動台跡1 | 長崎島<br>動台跡2 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| (wt %)                         |        |        |        |        |        |        |             |             |
| SiO <sub>2</sub>               | 56.98  | 57.93  | 56.76  | 56.64  | 54.84  | 55.38  | 56.59       | 57.28       |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.84   | 0.83   | 0.87   | 0.87   | 0.92   | 0.82   | 0.80        | 0.73        |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 18.22  | 18.65  | 17.74  | 17.70  | 18.35  | 18.00  | 17.88       | 17.87       |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 6.60   | 6.31   | 7.37   | 7.16   | 7.75   | 7.61   | 6.94        | 6.71        |
| MnO                            | 0.11   | 0.10   | 0.10   | 0.08   | 0.10   | 0.11   | 0.12        | 0.11        |
| MgO                            | 2.04   | 1.89   | 2.55   | 2.95   | 3.62   | 3.68   | 4.86        | 4.53        |
| CaO                            | 5.89   | 6.03   | 5.97   | 6.39   | 6.57   | 6.37   | 6.28        | 5.58        |
| Na <sub>2</sub> O              | 2.44   | 2.90   | 2.57   | 2.73   | 2.73   | 2.61   | 3.38        | 3.13        |
| K <sub>2</sub> O               | 0.70   | 0.99   | 0.68   | 0.83   | 0.47   | 0.60   | 1.26        | 1.36        |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.07   | 0.08   | 0.06   | 0.09   | 0.06   | 0.07   | 0.13        | 0.11        |
| LoI                            | 5.95   | 4.15   | 5.11   | 4.47   | 4.59   | 4.61   | 1.71        | 2.22        |
| Total                          | 99.84  | 99.85  | 99.78  | 99.92  | 99.99  | 99.86  | 99.95       | 99.63       |
| (ppm)                          |        |        |        |        |        |        |             |             |
| V                              | 61.24  | 72.57  | 170.46 | 173.36 | 109.80 | 74.23  | 114.06      | 87.31       |
| Cr                             | 148.74 | 151.42 | 139.87 | 137.90 | 158.07 | 167.46 | 185.39      | 181.82      |
| Ni                             | 65.87  | 54.23  | 63.12  | 58.25  | 74.39  | 90.97  | 89.57       | 83.52       |
| Cu                             | 19.99  | 22.74  | 18.44  | 17.06  | 18.42  | 17.16  | 26.22       | 21.78       |
| Zn                             | 79.24  | 74.99  | 83.66  | 77.26  | 83.00  | 80.26  | 80.03       | 79.59       |
| Ga                             | 18.05  | 19.06  | 18.76  | 17.63  | 18.11  | 18.72  | 16.93       | 17.87       |
| Rb                             | 33.25  | 50.31  | 34.54  | 35.96  | 17.56  | 25.50  | 37.30       | 47.17       |
| Sr                             | 247.64 | 248.94 | 242.02 | 246.55 | 251.51 | 247.75 | 237.13      | 225.45      |
| Y                              | 23.49  | 20.46  | 19.11  | 20.81  | 22.36  | 21.01  | 19.52       | 18.29       |
| Zr                             | 109.48 | 112.20 | 112.42 | 102.42 | 102.11 | 109.91 | 108.16      | 116.59      |
| Nb                             | 5.09   | 5.21   | 5.25   | 5.05   | 4.77   | 5.00   | 4.69        | 5.03        |
| Ba                             | 206.75 | 211.86 | 204.06 | 201.01 | 188.16 | 199.50 | 215.27      | 225.19      |
| La                             | 10.03  | 8.83   | 9.76   | 8.25   | 8.53   | 8.92   | 8.66        | 9.64        |
| Ce                             | 23.20  | 22.10  | 24.84  | 19.53  | 20.54  | 22.02  | 17.17       | 19.76       |
| Pr                             | 2.88   | 2.51   | 2.76   | 2.40   | 2.54   | 2.61   | 2.24        | 2.51        |
| Nd                             | 12.90  | 10.94  | 11.89  | 10.73  | 11.45  | 11.85  | 10.60       | 11.28       |
| Sm                             | 3.24   | 2.83   | 2.97   | 2.84   | 3.13   | 3.08   | 2.84        | 2.86        |
| Eu                             | 0.97   | 0.91   | 0.93   | 0.90   | 1.04   | 0.94   | 0.88        | 0.84        |
| Gd                             | 3.82   | 3.25   | 3.31   | 3.29   | 3.49   | 3.42   | 3.39        | 3.01        |
| Tb                             | 0.61   | 0.54   | 0.53   | 0.53   | 0.60   | 0.56   | 0.55        | 0.47        |
| Dy                             | 3.72   | 3.27   | 3.12   | 3.33   | 3.69   | 3.58   | 3.39        | 2.90        |
| Ho                             | 0.74   | 0.65   | 0.59   | 0.63   | 0.71   | 0.71   | 0.67        | 0.56        |
| Er                             | 2.20   | 1.94   | 1.78   | 1.93   | 2.17   | 2.19   | 2.00        | 1.66        |
| Tm                             | 0.37   | 0.33   | 0.30   | 0.33   | 0.37   | 0.38   | 0.34        | 0.29        |
| Yb                             | 2.25   | 2.04   | 1.90   | 2.06   | 2.32   | 2.37   | 2.11        | 1.76        |
| Lu                             | 0.35   | 0.33   | 0.28   | 0.31   | 0.36   | 0.36   | 0.33        | 0.27        |
| Hf                             | 3.04   | 3.07   | 2.96   | 2.83   | 2.86   | 3.02   | 3.08        | 2.93        |
| Ta                             | 0.33   | 0.33   | 0.33   | 0.30   | 0.30   | 0.31   | 0.39        | 0.41        |
| Pb                             | 11.93  | 12.20  | 11.56  | 10.50  | 10.86  | 11.43  | 8.51        | 9.80        |
| Th                             | 3.06   | 3.45   | 3.28   | 2.85   | 2.96   | 3.05   | 3.01        | 3.38        |
| U                              | 0.74   | 0.94   | 0.76   | 0.69   | 0.52   | 0.58   | 0.58        | 0.70        |

第3-31表 屋島産火山疊凝灰岩の鉱物化学組成①

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 屋島洞窟2-1 |        |       |       |        |       |        |        |        | 屋島洞窟2-2 |        |     |      |    |     |    |    |  |
|-----------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|-----|------|----|-----|----|----|--|
|                                                     | スコリア    |        |       | 軽石    |        |       | スコリア   |        |        | 軽石      |        |     | スコリア |    |     | 軽石 |    |  |
|                                                     | Pl      | OI     | Opx   | Pl    | OI     | Opx   | Pl     | OI     | Opx    | Pl      | OI     | Opx | Pl   | OI | Opx | Pl | OI |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.48   | 38.47  | 54.13 | 52.72 | 38.50  | 53.81 | 52.05  | 39.07  | 53.25  | 52.70   | 38.31  |     |      |    |     |    |    |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.08    | 0.00   | 0.28  | 0.05  | 0.04   | 0.46  | 0.09   | 0.02   | 0.48   | 0.06    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.56   | 0.53   | 0.83  | 28.46 | 0.03   | 1.35  | 29.33  | 0.04   | 1.51   | 28.65   | 0.06   |     |      |    |     |    |    |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00    | 0.03   | 0.12  | 0.00  | 0.04   | 0.14  | 0.02   | 0.04   | 0.12   | 0.00    | 0.06   |     |      |    |     |    |    |  |
| FeO                                                 | 0.62    | 21.11  | 15.35 | 0.74  | 21.32  | 14.89 | 0.78   | 15.81  | 16.80  | 0.73    | 21.22  |     |      |    |     |    |    |  |
| MnO                                                 | 0.00    | 0.36   | 0.42  | 0.02  | 0.40   | 0.40  | 0.02   | 0.23   | 0.34   | 0.03    | 0.37   |     |      |    |     |    |    |  |
| MgO                                                 | 0.19    | 39.56  | 26.92 | 0.26  | 39.78  | 26.22 | 0.23   | 44.79  | 24.16  | 0.19    | 40.04  |     |      |    |     |    |    |  |
| CaO                                                 | 12.99   | 0.34   | 1.67  | 13.05 | 0.22   | 2.17  | 13.62  | 0.14   | 3.47   | 13.26   | 0.22   |     |      |    |     |    |    |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.27    | 0.05   | 0.02  | 4.17  | 0.02   | 0.02  | 3.93   | 0.00   | 0.09   | 4.13    | 0.02   |     |      |    |     |    |    |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.14    | 0.02   | 0.01  | 0.14  | 0.00   | 0.02  | 0.11   | 0.01   | 0.02   | 0.17    | 0.02   |     |      |    |     |    |    |  |
| Total                                               | 99.34   | 100.47 | 99.74 | 99.60 | 100.35 | 99.48 | 100.16 | 100.15 | 100.23 | 99.92   | 100.32 |     |      |    |     |    |    |  |
| O=                                                  | 8.00    | 4.00   | 6.00  | 8.00  | 4.00   | 6.00  | 8.00   | 4.00   | 6.00   | 8.00    | 4.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Si                                                  | 2.41    | 0.99   | 1.96  | 2.41  | 0.99   | 1.96  | 2.37   | 0.99   | 1.95   | 2.40    | 0.99   |     |      |    |     |    |    |  |
| Ti                                                  | 0.00    | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Al                                                  | 1.54    | 0.02   | 0.04  | 1.53  | 0.00   | 0.06  | 1.58   | 0.00   | 0.06   | 1.54    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Cr                                                  | 0.00    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Fe                                                  | 0.02    | 0.45   | 0.47  | 0.03  | 0.46   | 0.45  | 0.03   | 0.33   | 0.51   | 0.03    | 0.46   |     |      |    |     |    |    |  |
| Mn                                                  | 0.00    | 0.01   | 0.01  | 0.00  | 0.01   | 0.01  | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00    | 0.01   |     |      |    |     |    |    |  |
| Mg                                                  | 0.01    | 1.52   | 1.46  | 0.02  | 1.53   | 1.42  | 0.02   | 1.68   | 1.32   | 0.01    | 1.54   |     |      |    |     |    |    |  |
| Ca                                                  | 0.64    | 0.01   | 0.06  | 0.64  | 0.01   | 0.08  | 0.66   | 0.00   | 0.14   | 0.65    | 0.01   |     |      |    |     |    |    |  |
| Na                                                  | 0.38    | 0.00   | 0.00  | 0.37  | 0.00   | 0.00  | 0.35   | 0.00   | 0.01   | 0.37    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| K                                                   | 0.01    | 0.00   | 0.00  | 0.01  | 0.00   | 0.00  | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01    | 0.00   |     |      |    |     |    |    |  |
| Total                                               | 5.01    | 3.00   | 4.01  | 5.01  | 3.00   | 4.00  | 5.01   | 3.01   | 4.01   | 5.01    | 3.01   |     |      |    |     |    |    |  |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 屋島洞窟3 |        |        |       |        |        |        |        |        | 屋島洞窟4粗粒 |        |       |       |       |     |    |    |  |
|-----------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-----|----|----|--|
|                                                     | スコリア  |        |        | 軽石    |        |        | スコリア   |        |        | 軽石      |        |       | スコリア  |       |     | 軽石 |    |  |
|                                                     | Pl    | OI     | Opx    | Pl    | OI     | Opx    | Pl     | OI     | Opx    | Pl      | OI     | Opx   | Pl    | OI    | Opx | Pl | OI |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.90 | 38.40  | 53.00  | 52.82 | 39.63  | 54.04  | 52.59  | 38.37  | 54.03  | 52.97   | 39.48  | 49.01 | 37.95 | 50.73 |     |    |    |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.11  | 0.01   | 0.59   | 0.04  | 0.05   | 0.48   | 0.10   | 0.01   | 0.41   | 0.04    | 0.08   | 0.05  | 0.04  | 0.97  |     |    |    |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.50 | 0.30   | 1.41   | 28.36 | 0.05   | 0.92   | 29.26  | 0.06   | 1.38   | 28.48   | 0.04   | 31.39 | 0.07  | 3.08  |     |    |    |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00  | 0.05   | 0.06   | 0.01  | 0.00   | 0.03   | 0.00   | 0.01   | 0.14   | 0.00    | 0.04   | 0.00  | 0.00  | 0.23  |     |    |    |  |
| FeO                                                 | 0.73  | 21.36  | 17.81  | 0.60  | 17.45  | 17.55  | 0.50   | 20.76  | 15.67  | 0.68    | 16.30  | 0.57  | 21.19 | 10.50 |     |    |    |  |
| MnO                                                 | 0.00  | 0.38   | 0.42   | 0.01  | 0.23   | 0.48   | 0.00   | 0.28   | 0.42   | 0.02    | 0.36   | 0.00  | 0.34  | 0.33  |     |    |    |  |
| MgO                                                 | 0.27  | 39.33  | 24.72  | 0.26  | 42.82  | 24.77  | 0.18   | 40.56  | 26.06  | 0.24    | 43.71  | 0.10  | 38.94 | 16.92 |     |    |    |  |
| CaO                                                 | 12.97 | 0.30   | 2.05   | 12.99 | 0.19   | 2.24   | 13.11  | 0.21   | 1.89   | 13.13   | 0.18   | 15.56 | 0.20  | 16.26 |     |    |    |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.28  | 0.04   | 0.02   | 4.11  | 0.03   | 0.07   | 4.17   | 0.00   | 0.03   | 4.11    | 0.03   | 2.93  | 0.00  | 0.26  |     |    |    |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.14  | 0.04   | 0.02   | 0.16  | 0.01   | 0.02   | 0.13   | 0.00   | 0.01   | 0.15    | 0.01   | 0.04  | 0.02  | 0.05  |     |    |    |  |
| Total                                               | 99.90 | 100.22 | 100.10 | 99.35 | 100.46 | 100.60 | 100.04 | 100.25 | 100.04 | 99.83   | 100.21 | 99.61 | 98.75 | 99.34 |     |    |    |  |
| O=                                                  | 8.00  | 4.00   | 6.00   | 8.00  | 4.00   | 6.00   | 8.00   | 4.00   | 6.00   | 8.00    | 4.00   | 8.00  | 4.00  | 6.00  |     |    |    |  |
| Si                                                  | 2.41  | 0.99   | 1.94   | 2.42  | 1.00   | 1.97   | 2.39   | 0.99   | 1.96   | 2.42    | 1.00   | 2.26  | 1.00  | 1.89  |     |    |    |  |
| Ti                                                  | 0.00  | 0.00   | 0.02   | 0.00  | 0.00   | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.03  |     |    |    |  |
| Al                                                  | 1.53  | 0.01   | 0.06   | 1.53  | 0.00   | 0.04   | 1.57   | 0.00   | 0.06   | 1.53    | 0.00   | 1.70  | 0.00  | 0.01  |     |    |    |  |
| Cr                                                  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.01  |     |    |    |  |
| Fe                                                  | 0.03  | 0.46   | 0.55   | 0.02  | 0.37   | 0.53   | 0.02   | 0.45   | 0.47   | 0.03    | 0.34   | 0.02  | 0.47  | 0.33  |     |    |    |  |
| Mn                                                  | 0.00  | 0.01   | 0.01   | 0.00  | 0.00   | 0.01   | 0.00   | 0.01   | 0.01   | 0.00    | 0.01   | 0.00  | 0.01  | 0.01  |     |    |    |  |
| Mg                                                  | 0.02  | 1.52   | 1.35   | 0.02  | 1.61   | 1.34   | 0.01   | 1.56   | 1.41   | 0.02    | 1.64   | 0.01  | 1.52  | 0.94  |     |    |    |  |
| Ca                                                  | 0.63  | 0.01   | 0.08   | 0.64  | 0.01   | 0.09   | 0.64   | 0.01   | 0.07   | 0.64    | 0.00   | 0.77  | 0.01  | 0.65  |     |    |    |  |
| Na                                                  | 0.38  | 0.00   | 0.00   | 0.36  | 0.00   | 0.01   | 0.37   | 0.00   | 0.00   | 0.36    | 0.00   | 0.26  | 0.00  | 0.02  |     |    |    |  |
| K                                                   | 0.01  | 0.00   | 0.00   | 0.01  | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |     |    |    |  |
| Total                                               | 5.01  | 3.00   | 4.01   | 5.00  | 3.00   | 4.00   | 5.01   | 3.01   | 4.00   | 5.00    | 3.00   | 5.02  | 3.00  | 4.02  |     |    |    |  |

Pl:斜長石 OI:カンラン石 Opx:透閃輝石

第3-32表 星島産火山疊凝灰岩の鉱物化学組成②

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 星島洞窟5A |       |       |       |       |       | 星島洞窟5B |       |       |       |        |    |
|-----------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----|
|                                                     | スコリア   |       |       | 軽石    |       |       | スコリア   |       |       | 軽石    |        |    |
|                                                     | Pl     | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Pl    | OI     | Opx   | Pl    | OI    | Opx    | Pl |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.46  | 37.62 | 52.74 | 52.64 | 38.91 | 50.16 | 38.07  | 53.11 | 52.18 | 37.72 | 54.26  |    |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.23   | 0.05  | 0.37  | 0.07  | 0.01  | 0.06  | 0.08   | 0.41  | 0.09  | 0.04  | 0.39   |    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 26.44  | 0.10  | 1.34  | 28.60 | 0.03  | 30.19 | 0.09   | 1.30  | 28.57 | 0.09  | 3.52   |    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00   | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.04   | 0.14  | 0.00  | 0.02  | 0.37   |    |
| FeO                                                 | 0.99   | 22.86 | 14.55 | 0.75  | 15.98 | 0.52  | 19.01  | 16.21 | 0.72  | 21.11 | 13.25  |    |
| MnO                                                 | 0.00   | 0.40  | 0.41  | 0.03  | 0.24  | 0.03  | 0.29   | 0.37  | 0.00  | 0.33  | 0.37   |    |
| MgO                                                 | 0.27   | 37.65 | 27.07 | 0.17  | 44.27 | 0.12  | 41.58  | 25.87 | 0.21  | 39.87 | 25.89  |    |
| CaO                                                 | 11.86  | 0.30  | 2.00  | 12.98 | 0.14  | 14.58 | 0.26   | 2.20  | 13.09 | 0.28  | 2.17   |    |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.54   | 0.04  | 0.03  | 4.23  | 0.00  | 3.41  | 0.02   | 0.01  | 4.31  | 0.03  | 0.25   |    |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.29   | 0.01  | 0.02  | 0.17  | 0.00  | 0.08  | 0.03   | 0.01  | 0.16  | 0.02  | 0.14   |    |
| Total                                               | 97.08  | 99.00 | 98.75 | 99.64 | 99.58 | 99.19 | 99.46  | 99.53 | 99.32 | 99.50 | 100.00 |    |
| O=                                                  | 8.00   | 4.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00  | 4.00   | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 6.00   |    |
| Si                                                  | 2.46   | 0.99  | 1.93  | 2.41  | 0.99  | 2.31  | 0.98   | 1.94  | 2.40  | 0.98  | 1.93   |    |
| Ti                                                  | 0.01   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.01   |    |
| Al                                                  | 1.46   | 0.00  | 0.06  | 1.54  | 0.00  | 1.64  | 0.00   | 0.06  | 1.55  | 0.00  | 0.15   |    |
| Cr                                                  | 0.00   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01   |    |
| Fe                                                  | 0.04   | 0.51  | 0.45  | 0.03  | 0.34  | 0.02  | 0.41   | 0.50  | 0.03  | 0.46  | 0.39   |    |
| Mn                                                  | 0.00   | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01   | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.01   |    |
| Mg                                                  | 0.02   | 1.48  | 1.48  | 0.01  | 1.67  | 0.01  | 1.60   | 1.41  | 0.01  | 1.55  | 1.37   |    |
| Ca                                                  | 0.60   | 0.01  | 0.08  | 0.64  | 0.00  | 0.72  | 0.01   | 0.09  | 0.64  | 0.01  | 0.08   |    |
| Na                                                  | 0.41   | 0.00  | 0.00  | 0.37  | 0.00  | 0.30  | 0.00   | 0.00  | 0.38  | 0.00  | 0.02   |    |
| K                                                   | 0.02   | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01   |    |
| Total                                               | 5.01   | 3.00  | 4.03  | 5.01  | 3.01  | 5.02  | 3.01   | 4.02  | 5.02  | 3.01  | 3.99   |    |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 三穴洞窟1粗粒 |        |        |       |        |        | 三穴洞窟1細粒 |        |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                                                     | スコリア    |        |        | 軽石    |        |        | スコリア    |        |       | 軽石    |       |       |
|                                                     | Pl      | OI     | Opx    | Pl    | OI     | Opx    | Pl      | OI     | Opx   | Pl    | OI    | Opx   |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.92   | 38.82  | 52.69  | 52.12 | 38.99  | 55.24  | 52.79   | 38.74  | 53.56 | 53.26 | 38.05 | 54.40 |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.10    | 0.05   | 0.82   | 0.04  | 0.05   | 0.30   | 0.04    | 0.05   | 0.33  | 0.06  | 0.05  | 0.23  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 29.34   | 0.12   | 3.47   | 29.26 | 0.09   | 1.04   | 28.68   | 0.06   | 1.05  | 28.09 | 0.04  | 1.42  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00    | 0.04   | 0.25   | 0.00  | 0.00   | 0.14   | 0.00    | 0.07   | 0.02  | 0.00  | 0.08  | 0.07  |
| FeO                                                 | 0.68    | 18.43  | 13.34  | 0.51  | 20.77  | 14.27  | 0.79    | 19.50  | 17.03 | 0.73  | 22.00 | 13.87 |
| MnO                                                 | 0.00    | 0.33   | 0.38   | 0.03  | 0.37   | 0.33   | 0.00    | 0.25   | 0.37  | 0.07  | 0.33  | 0.36  |
| MgO                                                 | 0.22    | 40.90  | 21.26  | 0.20  | 39.75  | 26.88  | 0.15    | 41.18  | 24.99 | 0.25  | 38.57 | 27.52 |
| CaO                                                 | 12.94   | 0.28   | 8.06   | 13.20 | 0.28   | 1.92   | 12.70   | 0.21   | 1.97  | 12.81 | 0.25  | 1.67  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.27    | 0.03   | 0.21   | 4.02  | 0.00   | 0.05   | 4.35    | 0.00   | 0.06  | 4.42  | 0.00  | 0.03  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.14    | 0.01   | 0.14   | 0.14  | 0.00   | 0.01   | 0.17    | 0.01   | 0.01  | 0.15  | 0.00  | 0.03  |
| Total                                               | 100.62  | 100.00 | 100.62 | 99.53 | 100.31 | 100.19 | 99.67   | 100.06 | 99.39 | 99.84 | 99.37 | 99.59 |
| O=                                                  | 8.00    | 4.00   | 6.00   | 8.00  | 4.00   | 6.00   | 8.00    | 4.00   | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 6.00  |
| Si                                                  | 2.39    | 1.00   | 1.91   | 2.38  | 1.00   | 1.98   | 2.41    | 0.99   | 1.97  | 2.43  | 1.00  | 1.96  |
| Ti                                                  | 0.00    | 0.00   | 0.02   | 0.00  | 0.00   | 0.01   | 0.00    | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| Al                                                  | 1.56    | 0.00   | 0.15   | 1.58  | 0.00   | 0.04   | 1.54    | 0.00   | 0.05  | 1.51  | 0.00  | 0.06  |
| Cr                                                  | 0.00    | 0.00   | 0.01   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Fe                                                  | 0.03    | 0.42   | 0.41   | 0.02  | 0.45   | 0.43   | 0.03    | 0.42   | 0.52  | 0.03  | 0.48  | 0.42  |
| Mn                                                  | 0.00    | 0.01   | 0.01   | 0.00  | 0.01   | 0.01   | 0.00    | 0.01   | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.01  |
| Mg                                                  | 0.01    | 1.56   | 1.15   | 0.01  | 1.52   | 1.44   | 0.01    | 1.58   | 1.37  | 0.02  | 1.51  | 1.48  |
| Ca                                                  | 0.63    | 0.01   | 0.31   | 0.65  | 0.01   | 0.67   | 0.62    | 0.01   | 0.68  | 0.63  | 0.01  | 0.66  |
| Na                                                  | 0.37    | 0.00   | 0.01   | 0.36  | 0.00   | 0.00   | 0.39    | 0.00   | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.00  |
| K                                                   | 0.01    | 0.00   | 0.01   | 0.01  | 0.00   | 0.00   | 0.01    | 0.00   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| Total                                               | 5.01    | 3.00   | 4.00   | 5.01  | 2.99   | 3.99   | 5.01    | 3.00   | 4.00  | 5.01  | 3.00  | 4.00  |

Pl:斜長石 OI:カンラン石 Opx:透方輝石

第3-33表 屋島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成③

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 三穴洞窟2粗粒 |       |        |       |       |       | 三穴洞窟2細粒 |       |       |       |       |       | 三穴洞窟3 |     |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|----|----|----|
|                                                     | スコリア    |       |        | 軽石    |       |       | スコリア    |       |       | 軽石    |       |       | スコリア  |     |    | 軽石 |    |    |
|                                                     | Pl      | OI    | Opx    | Pl    | OI    | Pl    | OI      | Opx   | Pl    | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Opx | Pl | OI | Pl | OI |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.77   | 37.86 | 54.27  | 52.00 | 38.02 | 52.86 | 38.30   | 52.97 | 51.71 | 52.75 | 51.53 | 37.42 |       |     |    |    |    |    |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.13    | 0.05  | 0.45   | 0.08  | 0.05  | 0.10  | 0.03    | 0.42  | 0.02  | 0.50  | 0.07  | 0.05  |       |     |    |    |    |    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.49   | 0.37  | 1.73   | 28.49 | 0.08  | 28.19 | 0.14    | 1.27  | 28.23 | 1.20  | 28.78 | 0.08  |       |     |    |    |    |    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00    | 0.03  | 0.11   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.06    | 0.11  | 0.00  | 0.04  | 0.03  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| FeO                                                 | 0.69    | 21.63 | 16.79  | 0.59  | 21.19 | 0.64  | 20.17   | 16.87 | 0.62  | 18.24 | 0.81  | 24.13 |       |     |    |    |    |    |
| MnO                                                 | 0.00    | 0.36  | 0.46   | 0.04  | 0.35  | 0.01  | 0.36    | 0.46  | 0.03  | 0.48  | 0.00  | 0.39  |       |     |    |    |    |    |
| MgO                                                 | 0.14    | 38.36 | 24.62  | 0.15  | 39.21 | 0.20  | 40.14   | 24.82 | 0.25  | 23.80 | 0.25  | 36.73 |       |     |    |    |    |    |
| CaO                                                 | 12.78   | 0.36  | 1.85   | 13.14 | 0.24  | 12.75 | 0.29    | 2.33  | 12.80 | 1.99  | 13.19 | 0.22  |       |     |    |    |    |    |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.33    | 0.04  | 0.11   | 4.15  | 0.03  | 4.20  | 0.00    | 0.04  | 4.24  | 0.04  | 3.91  | 0.01  |       |     |    |    |    |    |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.17    | 0.03  | 0.08   | 0.15  | 0.02  | 0.14  | 0.01    | 0.02  | 0.19  | 0.01  | 0.15  | 0.01  |       |     |    |    |    |    |
| Total                                               | 99.48   | 99.09 | 100.46 | 98.78 | 99.19 | 99.09 | 99.50   | 99.31 | 98.09 | 99.06 | 98.71 | 99.04 |       |     |    |    |    |    |
| Si                                                  | 8.00    | 4.00  | 6.00   | 8.00  | 4.00  | 8.00  | 4.00    | 6.00  | 8.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  |       |     |    |    |    |    |
| Si                                                  | 2.41    | 0.99  | 1.97   | 2.40  | 0.99  | 2.43  | 0.99    | 1.95  | 2.40  | 1.96  | 2.38  | 0.99  |       |     |    |    |    |    |
| Ti                                                  | 0.00    | 0.00  | 0.01   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| Al                                                  | 1.54    | 0.01  | 0.07   | 1.55  | 0.00  | 1.52  | 0.00    | 0.06  | 1.55  | 0.05  | 1.57  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| Cr                                                  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| Fe                                                  | 0.03    | 0.47  | 0.51   | 0.02  | 0.46  | 0.02  | 0.44    | 0.52  | 0.00  | 0.57  | 0.03  | 0.54  |       |     |    |    |    |    |
| Mn                                                  | 0.00    | 0.01  | 0.01   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01    | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  |       |     |    |    |    |    |
| Mg                                                  | 0.01    | 1.50  | 1.33   | 0.01  | 1.53  | 0.01  | 1.55    | 1.36  | 0.02  | 1.32  | 0.02  | 1.45  |       |     |    |    |    |    |
| Ca                                                  | 0.63    | 0.01  | 0.07   | 0.65  | 0.01  | 0.63  | 0.01    | 0.09  | 0.64  | 0.08  | 0.65  | 0.01  |       |     |    |    |    |    |
| Na                                                  | 0.38    | 0.00  | 0.01   | 0.37  | 0.00  | 0.37  | 0.00    | 0.00  | 0.38  | 0.00  | 0.35  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| K                                                   | 0.01    | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00    | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |       |     |    |    |    |    |
| Total                                               | 5.01    | 3.00  | 3.99   | 5.01  | 3.00  | 5.00  | 3.00    | 4.01  | 5.02  | 4.00  | 5.01  | 3.00  |       |     |    |    |    |    |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 水洞窟1  |       |       |        |       |       | 水洞窟2   |       |       |    |    |     | 水洞窟3 |    |     |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----|----|----|----|----|
|                                                     | スコリア  |       |       | 軽石     |       |       | スコリア   |       |       | 軽石 |    |     | スコリア |    |     | 軽石 |    |    |    |
|                                                     | Pl    | OI    | Opx   | Pl     | OI    | Opx   | Pl     | OI    | Opx   | Pl | OI | Opx | Pl   | OI | Opx | Pl | OI | Pl | OI |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 52.35 | 38.26 | 52.96 | 52.94  | 38.60 | 53.37 | 53.21  | 54.21 | 52.93 |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.07  | 0.04  | 0.52  | 0.12   | 0.06  | 0.38  | 0.13   | 0.35  | 0.04  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.81 | 0.03  | 1.13  | 29.28  | 0.08  | 1.45  | 28.75  | 0.70  | 28.80 |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.03  | 0.02  | 0.08  | 0.00   | 0.06  | 0.11  | 0.00   | 0.01  | 0.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| FeO                                                 | 0.83  | 21.14 | 17.68 | 0.81   | 18.22 | 15.74 | 0.75   | 15.91 | 0.69  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| MnO                                                 | 0.03  | 0.35  | 0.50  | 0.00   | 0.27  | 0.48  | 0.03   | 0.48  | 0.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| MgO                                                 | 0.22  | 39.48 | 24.37 | 0.24   | 41.70 | 25.45 | 0.21   | 25.58 | 0.18  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| CaO                                                 | 13.12 | 2.66  | 2.12  | 13.12  | 0.24  | 2.05  | 12.75  | 2.16  | 12.89 |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 3.90  | 0.03  | 0.05  | 4.09   | 0.02  | 0.03  | 4.15   | 0.04  | 4.13  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.15  | 0.02  | 0.01  | 0.18   | 0.03  | 0.01  | 0.16   | 0.01  | 0.16  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Total                                               | 99.50 | 99.62 | 99.41 | 100.76 | 99.28 | 99.04 | 100.14 | 99.45 | 99.80 |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Si                                                  | 8.00  | 4.00  | 6.00  | 8.00   | 4.00  | 6.00  | 8.00   | 6.00  | 8.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Si                                                  | 2.40  | 1.00  | 1.95  | 2.39   | 0.99  | 1.96  | 2.42   | 1.98  | 2.41  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Ti                                                  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | 0.00  | 0.01  | 0.00   | 0.01  | 0.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Al                                                  | 1.55  | 0.00  | 0.05  | 1.56   | 0.00  | 0.06  | 1.54   | 0.03  | 1.55  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Cr                                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Fe                                                  | 0.03  | 0.46  | 0.55  | 0.03   | 0.39  | 0.48  | 0.03   | 0.49  | 0.03  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Mn                                                  | 0.00  | 0.01  | 0.02  | 0.00   | 0.01  | 0.01  | 0.00   | 0.01  | 0.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Mg                                                  | 0.02  | 1.53  | 1.34  | 0.02   | 1.60  | 1.39  | 0.01   | 1.39  | 0.01  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Ca                                                  | 0.64  | 0.01  | 0.08  | 0.64   | 0.01  | 0.08  | 0.62   | 0.08  | 0.63  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Na                                                  | 0.35  | 0.00  | 0.00  | 0.36   | 0.00  | 0.00  | 0.36   | 0.00  | 0.37  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| K                                                   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.01   | 0.00  | 0.00  | 0.01   | 0.00  | 0.01  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |
| Total                                               | 5.00  | 3.00  | 4.01  | 5.01   | 3.00  | 4.00  | 5.00   | 4.00  | 5.00  |    |    |     |      |    |     |    |    |    |    |

