

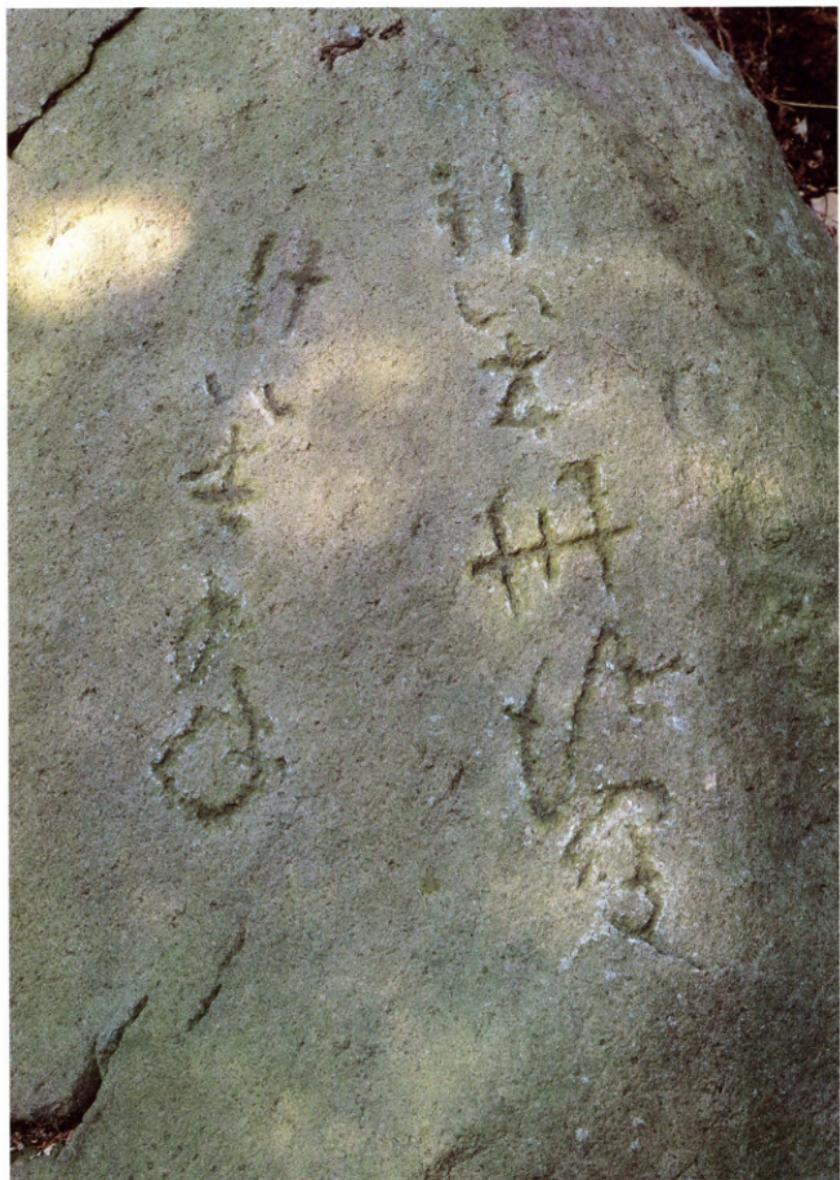
熱海市内伊豆石丁場遺跡
確認調査報告書

伊豆石此處之小字



熱海市内伊豆石丁場遺跡 確認調査報告書

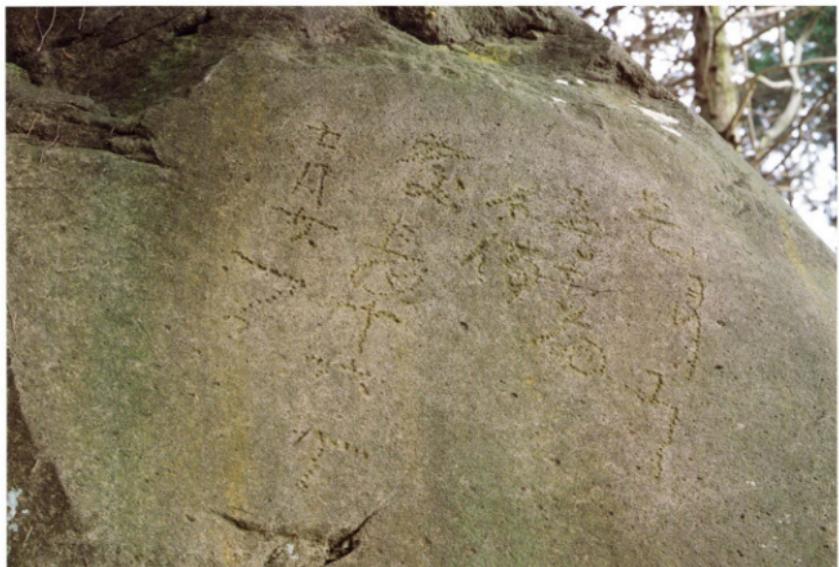
2009年3月
熱海市教育委員会



礼拝堂石丁場遺跡文字刻印「羽柴丹後守 けい長九年」



中張窪・瘤木石丁場遺跡文字刻印①「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」



1 中張窪・瘤木石丁場遺跡文字刻印①（刻印部分拡大）



2 中張窪・瘤木石丁場遺跡文字刻印②「羽柴右近」

卷頭図版 4



1 中張窪・瘤木石丁場遺跡D地区1号採石遺構



2 中張窪・瘤木石丁場遺跡D地区1号採石遺構4号石材刻印



1 中張窪・瘤木石丁場遺跡D地区 2号採石遺構



2 中張窪・瘤木石丁場遺跡D地区 2号採石遺構12号石材文字刻印「慶長十九年」

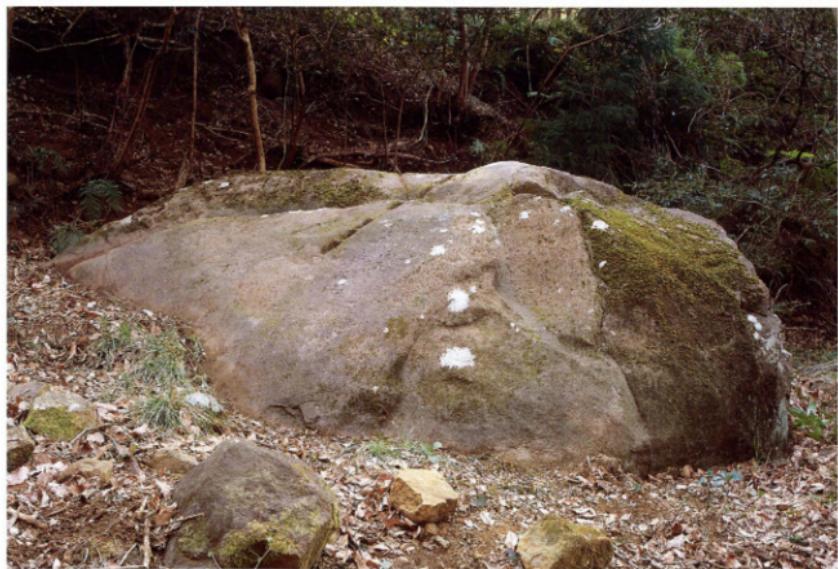
卷頭図版 6



1 中張窪・瘤木石丁場遺跡B地区9号採石遺構



2 中張窪・瘤木石丁場遺跡B地区9号採石遺構30号石材



1 南ヶ洞・湯ヶ洞石丁場遺跡文字刻印「此石ヨリ南西 京極丹後守石場」



2 南ヶ洞・湯ヶ洞石丁場遺跡文字刻印（刻印部分拡大）

卷頭図版 8



1 朝日山石丁場遺跡 4号採石遺構



2 朝日山石丁場遺跡 2号採石遺構北東側石材



1 下古路石丁場遺跡岩盤露頭



2 下古路石丁場遺跡石材群



1 中張窪・瘤木石丁場遺跡 B 地区出土遺物①



2, 3 伝世資料「ヤキツツ」と「ノミ」(中張窪石丁場遺跡を保存する会蔵)

4 B 地区出土遺物②

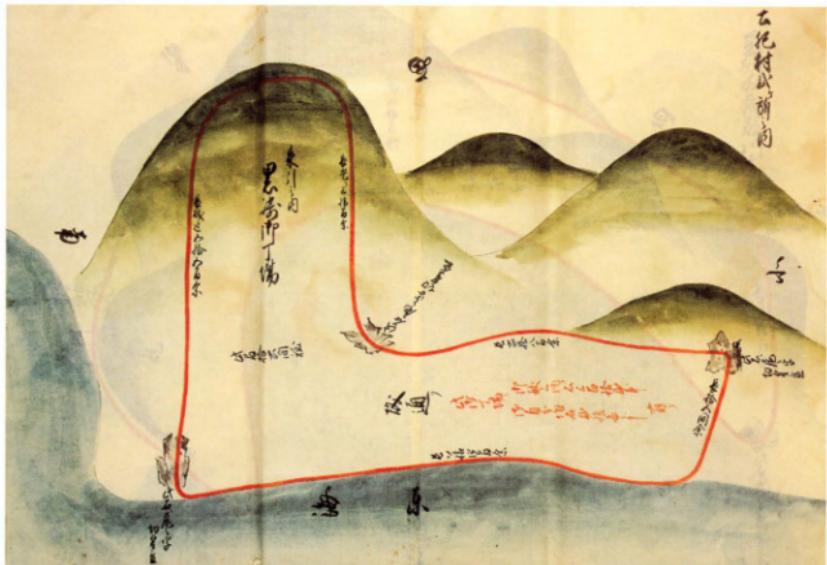




1 走湯山境内図（伊豆山神社蔵）



2 走湯山境内図「石場」付近拡大



1 相州足柄下郡土肥村二ヶ所ノ内黒崎御石場『駿州豆州相州御石場絵図』(徳川林政史研究所蔵)



2 石町場『熟海道之記一巻』(武田科学振興財団杏雨書屋蔵)



1 慶長江戸図 慶長7（東京都立中央図書館東京誌料文庫蔵）



2 慶長江戸図 慶長13（東京都立中央図書館東京誌料文庫蔵）



1 寺山遺跡石造物群



2 寺山遺跡石造物紀年銘「正中二年 正月十一日」



3 寺山遺跡石造物紀年銘「當觀 廉曆 二」

序

熱海は美しい自然景観と温暖な気候、そしてなによりも、天与の温泉に恵まれ、いにしえより、多くの文人墨客が訪れ、日本の歴史の中で少なからぬ役割を果たしてきました。

この熱海をとりまく、伊豆箱根地域は良質な石材の産地でもあり、豊富な石材は武家の都である鎌倉や江戸の都市基盤を形づくる役割も果たしました。

特に日本史上最大の城郭である江戸城の石垣のほとんどが伊豆半島から運ばれたと考えられ、伊豆石丁場遺跡は西相模から伊豆半島に広がる、全国にも稀な大きさを誇る遺跡です。

熱海市では平成18年度より、文化庁、静岡県のご指導、ご支援を受けて、石丁場遺跡の調査を行ってまいりました。

その出発には「中張窯石丁場遺跡を保存する会」などの市民団体の働きかけがありました。この調査の原点には遺跡保存への市民の強い願いがあるということは、重要なことだと思います。

そして、現在、熱海市、伊東市、東伊豆町の各市民団体がネットワークを結成されるなど、市民レベルでの石丁場遺跡の保存活動も広域となり、さらに活発になってきております。

石丁場遺跡をはじめとする埋蔵文化財は国民の財産であり、公共の財産としてできる限り保存・活用し、次世代に伝えていかなければならないと思います。

今回の調査では新しい刻印の発見や具体的な採石状況の確認など、大きな成果がありましたが、広大な遺跡に対して今回の報告書の内容は、まだまだ不十分であろうし、拙速との批判は免れないと思います。しかし、僅かなりとも学会に裨益するところがあり、今後の各地の石丁場遺跡研究におかれでは、他山の石としてご活用いただければと思います。

また、本報告は伊豆石丁場遺跡保存への第一歩であり、これで立ち止まることなく、石丁場遺跡を守り伝える取り組みに向けて、市民と行政が協働して歩んでいきたいと考えております。

最後となりましたが、調査の実施にあたり、格別なるご指導をいただきました文化庁文化財部記念物課、静岡県教育委員会文化課をはじめ、調査のご指導をいただいた先生方、さらには格段のご尽力を賜りました関係者の皆様に対しまして深く感謝するとともに、厚くお礼申し上げます。

平成21年3月19日

熱海市教育委員会
教育長 藤池忠夫

例　　言

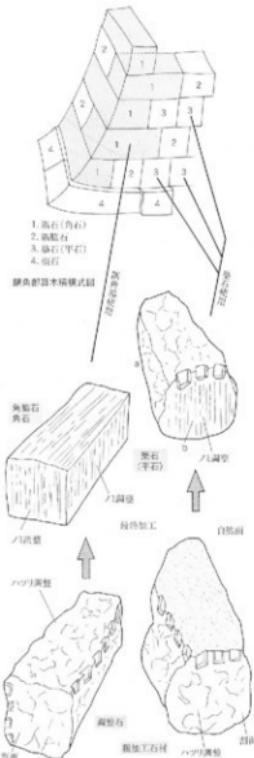
1. 本書は、熱海市教育委員会が実施した熱海市内に所在する伊豆石丁場遺跡の分布・確認調査報告書である。
2. 調査は石丁場遺跡（採石跡）の内容確認を目的とし、文化庁より国宝重要文化財等保存整備費補助金、静岡県より文化財保存費補助金を受けて実施した。調査体制については第1章3節に記した。
3. 执筆分担は本文目次のとおりである。なお、「第IV章確認調査」については小金澤保雄の所見とともに栗木崇が執筆した。全体の編集は栗木崇が行った。
4. 調査における測量、補助業務を株式会社東日に委託して実施した。
5. 揭載した写真のうち、巻頭の造構写真是田畠みなおが撮影し、その他の造構写真是栗木崇と小金澤保雄が撮影した。造物写真是井鍋誉之氏にご協力いただいた。絵図等については各図版に出典を記した。
6. 文献資料については木越隆三氏にご教示を受け、「熱海市域の石丁場で採石した大名たち」をご執筆いただいた。
7. 石材の鑑定については、バリノサーヴェイ株式会社に委託して実施し、全岩化学分析について山下浩之氏に原稿を執筆していただいた。
8. 石塔の実測調査は桃崎祐輔に委託し、その成果の一部を付編として福岡大学桃崎研究室の方々に執筆していただいた。
9. 小和田哲男氏、北垣聰一郎氏には調査全般にわたってご指導いただき「総括—調査成果と今後の展望—」をご執筆していただいた。
10. 本調査の実施から報告書の刊行に至る過程で、次の方々および機関より、御指導、御教示、御協力を賜っている。記して感謝の意を表したい。(50音順、敬称略)。

池谷初恵 内川隆志 梅原郁二 大澤研一 大庭康時 大森信宏 押木弘己 小野正敏 片岡正人
加藤克郎 加藤清志 加藤理文 金子浩之 金田明大 後藤宏樹 斎藤慎一 坂井秀弥 佐々木健策
重久淳一 鳥谷和彦 杉山宏生 関周一 多田和夫 田畠みなお 坪根伸也 富田和氣大 中島圭一
西口和彦 福島金治 藤川祐作 細田隆博 本間岳人 前田正憲 三瓶祐司 三好義二 向井裕知
村木二郎 森岡秀人 山田康雄

芦屋市教育委員会 石川県金沢城調査研究所 居神神社 伊豆山神社 伊東市教育委員会
伊奈石の会 M.O.A美術館 大分市教育委員会 大阪府埋蔵文化財センター 小山原市教育委員会
鹿児島県立埋蔵文化財センター 香芝市二上山博物館 かながわ考古学財団 上ノ国町教育委員会
川崎市教育委員会 霧島市教育委員会 杏雨書屋 小杉造園 静岡県埋蔵文化財調査研究所
逗子市教育委員会 豆州江戸城石丁場遺跡保存・活用ネットワーク 高砂市教育委員会
高松市石の民俗資料館 中張窪石丁場遺跡を保存する会 東京都江戸東京博物館 德川林政史研究所
豊島区教育委員会 奈良文化財研究所 沼津市教育委員会 般若院 東伊豆町教育委員会
兵庫県教育委員会 松前町教育委員会
11. 本調査に関わる記録類はすべて熱海市教育委員会で保管し活用を図るものとする。

凡例

1. 本書に記載した方位は真北を基準とし、座標は世界測地系に依拠しており、標高は東京湾平均海面を基準とする。
2. 旧国名「伊豆国」は伊豆半島及び島嶼で構成されるが、本稿では便宜上、島嶼部を除いた箱根から南の伊豆半島を「伊豆地域」と呼称し、伊豆石丁場遺跡とは伊豆地域の採石遺跡とする。
3. 「伊豆石」という言葉には性質が異なる多種多様な石材が含まれてしまうため、ここでは（金子2000）をもとに地質学でいう第四紀の複成火山起源の安山岩、玄武岩、デイサイトを「伊豆堅石」もしくは「安山岩系石材（略して安山岩とも表記する）」とし、それ以外の凝灰岩や一部のデイサイトなど軟質な石材を「伊豆軟石」もしくは「凝灰岩系石材」とする。「伊豆石」は两者を含めた伊豆で産出する石材全体を表わす言葉とする。なお、第Ⅶ章、第Ⅷ章の自然科学的分析報告内の表記は岩石学的分類に基づくものとする。
4. 本報告書内の各石材の用語については下図のとおり森岡・坂田編2005に準拠する。
5. 「第Ⅲ章 分布調査」の図面で採石遺構を●、刻印を有する石材を▲で示した。その他印は各図の凡例による。
6. 本文中の各章での参考文献等については、「引用参考文献」のなかに一括して示した。ただし、第Ⅶ章、第Ⅷ章の石材の自然科学的分析報告については、当該章の文末に示している。
7. 表紙に使用した絵図は『武州州学十二景図巻』（東京都江戸東京博物館所蔵）と『熱海道之記一巻』（杏雨書屋）の部分である。



石材の呼称（森岡・坂田編2005より転載）

目 次

第Ⅰ章 調査目的と経緯・経過	1
1節 調査の目的	1
2節 調査の方法と経過	2
3節 調査体制	3
第Ⅱ章 伊豆石丁場遺跡をとりまく環境	5
1節 伊豆石をとりまく地質的環境—伊豆半島の生い立ち—	5
2節 伊豆石の歴史	8
第Ⅲ章 分布調査	14
第Ⅳ章 確認調査	52
1節 礼拝堂石丁場遺跡	52
2節 中張窓・瘤木石丁場遺跡	56
第Ⅴ章 考古学的考察	73
1節 矢穴(割)技法について	73
2節 刻印について	78
3節 石材搬出ルートと関連施設	83
第VI章 熱海市域の石丁場で採石した大名たち	(木越隆三) 85
1節 相模の石工集団と「石切棟梁」	85
2節 熱海の石丁場における諸大名の採石活動	89
3節 热狂が醒めたあとでの石丁場管理 一結びにかえて—	98
第VII章 熱海市内石丁場の石材分析	(パリノサーヴェイ株式会社) 116
第VIII章 石丁場周辺に産する火山岩類の全岩化学組成	(山下浩之) 161
第IX章 総括—調査成果と今後の展望—	(小和田哲男・北垣聰一郎) 165
1節 調査の成果とこれからの課題	165
2節 今後の調査への期待	168
付 編 般若院・寺山遺跡石塔群の調査成果	172
(桃崎祐輔・西野元勝・山内亮平・江藤彰子・松岡健太)	

表 目 次

表1 江戸城普請略年表	12	表10 火山碎屑岩類の構成鉱物量比表	143
表2 熱海市内伊豆石丁場遺跡群	14	表11 各石丁場の岩石学的な特徴	143
表3 中世矢穴痕年代表	77	表12 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の全岩化学組成表	162
表4 「弔」刻印集石計測表	80	表13 SiO ₂ -Na ₂ O-K ₂ Oに基づく石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の区分	164
表5 熱海市内内刻印一覧	81	表14 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の全岩化学組成の特徴	164
表6 伊豆石丁場遺跡文字刻印一覧	82	表15 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類のSiO ₂ -FeO/MgO模式図	164
表7 熱海市域の石丁場を利用した大名	102		
表8 寛永11年「伊豆石丁場之覚」にみる大名石丁場一覧	103		
表9 火山岩類の構成鉱物量比表	142		

挿図・写真図版目次

第1図 調査風景	4	第28図 極楽寺忍性塔地覆石	76
第2図 伊豆半島の地質図	7	第29図 中張窓・瘤木石丁場遺跡	
第3図 伊豆半島のおいたち	7	D地区9号石材石割工程模式図	77
第4図 主要な伊豆石製五輪塔（中世）の分布図	11	第30図 「弔」刻印集石分布図	80
第5図 江戸城変遷図	12	第31図 伝築城石船積場跡写真	83
第6図 伊豆石丁場遺跡分布図	13	第32図 中張窓・瘤木石丁場遺跡	
第7図 熱海市内石丁場群 位置図	15	石材搬出ルート推定図	84
第8図 礼拝堂石丁場遺跡 潜在区全体図	51	中張窓・瘤木石丁場遺跡	
第9図 礼拝堂石丁場遺跡 T.R.2・3付近平面図	55	石材搬出ルート①断面図	84
第10図 礼拝堂石丁場遺跡 出土遺物写真	55	中張窓・瘤木石丁場遺跡	
第11図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 調査区全体図	60	石材搬出ルート②断面図	84
第12図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 A地区全体図	61	土肥村黒崎丁場見取図	105
第13図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第36図 土肥村川振丁場見取図	105
A地区T.R.1付近平面図	62	第37図 石材産地調査地点位置図	111
第14図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第38図 採集試料（1）	141
A地区T.R.3付近平面図	63	第39図 採集試料（2）	145
第15図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 B地区全体図	64	第40図 採集試料（3）	146
第16図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第41図 採集試料（4）	147
B地区9号採石遺構平面図（一部）	65	第42図 採集試料（5）	148
第17図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 C地区全体図	66	第43図 岩石薄片（1）	149
第18図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第44図 岩石薄片（2）	150
C地区1号採石遺構平面図	67	第45図 岩石薄片（3）	151
第19図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第46図 岩石薄片（4）	152
C地区2号採石遺構平面図	68	第47図 岩石薄片（5）	153
第20図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 D地区全体図	68	第48図 岩石薄片（6）	154
第21図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第49図 現地調査（1）	155
D地区1号採石遺構平面図	69	第50図 現地調査（2）	156
第22図 中張窓・瘤木石丁場遺跡		第51図 現地調査（3）	157
D地区2号採石遺構平面図	70	第52図 現地調査（4）	158
第23図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 E地区全体図	71	第53図 現地調査（5）	159
第24図 中張窓・瘤木石丁場遺跡 確認調査写真	72	第54図 現地調査（6）	160
第25図 庐神神社境内大日一尊種字板碑拓影図	74	第55図 岩石試料採集地点位置図	163
第26図 庐神神社境内大日一尊種字板碑写真	76		
第27図 庐神神社境内大日一尊種字板碑写真	76		

第Ⅰ章 調査目的と経緯・経過

1 節 調査の目的

1 伊豆石とは何か

伊豆石とは文字通り伊豆地方で産出する石材の意味であるが、火山半島である伊豆半島からは様々な石材が産出された。そのため「伊豆石」という言葉が表す石は一様ではなく、硬質な安山岩系の石材も軟質な凝灰岩系の石材も「伊豆石」という言葉で呼ばれる。また地質的な伊豆半島は箱根や真鶴といった西相模を含むため、伊豆石は「相州石」「小松石」の別称として理解をされることもあり、その多様性、歴史の深さゆえ、混乱している（加藤1994）。

ここで安山岩系の伊豆石、伊豆堅石の特徴を簡単に述べると、まず鎌倉時代まで通る伝統的な広域流通の石材という事があげられる。石塔などは各地の石造物のモデルとなる高級石材であり、石垣などの建築・土木資材としても東国各地に供給され、東国のお石文化の主導的な役割を果たしたと考えられる。

一方、生産地であった石丁場遺跡の特徴としては、西相模から伊豆半島に広がる大規模な遺跡群であること、刻印と呼ばれる石材に刻まれた印が多種多様に確認され、しかも文字刻印が多く、内容も人名家の人名やその石丁場の範囲、紀年銘など具体的であること、比較的文献資料や絵画資料が残されていることなどがあげられる。

しかしながらその重要性や資料の豊富さに比して、伊豆石の生産と流通の実態は十分明らかにされてこなかった。特に伊豆石が中世の鎌倉、近世の江戸といった東国の首都を支えた石材であることを考えれば、その歴史的意味は伊豆という地域史の問題に留まらず日本の歴史全体とも大きく関わっており、日本列島の歴史の中に位置付けられることによってはじめて正しい評価が得られるものと思われる。

こうした伊豆石の生産流通の実態解明は重要であるという認識のもとに、学際的で科学的な総合調査を長期にわたって地道に着実に継続していく必要がある。

2 調査に至る経緯

熱海市内の石丁場遺跡の研究は昭和30年ごろから、文献史学、城郭研究者によって先駆がつけられ、昭和10年頃からの田畠實作氏の熱海・伊東の現地踏査が契機となって地元の郷土史家に影響を与えた。

昭和42年（1967）刊行の『熱海市史』上巻でも「江戸城築と熱海の石材」の一節が設けられ、昭和47年（1972）刊行の資料編には関連文書も集録されている。同年に伊東市宇佐美在住の大高吟之助氏によって『郷土多賀村史』、昭和49年（1974）に『網代郷土史』が著され、その中には、刻印や採石関連の聞き取りなど、石丁場に関する内容が数多く記述されている。

昭和50年後半になると、伊東郷土史研究会の鈴木茂氏に多賀地区の小川長平氏、高橋愛子氏、西島宝氏、牧野國男氏らが協力して調査が行われ市内各地で刻印石の発見が相次ぐようになる（鈴木1976）。

そういった中で、昭和56年（1981）に県道82号、下多賀（現熱海）・大仁線の拡幅工事で「羽柴右近」銘の文字刻印が発見されると、下多賀町内会が刻印石保存の嘆願書を提出して保存運動がおこり、国道135号沿いの下多賀園地に移設保存された。この時に「縮木遺跡」として登録され、静岡県内で初めて石丁場遺跡が周知の埋蔵文化財保有地となる。また、平成元年（1989）には無形民俗文化財の『下多賀神社水浴せ式』の調査報告に「多賀石の問題」の項が設けられ、木村博氏によって刻印や石工などについて民俗学的な立場から言及されている。

その後、平成9年には県道82号線拡幅工事のために、初めて伊豆石丁場遺跡の発掘調査が行われた。

しかし、開発に伴う緊急調査で目的意識が不十分だったこともあり、従来の研究成果を活かした報告ができず、調査成果自体もあまり注目されることが無かった。むしろ伊東、東伊豆といった伊豆各地の石丁場の状況が報告される中で学術的な研究は大きく遅れていたといえる。

市教育委員会による主体的な調査研究は平成15年に江戸東京博物館の特別展「江戸城」の事前調査のため齋藤慎一氏が熱海市内を含む伊豆石丁場遺跡の踏査を行ったことが嚆矢となり、その重要性を喚起されたことによって遺跡の踏査や関連資料の確認作業の取り組みが始まった。

一方、下多賀地区では有志が平成14年4月に「中張窯石丁場遺跡を保存する会」を結成し、散策ルートや案内板を設置するなど独自の遺跡保存活動を展開しており、平成17年に「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」の紀年銘が刻印されている石材に覆瓦を設置して欲しいという要望を市観光部局に提出した。これを受けた市教委では、その取り扱いを含めた石丁場遺跡の調査、保存について静岡県教育委員会をとおして、文化庁記念物課に指導を依頼した。

それによって、平成18年3月に坂井秀弥主任調査官が伊豆石丁場遺跡を視察することになり、熱海市、伊東市の市長とも会談してその重要性がより認識されることになった。これより熱海市教育委員会では石丁場遺跡を史跡として保護する前段階として平成18年度より国の補助を受け、伊豆石丁場遺跡群を適切に調査・保存・活用するための基礎資料を得ることを目的として調査を開始した。

2節 調査の方法と経過

1 調査の方法

市内の伊豆石丁場遺跡の調査の方法について、今回調査に着手できなかった事項を含めて調査の基本方針を以下に示す。

分布調査 市内に石丁場遺跡の数、各遺構の規模や各石材、刻印の位置や残存状況等を把握する。

確認調査 分布調査において良好な残存が確認できる石丁場遺跡にて地形測量を行い、採石坑や石材を把握し、資料化する。また、具体的な採石の方法や、遺跡の残存状況などを把握するために発掘調査を行う。巨石が散在する斜面地での調査であり、安全面から原則的に小規模なトレンチ調査とする。

文献資料 伊豆石丁場関連文献について、既出文献の再確認も含めた文献・絵画資料の調査を行う。

石塔調査 生産地近辺での消費（石造物）の状況を把握する、特に中世は明確な採石遺構が確認できないこともあります、石塔の調査を主要な石材加工技術の検討方法とする。

石工道具の調査 現存する採石・加工従事者は未確認であるが、伝承された石工やその技術等の聞き取り調査をおこない、残存する石工道具の把握と合わせて、技術体系と各作業工程における技法と道具との関係を明らかにする。

地質・岩石学的調査 市内には堆積岩である凝灰岩や湯河原火山や多賀火山などの安山岩系の石材も産出され、多様な石材が存在する。現地での岩相観察から標本採集、薄片サンプルの顕微鏡下による観察、化学的分析等によって岩石学的なデータを収集し、消費地側の石垣等の岩石学的資料と比較検討を行う。

採石環境の復原 採石活動は石丁場遺跡内で完結するわけではなく、作業小屋や搬出路（石曳道）、集石地、工人の作環境、採石以外の日常生活、祭祀儀礼など様々な要素が関連している。前述の調査成果に基づいた総合的な検討により、遺跡をとりまく環境を明らかにする。

伊豆石製品の集成と分析 伊豆の硬質石材（安山岩）は全国にも希な広域流通石材であるが、大形の石塔、江戸城石垣といった特定製品の分布が明らかとなる。鎌倉、江戸など各地に供給された伊豆石製品を集成し、考古学的観察所見を基本に岩石学的な产地同定等によって、生産地の視点からその流通の実態を研究する必要がある。

2 調査経過

平成18年度

- | | |
|-------|----------------------|
| 4月27日 | 第1回 伊豆東海岸石丁場遺跡連絡協議会 |
| 5月19日 | 第2回 伊豆東海岸石丁場遺跡連絡協議会 |
| 2月～3月 | 石丁場遺跡測量調査（中張窪・瘤木他） |
| 3月4日 | 第1回 热海市内石丁場遺跡調査研究検討会 |

平成19年度

- | | |
|---------|---------------------------|
| 8月 | 市内石造物調査（般若院石塔群） |
| 1月13日 | 奈良文化財研究所による遺跡探査（中張窪・瘤木ほか） |
| 1月～2月 | 石丁場遺跡測量・発掘調査（礼拝堂、中張窪・瘤木） |
| 2月5日～6日 | 第2回 热海市内石丁場遺跡調査研究検討会 |
| 3月17日 | 第3回 伊豆東海岸石丁場遺跡連絡協議会 |
| 3月 | 石丁場遺跡石材自然科学分析 |

平成20年度

- | | |
|-------|-------------------|
| 9月 | 市内石造物調査（寺山遺跡石塔群） |
| 10月8日 | 伊豆石丁場遺跡調査整備委員会準備会 |
| 1月 | 中張窪・瘤木遺跡石材測量調査 |

3 節 調査体制

調査は热海市教育委員会が主体となり、分布調査、発掘調査を実施し、測量や石塔の実測、石材の自然科学分析などは業務委託して行った。調査体制は以下のとおりである。

1 調査体制

平成18年11月～平成19年3月

教育長 勝澤 要 教育次長 吉田年雄

生涯学習課長 相磯 清 課長補佐 山本五雄 社会教育係長 山本忠宏 学芸員 栗木 崇

平成19年4月～6月

教育長 藤池忠夫 教育次長 吉田年雄

生涯学習課長 相磯 清 課長補佐 山本五雄 社会教育係長 山本忠宏 学芸員 栗木 崇

平成19年7月～平成20年3月

教育長 藤池忠夫 教育次長 吉田年雄

生涯学習課長 相磯 清 課長補佐兼社会教育係長 山本忠宏 学芸員 栗木 崇

平成20年度

教育長 藤池忠夫

生涯学習課長 相磯 清 課長補佐 二見重春 社会教育室長 山本忠宏 学芸員 栗木 崇

2 調査指導

調査は多くの方々の指導を仰いでおこなわれたが、そのうち一部の指導者の方々で熱海市内石丁場遺跡調査研究検討会を開催していただき、調査方法などについて議論していただいた。また、自治体間の現状や課題を協議するため、熱海市と伊東市、東伊豆町の二市一町と静岡県で伊豆東海岸石丁場遺跡連絡協議会を開催した。

平成20年10月8日にはそれらを発展させ、静岡県教育委員会、熱海市、伊東市と共同で文化庁の指導を受けて伊豆石丁場遺跡調査整備委員会準備会を開催した。これには学識経験者のほか各市町の文化財保護審議委員、オブザーバー参加として東伊豆町教育委員会のほか伊豆西海岸から沼津市、神奈川県からは小田原市が参加した。



熱海市内石丁場遺跡調査研究検討会視察



中塩准・齋木石丁場発掘調査



朝日山石丁場調査



伊豆石丁場遺跡調査整備委員会準備会

第1図 調査風景

第Ⅱ章 伊豆石丁場遺跡をとりまく環境

1節 伊豆石をとりまく地質的環境—伊豆半島の生い立ち—

伊豆半島はフィリピン海プレート東縁にある伊豆・小笠原火山弧の北端に位置し、フィリピン海プレートの北上とともに本州に衝突した異地性地塊（伊豆地塊）と言われ、本州の中でも地質的に特殊な半島である。火山半島といわれるよう、僅かな平野を除き、全体を火山及びその噴出物で覆われ、海岸線は複雑で切り立った波蝕崖となっている。そのことが、風光明媚な景観を創り出すとともに、泉質の恵まれた温泉を湧出させ、熱海市の大湯や走湯のように歴史的な温泉地・観光地を生み出した重要な要因のひとつである。

この伊豆の大地は3000万年という長い時間に及ぶ火山活動により形成されたと考えられ、このうち2000万年前からの地層が地表で確認され、以下のように大きく5期に区分されている（小山1993）。

1 深い海だった時代（2000万年前～1000万年前）

2000万年前頃の伊豆半島は、本州の南にある海底火山群である。このころフィリピン海プレートの中央にあった海嶺が背弧海盆拡大によって分裂し、四国海盆と呼ばれている地形がつくられた。その影響でできた海嶺の一つが七島一硫黄島海嶺（別名：伊豆・小笠原弧）であり、この時期の海底火山の噴出物は西伊豆町の仁科川の流域で見ることができることから仁科層群と呼ばれる。

フィリピン海プレート中央の四国海盆の背弧海盆拡大は1200万年前頃までにはおさまるが、プレートの北東縁にある伊豆・小笠原海底火山列では太平洋プレートの沈み込みにより活発な海底火山活動が続いた。その海底火山群から噴出した火碎岩が深い海底に土石流や乱泥流となってなだれこんだり、堆積して形成したのが湯ヶ島層群とよばれる地層である。湯ヶ島層群は、その名の由来である湯ヶ島温泉を流れる狩野川や猫越川のほか、修善寺付近の大兄川や松崎町の那賀川下流など、主に谷に沿った標高の低い場所で見ることができる。熱海市内では「青石」と呼ばれ、石材として利用された上多賀曾我浦の緑灰色に変質した火山礫凝灰岩（緑色凝灰岩）などが湯ヶ島層と考えられている。

2 浅い海だった時代（1000万年前～200万年前）

1000万年前頃、のちに伊豆半島となる部分をふくむ伊豆・小笠原弧の北部一帯ではげしい地殻変動が起こったことは、伊豆の各地にある湯ヶ島層群や仁科層群の地層の褶曲、断層などによって確認できる。このあと、のちに伊豆半島となる場所の全体が浅い海となり、多くの海底火山ができる。火山のあるものは成長して海面上にその姿をあらわし、火山島になり、現在の伊豆七島のような環境ができるがあつたと考えられる。

この時期に浅い海で堆積した火山岩及び火碎岩の地層が、下田市白浜にその名が由来する白浜層群と呼ばれるもので、伊豆半島の多くの場所で確認することができる。特に上肥から石廊崎をまわって河津町見高にいたる半島南部は白浜層群の地層で形成されており、凝灰岩丁場の分布地帯と重なっている。

3 本州への衝突と陸域の出現（200万年前～100万年前）

海底火山の群れ（伊豆半島の前身）が本州に衝突する時期である。この当時に堆積した地層は、伊豆半島の北側の東名高速道路やJR御殿場線が走る酒匂川の谷間で確認できる。この地層は足柄層群と呼ばれ、この地層の年代や化石の検討から、150万年前には水深2000m程度の深海だったこの地域が100万年前から70万年前の間に粗粒堆積物によって急速に埋められてられ、ついには激しい褶曲と隆起によって

できたと考えられている。

この伊豆・小笠原弧と本州弧という火山弧同士の衝突によって地殻中に大きな圧縮応力場が生じたと考えられ、衝突とその後の浮揚性沈み込みに伴う圧縮応力によって、伊豆半島は側方に拡大することができず、その結果として100万年～20万年前の複成火山の時代が訪れたと解釈されている。

これより現在の伊豆半島の大部分が陸地となり、以後はすべての火山が陸上で噴火するようになった。この時期以後の堆積層群を一括して「熱海層群」と呼ばれることがある。

4 陸上複成火山の時代（100万年前～20万年前）

およそ100万年前になると、海底で堆積した証拠を示す地層がいっせいに姿を消し、陸上の火山噴出物ばかりになり、この時期に伊豆半島は長い海底火山の時代を終え、伊豆全体が陸地になったと考えられる。そうして50万年前までは、伊豆火山島は本州から突き出た半島の形になり、現在見られる伊豆半島の原形ができあがったと考えられる。

陸地となった後の伊豆半島では、ほぼ同じ火口から噴火して溶岩と火碎岩が繰り返し積み重なる複成火山が形成された。しかし、20万年前頃になると、箱根火山を除き、他の火山はすべて活動を停止してしまい、これらの火山体はその後大きく浸食され、元の形の大半が失われている。

現在、伊豆半島の主たる山稜線は、北からJの字の形を描き、これを分水嶺として、内側は狩野川水系に集まり、外側は小河川によって相模湾や駿河湾に注いでいる。この稜線は湯河原、多賀、宇佐美、天城、駿越、棚場、達磨、井田と伊豆の主な複成火山の並びと重なり、伊豆半島の屋台骨ともいえる山並みは、この時期の複成火山が形成しているともいえる。

そして、これらの火山起源の溶岩は良質な硬質石材として利用され、侵食を激しく受けて転石の露頭の多い海側に多くの安山岩系の石丁場が分布している。熱海市内は、この複成火山群の多賀火山と湯河原火山の噴出物によってほとんど覆われており、そのことが本市内で多くの石材の産出を可能にした重要な要因といえる。

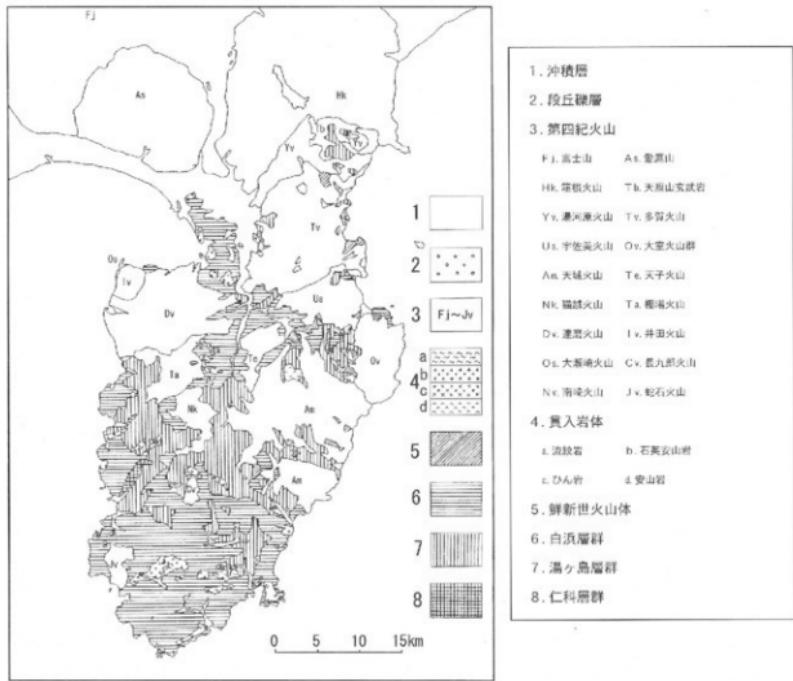
多賀火山は宇佐美火山よりやや新しい65万年前頃に活動した火山で、元の山体の東半分が失われており、熱海市の鍋ヶ浦の沖に火口が存在したと考えられている。多賀火山の噴出物は、熱海市内の中央部から南部にかけて広く分布し、主に安山岩質や玄武岩質の溶岩で構成される。

湯河原火山は多賀火山よりさらに新しい火山である。近年の研究から箱根火山の一部とも考えられ、従来より大きく年代が降る可能性がある（神奈川県立生命の星・地球博物館2008）。湯河原火山山体の噴出物は熱海市内の北側に広く分布し、主に安山岩質や玄武岩質の溶岩で構成される。

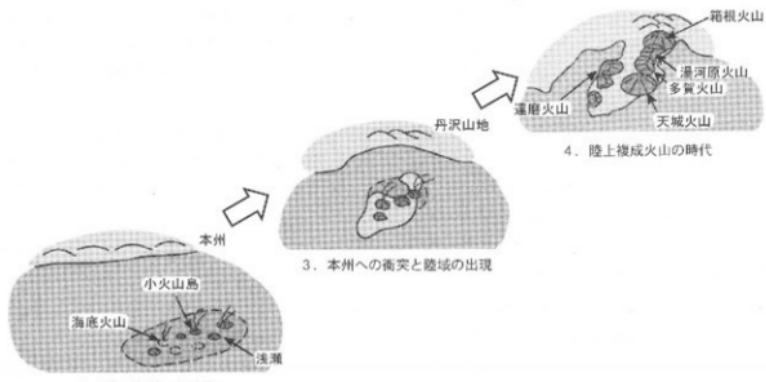
湯河原と多賀火山、この二つの火山の岩石を肉眼で区別することは難しいが、全体的な傾向として湯河原火山起源の岩石のほうがやや灰色で、やや軟らかい印象である。なお、市内各地で観察された岩石の特徴については、第VII章の「熱海市内石丁場の石材鑑定」を参照いただきたい。

5 伊豆東部火山群の時代（20万年前～現在）

20～15万年前になるとそれまで噴火をつづけていた複成火山が、箱根火山を残してすべて活動を終えてしまい、東伊豆単成火山群という独立單成火山群が活動する時代となる。伊東市の一碧湖やその南東にならぶ東大池などの火口湖（10万年前）や小室山（1万4500年前）、大室山（5000年前）と伊豆高原の台地と城ヶ崎海岸、伊豆市の天城湯ヶ島では浮遊の滙、中伊豆で地万城の滙などはこの時期の火山の噴火や溶岩流によって形成された。そして2700年前に天城山の北東斜面にあたる矢筈山の火山列が噴火してから、1989年の手石海丘の噴火まで、伊豆半島の火山は噴火のない静かな時代となった。



第2図 伊豆半島の地質図（藤枝孝善編2001より転載）



第3図 伊豆半島のおいたち（小山2007より転載）

2節 伊豆石の歴史

1 中世の伊豆石

伊豆石は伝統的な広域流通石材であることを指摘したが、その歴史は静岡市の践機山古墳、駿河丸山古墳の凝灰岩質の石棺が伊豆石とされることから、古墳時代にまで遡ると考えられる。

硬質な石材「伊豆堅石」の広域流通については中世まで降り、鎌倉では永福寺や勝長寿院の礎石等として加工のない自然石が12世紀末の造構より検出されている。文献史料からも12世紀の末に鶴岡八幡宮中門の礎石を用いる石を酒匂川周辺から採石したことが指摘されており（小山原市1998）、和賀江島の築港や鎌倉幕府（北条氏）とかかわりが深い大寺院などの上木・建築用石材として使用され、13世紀前葉頃から14世紀代には庶民居住地の一部でも確認できるようになる（大河内1993）。

中世の伊豆堅石の利用は石塔類が顕著であり、東は鎌倉を中心に内房總あたりまで、西は遠江の海岸部や宿場、在庁官人層の墓域で五輪塔・宝篋印塔などの石塔が確認され、各地にもたらされた伊豆の硬質石材による石塔は在地で生産される石塔のモデルとなる高級石塔として考えられる（前田1991・本間1998）。

その硬質石材を石造物などに加工する技術の導入を主導したのは西大寺律宗であり、伊派・大藏派などの石工グループであることが指摘されている（藤澤2000）。西大寺系律宗は鎌倉幕府と密接な関係にあり、交通の要衝に木寺を建立して津料、闇料を徵収し、社寺や港湾を整備し、架橋などの土木工事、石塔の造立事業を行ったことが知られており、宋人石工の伊派が東大寺の再建にあたり、數度に渡る入宋経験のある重源によって招請されたように、学術の東アジアにおける国際的な交流を背景とした先進技術の導入による技術力があったと考えられる。