Pl:斜長石 OI:カンラン石 Opx:直方輝石

第3-34表 豊島産火山疊凝灰岩の鉱物化学組成①

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 20020401 |       |       |       |       | 20020402 |       |       |       |       | 20020403 |       |    |    |    |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|----|----|----|
|                                                     | スコリア     |       |       | 軽石    |       | スコリア     |       |       | 軽石    |       | スコリア     |       |    | 軽石 |    |
|                                                     | Pl       | OI    | PI    | Pl    | Opx   | Pl       | OI    | PI    | Opx   | Pl    | OI       | PI    | OI | Pl | OI |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 53.37    | 38.99 | 52.62 | 39.34 | 52.74 | 52.17    | 38.45 | 52.33 | 52.77 | 38.82 | 52.31    | 38.55 |    |    |    |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.02     | 0.01  | 0.06  | 0.06  | 0.45  | 0.08     | 0.00  | 0.08  | 0.10  | 0.06  | 0.01     | 0.02  |    |    |    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.55    | 0.02  | 28.87 | 0.18  | 1.79  | 28.70    | 0.04  | 28.62 | 28.77 | 0.04  | 28.70    | 0.05  |    |    |    |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00     | 0.01  | 0.00  | 0.06  | 0.34  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00     | 0.07  |    |    |    |
| FeO                                                 | 0.79     | 17.34 | 0.77  | 22.16 | 14.84 | 0.67     | 15.49 | 0.67  | 0.73  | 15.74 | 0.75     | 15.62 |    |    |    |
| MnO                                                 | 0.02     | 0.26  | 0.01  | 0.37  | 0.35  | 0.00     | 0.20  | 0.02  | 0.05  | 0.21  | 0.03     | 0.29  |    |    |    |
| MgO                                                 | 0.28     | 41.95 | 0.14  | 34.77 | 26.10 | 0.16     | 43.03 | 0.24  | 0.24  | 42.93 | 0.27     | 43.28 |    |    |    |
| CaO                                                 | 12.69    | 0.16  | 12.58 | 0.26  | 1.60  | 12.55    | 0.14  | 13.08 | 13.02 | 0.15  | 12.92    | 0.14  |    |    |    |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.23     | 0.03  | 4.21  | 0.00  | 0.02  | 4.17     | 0.02  | 3.90  | 4.00  | 0.00  | 4.09     | 0.00  |    |    |    |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.18     | 0.01  | 0.27  | 0.02  | 0.00  | 0.17     | 0.00  | 0.17  | 0.15  | 0.00  | 0.18     | 0.00  |    |    |    |
| Total                                               | 100.14   | 98.78 | 99.53 | 97.21 | 98.22 | 98.66    | 97.37 | 99.10 | 99.88 | 97.95 | 99.24    | 98.02 |    |    |    |
| O=                                                  | 8.00     | 4.00  | 8.00  | 4.00  | 6.00  | 8.00     | 4.00  | 8.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00     | 4.00  |    |    |    |
| Si                                                  | 2.42     | 1.00  | 2.41  | 1.05  | 1.94  | 2.40     | 1.00  | 2.40  | 2.40  | 1.00  | 2.40     | 0.99  |    |    |    |
| Ti                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00     | 0.00  |    |    |    |
| Al                                                  | 1.53     | 0.00  | 1.56  | 0.01  | 0.08  | 1.56     | 0.00  | 1.55  | 1.54  | 0.00  | 1.55     | 0.00  |    |    |    |
| Cr                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00     | 0.00  |    |    |    |
| Fe                                                  | 0.03     | 0.37  | 0.03  | 0.49  | 0.46  | 0.03     | 0.34  | 0.03  | 0.03  | 0.34  | 0.03     | 0.34  |    |    |    |
| Mn                                                  | 0.00     | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00     | 0.01  |    |    |    |
| Mg                                                  | 0.02     | 1.61  | 0.01  | 1.38  | 1.43  | 0.01     | 1.66  | 0.02  | 0.02  | 1.65  | 0.02     | 1.66  |    |    |    |
| Ca                                                  | 0.62     | 0.00  | 0.62  | 0.01  | 0.06  | 0.62     | 0.00  | 0.64  | 0.64  | 0.00  | 0.64     | 0.00  |    |    |    |
| Na                                                  | 0.37     | 0.00  | 0.37  | 0.00  | 0.00  | 0.37     | 0.00  | 0.35  | 0.35  | 0.00  | 0.36     | 0.00  |    |    |    |
| K                                                   | 0.01     | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.01     | 0.00  |    |    |    |
| Total                                               | 5.00     | 3.00  | 5.01  | 2.95  | 4.00  | 5.00     | 3.00  | 5.00  | 5.00  | 3.00  | 5.01     | 3.01  |    |    |    |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 20020404 |       |       |        |       | 20020405 |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|-------|--------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                                     | スコリア     |       |       | 軽石     |       | スコリア     |       |       | 軽石    |       |       |  |
|                                                     | Pl       | OI    | Opx   | Pl     | Cpx   | Pl       | OI    | Cpx   | Opx   | Pl    | OI    |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 54.79    | 39.08 | 53.22 | 51.56  | 48.59 | 50.63    | 38.65 | 48.45 | 52.76 | 51.92 | 38.71 |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.21     | 0.00  | 0.44  | 0.02   | 1.66  | 0.05     | 0.04  | 1.24  | 0.32  | 0.07  | 0.00  |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 27.45    | 0.06  | 1.10  | 30.59  | 4.80  | 29.71    | 0.01  | 6.01  | 1.08  | 29.60 | 0.01  |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00     | 0.00  | 0.10  | 0.00   | 0.27  | 0.00     | 0.05  | 0.62  | 0.12  | 0.03  | 0.00  |  |
| FeO                                                 | 0.91     | 17.51 | 16.57 | 0.54   | 8.66  | 0.75     | 16.33 | 6.76  | 16.19 | 0.63  | 17.22 |  |
| MnO                                                 | 0.04     | 0.30  | 0.46  | 0.01   | 0.19  | 0.00     | 0.28  | 0.28  | 0.43  | 0.04  | 0.24  |  |
| MgO                                                 | 0.24     | 41.30 | 25.53 | 0.16   | 13.61 | 0.21     | 42.28 | 14.27 | 23.97 | 0.21  | 41.54 |  |
| CaO                                                 | 11.36    | 0.13  | 1.63  | 14.46  | 21.08 | 13.89    | 0.16  | 20.72 | 2.50  | 13.19 | 0.12  |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.63     | 0.03  | 0.03  | 3.38   | 0.34  | 3.61     | 0.01  | 0.31  | 0.04  | 3.92  | 0.00  |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.31     | 0.00  | 0.01  | 0.08   | 0.00  | 0.15     | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.13  | 0.00  |  |
| Total                                               | 99.92    | 98.40 | 99.09 | 100.81 | 99.21 | 98.58    | 97.80 | 98.67 | 97.42 | 99.73 | 97.84 |  |
| O=                                                  | 8.00     | 4.00  | 6.00  | 8.00   | 6.00  | 8.00     | 4.00  | 6.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  |  |
| Si                                                  | 2.48     | 1.01  | 1.96  | 2.33   | 1.83  | 2.34     | 1.00  | 1.82  | 1.97  | 2.37  | 1.01  |  |
| Ti                                                  | 0.01     | 0.00  | 0.01  | 0.00   | 0.05  | 0.00     | 0.00  | 0.04  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |  |
| Al                                                  | 1.47     | 0.00  | 0.05  | 1.63   | 0.21  | 1.62     | 0.00  | 0.27  | 0.05  | 1.59  | 0.00  |  |
| Cr                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00     | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  |
| Fe                                                  | 0.03     | 0.38  | 0.51  | 0.02   | 0.27  | 0.03     | 0.35  | 0.21  | 0.51  | 0.02  | 0.37  |  |
| Mn                                                  | 0.00     | 0.01  | 0.01  | 0.00   | 0.01  | 0.00     | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.01  |  |
| Mg                                                  | 0.02     | 1.59  | 1.40  | 0.01   | 0.76  | 0.01     | 1.63  | 0.80  | 1.34  | 0.01  | 1.61  |  |
| Ca                                                  | 0.55     | 0.00  | 0.06  | 0.70   | 0.85  | 0.69     | 0.00  | 0.83  | 0.10  | 0.65  | 0.00  |  |
| Na                                                  | 0.41     | 0.00  | 0.00  | 0.30   | 0.03  | 0.32     | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.35  | 0.00  |  |
| K                                                   | 0.02     | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |  |
| Total                                               | 4.99     | 2.99  | 4.01  | 5.00   | 4.02  | 5.02     | 3.00  | 4.01  | 3.99  | 5.01  | 2.99  |  |

Pl:斜長石 OI:カンラン石 Opx:遮光輝石 Cpx:单斜輝石

第3-35表 豊島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成②

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 20020406 |       |       |       |       |       |       |       |       | 20020407 |       |       |       |       |       |      |      |     |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|
|                                                     | スコリア     |       |       | 軽石    |       |       | スコリア  |       |       | 軽石       |       |       | スコリア  |       |       | 軽石   |      |     |
|                                                     | Pl       | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Opx   | Pl       | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Opx   | Pl   | OI   | Opx |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 53.19    | 38.03 | 53.47 | 51.20 | 38.13 | 51.82 | 51.93 | 38.91 | 53.02 | 51.50    | 37.91 | 51.44 | 38.75 | 52.37 | 38.16 |      |      |     |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.05     | 0.02  | 0.39  | 0.08  | 0.05  | 0.58  | 0.07  | 0.00  | 0.39  | 0.03     | 0.03  | 0.09  | 0.00  | 0.08  | 0.03  |      |      |     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.25    | 0.08  | 1.30  | 29.49 | 0.01  | 1.32  | 29.30 | 0.03  | 1.36  | 28.52    | 0.07  | 29.15 | 0.05  | 28.73 | 0.33  |      |      |     |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.60     | 0.02  | 0.17  | 0.00  | 0.08  | 0.09  | 0.01  | 0.01  | 0.16  | 0.07     | 0.01  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.04  |      |      |     |
| FeO                                                 | 0.78     | 21.72 | 15.81 | 0.67  | 16.93 | 18.54 | 0.77  | 16.69 | 15.28 | 0.59     | 19.41 | 0.71  | 17.17 | 1.65  | 21.20 |      |      |     |
| MnO                                                 | 0.00     | 0.43  | 0.36  | 0.06  | 0.28  | 0.43  | 0.00  | 0.28  | 0.40  | 0.02     | 0.35  | 0.01  | 0.26  | 0.00  | 0.46  |      |      |     |
| MgO                                                 | 0.21     | 37.52 | 25.15 | 0.16  | 42.24 | 23.11 | 0.21  | 41.40 | 25.06 | 0.18     | 38.68 | 0.23  | 41.42 | 0.23  | 37.57 |      |      |     |
| CaO                                                 | 12.44    | 0.27  | 1.65  | 13.57 | 0.16  | 1.98  | 13.11 | 0.12  | 1.64  | 12.88    | 0.24  | 13.13 | 0.13  | 12.64 | 0.32  |      |      |     |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.52     | 0.03  | 0.05  | 3.75  | 0.00  | 0.06  | 4.08  | 0.00  | 0.03  | 4.03     | 0.00  | 3.92  | 0.01  | 4.12  | 0.06  |      |      |     |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.19     | 0.02  | 0.02  | 0.14  | 0.00  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.01  | 0.15     | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.21  | 0.00  |      |      |     |
| Total                                               | 99.64    | 98.14 | 98.36 | 99.12 | 97.87 | 97.84 | 99.68 | 97.44 | 97.34 | 97.97    | 96.70 | 98.88 | 97.79 | 99.01 | 98.16 |      |      |     |
| Others                                              | 8.00     | 4.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 6.00  | 8.00     | 4.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00 | 4.00 |     |
| Si                                                  | 2.43     | 1.01  | 1.97  | 2.36  | 0.99  | 1.95  | 2.38  | 1.01  | 1.97  | 2.39     | 1.01  | 2.37  | 1.01  | 2.41  | 1.01  |      |      |     |
| Ti                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 |     |
| Al                                                  | 1.52     | 0.00  | 0.06  | 1.60  | 0.00  | 0.06  | 1.58  | 0.00  | 0.06  | 1.56     | 0.00  | 1.58  | 0.00  | 1.56  | 0.01  |      |      |     |
| Cr                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 |     |
| Fe                                                  | 0.03     | 0.48  | 0.49  | 0.03  | 0.37  | 0.58  | 0.03  | 0.36  | 0.47  | 0.02     | 0.43  | 0.03  | 0.37  | 0.02  | 0.47  |      |      |     |
| Mn                                                  | 0.00     | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01     | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01 | 0.01 |     |
| Mg                                                  | 0.01     | 1.48  | 1.38  | 0.01  | 1.64  | 1.30  | 0.01  | 1.60  | 1.39  | 0.01     | 1.53  | 0.02  | 1.60  | 0.02  | 1.48  |      |      |     |
| Ca                                                  | 0.61     | 0.01  | 0.07  | 0.67  | 0.00  | 0.08  | 0.64  | 0.00  | 0.07  | 0.64     | 0.01  | 0.65  | 0.00  | 0.62  | 0.01  |      |      |     |
| Na                                                  | 0.40     | 0.00  | 0.00  | 0.33  | 0.00  | 0.00  | 0.36  | 0.00  | 0.00  | 0.36     | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.37  | 0.00  |      |      |     |
| K                                                   | 0.01     | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00 | 0.00 |     |
| Total                                               | 5.01     | 2.99  | 3.99  | 5.01  | 3.01  | 4.00  | 5.02  | 2.99  | 3.99  | 5.01     | 2.99  | 5.01  | 2.99  | 5.00  | 2.99  |      |      |     |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | 20020409 |       |       |       |       |       |       |        |       | 20020410 |       |       |       |      |      |      |      |     |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|
|                                                     | スコリア     |       |       | 軽石    |       |       | スコリア  |        |       | 軽石       |       |       | スコリア  |      |      | 軽石   |      |     |
|                                                     | Pl       | OI    | Opx   | Pl    | OI    | Opx   | Pl    | OI     | Opx   | Pl       | OI    | Opx   | Pl    | OI   | Opx  | Pl   | OI   | Opx |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 51.88    | 39.26 | 53.08 | 49.84 | 38.43 | 51.25 | 38.58 | 53.14  | 38.97 | 50.84    | 38.71 | 51.74 | 39.39 |      |      |      |      |     |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.06     | 0.04  | 0.32  | 0.03  | 0.00  | 0.05  | 0.03  | 0.11   | 0.02  | 0.09     | 0.06  | 0.07  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 30.20    | 0.04  | 1.20  | 30.85 | 0.05  | 29.68 | 0.01  | 29.10  | 0.01  | 29.95    | 0.03  | 29.59 | 0.03  |      |      |      |      |     |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.02     | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.03  | 0.03     | 0.05  | 0.05  | 0.03  |      |      |      |      |     |
| FeO                                                 | 0.73     | 15.39 | 15.17 | 0.61  | 15.07 | 0.64  | 15.43 | 0.75   | 16.76 | 0.66     | 15.31 | 0.69  | 15.05 |      |      |      |      |     |
| MnO                                                 | 0.05     | 0.22  | 0.45  | 0.01  | 0.26  | 0.00  | 0.19  | 0.02   | 0.27  | 0.01     | 0.25  | 0.05  | 0.22  |      |      |      |      |     |
| MgO                                                 | 0.20     | 42.95 | 24.87 | 0.17  | 42.99 | 0.18  | 43.23 | 0.26   | 41.25 | 0.16     | 43.35 | 0.25  | 43.07 |      |      |      |      |     |
| CaO                                                 | 13.78    | 0.15  | 2.47  | 14.53 | 0.13  | 13.30 | 0.12  | 12.67  | 0.12  | 13.77    | 0.14  | 13.51 | 0.14  |      |      |      |      |     |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 3.64     | 0.01  | 0.02  | 3.20  | 0.01  | 3.76  | 0.00  | 4.27   | 0.00  | 3.61     | 0.00  | 3.78  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.12     | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.17   | 0.00  | 0.10     | 0.00  | 0.12  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Total                                               | 100.67   | 98.07 | 97.71 | 99.32 | 96.95 | 98.98 | 97.58 | 100.50 | 97.42 | 99.23    | 97.90 | 99.86 | 97.92 |      |      |      |      |     |
| Others                                              | 8.00     | 4.00  | 6.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00   | 4.00  | 8.00     | 4.00  | 8.00  | 4.00  | 8.00 | 4.00 | 8.00 | 4.00 |     |
| Si                                                  | 2.35     | 1.01  | 1.97  | 2.29  | 1.00  | 2.36  | 1.00  | 2.40   | 1.01  | 2.34     | 1.00  | 2.36  | 1.01  |      |      |      |      |     |
| Ti                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Al                                                  | 1.61     | 0.00  | 0.05  | 1.67  | 0.00  | 1.61  | 0.00  | 1.55   | 0.00  | 1.62     | 0.00  | 1.59  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Cr                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Fe                                                  | 0.03     | 0.33  | 0.47  | 0.02  | 0.33  | 0.02  | 0.33  | 0.03   | 0.36  | 0.03     | 0.33  | 0.03  | 0.32  |      |      |      |      |     |
| Mn                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00     | 0.01  | 0.00  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Mg                                                  | 0.01     | 1.64  | 1.38  | 0.01  | 1.66  | 0.01  | 1.66  | 0.02   | 1.60  | 0.01     | 1.66  | 0.02  | 1.65  |      |      |      |      |     |
| Ca                                                  | 0.67     | 0.00  | 0.10  | 0.72  | 0.00  | 0.66  | 0.00  | 0.61   | 0.00  | 0.68     | 0.00  | 0.66  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Na                                                  | 0.32     | 0.00  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.37   | 0.00  | 0.32     | 0.00  | 0.33  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| K                                                   | 0.01     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01   | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.01  | 0.00  |      |      |      |      |     |
| Total                                               | 5.00     | 2.99  | 3.99  | 5.01  | 3.00  | 5.01  | 3.00  | 5.01   | 2.99  | 5.01     | 3.00  | 5.01  | 3.00  |      |      |      |      |     |

PI:斜長石 OI:カリラン石 Opx:方解輝石

第3-36表 男木島・女木島産火山礫凝灰岩の鉱物化学組成

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | OGI1     |       |             |       | OGI2     |       |             |       | MEGI1    |       |             |       | MEGI2     |  |          |  |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|-------------|-------|----------|-------|-------------|-------|----------|-------|-------------|-------|-----------|--|----------|--|
|                                                     | 斜石<br>Pl |       | スコリア<br>Ptx |       | 斜石<br>Pl |       | スコリア<br>Ptx |       | 斜石<br>Ol |       | スコリア<br>Ptx |       | 斜石<br>Cpx |  | 斜石<br>Pl |  |
|                                                     |          |       |             |       |          |       |             |       |          |       |             |       |           |  |          |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 50.70    | 52.03 | 53.16       | 56.69 | 51.64    | 52.48 | 52.09       | 51.04 | 48.97    | 52.04 | 39.48       | 39.48 | 51.89     |  |          |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.01     | 0.10  | 0.35        | 0.03  | 0.06     | 0.29  | 0.00        | 0.07  | 0.95     | 0.06  | 0.08        | 0.48  |           |  |          |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.54    | 28.62 | 0.84        | 29.22 | 28.54    | 1.16  | 28.42       | 29.90 | 4.47     | 28.77 | 0.00        | 1.33  |           |  |          |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00     | 0.00  | 0.00        | 0.00  | 0.00     | 0.12  | 0.00        | 0.00  | 0.35     | 0.00  | 0.05        | 0.04  |           |  |          |  |
| FeO                                                 | 0.68     | 0.64  | 16.06       | 0.56  | 0.65     | 16.02 | 0.61        | 0.51  | 7.27     | 0.53  | 13.54       | 17.03 |           |  |          |  |
| MnO                                                 | 0.06     | 0.00  | 0.43        | 0.02  | 0.01     | 0.40  | 0.04        | 0.02  | 0.18     | 0.03  | 0.17        | 0.38  |           |  |          |  |
| MgO                                                 | 0.21     | 0.14  | 25.21       | 0.14  | 0.15     | 25.07 | 0.14        | 0.16  | 14.28    | 0.19  | 44.40       | 23.80 |           |  |          |  |
| CaO                                                 | 12.98    | 12.53 | 1.38        | 13.41 | 12.76    | 1.52  | 12.75       | 13.83 | 21.41    | 12.90 | 0.10        | 1.92  |           |  |          |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 4.11     | 4.12  | 0.05        | 3.79  | 4.14     | 0.02  | 4.17        | 3.69  | 0.28     | 4.08  | 0.00        | 0.04  |           |  |          |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.13     | 0.19  | 0.00        | 0.14  | 0.16     | 0.01  | 0.15        | 0.10  | 0.00     | 0.13  | 0.00        | 0.00  |           |  |          |  |
| Total                                               | 97.40    | 98.37 | 97.49       | 98.00 | 98.10    | 97.09 | 98.38       | 99.32 | 98.15    | 98.74 | 97.81       | 96.90 |           |  |          |  |
| O=                                                  | 8.00     | 8.00  | 6.00        | 8.00  | 8.00     | 6.00  | 8.00        | 8.00  | 6.00     | 8.00  | 4.00        | 6.00  |           |  |          |  |
| Si                                                  | 2.38     | 2.40  | 1.98        | 2.36  | 2.40     | 1.96  | 2.41        | 2.34  | 1.85     | 2.40  | 1.01        | 1.96  |           |  |          |  |
| Ti                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.01        | 0.00  | 0.00     | 0.01  | 0.00        | 0.00  | 0.03     | 0.00  | 0.00        | 0.01  |           |  |          |  |
| Al                                                  | 1.58     | 1.56  | 0.04        | 1.60  | 1.56     | 0.05  | 1.55        | 1.62  | 2.20     | 1.56  | 0.00        | 0.06  |           |  |          |  |
| Cr                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.00        | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00        | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.00        | 0.00  |           |  |          |  |
| Fe                                                  | 0.03     | 0.02  | 0.50        | 0.02  | 0.03     | 0.50  | 0.02        | 0.02  | 0.23     | 0.02  | 0.29        | 0.54  |           |  |          |  |
| Mn                                                  | 0.00     | 0.00  | 0.01        | 0.00  | 0.00     | 0.01  | 0.00        | 0.00  | 0.01     | 0.00  | 0.00        | 0.01  |           |  |          |  |
| Mg                                                  | 0.01     | 0.01  | 1.40        | 0.01  | 0.01     | 1.40  | 0.01        | 0.01  | 0.81     | 0.01  | 1.68        | 1.34  |           |  |          |  |
| Ca                                                  | 0.65     | 0.62  | 0.06        | 0.67  | 0.63     | 0.06  | 0.63        | 0.68  | 0.87     | 0.64  | 0.00        | 0.08  |           |  |          |  |
| Na                                                  | 0.37     | 0.37  | 0.00        | 0.34  | 0.37     | 0.00  | 0.37        | 0.33  | 0.02     | 0.36  | 0.00        | 0.00  |           |  |          |  |
| K                                                   | 0.01     | 0.01  | 0.00        | 0.01  | 0.01     | 0.00  | 0.01        | 0.01  | 0.00     | 0.01  | 0.00        | 0.00  |           |  |          |  |
| Total                                               | 5.03     | 5.00  | 3.99        | 5.01  | 5.01     | 4.00  | 5.01        | 5.01  | 4.02     | 5.01  | 2.99        | 4.00  |           |  |          |  |

| Sample No.<br>Rock type of fragment<br>Mineral Name | MEGI3      |       |           |       | MEGI4      |       |           |       | MEGI4      |       |           |  |
|-----------------------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|--|
|                                                     | スコリア<br>Pl |       | 斜石<br>Opx |       | スコリア<br>Pl |       | 斜石<br>Opx |       | スコリア<br>Pl |       | 斜石<br>Opx |  |
|                                                     |            |       |           |       |            |       |           |       |            |       |           |  |
| SiO <sub>2</sub>                                    | 50.50      | 53.04 | 51.61     | 38.25 | 53.30      | 52.53 | 38.30     | 52.42 | 54.05      | 53.01 |           |  |
| TiO <sub>2</sub>                                    | 0.10       | 0.26  | 0.08      | 0.01  | 0.37       | 0.13  | 0.00      | 0.36  | 0.09       | 0.35  |           |  |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 28.84      | 0.83  | 28.92     | 0.07  | 1.26       | 28.45 | 0.03      | 1.03  | 27.77      | 0.82  |           |  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                      | 0.00       | 0.08  | 0.00      | 0.05  | 0.17       | 0.00  | 0.00      | 0.01  | 0.00       | 0.00  |           |  |
| FeO                                                 | 0.62       | 14.77 | 0.71      | 17.29 | 15.12      | 0.70  | 17.00     | 16.80 | 0.56       | 17.76 |           |  |
| MnO                                                 | 0.00       | 0.38  | 0.03      | 0.27  | 0.49       | 0.03  | 0.26      | 0.45  | 0.03       | 0.43  |           |  |
| MgO                                                 | 0.16       | 26.33 | 0.20      | 42.03 | 26.35      | 0.25  | 42.24     | 24.38 | 0.19       | 23.83 |           |  |
| CaO                                                 | 13.53      | 1.59  | 13.23     | 0.13  | 1.57       | 12.58 | 0.15      | 1.92  | 11.62      | 1.73  |           |  |
| Na <sub>2</sub> O                                   | 3.79       | 0.04  | 4.13      | 0.00  | 0.00       | 4.30  | 0.02      | 0.06  | 4.74       | 0.05  |           |  |
| K <sub>2</sub> O                                    | 0.15       | 0.01  | 0.13      | 0.00  | 0.01       | 0.15  | 0.01      | 0.00  | 0.18       | 0.00  |           |  |
| Total                                               | 97.69      | 97.34 | 99.05     | 98.09 | 98.65      | 99.11 | 98.00     | 97.43 | 99.21      | 97.98 |           |  |
| O=                                                  | 8.00       | 6.00  | 8.00      | 4.00  | 6.00       | 8.00  | 4.00      | 6.00  | 8.00       | 6.00  |           |  |
| Si                                                  | 2.36       | 1.97  | 2.38      | 0.99  | 1.95       | 2.41  | 0.99      | 1.96  | 2.47       | 1.98  |           |  |
| Ti                                                  | 0.00       | 0.01  | 0.00      | 0.00  | 0.01       | 0.00  | 0.00      | 0.01  | 0.00       | 0.01  |           |  |
| Al                                                  | 1.59       | 0.04  | 1.57      | 0.00  | 0.05       | 1.54  | 0.00      | 0.05  | 1.49       | 0.04  |           |  |
| Cr                                                  | 0.00       | 0.00  | 0.00      | 0.00  | 0.01       | 0.00  | 0.00      | 0.00  | 0.00       | 0.00  |           |  |
| Fe                                                  | 0.02       | 0.46  | 0.03      | 0.38  | 0.46       | 0.03  | 0.37      | 0.53  | 0.02       | 0.55  |           |  |
| Mn                                                  | 0.00       | 0.01  | 0.00      | 0.01  | 0.02       | 0.00  | 0.01      | 0.01  | 0.00       | 0.01  |           |  |
| Mg                                                  | 0.01       | 1.46  | 0.01      | 1.63  | 1.44       | 0.02  | 1.63      | 1.36  | 0.01       | 1.33  |           |  |
| Ca                                                  | 0.68       | 0.06  | 0.65      | 0.00  | 0.06       | 0.62  | 0.00      | 0.08  | 0.57       | 0.07  |           |  |
| Na                                                  | 0.34       | 0.00  | 0.37      | 0.00  | 0.00       | 0.38  | 0.00      | 0.00  | 0.42       | 0.00  |           |  |
| K                                                   | 0.01       | 0.00  | 0.01      | 0.00  | 0.00       | 0.01  | 0.00      | 0.00  | 0.01       | 0.00  |           |  |
| Total                                               | 5.02       | 4.01  | 5.02      | 3.01  | 4.01       | 5.01  | 3.01      | 4.00  | 5.00       | 3.99  |           |  |

Pl:斜長石 OI:カンラン石 Cpx:直斜輝石

## 第4章 花崗岩丁場跡の調査

### 第1節 屋島産花崗岩と高松城

屋島における花崗岩丁場跡の認識は、平成19年度に実施した史跡天然記念物屋島基礎調査事業の踏査の中で、江戸時代初期の矢穴痕が残る石材を石場（小字）地区で確認したことに基づく（高松市教委編2009）。石場地区では、江戸時代初期の矢穴口の長辺が10cm以上の大規模の矢穴痕のほかに、矢穴口の長辺が3～5cmの近世末～近代と考えられる矢穴痕も認められた。また、長崎鼻西側の海岸や鯨の墓周辺でも矢穴口の長辺が3～5cmの矢穴痕が認められ、屋島で近世から近代にかけて花崗岩が採石されたことが明らかになった。

搬出先は明確にされていないが、高松城跡天守台解体工事の際に石垣石材の割石からサンブルを採取し、偏光顕微鏡による薄片観察を実施している。その結果、鉱物組成等から花崗岩類については屋島から庵治半島にかけて分布する庵治花崗岩に類似する、という結果が得られている（高松市教委編2009）。そのため、大型の矢穴痕が残るものは高松城の石垣石材として利用された可能性が高い。

一方、安山岩丁場跡は屋島では確認されておらず、転石を中心を利用されたものと考えられる。これまでの研究によって、堅穴式石室など古墳の用材として利用されたことが明らかになっている（宇垣1987a,b、白石1993）。白石氏の分析によると、屋島産の安山岩は、高松市茶臼山古墳に供給されたようである（白石1993）。また、上述した花崗岩と関連して考えると、これまで実施された高松城跡石垣解体工事では石垣の裏側に積み込まれる栗石には安山岩が多量に利用されており、これらが屋島産である可能性が考えられる。

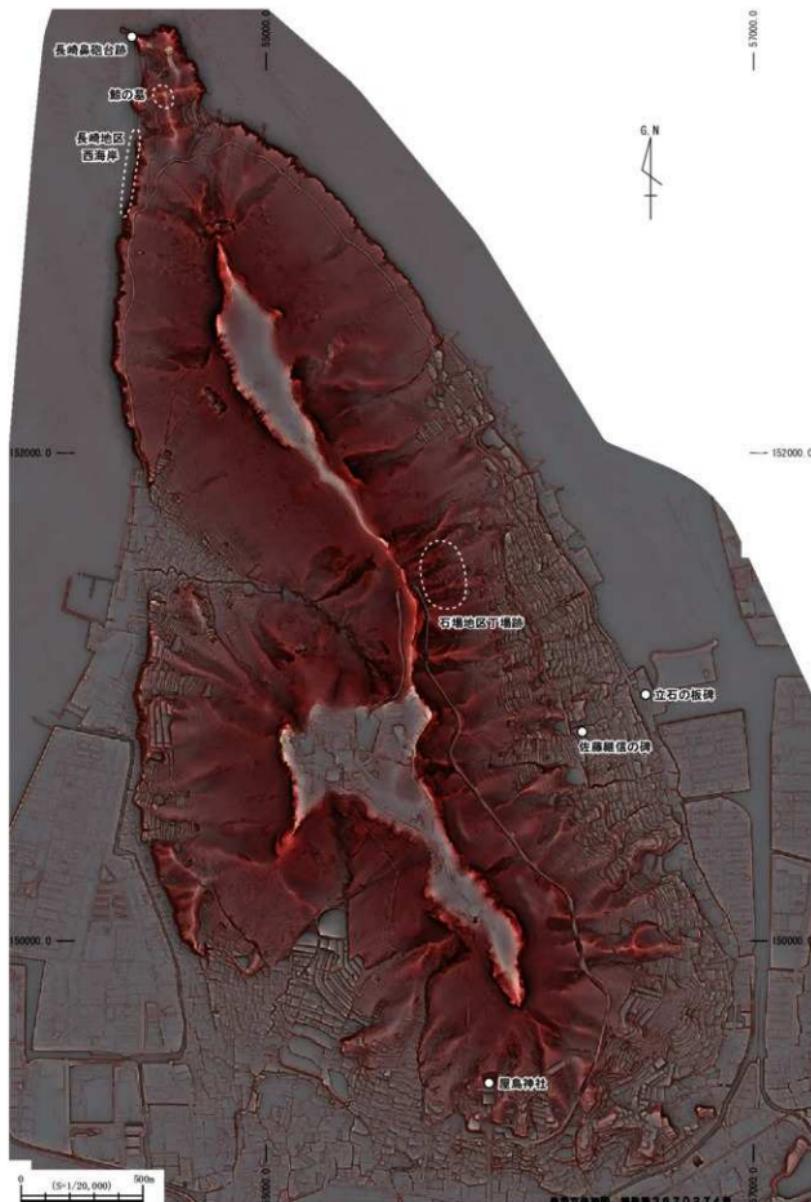
本調査では、これまで指摘してきた「高松城の石垣石材の供給地としての屋島」について詳細に明らかにすることを目的とする。具体的には、大型の矢穴が分布する範囲を明らかにし、保存状態が良好なものについては図化する、という方法で屋島における花崗岩丁場跡の調査を行った。それらに加えて、屋島岩体と高松城石垣石材を比較するため岩石学的分析を実施した。

### 第2節 花崗岩丁場跡の分布

屋島における花崗岩の丁場は、長崎地区と石場地区の2箇所で認められる（第4-1図）。全ての花崗岩丁場跡で踏査を実施した。

長崎地区では、鯨の墓と呼ばれる小高い丘陵上に点在する露岩に矢穴口の長辺が約3～5cmの小型の矢穴痕が認められる。少量だが、機械による掘削が行われた痕跡も認められる。また、西海岸の磯丁場跡では、海岸に点在する露岩に、鯨の墓周辺でみられる矢穴痕と同様な矢穴痕が認められる。長崎地区の花崗岩丁場跡は、矢穴痕の大きさから近世後半から現代にかけて採石されたと考えられる。

一方、石場地区では、矢穴口の長辺が10cm以上ある大型の矢穴痕から鯨の墓周辺でみられた3～5cm程度の小型の矢穴痕まで様々な形状が認められる。機械による掘削が行われた痕跡

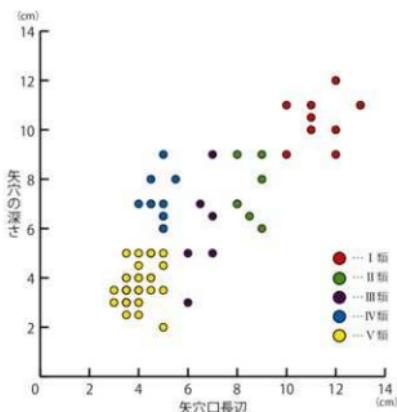


第4-1図 屋島の花崗岩丁場跡位置図 (S=1/20,000)

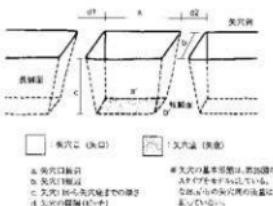
は認められない。石場地区の花崗岩丁場跡は、矢穴痕の大きさから近世初頭から近代にかけて採石されたと考えられる。

本調査の目的は「高松城の石垣石材の供給地としての屋島」を解明することであるため、近世初頭の矢穴痕が認められる石場地区を調査対象地域とした。まずは、石場地区においてどのくらいの範囲にどのような種類の矢穴および矢穴痕が分布しているかを明らかにするため、石場地区を中心標高 70 ~ 170 m の斜面地を南北約 1.2 km にわたって踏査を実施した。

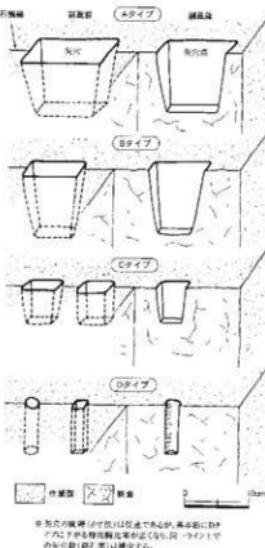
踏査範囲は第 4-5 図のとおりである。踏査範囲の北側ではあまり谷が発達しておらず、安山岩の崩落石が斜面を被覆している。踏査範囲以北では、赤色立体地図で谷がほとんど見受けられないことに加え、踏査範囲の北側では矢穴痕が見られなかったため、北側は右図の範囲で踏査を終了した。踏査範囲の南側では砂防ダム建設に伴う地形の改変が著しく、露岩が残されていなかった。踏査範囲以南でも同様な状況が赤色立体地図から想定されたため、南側は右図の範囲で踏査を終了した。標高 170 m 以上においては、傾斜が急になるのに加え、170 m 以下では矢穴痕が最も分布する場所でも、170 m 以上では矢穴痕がみられなかっことから、170 m 以上の傾斜が急になる範囲は除外した。広大な範囲を 5 ~ 6 人で歩いて確認したため、見落としがあるかもしれないが、今回の踏査によって現況における石場地区花崗岩丁場跡の大体の範囲と矢穴・矢穴痕の分布が明らかになったといえる。