伊豆地域の硬質石材の加工技術は関西の花崗岩より半世紀ほど遅れて導入され「元箱根石仏・石塔群」を端緒とし、伊派の分流である大藏派石工により導入されたと考えられる（山川2008）。

この箱根山宝篋印塔（多田満仲塔）を出発点として関東の石造宝篋印塔は、関東形式（型式）の確立へ進み、14世紀の初頭には関東形式宝篋印塔が定型化する。五輪塔は鎌倉極楽寺の忍性塔をモデルとしていわゆる律宗系の五輪塔様式が確立され、律僧の墓塔として各地の律宗の拠点寺院などに存在する。これより伊豆堅石の宝篋印塔・五輪塔の型式変化は、大まかにはこれらの退化過程となる。

こうした石塔の造塔活動の背景には忍性を中心とする西大寺流律宗の教義拡大との関連が考えられているが、熱海市内では、叡尊の高弟となる前の忍性が寛元元（1213）年7月に吉野執行覚如と伊豆山の湯屋に訪れており（『興正菩薩御教説転聞集』）、弘安5（1282）年2月18日には梵鐘を熱海の地蔵堂に寄進している『諸寺鐘銘』（桃崎2000）。

熱海市内にある伊豆山神社はかつて走湯権現、伊豆権現、走湯山などと呼ばれ、箱根権現とあわせて「二所権現」と称され、三嶋社とともに東国政権の守護神として崇敬を受けたことはよく知られ、鎌倉時代後期には、走湯山の造営用途の賦課が「一国平均役」とされており、走湯山が鎌倉幕府より国家祭祀的な扱いを受けていたことが想定されている（静岡県1997）。

走湯山は五草燃料船の存在などから鎌倉期には東国の海上交通拠点の一つと考えられ、金沢六浦の称名寺と末寺の物資の移動や連絡に使われた「あたみ舟」や酒匂川の水運と係わる「楊下船」なども、走湯山の船とも考えられる。また、鎌倉から室町時代初頭の西相模は鶴岡八幡領と伊豆権現領が正倒的に多く確認され、応永年間に小田原関所も伊豆権現に知行されていた（小山原市1998）。

これらの事実から石塔の石材の産地を多く所領にもち、水運を中心にこの地域の交通にも大きく関わっている一大宗教権門であった走湯山は硬質石材の生産と流通に大きく関わっていたと思われるが、具体的な関係の解明は今後の課題である。

戦国期の伊豆地域は、小山原北条氏によって石工職人も掌握され、天文3年（1534）の鎌倉鶴岡八幡宮の造営には伊豆長谷の石工15人が召し出されている『快元僧都記』。

特に小山原の石切棟梁であった青木家は多くの文書を伝え、関東でも有数の石工集団を形成していた。青木氏は後北条氏の保護のもと、領内各地で石の見立て、切り出しを行い、「上藏」や寺社建築の建築資材を切り出す一方、「細工の公用」として「石火鉢」などの石造物の製作作業もおこなっていたと考えられる。

中世の具体的な採石場については現在のところ確認できず、河川敷や海岸部で採石されたとも推測されている。青木家の所在する小山原市板橋から400m東側の距離にある小山原城下御組長屋遺跡、山角町遺跡では、石塔、石製品の製作途上の未製品とその破材が出土しているが、これらの石材は早川で採集できる河原石の転石であり、加工しやすい石材を選択して利用していたと考えられる（佐々木2008）。

しかし、大形の製品については、特別に山石を見立てた可能性もあり、石材の大割に使う矢穴技法も小田原市居神神社板碑や鎌倉市極楽寺忍性塔の地覆石、安養院宝篋印塔の地覆石で確認でき鎌倉時代後期には、使用されている（第V章2節参照）。

2 近世の伊豆石

江戸城について

伊豆石の生産史上最大の両期は日本史上最大の城郭である江戸城の大修築である。

天正18（1590）年の豊臣秀吉による小山原攻めの後、北条氏伝領の関八州が徳川家康に与えられると、江戸城を居城に定め、同年8月1日（八朔）に公式に入城したと伝わる。天下普請以前の様子を伝える東京都立中央図書館所蔵の『慶長江戸図 慶長7（別本慶長江戸図）』によると、江戸城直下の西の丸下に日比谷入江があり込み、江戸城内郭は現在の本丸付近で3つの廓から構成されていたようである（巻頭図版13-1参照）。

まず、局沢の本丸付近の寺院群等を移転させ、一門や諸代の家臣に命じて本丸の拡張、翌年には西丸の普請を行った。また、物資を運ぶために道三堀を開削し、平川を江戸前島中央部へ移設したとされる。

文禄の役より中断されていた普請も慶長3年（1598年）8月に豊臣秀吉が死去し、慶長5年（1600年）の関ヶ原の合戦のうちに、徳川家康が慶長8年（1603年）2月に征夷大將軍に任せられ江戸幕府を開くに至り、再開される。

これより、江戸城の増築は天下普請となり、徳川将軍の城としての城郭普請が始まる。工事はまず、現在の駿河台にあった神田山を削りその土砂で入江を埋め立て市街地を造成した。この時に道三堀の延長に水路を作り、ここに東海道を走らせ、渡る位置に「日本橋」が架けられることになった。また、この工事によって次の石垣普請などの江戸城の本格的な工事のための大量の資材を搬入するための船着場を造られたとされる。

そして、慶長9年（1604）6月1日に江戸城の本格的な普請計画が発表され、西国の外様大名を中心とした各大名には、石垣を築くための巨石を伊豆から運搬するための石舟の調達が求められた。

慶長10年（1605）4月に將軍職は秀忠に世襲され、その秋には石舟が江戸に廻漕され始める。翌11年の2月には助役大名も江戸に出府し、3月1日より本丸部分の天下普請が起工された。諸大名は伊豆の石丁場に家臣を送り、採石、または購入した。『当代記』は3000を超える船が1艘に百人持ちの石を2個づつ乗せ、月に2回伊豆と江戸とを往復したと伝える。

慶長12年には関東・奥羽・信越の大名連によって天守台を含む本丸の普請が行われた。この慶長期の天守は、『慶長江戸図 慶長13（江戸慶長江戸絵図）』から本丸の中央寄りにあったことが確認でき、本丸は虎口空間が連続した軍事機能を意識した純張となっている（巻頭図版13-2参照）。

慶長16（1611）年には西の丸の石垣普請がおこなわれ、西の大名は名古屋城の普請に関わっていたため、東の大名が担当し、3月1日に起工し、西の丸龍ノ口から外桜田門・貝塚堀・半蔵門などの普請が行われた。

慶長期最後の普請は19（1614）年で、西の大名達により本丸・二の丸・西の丸下・虎ノ門までの外郭東及び西側の石垣修築工事の途中で大阪冬の陣となる。

豊臣家が滅亡し、元和2（1616）年4月に家康も没すると元和期の天下普請が開始される。まず、5月に神田と湯島の間を開削し、のちに外堀の一部になる神川を通す工事を行った。

元和5（1619）年より城の普請が再開され、まず大手門から桜田門付近の地形普請がおこなわれ、翌6年には東の大名に命じて内桜田門から清水門までの石垣と和田倉門などの枱形の普請がおこなわれた。元和8（1613）年には天守を北側に移し（元和天守）、本丸を拡張して日常空間を広げ、治世の城への転換が図られた。

寛永6年（1629）の普請では、親藩を含む譜代、東の大名を中心に100家以上の助役が記録されている。これにて江戸城内郭の石垣の枱形門がほぼ完成となる。

寛永13年（1636）には江戸城史上最大の石垣方6組62家、掘方7組56家の大名家が参加して江戸城外堀（懇構）普請がおこなわれ、江戸城が一応の完成となる。以後は多数の大名を大動員する普請は行なわれなくなり、以後は小規模な普請を個々の大名に賦課するようになる。

石丁場遺跡について

江戸城石垣の石材は安山岩系の火山岩や花崗岩、堆積岩類の凝灰岩、砂岩などが確認されるが、その築石のほとんどが伊豆地域から運ばれた石材であると考えられる（千代田区丸の内一丁目遺跡調査会2005）。石材として伊豆石が選ばれた理由は、比較的近距離で、水上輸送の便がよく、そして石垣としての石材の質がすぐれていた（伊豆堅石）ことが大きな要因と考えられる。

伊豆半島の石丁場遺跡は、硬質な安山岩系の石丁場と、軟質な凝灰岩系の石丁場の二種類に大きく分類され（金子・岡山1994）、そのうち安山岩系（伊豆堅石）の石丁場は、小田原から河津町の東海岸、沼津市の南部の海岸などで確認され、1節の地質的環境で述べたように複成火山の分布と重なる。

伊豆堅石の石丁場は転石の露頭からの採石がほとんどであり、山中で確認できる採石造構は地表面で確認できる転石を割り取って、その過程で見つかった第2、第3の転石を探掘していくことによって、採石造構はクレーター状の窪地として確認できる例が多い。また、大きな岩石が存在する海岸の至る所で矢穴痕を有する石材が確認でき、海岸部でもかなりの採石が行なわれたと思われる。

普遍的な伊豆堅石の石丁場の造構は、矢穴痕であり、一般的に大きい矢穴は古く江戸城石垣の採石痕とされるが、矢穴痕は近代の間知石にも確認されることや、石工道具としてノミなどの工具も伝わることから、近代まで基本的な採石方法のひとつとして使用されたと思われる（a）。

刻印は石材にノミ等で穿かれた印や文字（第V章2節参照）で元和の大坂城や大阪城、駿府城など天下普請の城及びその採石場において多く確認されている。その種類は伊豆半島全体で200種は超えると思われ、伊豆石丁場遺跡の大きな特徴のひとつとして多種多様の刻印が存在し、特に文字刻印が多く大名家の人名、紀年銘や方位などを記し、文章的であることがあげられる。

大名との関連でいえば、在地の有力者に対して「石場預り役」を任命している文献資料が確認できることも伊豆石丁場の特徴にあげられ、石場預り役は世襲され幕末まで管理が続けられたとされる（金子2008）。今後こうした文献と石丁場遺跡の実態とが具体的にどのように関係するのかは検討すべき課題のひとつである。

凝灰岩系の石材「伊豆軟石」は、一部は江戸城の石垣に使用された可能性があるものの、多くは江戸時代中期以降に大都市江戸・東京の民需に応じて大量に生産されたと考えられている。しかし、中には

河津町の沢田石のように皇居御見所や帝国京都博物館に使用されるなど、高品質の石材も存在している。

伊豆軟石の丁場はほとんどが伊豆半島の西側から南部の海岸部に存在している。採石方法は転石利用が標準的である堅石の丁場とは異なり、軟石の採石跡では岩盤から角柱状の石材を切出した痕跡が確認される。

熱海市内には上多賀北部の海岸沿いに伊豆東海岸では珍しい曾我浦青石、白石といった凝灰岩丁場が存在し、青石は元和年間の江戸城本丸や天守台に使用されたと伝承される。

江戸・東京の都市基盤としての伊豆石

いわゆる江戸遺跡からは石垣以外にも多くの石製品が出土し、遺物としては規、砥石、石臼、七輪、火打石、墓石、石塔など、遺構としては、石組、石組溝、石組構、建物基礎などが確認できる。

遺物のうち石塔は近世においても伊豆石の主要製品のひとつであり、大名家や寺院の巨大な墓塔・燈籠から庶民の墓石、石仏に至るまで使用され、その流通域は利根川を超え中世より拡大していると考えられる（飛田2003）

遺構から多くの伊豆半島の石材が出土し、石組溝等は硬質な安山岩系の石材から年代を降るに従い凝灰岩系の軟質石材の比率が高くなっていることが指摘されている（内野2008）。

伊豆石は幕末の品川・横浜台場や明治前半期の公官庁などの近代建築で使用されており、鉄道輸送の発達により、大谷石が大量に生産・供給されるまで、伊豆石は東京における主要な石材として用いられたと考えられる（金子2008）。熱海市内では明治9年の外務卿官舎は伊豆山から、明治35年頃の三義銀行本店が泉（嶽山石）より石材を供給したとされる（臨時議員建築局編1921）。

こうした伊豆石の歴史を総括すると、鎌倉、江戸、明治と各時代の画期において東国の首都を創成するための、文字通り礎の役割を果たしてきたといえよう。

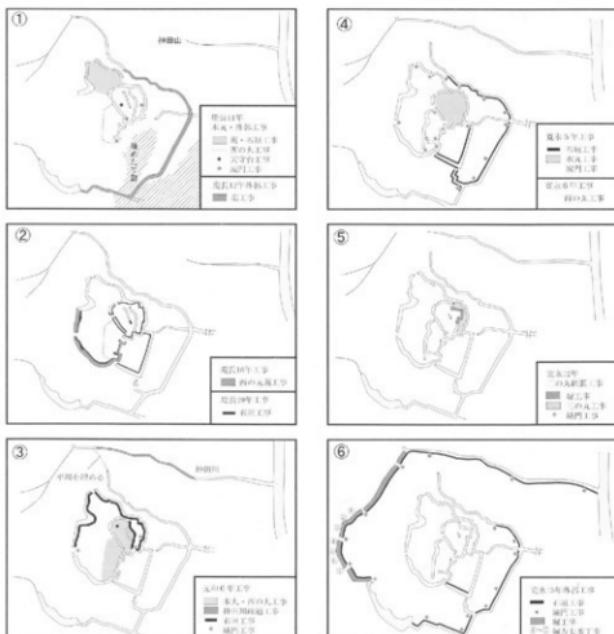
註) 同じく安山岩系の転石を採石する金沢の戸室石では、幕末以降に比定されるV字型の矢穴はツルハシ等で彫られ、その段階ではノミを使用しないことが指摘されている（石川県金沢城調査研究会2008）。



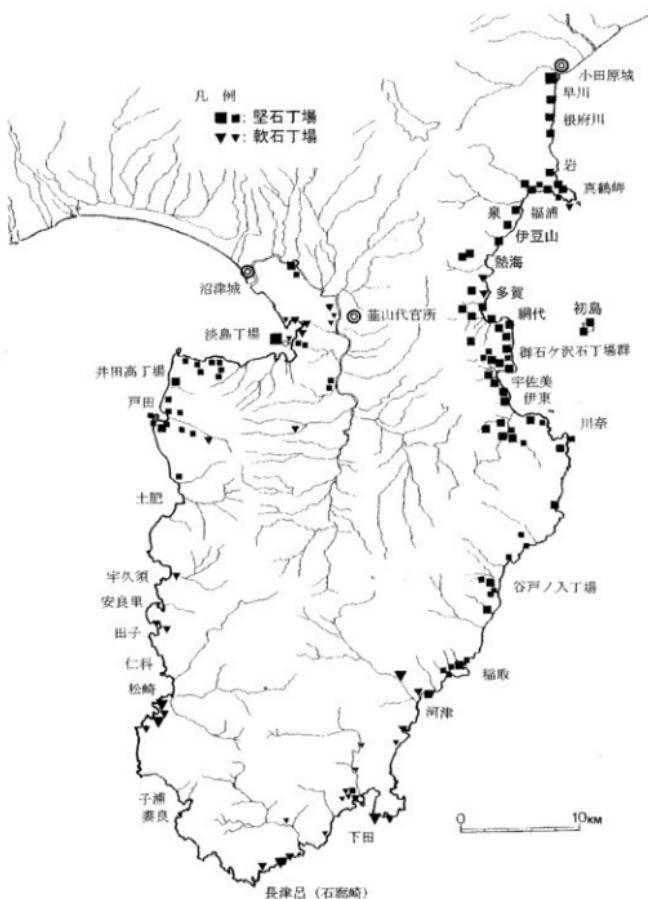
第4図 主要な伊豆石製五輪塔（中世）の分布図（本間2008より転載）

西暦	年号	年	工 期	施工箇所	助役大名数	備考
1603		8	3月3日～	市街地造営	25家	
1606		11	3月1日～5月末	天守台・本丸・外郭石垣・西の丸大手内曲輪石垣・富士見櫓・大手門・虎ノ門石垣	34家	西国大名中心
1607	慶長	12	閏4月1日～	天守台・本丸	10家	東国大名中心
1611		16	3月1日～7月10日	西の丸・龍ノ口・外堀田門・貢稼場・半蔵門等	12家	東国大名中心
1614		19	3月1日～9月下旬	本丸・西の丸・二の丸・西の丸下・虎ノ門・内櫻	34家	西国大名中心、大阪冬の陣で中止
1618		4		西の丸南端・紅葉山の堀	3家他	船井瀬
1618		4		半蔵口地形普請	1家	貞享瀬
1619	元和	5		大手へ板田池地形普請	2家他	翌年の準備工事
1620		6	4月～7年11月以後	二の丸・北の丸・三の丸・大手門・内桜田～清水門石垣・外堀田門普請・和田倉門切込・竹橋門切込・清水門切込・飯田町門切込・鶴町口切込	7家他	東国大名中心
1622		8	2月18日～翌9月3日	天守台・本丸	5家他	西国大名は石材を駆ぎ
1624		1		清水門	1家	浅野長晟
1626		3		西の丸堀	2家	内藤正勝・酒井忠氏
1627		4		日比谷門・梅林坂門石垣	各1家	浅野長晟・福業正勝
1629		6	1月～8月頃	西の丸・二の丸・三の丸・紅葉山城門・吹上等	寄付方58家 既き方7社66家	譲代家臣・東国大名中心
1633	寛永	10		西の丸石垣	1家	徳川賴房(水戸)
1635		12	4月～6月11日	二の丸石垣	7家	土井・鶴見・藤堂と西国大名
1636		13	1月8日～7月23日	懸橋	石垣方6社82家 鍵方7社50家	石垣方は西国・鍵方は東国大名
1637		14	1月6日～8月28日	天守台・本丸・二の丸・三の丸	10家他	譲代家臣中心・天守台石垣は西国大名
1639		16	8月～12月25日	西の丸・外郭の門	15家	譲代家臣中心
1639		16	9月16日～翌17～4月5日	本丸	18家	譲代家臣中心

表1 江戸城普請略年表



第5図 江戸城変遷図(平井聖監修2008より転載)



第6図 伊豆石丁場遺跡分布略図（金子・杉山2003より一部加筆して転載）

第Ⅲ章 分布調査

概 要

熱海市内伊豆石丁場の分布調査は平成18（2006）年度から開始し、市内全域の悉皆調査を目指した結果、27地点の石丁場遺跡を確認した。基本的に担当職員が一人で分布調査を行ったが、調査の開始当初より、ハンディーG P Sを使用することができたため、山中で迷うことなく採石坑、刻印石などの位置データを得ることができたことが短期間での作業を可能にした。

ただし、急傾斜地や倒木の著しい地区、そして時間的な制約もあり、市内全域の踏査は完了していない。また、各石丁場遺跡の採石造構、石材、刻印などの個別データについては一部を除いて把握ができていない。単独での踏査による調査であり、調査済みの地域でも漏洩が多くあると思われ、今後の調査で追加、修正が必要である。

分布調査で確認しえる普遍的な石丁場の造構は、石材にノミで掘られた矢穴痕である。文献資料でしか確認できない石丁場を除けば、矢穴痕が遺跡の指標であり、刻印や採掘坑が伴う。

熱海市の石丁場での採石は第Ⅱ章で述べたように安山岩、玄武岩などの火山岩と凝灰岩が採石されている。安山岩などの硬質石材は転石の露頭からの採石がほとんどであり、地表面で確認できる転石を割り取って、その過程で見つかった第2、第3の転石を採掘していくことによって、採石造構はクレーター状の窪地として確認できる。江戸城石垣用のその直徑が20mを超える程大規模なものから、近世末以降の間知石を採石した5m規模のもの、径100mを超える地形図で確認できるような近代の採石場まで様々であった。石垣用採坑では、踏査では石材周辺に小端材がほとんど確認できないのに対して、間知石が採石された遺構ではフレイク状の小端材が数多く確認される。また、石垣用石材の残石を利用した間知石の採石も各地の石丁場遺跡で確認される。中張窪・瘤木や臼子・地獄沢石丁場などの山間の奥地では石垣用石材の採石坑がそのまま残されており、天下普請の石垣用石材が山間部まで入って採石を行っていたのに対して、民需である間知石の採石では標高の高い所や急斜面地ではほとんど確認できない。

文献資料との関連でいえば、初島のように文献上、石丁場の記述のない所でも、江戸城の石丁場が確認される一方で『山内文書』『細川家文書』等、文献にある大名家の石丁場と対応しない例が多く確認された。現状で合致すると思われるものは稻村石丁場（京極家）と弘法滝石丁場（大村家）にとどまる。

また、初島や網代の玄武岩の露頭で岸壁に矢穴痕が確認でき、岩盤から直接採石する方法も行なわれていた。

凝灰岩系の石材については、確実な近世以前の採石跡は確認できず、上多賀曾我浦の大規模な採石坑や白石で角柱石を採石していた近代以降と思われる採石跡が確認されている。

泉地区（1 嵐山 2 奥平沢 3 黒崎 4 大洞Ⅰ）

伊豆山地区（5 大洞Ⅱ 6 稲村 7 礼拝堂 8 岸谷）

熱海地区（9 芦川 10 米宮神社 11 热海梅園）

多賀地区（12 曾我浦 13 白石 14 上多賀曾我浦 15 上多賀海岸 16 白子・地獄沢 17 中張窪・瘤木
18 小山海岸 19 中野海岸 20 南ヶ洞・湯ヶ洞）

網代地区（21 大西ヶ洞奥 22 教安寺奥 23 朝日山 24 弘法滝 25 屏風岩）

初島地区（26 下占路山 27 松崎山）

表2 热海市内石丁場遺跡群



第7図 热海市内石丁場群 位置図 S=1/50000

たけやま
1. 嵐山石丁場 2. 奥平沢石丁場
くろさき
3. 黒崎石丁場

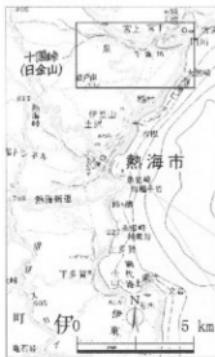
泉地区ではいわゆる大名丁場と呼べるような近世前期に遡りえる採石の痕跡は大洞石丁場を除くと確認できず、山中や蜜柑畑等で矢穴痕をもつ石材破片が散見される。

嵐山石丁場と奥平沢石丁場は幕末の石丁場請負証文が『伊豆山神社古文書』に所収され、熱海市の北東端の尾根沿いにある「大獄」「立ヶ窪」「奥平沢」といった字名から当地に推定される。

また『熱海道之記』には現在の県境となる千歳川河口付近が描かれ、石材が集積されている様相に「伊豆石此邊より出ル」という記述が確認できる（表紙参照）。

国會議事堂の建材として使用されることも検討されたようで『本邦産建築石材』には嵐山石の記載があり、丁場名に猪、奥平、前平、燈籠、嶺が確認できる。また「嵐丁場ハ猪山ノ千歳川ノ下流ニ面スル中腹ニアリ」とあり、千歳川上流の字西山（猪山）、字丁場や大丁橋などの地名から、流域に石丁場が存在していたと考えられる。

黒崎石丁場は「大黒崎」、「小黒崎」という字名により当地に推定される。近隣には「大休場」の字名や大名ヶ丘という地名もある。『伊豆石場之覚』では鍋島船（慶長～元和）岡部内膳・尾張様（寛永六年）とされ、尾張藩によって黒崎新丁場の絵図が残されている（巻頭図版12-2および第VI章参照）。





奥平沢付近より湯河原方面



猿山付近火山岩露頭



門川河口付近の集石『熱海道之記一巻』(武田科学振興財団蔵書屋蔵)

おおばら
4. 大洞 I 石丁場遺跡 5. 大洞 II 石丁場遺跡

大洞 I 石丁場遺跡は大黒崎海岸より約600m西側の斜面地に位置する。

近代まで利用されていたと思われる大規模な採石跡で、大量の小さな矢穴痕を有する間知石の未製品やフレイク状の端材の中に深さ約10cmの断面綫長の矢穴痕を有する端材も確認できる。

大洞 II 石丁場遺跡では矢口長軸約10cmを測る矢穴痕を有する石材が確認できる。刻印は「三」が1点確認できるほかに「小内川一夫?」やアラビア数字を有する石材を確認できる。

また『走湯山境内図』では大洞近辺に「石場」が2箇所確認できる（巻頭図版11参照）。



大洞 I 矢穴石



大洞 II 矢穴石



大洞 II 「小内 川一夫」とアラビア数字刻印石

いなむら らいはいどう
6. 稲村石丁場遺跡 7. 礼拝堂石丁場遺跡
さだに
8. 岸谷

稻村石丁場遺跡は伊豆山地区の北東側、稻村集落の海岸部に位置する。沢筋や海岸に矢穴痕や刻印「団」「田」を有する石材が確認でき、『伊豆石場之覚』では稻村（伊奈村）は京極丹後（寛永六年）の丁場とされており極家関連の石丁場遺跡であると考えられる。

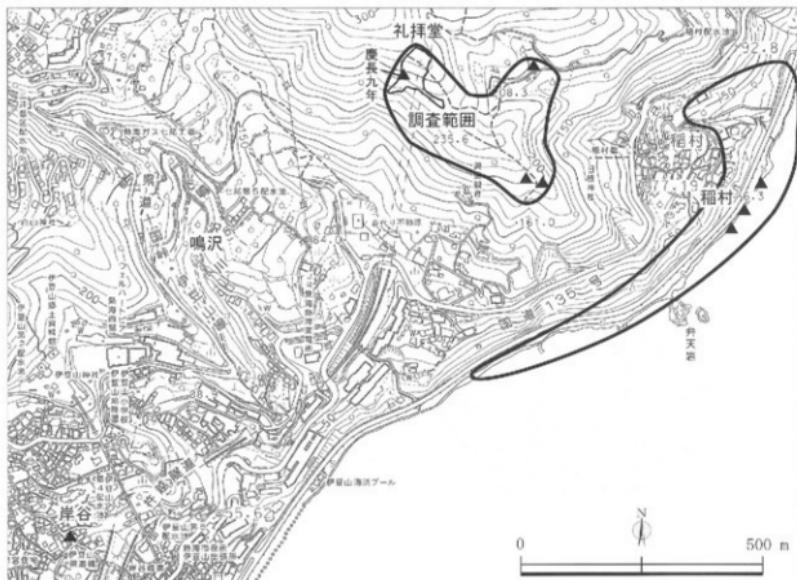
礼拝堂石丁場遺跡は伊豆山神社より1km北東の字名「礼拝堂」より東側の標高約200～260mの斜面地に位置する。かつての根府川街道（伊豆東浦路）周辺にあり、礼拝堂の字名は小田原方面より伊豆権現を礼拝することに由来する。

刻印は「羽柴丹後守 けい長九年」と判読される文字や京極氏の家紋「團」（平四目結）や「田」が記号化された刻印、「団」のほか「御用」「介」などが確認できる。

また、矢穴痕は単独の矢（試し矢）に割付線を彫ったものしか確認できず、端材等も確認できていない。

平成18・19年度に測量とトレンチによる確認調査を行った（第Ⅳ章1節を参照）。

また、伊豆山集落内では岸谷に四つ目結の刻印が存在し、文献では元禄期の国境争論で「鳴沢石引道」の記述が確認される「伊豆山権現領百姓返答書写」（熱海市1972）。





福村 井天岩遠景（南西から）



福村 矢穴石



福村 刻印石「田」



福村 刻印石「升」



福村 矢穴石



福村 ノミ鉤有する石材



礼拜堂 旧根府川街道



礼拜堂 3号石材



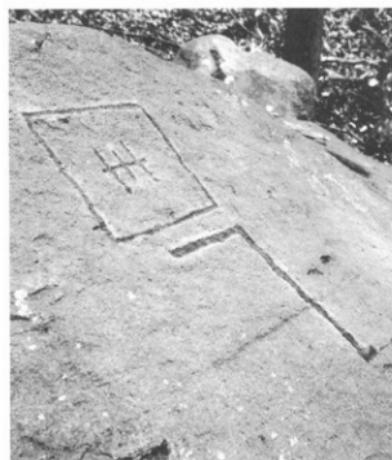
礼拜堂 9号石材



礼拜堂 9号石材刻印



礼拜堂 10号石材



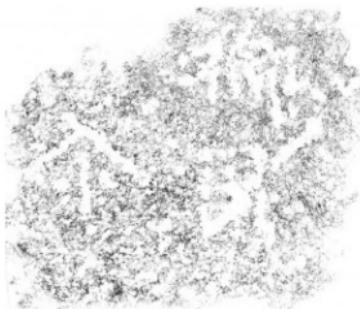
礼拜堂 2号石材刻印



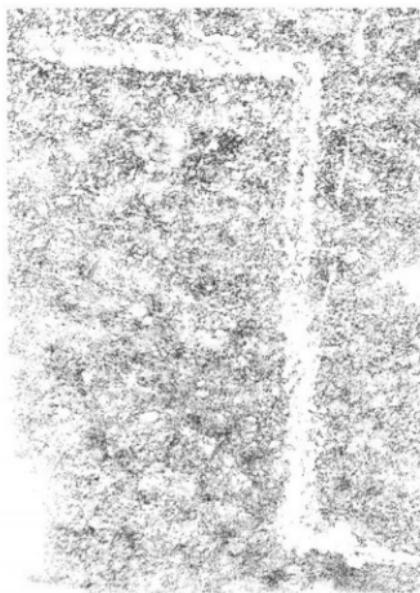
礼拜堂 1号石材文字刻印「羽柴丹後守 けい長九年」



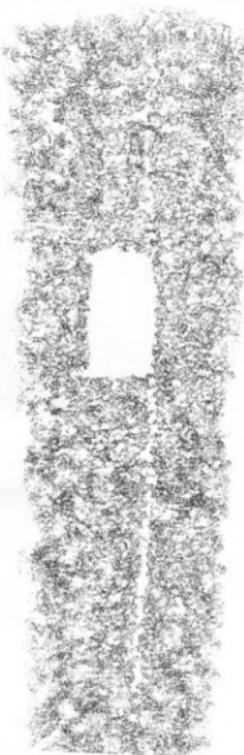
礼拜堂 3号石材刻印拓影



礼拜堂 9号石材刻印拓影



礼拜堂 2号石材刻印拓影



礼拜堂 2号石材矢穴割付拓影

あしかわ きのみや あたみばいえん
9. 足川 10. 来宮神社境内 11. 热海梅園

热海地区では石丁場の痕跡を確認することがほとんどできない。

足川近くの旧三井造船芦川クラブ敷地内の斜面地に矢穴痕（矢口長軸約10cm）を有する石材が確認でき、足川付近の急斜面地でも採石を行っていたと思われる。

糸川上流の来宮神社境内にも矢穴痕を有する石材が確認され、田端寶作氏の調査記録ノートでは刻印も記録されている。

初川沿い上流にある热海梅園の庭石には矢穴痕や刻印を有する石材がいくつか確認できる。その中でも奥の韩国庭園入口付近にある3.5m×2m程の大きな石材については、上面に十字状の矢穴痕が確認され、その大きさから梅園造成以前より現在の位置にあったものと思われる。

この他にも享保十三（1728）年の热海村と網代村の漁場争いの中に「碁盤岩丁場」という記述があり（『热海市史』上巻、p 487）、魚見崎付近にも石丁場が存在したと考えられる。また『本邦産建築石材』には旧热海町の和田石（凝灰岩）が記述されているが具体的な採石場は不明である。





足川 矢穴石



未宮神社 大クス周辺矢穴石①



未宮神社 大クス周辺矢穴石②



梅園 矢穴石①



梅園 矢穴石②

そがうらあお 12. 曾我浦青石丁場 13. 白石丁場

曾我浦青石丁場は上多賀北部の海岸沿いに位置する。直径70mを超える大規模な採石跡が確認でき、採掘坑内には長軸1mを超える石材で埋め尽くされている。石材は捕獲岩を多く含む凝灰岩で全体に緑灰色を呈する。冬でも下草が繁茂しているため、観察が不十分かもしれないが石材に矢穴痕等の加工された痕跡は確認できない。

青石については元和年間の江戸城本丸や天守台に使用されたという伝承があり、『聞間家文書』や『岡本家文書』など市内でも最も文献資料が残されている石丁場である（第VI章参照）。また『熱海道之記』には「石町場 大丸石濱出シ所」いう記述が確認できる（巻頭図版12-2参照）。



多賀神社境内 石燈籠



多賀神社境内 石燈籠銘文

青石の製品は市内では多賀神社境内の石燈籠「上多賀邑青石中買石工中 享和二戊歳七月吉日」ほか、阿治古神社境内の石燈籠や市内の近世、近代の墓塔、建築材などで確認できる。

『郷土多賀村史』には石丁場の鎮護神として2つの山神社が述べられており、曾我神社と国道135号沿いの山ノ神に比定できる。また、上多賀から石丁場まで行くための道が字名「町場道」として残されている（15、上多賀北部石丁場群参照）。

白石丁場は字白石の海岸で角礫を多く含む褐色の凝灰岩の層に小規模ながら採石跡が残されており、岸壁の露頭から一定の大きさの角柱石を切出した痕跡が確認できる。確認した採石跡は近代の遺跡と思われるが、『岡本家文書』に「彼青石・白石之儀ハ…」と記載があることから近世から石丁場があったと思われる。白石には金鉱があったという伝承が伝わっており（大田1998）、採石跡近くに坑道跡を確認している。

白石の北側の赤根崎では酸化した赤灰色の基質に角砾を捕獲していることによる独特の色調の凝灰岩層となっており、小さな矢穴痕を有する間知石が確認できる。この石材は熱海市指定文化財である起雲閣の和館（孔雀）の杏脱石などにも確認できる。



曾我浦 遠景



曾我浦 採掘坑



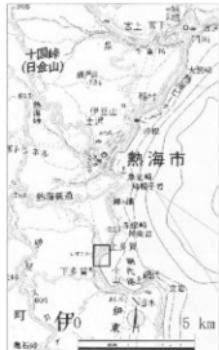
白石 採石跡



赤根崎 間知石

かみたが
14. 上多賀海岸

上多賀の集落の海岸にはかつて矢穴痕を有する石材が多くあったと伝えられ、国道135号沿いの上多賀園地には「千人石」と呼ばれる巨石が展示されている。矢穴痕は海食を受けているものの矢穴口長軸13cmを超える深さも10cm測る大きさである。このほかにも3点の石材が展示されている。



上多賀園地 千人石



上多賀園地 千人石矢穴跡

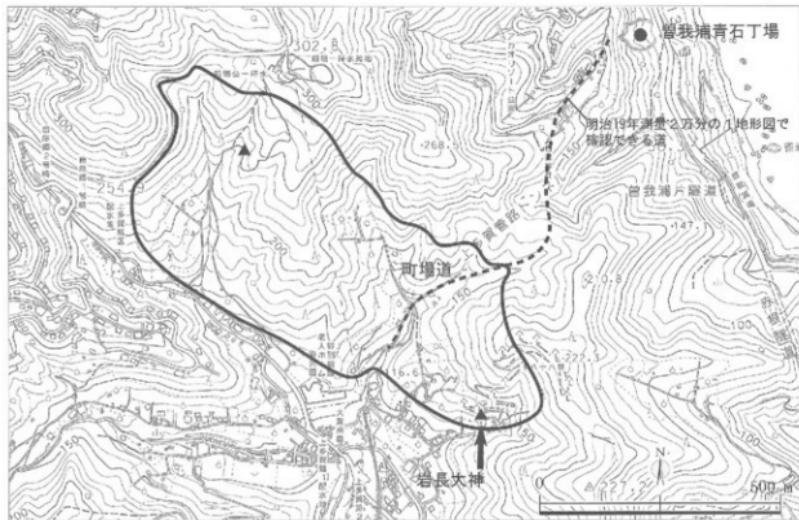
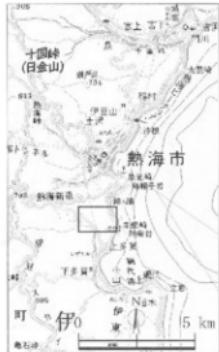


上多賀園地 矢穴石

かみたがはくぶ
15. 上多賀北部石丁場群

上多賀地区北部の山間部に位置する。かつての街道（伊豆東浦路）沿いで頬朝一杯水を100m程下ったあたりに「」の刻印群が確認される。また、真言院多賀大師境内地に「岩長大神」として祀られている巨石は長軸4.7m、短軸4.4mを測り、矢穴口長軸深さとも15cmを超える矢穴痕や刻印が確認できる。また、境内石垣からも刻印が確認される。田端實作氏の調査記録にはこのあたりの字名「屏風岩」周辺に矢穴痕のある石材群が記述されており、今後再調査をすべき地点の一つである。

また、字名「町場道」が確認できるが、上多賀集落から曾我浦青石丁場まで行くための道のことと思われる（山田・木村1996）。





賴朝一杯水下 刻印石



賴朝一杯水下 刻印



岩長大神御神体



岩長大神御神体 刻印



岩長大神御神体 背面から

しらこ じごくざわ
16. 白子・地獄沢石丁場

JR伊豆多賀駅より西方1.2kmの大川支流の山間部の標高240~290mの斜面地に位置する。刻印を有する石材が散在し、西側の植林地区では自然石に拓影図に示した複数の刻印を同一面に彫っている石材がまとまって確認できる。確認された刻印石の周辺には矢穴痕のある石材はほとんど無いが、刻印群より東側には矢口長幅13cm、深さ8cm、矢底10cm程の稜線のはつきりした矢穴痕が確認できる石材が点在しており、一部に深くヤバトリの痕跡を確認できる石材もある。

全体に土砂の流失が著しく、採石坑はほとんど確認できないが、最大幅5m程で南東方向に開口部をもつ採石坑が1箇所確認できる。





白子・地獄沢 風景



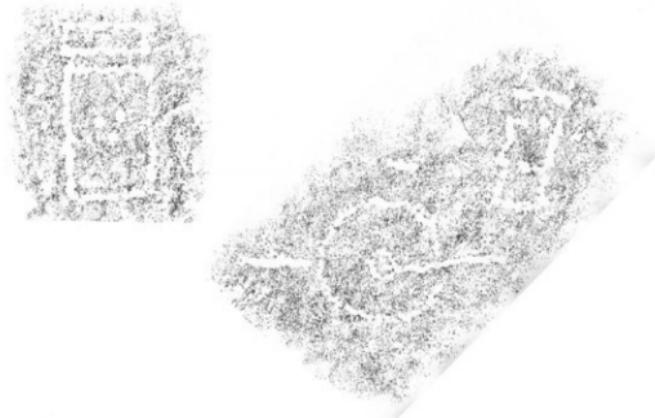
白子・地獄沢 刻印石①



白子・地獄沢 刻印石②



白子・地獄沢 刻印・穴石

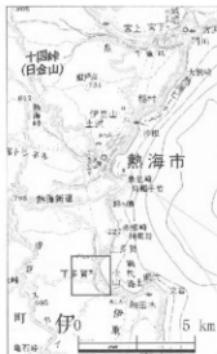


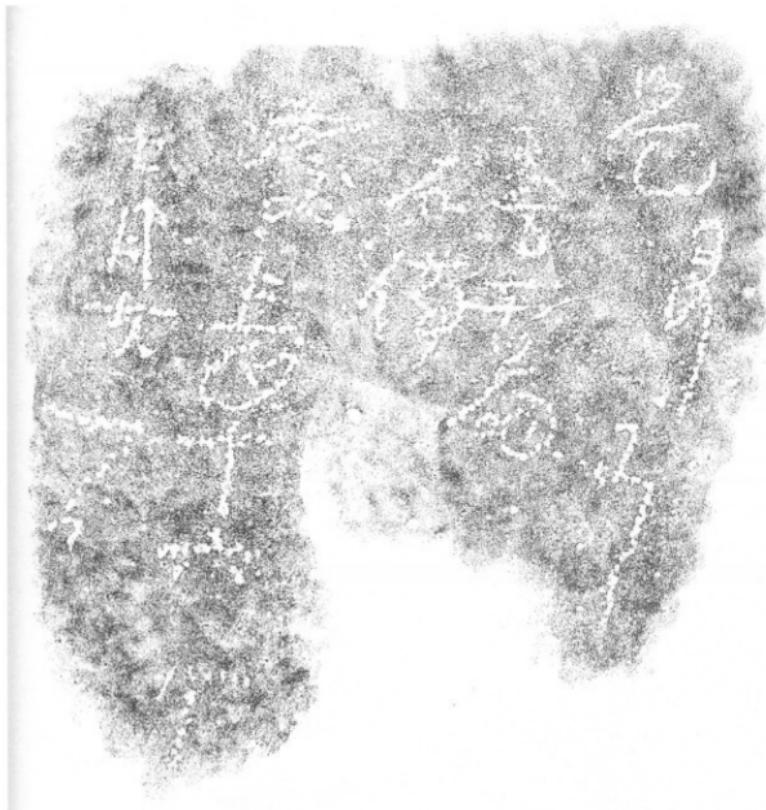
白子・地獄沢 刻印拓影

ちゅうぱりくぼ こぶぎ
17. 中張窟・瘤木石丁場遺跡

下多賀神社の北西約1.3kmの上多賀、下多賀の大字境となる標高371.2mの山（通称大久保山、中張窟山）の南東側斜面を中心に広がり、面積が40000m²以上になる熱海市内最大規模の石丁場遺跡である。その面積に比して文字も含む多種の刻印群や石材、クレータ状の崖地となる採石坑が多く確認できる。

標高300mあたりまでは開墾による畑の造成や間地石の採石も行われ、間知石採石地では採石坑内に多量のフレイク状端材石が確認できるが、それ以上には確認できず、築城石採石時の遺構が良好に残されている。





中張庄・鈴木 文字刻印①「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」拓影

遺跡内で確認できる石材の母岩となる自然石は、長軸2～3m程とやや小さめである。矢穴痕を有する石材は遺跡内に散在しており、最大で矢穴口長軸15cmから大小様々な矢穴列痕が確認でき、ヤバトリの痕跡を確認できる資料もある。

文字刻印が集中して確認できる遺跡であり「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」「慶長十九年」「羽柴右近」「浅野紀伊守内 左衛門佐」などが確認されている（第V章2節参照）。

主な刻印群の分布は北の上多賀側では「□」「◎」などが分布し、確認調査を行ったD・E地区を頂点にA地区北側の谷部にかけて「手」「団」「×」の刻印群が確認でき、「△」は全体に点在する。

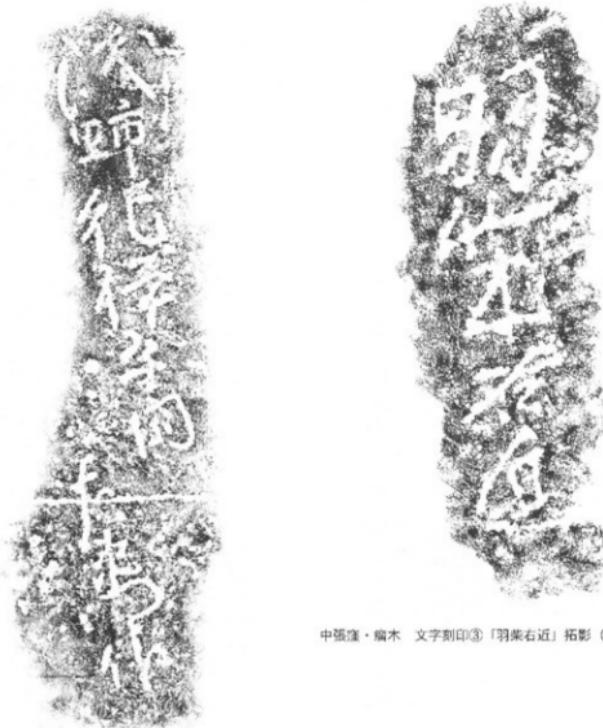
かつては「慶長十八年」「慶長十六年」といった文字を含む30種類以上の刻印群があったとされ、今回の調査でも30種の刻印を確認したが、重複していない刻印もあり、まだまだ多種多数の未確認刻印が存在すると思われる。また、有馬玄蕃刻印から山頂への尾根筋を境にして西側の羽柴右近刻印石までの間は刻印が確認できないエリアとなる（鈴木1981）。

平成9年には県道82号線拡幅工事のために「瘤木遺跡」として発掘調査された。その後に遺跡が字中張窪を中心に広がっているため、平成18年に「中張窪・瘤木石丁場遺跡」と遺跡の名称と範囲の変更を行い、平成18・19年度に測量とトレーンチによる確認調査を行った（第IV章2節を参照）。

市内における最も良好な遺跡であり、今後の詳細な調査によりさらなる資料の検出が期待できる遺跡である。

文献資料では、多賀の石丁場を利用した大名は多く確認できるが、中張窪、瘤木といった地名までは確認できない。ただ、『寛永十二年伊豆相模細川忠興組石場覚』の中に「上たかノ内熊かとう」が「福島大夫」（慶長～元和）、「尾張」（寛永六年）の丁場とされ、上多賀創の字名「熊ヶ峰」のことと思われる。

また、下多賀集落には「修理屋敷」「玄蕃屋敷」「瘤木石」といった関連地名と考えられており、下多賀神社境内には「海上安全」と銘のある石燈籠、狛犬があり、石舟を有する有力村民による寄進であると考えられている（熱海市教育委員会編1989）。