第 4-3 図 石場地区的矢穴の大きさと分類



第 4-2 図 矢穴各部の名称と法量  
測定基準（森岡・坂田編 2005）



第 4-4 図 矢穴の基本型式分類  
模式図（森岡・坂田編 2005）

踏査の結果、計 66 点の矢穴痕を確認した。矢穴に関する用語は、森岡氏ら(第 4-2 図:森岡・坂田 2005)に従う。計測は、矢穴列のなかで最も残りの良いものを選択した。矢穴痕の大きさはバリエーションに富むため、矢穴口の長辺と深さで 5 類に分類した(第 4-3 図)。

- I 類: 矢穴口長辺 10 ~ 13cm、深さ 9 ~ 12cm の矢穴(痕)
- II 類: 矢穴口長辺 8 ~ 9cm、深さ 6 ~ 9cm の矢穴(痕)
- III 類: 矢穴口長辺 6 ~ 7cm、深さ 3 ~ 9cm の矢穴(痕)。深さは 5 ~ 7cm が主。
- IV 類: 矢穴口長辺 4 ~ 5.5cm、深さ 6 ~ 9cm の矢穴(痕)で、V 類より深いのが特徴。
- V 類: 矢穴口長辺 3 ~ 5cm、深さ 2 ~ 5cm の小型の矢穴(痕)

森岡氏らの分類(第 4-4 図:森岡・藤川 2008)と対比すると、I・II 類が A タイプ、III 類が B タイプ、IV・V 類が C タイプに対応する。A タイプが 17 世紀前半頃、B タイプが 17 世紀から 19 世紀頃であろうか、C タイプが近世後半以降と想定される(森岡・藤川 2008)。石場地区では、機械による採石痕は見られないため、近代以前で採石は終了した可能性が高い。

各類型の矢穴の分布状況を示したのが、第 4-5, 6 図である。矢穴および矢穴痕は、幅が狭くて深い谷が連続する南北約 400 m の範囲に密集している。また、矢穴の分布域の標高は 150 m 以下である。標高 160 m 以上は一段と傾斜が急になるため、傾斜が緩やかな場所で採石したものと考えられる。

最北端の丁場跡 D は矢穴 IV・V 類が多数分布する丁場跡で、谷底には石曳き道がみられる。丁場跡から谷を下った場所にも矢穴 IV・V 類が分布し、近世後半以降の採石であることがわかる。

丁場跡 D から約 100 m 南には石材 A が分布している。石材 A は浅い谷の先端に位置しており、石材 A より標高が低い箇所は、砂防ダムによる改変が認められる。

石材 A から約 60 m 南には深い谷があり、谷底および尾根筋には矢穴 I ~ V 類が分布しており、近世前半から近世後半以降まで継続的に採石された様子が窺える。石場地区丁場跡の中心地と考えられる。標高 140 ~ 150 m の尾根筋には丁場跡 C があり、第 3 節で詳述するが、矢穴 I ~ V 類に加え多量の小破などが確認できる。尾根筋の丁場跡 C を挟む南北の谷底には、石曳き道が認められる。

丁場跡 C から約 100 m 南には矢穴 I 類が分布しており、確認した矢穴 I 類の南端である。

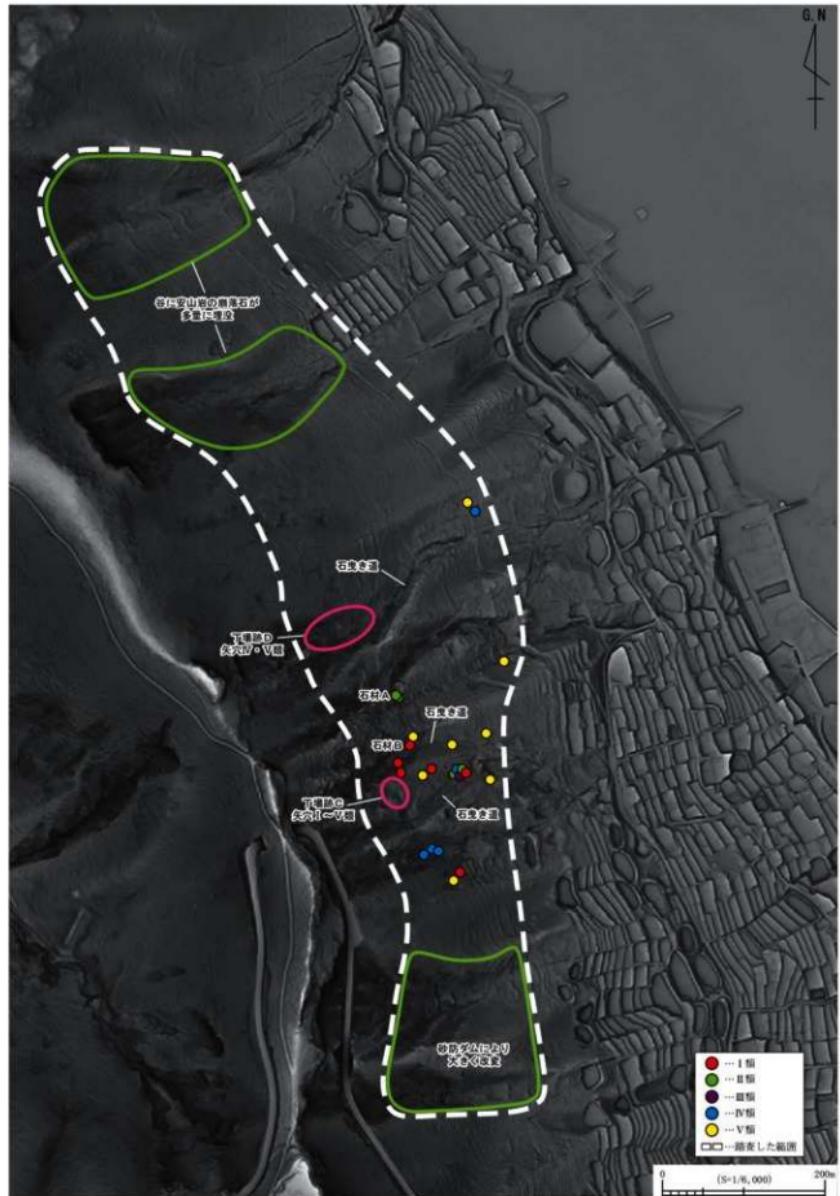
確実に近世段階の矢穴と考えられる I ~ III 類の分布をみると、丁場跡 C や石材 B が分布する尾根筋および谷底を中心として、標高 150 m 以下、南北約 230 m の範囲である。

### 第 3 節 測量調査

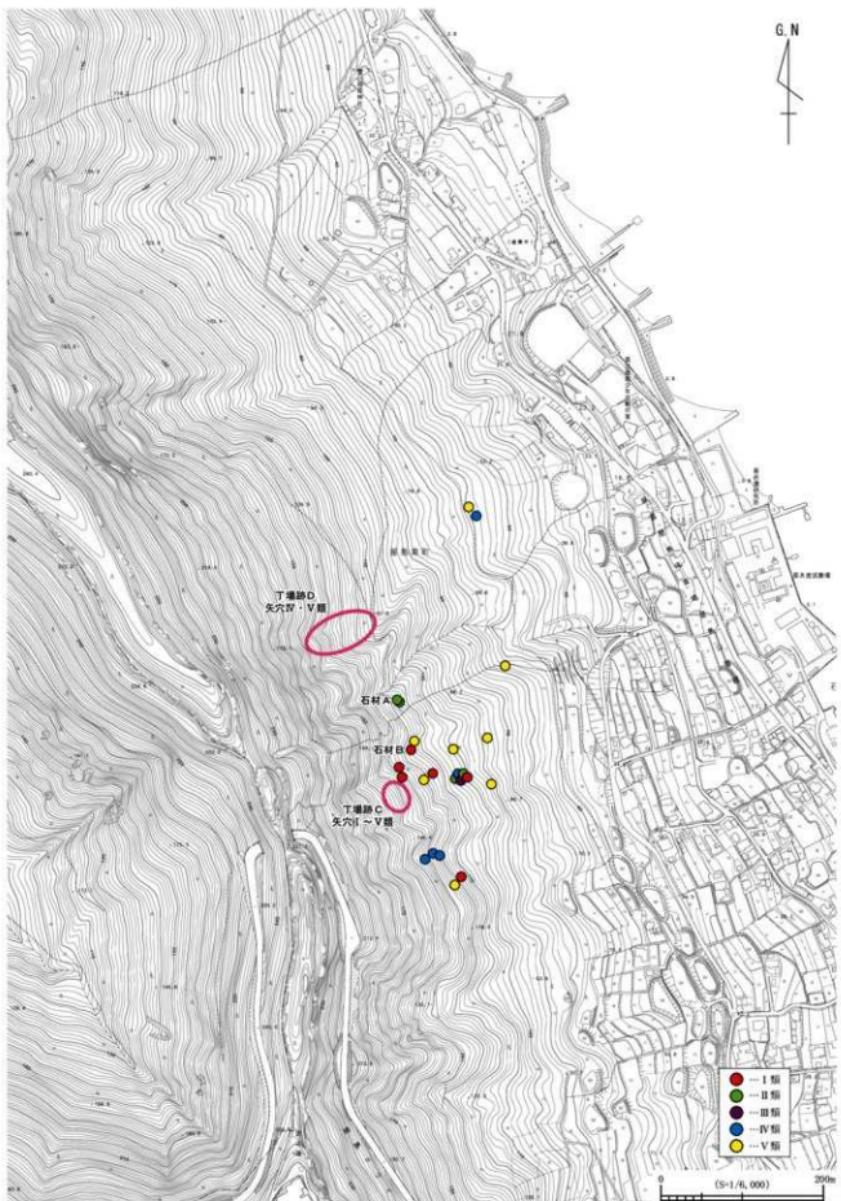
保存状況が良好な石材 A・B、丁場跡 C について測量調査を行った。石材 A と丁場跡 C については三次元レーザー測量とオルソ画像作成を実施し、石材 B は平・断面図の作成とオルソ画像作成を実施した。

#### 石材 A (第 4-7 ~ 9 図、写真図版 35)

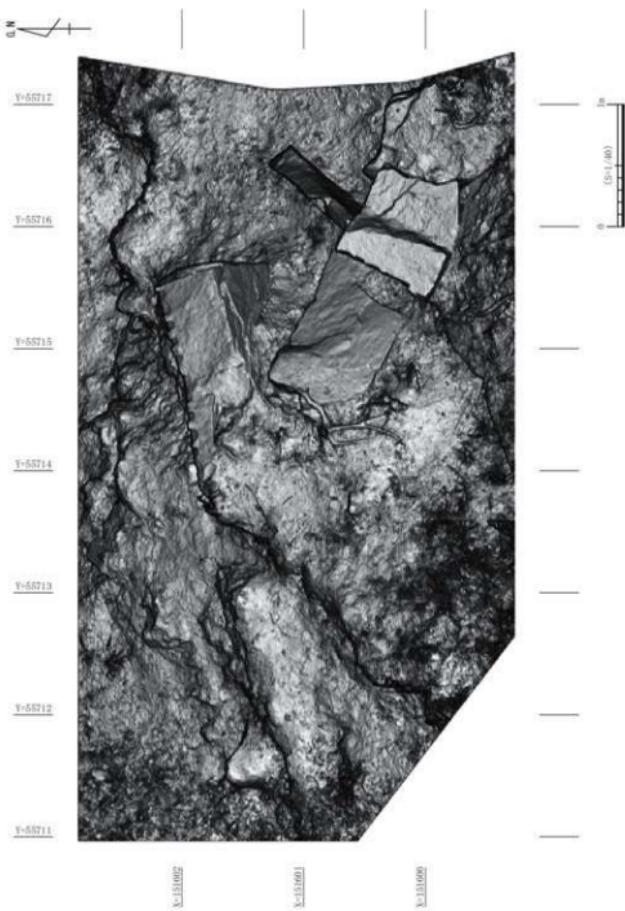
浅い谷状地形の傾斜面にある直方体状の石材である。近くに同規模の矢穴痕をもつ石材が 1



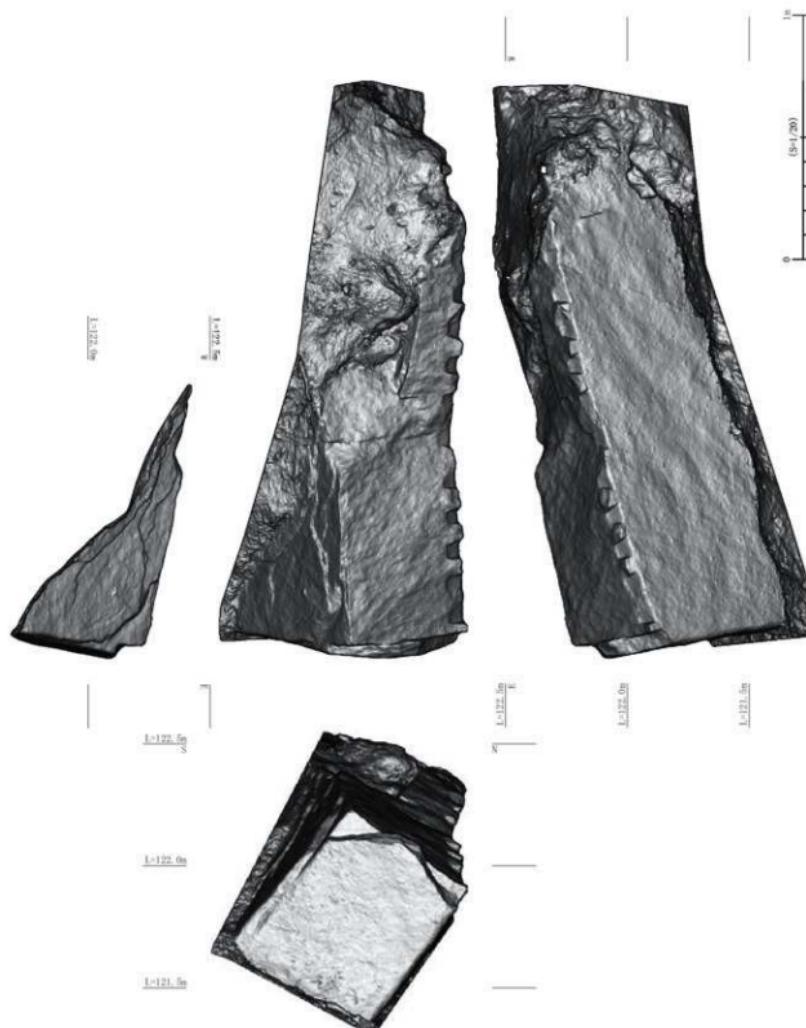
第4-5図 石場地区の踏査範囲および矢穴分布図 (S=1/6,000)



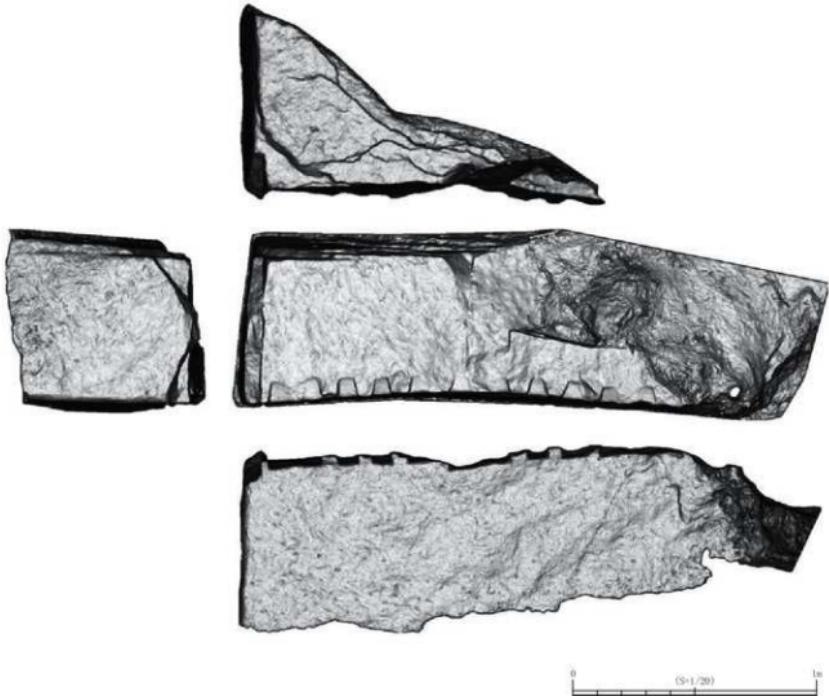
第4-6図 石場地区の矢穴分布図 (S=1/6,000)



第4-7図 石材A平面図(陰影図) (S=1/40)



第4-8図 石材A展開図(陰影図) (S=1/20)



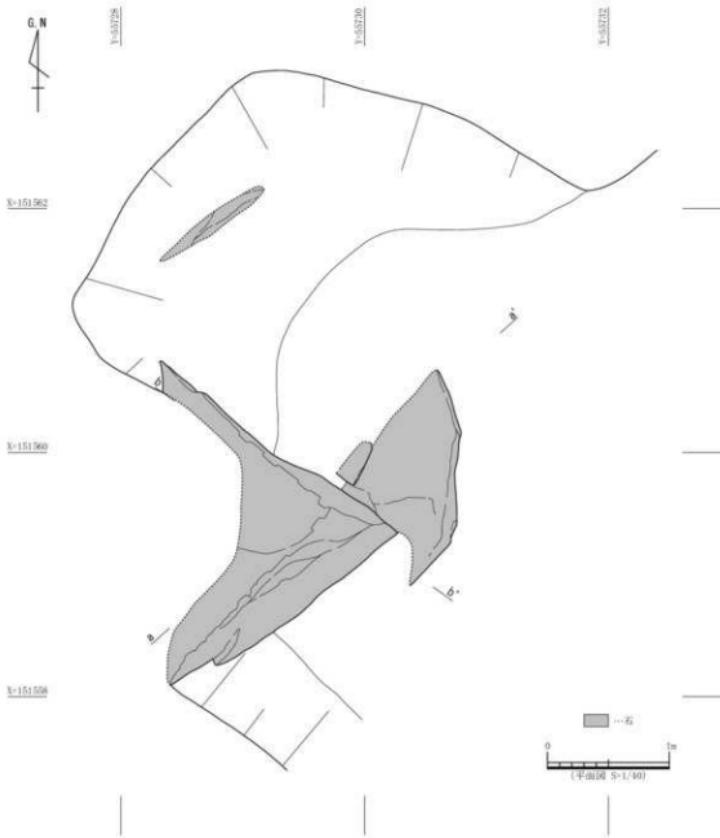
第4-9図 石材A展開図（陰影図傾斜補正）(S=1/20)

点あるため、周辺で採取されたものと思われる。石材の一部が土に埋もれているため正確な大きさはわからないが、上面は北端長辺が約1.75m、短辺約0.57m、高さは0.74m以上である。北側侧面は長辺が最大約2.0m残存している。石材の形態および大きさから、城郭石垣の角石である可能性が高い。上面および側面の一部が欠損しているため、搬出されず放置された可能性が考えられる。

矢穴痕は11点確認され、矢穴口長辺×深さの大きさを西から計測すると、 $8.0 \times 7.0\text{cm}$ 、 $8.0 \times 9.0\text{cm}$ 、 $9.0 \times 8.5\text{cm}$ 、 $9.0 \times 7.0\text{cm}$ 、3点測定不可、 $9.0 \times 7.0\text{cm}$ 、1点測定不可、 $9.0 \times 7.0\text{cm}$ 、1点測定不可だった。計測の結果、矢穴の大きさは、矢穴口長辺が $8.0 \sim 9.0\text{cm}$ 、深さが $7.0 \sim 9.0\text{cm}$ であることが明らかになった。石材Aの南にある、矢穴痕がある別の石材の矢穴痕の大きさは、矢穴口長辺が $9.0\text{cm}$ 、深さが $10.0\text{cm}$ である。

#### 石材B（第4-10, 11図、写真図版37）

谷底に石曳き道が残る谷状地形の北側傾斜面にある露岩である。東西方向と南北方向に矢穴痕が残っており、石材が採取されたことがわかる。石材が土に埋もれているため正確な大きさ

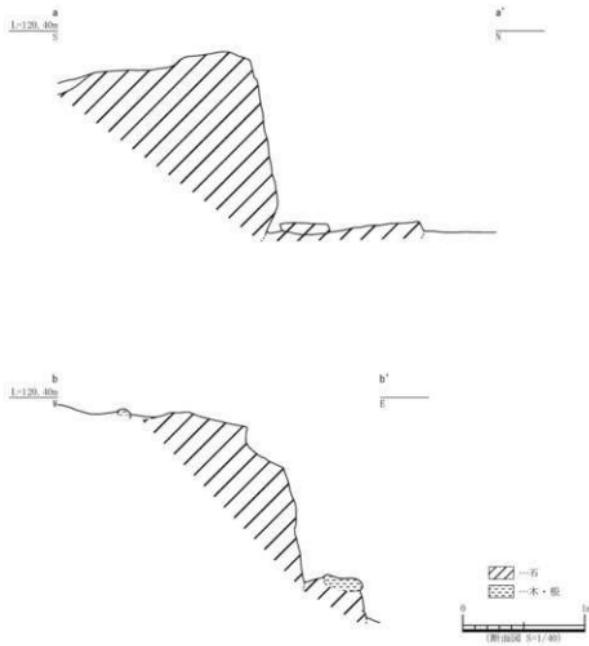


第4-10図 石材B平面図 (S=1/40)

はわからないが、北西—南東方向が1.8m以上、北東—南西方向が1.9m以上、高さは約1.2mである。

石材Bの特徴としては、石材を採取するために石材Bの北東側と南東側を掘削していることが平面図(第4-10図)からわかることが挙げられる。元来の露岩の大きさは不明だが、巨大な露岩の周囲を掘り、露岩をきれいに出した後に、上面に十字に矢穴を設定し、矢で割ったと考えられる。

矢穴痕は東側の面で4点、南側の面で9点確認された(写真図版37)。東側の面は、矢穴口長辺×深さの大きさを北から計測すると、 $11.0 \times 11.0\text{cm}$ 、 $10.5 \times 12.0\text{cm}$ 、 $11.0 \times 13.0\text{cm}$ 、



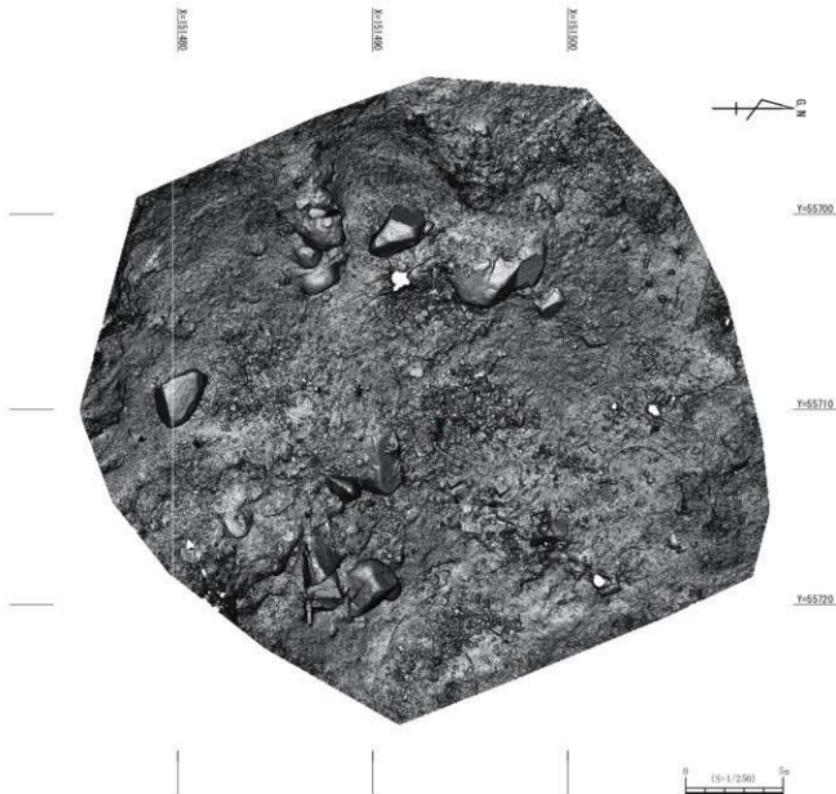
第4-11図 石材B断面図 (S=1/40)

$10.5 \times 13.0\text{cm}$  である。南側の面は、矢穴口長辺×深さの大きさを西から計測すると、 $7.5 \times 7.0\text{cm}$ 、 $8.0 \times 7.5\text{cm}$ 、 $8.5 \times 7.5\text{cm}$ 、2点測定不可、 $9.5 \times 12.0\text{cm}$ 、 $11.0 \times 12.0\text{cm}$ 、 $7.0 \times 7.0\text{cm}$ 、 $8.0 \times 7.0\text{cm}$  である。計測の結果、矢穴の大きさは、矢穴口長辺が  $10.0\text{cm}$  以上、深さが  $10.0\text{cm}$  以上のものと、矢穴口長辺が  $8.0\text{cm}$  前後、深さが  $7.0\text{cm}$  前後のものが混在していることが明らかになった。矢穴I類とII類が同じ矢穴列にみられる例は、屋島において他の石材には認められない。この現象の要因として矢穴を設定した時期に違いがあることが考えられるが、矢穴列は一連のものであるため、矢穴を掘った工人の違いなどの要因も考えられる。

#### 丁場跡C（第4-12～14図、写真図版43～45）

丁場跡Cは、標高  $140 \sim 150\text{ m}$  の尾根上の緩やかな傾斜面にある。標高  $150\text{ m}$  以上では露岩が多数認められるが、傾斜が急になっており矢穴や矢穴痕は認められない。そのため、丁場跡Cは石場地区のなかで最も標高の高い丁場跡といえる。作業場等の設置や製品の搬出を考慮すると、緩斜面での採石が適していたと考えられる。

標高  $141 \sim 148\text{ m}$  の丁場跡中央部では、石材の小破や小さな石材が多数散乱している。小破には矢穴は認められないが、小さな石材にはIV類やV類の矢穴が認められる。周辺に製品は認められないが、この部分が石材加工の作業場であった可能性が高い。中央部の北側には、幅2

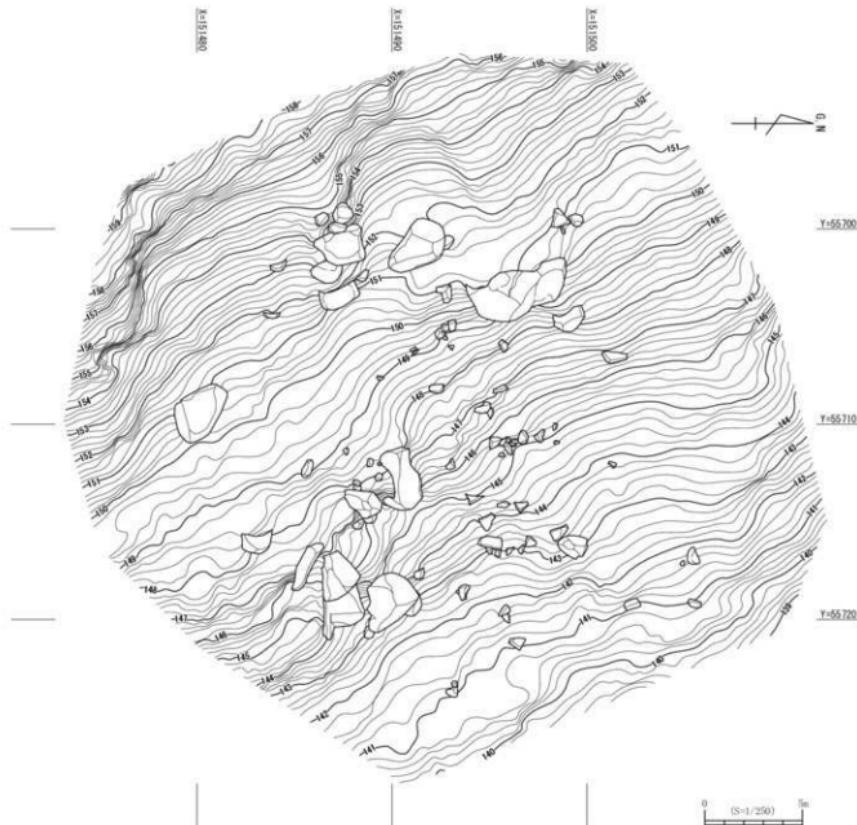


第4-12図 丁場跡C平面図(陰影図)①(S=1/250)

mの帯状の空間があり、通路であったと思われる(第4-14図)。

丁場跡の南部には、矢穴や矢穴痕が認められる巨大な露岩が複数みられる。石材C-1は上面西側に大きな矢穴が5つみられる(写真図版43)。矢穴は石材上面を横断しておらず、5つ矢穴を掘り切ったところで中断している。矢穴口長辺×矢穴口短辺×深さの大きさを西から計測すると、 $14.0 \times 7.0 \times 14.0\text{cm}$ 、 $14.0 \times 6.5 \times 15.0\text{cm}$ 、 $13.5 \times 7.0 \times 14.0\text{cm}$ 、 $14.0 \times 7.0 \times 14.0\text{cm}$ 、 $13.5 \times 7.0 \times 14.0\text{cm}$ である。矢穴I類の矢穴で未割であるという特徴から、近世前半に当地で採石が行われたことがわかる、重要な資料である。

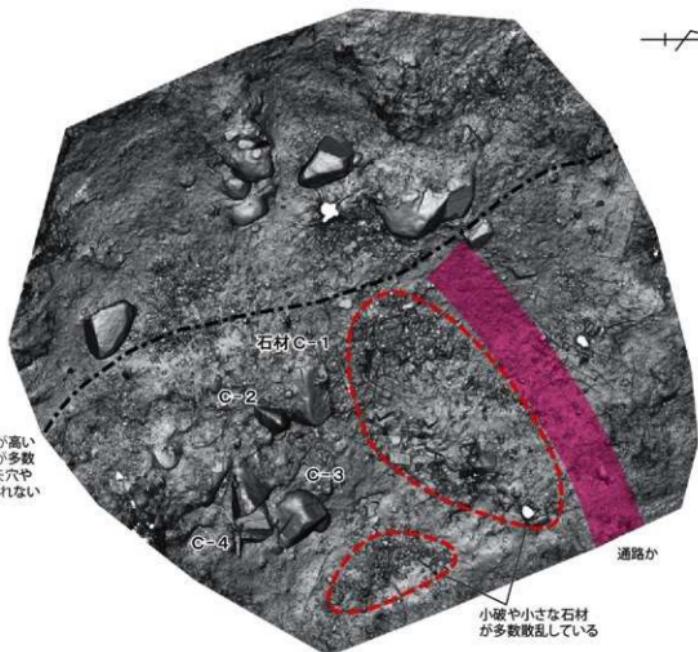
石材C-2は東側側面に大きな矢穴痕が4つみられる(写真図版43)。矢穴の大きさは、矢穴口長辺が $10.5\text{cm}$ 、深さが $8.0 \sim 11.0\text{cm}$ で、矢穴I類である。



第4-13図 工場跡C平面図 (S=1/250)

石材C-3とC-4は矢穴IV・V類の末割の矢穴列が多数みられる(写真図版44、45)。C-3は、北側側面に1列、南側側面に2列、東側側面に1列の末割の矢穴列がみられる。矢穴の大きさは、矢穴口長辺が約4.5cm、矢穴口短辺が約3.0cm、深さが約5.0cmである。C-4は西側に末割の矢穴列が1列と、東側に直角に石を採った矢穴痕がみられる。西側の末割の矢穴列の矢穴の大きさは、矢穴口長辺が約5.5cm、矢穴口短辺が約4.5cm、深さが約8.0cmである。東側は南北約1.6m、東西約1.2mの石材を採取した痕である。南北方向と東西方向の矢穴列の矢穴痕は大きさが同じで、矢穴口長辺が4.5cm、深さが6.5cmである。

この線より標高が高い  
場所では、露岩が多数  
認められるが、矢穴や  
矢穴底は認められない



第4-14図 丁場跡C平面図(陰影図)②(S=1/250)

## 第4節 岩石学的分析 －高松城石垣石材の産地同定－

梶原 慎司<sup>3</sup>・足立 達朗<sup>1+2</sup>・中野 伸彦<sup>1+2</sup>・小山内 康人<sup>2</sup>・田尻 義了<sup>1+2</sup>

1: 九州大学アジア埋蔵文化財研究センター

2: 九州大学大学院比較社会文化研究院

3: 高松市文化財課、九州大学地球社会統合科学府

### 1.はじめに

本分析では、高松城石垣石材の原産地のひとつと想定される屋島岩体と高松城石垣石材について岩石学的分析を実施した。本分析では、高松城石垣石材試料が屋島岩体採取試料と対比できるか、すなわち同一のものであると認定できるか、について検討する。鉱物の種類と量および全岩化学組成が全て一致する場合は、それらは岩石学的に同一である可能性が高い。

高松城石垣石材の試料は、桜の馬場旭橋北側石垣整備の解体の際に、割石と判断した築石E20・E52・N5（花崗岩）を再利用に支障をきたさない部分から採取した。また、裏込め石（栗石）の讃岐岩質安山岩5点も同様に採取した。

岩体の試料は、花崗岩については長崎地区西海岸で2点、鯨の墓周辺で2点、石場地区で3点採取した。讃岐岩質安山岩については北嶺を中心に17点採取した（第4-16図）。

### 2.分析方法

花崗岩の分析は、偏光顕微鏡による薄片観察と全岩化学組成の測定を行い、讃岐岩質安山岩の分析は、偏光顕微鏡による薄片観察と全岩化学組成の測定に加え、鉱物モード組成分析、鉱物化学組成の測定を行った。

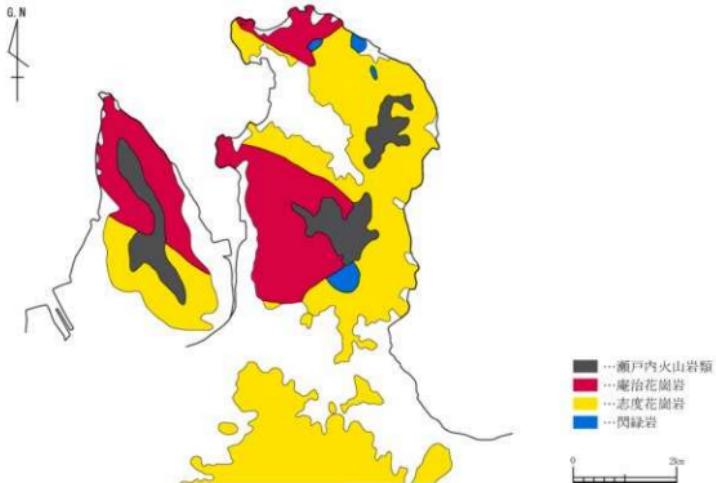
鉱物モード組成は、九州大学大学院比較社会文化研究院のポイントカウンター（Swift 製 Model F）を使用し、1試料につき2,000点測定して求めた。各岩石の主要元素および微量元素の測定は、同研究院の波長分散型蛍光X線分析装置（XRF：リガク製 ZX8 Primus II）を使用し、分析方法および分析条件等は中野氏らの方法（中野ほか2009）に従った。また、一部の微量元素および希土類元素の測定は、同研究院のレーザー溶出型誘導結合プラズマ質量分析計（レーザー：New Wave Research 製 UP-213, ICP-MS：Agilent 製 7500cx）を使用し、分析方法および分析条件等は中野氏らの方法（中野ほか2012, Nakano et al. 2010）に従った。鉱物化学組成の測定は、同研究院の波長分散型X線分析装置（WDS）を搭載した電界放出型電子線マイクロアナライザ（FE-EPMA：日本電子製 JXA-8530F）を使用した。FE-EPMAの分析条件は、加速電圧15kV、プローブ電圧12nA、測定点はビーム径2μmで、ZAF法を用いて補正した。

### 3.深成岩の分析

#### 3-1. 岩体の分析

対象地域周辺の花崗岩類については、沓掛氏らの論考（沓掛ほか1979）に詳しい（第4-15図）。

屋島の北半は庵治花崗岩、南半は志度花崗岩に属する。庵治花崗岩は、細粒から中粒の塊状黒雲母石英閃綠岩～花崗岩で、屋島と庵治半島に分布する（Yuhara et al. 2003）。構成鉱物は、



第4-15図 讀岐東部の領家帶花崗岩の地質図

カリ長石・斜長石・石英・黒雲母である（沓掛ほか 1979）。柚原氏らの分析によると、庵治花崗岩の SiO<sub>2</sub> 含有量は 68.5 ~ 72.7% である（Yuhara et al. 2003）。

庵治花崗岩と周辺の花崗岩類である志度花崗岩・吉野花崗岩・白鳥花崗岩・小豆島花崗岩を比較すると、角閃石の有無で产地を判断することができる。角閃石を含むものが志度花崗岩と吉野花崗岩であり、ほとんど含まないものが白鳥花崗岩と小豆島花崗岩、庵治花崗岩である。

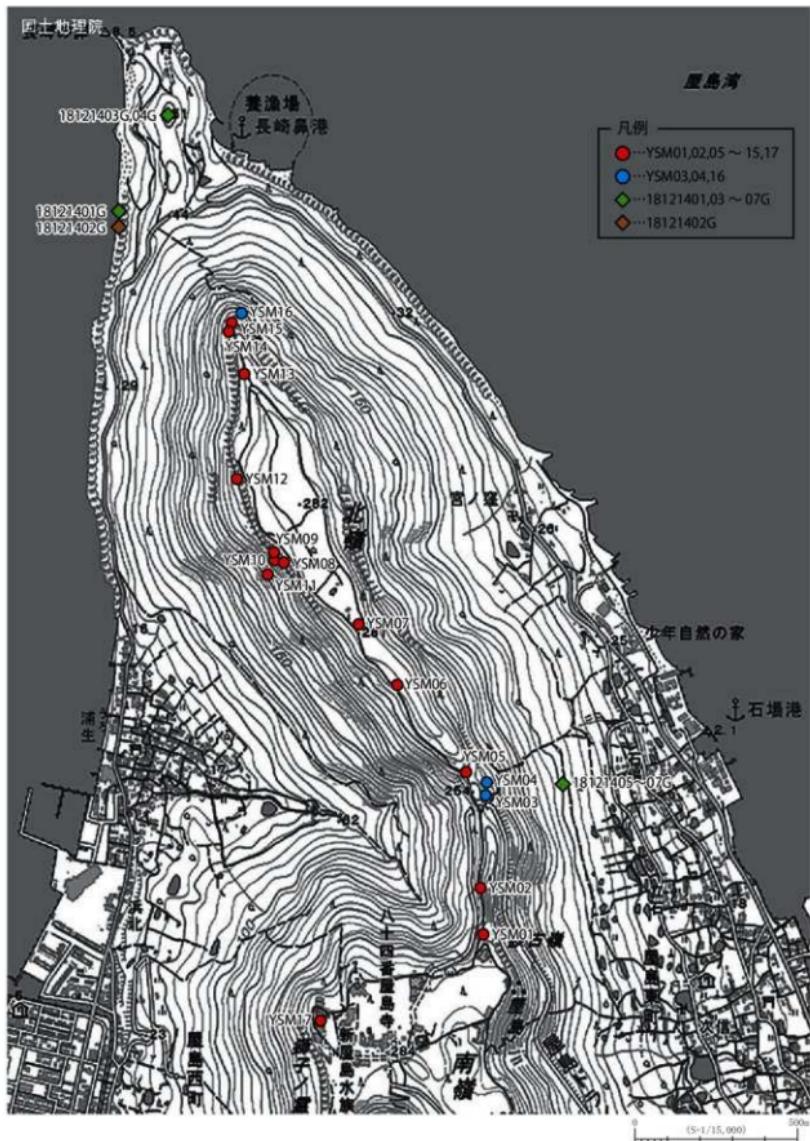
また、屋島の西海岸から庵治半島にかけて石英閃綠岩～斑レイ岩の小岩体がみられる（沓掛ほか 1979）。

屋島岩体から採取した試料は、領家帶の庵治花崗岩に属する。含有する鉱物と全岩化学組成によって大きく 2 つに分けられる。火成岩の分類については、SiO<sub>2</sub>-(Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O) による火成岩の分類（Cox et al. 1979）に基づくと、花崗岩・石英閃綠岩 (18121407G)・斑レイ岩 (18121402G) に属する（第4-17図）。

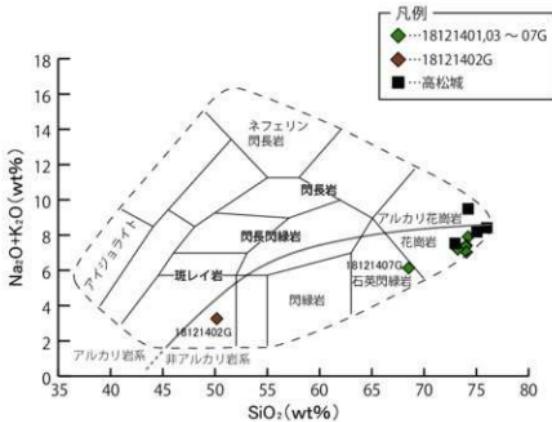
#### ①黒雲母花崗岩・黒雲母石英閃綠岩 (18121401G・03 ~ 07G、第4-18図 (a))

等粒状組織を示し、主成分鉱物として石英・斜長石・カリ長石・黒雲母を含む黒雲母花崗岩および黒雲母石英閃綠岩である。

石英は最大 4.5mm 程度の粒径で、自形～他形の形状を呈する。黒雲母を包有する。斜長石は最大 4.0mm 程度の粒径で、柱状、自形～半自形の形状を呈し、明瞭な累帯構造を示す。また、黒雲母を包有する。カリ長石は最大 8.0mm 程度の粒径で、他形で他の鉱物の粒間を充填するようにならし、バーサイト組織が顕著である。石英・斜長石・黒雲母を包有する。黒雲母は最大 1.5mm 程度の粒径で、自形の形状を呈する。



第4-16図 岩体のサンプル採取位置図 (S=15,000)



第4-17図  $\text{SiO}_2 - (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$  に基づく火成岩の分類

第4-1表 花崗岩の主成分鉱物

| 試料(岩体)名                             | 主成分鉱物 |    |    |    |        |
|-------------------------------------|-------|----|----|----|--------|
|                                     | Pl    | Kf | Qz | Bt | Hb     |
| 高松城崩橋北側石垣石材                         | ○     | ○  | ○  | ○  | -      |
| 黒雲母花崗岩～石英閃綠岩<br>(18121401G, 03～07G) | ○     | ○  | ○  | ○  | -      |
| 角閃石斑レイ岩<br>(18121402G)              | ○     | -  | △  | -  | ○      |
| 庵治花崗岩                               | ○     | ○  | ○  | ○  | -      |
| 志度花崗岩                               | ○     | ○  | ○  | ○  | ○      |
| 吉野花崗岩(小豆島)                          | ○     | ○  | ○  | ○  | ○      |
| 白鳥花崗岩(東讃)                           | ○     | ○  | ○  | ○  | - or △ |
| 小豆島花崗岩(小豆島)                         | ○     | ○  | ○  | ○  | △      |

・採取した試料以外は岩相ほか1991年を参照。

・Pl: 斜長石 Kf: カリ長石 Qz: 石英 Bt: 黑雲母 Hb: 角閃石

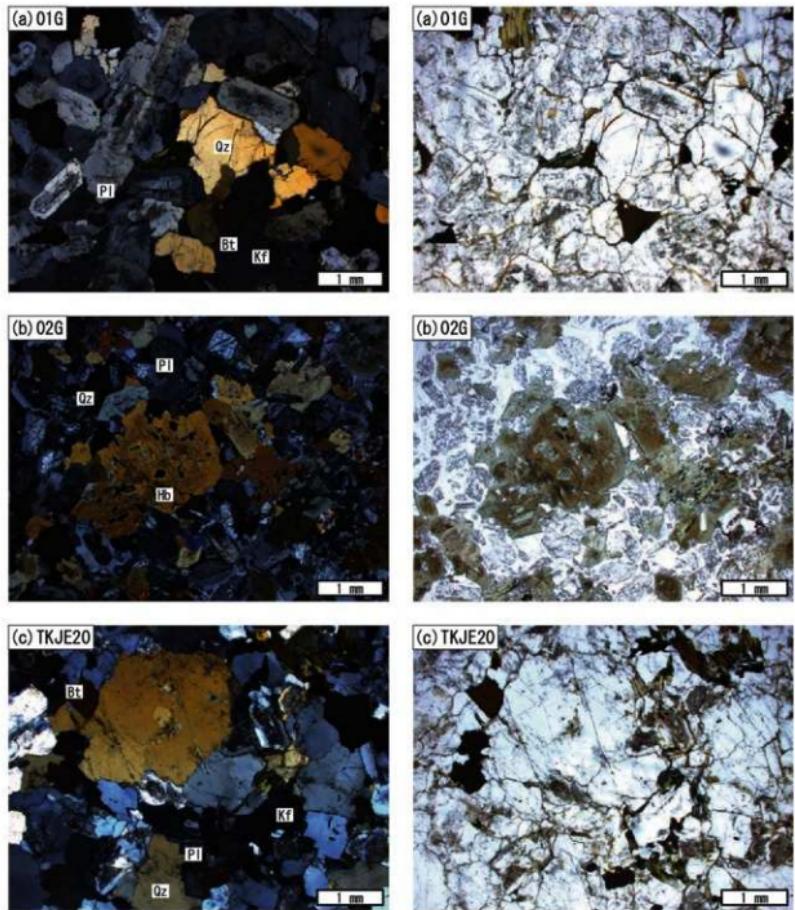
## ②角閃石斑レイ岩 (18121402G、第4-18図(b))

等粒状組織を示し、主成分鉱物として斜長石、角閃石、石英を含む角閃石斑レイ岩である。長崎地区西海岸に小岩体として分布する。

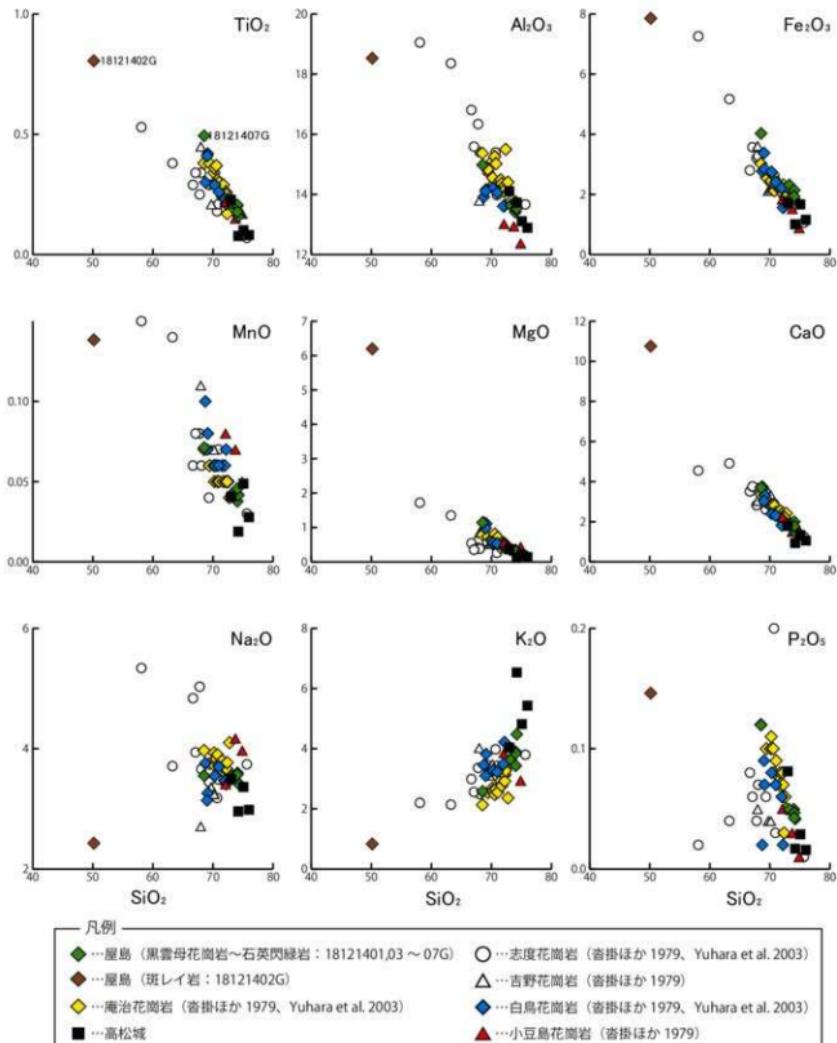
角閃石は最大 1.5mm 程度の粒径で、柱状～卓状、自形～半自形の形状を呈する。斜長石は最大 3.0mm 程度の粒径で、柱状～卓状、自形～半自形の形状を呈し、明瞭な累帯構造を示す。石英は最大 1mm 程度の粒径で、他形の形状を呈する。斜長石を包有する。

岩体試料の採取地点は庵治花崗岩の分布域であり、岩石記載的にも庵治花崗岩に相当する。

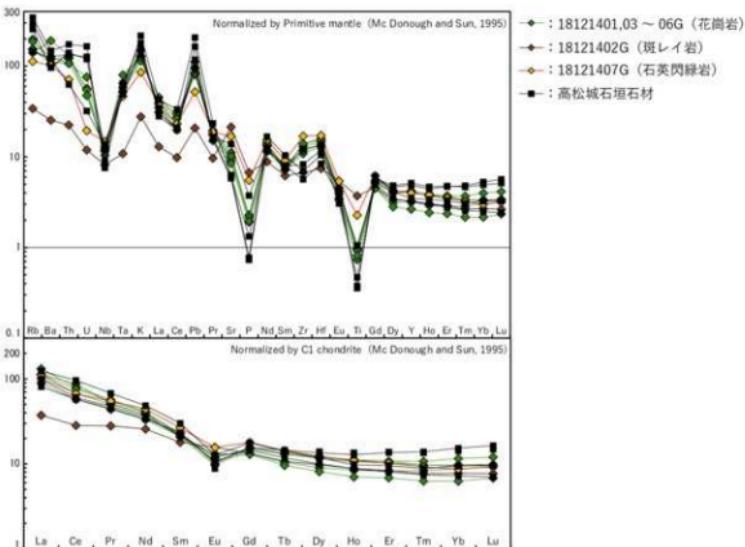
次に、全岩化学組成の測定結果をハーカー図で示す(第4-19図)。ハーカー図とは、横軸に  $\text{SiO}_2$  の含有量、縦軸にその他の成分の含有量を表した図のことである。ここでは、主要元素の含有量を提示する。また、庵治花崗岩のほかに周辺の志度花崗岩・吉野花崗岩・小豆島花崗岩・



第4-18図 屋島岩体・高松城石垣石材（花崗岩）の薄片写真



第4-19図 全岩化学組成のハーカー図（花崗岩）



第4-20図 全岩化学組成の規格化パターン図

白鳥花崗岩の含有量（沓掛ほか 1979, Yuhara et al., 2003）も併せて提示する。

採取した試料について述べると、花崗岩・石英閃綠岩と斑レイ岩の値は大きく異なっているが、全ての岩体が同一のトレンドを形成しており、マグマの結晶分化作用によって生じたものと想定される。そのため、花崗岩・石英閃綠岩と斑レイ岩は、一連のマグマ活動によって形成されたと考えられる。

周辺の花崗岩類と比較すると、第4-19図では庵治花崗岩と組成範囲が少し異なる岩体（例えれば白鳥花崗岩はMnOがやや高い）もみられるが、同一の組成変化を形成しており、分析数が増加すると分布域が重複する可能性が高い。そのため、全岩化学組成の主要元素では庵治花崗岩と周辺の花崗岩類を区別することは難しい。

### 3-2. 高松城石垣石材の分析

高松城の旭橋北側石垣の築石から採取した試料について、同様の分析を行った。

薄片観察の結果、採取した試料3点全てが等粒状組織を示し、主成分鉱物として石英・斜長石・カリ長石・黒雲母を含む黒雲母花崗岩（第4-18図(c)）であることが明らかになった。周辺の花崗岩類と比較すると、庵治花崗岩・白鳥花崗岩・小豆島花崗岩と同様の主成分鉱物で構成されており、志度花崗岩・吉野花崗岩とは異なることが判明した。

全岩化学組成のハーカー図をみると（第4-19図）、屋島岩体は屋島岩体の花崗岩および庵治花崗岩・小豆島花崗岩と同様の値を示す。一方、白鳥花崗岩は高松城石垣石材と比べMnO含有量がやや高い傾向にある。

微量元素および希土類元素については、周辺の花崗岩類は報告されていないため比較できない。今回採取した試料について、微量元素および希土類元素の濃度を始原マントル (Primitive mantle) の値で規格化したパターンを第4-20図上図に、希土類元素濃度をC1 コンドライトの値で規格化したパターンを第4-20図下図に示す。横軸に各元素を並べ、縦軸は対数で表している。規格化したパターン図をみると、屋島岩体の花崗岩と高松城石垣石材は同様のパターンを示す。ただし、微量元素および希土類元素によって产地を特定するのは、今回得られたデータだけでは困難である。今後は、周辺の花崗岩類を含めたデータを蓄積し、それらを詳細に比較する必要がある。

### 3-3. 小結

分析結果と周辺の花崗岩類との比較から、高松城旭橋北側石垣石材は庵治花崗岩または小豆島花崗岩に由来する岩石である可能性が高いことが明らかになった。ただし、小豆島は近世を通じて天領であるため、島外に石材を運び出すことは難しいと考えられる。歴史的観点を含め総合的に考えると、これらの試料は、屋島・庵治半島に分布する庵治花崗岩に由来する岩石である可能性が高い。

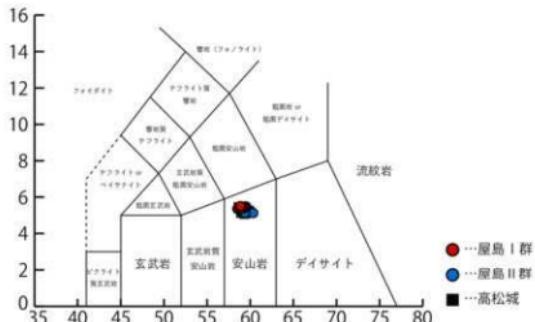
## 4. 讃岐岩質安山岩の分析

屋島の讃岐岩質安山岩（サヌキトイド）については、寺林優氏によって岩石学的分析が行われている（寺林2014）。XRFによる屋島岩体の全岩化学組成の測定では、屋島北嶺と南嶺では全岩化学組成に違いがみられないこと、標高が低い場所と高い場所で全岩化学組成が異なる2群にわかれることが指摘されている（寺林2014）。

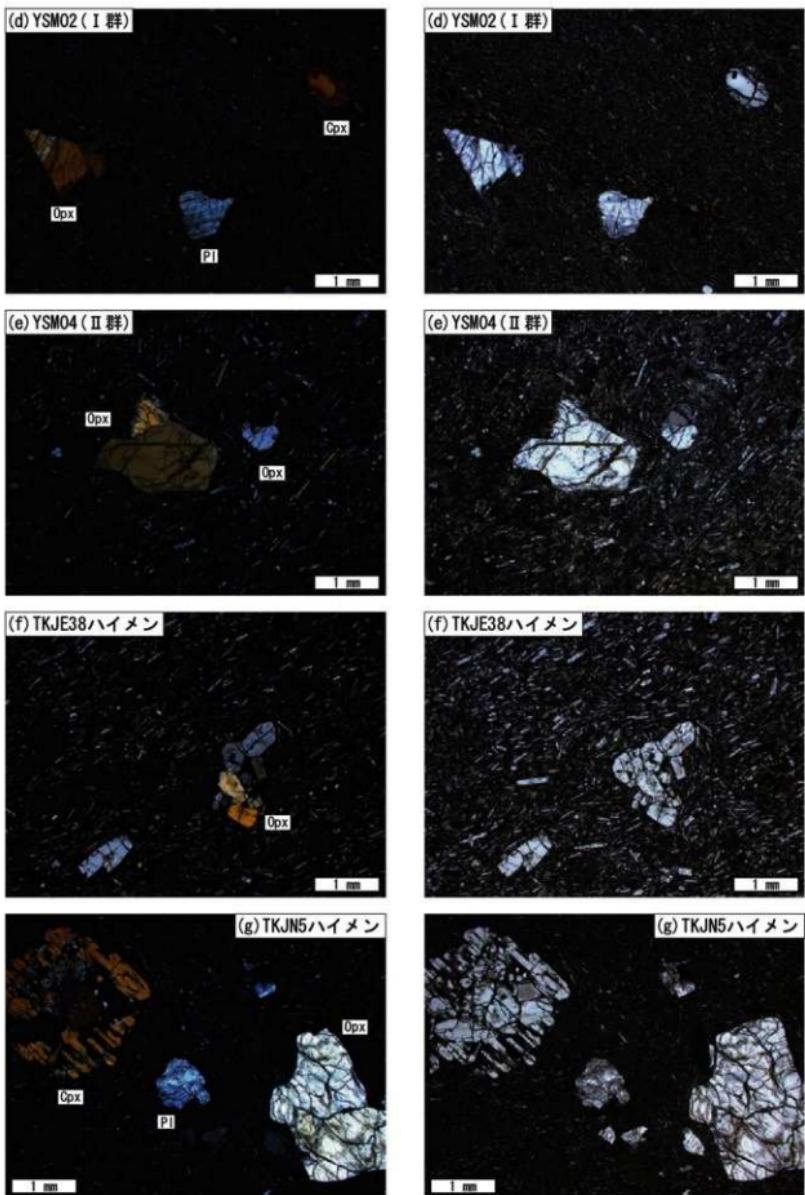
### 4-1. 岩体の分析

屋島の岩体は、標高によって含有する鉱物の種類により2群に分けられる（第4-21, 22図）。代表的な斑晶鉱物と石基鉱物の化学組成を第4-6表に示す。

1群：斑状組織を示す両輝石安山岩で、直方輝石 ( $X_{Mg} = 0.82\sim0.90$ ) と单斜輝石 ( $X_{Mg} = 0.79\sim0.82$ ) を斑晶として含む。また、普遍的に石英と斜長石が少量含まれる。斑晶



第4-21図 TAS (Total-Alkali-Silica) 図



第4-22図 屋島岩体・高松城石垣石材（讃岐岩質安山岩）の薄片写真

第4-2表 屋島岩体・高松城石垣石材の斑晶鉱物

| 地域  | 試料No.      | Opx | Cpx | Pl | Qz | 斑晶量(%) |
|-----|------------|-----|-----|----|----|--------|
| 屋島  | YSM01      | ○   | ○   | △  | △  | 1.80   |
|     | YSM02      | ○   | ○   | ○  | △  | 3.05   |
|     | YSM03      | ○   | ○   | △  | △  | 2.10   |
|     | YSM04      | ○   | ○   | △  | △  | 4.95   |
|     | YSM05      | ○   | ○   | ○  | △  | 1.20   |
|     | YSM06      | ○   | ○   | ○  | △  | 2.45   |
|     | YSM07      | ○   | △   | ○  | △  | 3.30   |
|     | YSM08      | ○   | ○   | ○  | ○  | 11.65  |
|     | YSM09      | ○   | ○   | △  | △  | 3.35   |
|     | YSM10      | ○   | ○   | ○  | △  | 5.25   |
|     | YSM11      | ○   | ○   | △  | △  | 2.05   |
|     | YSM12      | ○   | ○   | ○  | △  | 7.90   |
|     | YSM13      | ○   | ○   | ○  | △  | 3.45   |
|     | YSM14      | ○   | ○   | ○  | △  | 3.20   |
|     | YSM15      | ○   | ○   | ○  | △  | 3.10   |
|     | YSM16      | ○   | ○   | △  | △  | 4.70   |
|     | YSM17      | ○   | △   | ○  | —  | 1.40   |
| 高松城 | TKJN38ハイメン | ○   | ○   | △  | △  | 3.85   |
|     | TKJN5ハイメン  | ○   | ○   | ○  | △  | 5.30   |
|     | TKJN26ハイメン | ○   | ○   | —  | △  | 3.30   |
|     | TKJN30ハイメン | ○   | ○   | △  | △  | 2.25   |
|     | TKJN31ハイメン | ○   | ○   | ○  | △  | 3.65   |

・記号は各鉱の量を示す。○：多い。△：少ない。—：認められない。

・Opx：直方輝石 Cpx：单斜輝石 Pl：斜長石 Qz：石英

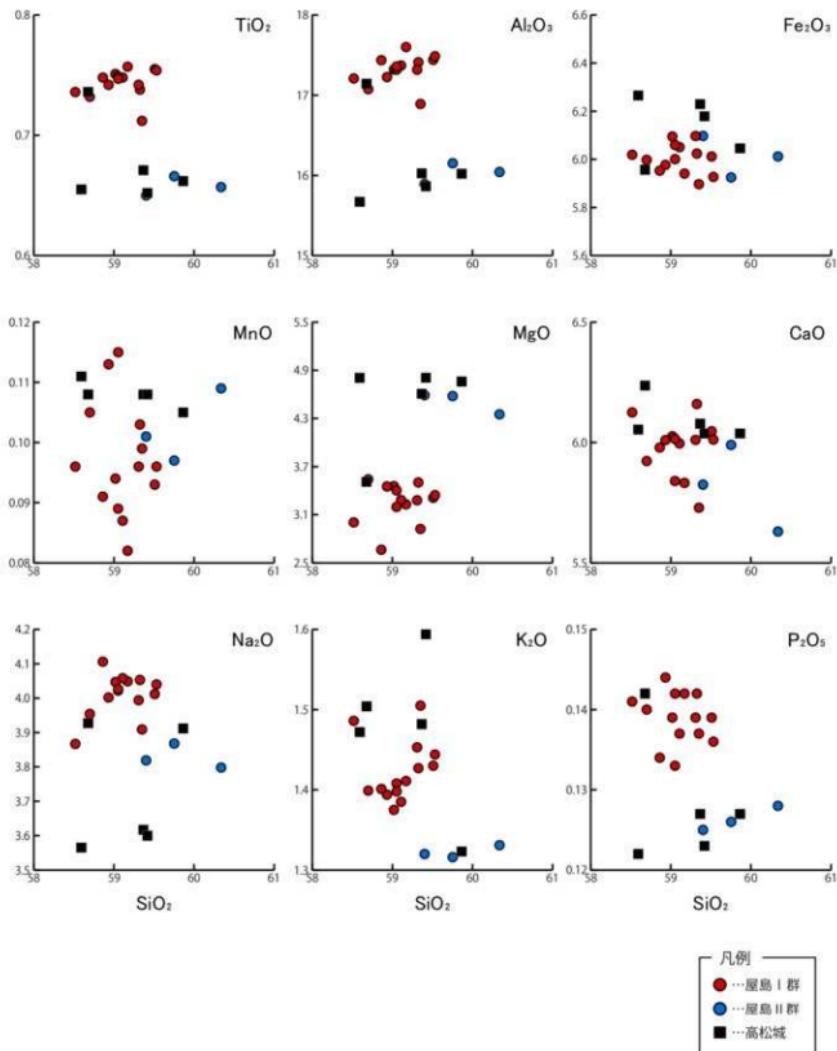
量は1～5%である。石基の構成鉱物は、斜長石・直方輝石・赤鉄鉱(Ilm32Hem68)であり、石基鉱物の粒間を細粒鉱物が充填する。

南嶺北端では標高200 m以上、南嶺南端では標高245 m以上で確認される。

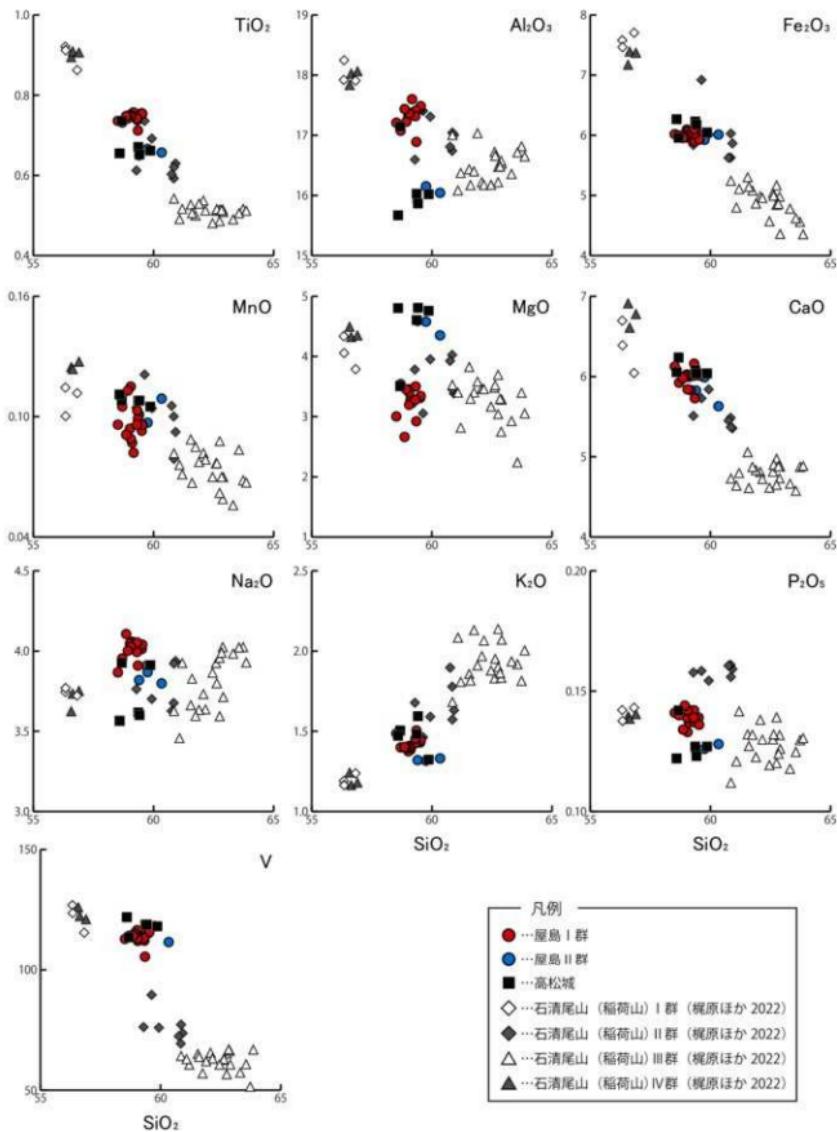
II群：斑状組織を示す両輝石安山岩で、直方輝石( $X_{Mg} = 0.79\sim0.88$ )と单斜輝石( $X_{Mg} = 0.50\sim0.51$ )を斑晶として含む。また、普遍的に石英と斜長石が少量含まれる。斑晶量は2～5%である。石基の構成鉱物は、斜長石・直方輝石・单斜輝石・赤鉄鉱(11m41Hem59)であり、石基鉱物の粒間を細粒鉱物が充填する。

南嶺北端では標高180～200 m、南嶺南端では標高230～245 mで確認される。

以上のように、石基の構成鉱物に单斜輝石を含まないI群と含むII群にわけることができる。石基鉱物は極細粒であり、斑晶鉱物の種類や量には差が認められないため、偏光顕微鏡による薄片観察ではI群とII群を見分けることは非常に難しい。以上より、小豆島の皇跡山(Tatsumi et al. 2006)や高松市稻荷山(梶原ほか2022)と同様に、標高によって含有する鉱物の種類が異なることが明らかになった。



第4-23図 全岩化学組成のハーカー図（讃岐岩質安山岩）



第4-24図 全岩化学組成のハーカー図 (稻荷山データ含む)

全岩化学組成の測定結果をハーカー図で示す（第4-23図）。ここでは、主要元素の含有量を提示する。I群はII群に比べSiO<sub>2</sub>の含有量が高い傾向にあり、TiO<sub>2</sub>・Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>・K<sub>2</sub>O・P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>の含有量が高く、MgOの含有量が低い。

以上の分析結果をまとめると、屋島の岩体は岩石学的特徴によってI群とII群に区分できること、そして、標高によって包含する鉱物の種類が異なり、それに伴い全岩化学組成も変化することが再確認された。

#### 4-2 高松城石垣石材の分析

高松城の旭橋北側石垣の裏込め石（栗石）から採取した試料について、岩体採取試料と同様の岩石学的分析を行った。また、屋島以外の讃岐岩質安山岩と比較するため、高松市の周辺に分布し、同様の分析を行った石清尾山の稻荷山地区の讃岐岩質安山岩データをハーカー図に掲載した（梶原ほか2022）。

##### （1）TKJE38・N26・N30・N31ハイメン

薄片観察の結果、直方輝石と单斜輝石を斑晶として含む斑状組織を示す両輝石安山岩（第4-22図）で、斑晶量は2～4%である。石基の構成鉱物は、斜長石・直方輝石・单斜輝石・赤鉄鉱であり、石基鉱物の粒間を細粒鉱物が充填する（第4-6表）。全岩化学組成のハーカー図をみると、屋島岩体のII群と同様の値を示す（第4-23, 24図）。

以上より、これらの試料は屋島岩体II群由来の岩石であることが判明した。

##### （2）TKJN5ハイメン

薄片観察の結果、直方輝石と单斜輝石を斑晶として含む斑状組織を示す両輝石安山岩（第4-22図）で、斑晶量は5%である。石基の構成鉱物は、斜長石・直方輝石・赤鉄鉱であり、石基鉱物の粒間を細粒鉱物が充填する（第4-6表）。全岩化学組成のハーカー図をみると、屋島岩体のI群と同様の値を示す（第4-23, 24図）。

以上より、これらの試料は屋島岩体I群由来の岩石であることが判明した。

#### 4-3 小結

分析結果と周辺の石清尾山稻荷山地区との比較から、高松城旭橋北側石垣の裏込め石材（栗石）は屋島に由来する岩石である可能性が非常に高いことが明らかになった。

栗石が標高の異なる屋島岩体I・II群のどちらからも由来する理由としては、岩体から採取したのではなく転石を利用したためと考えられる。栗石の多くは角が丸くなつておらず、岩体から採取された様子はみられない。築石にも讃岐岩質安山岩が所々利用されており、これらも屋島の転石を利用したものと思われる。