中張窪・瘤木 文字刻印③「羽柴右近」拓影（下多賀園地移設）

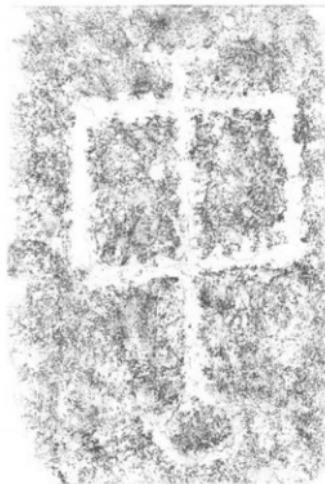
中張窪・瘤木 文字刻印②「浅野紀伊守内左衛門佐」拓影



中張座・瘤木 文字刻印④「羽柴右近」拓影



中張座・瘤木 文字刻印⑤「慶長十九年」「門」拓影



中張座・瘤木 D地区6号石材刻印「重」拓影



中張座・瘤木 D地区24号石材刻印「重」拓影



中張窪・瘤木 刻印「甲」築石①



中張窪・瘤木 刻印「甲」築石②



中張窪・瘤木 刻印「甲」



中張窪・瘤木 刻印「乙」・矢穴石



中張窪・瘤木 刻印「甲」・矢穴石



中張窪・瘤木 刻印「乙」

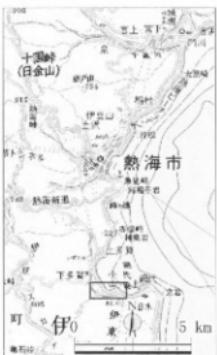
なかの おやま
18. 中野海岸 19. 小山海岸

下多賀の中野海水浴場の南側で刻印を有する石材が確認され、小山臨海公園駐車場近くに展示されている。昭和61年（1986）に観光施設課によつて4点の石材を引き上げられ、現在は6点の石材が展示されている。内2点は小口面にノミの調整と刻印「図」を有する石材である。

また『郷土多賀村史』には近隣にあった孔雀園に「図」の刻印があったことが記録されている。

これらのことから、未踏査地である中野海岸に流れ込む鍛冶川、大久保沢といった河川の支流に石丁場遺跡が存在する可能性が高い。

南熱海マリンホールの南側の山裾の海岸には矢穴痕を有する石材が確認できる。石材は約2m弱の大きなものも有るが、矢穴痕は矢口長軸が8cm程度で刻印は確認できない。



小山臨海公園 刻印石展示場



小山臨海公園 刻印「図」



小山臨海公園 刻印「干」



小山臨海公園 矢穴石



小山臨海公園 刻印「厃」



小山海岸 矢穴石①



小山海岸 矢穴石②



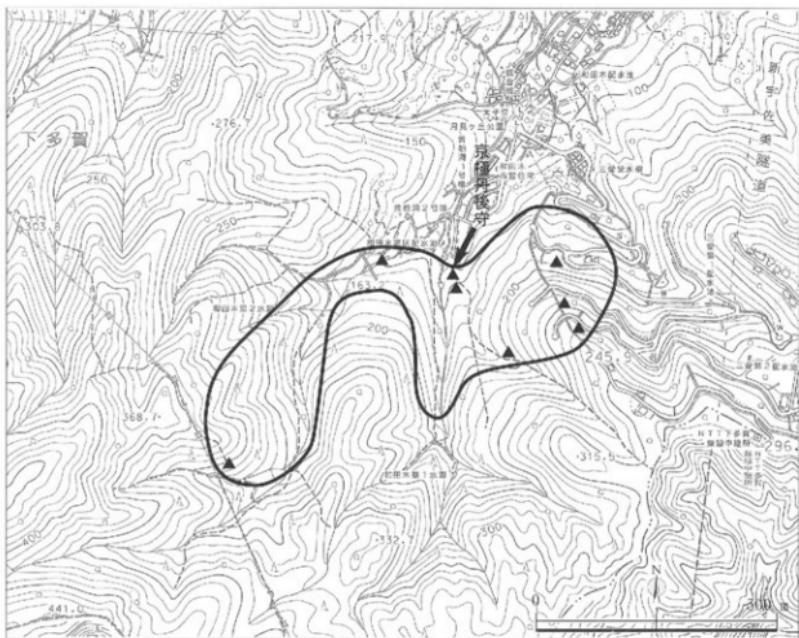
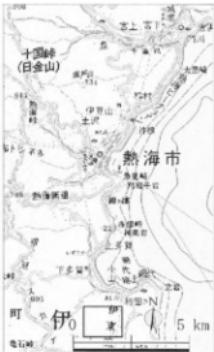
小山海岸 矢穴石③

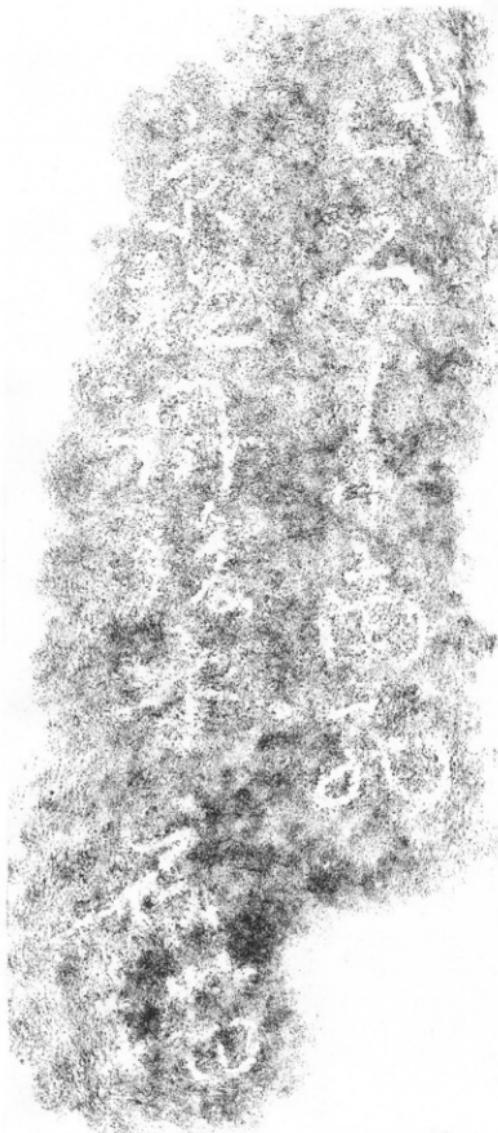
みなみがはら ゆがはら
20. 南ヶ洞・湯ヶ洞石丁場遺跡

JR網代駅の南方1.3kmの水神川上流の斜面地に位置する。南熱海月見ヶ丘分譲地近くの谷地形の標高150mあたりに「此ノ石ヨリ南西 京極丹後守石場」の文字刻印が確認でき、周辺には刻印「丹」「◎」「◎」「垂」などの刻印や矢穴痕を有する石材が散在している。

東側の網代南熱海ヶ丘分譲地内では北側の尾根、標高150m～270mの斜面地に「○」の刻印や矢穴痕を有する石材が集中して確認できる。

山間部で未踏査地が多いため、今後再調査をすべき地点の一つである。





文字刻印「此石ヨリ南西 京極丹後守石塙」拓影



刻印「丹」拓影



刻印「龕」拓影



刻印「龕」



矢穴石



南熱海ヶ丘分譲地内矢穴石



南熱海ヶ丘分譲地内石材群

おおにしがらおく
21. 大西ヶ洞奥石丁場遺跡 22. 教安寺奥石丁場
(網代石丁場A遺跡群)

大西ヶ洞奥石丁場遺跡はJR網代駅の東方700mの下多賀字大西ヶ洞から網代地区に入る谷に位置する。石材は谷の斜面地に殆んどなく、人為的に谷底へ集められてきているように感じられ、その中に刻印「壘」を有する石材を確認できる。

教安寺奥石丁場も同様で教安寺奥の谷に位置し、石材は谷の斜面地に殆んどなく、その中に刻印「丹」を有する石材を1点確認した。『寛永十二年伊豆相模細川忠興組石場覚』の中で「大西ヶ洞」「京安寿谷」という丁場が確認され、加藤肥後守（慶長～元和）、北条出羽守（寛永六年）、細川忠興（寛永十二年）の大名の石丁場と記述される（第VI章参照）。なお、埋蔵文化財包蔵地としては2つあわせて網代石丁場A遺跡群として登録されている。

また、網代町内の北側には「丁場町」という町名がある。





大西ヶ洞奥 遠景



大西ヶ洞奥 石材群



大西ヶ洞奥 刻印



教安寺奥 石材群



教安寺奥 刻印「丹」・矢穴石



教安寺奥 刻印「丹」拓影

23. 朝日山石丁場遺跡 24. 弘法滝石丁場遺跡
 25. 屏風岩
 (網代石丁場B遺跡群)

朝日山石丁場はJR網代駅の東方約1.6kmにあり、朝日山公園周辺の標高95m～125mの南東斜面に位置する。

4つの採石坑を確認しており、長軸2mを超える比較的大きな石材が露頭している。2号採石遺構より北東3mにある長軸約3mの石材でも3分割しており、大きな原石でも比較的小さな石材を採石しようとしている。

また図示していないが、急斜面で石の自重を利用できためか矢穴痕間隔が長い石材も確認できる。

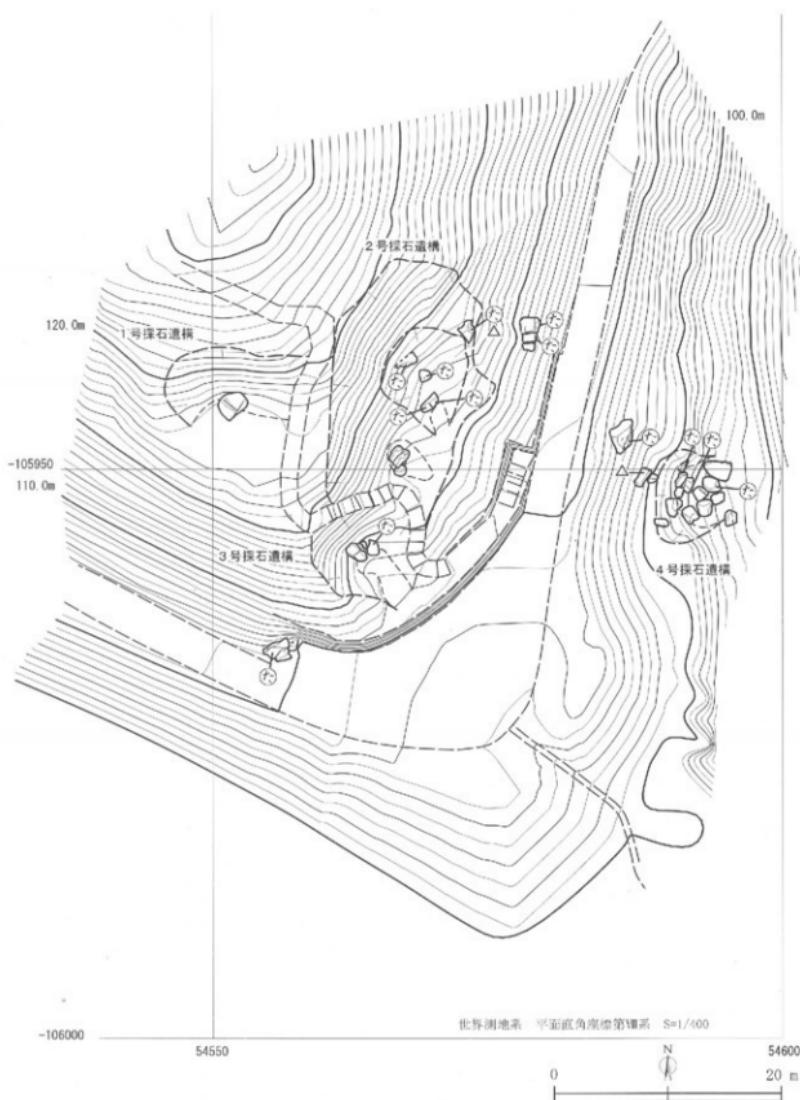


矢穴痕を有する石材は長谷觀音奥の谷部まで散在しており、境内地にはその石材を利用した石垣がある。また、境内には市指定文化財の石造三十三所供養観音像のほかに弘法大師の爪彫りと伝承される磨崖仏が存在し、長谷寺で聞き取りを行ったところ、かつては谷の反対側にあつたものを現位置に移し、昭和47年に記念碑として、磨崖仏を再刻したとのことであり、再刻された図像と異なる磨崖仏の痕跡が確認できる。

刻印は「㊂」「△」の2種類が確認できる。『聞間家文書』に「御石ニ㊂印 黒田様御町場 内田由左衛門預り」とあることから黒田家の石丁場であった可能性がある（第VI章参照）。

弘法滝石丁場は網代地区の南東端にあり、南に約500mで伊東との市境となる海岸沿いに位置する。別荘地帯の下の谷地形にあり、海岸から標高約160mまでの転石に刻印を有する自然石が6点確認できる。

刻印は「魚」とその略字のみである。刻印は大村家を示すものと思われ、大阪城石垣でも同形態の刻印が確認されている。また、細川家史料の『伊豆石場之覚』には網代の丁場に大村民部（慶長～元和）の記述がある。



朝日山 测量図

石材は比較的小さなものが多く、長軸が2mを超えるものはない。国道135号線下の海岸部に若干数近世以前と思われる矢穴痕を有する石材が存在するが、国道より上ではほとんど確認できず、近現代と思われる長軸5cm程の小さな矢穴や円柱状の矢穴痕がわずかに確認できる。また、採掘坑なども現状では確認できない。

海岸の屏風岩の岩盤に矢穴痕を確認している。矢穴口長軸約5cmの小さな矢穴で刻印等は確認できなかつた。

これら国道135号線沿いの海岸付近の石丁場遺跡群は網代B石丁場遺跡群として埋蔵文化財包蔵地に登録されている。



朝日山 2号採石遺構



朝日山 2号採石遺構刻印探査



朝日山 2号採石遺構刻印拓影



朝日山 4号採石遺構



朝日山 刻印「◎」・矢穴石①



朝日山 刻印「◎」・矢穴石②



朝日山 刻印「◎」・矢穴石③



朝日山 間隔の長い矢穴石



長谷寺



長谷寺石垣



弘法灘 風景



弘法灘 石材群



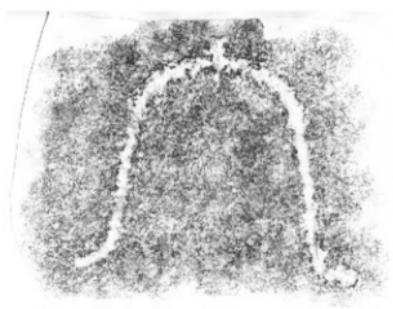
弘法灘 刻印「风」



弘法灘 刻印「舟」(熱海市史上巻より転載)



弘法灘 刻印「舟」拓影

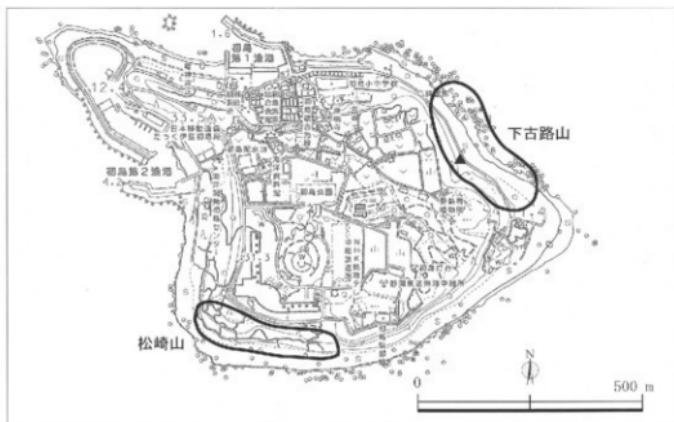


弘法灘 刻印「舟」拓影

26. 下古路山石丁場遺跡
しまごみちやま
まつざきやま
27. 松崎山石丁場遺跡

下古路石丁場遺跡は初島の北東側の海岸部に位置する。海岸より奥に約100mで玄武岩の岩盤による段丘があり、その下の転石に矢穴跡のある石材を約400m²の範囲で確認している。矢穴痕はほとんどが長軸7cm前後の小さなもので、面60cm×60cm控え100cm位の築石石材が多く確認される。また、長軸12cm超える矢穴痕も一部に確認され、刻印石も確認されることから近世前期から採石された石丁場と考えられる。

松崎山石丁場遺跡は初島の南西側の海岸部に位置する。海岸から段丘下の転石に矢穴痕のある石材を確認できる。矢穴痕はほとんどが長軸7cm前後の小さなもので、刻印を有する石材は確認していない。



下古路山 海岸部石材群



下古路山 海岸部矢穴石



下古路山 石材群



下古路山 刻印「◎」・矢穴石



下古路山 矢穴石



下古路山 刻印「◎」



松崎山 矢穴石①



松崎山 矢穴石②

第IV章 確認調査

1節 礼拝堂石丁場遺跡

1 調査区の設定

礼拝堂石丁場遺跡の発見は平成18年6月6日に「伊豆山をおもしろくする実行委員会」の案内で市觀光部局職員らが鎌倉古道（根府川街道）を視察した際に、市教委の職員も随行し、同地の石材に刻印を確認したことによる。その後の踏査により刻印を有する石材が周辺にまとまって確認できたこと、当時は熱海市北部の石丁場遺跡がほとんど確認できず、貴重な例であることや遺跡内を通る根府川街道が「二所詣」の参詣ルートと重なり、鎌倉時代に遡る可能性も考えられたことから、周辺の測量とともにトレチ掘削による確認調査を行うことにした。

調査区は街道沿いから山側で石材の露頭が確認できなくなる標高約260mまでの間に位置し、区内には急斜面地の中の窪地で、斜面や平坦面に石材が散在する。TR 1は調査区の中央の平坦面に南北方向へ段状の地形ごとに幅0.5mのトレチを下からTR 1-1・TR 1-2・TR 1-3に分割して設定した。TR 2・3は近代まで営む茶屋があったと伝えられている調査区の南西側の70m程の平坦面に設定した。幅0.5mのトレチを「」字形に設定し、南北方向をTR 2、東西方向をTR 3とし、TR 2の長さは4.5m、TR 3の長さはTR 2を挟んで西3.8mと東5.0mとした。

2 石材

本調査区内において、刻印や矢穴痕を有する石材を13点確認している。

1号石材 標高242m、調査区の北西側の平坦面から斜面へ地形が変わる地点に位置する。1.4m×1.3m×0.6m程の自然石に文字刻印が確認され、調査指導時に小和山哲男氏によって「羽柴丹後守 けい長九年」と判読された。

2号石材 標高239.5m、平坦面中央の1号石材より南東5m程に位置する。2.7m×1.8m×0.5mを測り、隅丸長方形を呈する。上面に刻印「匁」「」に矢穴と割付線が確認できる。

3号石材 標高239m、平坦面の南東側の尾根へ向かう道沿いで、2号石材より東南東7m程に位置する。2.8m×1.3m×1.3mを測り、調査区内でも最大の大きさである。山側の下部に「匁」の刻印が彫られている。

4号石材 標高257m、調査区の北側の急斜面地に位置し、1.2m×1mの扁平な石材の海側に「匁」の刻印が彫られている。

5号石材 標高246m、調査区北側の急斜面地で6号石材より南西2m程に位置する。石材の海側に「」の刻印が彫られている。

6号石材 標高250m、調査区北側の急斜面地で5号石材より北東2m程に位置する。2.2m×1.2m×1.2mの石材の上面に矢穴痕と割付線が確認できる。

7号石材 標高241m、調査区東側の斜面地で8号石材より南2.5m程に位置する。2m×0.75mの石材の上面に半裁するような矢穴痕と割付線が確認できる。

8号石材 標高244m、調査区東側の斜面地で7号石材より北2.5m程に位置する。1.8m×1.5m×1.6mの石材の海側に「匁」の刻印が彫られている。

9号石材 標高232m、TR 2の東端に位置する。1.6m×1m×1.2mの石材の上面に「御用」「余」の刻印が彫られて、矢口長軸6cm程の小さな矢穴痕と割付線が確認できる。

10号石材 標高246m、街道の山側に位置する。石材の海側に「」の刻印が彫られている。

11号石材 標高245m、街道の海側に位置する。1.8m×1.1m×1.2mの石材の海側に「L」の刻印が彫られている。

12号石材 標高245m、街道の山側で13号石材より南西3m程に位置する。2m×0.9mの石材の上面に刻印「圓」が2つと「L」が確認できる。

13号石材 標高245.5m、12号石材より北東3m程に位置する。1.1m×1.1m×0.8mの石材に刻印「L」が確認できる。

3 トレンチ

TR 1-1 旧根府川街道と思われる部分に長さ5.3mで設定して掘り下げた。トレンチ内からは礫が出土したが石敷きのような様相は確認できなかった。

TR 1-2 街道から道が分かれて登る坂道に部分に長さ1.5mで設定して掘り下げた。トレンチ内からは拳大から人頭大ほどの礫が充填されるように詰まって出土し、簡易的な石敷きであった可能性がある。

TR 1-3 上位の平坦面に長さ4.3mで設定して掘り下げた。採石作業に伴う掘り込みや端材石など採石の様相を示す痕跡は確認されなかった。

TR 2・TR 3 トレンチ設定前に平坦面全体の腐葉土を除去した段階で遺構が検出された。表土下から10cm程のこの面を上位面とし、「十」字トレンチで確認した遺構を下位面とする。

上位面から10cm程で、北側に1号石列が確認された。斜面にはほぼ沿って、石の面をそろえて並べており、土止め石と考えられる。石列に沿って10cm前後の小さな扁平な礫が3点、ほぼ直線的に並んで出土しており、根石の可能性がある。

TR 3 トレンチ東側から染付碗の破片が5点出土した。また、東側に所在する石と刻印石の間からも染付碗の破片がまとまって出土した。いずれも幕末から近代の染付碗の破片である。