#### 5.まとめ

高松城石垣石材と屋島の岩体について岩石学的分析を実施した結果、高松城桜の馬場旭橋北側石垣の築石に使われた花崗岩は、屋島と庵治半島に分布する庵治花崗岩に由来するものであること、裏込め石（栗石）に使われた安山岩は、5点中4点が屋島岩体II群、1点が屋島岩体I群に由来するものである可能性が極めて高い。

本分析により、屋島が高松城石垣石材産地の一つである、という仮説を検証することができた。築石の花崗岩は庵治花崗岩に由来するため、屋島に東隣する庵治半島から運ばれた可能性

第4-3表 全岩化学組成①(花崗岩)

| Sample No.                     | 181214<br>01G | 181214<br>02G | 181214<br>03G | 181214<br>04G | 181214<br>05G | 181214<br>06G | 181214<br>07G | TKJ<br>N28#B | TKJ<br>N28#C | TKJ<br>E20 | TKJ<br>E52 |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|------------|
| (wt%)                          |               |               |               |               |               |               |               |              |              |            |            |
| SiO <sub>2</sub>               | 73.97         | 50.16         | 73.22         | 74.06         | 74.22         | 74.03         | 68.52         | 75.99        | 74.21        | 72.97      | 75.05      |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.20          | 0.81          | 0.21          | 0.21          | 0.16          | 0.18          | 0.49          | 0.08         | 0.08         | 0.23       | 0.10       |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 13.41         | 18.53         | 13.65         | 13.52         | 13.54         | 13.76         | 14.98         | 12.89        | 13.74        | 14.11      | 13.11      |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 2.13          | 7.86          | 2.32          | 2.14          | 1.81          | 1.94          | 4.03          | 1.16         | 1.01         | 1.71       | 1.67       |
| MnO                            | 0.04          | 0.14          | 0.04          | 0.04          | 0.04          | 0.05          | 0.07          | 0.03         | 0.02         | 0.04       | 0.05       |
| MgO                            | 0.33          | 6.20          | 0.35          | 0.33          | 0.26          | 0.30          | 1.14          | 0.14         | 0.12         | 0.37       | 0.20       |
| CaO                            | 1.77          | 10.75         | 1.85          | 1.99          | 1.47          | 1.78          | 3.70          | 1.06         | 0.93         | 1.78       | 1.33       |
| Na <sub>2</sub> O              | 3.45          | 2.43          | 3.57          | 3.60          | 3.42          | 3.57          | 3.55          | 2.98         | 2.96         | 3.50       | 3.36       |
| K <sub>2</sub> O               | 3.90          | 0.83          | 3.64          | 3.44          | 4.48          | 3.85          | 2.58          | 5.43         | 6.53         | 4.04       | 4.82       |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.05          | 0.15          | 0.05          | 0.05          | 0.04          | 0.04          | 0.12          | 0.02         | 0.02         | 0.08       | 0.03       |
| LOI                            | 0.70          | 1.89          | 0.78          | 0.70          | 0.90          | 0.94          | 1.08          | 0.59         | 0.69         | 1.05       | 0.54       |
| Total                          | 99.97         | 99.74         | 99.68         | 100.07        | 100.34        | 100.43        | 100.27        | 100.37       | 100.30       | 99.87      | 100.27     |
| (ppm)                          |               |               |               |               |               |               |               |              |              |            |            |
| V                              | 10.44         | 152.36        | 11.98         | 10.72         | 6.74          | 9.86          | 27.70         | 8.65         | 6.60         | 7.13       | 7.31       |
| Cr                             | 64.80         | 330.16        | 121.35        | 150.01        | 116.38        | 70.62         | 101.98        | 39.38        | 65.36        | 44.45      | 57.82      |
| Ni                             | n.d.          | 71.13         | n.d.          | 18.90         | n.d.          | n.d.          | n.d.          | n.d.         | n.d.         | n.d.       | n.d.       |
| Cu                             | 14.97         | 20.93         | n.d.          | n.d.          | 1.76          | n.d.          | 3.42          | n.d.         | n.d.         | 13.56      | n.d.       |
| Zn                             | 39.14         | 82.00         | 42.99         | 40.90         | 38.95         | 38.68         | 66.78         | 24.39        | 20.38        | 47.74      | 30.00      |
| Ga                             | 17.19         | 19.04         | 16.57         | 16.53         | 17.38         | 16.91         | 18.19         | 14.81        | 15.61        | 18.30      | 15.96      |
| Rb                             | 98.80         | 21.60         | 96.22         | 89.34         | 125.66        | 118.70        | 71.63         | 185.80       | 218.63       | 91.62      | 162.58     |
| Sr                             | 191.55        | 450.02        | 206.69        | 234.23        | 178.83        | 214.50        | 354.34        | 122.39       | 133.09       | 292.98     | 129.31     |
| Y                              | 18.86         | 14.86         | 14.53         | 12.06         | 19.22         | 18.50         | 18.08         | 22.11        | 15.95        | 14.57      | 23.32      |
| Zr                             | 145.62        | 74.75         | 155.78        | 155.78        | 121.26        | 131.23        | 189.97        | 63.16        | 77.70        | 135.95     | 92.55      |
| Nb                             | 8.24          | 5.83          | 8.43          | 7.42          | 9.21          | 8.63          | 10.48         | 6.40         | 5.38         | 9.65       | 8.78       |
| Ba                             | 739.66        | 177.26        | 833.11        | 1328.79       | 752.49        | 881.92        | 710.32        | 851.80       | 1032.11      | 846.28     | 674.83     |
| La                             | 24.15         | 8.88          | 26.78         | 31.17         | 21.26         | 26.92         | 26.42         | 19.25        | 29.35        | 23.54      | 21.15      |
| Ce                             | 41.23         | 17.40         | 53.72         | 48.77         | 35.15         | 46.62         | 40.98         | 35.22        | 59.07        | 36.88      | 36.09      |
| Pr                             | 4.78          | 2.67          | 4.91          | 5.41          | 4.16          | 5.21          | 5.21          | 4.28         | 6.45         | 4.53       | 4.34       |
| Nd                             | 17.94         | 12.00         | 17.83         | 19.24         | 15.53         | 18.70         | 20.71         | 15.88        | 22.66        | 16.87      | 16.31      |
| Sm                             | 3.57          | 2.75          | 3.18          | 3.25          | 3.23          | 3.48          | 4.05          | 3.53         | 4.61         | 3.27       | 3.48       |
| Eu                             | 0.59          | 0.91          | 0.65          | 0.76          | 0.56          | 0.69          | 0.90          | 0.61         | 0.74         | 0.71       | 0.51       |
| Gd                             | 3.26          | 2.73          | 2.71          | 2.67          | 3.08          | 3.08          | 3.69          | 3.21         | 3.63         | 2.96       | 3.45       |
| Tb                             | 0.50          | 0.40          | 0.39          | 0.36          | 0.49          | 0.49          | 0.54          | 0.54         | 0.53         | 0.44       | 0.54       |
| Dy                             | 2.98          | 2.48          | 2.28          | 2.07          | 3.06          | 2.96          | 3.14          | 3.43         | 3.01         | 2.54       | 3.55       |
| Ho                             | 0.60          | 0.50          | 0.48          | 0.40          | 0.64          | 0.61          | 0.62          | 0.72         | 0.55         | 0.50       | 0.77       |
| Er                             | 1.69          | 1.39          | 1.37          | 1.13          | 1.77          | 1.79          | 1.68          | 2.26         | 1.58         | 1.33       | 2.29       |
| Tm                             | 0.25          | 0.20          | 0.21          | 0.16          | 0.25          | 0.27          | 0.23          | 0.36         | 0.22         | 0.19       | 0.34       |
| Yb                             | 1.65          | 1.32          | 1.49          | 1.07          | 1.62          | 1.97          | 1.48          | 2.61         | 1.61         | 1.23       | 2.42       |
| Lu                             | 0.25          | 0.20          | 0.24          | 0.17          | 0.25          | 0.31          | 0.23          | 0.42         | 0.24         | 0.18       | 0.38       |
| Hf                             | 4.52          | 2.30          | 4.93          | 4.76          | 4.01          | 4.21          | 5.31          | 2.59         | 3.23         | 4.18       | 3.67       |
| Ta                             | 2.17          | 0.44          | 2.38          | 2.12          | 2.64          | 3.28          | 1.91          | 2.66         | 2.28         | 2.48       | 2.01       |
| Pb                             | 15.74         | 3.83          | 14.84         | 15.42         | 20.73         | 17.47         | 9.61          | 30.34        | 38.26        | 17.68      | 21.76      |
| Th                             | 10.35         | 1.90          | 10.70         | 11.24         | 9.19          | 9.09          | 6.07          | 11.35        | 14.73        | 5.34       | 11.96      |
| U                              | 1.19          | 0.25          | 1.00          | 1.15          | 1.00          | 1.59          | 0.41          | 2.66         | 3.47         | 0.67       | 2.51       |

もある。一方、栗石の讃岐岩質安山岩は屋島岩体に由来するものである。屋島には、第4章第2・3節で報告した江戸時代前半の丁場跡があることを考慮すると、屋島では栗石のみを採取し、築石は庵治半島で採取したとは考えにくく、同質の岩体である屋島および庵治半島から築石を採取していた可能性が高い。

江戸時代初期の矢穴痕や矢穴を山中等で確認したのみでは、それらが何に利用された石材なのかを明らかにすることはできない。当時の社会情勢を鑑み、供給先の仮説を立てたうえで、産地と供給先について本分析のような岩石学的分析を実施し検証していくことが、今後の石垣および石丁場研究に求められるだろう。

第4-4表 全岩化学組成②(讃岐岩質安山岩)

| Sample No.                     | YSM01<br>277 | YSM02<br>262 | YSM03<br>243 | YSM04<br>238 | YSM05<br>250 | YSM06<br>275 | YSM07<br>282 | YSM08<br>276 | YSM09<br>264 | YSM10<br>252 | YSM11<br>221 | YSM12<br>279 | YSM13<br>278 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (wt%)                          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| SiO <sub>2</sub>               | 59.17        | 59.11        | 59.75        | 60.34        | 59.02        | 59.05        | 58.52        | 59.35        | 59.51        | 59.53        | 59.33        | 59.31        | 59.05        |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.76         | 0.75         | 0.67         | 0.66         | 0.75         | 0.75         | 0.74         | 0.71         | 0.75         | 0.75         | 0.74         | 0.74         | 0.75         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 17.60        | 17.37        | 16.15        | 16.04        | 17.32        | 17.32        | 17.21        | 16.89        | 17.44        | 17.49        | 17.41        | 17.32        | 17.36        |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 5.94         | 6.05         | 5.92         | 6.01         | 6.09         | 6.06         | 6.02         | 5.90         | 6.01         | 5.93         | 6.02         | 6.10         | 6.00         |
| MnO                            | 0.08         | 0.09         | 0.10         | 0.11         | 0.09         | 0.09         | 0.10         | 0.10         | 0.09         | 0.10         | 0.10         | 0.10         | 0.11         |
| MgO                            | 3.23         | 3.28         | 4.58         | 4.35         | 3.46         | 3.20         | 3.00         | 2.92         | 3.31         | 3.34         | 3.50         | 3.28         | 3.40         |
| CaO                            | 5.83         | 6.00         | 5.99         | 5.63         | 6.03         | 5.84         | 6.12         | 5.73         | 6.05         | 6.01         | 6.16         | 6.01         | 6.01         |
| Na <sub>2</sub> O              | 4.05         | 4.06         | 3.87         | 3.80         | 4.05         | 4.02         | 3.87         | 3.91         | 4.01         | 4.04         | 4.05         | 3.99         | 4.03         |
| K <sub>2</sub> O               | 1.41         | 1.38         | 1.32         | 1.33         | 1.38         | 1.41         | 1.49         | 1.50         | 1.43         | 1.44         | 1.43         | 1.45         | 1.40         |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.14         | 0.14         | 0.13         | 0.13         | 0.14         | 0.13         | 0.14         | 0.14         | 0.14         | 0.14         | 0.14         | 0.14         | 0.14         |
| LoI                            | 1.92         | 1.92         | 1.66         | 1.81         | 1.47         | 1.79         | 2.40         | 2.05         | 1.72         | 1.56         | 1.60         | 1.71         | 1.78         |
| Total                          | 100.13       | 100.15       | 100.13       | 100.20       | 99.80        | 99.66        | 99.60        | 99.20        | 100.47       | 100.33       | 100.48       | 100.15       | 100.04       |
| (ppm)                          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| V                              | 113.17       | 113.43       | 118.24       | 111.54       | 116.46       | 112.04       | 112.81       | 105.46       | 115.31       | 115.66       | 112.11       | 113.19       | 112.94       |
| Cr                             | 72.30        | 107.75       | 236.16       | 195.68       | 91.13        | 133.55       | 255.05       | 148.13       | 74.20        | 63.25        | 81.03        | 97.95        | 128.09       |
| Ni                             | 26.45        | 36.49        | 83.24        | 65.70        | 37.47        | 53.02        | 99.23        | 59.41        | 21.75        | 20.86        | 35.99        | 37.84        | 56.91        |
| Cu                             | 14.54        | 14.19        | 21.04        | 21.19        | 9.79         | 11.68        | 18.92        | 14.17        | 10.23        | 10.21        | 37.48        | 21.34        | 17.83        |
| Zn                             | 85.98        | 72.62        | 75.41        | 84.46        | 73.72        | 69.65        | 72.25        | 82.80        | 86.32        | 75.86        | 102.05       | 82.14        | 73.94        |
| Ga                             | 18.79        | 18.92        | 17.85        | 17.73        | 18.53        | 18.81        | 18.24        | 18.52        | 19.27        | 18.82        | 19.65        | 19.17        | 18.91        |
| Rb                             | 52.36        | 50.64        | 47.05        | 51.41        | 50.89        | 52.50        | 56.01        | 58.55        | 51.96        | 53.18        | 53.16        | 52.23        | 54.51        |
| Sr                             | 263.14       | 269.14       | 250.88       | 242.26       | 264.54       | 259.76       | 267.08       | 265.59       | 266.14       | 271.45       | 265.47       | 266.49       | 264.09       |
| Y                              | 28.59        | 24.32        | 19.29        | 19.24        | 19.68        | 22.60        | 49.44        | 22.83        | 20.93        | 25.00        | 22.26        | 22.57        | 20.40        |
| Zr                             | 127.53       | 127.83       | 111.93       | 109.34       | 125.77       | 130.89       | 130.30       | 133.83       | 129.52       | 133.66       | 124.76       | 133.74       | 124.96       |
| Nb                             | 5.62         | 5.53         | 5.24         | 4.81         | 5.17         | 5.51         | 6.91         | 5.87         | 5.27         | 5.82         | 5.32         | 6.01         | 5.27         |
| Ba                             | 239.17       | 232.89       | 213.47       | 215.41       | 229.74       | 234.50       | 260.51       | 279.04       | 240.45       | 259.17       | 236.21       | 245.15       | 230.74       |
| La                             | 22.87        | 16.24        | 10.66        | 11.96        | 10.31        | 15.18        | 30.02        | 17.91        | 12.51        | 15.08        | 14.60        | 13.86        | 11.56        |
| Ce                             | 24.27        | 25.22        | 22.24        | 23.76        | 22.38        | 24.09        | 31.02        | 29.93        | 23.25        | 28.06        | 31.01        | 27.87        | 24.22        |
| Pr                             | 5.82         | 3.99         | 2.89         | 3.25         | 2.86         | 4.11         | 5.73         | 4.15         | 3.10         | 3.70         | 3.75         | 3.68         | 3.10         |
| Nd                             | 24.40        | 17.72        | 12.76        | 14.31        | 12.74        | 17.99        | 26.09        | 18.12        | 13.73        | 16.98        | 16.53        | 15.94        | 14.29        |
| Sm                             | 5.33         | 4.07         | 2.93         | 3.46         | 3.07         | 4.17         | 5.99         | 4.33         | 3.46         | 4.05         | 3.84         | 3.83         | 3.32         |
| Eu                             | 1.64         | 1.21         | 0.92         | 1.02         | 1.02         | 1.17         | 1.68         | 1.12         | 1.03         | 1.10         | 1.04         | 1.16         | 1.06         |
| Gd                             | 5.62         | 4.47         | 3.40         | 3.60         | 3.49         | 4.59         | 7.71         | 4.58         | 3.85         | 4.63         | 4.32         | 4.16         | 3.78         |
| Tb                             | 0.90         | 0.72         | 0.54         | 0.60         | 0.54         | 0.74         | 1.23         | 0.74         | 0.60         | 0.77         | 0.69         | 0.71         | 0.62         |
| Dy                             | 5.53         | 4.51         | 3.34         | 3.60         | 3.52         | 4.32         | 7.55         | 4.28         | 3.70         | 4.43         | 4.07         | 4.21         | 3.81         |
| Ho                             | 0.98         | 0.86         | 0.62         | 0.66         | 0.64         | 0.83         | 1.55         | 0.84         | 0.71         | 0.90         | 0.76         | 0.80         | 0.71         |
| Er                             | 2.87         | 2.57         | 1.87         | 1.98         | 2.05         | 2.41         | 4.63         | 2.43         | 2.13         | 2.64         | 2.37         | 2.39         | 2.18         |
| Tm                             | 0.49         | 0.43         | 0.31         | 0.36         | 0.34         | 0.40         | 0.76         | 0.42         | 0.37         | 0.47         | 0.41         | 0.40         | 0.37         |
| Yb                             | 2.94         | 2.59         | 1.94         | 2.02         | 2.06         | 2.39         | 4.44         | 2.53         | 2.26         | 2.96         | 2.40         | 2.54         | 2.22         |
| Lu                             | 0.45         | 0.40         | 0.30         | 0.30         | 0.33         | 0.37         | 0.70         | 0.38         | 0.36         | 0.46         | 0.40         | 0.40         | 0.36         |
| Hf                             | 3.60         | 3.88         | 3.18         | 3.39         | 3.85         | 3.83         | 3.85         | 4.18         | 3.99         | 3.99         | 3.84         | 4.03         | 3.87         |
| Ta                             | 0.50         | 0.66         | 0.56         | 0.60         | 0.49         | 0.59         | 0.99         | 0.72         | 0.56         | 0.58         | 0.60         | 0.59         | 0.57         |
| Pb                             | 14.93        | 11.64        | 9.44         | 9.98         | 9.66         | 10.20        | 10.71        | 11.45        | 11.02        | 8.75         | 25.19        | 12.73        | 10.95        |
| Th                             | 3.77         | 3.94         | 3.51         | 3.67         | 3.79         | 4.04         | 4.32         | 5.25         | 4.38         | 4.51         | 4.52         | 4.06         | 3.87         |
| U                              | 1.03         | 1.05         | 0.94         | 0.94         | 0.99         | 1.13         | 0.88         | 0.87         | 0.89         | 0.90         | 1.07         | 1.10         | 1.05         |

第4-5表 全岩化学組成③(讃岐岩質安山岩)

| Sample No.<br>標高               | YSM14<br>260 | YSM15<br>236 | YSM16<br>196 | YSM17<br>287 | TKJ-E38<br>ハイメン | TKJ-N5<br>ハイメン | TKJ-N26<br>ハイメン | TKJ-N30<br>ハイメン | TKJ-N31<br>ハイメン |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (wt.%)                         |              |              |              |              |                 |                |                 |                 |                 |
| SiO <sub>2</sub>               | 58.70        | 58.93        | 59.40        | 58.86        | 59.37           | 58.68          | 58.59           | 59.86           | 59.42           |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.73         | 0.74         | 0.65         | 0.75         | 0.67            | 0.74           | 0.66            | 0.66            | 0.65            |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 17.08        | 17.23        | 15.89        | 17.44        | 16.03           | 17.14          | 15.67           | 16.02           | 15.87           |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 6.00         | 5.98         | 6.10         | 5.95         | 6.23            | 5.96           | 6.27            | 6.05            | 6.18            |
| MnO                            | 0.11         | 0.11         | 0.10         | 0.09         | 0.11            | 0.11           | 0.11            | 0.10            | 0.11            |
| MgO                            | 3.54         | 3.45         | 4.59         | 2.66         | 4.61            | 3.51           | 4.81            | 4.76            | 4.81            |
| CaO                            | 5.92         | 6.01         | 5.82         | 5.98         | 6.08            | 6.24           | 6.05            | 6.04            | 6.04            |
| Na <sub>2</sub> O              | 3.95         | 4.00         | 3.82         | 4.11         | 3.62            | 3.93           | 3.56            | 3.91            | 3.60            |
| K <sub>2</sub> O               | 1.40         | 1.39         | 1.32         | 1.40         | 1.48            | 1.50           | 1.47            | 1.32            | 1.59            |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.14         | 0.14         | 0.12         | 0.13         | 0.13            | 0.14           | 0.12            | 0.13            | 0.12            |
| LOI                            | 1.63         | 1.58         | 1.61         | 2.03         | 1.43            | 1.55           | 1.75            | 1.07            | 1.44            |
| Total                          | 99.20        | 99.57        | 99.43        | 99.40        | 99.74           | 99.49          | 99.07           | 99.93           | 99.83           |
| (ppm)                          |              |              |              |              |                 |                |                 |                 |                 |
| V                              | 114.17       | 115.20       | 115.65       | 114.17       | 118.85          | 113.52         | 121.88          | 118.04          | 118.78          |
| Cr                             | 67.38        | 71.16        | 207.91       | 121.57       | 235.19          | 167.48         | 320.04          | 270.49          | 259.18          |
| Ni                             | 23.86        | 28.38        | 63.79        | 51.93        | 79.45           | 58.62          | 101.79          | 85.54           | 83.74           |
| Cu                             | 17.31        | 15.68        | 22.37        | 13.88        | 21.90           | 16.99          | 24.42           | 22.38           | 22.74           |
| Zn                             | 83.75        | 73.42        | 77.61        | 74.96        | 74.56           | 72.22          | 73.07           | 75.87           | 72.45           |
| Ga                             | 18.65        | 18.31        | 17.01        | 18.34        | 17.61           | 18.99          | 17.30           | 17.56           | 17.38           |
| Rb                             | 52.37        | 51.43        | 52.23        | 52.57        | 49.84           | 53.88          | 49.43           | 44.38           | 49.09           |
| Sr                             | 257.98       | 262.25       | 244.53       | 268.44       | 247.90          | 266.33         | 244.65          | 248.06          | 250.28          |
| Y                              | 22.66        | 20.96        | 18.91        | 30.38        | 26.36           | 23.39          | 22.20           | 21.28           | 20.56           |
| Zr                             | 125.06       | 126.85       | 108.21       | 127.33       | 113.08          | 128.65         | 107.06          | 109.36          | 109.06          |
| Nb                             | 5.02         | 5.36         | 5.09         | 5.34         | 5.06            | 5.22           | 4.92            | 4.93            | 4.81            |
| Ba                             | 229.41       | 238.55       | 218.44       | 232.08       | 209.92          | 238.41         | 210.18          | 219.22          | 223.99          |
| La                             | 12.37        | 12.13        | 10.69        | 20.67        | 16.67           | 14.12          | 10.90           | 11.17           | 11.34           |
| Ce                             | 26.07        | 22.22        | 21.63        | 20.93        | 26.30           | 27.01          | 21.70           | 22.21           | 22.20           |
| Pr                             | 3.24         | 3.26         | 2.83         | 5.41         | 3.88            | 3.60           | 2.83            | 2.90            | 2.89            |
| Nd                             | 14.27        | 13.52        | 12.09        | 23.38        | 16.31           | 15.28          | 12.12           | 12.40           | 12.20           |
| Sm                             | 3.49         | 3.45         | 2.90         | 5.58         | 3.78            | 3.66           | 2.95            | 2.99            | 2.94            |
| Eu                             | 1.02         | 1.04         | 0.90         | 1.63         | 1.10            | 1.04           | 0.90            | 0.92            | 0.88            |
| Gd                             | 3.81         | 3.88         | 3.16         | 5.91         | 4.65            | 4.17           | 3.47            | 3.44            | 3.43            |
| Tb                             | 0.62         | 0.59         | 0.52         | 0.92         | 0.75            | 0.68           | 0.55            | 0.57            | 0.56            |
| Dy                             | 3.93         | 3.62         | 3.10         | 5.44         | 4.57            | 4.11           | 3.41            | 3.40            | 3.38            |
| Ho                             | 0.75         | 0.69         | 0.64         | 1.01         | 0.88            | 0.79           | 0.68            | 0.68            | 0.67            |
| Er                             | 2.33         | 2.04         | 1.85         | 2.90         | 2.54            | 2.34           | 2.01            | 2.09            | 1.99            |
| Tm                             | 0.40         | 0.35         | 0.33         | 0.50         | 0.45            | 0.39           | 0.35            | 0.35            | 0.36            |
| Yb                             | 2.42         | 2.16         | 1.89         | 2.93         | 2.64            | 2.48           | 2.11            | 2.18            | 2.11            |
| Lu                             | 0.39         | 0.34         | 0.30         | 0.43         | 0.40            | 0.39           | 0.33            | 0.34            | 0.33            |
| Hf                             | 3.88         | 3.71         | 3.11         | 3.57         | 3.20            | 3.70           | 3.01            | 3.21            | 3.18            |
| Ta                             | 0.63         | 0.49         | 0.66         | 0.45         | 0.70            | 0.93           | 1.07            | 0.78            | 0.79            |
| Pb                             | 18.53        | 9.75         | 11.01        | 11.34        | 11.17           | 11.68          | 10.44           | 13.19           | 9.84            |
| Th                             | 4.16         | 3.97         | 3.65         | 4.08         | 3.52            | 4.30           | 3.52            | 3.64            | 3.72            |
| U                              | 1.06         | 0.99         | 1.05         | 1.04         | 0.89            | 0.99           | 0.88            | 0.89            | 0.90            |

第4-6表 鉱物化学組成 (讃岐岩質安山岩、上: 斑晶鉱物 下: 石基鉱物)

| Sample No.<br>Mineral Name     | YSM02 (I群) |        |        | YSM04 (II群) |       |        | TKJE38ハイメン |        |        | TKJN5ハイメン |       |        |
|--------------------------------|------------|--------|--------|-------------|-------|--------|------------|--------|--------|-----------|-------|--------|
|                                | Pl         | Opx    | Cpx    | Pl          | Opx   | Cpx    | Pl         | Opx    | Cpx    | Pl        | Opx   | Cpx    |
| SiO <sub>2</sub>               | 58.70      | 55.96  | 50.90  | 59.40       | 54.81 | 51.07  | 58.63      | 54.79  | 52.57  | 58.78     | 55.14 | 53.74  |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.06       | 0.12   | 0.57   | 0.03        | 0.08  | 0.11   | 0.01       | 0.21   | 0.63   | 0.00      | 0.13  | 0.26   |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 25.82      | 2.01   | 4.48   | 25.58       | 1.17  | 0.41   | 26.13      | 3.28   | 1.17   | 25.58     | 1.74  | 1.68   |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.03       | 0.62   | 0.14   | 0.00        | 0.09  | 0.00   | 0.00       | 0.07   | 0.00   | 0.00      | 0.10  | 0.04   |
| FeO                            | 0.10       | 8.70   | 7.06   | 0.07        | 13.30 | 15.61  | 0.48       | 11.14  | 12.31  | 0.29      | 11.26 | 5.67   |
| MnO                            | 0.00       | 0.18   | 0.16   | 0.00        | 0.31  | 0.98   | 0.03       | 0.21   | 0.45   | 0.01      | 0.24  | 0.15   |
| MgO                            | 0.00       | 31.45  | 15.36  | 0.02        | 28.88 | 8.82   | 0.04       | 29.33  | 14.18  | 0.06      | 29.92 | 17.06  |
| CaO                            | 8.45       | 1.21   | 21.05  | 7.75        | 1.26  | 22.99  | 9.05       | 1.35   | 19.38  | 8.37      | 1.20  | 21.95  |
| Na <sub>2</sub> O              | 6.62       | 0.02   | 0.44   | 7.12        | 0.00  | 0.16   | 6.50       | 0.02   | 0.32   | 6.49      | 0.03  | 0.30   |
| K <sub>2</sub> O               | 0.37       | 0.00   | 0.00   | 0.45        | 0.00  | 0.09   | 0.40       | 0.01   | 0.61   | 0.44      | 0.00  | 0.00   |
| Total                          | 100.16     | 100.27 | 100.16 | 100.42      | 99.90 | 100.14 | 101.28     | 100.41 | 101.00 | 100.02    | 99.76 | 100.83 |
| O=                             | 8.00       | 6.00   | 5.00   | 8.00        | 6.00  | 6.00   | 8.00       | 6.00   | 6.00   | 8.00      | 6.00  | 6.00   |
| Si                             | 2.62       | 1.95   | 1.88   | 2.65        | 1.96  | 1.98   | 2.60       | 1.93   | 1.96   | 2.63      | 1.96  | 1.95   |
| Ti                             | 0.00       | 0.00   | 0.02   | 0.00        | 0.00  | 0.00   | 0.00       | 0.01   | 0.02   | 0.00      | 0.00  | 0.01   |
| Al                             | 1.36       | 0.08   | 1.19   | 1.34        | 0.05  | 0.02   | 1.37       | 0.14   | 0.05   | 1.35      | 0.07  | 0.07   |
| Cr                             | 0.00       | 0.02   | 0.00   | 0.00        | 0.00  | 0.00   | 0.00       | 0.00   | 0.00   | 0.00      | 0.00  | 0.00   |
| Fe                             | 0.00       | 0.25   | 0.22   | 0.00        | 0.40  | 0.51   | 0.02       | 0.33   | 0.38   | 0.01      | 0.33  | 0.17   |
| Mn                             | 0.00       | 0.01   | 0.01   | 0.00        | 0.01  | 0.03   | 0.00       | 0.01   | 0.01   | 0.00      | 0.01  | 0.00   |
| Mg                             | 0.00       | 1.63   | 0.84   | 0.00        | 1.54  | 0.51   | 0.00       | 1.54   | 0.79   | 0.00      | 1.58  | 0.92   |
| Ca                             | 0.40       | 0.05   | 0.83   | 0.37        | 0.05  | 0.95   | 0.43       | 0.05   | 0.77   | 0.40      | 0.05  | 0.86   |
| Na                             | 0.57       | 0.00   | 0.03   | 0.61        | 0.00  | 0.01   | 0.56       | 0.00   | 0.02   | 0.56      | 0.00  | 0.02   |
| K                              | 0.02       | 0.00   | 0.00   | 0.03        | 0.00  | 0.00   | 0.02       | 0.00   | 0.00   | 0.02      | 0.00  | 0.00   |
| Total                          | 4.99       | 4.00   | 4.02   | 5.00        | 4.01  | 4.01   | 5.00       | 4.00   | 4.01   | 4.99      | 4.00  | 4.01   |
| An                             | 40         |        |        | 37          |       |        | 43         |        |        | 41        |       |        |
| X <sub>Mg</sub>                |            | 0.87   | 0.80   |             | 0.79  | 0.50   |            | 0.82   | 0.67   |           | 0.83  | 0.84   |

| Sample No.<br>Mineral Name     | YSM02 (I群) |          |       | YSM04 (II群) |          |       | TKJE38ハイメン |          |       | TKJN5ハイメン |        |       |        |       |
|--------------------------------|------------|----------|-------|-------------|----------|-------|------------|----------|-------|-----------|--------|-------|--------|-------|
|                                | Pl core    | Opx core | Hem   | Pl core     | Opx core | Cpx   | Pl core    | Opx core | Cpx   | Pl core   | Opx    | Hem   |        |       |
| SiO <sub>2</sub>               | 52.36      | 55.04    | 0.44  | 52.34       | 54.77    | 50.28 | 0.49       | 52.39    | 53.07 | 52.07     | 0.24   | 52.03 | 53.17  | 0.62  |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.05       | 0.18     | 15.11 | 0.00        | 0.11     | 0.80  | 10.66      | 0.08     | 0.16  | 0.86      | 3.51   | 0.04  | 0.53   | 19.26 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 29.32      | 2.12     | 1.54  | 29.05       | 1.69     | 2.87  | 0.55       | 28.64    | 1.76  | 1.45      | 1.02   | 29.18 | 1.08   | 1.45  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.00       | 0.49     | 0.09  | 0.00        | 0.34     | 0.00  | 0.06       | 0.00     | 0.44  | 0.02      | 0.33   | 0.00  | 0.04   | 0.67  |
| FeO                            | 0.70       | 8.98     | 13.58 | 0.70        | 11.77    | 10.41 | 9.58       | 1.90     | 11.67 | 11.66     | 3.16   | 0.77  | 19.91  | 17.32 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |            |          | 65.85 |             |          | 75.34 |            |          |       | 91.12     |        |       | 56.72  |       |
| MnO                            | 0.03       | 0.23     | 0.39  | 0.03        | 0.28     | 0.25  | 0.32       | 0.00     | 0.31  | 0.30      | 0.21   | 0.03  | 0.50   | 0.50  |
| MgO                            | 0.09       | 31.34    | 0.78  | 0.09        | 29.55    | 15.00 | 0.33       | 0.63     | 29.27 | 15.13     | 0.52   | 0.03  | 22.52  | 1.13  |
| CaO                            | 13.23      | 1.44     | 0.16  | 12.96       | 1.34     | 19.33 | 0.16       | 12.71    | 1.30  | 18.50     | 0.04   | 12.93 | 2.26   | 0.21  |
| Na <sub>2</sub> O              | 3.99       | 0.03     | 0.03  | 4.35        | 0.00     | 0.29  | 0.06       | 3.45     | 0.08  | 0.30      | 0.00   | 4.28  | 0.10   | 0.04  |
| K <sub>2</sub> O               | 0.16       | 0.01     | 0.05  | 0.15        | 0.01     | 0.04  | 0.03       | 0.22     | 0.00  | 0.01      | 0.01   | 0.21  | 0.03   | 0.05  |
| Total                          | 99.92      | 99.84    | 98.02 | 99.65       | 99.85    | 99.27 | 97.52      | 100.01   | 98.06 | 100.31    | 100.14 | 99.50 | 100.13 | 97.36 |
| O=                             | 8.00       | 6.00     | 3.00  | 8.00        | 6.00     | 6.00  | 3.00       | 8.00     | 6.00  | 6.00      | 3.00   | 8.00  | 6.00   | 3.00  |
| Si                             | 2.39       | 1.94     | 0.01  | 2.39        | 1.95     | 1.90  | 0.01       | 2.39     | 1.93  | 1.94      | 0.01   | 2.38  | 1.97   | 0.02  |
| Ti                             | 0.00       | 0.00     | 0.30  | 0.00        | 0.05     | 0.02  | 0.21       | 0.00     | 0.00  | 0.02      | 0.07   | 0.00  | 0.01   | 0.38  |
| Al                             | 1.57       | 0.09     | 0.05  | 1.57        | 0.07     | 0.13  | 0.02       | 1.54     | 0.08  | 0.06      | 0.03   | 1.58  | 0.05   | 0.04  |
| Cr                             | 0.00       | 0.01     | 0.00  | 0.00        | 0.01     | 0.00  | 0.00       | 0.00     | 0.01  | 0.00      | 0.01   | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| Fe <sup>2+</sup>               | 0.03       | 0.26     | 0.30  | 0.03        | 0.35     | 0.33  | 0.21       | 0.07     | 0.35  | 0.36      | 0.07   | 0.03  | 0.62   | 0.38  |
| Fe <sup>3+</sup>               |            |          | 1.30  |             |          |       | 1.51       |          |       | 1.80      |        |       | 1.12   |       |
| Mn                             | 0.00       | 0.01     | 0.01  | 0.00        | 0.05     | 0.01  | 0.01       | 0.00     | 0.01  | 0.01      | 0.00   | 0.00  | 0.02   | 0.01  |
| Mg                             | 0.01       | 1.64     | 0.03  | 0.01        | 1.57     | 0.84  | 0.01       | 0.04     | 1.58  | 0.84      | 0.02   | 0.00  | 1.24   | 0.04  |
| Ca                             | 0.65       | 0.05     | 0.00  | 0.63        | 0.05     | 0.78  | 0.00       | 0.62     | 0.05  | 0.74      | 0.00   | 0.64  | 0.09   | 0.01  |
| Na                             | 0.35       | 0.00     | 0.00  | 0.39        | 0.00     | 0.02  | 0.00       | 0.31     | 0.01  | 0.02      | 0.00   | 0.38  | 0.01   | 0.00  |
| K                              | 0.01       | 0.00     | 0.00  | 0.01        | 0.00     | 0.00  | 0.00       | 0.01     | 0.00  | 0.00      | 0.01   | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| Total                          | 5.00       | 4.01     | 2.01  | 5.02        | 4.01     | 4.03  | 2.00       | 4.99     | 4.03  | 4.01      | 2.01   | 5.02  | 4.00   | 2.01  |
| An                             | 64         |          |       | 62          |          |       |            | 66       |       |           | 62     |       |        |       |
| X <sub>Mg</sub>                |            | 0.86     |       |             | 0.82     | 0.72  |            |          | 0.82  | 0.70      |        |       | 0.67   |       |

内:斜長石 Opx: 斜方輝石 Cpx: 卵状輝石 Hem:赤鐵礦 An:灰長石=100×Ca/(Ca+Na+K) X<sub>Mg</sub>=(Mg/Mg+Fe<sup>2+</sup>)

## 第5節 高松城における石垣編年

下高 大輔（熊本博物館）

### 1. はじめに

高松城の石垣に関する調査・研究史は、高上拓によって的確にまとめられている（高上 2015）。それによると、1987 年の北垣聰一郎による東ノ丸（県民ホール地点）の発掘調査で検出された石垣の検討・評価を皮切りに、高松市教育委員会による史跡高松城跡の整備に伴う石垣悉皆調査や一連の解体修理、その担当者の一人である大嶋和則による検討・考察がなされてきた（北垣 1987a、高松市教委編 2008, 2013、大嶋 2010）。これらを受けて高上は、「石垣の構造、特に隅角部に着目した変遷のイメージがおぼろげながらに形成され始めている」と評価しつつも、「未だ城郭石垣総体としての変遷観、いわば「イメージ」に準拠したものであり、実資料からの考古学的な手続きを経て立ち上げた遺構の評価が必要である」とし、まずは解体修理がなされた天守台と地久櫓台を中心とした考古学的な調査・検討を基礎とした定点資料の整理の上で、高松城の石垣変遷の見通しを提示している（高上 2015）。高上の論考を含めたこれまでの調査・研究の石垣観察視点は、城郭石垣研究において一般的な隅角部を中心とした検討・考察となる。

ところで筆者は、こうした隅角部を中心とした城郭石垣研究ではなく、築石部を中心とした検討・考察を展開・推奨している（下高 2021・2023 など）。その理由としては、石垣構造体の中で築石部がその大部分を占めていること、多くの城跡に遺存する石垣や発掘調査で検出される石垣が隅角部を欠損していることを挙げ、石垣遺構として普遍的に存在する築石部こそが、各城跡の石垣資料を漏れなく検討・考察できることを指摘した。また、一つの城跡を評価する上でも、点的な把握となる隅角部ではなく、線や面的位置付けとなる築石部が全体的評価へと繋がることを示した。その際、単に江戸時代以来の「野面」・「打込ハギ」・「切込ハギ」の分類ではなく、石垣面の構成要素の把握とその絶対条件となる築石の様相に注目した研究を展開している。個別城郭の具体例としては、現在災害復旧中の特別史跡熊本城跡の石垣においてすでに実践しており、石垣の分類・変遷・年代観をもとにした曲輪構築過程について言及している（下高 2020）。

これらを受けて本節においても、同様の観察視点と方法で史跡高松城跡に遺存する石垣の編年的作業を試みる。

以下に、本節における石垣観察視点と方法の基礎的事項を示しておく。

まずは、石垣面の構成要素について説明する（第 4-25 図）。これらをすべて抽出した場合、築石・間詰め石・間石・挟み石となる（北垣 1987b、文化庁文化財部記念物課監修 2015、下高 2023）。

築 石：石垣の立面を構成し、外観の意匠・形態・構成を決定づける石材

間詰め石：築石と築石との隙間に詰めた小振りの石材

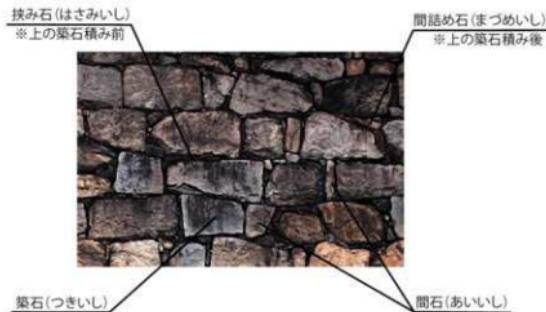
間 石：間詰石よりも特に大きい石材。築石より控えが短い

挟み 石：特に上下配置の築石と築石の間に詰めた石材。先に積み上げた築石上に次の築石

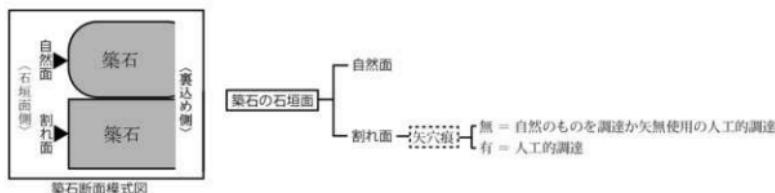
を積み上げる前に挟み込む石材で、その目的は各築石面を揃えるための調整材と考えられる。間詰め石と異なる点は、築石を積み上げた後には石垣面に入れ込むことができない。(註1)

次に、石垣面の構成要素の絶対条件となる築石に関する事項である。本節では各築石面について自然面か割れ面かを判断するために、第4-26図のような認識概念を用いる(下高2021)。すなわち、「自然面」の判断基準は、「石垣面の石材輪郭にシャープな部位がないもの」とする。ただし、花崗岩など風化しやすい石材種は、採石や加工直後には輪郭がシャープであったかもしれないが、石垣として長年風雨に晒されると風化して判断がつきにくい場合があるため注意を要する。花崗岩石材については矢穴を用いて割っている事例が多いため、矢穴痕の確認に判断の比重が高まる。一方、「割れ面」の判断基準は、「石垣面の石材輪郭にシャープな部位があるもの」となる。なお、「自然面」との対比の中での「割れ面」については、人工的に「割ったもの」と自然に「割れたもの」を基本的には一括している。その上で、矢穴痕の有無によって、人工的に「割ったもの」と自然に「割れたもの」かについて言及することができるため、「割れ面」の中での分類として捉えるようとする。

なお、最終的に高松城の各石垣に対して実年代を付与する際は、高松市教育委員会においてすでに整理されている第4-7表(高松市教委編2016)を用いることとする。



第4-25図 石垣面の構成要素



第4-26図 築石の石垣面に関する自然面と割れ面の認識概念図(下高2021)

第4-7表 高松城石垣関連記事（高松市教委編 2016）

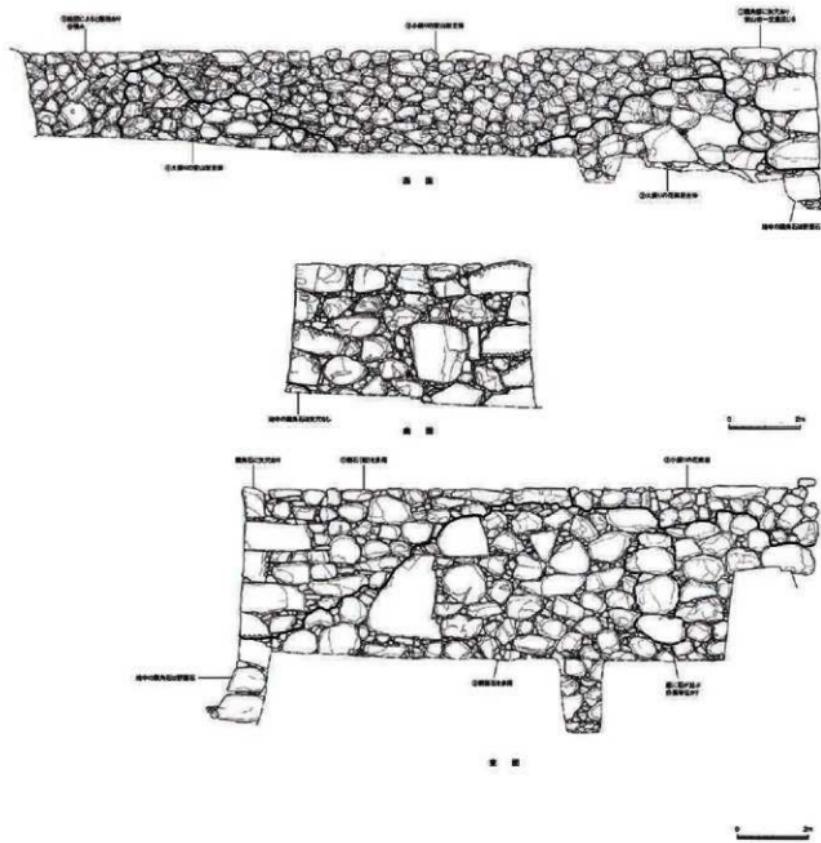
| 西暦   | 和暦    | 主な出来事                                                                                                             |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1585 | 天正 13 | 仙石秀久、引田城に入る（南海通記）                                                                                                 |
| 1587 | 天正 15 | 生駒親正が讃岐一国を賜り、引田城に入る（生駒家宝簡集）                                                                                       |
| 1588 | 天正 16 | 生駒親正が野原の海浜で高松城築城に着手（生駒家宝簡集）                                                                                       |
| 1597 | 慶長 2  | 生駒親正・一正が丸亀城築城（讃羽綴遺録）                                                                                              |
| 1602 | 慶長 7  | 生駒一正が丸亀城から高松城に移り、丸亀には城代をおく（讃羽綴遺録）                                                                                 |
| 1610 | 慶長 15 | 駿府に参勤していた生駒一正・名古屋城築城を急ぐため名古屋へ赴く（徳川実紀）                                                                             |
| 1616 | 元和 2  | 生駒正俊、大坂城修築のため大角石・飛石を献上し判物を与えられる（徳川実紀）                                                                             |
| 1620 | 元和 6  | 大坂城修築に際し、生駒正俊は玉造口より大手門までと京橋より青屋口までを分担する（徳川実紀）                                                                     |
| 1627 | 寛永 4  | 幕府隠密が讃岐を探索し高松城の様子について報告（生駒家宝簡集）                                                                                   |
| 1636 | 寛永 13 | 江戸城惣郭の造営始まり、生駒高俊は石垣を担当する（徳川実紀）<br>石垣の修築を許される（生駒家宝簡集）                                                              |
| 1642 | 寛永 19 | 松平頼重・常陸下館から讃岐高松 12万石へ転封を命じられる（英公実録）                                                                               |
| 1644 | 寛永 21 | 高松藩主松平頼重、高松城修復に着手し、まず二ノ丸郭を整備して藩主の居館を建てる。（小神野夜話）                                                                   |
| 1646 | 正保 3  | 二ノ丸（=西ノ丸・桜の馬場）・三ノ丸の石垣修築を許される                                                                                      |
| 1647 | 正保 4  | 高松城の多門・天守・矢倉の修復を行う（小神野夜話）                                                                                         |
| 1649 | 慶安 2  | 高松藩、江戸城西ノ丸の造営を命じられる（英公実録）                                                                                         |
| 1651 | 慶安 4  | 高松城中の倉庫・石垣が完成する（英公実録）                                                                                             |
| 1652 | 承応 1  | 高松城の修築を許される（英公実録）                                                                                                 |
| 1662 | 寛文 2  | 高松城石垣の修繕を許される（英公実録）<br>落雷で高松城本丸（=二ノ丸）北西隅の矢倉焼失、多門 56 間類焼、黒金門東北隅の矢倉のそばで鎮火（英公外記）<br>8月の落雷で焼失した高松城本丸多門櫓の修繕を許される（英公実録） |
| 1664 | 寛文 4  | 高松城の城壁の修復を許される（英公実録）                                                                                              |
| 1666 | 寛文 6  | 石清尾八幡宮の造営（小神野夜話）                                                                                                  |
| 1667 | 寛文 7  | 高松城の城壁の修築を許される（英公実録）                                                                                              |
| 1670 | 寛文 10 | 天守修築完成（英公実録）                                                                                                      |
| 1671 | 寛文 11 | 高松城の濠浚えが許される（英公実録）                                                                                                |
| 1672 | 寛文 12 | 高松城の修築を許される（英公実録）                                                                                                 |
| 1676 | 延宝 4  | 高松城北ノ丸矢倉（月見櫓）の上棟（小神野筆帖）                                                                                           |
| 1677 | 延宝 5  | 高松城良鑑が完成し、これにより寛文 11 年 9 月より始まった高松城普請すべて完了（小神野筆帖）                                                                 |
| 1707 | 宝永 4  | 宝永南海地震（英公外記）<br>高松城石垣の修築許される。（英公実録）                                                                               |
| 1721 | 享保 6  | 高松三ノ丸の石壁の修築許される。（英公実録）                                                                                            |
| 1743 | 寛保 3  | 高松城外濠を浚える（穆公外記）                                                                                                   |
| 1823 | 文政 6  | 東ノ丸において石垣が崩れている（讃岐高松城石垣破損図復元）                                                                                     |
| 1854 | 安政 1  | 安政南海地震（高松藩記）                                                                                                      |
| 1863 | 文久 3  | 長崎鼻砲台築造（町会編）                                                                                                      |

## 1. 高松城石垣の基準資料

高松城石垣の基準資料とは、解体されて背面裏込めの出土遺物から年代観を言及でき、なおかつその層位に基づいた石垣面の修理有無とその範囲が把握できた石垣となる。こうした石垣は高松城跡における文化財的修理が本格的に実施されるようになった二ノ丸鉄門石垣の解体修理以降となる（高松市編 2022）。先述の高上や大島によって整理・検討され、構築当初の石垣が 17世紀初頭と位置付けられた天守台と地久櫓台（後述 1 類）や、第 4-27 ~ 30 図の解体された以下の各石垣である。

二ノ丸鉄門石垣は、寛文 2(1662) 年の落雷による火災で二ノ丸北辺の焼失に伴い修理された可能性のある石垣（後述 5 類）と比定されている（高松市教委編 2007）。

二ノ丸跡櫓橋北側石垣は、間知石を用いた最も新しい修理（後述 11 類）を近代以降、それ以前の修理となる落し積み傾向の箇所（後述 9 類）を 18世紀第 4 四半期から近代初頭頃に比定されている（高松市教委編 2021）。

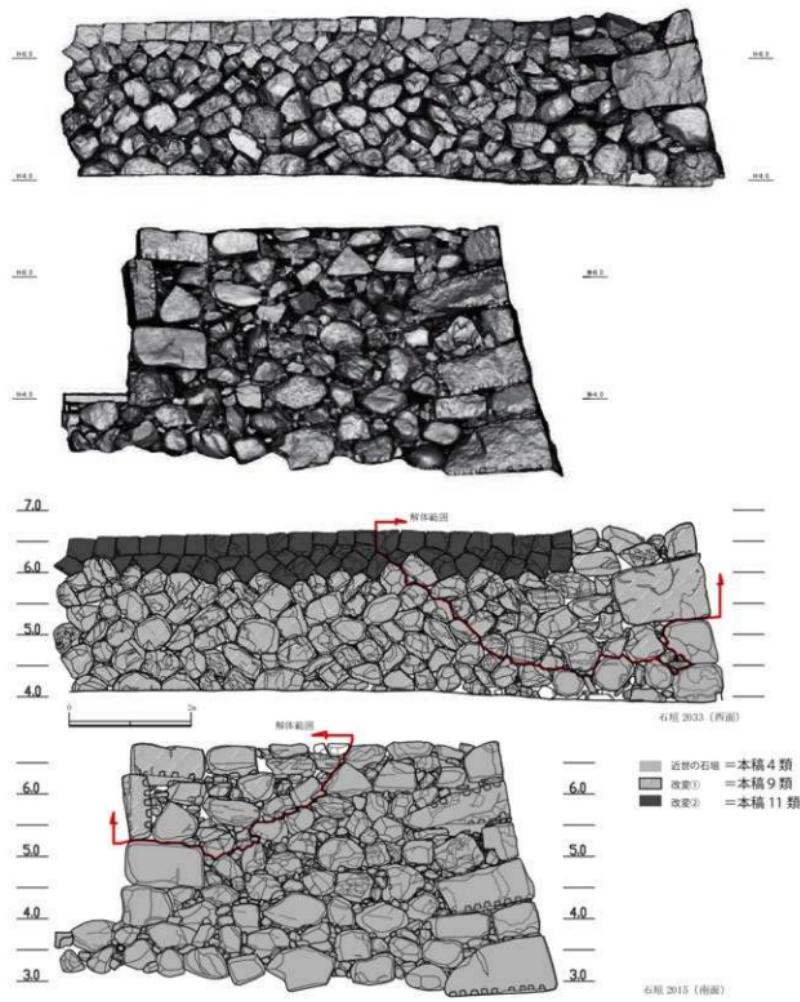


第4-27図 高松城二ノ丸鉄門石垣履歴図（高松市教委編2007）

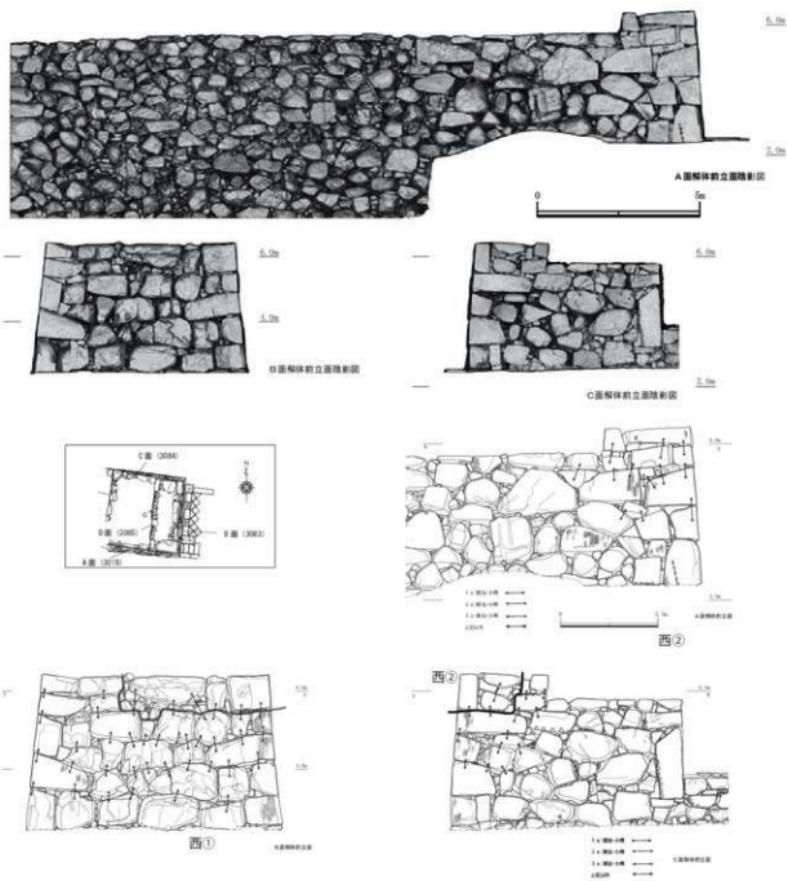
三ノ丸桜御門石垣は、切石積みの箇所（第4-30図G面中心、後述7類）が19世紀第2四半期から第3四半期頃に比定されている（高松市教委編 2022）。

桜ノ馬場旭橋北側石垣（後述6類）は、17世紀中葉から18世紀中葉の年代観が与えられている（高松市教委編2023）。

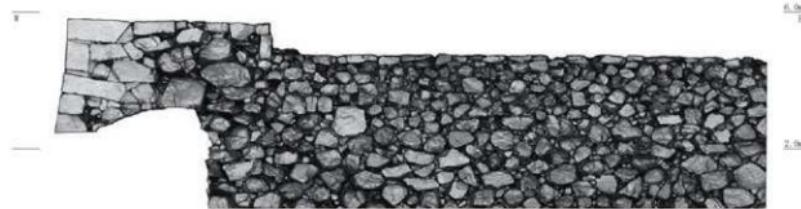
さらに、解体修理前の天守台には明治35(1902)年に竣工した高松城主松平家領守廟としての玉藻廟が存在していた。それに伴う石階段側面石垣は、間知石による落し積み（後述11類）であったことが確認されており（高松市教委編 2008）、上記の各石垣資料とは年代決定の根拠



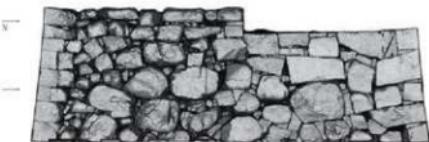
第 4-28 図 高松城二ノ丸鞘橋北側石垣履歴図（高松市教委編 2021）



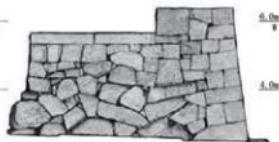
第4-29図 高松城三ノ丸桜御門石垣西侧履歴図（高松市教委編 2022）



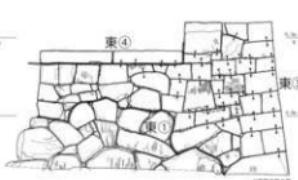
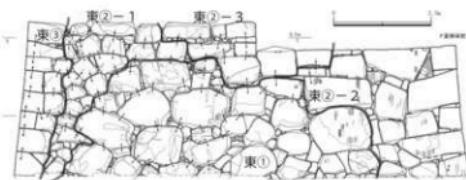
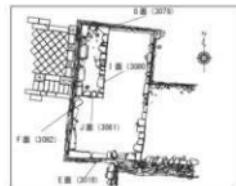
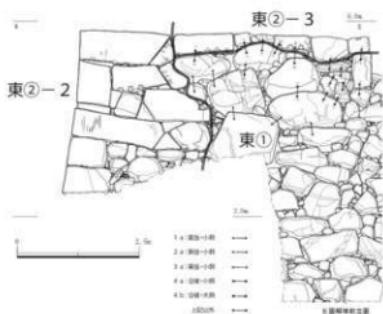
F 壁解体前立面図



E 壁解体前立面図



G 壁解体前立面図



第4-30図 高松城三ノ丸櫻御門石垣東側履歴図（高松市教委編 2022）

第4-8表 高松城石垣類型別特徴一覧

| 石垣<br>類型 | 築石             |      |          |     | 築石以外 |    |     | 積み方    | 分布域          | 石垣構築年     |         | 時期区分   |
|----------|----------------|------|----------|-----|------|----|-----|--------|--------------|-----------|---------|--------|
|          | 面様相            | 水平目地 | 面輪郭      | 石材種 | 間詰石  | 間石 | 挟み石 |        |              | 西暦        | 和暦      |        |
|          |                |      |          |     |      |    |     |        |              |           |         |        |
| 1類       | 自然面+           | ×    | 非方形      | 複   | ○    | ○  | ○   | 乱積み    | 本丸・二ノ丸・桜ノ馬場  | 1602～1610 | 慶長7～15  | 生駒田音語  |
| 2類       | 平らな自然面<br>と割れ面 | ×    | 非方形      | 複   | ○    | ○  | ○   | 乱積み    | 桜ノ馬場田大手口     |           |         | 1期     |
| 3類       | 割れ面+           | ○    | 方形+      | 複   | △    | ○  | ○   | 整層積み   | 桜ノ馬場         | 1611～1621 | 慶長16～元和 | 生駒田音語  |
| 4類       | 自然面+           | ×    | 非方形      | 複   | ○    | ○  | ×   | 乱積み    | 東ノ丸・北ノ丸以外    | 1644～     | 寛永21～   | 松平期修理  |
| 5類       | 割れ面+           | ×    | 非方形+     | 複   | ○    | ○  | ×   | 乱積み    | 三ノ丸北東側・東ノ丸   |           |         |        |
| 6類       | 割れ面+(スダレ状加工)   | ×    | 非方形      | 單   | ○    | △  | ×   | 乱積み    | 北ノ丸・三ノ丸・桜ノ馬場 | 1671～     | 寛文11～   | 松平期増改築 |
| 7類       | 割れ面+(スダレ状加工)   | ×    | 非方形      | 單   | ×    | △  | △   | 切石積み   | 旭御門構形        |           |         |        |
| 8類       | 割れ面+(スダレ状加工)   | ○    | 方形+(花崗岩) | 單   | ×    | △  | ×   | 整層積み   | 二ノ丸櫓台・東ノ丸櫓台  | 1707～カ    | 宝永4～カ   | 松平期修理  |
| 9類       | 自然面+           | ×    | 非方形      | 複   | ○    | ×  | ×   | 落し積み傾向 | 東ノ丸・北ノ丸以外    |           |         |        |
| 10類      | 自然面+           | ×    | 方形       | 複   | ×    | ×  | ×   | 落し積み   |              |           |         |        |
| 11類      | 割れ面            | ×    | 方形(間知石)  | 單   | ×    | ×  | ×   | 落し積み   |              |           |         | 近代以降   |
| 12類      | 割れ面            | ○    | 方形(間知石)  | 單   | ×    | ×  | ×   | 整層積み   |              |           |         | 4期     |
| 文化財石垣    |                |      |          |     |      |    |     |        | 1957～        | 昭和32～     | 月見櫓修復～  |        |

※「+」はそれ以外の要素を一部含む

が若干異なるが、基準資料としての価値を有するものと考える。

以上が考古学的に年代把握された石垣であり、現状における高松城跡の基準資料として位置付けたい。

## 2. 石垣面分類

上記を踏まえた上で、ここでは史跡内全体に対しての石垣面の把握結果を、第4-8表としてまとめた。

石垣面を構成する要素として必ず存在する築石については、石垣面に配置された築石面が平らとは限らない自然面主体・平らな自然面主体・割れ面主体・自然面と割れ面混在を「面様相」として把握した。そして、間詰め石などの築石以外の要素を抜いた築石のみにおいて、地上面に対する水平目地が通るか否かを把握しつつ、それに基づいた築石面の輪郭が方形か非方形（三角形・多角形等）かを把握した。さらには築石の石材種については単体種・複数種かを目視にて把握した。その上で築石以外の要素として、間詰め石・間石・挟み石の有無を把握した。なお、本表の「○」は「存在する」、「×」は「存在しない」、「△」は「その役割を果たしている可能性がある石材が一部に存在する」ことを示す。

これら各属性を組み合わせた結果、史跡高松城跡における石垣は12類型存在することを見出した（第4-31～35図）。



1類：天守台北面（解体修理後）



下部1類、上部4類、左最上部9類（解体修理後）  
：二ノ丸南面



1類：地久櫓台西面（解体修理後）



2類：旧大手口



左下1類、右上3類：旧大手口中堀沿い



右下1類、左上3類  
：旧大手口中堀沿い

第4-31図 高松城石垣諸類型①（1・2・3・4・9類）



4類：二ノ丸簾櫓台北面

4類：二ノ丸武櫓台北面



上部6類、下部4類：桜ノ馬場旧太鼓櫓台



上部10類、下部4類：三ノ丸北面



左上12類、右下4類：二ノ丸西門西面

第4-32図 高松城石垣諸類型②(4・6・10・12類)



5類：北ノ丸渡橹台南面



左5類、右6類：北ノ丸渡橹台東面



左上8類、右下5類：三ノ丸北側渡橹台前



5類：三ノ丸北東側北面



左上8類、右下5類：東ノ丸西虎口 (表面被熱)



5類：東ノ丸北側石壁北面



5類：東ノ丸北側石壁南面



5類：二ノ丸鉄門北側南面 (解体修理後)

第4-33図 高松城石垣諸類型③ (5・6・8類)



6類：北ノ丸月見櫓台西面（昭和32年、解体修理工か間結め工）



6類：北ノ丸鹿櫓台東面



左下 7類、右上 6類：三ノ丸跡石塁南面



7類：桜ノ馬場旭御門拵形



7類：桜ノ馬場旭御門拵形



7類：桜ノ馬場旧太鼓櫓台曲輪側

第4-34図 高松城石垣諸類型④（6・7類）



8類：東ノ丸旧艮櫓台北面



左上 11類、その下 9類、11類の右 8類、右下 4類：三ノ丸東面



左上 8類、右下 4類：二ノ丸武櫓台北面

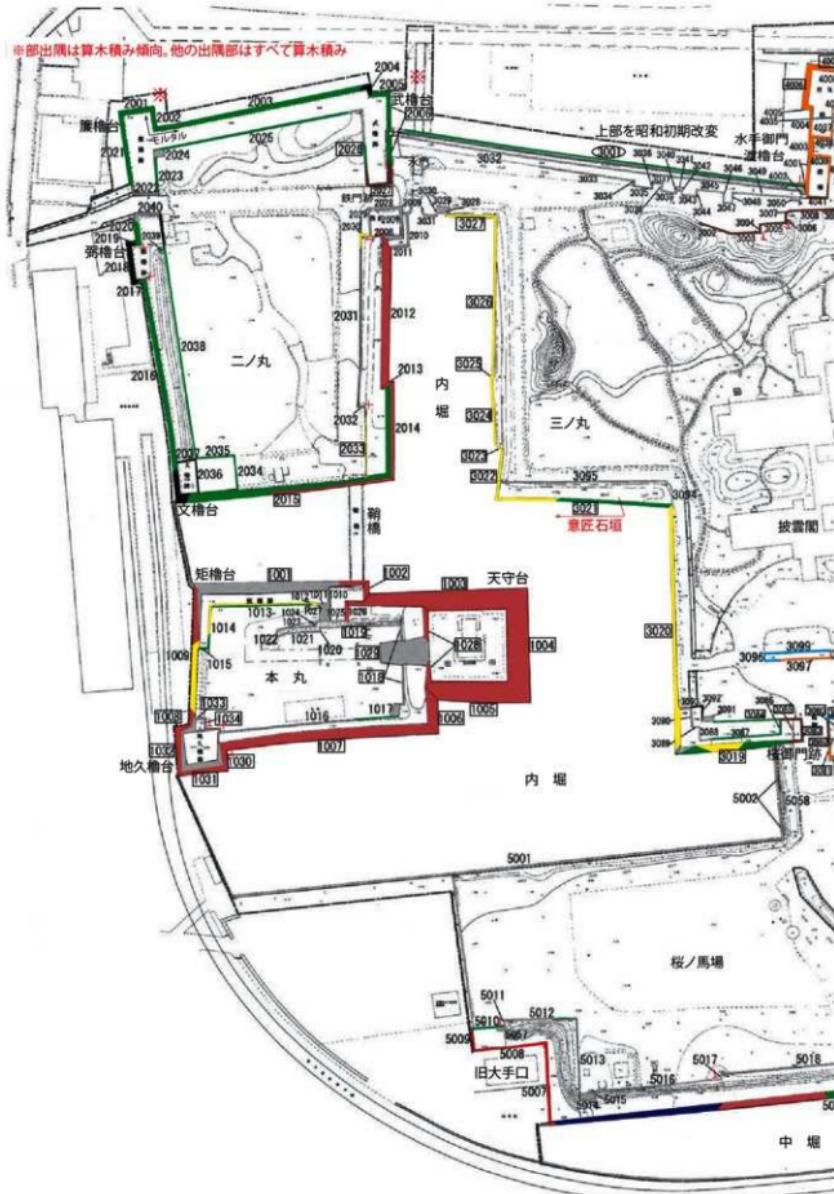


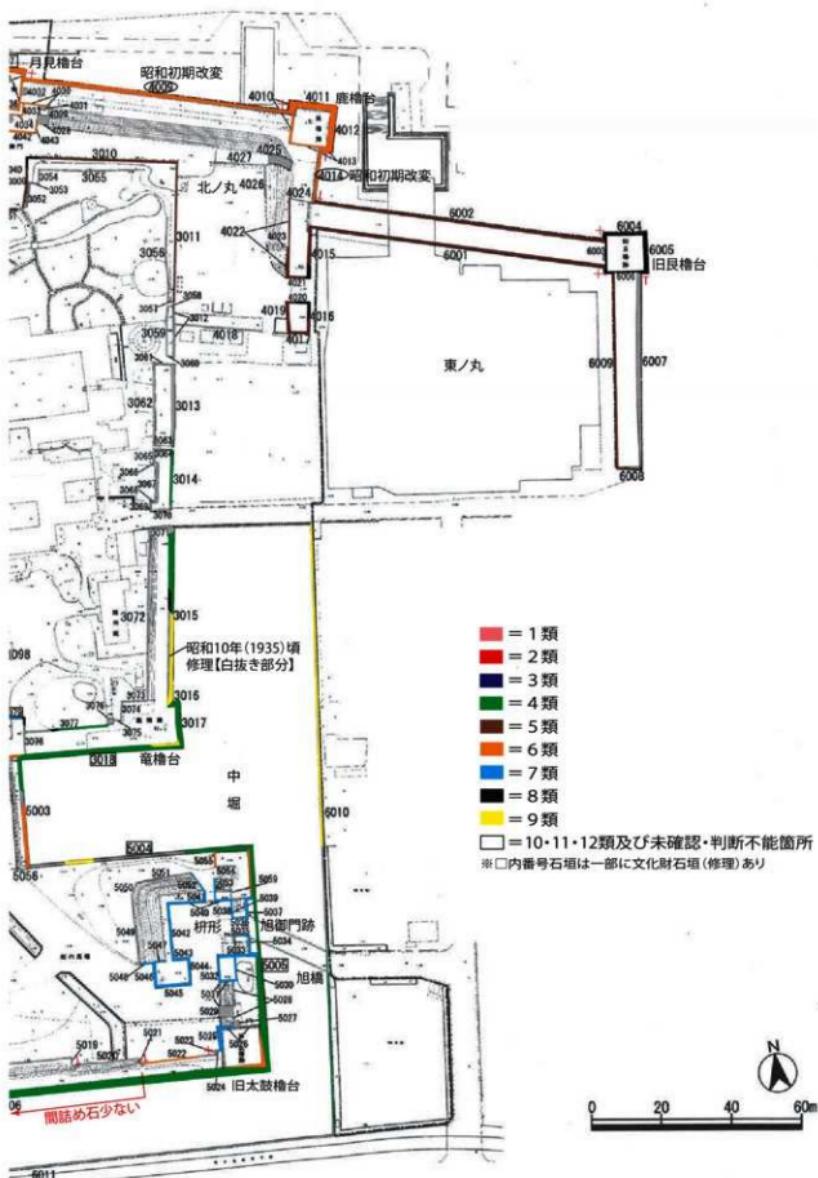
左下 4類、右上 8類：二ノ丸弱櫓台西面



左下 4類、右上 8類：二ノ丸文櫓台西面

第4-35図 高松城石垣諸類型⑤ (4・8・9・11類)