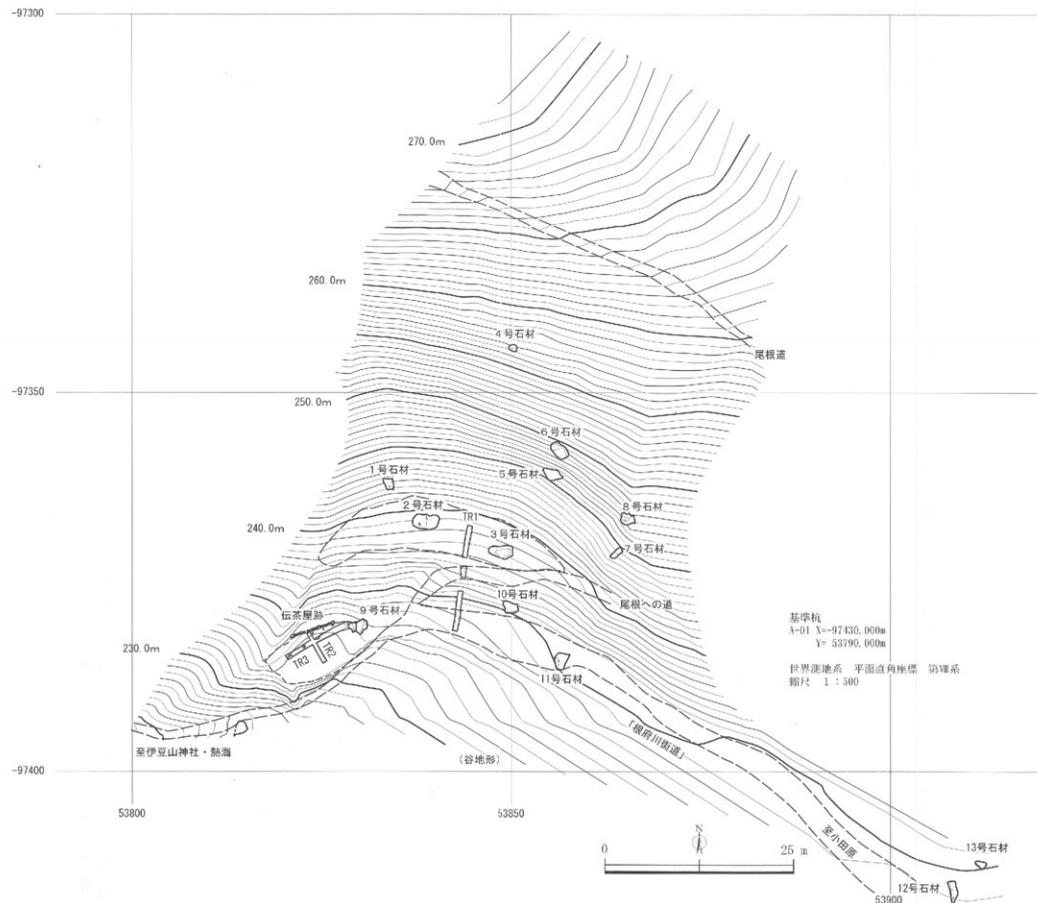
下位面は地山に掘り込まれた遺構で3基のピットが確認された。ピットの覆土はいずれも褐色である。ほぼ直線的に並んでおり、柱穴の可能性がある。

4 小結

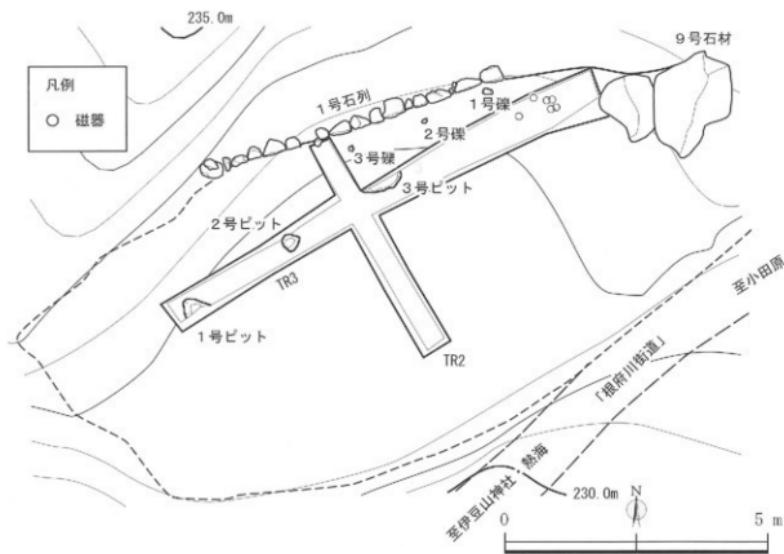
本調査区内の石材からは矢穴痕が単独の矢（武矢）に割付線を彫ったものしか確認できず、トレンチからも端材石等も確認できていないことから、少なくとも礼拝堂周辺では、石材の確保のみで実際の採石は行われなかつた可能性が高い。

刻印は「圓」「L」が多く、熱海市内の刻印では比較的大きいサイズである。「圓」は丹と判読できないほど形態化しており、元和年間以降である大阪城石垣刻印と共通する。「L」は点刻の多い市内の刻印群の中で例外的に面的に彫られた刻印である。そうした特長からこれら刻印は「羽柴丹後守 けい長九年」とは時期差があり、年代が降るのではないかと思われる。なお「羽柴丹後守 けい長九年」については後述する（第V・VI章参照）。

調査区内の段状の平地が自然地形なのか、人工的な造成なのかは不明であり、TR 2 TR 3にて検出した遺構は茶屋跡である可能性があるが、期待された近世以前の街道の痕跡は確認できなかった。



第8図 礼拝堂石丁場遺跡 調査区全体図



第9図 礼拝堂石丁場遺跡 TR 2・3付近平面図 S = 1/100



第10図 礼拝堂石丁場遺跡 出土遺物写真

2節 中張窪・瘤木石丁場遺跡

1 調査区の設定

地元の郷土史家や分布調査等によって10,000m²にも及ぶ範囲に良好な石丁場遺跡が確認されている本遺跡の確認調査については「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」の文字刻印を有する石（以後「有馬玄蕃石場」と表記する）から尾根筋をとおって「慶長十九年」に向かう「中張窪石丁場遺跡保存会」が整備した散策ルートを軸に便宜的に各調査区を設定し、一部の石材と地形測量を行つた。

A地区は「有馬玄蕃石場」より約100m北側の比較的なだらかで広い尾根上に設定した。ここは遺跡内で最大の平坦地で、その南と北側の谷がそれぞれ別ルートの石材搬出路と想定できることから、採石作業におけるベースキャンプ的な役割を果たす空間であった可能性を想定できたこと、確認調査に先立ち実施した奈良文化財研究所による遺跡探査調査によって焼土造構や配石による方形区画が想定され、採石に伴う鍛冶作業に伴う遺構などの検出も期待されたことからトレンチを多く設定した。

原則的に50cm幅のトレンチによる掘削を行うこととし、探査で設定したグリッドを基に方形区画に推定された造構を立ち割るよう東西にTR 1、それに南北に直交して途中に樹根を避けてクランク状となつて3号採石造構方向に向うTR 2を設定した。次に3号採石造構を立ち割るようTR 3を設定、また、現地表面で確認できる石組から道路造構が想定された部分にTR 4・5を設定した。最後にTR 1の調査で焼土造構を検出したためTR 6を拡張設定した。

B地区は尾根筋より北東側で急斜面となる手前の標高290m以下あたりを目安に設定し、地形測量を行なつた。また、測量中に鉄錆、鉄滓を検出したため、その周囲については石材の測量も行った。

C地区は尾根筋を挟んでB地点の反対側の南西に設定し、地形測量を行ない、1号採石造構はトレンチを設定して掘削した。

D地区は尾根筋の北東側で「中張窪石丁場遺跡保存会」が整備した散策ルート上にある2箇所の採石造構について地形と石材の測量調査を行い、1号採石造構には十字にトレンチを設定して発掘した。

E地区は分布調査によってD地区の西側の尾根筋で良好な採石造構群を確認したため、地形測量を行なつた。

2 A地区

標高241m～255mの緩やかな斜面地に位置する。調査前の状況は矢穴痕を有する石材やフレイク状の端材石が点在し、それらを使って区画を意図した配石も存在し、採石造構としてはクレーター状の窪地が1ヶ所と「匁」の刻印石が確認できた。

トレンチ層序

第1層 黒褐色土層。粘性、縮まりが弱く、植物の根や葉が腐植したことによる土と火山灰が混ざった表土層で厚さは約10～20cmである。

第2層 暗褐色から茶褐色土層。粘性、縮まりとともにややあり、1から3層への漸位層的でスコリアと腐植土が混ざり合った層で厚さは約10～30cmである。

第3層 橙色から黄褐色土層。火山噴出物である赤色から橙色のスコリアや巨石・礫を含む、自然崩落や人為的な移動のない石材はこの層に包含されている。

3号採石造構 A地区的北側端の標高251mに位置する。ほぼ円形を呈し、規模は径6mを測る。覆土は表土とフレイク状の端材石からなり、間知石も確認できることから、近世中頃以降の間知石を採石した造構と思われる。

5号採石造構 標高252.5m、TR 1-1の中央部位置する。規模はトレンチで確認できた範囲で上場

幅が4.45m、下場幅が3.81m、深さは表十・上面から約1.0mを測る。覆土は黒褐色から暗褐色の一層で粘性、締まりともにやや弱い。また覆土内に長径10cm前後の自然礫が充填されたように詰まっていたことから、人為的に埋め戻されたと推定される。石材は全体の約1/2が露頭しており、長軸2.21m、短軸1.95mを測り、矢穴列痕・ノミ痕を有する。矢穴痕は矢口が12cm程を測り、矢割作業中にヒビが入ったことから廃棄されたと考えられる。ノミ調整痕は縦方向に細かく連続して施されており、矢穴を掘るために石材の瘤を取り除き平滑にしようとしたものと思われる。

1号焼土跡 標高250m、TR 1-2とTR 6の交点に位置する。不整楕円形を呈し、規模は長径が49cm、短径が32cm、深さは5cmを測る。覆土は赤褐色から橙褐色を呈し、焼土粒を多く含んでおり、粘性、締まりともにやや弱い。焼土跡周辺からは西側に浅い掘り窪みの段差、火を受けて表面が淡赤色化した礫が2点、北側にピットが確認された。

1号土坑 標高248.5m、TR 1-3の中央に位置する。規模は断面実測部分で上場幅55cm、深さ40cmを測る。覆土は2層に分かれ、第1層は褐色土で粘性はやや弱く、締まりはやや強い。第2層は黒褐色で粘性、締まりともにやや強く、黄褐色ブロック土が含まれる。採石作業に伴って発生する石屑が僅かに確認された以外の遺物は出土しなかった。

6号採石遺構 標高249m、TR 2-2の南側に位置する。検出した石材の周囲に掘り込みが確認できたため、採石遺構とした。不整楕円形を呈し、規模は長軸1.5m、短軸1.0mを測る。石材は長軸1.1m、短軸0.8mの不整楕円形で矢穴・刻印等の加工の痕跡は確認できなかった。

3 B地区

標高240~290m、尾根筋の北西側の斜面地に位置する。区内には多数の採石遺構や石材が散在するが、開墾に伴う石積もみられるように地形が改変され、倒木も多く、現状から遺構を確認するのが難しい地区である。

9号採石遺構 標高274m、B地区の北西に位置し、南側に7・8号採石遺構、西側に10号採石遺構が隣接する。採石坑は26m×35m程の不整楕円形を呈し、東方向に開口する。間知石採石時のと思われるフレイク状の端材石など、小さな石材群の中に27号・30号石材など2~3mの大きさで、矢穴痕も矢口長軸15cm近く、矢底もしっかり彫られた石材が確認できる。また、30号石材上面の矢穴痕には風化した自然面をノミによって取り除いて矢穴を彫ったいわゆる「ヤバトリ」の痕跡が確認できる。

遺物は同石材の束に隣接する樹木根周辺で鉄鋤1点、鉄滓21点を表探した。鉄鋤は発見時に直立しており、これらの遺物は樹木根の浮き上がりによって出土したと思われる。また、1号石列の南側では輪の羽口の破片と考えられる上製品を表探した。

刻印は採石坑周辺に「△」のほか、いくつか確認できるが判読不明なものが多い。

4 C地区

標高259~294m、尾根筋の南西側の斜面地に位置する。B地区から西側「羽柴右近」の文字刻印を有する石材があるあたりまでは近世初頃から近代までの大小様々な採石坑及び矢穴痕を有する石材が確認でき、一部は平成9年の調査で報告されている(熱海市教委1997)。また、この地区においては刻印を有する石材が確認できない。

1号採石遺構 標高259~267.5mに位置し、北側に2号採石遺構が隣接する。採石坑は不整半円形を呈し、南方向に開口する。上場の最大径が約18.4m、下場径は中央北寄りで約8.4m、深さも15m以上と大規模である。開口部中央より南西側に4点の矢穴痕を有する石材が確認できる。2号石材は230cm×130cm程の不整長方形で、割り取られた残存部が60cm×150cm程の直方体を呈する。

トレンチは採石遺構中央の平坦面に東北東から西南西方向に長さ4.8m、幅0.5mで設定して、基盤層までの約10cmを掘り下げた。層序については、A地区と同様であり、フレイク状の端材石が僅かに確認された。

2号採石遺構 標高270mに位置し、南側に1号採石遺構が隣接する。採石坑は5m×5mの不整半円形を呈し、南方向に開口する。石材は300cm×250cm程度で矢口長軸10~12cmの矢穴痕が十字に彫られ、他に試し矢穴痕やド取り線の点刻が確認できる。また、上面に刻印らしき痕跡もあるが不明である。

3~10号採石遺構 10号を除くと比較的小規模な採石坑で、坑内にはフレイク状の端材石や矢口長軸7cm程度の矢穴痕を有する間知石の未製品が散在することから、近世中頃以降の間知石を採石した遺構と思われる。

5 D地区

標高325~345m、「有馬玄蕃石場」から北北東方向に直線距離で約320mに位置する。周辺にはいくつかの採石坑が確認できるが、下草、倒木等により、十分な観察を行えていない。

1号採石遺構 標高325~335m、2号採石遺構より18m南側に位置する。上場径が18m×15m、斜面の山側で深さ6mを測る大規模な採石坑の中に長軸2mを超える石材が多数確認できる。6号と7号石材、8号と9号石材では矢穴痕の位置や割面の凹凸の観察から石材同士の接合関係を確認できる。特に9号石材は大削りを行って横倒しになった石材から正面となる部分を削取って築石を採石しようとする意図が確認できる。完成した場合、山側の部分が小口面60cmで控長が160cm、海側が正面65cm×45cmで控長が200cm程度の築石になると思われる。また、大削りと築石の面を削取る矢穴痕は、それぞれ12~10cm前後、10~8cm前後と小削の段階でやや小さくなっている。刻印は4号石材に「㊭」「の」「土」「本」など一面に4つ以上がまとめて彫られており、6・7号石材には「重」、7・8・9号石材には「凶」の刻印が施されている。

2号採石遺構 標高337m~345m、1号採石遺構より18m北側に位置する。平面形は不整半円形を呈し、上場径が18m×15m、斜面の山側で深さ5mを測る大規模な採石坑の中に石材が多数確認できる。特に小口面に大きく「重」を刻印した築石を3つ確認できる。築石の法量は4号石材が小口面65×50cm、控長120cm、5号石材が小口面75×50cm、控長130cm、11号石材が小口面90×45cm、控長110cmを測る。他に刻印は12号石材の「慶長十九年」「凶」、13号石材に「久」「凶」、10号石材に「山」等が確認できる。TR1~2号採石遺構の中央に十字形にトレンチを設定して、基盤層まで掘り下げた。層序については、A地区と同様であるが、トレンチ内からは採石作業に伴って発生する小端材が少量確認されたのみで、A・B地区のような間知石の成形に伴う小破片が含まれていないことから、江戸時代初期の状況が残されていると考えられる。また、トレンチの東側の基盤層が大きく落ち込むことから、開口部の平坦面は掘削排土により造成されたものと思われる。12号石材はその排土上にあると考えられることから「慶長十九年」が山側を向いていることからも石材が原位置を保っていないものと思われる。

6 E地区

標高331~351m、D地区から南西方向にあたり、大久保山の頂上に向う尾根周辺に位置する。周辺には長軸2m程の比較的大きな自然石が露頭しており、その中に矢穴痕や刻印などが確認できる採掘坑について地形測量を行った。

1号採石遺構 標高330mに位置し、北側に2号採石遺構と5号採石遺構が隣接する。採石坑は15m×7mの隅丸長方形を呈し、南西方向に開口する。長軸1m程の自然石が多く散在し、遺構の開口部に大きさが2.7m×1.2m程の矢穴痕を有する石材が確認できる。矢穴口の長軸が10cm、深さ7cm、底が7

cmを測る。それに隣接して2.7m×0.4mの雁木石状の石材が確認でき、矢穴痕は矢口長軸7cm、深さ4cm、矢底4cmと小さい。

2号採石遺構 標高332mに位置し、北側に3号採石遺構、東側に5号採石遺構、南側に1号採石遺構が隣接する。採石坑は10m×8mの隅丸方形を呈し、西方向に開口する。長軸0.6m程の自然石が充満し、遺構の開口部に大きさが長軸2m程の矢穴痕を有する石材が確認できる。矢穴口の長軸15cmを測る大きな矢穴列と。それを小割にしようとする長軸10cmの矢穴列が確認できる。

3号採石遺構 標高341mに位置し、北側10m程に4号採石遺構があり、南側に2号採石遺構、南東側に5号採石遺構が隣接する。採石坑は8m×8mの隅丸方形を呈し、西方向に開口する。長軸2m程の石材のいくつかに矢穴列痕が確認でき、矢穴痕は長軸10cm、深さ7cm、矢底が7cm程を測る。刻印「手」がひとつ確認できる。

4号採石遺構 標高343mに位置し、南側10m程に3号採石遺構、東側10m程に6号採石遺構がある。採石坑は8m×7mの隅丸方形を呈し、西方向に開口する。長軸2m程の石材の多くに矢穴列痕が確認でき、矢穴痕は長軸12cm、深さ7cm、矢底が9cm程を測る。

5号採石遺構 標高341mに位置し、北西側に3号採石遺構、西側に2号採石遺構、南側に1号採石遺構が隣接する。採石坑は9m×7mの不整粒円形を呈し、南西方向に開口する。採掘坑内外に長軸2m程の石材が散在し、採掘坑中央にある大きさが2.8m×1.4m程の扁平な石材には、矢穴列痕と刻印が確認できる。矢穴痕は長軸10cm、深さ6cm、矢底が6cm程を測り、刻印は「手」「図」「X」が上面に集中して確認できる。

6号採石遺構 標高346mに位置し、西側10m程に4号採石遺構がある。採石坑は掘り込みが浅く、形状は不明だが南東方向に開口するように思われる。長軸2m程の石材が散在し、中央の大きさが1.5m×0.7m程の扁平な石材には、矢穴列痕が確認できる。

7 小結

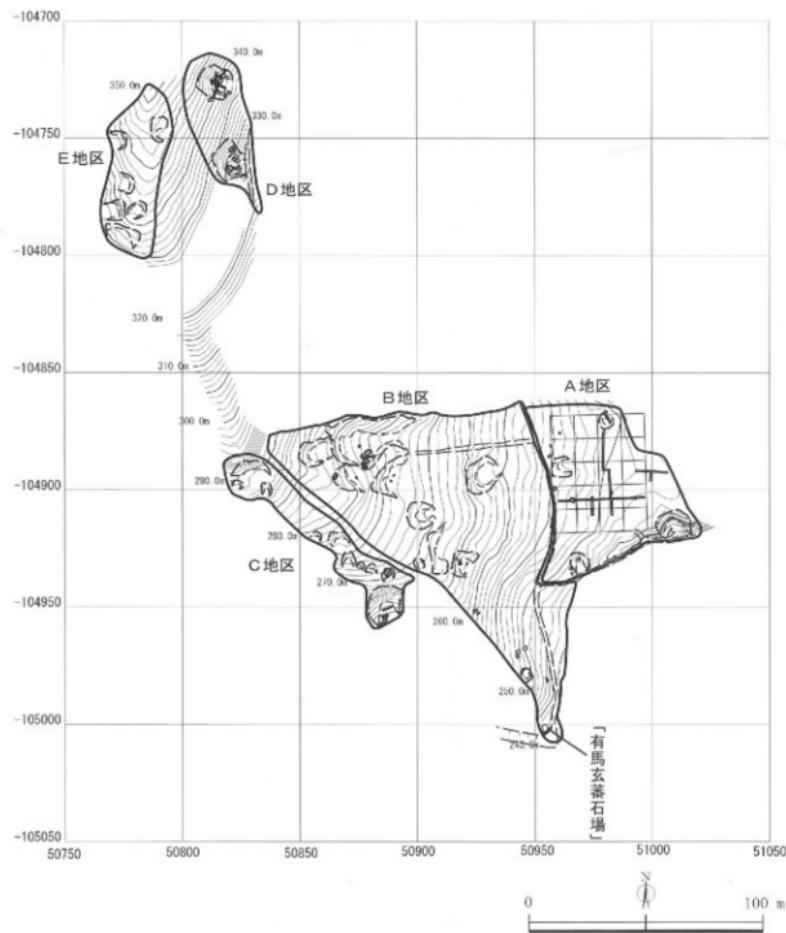
A地区については遺跡探査調査によって焼土遺構が推定された地点近くより、1号焼土跡検出されたが、か喰となるような硬質の焼き縮まりなどは確認できず、鍛冶遺構などの採石関係の遺構であるとは確認できなかった。また、配石による区画は発掘で確認することができなかった。

一方、B地区の9号採石遺構において鉄鋤、轆の羽口などの製鉄関連遺物を表探できた。時期は不明であるが、鉄滓の出土によってこの近辺で本格的な鍛冶作業を行なっていたと考えられる。また、遺構内の石材にヤバトリや矢口長軸15cm程の市内最大規模の矢穴痕が確認できた。

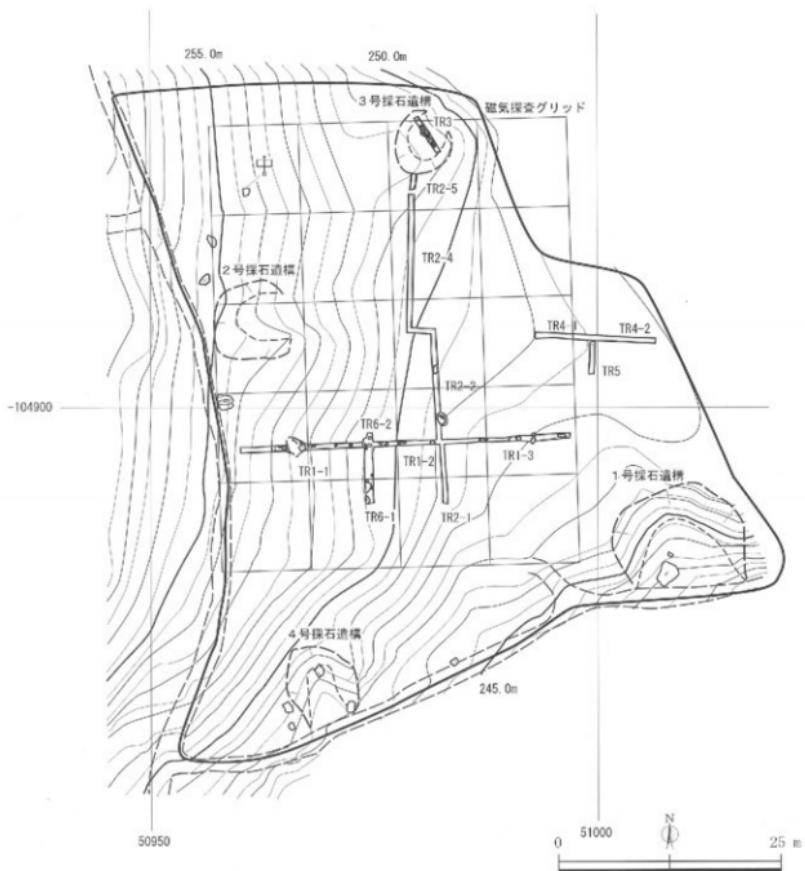
C地区では1・2号採石遺構などが江戸城石垣用の採石坑と考えられる。石材に明確な刻印が確認できなかったことから、従来の尾根筋が境界として認識されているという所見を追認することになった。ただし、E地区では尾根の西側に開口部を持つ採石坑の中に、刻印を有する石材も確認できることから、周辺の状況を詳細に確認して検証する必要がある。東側の尾根上の「有馬玄蕃石場」、西側谷部の「羽柴右近」に挟まれたこの地区は文字刻印が示す通りなら有馬家の石場であるが、「無刻印区域」であることも含めて今後の課題としたい。