第4-36図 高松城石垣類型別分布図

### 3. 石垣類型別分布

上記 12 類型の各分布状況は、第 4-8 表及び第 4-36 図に示した通りである。また、先に示した第 4-31 ~ 35 図から各類型の乗合関係を把握することができる。1 類上に 3・4 類、4 類上に 6・8・10・12 類、5 類上に 6・8 類、7 類上に 6 類、9 類上に 11 類となる。ただし、7 類上に 6 類の関係性については、桜ノ馬場旭御門跡北側箇所において 6 類上に 7 類の乗合関係も存在している。

また、桜ノ馬場旧大手口における一つの隅角部を境に連続する点から、1 類と 2 類は連続的施工と解釈でき、乗合関係上で最も古い時期の石垣であることがわかる。それは本丸を中心に二ノ丸の一部と桜ノ馬場旧大手口及びその周辺にのみ分布していることがわかる。そして 3 類は極めて限定的であり、1 類に乗る形で旧大手口付近にのみ確認できる。一方で、4 類については二ノ丸・三ノ丸・桜ノ馬場と城跡全体の中で広範囲に分布していることがわかる。5 類は東ノ丸と一部の城門付近、6 類は北ノ丸を中心に三ノ丸と桜ノ馬場の一部に分布する。7 類については主に桜ノ馬場旭御門枠形を形成する石垣と三ノ丸桜御門付近の一部の分布であることがわかる。8 類についてはこれまで以上に限定的な分布をしており、主に櫓台の一部に展開する。9 類については三ノ丸東面石垣の事例から 4 類・8 類に乗る関係性で北ノ丸・東ノ丸以外の曲輪の一部で確認できる。なお、10・11・12 類については、電車軌道を形成する基礎など確実に近代以降の施設に伴う石垣であることがわかること、先述の通り、石垣解体修理においても近代の構築であることが判明しているため。詳細な分布状況は示さず第 4-36 図においては白抜きにしている。

### 4. 石垣面の変遷

以上のような把握を経て、史跡高松城跡の石垣面の変遷を示したのが第 4-37 図となる。また、第 4-38 図に示した公儀的普請城郭の石垣面変遷と第 4-7 表の高松城石垣関連記事を用いて時期比定を試みている。1 類と 2 類が生駒段階による普請（高松城石垣 1 期）、3 類が 1 類の修理（高松城石垣 2 期）と位置付けられ、これらは公儀的普請城郭の石垣面変遷Ⅲ・ⅣA 期と連動しているものと考えられる（下高 2021・2023）。

一方で、4 類以降は、彦根城（滋賀県彦根市）や熊本城（熊本県熊本市）などの石垣面の変遷事例から（下高 2020）、高松城独自の石垣面変遷として位置付けることができ、これらを高松城石垣 3 期として捉えたい。またその始まりである 4 類については、築石形状などから前代に存在していた 1 類の修理と考えられる。さらに、5 類までは築石石材が複数種使用されてきたが、6 ~ 8 類にかけては単体種が使用される。このあたりで、石材調達の在り方に変化が生じていることが指摘できる。5 類と 6 類の関係は明らかに乗合関係があり（第 4-33 図）、5 類が先行するが、先述の通り、6 類と 7 類は異なる場所で互いに乗り合っている関係性であることから、これらはほぼ同時期の施工類型であると解釈できる。石垣類型 5 ~ 7 類は、東ノ丸・北ノ丸・桜ノ馬場旭橋御門枠形にそれぞれ分布し、松平段階の曲輪新造・改造とされる箇所と合致することは興味深い。つまり、これらは第 4-7 表に従うと寛文 11 年から延宝 5 年（1671 ~ 1677 年）の松平期の普請と捉えることができる。しかも、乗合関係から東ノ丸の普請が先行し、その後に北ノ丸と旭御門枠形がほぼ同時施工されたことが指摘できる。ただし、

7類でも桜御門の一部については、解体修理に伴う調査成果から19世紀代まで下ることは確實となるため、すべてが当該期の石垣ではなく、旧材を利用した修理が施されている箇所が他にも存在する可能性は捨てきれない。

8類についても同様の比定の仕方で言えば、宝永4(1707)年の災害に伴う修理と位置付けることができるが、7類と同様にすべてが災害直後の修理とは限らない。9類については江戸期後半から近代にかけての主に4類に対する石垣修理と捉えることができよう。

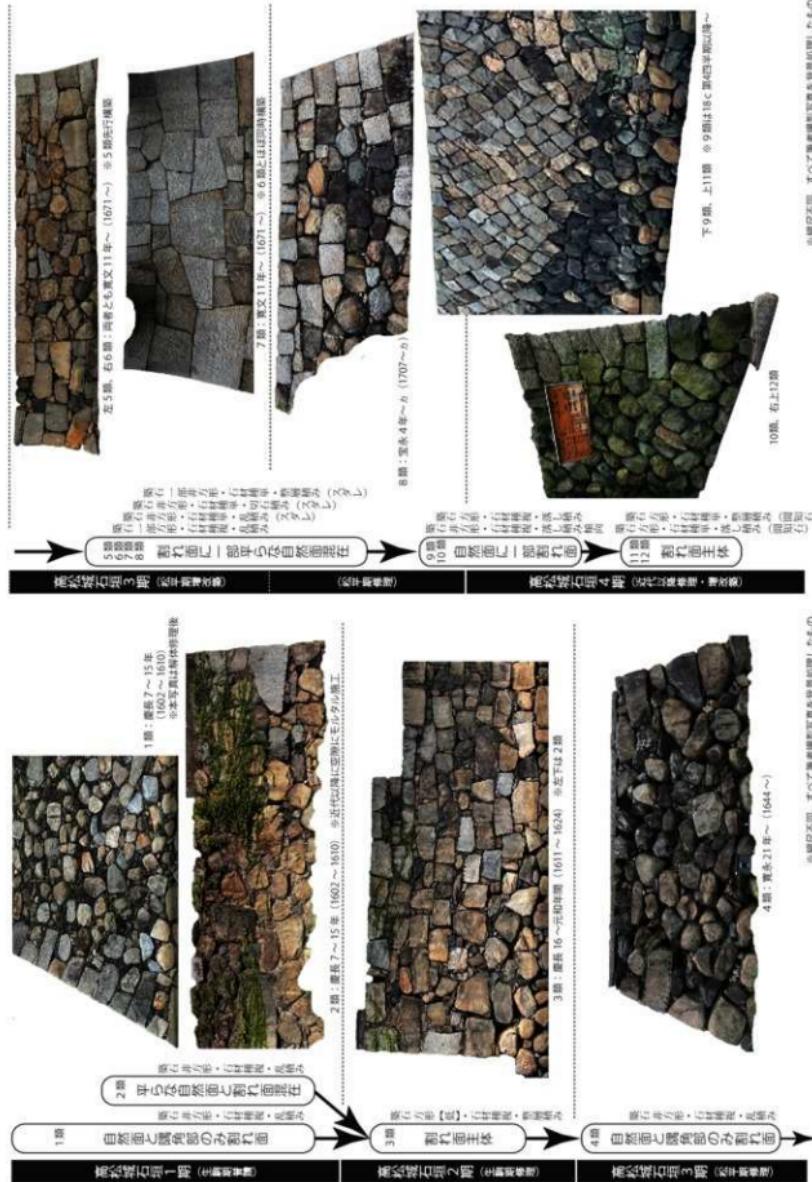
### おわりに

以上、本節では城郭石垣研究において一般的に行われてきた隅角部での検討ではなく、築石部をベースに石垣を検討・考察した。結果、高松城石垣の具体的な石垣変遷を把握できるようになった。その方法としては、城跡の石垣を悉皆的に把握して石垣面を類型化、それらの乗合関係を踏まえた分布状況の分析を通して石垣面に新旧関係を付与した。これに整理された文献史料による実年代を付与するというものである。ただし、現状において高松城石垣に関する文献史料は、同時代資料である一次史料が希薄であり、二次史料をもとにしていることは注意を要する。また、本節で先に示した石垣の基準資料についても、1・5・6・7・9・11類と全類型の半分が揃っているに過ぎない状況となる。これらは二次史料をもとにした実年代付との内容と必ずしも一致しない。本来であれば石垣基準資料に依拠すべきと考えるが、本節ではどちらの内容も採用する形で、「旧材を利用した修理」という解釈で年代幅を持たせている。このことは、全国一律の石垣変遷の中で捉えられる高松城石垣1・2期(生駒期)を除き、4類以降の高松城石垣3・4期(松平期以降)に対するものであり、高松城及び周辺地域における独自の変遷については今後の課題と考えている。

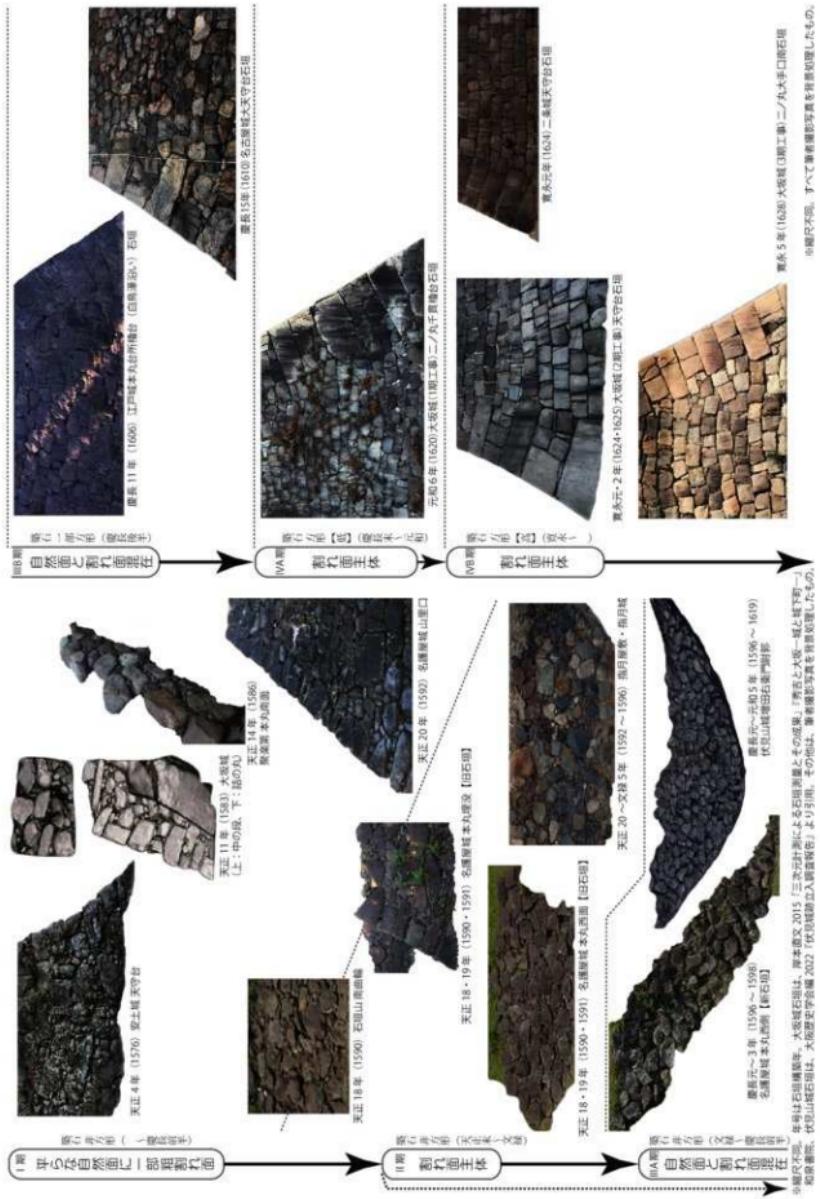
従って、今後石垣修理に伴う解体調査が実施される場合は、本節における石垣面の様相の違いに伴う時期比定をあくまでも「参考」としつつも、出土遺物や層位に基づいた考古学的調査成果を重視し、時期比定のための資料の蓄積と再整理がなされることは言うまでもない。今後の考古学的調査成果に基づいて、本節の内容が修正・更新されることを期待したい。

また、近年、採石遺跡等を含めた石垣築石の矢穴痕の研究が盛んになってきている。ところが、これらの各資料における時期比定に関する確実性のある資料を用いた研究は希薄であるように感じている。その打開策としては、石材採石の目的である石垣の年代観をまずは確実なものとして、それらの矢穴痕を悉皆的に分布的に抽出した情報をもとに、採石遺跡におけるそれと比較するという手順が必要であると考えている。こうした丁寧な手順を踏まえた上で、考古資料として分析しやすい矢穴痕研究が必要であると考える。採石の最終目的となる石垣にまずは時間軸を付与することが、石垣構築の技術変遷の把握を可能にするものと考える。

(註1)「挟み石」という用語はかつて北垣聰一郎氏にご教示いただき、筆者なりにその用途・目的を解釈した。一般的には石垣用語としては馴染みがないが、本節では石垣の年代観を把握する上での要素となるため抽出した。



第4-37図 高松城の石垣面夢譜図



第4-38図 公儀的普請城郭の石垣面変遷（下高2021,2023より作成）

## 第6節 高松地域における矢穴の変遷

### 1. はじめに

矢穴の形態的研究は、森岡秀人・藤川祐作両氏の研究（森岡・藤川 2008）を基礎として、各丁場および城で矢穴形態の把握やその変遷の検討が行われている（例えば坂本編 2021、乗岡 2022 など）。

森岡・藤川両氏の研究では、矢穴形態を主に矢穴の大きさによってA～Dの4タイプに分類し、A→B→C→Dの順に漸移的に変化する、という編年案が示された。この編年は現在も広く利用され、有効な編年といえよう。ただし、各タイプの存続期間幅は長く、緩やかに形態が変化していくことから、矢穴形態によって対象資料の時期を決定する際には注意が必要である。

また、全国的に矢穴形態の変遷は同一である、と考えられているが、地域ごとの矢穴形態の変遷の把握はそれほど行われておらず、地域性の有無についても不詳である。特に、天下普請による築城が行われなくなった17世紀後半以降について地域ごとに検討し、比較する必要がある。

そのため、本稿では高松城および周辺の紀年銘資料等から、高松地域における矢穴の変遷を明らかにする。分析手順は、以下の通りである。初めに、時期判別可能な矢穴痕の法量を示し、大まかな矢穴形態の変遷を明らかにする。その後、前節で下高氏によって提示された高松城の石垣編年を基に、高松城石垣の矢穴の法量を示し、資料を補完する。矢穴の大きさは筆者が計測したが、天守台および旭橋北側石垣については解体時の石垣カルテを参照した。

### 2. 高松地域における時期判別可能な矢穴痕

#### ①立石の板碑（屋島東町、第4-39図）

屋島東町の立石港に所在する花崗岩製の板碑である。「慶長十三年 洲崎岸助市 七月十五日」という銘文が刻まれている。本資料の詳細については、山元・松田 2016 に詳しい。正面および側面に矢穴痕がみられ、矢穴口長辺は11～12cm、深さは3～9cmである。

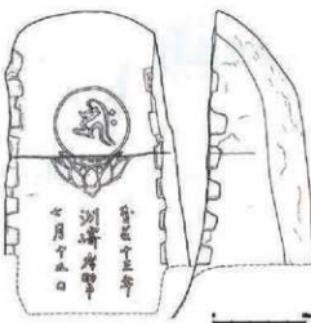
#### ②佐藤継信の墓（屋島東町、写真図版50）

屋島東町に所在する、源平合戦で義経の身代わりとなり戦死した佐藤継信を称えた碑である。寛永年間に高松藩初代藩主松平頼重が屋島寺と八栗寺を結ぶ遍路道の傍らに建立した。継信の碑の周囲には太平洋戦争で戦死した軍人の墓や地蔵がある。

継信の碑の土台となる石垣も寛永年間に築かれたものと考えられる。石垣石材には矢穴痕がみられ、矢穴口長辺は6.5～12cm、深さは5～9cmである。

#### ③屋島神社（屋島中町、写真図版51）

文化元（1804）年に高松藩8代藩主松平頼儀が徳川家康を祀る社殿の造営に着手し、文化12（1815）年に創建された。本殿の石垣は切石積みで矢穴痕は



第4-39図 立石の板碑実測図

（山元・松田 2016）

ほとんどみられないが、数点確認することができた。矢穴口長辺は4～6cm、深さは5～8cmである。

#### ④長崎鼻砲台跡（屋島西町、写真図版48,49）

文久3(1863)年に高松藩が沿岸を防備するために築いた大筒台場跡である。藤川三溪によつて設計され、上・中・下段の三段にわかれれる。下段には円形状に石垣が築かれた。石垣石材には矢穴痕が多数認められ、矢穴口長辺は4～5cm、深さは4～5cmである。

以上の4資料から得られた矢穴の法量を示したのが、第4-40図である。この図をみると、17世紀初頭には矢穴口長辺が10cm以上の矢穴が認められる。17世紀中頃になると、矢穴口長辺が6～7cmの矢穴が出現し分布域の中心となるが、8～12cmの矢穴も依然として認められ、矢穴口長辺は6～12cmと分布域が広くなる。19世紀初頭になると、矢穴口長辺が8cm以上の矢穴は認められず、5～6cm前後の矢穴が中心になる。19世紀中頃になると、豆矢と呼ばれる矢穴口長辺が5cm以下の矢穴のみになる、ということが明らかになった。

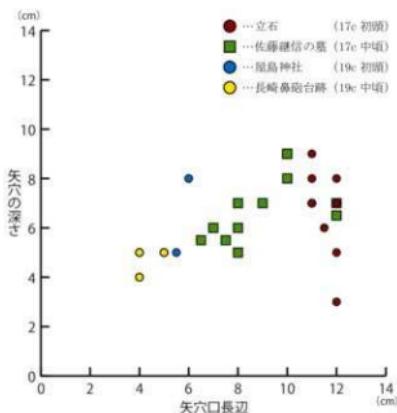
### 3. 高松城における矢穴の変遷

前節の下高氏による高松城石垣編年に基づき、場所および時期ごとの矢穴の大きさを示したもののが第4-41,42図である。

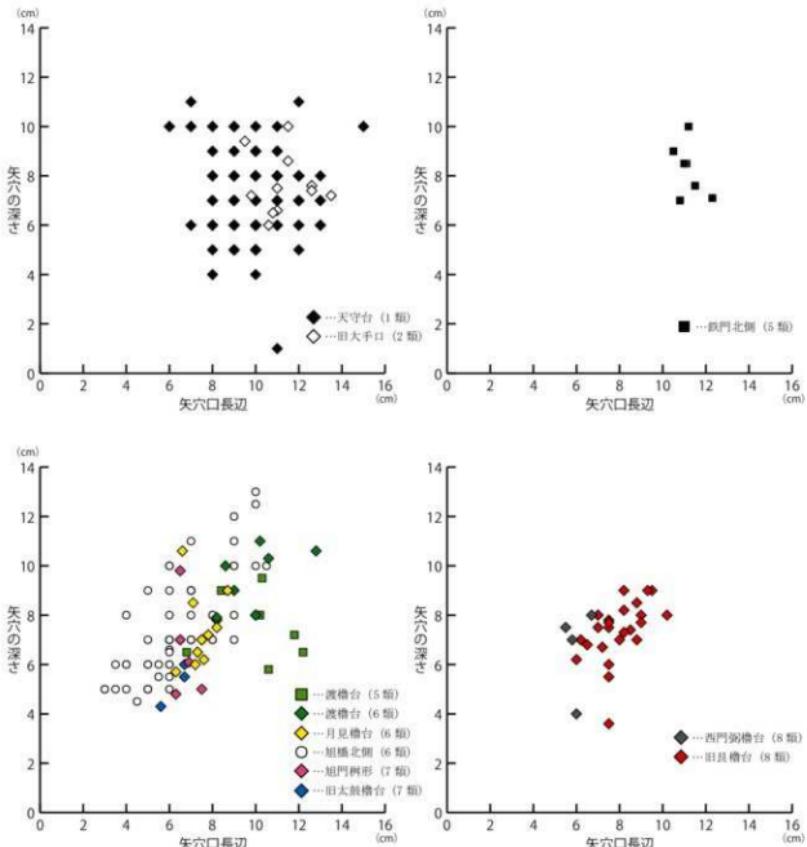
まず、17世紀初頭の慶長～元和年間にについてみてみよう。天守台（1類）の矢穴の大きさは、矢穴口長辺が6～15cm、矢穴の深さが4～11cmと分布域が広い。ただし、数量をみてみると、矢穴口長辺は10cmが最も多く、10cmから離れるほど少なくなる正規分布を示している。また、7cm以下は数点に過ぎない。旧大手口（2類）については、数量が少ないが矢穴口長辺が9～14cm、矢穴の深さが6～10cmである。数量からみると、この時期の矢穴口長辺は8～12cmにまとまっている、といえるだろう。この様相は、立石の矢穴痕の様相と一致する。

次に、寛文11(1671)年以降の東ノ丸・北ノ丸増築期についてみてみよう。渡櫓台（5,6類）・月見櫓台（6類）・旭橋北側（6類）・旭門樹形（7類）・旧太鼓櫓台（7類）が相当する。ただし、旭橋北側石垣については、修理以前の石材を再利用している場合もあるため、使用する際には注意が必要である。

各地点の数量が少ないため矢穴の数量で評価することは難しいが、矢穴口長辺が6～13cmの範囲に広く分布しており、7cm前後が分布域の中心になる。矢穴口長辺が10～12cmのものは場所によって数量が異なり、場所によって旧材を利用したため大きな矢穴痕が多い可能性がある。この様相は、佐藤継信の墓の矢穴痕の様相と同様である。



第4-40図 時期判別可能な矢穴の大きさ



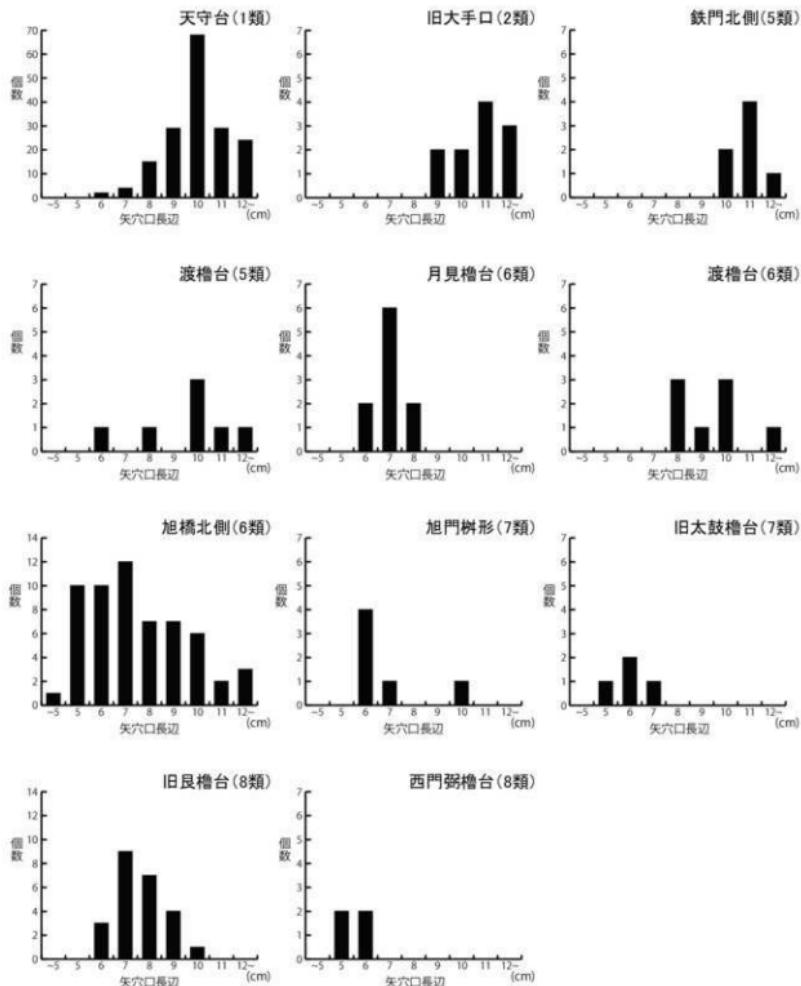
第4-41図 高松城における矢穴の大きさ（散布図）

5類の鉄門北側石垣は、矢穴口長辺が10～12cmとまとまっているが、これらは角石のみ矢穴痕がみられる。鉄門は築城当初から存在したと考えられる門で、少なくとも17世紀中頃に改修されたことが明らかになっている（高松市教委編2007）。改修の際に角石の部分は、既に整形されている旧材を利用した可能性が高く、そのため矢穴口長辺も幅広なものでまとまっていると考えられる。

最後に、18世紀以降の修理についてみてみよう。西門弱櫓台（8期）と旧良櫓台（8期）が相当する。旧良櫓台は5～7類と同様に、矢穴口長辺は7～8cmを中心に分布する。一方、西

ゆみだめ

うじとみ



第4-42図 高松城における矢穴の大きさ（棒グラフ）

門脇櫓台は5～6cmで旧良櫓台とは矢穴形態が異なり、屋島神社の矢穴痕と類似する。そのため、8類の矢穴の形態差については時期差の可能性が考えられ、矢穴口長辺が幅広な旧良櫓台が古い可能性がある。

#### 4. 高松地域における矢穴の変遷

本節では、高松地域における時期判別可能な矢穴と高松城石垣の矢穴を用いて、矢穴の変遷を明らかにした。その結果、以下のような矢穴の変遷が明らかになった。17世紀初頭～前半にかけては、矢穴口長辺が8～12cmの矢穴が中心となる。17世紀中頃～18世紀初頭になると、矢穴口長辺が6～12cmとバリエーションが増加し、7cm前後の矢穴が中心となる。18世紀の矢穴については資料が不足しているためわからないが、19世紀初頭になると、矢穴口長辺が5～6cmの矢穴が中心になり、19世紀中頃には矢穴口長辺が5cm以下の豆矢が中心になる。

以上の変遷は、森岡・藤川両氏の研究（森岡・藤川 2008）を追証するものであり、高松地域における詳細な矢穴編年を示したものといえる。今後は、高松藩主松平家墓所など時期比定が可能な資料に対して石垣と矢穴を基準に分析を行うことにより、本書で行われた研究が補完されるとともに、より詳細な遺跡の変遷などを明らかにすることができるだろう。

## 第5章 石材产地としての屋島

### 第1節 屋島における豊島石の採石

#### 1. 屋島における凝灰岩採石の初源

豊島石製石造物は、15世紀中頃に成立したことが明らかになっている（松田 2009a）が、それらに屋島産豊島石製が含まれているかは不明である。

確実に時期を判別できる最も古い痕跡は、「ちり」の刻印である。この刻印は天守台や地久櫓台などで確認される。天守台や地久櫓台は解体調査が行われており、17世紀初頭に築かれたことが明らかになっている。高松城跡で確認された刻印の多くは、生駒期の石垣に認められることから、少なくとも17世紀前半には北嶺北端地区で採石が行われていた可能性が高い。

近世に入ると豊島石は切石や井戸枠、石溝など様々な用途に利用され、西日本一帯に流通したことが、出土遺物や文献史料から明らかになっている。ただし、屋島産豊島石がどの程度利用され、流通していたかは不明である。

#### 2. 近代の採石活動

明治8年に作成された地籍図には、北嶺北端地区に「石穴」と記載されており、少なくとも明治8年には北嶺北端地区に穴丁場が存在していたことが明らかになった。この地籍図には北嶺浦生地区に「石穴」の記載はなかったが、明治6年の『浦生沿中地理絵図』には「石出道」と記載されていることから、両地区とも明治初期には採石活動が行われていた可能性が高い。ただし、上述したように、これらの採石活動がいつまで続いたかは不明である。

今回の調査では、父親が北嶺浦生地区で採石を行っていた山下氏からの聞き取り調査や石材売上帳などの文献調査、民具調査を行い、どのような製品を作っていたか、またどのように採石していたかなどを明らかにすることができた（第3章第4～6節）。

山下氏からの聞き取り調査により、太平洋戦争の影響で卸問屋が廃業したことを受け、山下家は昭和16年に最後の品物を出荷し、採石業を辞めたことが明らかになっている。卸問屋が廃業したことは、浦生地区のみならず北嶺地区にも影響があったと考えられ、戦後には採石が行われなかつたようである。

#### 3. 丁場の変遷

標高の高い方向から垂直方向に石材を切り出す露天丁場と、坑道を掘り石材を切り出す穴丁場がみられる。先行して露天丁場が形成されたが、時期的にはそれほど差がなく穴丁場が形成されたと考えられる。

穴丁場は主に3つの類型に分けられる。I類型は、長さ10m以下、幅10m以下の小規模なものである。II類型は、長さが10m以上で、直線的に掘り進められ、空間が分岐しないものである。III類型は、長さが20m以上で、枝状に空間や通路を分岐させながら掘り進められ、所々に天井部を支えるための多角形の柱が残されているものである。

屋島洞窟をみてみると、初めに各入口からI類型やII類型の穴丁場が形成され、それらが後

に繋げられていることから、II類型→III類型へと変化する、と考えられる。I類型の存続時期については、事故や突発的な入口の埋没など様々な理由によって採掘が中止されたと考えられ、通時に存続すると思われる。

明治8年に作成された地籍図が明治初期の様相を表していると考えると、記載された「石穴」はEnt. 1～3と上屋島洞窟で、全てII類型の特徴が強くみられる。III類型の特徴が認められる屋島洞窟Ent. 6と7は明治8年に作成された地籍図には記載されていない。また、聞き取り調査によって、北嶺浦生地区丁場跡で最後まで掘削されたのはIII類型の三穴洞窟であったことが明らかになった。以上の状況から、II類型からIII類型への変化は、近代以降に起こったと考えられる。

#### 4. 丁場における作業

丁場の前庭部は以下のような構造になっている。穴丁場の入口を出ると、切通し状の幅1～3m、長さ10～30m程度の通路が設けられており、通路の両側には採石時に出る堆土が土壘状に盛られている。堆土の土留めとして石垣が用いられることがある。通路を抜けると、小さな平坦面が認められ、そこには小屋が設置されたり、石材や製品の仮置き場として利用されていた。

丁場内では主にチョウナを用いて採石や成形作業を行っていた。チョウナや鶴嘴つるはしでコ字状に溝を開いた後に、矢を8～12ヶ所打ち込んで直方体状に石材を採取する、という採石方法が丁場内では多く見られる。石材の大きさは受注した製品に合わせて採取している。石材を採取した後、形を粗方整える成形作業までは洞窟内で行っており、その後石曳き道を通って山麓に下ろし、細工場で完成品に仕上げる整形作業を行っていた。

#### 5. 製品と流通

昭和2～13年の山下商店石材売上帳には、竈や七輪、火鉢など火を利用するもののほか、灯籠や井戸側、墓なども記されていた。また、切石も流通していた。江戸時代の『日本山海名産図会』にも類似した製品が掲載されているのに加え、江戸時代の出土品も同様であるため、江戸時代から同様の製品が製作されていたと考えられる。

問屋に卸すことが多く、主に香川県や岡山県が出荷先として記載されている。大正7年の新聞記事によると、阪神や広島まで盛んに輸出されていた、と書かれているため、東瀬戸内を越えて流通していたようである。江戸時代においても大阪や福岡で豊島石製品が出土したり、豊島石製灯籠がみられることから、江戸時代から近代にかけて西日本一帯に流通していたと考えられる。

#### 6. 岩石学的分析による産地判別

偏光顕微鏡による薄片観察の結果、含有する火山礫の岩石種は非常に共通点が多く、特徴的な違いはみられなかった。一方、全岩化学組成分析では、MgO含有量とSiO<sub>2</sub>含有量を指標にして、豊島産と屋島産と男木島・女木島産の3地域を判別できる可能性があることを指摘することができた。今後、さらに分析数を増やし、産地判別方法を検証する必要がある。

## 第2節 高松城石垣石材の供給地としての屋島

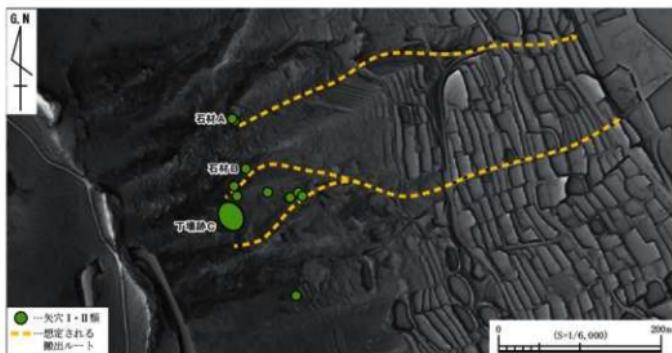
屋島における花崗岩の丁場は、長崎地区と石場地区の2箇所で認められる（第4-1図）。全ての花崗岩丁場跡を踏査した結果、石場地区で江戸時代前期に遡る矢穴跡を確認した。石場地区では地区全域の踏査を実施し、現況における石場地区花崗岩丁場跡の範囲と矢穴・矢穴痕の分布が明らかになった。そして、石場地区のなかで保存状況が良好な江戸時代前期の矢穴・矢穴痕がある石材や丁場跡について測量調査を行った。なかでも、直方体状の石材Aは、その大きさと形態から城郭石垣の角石である可能性が高い。矢穴口の長辺は8～9cmで、江戸時代前期（17世紀）のものである可能性が高い。

これらの石材は、矢穴からみた時期や石材の形態から、高松城の石垣に利用されたものと想定される。この仮説を検証するため、岩石学的分析を実施した。岩石学的分析の結果、高松城櫻の馬場旭橋北側石垣の築石に使われた花崗岩は、屋島と庵治半島に分布する庵治花崗岩に由来すること、裏込め石（栗石）に使われた安山岩は、5点中4点が屋島岩体II群、1点が屋島岩体I群に由来するものである可能性が極めて高いことが明らかになった。