D地区の2箇所の採石遺構は保存状態も良く、刻印や築石石材も多く確認できるなど今回最も詳細な観察を行なうことが出来た。特に石材の接合関係が確認でき、9号石材など採石工程を考察できる資料も確認できた。

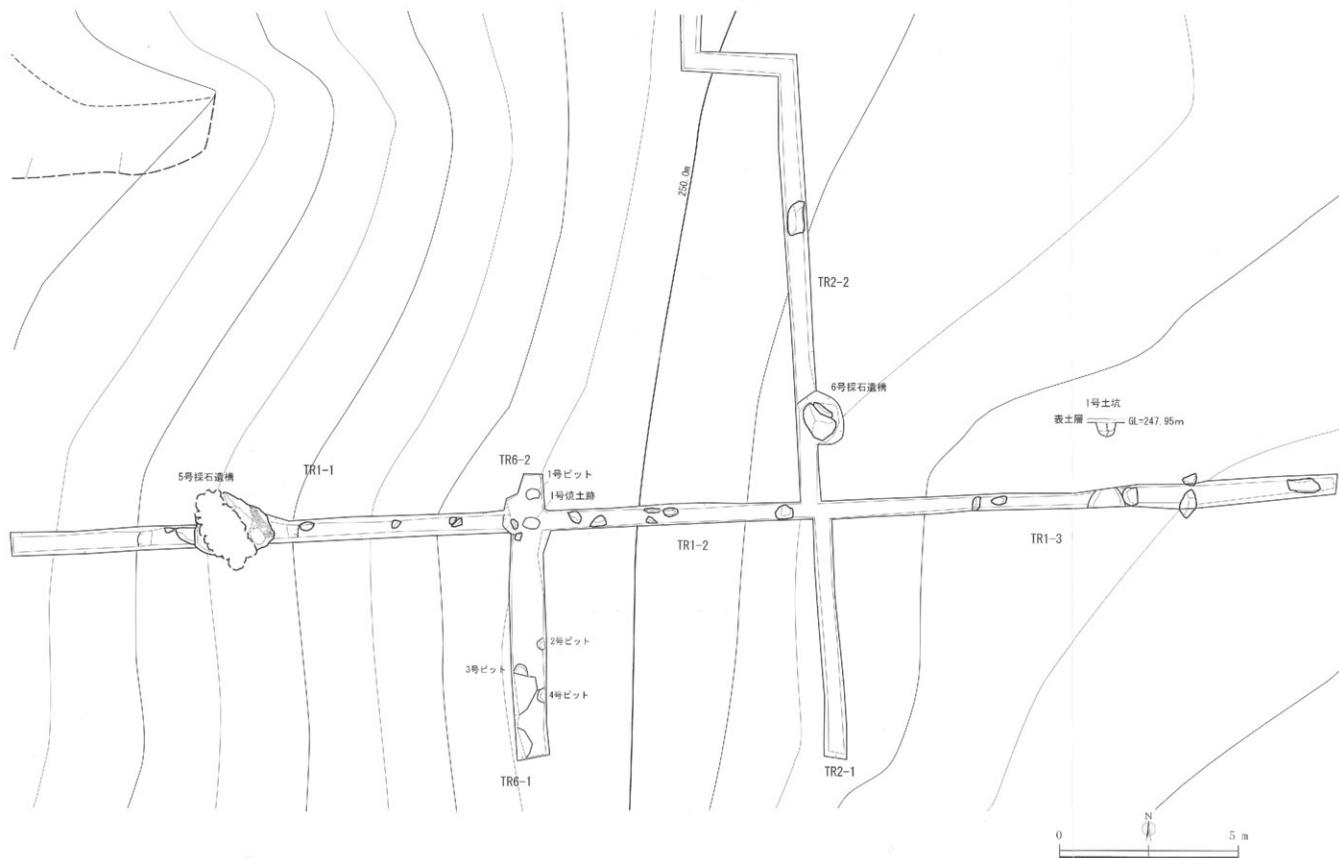
E地区は調査区内で最も標高が高い位置にある。採掘坑の開口部はそれぞれ西から南東と斜面地形に沿っており、同じ刻印を持つ石材が別々のルートでの搬出になる可能性がある。C地区との関係もあり西側の斜面地側の調査を行い再検討したい。



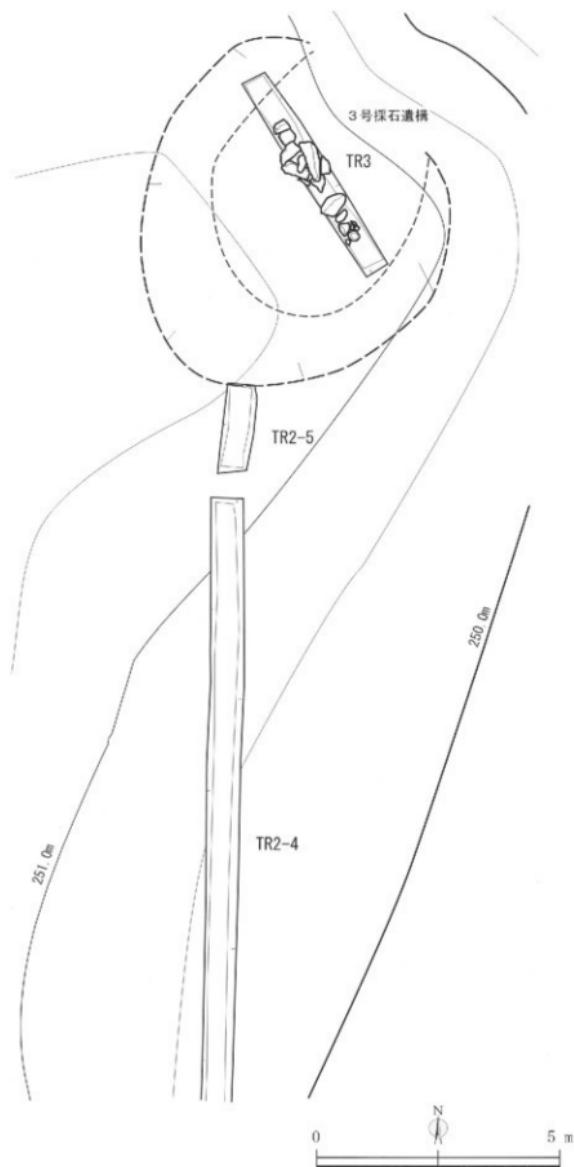
第11図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 調査区全体図 S = 1 /2000



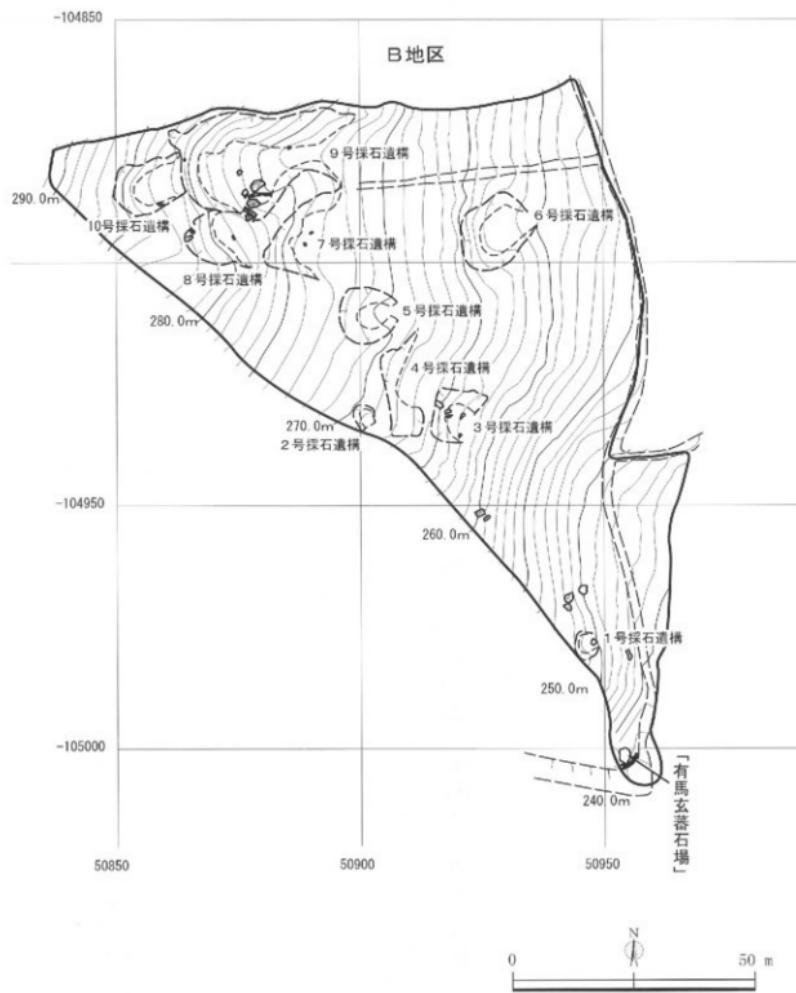
第12図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 A地区全体図 S = 1/500



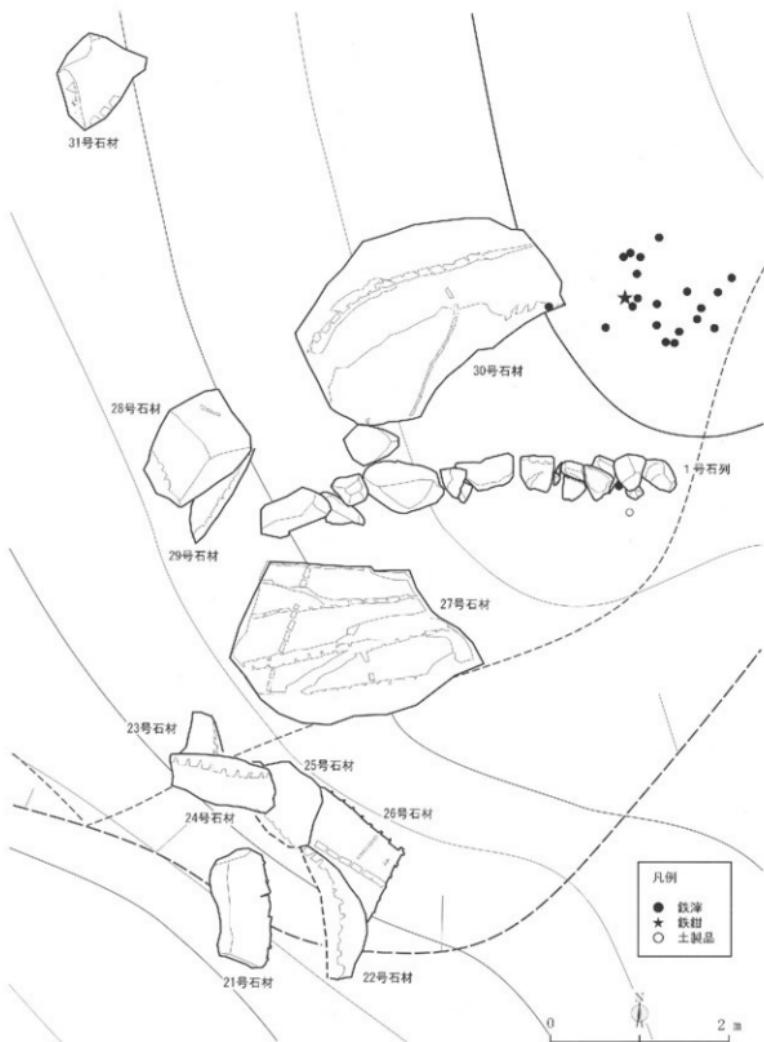
第13図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 A地区 TR1付近平面図 S=1/100



第14図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 A地区 TR 3付近平面図 S = 1/100



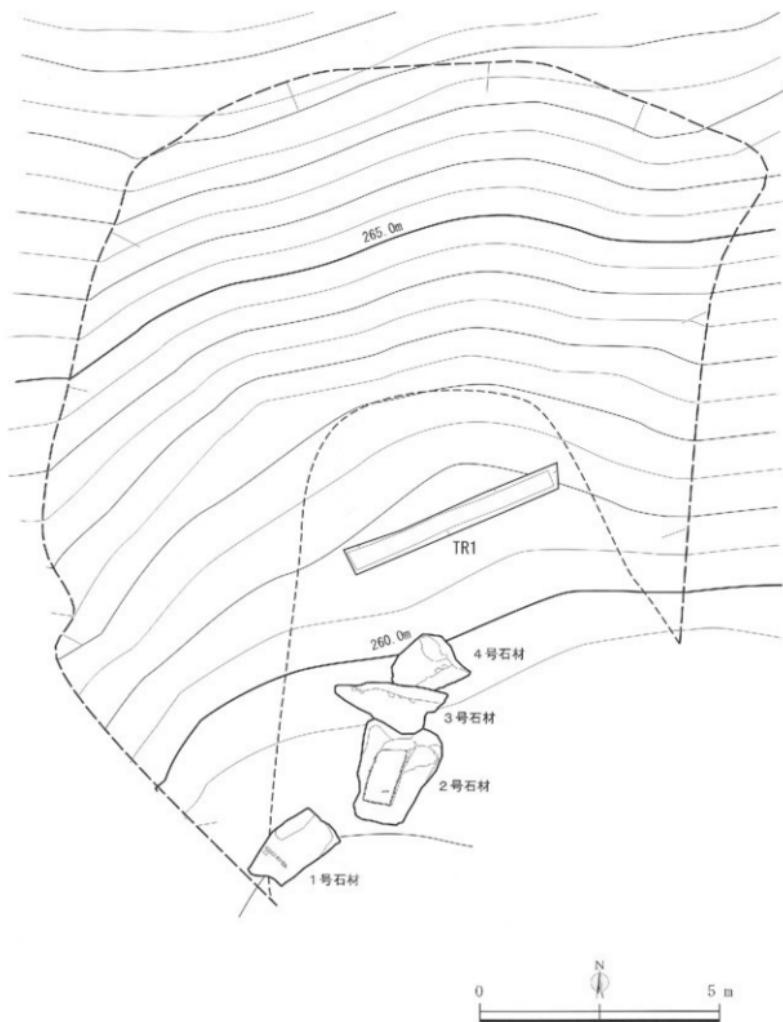
第15図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 B地区全体図 S = 1/1000



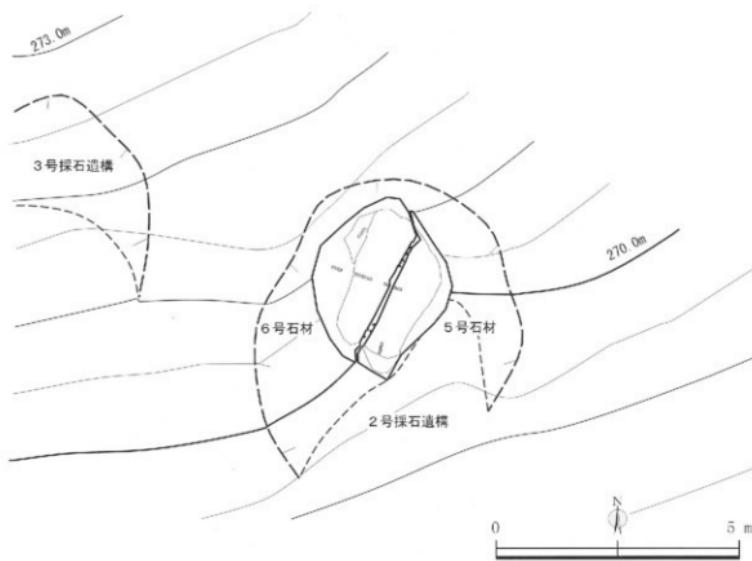
第16図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 B地区 9号探石遺構平面図（一部） S=1/50



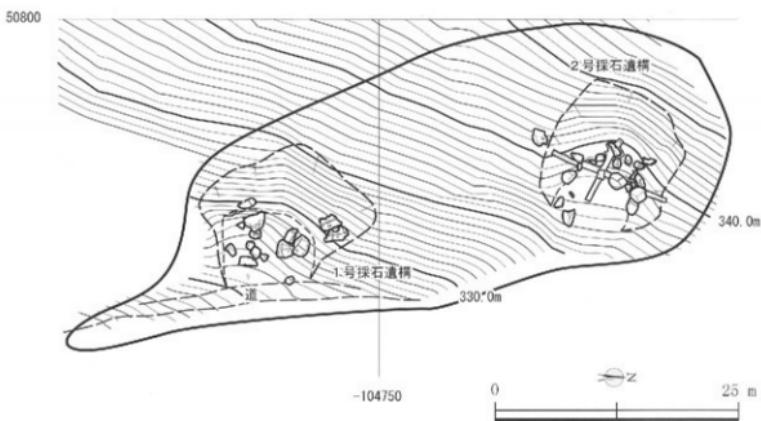
第17図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 C地区全体図 S = 1 / 500



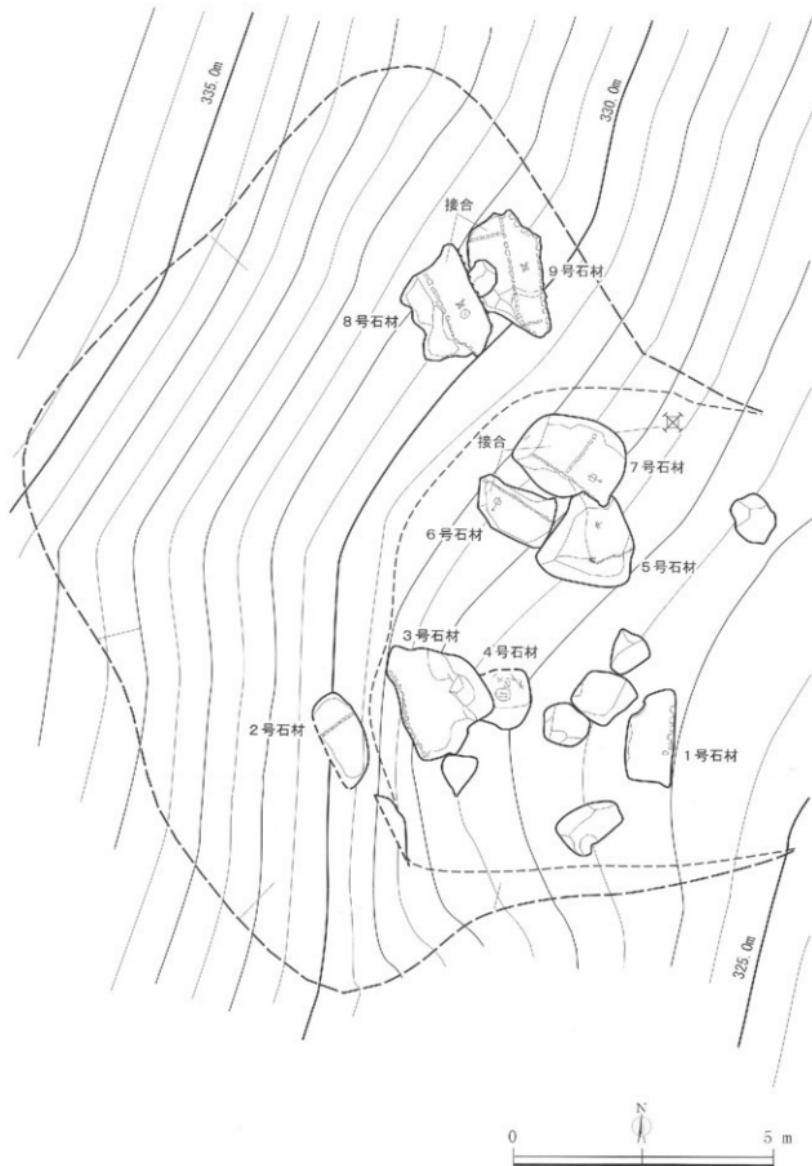
第18図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 C地区 1号探石造構平面図 S = 1/100



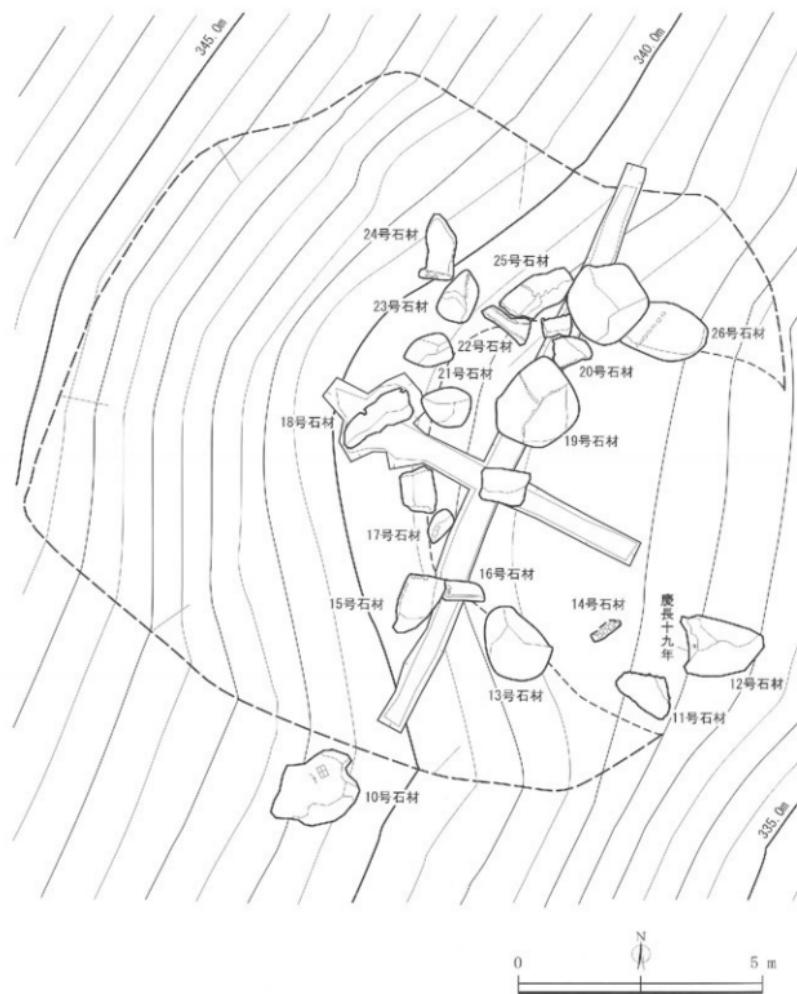
第19図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 C地区 2号探石遺構平面図 S = 1/100