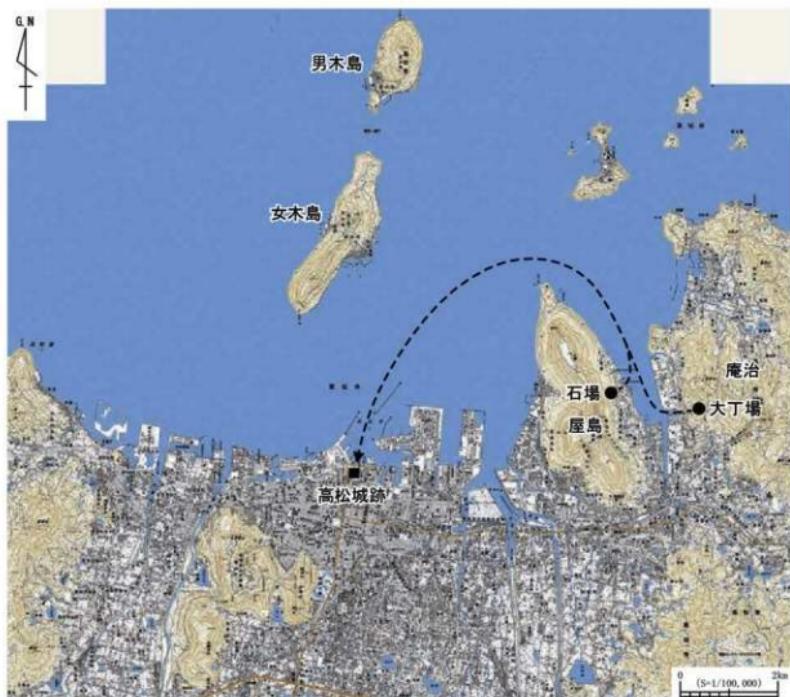
下高氏の高松城石垣編年によると、7類以降、すなわち松平期の北ノ丸増築以後の石垣から、築石に利用される石材が、花崗岩と讃岐岩質安山岩から花崗岩のみへと変化する。このことは、高松城石垣の石材供給地が変化したことを示している可能性が高い。

高松藩の御用丁場だったという伝承がある庵治半島にある大丁場は、高松藩の家老であった大久保家が現在も所有しているため、幕末まで高松藩の御用丁場であったことは確実と思われる。庵治半島の大丁場の背後にある五剣山は山頂部が凝灰岩であるため、讃岐岩質安山岩は採石できない。以上のことから推察すると、高松城石垣石材は、17世紀前半は庵治半島および屋島から供給されたが、17世紀後半までに供給地が庵治半島に一本化された可能性が考えられる。

以上の推察から、屋島の石場地区における花崗岩丁場跡は、17世紀の高松城石垣石材の供給地であった可能性が高い。石材は、石場地区的丁場跡から谷筋を通り、海路を利用して高松城へ搬出されたと考えられる（第5-1, 2図）。



第5-1図 想定される石場地区の搬出経路



第5-2図 17世紀の高松城石垣石材供給

## 参照文献

### 【論文等】

- 有岡京香・梶原慎司 2021 「地籍図からみた屋島における明治初期の凝灰岩の採石状況」『史集 高松 第1号』  
高松市埋蔵文化財調査報告第217集, 高松市教育委員会
- 伊藤一男 1991 「屋島黒石掘出記（上）」『文化屋島』第26号, 屋島文化協会
- 伊藤一男 1992a 「屋島黒石掘出記（中）」『文化屋島』第27号, 屋島文化協会
- 伊藤一男 1992b 「屋島黒石掘出記（下）」『文化屋島』第28号, 屋島文化協会
- 岩田実太郎編 1979 『庵治石の歴史』, 庵治町教育委員会
- 宇垣匡雅 1987a 「堅穴式石室の研究－使用石材の分析を中心にして（上）」『考古学研究』第34巻第1号
- 宇垣匡雅 1987b 「堅穴式石室の研究－使用石材の分析を中心にして（下）」『考古学研究』第34巻第2号
- 宇佐美英機校訂 1996 『近世風俗志（守貞謹稿）（一）』, 岩波書店
- 海津正倫 1994 『沖積低地の古環境学』, 古今書院
- 大石一句 1980 「屋島の洞窟」『屋島のあゆみ』, 車禮印刷株式会社
- 大嶋和則 2010 「高松城について」『歴史シンポジウム 戦国から太平へ 戦国武将生駒氏と引田・高松・丸亀の3城』, 高松市歴史民俗協会
- 海道博史 2009 「遺跡出土の石臼」『豊島石造物の研究Ⅰ』財団法人福武学術文化振興財团平成19年度瀬戸内海文化・研究活動支援調査・研究助成報告書
- 香川大学医学部ODSC（探検部）2010『屋島採石場跡（屋島洞窟）測量報告書』
- 梶原慎司・小山内康人・中野伸彦・足立達朗 2022 「古墳時代前期の積石塚古墳における埴丘石材採取の具体的な様相」『考古学研究』第69巻第3号
- 柏徹哉・松田朝由 2004 「香川県における凝灰岩石切場と石造物の検討」『香川考古』第9号
- 川村教一 2000 「香川県高松平野における沖積層の層序と堆積環境」『第四紀研究』39(6)
- 川村教一・西山賢一 2019 「四国地方の主要臨海平野における上部更新統および完新統の対比：現状と課題」『地質学雑誌』125-1
- 北垣聰一郎 1987a 「高松城東ノ丸（米藏丸）跡地下埋蔵遺構に関する所見」『高松城東ノ丸跡発掘調査報告書』香川県教育委員会
- 北垣聰一郎 1987b 『石垣普請』（ものと人間の文化史 58）, 法政大学出版局
- 斎掛俊夫・端山好和・本間弘次・政岡邦夫・宮川邦彦・仲井豊・山田哲雄・吉田勝 1979 「小豆島および讃岐東部の領家帶」『地質学論集』第17号
- 藏本晋司 2020 「香川県下の井戸についての基礎的検討」『三殿北遺跡』, 香川県教育委員会・国土交通省四国地方整備局
- 黒田吉益・源訪兼位 1983 『幅光顯微鏡と岩石鉱物〔第2版〕』, 共立出版
- 坂本俊 2019 「中世移行期の採石・加工技術の諸相と技術標準化」『中世石工の考古学』, 高志書院
- 坂本俊編 2021 『生駒山地西斜面石切丁場跡群の研究』, 残念石研究会
- 佐藤甚次郎 1986 『明治期作成の地籍図』, 古今書院
- 下高大輔 2020 「熊本城の石垣変遷」『特別史跡熊本城跡総括報告書 調査研究編 第2分冊』, 熊本市熊本城調査研究センター

- 下高大輔 2021「肥前名護屋城を中心とした「五歳内同前」考—九州への織豊城郭石垣導入に関する再検討—」『公益財団法人鍋島報效会助成研究報告書』第10号、公益財団法人鍋島報效会
- 下高大輔 2023「織豊城郭石垣の編年研究—城郭石垣研究の理論的整理—」『織豊城郭』第20号
- 織豊城郭研究会編 2014『織豊城郭の石切場』織豊城郭研究会 2014年度金沢研究集会資料集、織豊城郭研究会
- 周藤賢治・小山内康人 2002『岩石学概論・上 記載岩石学』、共立出版
- 高上拓 2015「高松城本丸の構築年代と石垣の構造」『西国城館論集III』、中国・四国地区城館調査検討会
- 高橋学 1987「高松平野の地形環境分析Ⅰ」『高松市太田地区周辺遺跡詳細分布調査概報』高松市埋蔵文化財調査報告第12集、高松市教育委員会
- 高橋学 1988「高松平野の地形環境分析Ⅱ」『弘福寺領讃岐国山田郡田園比定地域発掘調査概報Ⅰ』高松市埋蔵文化財調査報告第13集、高松市教育委員会
- 高橋学 1992「高松平野の地形環境」『讃岐国弘福寺領の調査』高松市埋蔵文化財調査報告第19集、高松市教育委員会
- 高松市編 2020『史跡天然記念物屋島』、高松市
- 高松市編 2022『史跡高松城跡保存活用計画』、高松市
- 高松市史編修室編 1964『新修高松市史Ⅰ』、高松市役所
- 高松百年史編集室編 1988『高松百年史 上巻』、高松市
- 高松百年史編集室編 1990『高松百年史 資料編』、高松市
- 巽好幸 2003『安山岩と大陸の起源』、東京大学出版会
- 寺林優 2014「地質」『天然記念物屋島調査報告書』、高松市・香川大学天然記念物屋島調査団
- 中野伸彦・小山内康人・足立達朗・米村和統・吉本紋・Nugroho SETIAWAN 2012「蛍光X線分析装置・レーザー溶出型誘導結合プラズマ質量分析計を用いた低希釈率ガラスピードの主成分・微量・希土類元素の迅速定量分析」『比較社会文化』第18巻
- 中野伸彦・角縁進・小山内康人・米村和統・桑原義博 2009「低希釈率ガラスピードを用いた主成分・微量・軽希土類元素の定量」『比較社会文化』第15巻
- 西岡達哉 1996「香川県出土の石臼について」『空港跡地遺跡Ⅰ』、香川県教育委員会・(財)香川県埋蔵文化財調査センター・香川県土地開発公社
- 日本地質学会編 2016『日本地方地質誌7 四国地方』、朝倉書店
- 日本の地質『四国地方』編集委員会編 1991『日本の地質8 四国地方』、共立出版
- 乗岡実 2015「山陽・山陰の城郭むけ採石場」『織豊城郭』第15号
- 乗岡実 2022「城郭石垣の矢穴考」『岡山県埋蔵文化財センター研究紀要』第14号
- 長谷川修一 2010「讃岐豊島石の特性と豊島石石造物の時空分布に関する調査」、財団法人福武学術文化振興財团平成20年度瀬戸内海文化・研究活動支援調査・研究助成報告書
- 長谷川修一・斎藤実 1989「讃岐平野の生い立ち」『アーバンクボタ』No.28
- 長谷川修一・酒井由希彦 2014「屋島洞窟」『天然記念物屋島調査報告書』、高松市・香川大学天然記念物屋島調査団
- 長谷川修一・鶴田聖子 2013『讃岐ジオサイト探訪』、香川大学
- 長谷川修一・守山裕二・砂川大和 2014「地形」『天然記念物屋島調査報告書』、高松市・香川大学天然記念物屋島調査団

- 東昇 2016 「明治前期の屋島、官林と塩田」『屋島名勝調査報告書』 高松市・京都府立大学法人
- 平岡岩夫 1997a 「屋島黒石堀出記 野外調査編」『文化屋島』第 33 号, 屋島文化協会
- 平岡岩夫 1997b 「屋島黒石堀出記 野外調査編②」『文化屋島』第 34 号, 屋島文化協会
- 平岡岩夫 1998 「屋島黒石堀出記 野外調査編③」『文化屋島』第 35 号, 屋島文化協会
- 平岡岩夫 2010 「黒石こぼれ話」『文化屋島』第 50 号, 屋島文化協会
- 藤井義雄・佐藤博明 1996 「サヌカイト」『新版 地学事典』, 平凡社
- 文化庁文化財部記念物課監修 2015 『石垣整備のてびき』同成社
- 松田朝由 2002 「豊島型五輪塔の搬出と造立背景に関する歴史的検討」『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター 研究紀要 X』(財)香川県埋蔵文化財調査センター
- 松田朝由 2009a 「豊島石造物の研究 I」『財団法人福武学術文化振興財团平成 19 年度瀬戸内海文化・研究活動支援調査・研究助成報告書』
- 松田朝由 2009b 「豊島の石造物」『香川史学』第 36 号
- 松田朝由 2009c 「中世石造物の流通から見た讃岐の地域性と野原」『中世讃岐と瀬戸内世界 港町の原像: 上』岩田書院
- 松田朝由 2019a 「香川県豊島石造文化の歴史と地域社会」『産業発展と石切場』高田祐一(編), 戻光洋出版
- 松田朝由 2019b 「四国の採石場遺跡と技術」『中世石工の考古学』, 高志書院
- 六車恵一 2003 「讃岐の石切場遺跡」『香川史学』第 30 号
- 牟礼町石の民俗資料彙編 1998 「重要な形民俗文化財 牟礼・庵庭の石工用具」牟礼町教育委員会
- 森岡秀人・坂田典彦 2005 「石切技術をめぐる用語について」『岩ヶ平石切丁場跡』芦屋市文化財調査報告第 60 集, 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・藤川祐作 2008 「矢穴の型式学」『古代学研究』第 180 号
- 森田惣吉 1935 『大屋島』屋島史蹟顕彰会
- 山元敏裕・松田朝由 2016 「屋島東町立石の板碑と石場石切場跡」『香川史学』第 43 号
- 吉田悠歩 2015 「大阪市内の火山礫凝灰岩 B 類製石製品」『中之島蔵星敷跡発掘調査報告 II』(公財)大阪市博物館協会 大坂文化財研究所
- 渡邊誠 2019 「歴史的環境」『史跡天然記念物屋島』高松市埋蔵文化財調査報告第 200 集, 高松市教育委員会
- Cox, K.G., Bell, J.D. and Pankhurst, R.J. 2001. *The Interpretation of igneous rocks*. George, Allen and Unwin.
- Kawamura, N. 2002. Sedimentary facies and changes of the depositional environments of Late Quaternary in the lowlands of the Takamatsu Plain, Kagawa Prefecture, southwest Japan. *Journal of Geosciences* 45(4).
- Kawamura, N. 2003. Late Pleistocene and Holocene sediments and geomorphological development of the Takamatsu Plain, Kagawa Prefecture, southwest Japan. *Journal of Geosciences* 46(5).
- McDonough, W.F. and Sun, S.S. 1995. The composition of the Earth. *Chemical Geology* 120.
- Nakano, N., Osanai, Y. and Adachi, T. 2010. Major and trace element zoning of euhedral garnet in high-grade (>900° C) mafic granulite from the Song Ma Suture zone, northern Vietnam. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences* 105.

- Tatsumi, Y., Ishikawa, N., Anno, K., Ishizaka, K. and Itaya, T. 2001. Tectonic setting of high-Mg andesite magmatism in the SW Japan arc: K-Ar chronology of the Setouchi volcanic belt. *Geophysical Journal International* 144.
- Tatsumi, Y., Suzuki, T., Kawabata, H., Sato, K., Miyazaki, T., Chang, Q., Takahashi, T., Tani, K., Shibata, T. and Yoshikawa, M. 2006. The Petrology and Geochemistry of Oto-Zan Composite Lava Flow on Shodo-Shima Island, SW Japan: Remelting of a Solidified High-Mg Andesite Magma. *Journal of Petrology* 47.
- Yuhara, M., Miyazaki, T., Kagami, H. and Yuhara, M. 2003. Rb-Sr and K-Ar geochronology and petrogenesis of the Aji Granite in the eastern Sanuki district, Ryoke Belt, southwest Japan. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences* 98.

### 【報告書】

- 芦屋市教育委員会編 2005『岩ヶ平石切丁場跡』芦屋市文化財調査報告第 60 集, 芦屋市教育委員会  
香川県埋蔵文化財センター編 2018『高松城跡』香川県教育委員会  
高松市教育委員会編 2003『史跡天然記念物屋島』高松市埋蔵文化財調査報告第 62 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2005『西ハゼ土居遺跡』高松市埋蔵文化財調査報告第 80 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2007『鉄門石垣調査・保存整備工事報告書』高松市埋蔵文化財調査報告第 98 集, 高松市  
教育委員会  
高松市教育委員会編 2007『屋島寺』高松市埋蔵文化財調査報告第 107 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2008『石垣基礎調査報告書』高松市埋蔵文化財調査報告第 109 集, 高松市・高松市教育  
委員会  
高松市教育委員会編 2008『屋嶋城跡 II』高松市埋蔵文化財調査報告第 113 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2008『玉藻廟解体・記録保存調査報告書』高松市埋蔵文化財調査報告第 116 集, 高松市・  
高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2009『高松市内遺跡発掘調査概報－平成 20 年度国庫補助事業－』高松市埋蔵文化財調  
査報告第 121 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2009『高松城史料調査報告書』高松市埋蔵文化財調査報告第 122 集, 高松市・高松市教  
育委員会  
高松市教育委員会編 2012『亀井戸跡』高松市埋蔵文化財調査報告第 138 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2012『史跡高松城跡（天守台）－発掘調査編－』高松市埋蔵文化財調査報告第 140 集,  
高松市・高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2013『史跡高松城跡（天守台）－石垣解体・修理編－』高松市埋蔵文化財調査報告第 147  
集, 高松市・高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2016『史跡高松城跡（地久櫓台石垣整備）』高松市埋蔵文化財調査報告第 166 集, 高松市・  
高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2016『屋嶋城跡』高松市埋蔵文化財調査報告第 172 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2019『史跡天然記念物屋島』高松市埋蔵文化財調査報告第 200 集, 高松市教育委員会

高松市教育委員会編 2020『高松城跡（丸の内地区）』高松市埋蔵文化財調査報告第 209 集, 高松市教育委員会  
高松市教育委員会編 2021『史跡高松城跡（二の丸跡鞘橋北側石垣整備）』高松市埋蔵文化財調査報告第 215 集,

高松市・高松市教育委員会

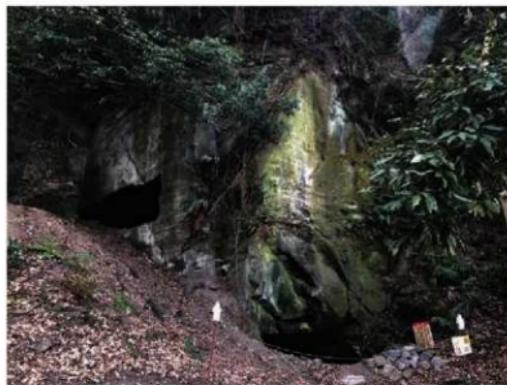
高松市教育委員会編 2022『史跡高松城跡（桜御門石垣整備）』高松市埋蔵文化財調査報告第 231 集, 高松市・  
高松市教育委員会

高松市教育委員会編 2023『史跡高松城跡（桜の馬場旭橋北側石垣整備）』高松市埋蔵文化財調査報告第 240 集,  
高松市・高松市教育委員会



# 写 真 図 版

---



入口部分遠景



入口部分近景



屋島洞窟内部①

写真図版  
2  
屋島洞窟2



屋島洞窟内部②



屋島洞窟周辺の穴丁場跡①



屋島洞窟周辺の穴丁場跡②

写真図版  
3  
北嶺北端地区丁場跡 1



小規模な穴丁場跡①



小規模な穴丁場跡②



小規模な穴丁場跡③

写真図版 4  
北嶺北端地区丁場跡 2



小規模な露天丁場跡①

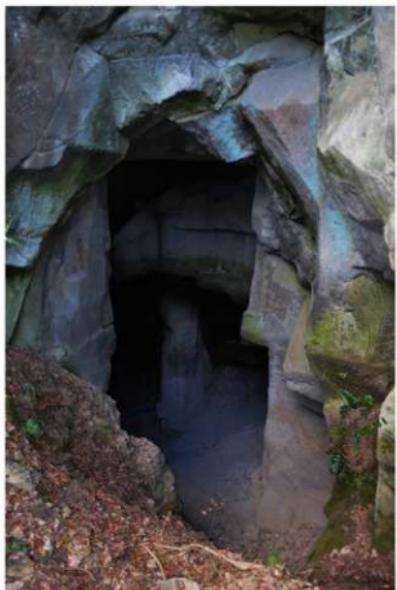


小規模な露天丁場跡②



露天丁場跡の壁面に加工された痕跡

写真図版  
5  
上屋島洞窟



入口部分（洞窟外から）



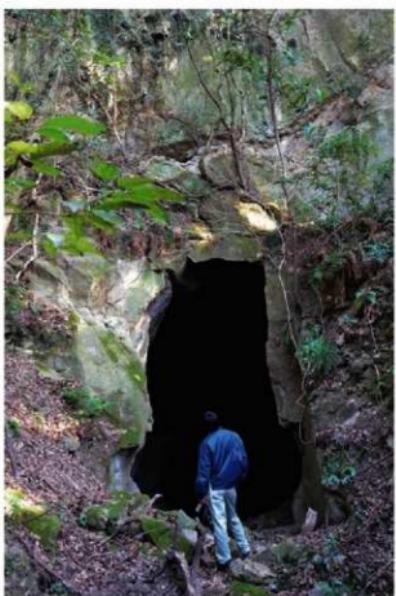
落石により埋没した Ent. 1（洞窟内から）



排土が盛られた空間



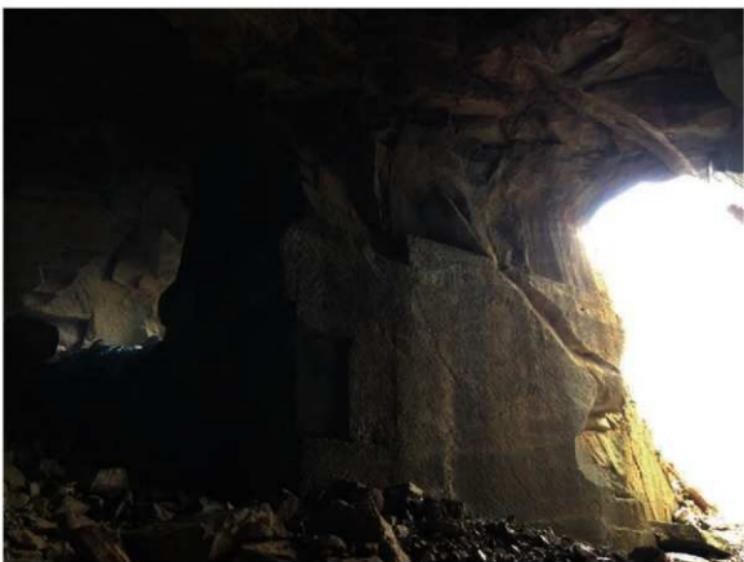
入口部分（洞窟内から）



入口部分（洞窟外から）



三穴洞窟入口部分（洞窟内から）①



三穴洞窟入口部分（洞窟内から）②



洞窟前面の切通し状の通路①



洞窟前面の切通し状の通路②



洞窟前面の平坦部に築かれた石垣

南嶺地区の凝灰岩丁場跡



南嶺北側丁場跡①



南嶺南側丁場跡①



南嶺北側丁場跡②



南嶺南側丁場跡②



洞窟内の通路と石垣・排土



洞窟内の石垣



洞窟内の通路



洞窟内の石垣と通路



洞窟内の矢穴列①



洞窟内の矢穴列②



洞窟内の壁面に残された採石痕跡①



洞窟内の壁面に残された採石痕跡②



石材単位



チョウナ・鶴嘴痕



洞窟内の柱



洞窟内の石材または作業台①



洞窟内の石材または作業台②



トレンチ1 発掘調査前写真（南から）



トレンチ1 発掘調査前写真（東から）



前庭部からみた屋島洞窟 Ent. 7 ①



前庭部からみた屋島洞窟 Ent. 7 ②



崩落石によって埋没した Ent. 7



トレンチ1付近にある井戸枠①



トレンチ 1 付近にある井戸枠②



トレンチ 2 発掘調査前写真（西から）



トレンチ 2 発掘調査前写真近景（西から）



トレンチ1完掘状況（南から）



トレンチ1完掘状況（東から）



土層断面



トレンチ1完掘状況（南東から）



トレンチ1完掘状況遠景（南から）



調査風景



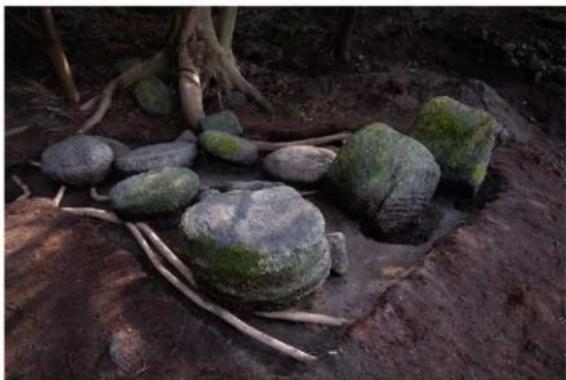
トレンチ2 完掘状況（南西から）



トレンチ2 完掘状況（西から）



トレンチ2 完掘状況遠景（南東から）



トレンチ2 完掘状況（北東から）



石材に残る整形痕



トレンチ1と2の間にある石積み



丁場内の製品



丁場内の炉①



丁場内の炉②

屋島洞窟上部の露天丁場跡



穴丁場内の壁面に灯籠状の加工痕



屋島洞窟上部の露天丁場跡①



屋島洞窟上部の露天丁場跡②



露天丁場跡の刻印



「男」



「ちり」

写真図版  
露天一場跡全体立面図  
1

23



石切丁場全体オルソ立面図①

写真図版 24 露天丁場跡全体立面図 2



露天工場跡A面



石切工場A面オルソ立面図

露天工場跡B面

石切工場日面オルソ立面図



1-174. 0m

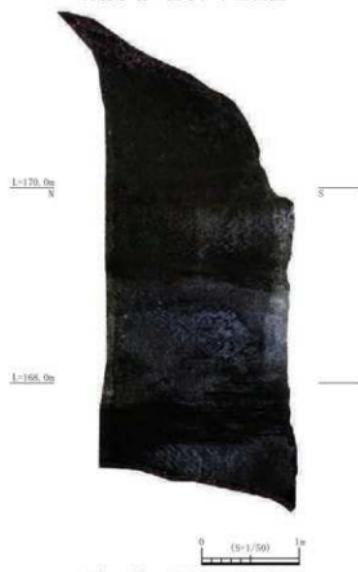
1-172. 0m

1-170. 0m

1-168. 0m



石切丁場C面オルソ立面図



石切丁場E面オルソ立面図

石切り工場 D面オルソ立面図



L-174.0m

L-172.2m

L-170.0m

L-168.0m

50m

写真図版

石切丁場 F面オルソ立面図



写真図版  
29

露天丁場跡 F面



九州大学との共同調査風景①



九州大学との共同調査風景②



聞き取り調査風景

出土遺物①



出土遺物（1）



出土遺物（2）



出土遺物（3）



出土遺物（4）



出土遺物（6 表面）



出土遺物（6 裏面）



出土遺物（5）



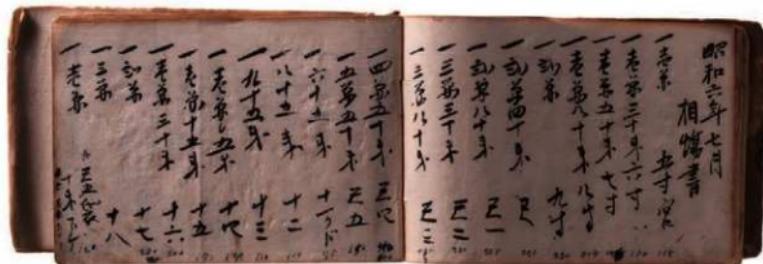
山下氏寄贈民具資料（7319）



石材売上帳（表面）



山下氏寄贈民具資料



石材壳上帳

写真図版  
35

石材Aオルソ展開図



L=1722.5m

L=1722.5m

L=1722.5m

L=1721.5m

(S=1/20)

1:15000

石材Aオルソ展開図



L=1722.5m

L=1722.5m

L=1722.5m

L=1721.5m

(S=1/20)

Y-55714

0.5m

0.5m



全体写真（北から）



全体写真（北東から）



全体写真（北西から）

石材Bオルソ平・立面図



石材Bオルソ平・立面図



全体写真（南から）



全体写真近景（東から）



全体写真遠景（東から）



全体写真（北から）



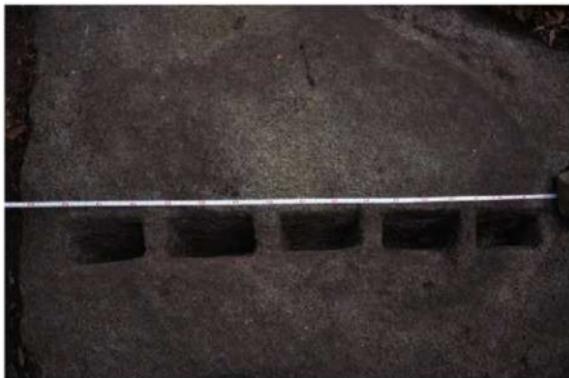
小破や小型の石材①



小破や小型の石材②



石材 C—1 全体写真



石材 C—1 の穴



石材 C—2 の北側侧面



丁場跡Cにある矢穴 II 類



石材 C-4 全体写真（北から）



丁場跡 C周辺の矢穴が残る露岩



石材 C—3 全体写真（北から）



石材 C—3 全体写真（東から）



石材 C—3 全体写真（上から）

石材C-1・2オルソ平・立面図

165

平面圖

卷之三

112

16



X-151498

立面图

石材 C-1

L=148.9m

石材 C-2

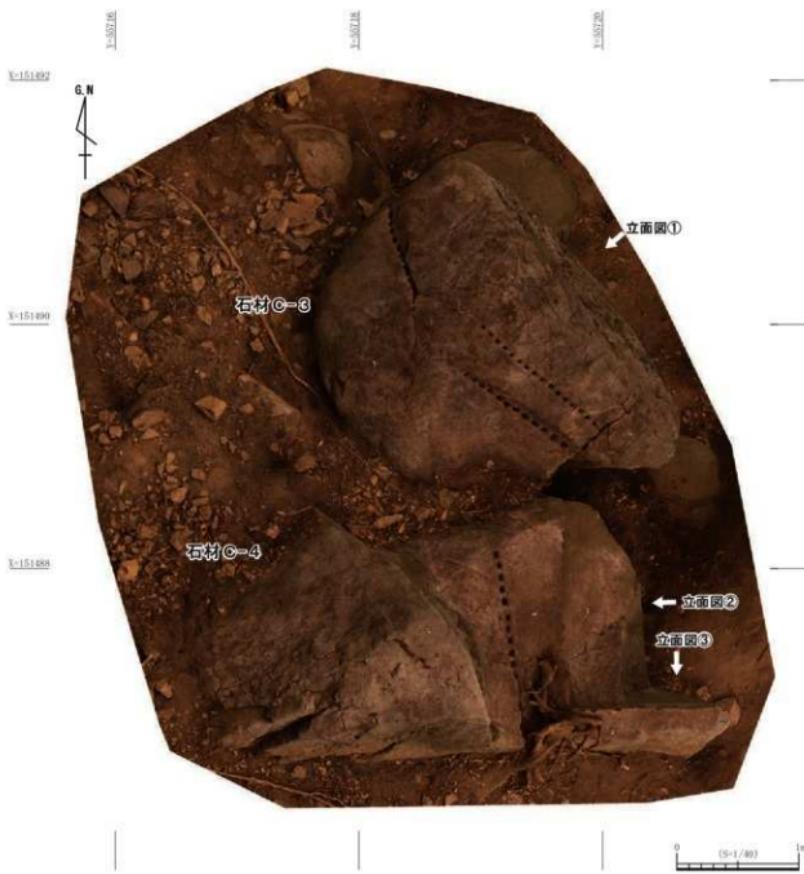
1-125-0m

(S=1/40)

石材C-1·2平·立面图

写真図版 44  
石材C-3・4オルソ平面図

平面図



石材C-3・4平面図

石材C—3・4オルソ立面図

立面図①



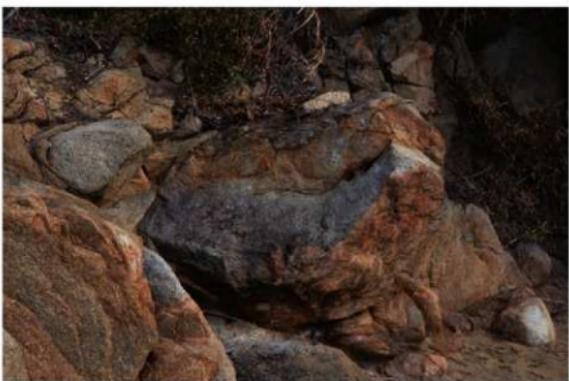
立面図②



立面図③



石材C—3・4立面図



矢穴痕のある石材①



矢穴痕のある石材②



計測風景



矢穴痕のある石材①



矢穴痕のある石材②



矢穴痕のある石材③

長崎鼻砲台跡①



西からみた長崎鼻砲台跡



北からみた長崎鼻砲台跡



東からみた長崎鼻砲台跡



長崎鼻砲台跡に使用された石材①



長崎鼻砲台跡に使用された石材②



長崎鼻砲台跡に使用された石材③



佐藤継信の墓 正面



土台石垣西面



土台石垣東面（北東から）



屋島神社の本殿石垣 正面



切石積み



屋島神社の本殿石垣 西面

## 報告書抄録

| ふりがな                                 | しせきてんねんきねんぶつやしま4                                                                                                                                                                                 |       |          |                   |                   |                      |              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| 書名                                   | 史跡天然記念物屋島IV                                                                                                                                                                                      |       |          |                   |                   |                      |              |
| 副書名                                  | 石材産地としての屋島                                                                                                                                                                                       |       |          |                   |                   |                      |              |
| 卷次                                   |                                                                                                                                                                                                  |       |          |                   |                   |                      |              |
| シリーズ名                                | 高松市埋蔵文化財調査報告                                                                                                                                                                                     |       |          |                   |                   |                      |              |
| シリーズ番号                               | 第246集                                                                                                                                                                                            |       |          |                   |                   |                      |              |
| 編著者名                                 | 梶原慎司(編)、足立達朗、有岡京香、小山内康人、下高大輔、田尻義了、中野伸彦                                                                                                                                                           |       |          |                   |                   |                      |              |
| 編集機関                                 | 高松市教育委員会                                                                                                                                                                                         |       |          |                   |                   |                      |              |
| 所在地                                  | 〒760-8571 香川県高松市番町一丁目8番15号 TEL087-839-2660                                                                                                                                                       |       |          |                   |                   |                      |              |
| 発行年月日                                | 西暦2023年3月24日                                                                                                                                                                                     |       |          |                   |                   |                      |              |
| ふりがな<br>所収遺跡名                        | ふりがな<br>所在地                                                                                                                                                                                      | コード   |          | 北緯<br>°'."        | 東経<br>°'."        | 調査期間                 | 発掘原因         |
| しせきてんねん<br>史跡天然<br>きねんぶつやしま<br>記念物屋島 | かがわけん<br>香川県<br>たかまつし<br>高松市<br>やしまにしまち<br>屋島西町<br>ほか                                                                                                                                            | 市町村   | 遺跡<br>番号 | 34°<br>22'<br>39" | 134°<br>5'<br>44" | 平成30年度<br>～<br>令和3年度 | 重要遺跡<br>確認調査 |
| 所収遺跡名                                | 種別                                                                                                                                                                                               | 主な時代  |          | 主な遺構              |                   | 主な遺物                 | 特記事項         |
| 史跡天然<br>記念物屋島                        | 城館跡<br>寺院跡                                                                                                                                                                                       | 近世～現代 |          | 石丁場跡              |                   | 石製品                  |              |
| 要約                                   | <p>本書は、史跡天然記念物屋島において平成30年度から令和3年度に実施した「石材産地としての屋島」に関する調査報告書である。</p> <p>屋島に所在する凝灰岩および花崗岩丁場跡の測量調査、発掘調査を実施した。また、凝灰岩採石に関する文献調査や聞き取り調査を行った。さらに、九州大学アジア埋蔵文化財研究センターと連携し、屋島の花崗岩・凝灰岩・安山岩の岩石学的分析を実施した。</p> |       |          |                   |                   |                      |              |

# 史跡天然記念物屋島IV

—石材産地としての屋島—

令和5年3月24日

編集 高松市教育委員会  
高松市番町一丁目8番15号  
発行 高松市教育委員会  
印刷 (有)中央ファイリング