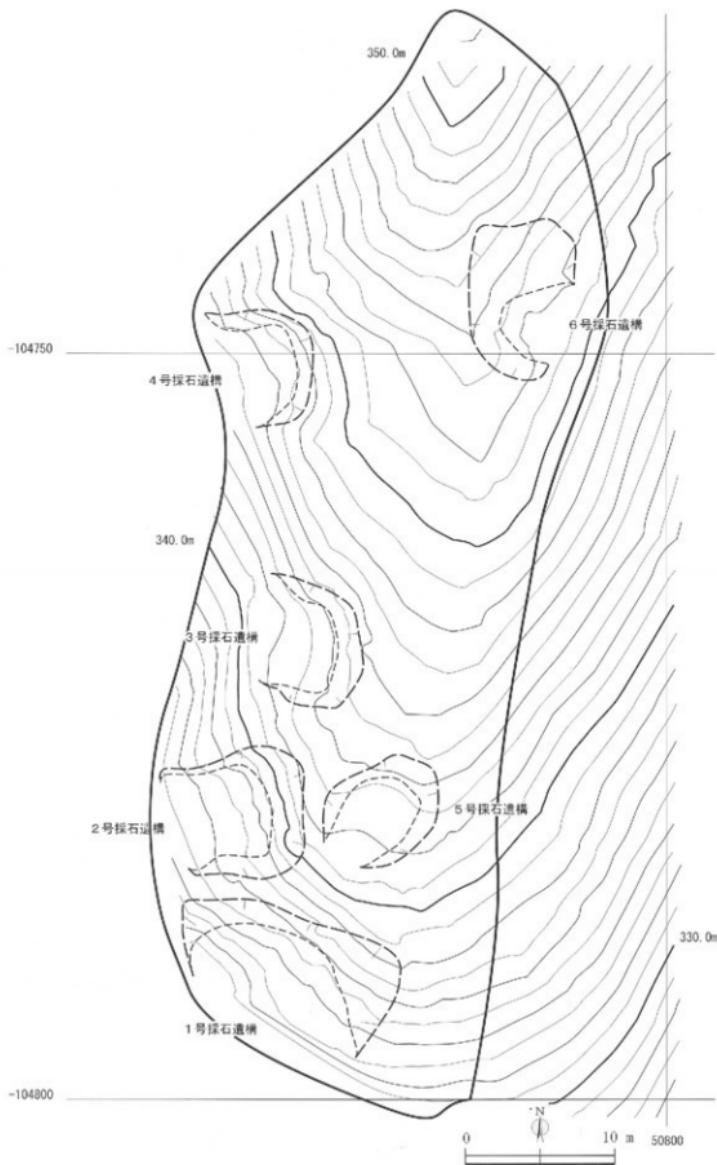
第20図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 D地区全体図 S = 1 / 500



第21図 中張塹・瘤木石丁場遺跡 D地区 1号探石遺構平面図 S = 1/100



第22図 中張窯・瘤木石丁場遺跡 D地区 2号採石遺構平面図 S = 1 / 100



第23図 中張塗・瘤木石丁場遺跡 E地区全体図 S=1/300



B地区 9号採石遺構



B地区30号石材上面ヤバトリ痕



B地区 9号採石遺構 鉄鎚検出状況



D地区 6号石材



D地区24号石材刻印探拓中



D地区16号石材刻印

第24図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 確認調査写真

第V章 考古学的考察

1節 矢穴（割）技法について

矢穴とは石材を割るために各種ノミで穿たれた矢を差し込む穴であり、石の目にそって矢穴を掘り、これに矢を差し込み、叩いて石を割る技法を矢穴（割）技法という（高砂市教育委員会2005）。この採石方法は、刃先ではなく、矢の厚みではらませて削るため、原則的に通常の石器加工のような剥離痕跡が確認できないという特徴があり、接合関係は矢穴痕や割面の位置、形状によって判断している。

矢穴研究は兵庫県芦屋市の徳川大阪城石切丁場の調査を中心に精力的な調査が進められ、長年の研究蓄積があり、矢穴の形態分類から編年、法量を悉皆的に測定し、測定データ表の作成から考察にいたる精緻な研究が行われている。伊豆石丁場においては、矢穴の大きさによる年代差は指摘されてきたものの、計測等によって資料化していくことは今後の課題のひとつである⁽¹⁾。

1 中世の矢穴技法について

今回の調査では近世の石丁場の調査だけではなく、中世伊豆石の生産状況についても検討することを課題のひとつとして調査を進めてきた結果、関東地方を中心にくいつかの矢穴痕事例を確認することができた。管見の限りで不十分な内容であるが、今後の矢穴技法研究の進展に寄与するべくここに提示する。

（1）関東の中世の矢穴痕事例

①小田原市居神神社境内大日一尊種字板碑

文保元年（1317）紀年銘資料で現高で140cmを測る。いわゆる安山岩の相模型板碑で背面から向って左側に8つの矢穴痕が確認でき、矢底に向って斜めに掘られたノミ痕が確認できる。矢穴の法量は矢口長軸が11cm～14cm、深さ6cm～7cmを測り、比較的平坦な矢底を呈する。

②鎌倉市極楽寺忍性塔地覆石

忍性の没年が乾元2年（1303）であることから14世紀初頭の作と考えられる資料で塔総高309cmを測る。石材は安山岩で解体修理報告書によれば、正面に位置する地覆石の内面下端に10の矢穴痕が確認できる。

③鎌倉市安養院宝篋印塔地覆石

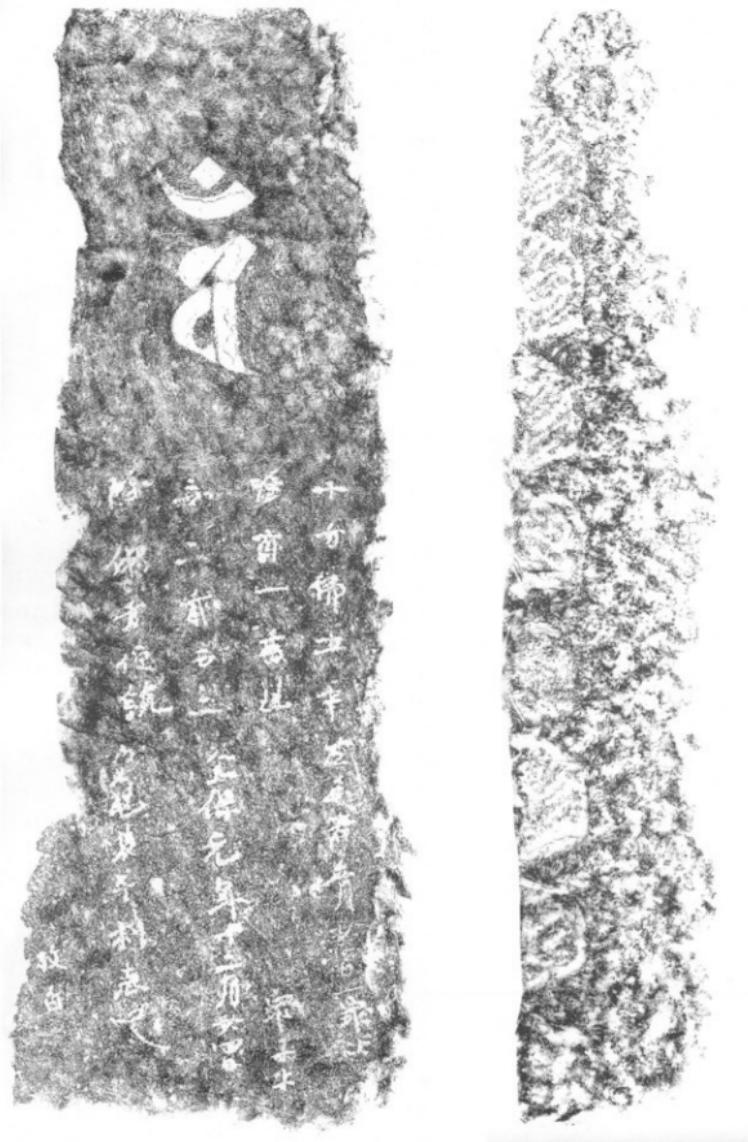
徳治三年（1308）紀年銘資料で塔総高247cmを測る。「石大工 心阿」銘は箱根宝篋印塔（多田満仲塔）の正安二年（1300）の造刻にもあり、いわゆる「関東形式」宝篋印塔の祖形とされ、大蔵派石工の代表的な作品である。石材は安山岩で解体修理報告書によれば、各地覆石上面内端に矢穴痕が確認される。

④つくば市三村山五輪塔地覆石

忍性か賴玄の供養塔とされ、型式学的な検討からも14世紀初頭の作と考えられる。塔総高320.9cmを測り、石材は花崗岩で筑波山周辺で採石されたものと思われる。解体修理調査報告書によれば地覆石上面内端に7～9つの矢穴痕が確認できる。

⑤つくば市毘沙門天種子碑

鎌倉後期と考えられる板碑⁽²⁾で総高170cmを測る。石材は筑波で採石される雲母片岩。いわゆる常總型板碑で正面に向って左側に8つの矢穴痕が確認できる。矢穴口長軸が5cm～7cm、深さ4cm～7cmで比較的平坦な矢底を呈する。



第25図 居神神社境内大日一尊種字板碑拓影図

(2) 矢穴技法の段階

次に中世の矢穴痕資料の年代と空間的な広がりを把握するために森岡・藤川氏の研究を元に、管見の範囲で確認した中世の矢穴痕資料の事例を加えて一覧表を作成した(表3)。

中世の矢穴痕資料は畿内以外でも関東をはじめ、九州や山陰でも各地で確認できる。しかし、硬質石材のみであることは注目すべきであろう。また、畿内は少し古く13世紀中頃には出現し、各地では14世紀から確認できるようになる。この日本での矢穴痕を確認できる出現期を第1段階として、13世紀中頃～14世紀後半が設定できる。また、畿内のみ確認される1a(13世紀中頃)と各地の硬質石材に確認できるようになる1b(14世紀前半～)に細分できる。

そして第2段階は15世紀末～16世紀に設定できるが、第1段階と第2段階の間におよそ一世紀の空白期が存在する。この時期は前代の大形の石塔資料が少なく、次の高石垣の技術につながるような石積造構も確認できることから、技術の系譜を考える上でも空白期の問題は重要であり、今後の課題の一つとしたい。

第2段階では矢穴痕資料は畿内と周辺に限定的となり、伊豆地域を含むその他の各地では確認できなくなる。石垣等で「觀音寺技法」(北原2008)と仮称される少数矢穴(キャタピラ状にならない)の事例が確認できる。

第3段階は16世紀末以降で織豊城郭の石垣に使用される段階である。大形の定型的な石材の割取に使用される。関東では、関東初の織豊城郭といえる天正18年(1590)小田原の石垣山城や慶長3年(1598)に廃城となった上野国箕輪城では、現在までの調査で矢穴痕事例を確認できず、関東では慶長9年(1604)以降の江戸城の天下普請からと考えられる。伊豆地域を含む関東では第1段階の後に第3段階となり、第2段階となる中世後期の石造物や城郭石積等、慶長以前の城郭に作る矢穴技法は確認できない。

矢穴痕は本来、作業工程の中で痕跡が消えるため、基本的に見えない部分で石造物の地面と接する部分や地覆石、板碑の側背面等、目立たない部分に例外的に矢穴が確認されることから、注意深く観察すれば、今後、類例が増える可能性がある。中世の矢穴痕は畿内では先Hタイプ、古Aタイプと細分が試みられているが、関東では類例が少なく、細分する段階に至っていない。主観的な印象的でいえば、下取りがあり、平面長方形の矢口と矢底の近世の丁寧な矢穴に比べ、中世は梢円形の矢穴で矢底が狭く法量のバラつきが多い矢穴であることは関東を含めて全国的に共通するようであり、つくば市堀沙門天孫子碑のように小さな矢穴痕でも、近世以降の小形の矢穴と違って矢底が狭く、法量のバラつきが多いようを感じられる。

この点については、近世初期の築城ラッシュが大量の石材を必要とし、効率的な規格石材の割取技術を発達させたため、矢穴も規格化するととも考えられるが、今後測定データを集積し、各地の状況を踏まえて検討していきたい。

2 矢穴技術による石割工程の一例について

今回の確認調査では、中張塙・宿木石丁場遺跡D地区1号採石遺構の接合資料、8号と9号石材で採石工程を考察できる資料が確認できたので、それを基に石材を分割する工程をモデル化してみた(第29図)。

第1段階 露頭や掘削で獲た自然石に刻印を彫る。

第2段階 石の日を判断して割付線などを彫るなどして分割位置を決め、矢穴を列状に彫る。

第3段階 矢を打ち、石材を分割する。割れた石材が90度回転し、割面が上面となる。この段階から第5段階までの間に上面に刻印を彫られる。

第4段階 上面（削面）に分割する矢穴を列状に彫る。

第5段階 第4段階の矢穴列に対して直角となる小さめの矢穴列を彫る。この石材はこの段階で採石を断念している。

第6段階 矢を打ち、石材を半裁し、端材石を割取って小口面をつくり、築石用石材となる。

この採石方法は兵庫県芦屋市の徳川大阪城石切丁場の調査で模式化されている「回転分割技法」という方法に類するが、端材石を取る矢穴列まで前段階の分割前に彫っている。

また、この石材にノミやハツリによる形や表面の調整が行われて、定型的な形に整えられる可能性については、D地区1号採石遺構の発掘調査で、整形の際に生じる端材が検出できなかったことや、同地区内で確認できる確認できる築石用石材が粗加工のままであることから、少なくともこの採石坑内では行われていなかつたと考えられる。

ここで取り上げたのは、一例であり、母岩や必要とする石材の大きさ、形、地形の条件等によって様々な石割方法が確認できると思われる。今後のこうした検討を重ねることによって伊豆石丁場遺跡の採石工程の実態を明らかにしていきたい。

註（1）測定データの提示はないが、島田冬史氏が「宇佐美北部石丁場群分布調査報告」の中で、矢穴測定値による統計的分析を試みている。

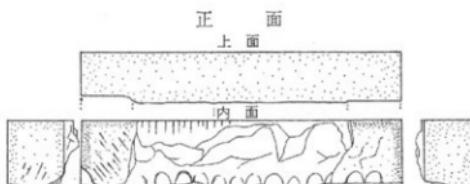
（2）矢穴痕などから江戸時代と考える説もある。



第26図 居神社境内大日一尊種字板碑写真（正面）



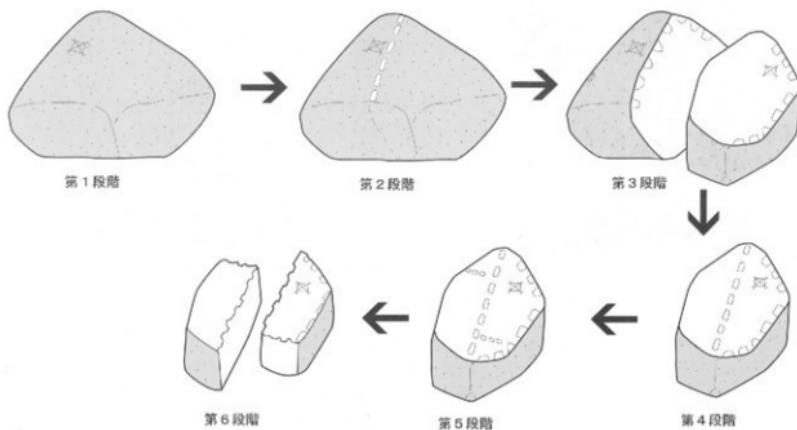
第27図 居神社境内大日一尊種字板碑写真（背面左側）



第28図 極楽寺忍性塔地覆石

阶期	西周	春秋	战国	秦汉	通江	桂黔	湘桂·滇桂	夷渡
1 a			境内					
			128：越窑青瓷豆（花釉器）					
			130：当阳白陶鼎（花釉器）					
			132：越窑青瓷豆（花釉器）					
			129：越窑青瓷豆（花釉器）					
1 b			131：越窑青瓷豆（花釉器）		163：巴山麻石拍磨石（花岗岩）		11 c 前：三门山麻石拍磨石（花岗岩）	
			132：越窑青瓷豆（花釉器）		164：安顺反宋印纹磨着石（花岗岩）			
			133：越窑青瓷豆（花釉器）		165：岩脚冲性磨石（花岗岩）			
			134：丹巴凹凸磨石（花岗岩）					
			135：丹巴凹凸磨石（花岗岩）					
			136：云阳寺三重磨砾石（花岗岩）					
	100							
	110							
	120							
	130		~140：慈溪寺石磨砾（花岗岩）					
	140		146：阿坝老红（朱砂矿）					
	150		~147：金阳磨石（花岗岩）					
2	160		161：北河磨都村磨砾（花岗岩）					
	170		~162：巴音寺磨石（花岗岩）					
	180		~163：史家黑（花岗岩）					
	190		~164：一重斧（玄武岩）					
	200		~165：小凌黑山山石（花岗岩）					
	210		~166：粗身石（滑石）					
	220							
	230							
	240							
	250							
	260							
	270							
	280							
	290							
	300							

表3 中世矢穴痕年代表



第29図 中張窯・瘤木石丁場遺跡 D地区 9号石材 石割工程模式図

2節 刻印について

刻印は石材にノミ等で穿かれた印及び文字で、彫紋や刻紋とも呼ばれる。伊豆石丁場遺跡では未検出であるが、消費地側である城郭側では墨書きで表された印もあり、総称して符号と呼ばれることもあり、天正14年(1586)の豊臣秀吉朱印状には「石にかき付有之」というとも…とあり、秀吉の大坂城段階以前より採石場の専有を示す符号が付けられていたと思われる(藤井1982)。

天下普請の城郭の刻印は一般に大名家の印と考えられることが多いが、「大名丁場は、慶長の二度の課役、寛永の二度の課役、この間に介存する人々の献上石材などを通して、必ずしも石丁場を同一の大名が確保するわけではない、石材調達のみの課役もあり、採石した大名と石垣を積んだ大名が異なる例もあり、短絡的な結びつけは危険」(北原糸子1995)であり、石丁場遺跡における刻印は所有権や採掘権、その境界を表すほかに、作業工程の確認と考えられる例や、いわゆる商人丁場や近代の石丁場でも刻印が存在することを考えるならば、まずは採石作業のための記号をノミで彫った痕と包括的に捉えて考える必要がある。今後消費地側である石垣の刻印も含めて、形状、ノミの痕跡などの考古学的な観察を踏まえて、刻印データを集成した上で、分類することによって適切な議論ができると思われる。

今回の調査で熱海市内の刻印を60種確認した。特に中張窪・瘤木石丁場が多種多致で、市内全体の半数と多く確認できる。伊豆石丁場全体では伊東で約120種、東伊豆で51種の刻印が確認され(金子2008)、沼津市戸田で28種以上確認されており(高木1996)、各山町重複しているものもあるが、現段階で伊豆半島では200以上の刻印が確認されることになる。しかし、市内を悉皆調査できたわけではなく、刻印の確認は季節、天候等、なによりも山間部の下草の状況によって大きく影響を受けるため、数回にわたり踏査したところでも新たに刻印を発見することがあり、今後の調査で今回確認された刻印に倍する刻印が確認されてもおかしくない。

以下、今回の調査で刻印について確認できることについて記述しておく。

1 文字刻印

第1章で述べたように、文字刻印が多数確認されるのが伊豆石丁場遺跡の特徴のひとつである。特に大名家の人名、年号や方位が彫られ、刻印というより金石文という呼称がふさわしいような文章的表現の刻印も確認される。

今回の調査では、周知のものも含め、5つ以上の文字刻印を確認することができた。その中で大名家関連の文字刻印を有する石材についての簡単な所見を述べることにする。なお、人名についての考察は第VI章を参照のこと。

(1) 是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日

標高243m、尾根上に位置する。2.5m×2.5m×3.5mの大きな自然石の南東側の上部に文字刻印が彫られている。刻印は55×65cmの範囲に点刻され、書体はかなりくずれている。

このほか、D地区13号石材に「慶長十九年」が確認できたが、かつて中張窪・瘤木遺跡では「慶長十八年」「慶長十六年」なども確認できたと伝えられる(鈴木1981)。

(2) 羽柴右近

羽柴右近の刻印石は2つ確認できる。現在も中張窪・瘤木遺跡にある石材は標高200m、有馬玄蕃刻印へ向かう林道の山側に位置する。1.5m×1.5m比較的小さな石材で山側の面に40cm×15cmの範囲に点刻され、羽柴の「柴」が草冠の異体字となっている。石材の基部が露出しており、刻印も山側であることから、原位置が動いている可能性がある。

県道の拡幅工事の際に下多賀園地に移設されている刻印石は3m×1.8mの石材の中央部に矢口長軸6cm程の矢穴痕列が確認され、長軸側に43cm×14cm程の範囲で点刻されている。二つの羽柴右近の刻印は

大きさ、ノミの痕跡もよく似ている。移設時の記録によるとこの石材の原位置は平成9年の瘤木石丁場遺跡の報告書で石引道とされた谷筋の延長下の標高135m程に位置し、前述の羽柴右近の原位置が大きく動いていなければ、二つの刻印が谷筋で並ぶことになる。

(3) 浅野紀伊守内 左衛門佐

標高129m程に位置し、刻印部が露出していた石材で平成9年の県道工事の際に掘り出されたが、調査後はそのまま埋められた。長軸約5mの石材であり、報告書写真から矢穴痕が確認でき、倍位の石材が半裁されていると思われ、それを文字刻印の部分でさらに半裁するような割付線が確認できる。このほか同じ面の下部に「**（）**」右側面に「**（）**」の刻印が確認できる。人名は平成9年の報告書では「浅野紀伊守内 右衛門佐」と判読していたが、「武家閑談」や「金沢石垣構築技術史料1」の中に浅野左衛門守長晟の普請奉行として浅野左衛門佐の名前が確認できることもあり、ここに訂正する。

(4) 此ノ石ヨリ南西 京極丹後守石場

標高150m程に位置し、3.5m×3mの石材で北西側に長軸13cm、深さ12cm、矢底10cmの矢穴痕を残して削取られている。さらに北西から南東方向へ半裁するように割り付け線を作った矢穴痕が確認される。刻印はその北側に約10cm角の文字で長さ52cmと68cmの2列に彫られている。

(5) 羽柴丹後守 けい長九年

標高242m、調査区の北西側の平坦面から斜面へ地形が変わる地点に位置する。140cm×130cm×60cmの自然石の海側に刻印が彫られていた(第IV章1節参照)。

慶長9年は江戸城の天下普請が始められた年であり、判読どおりであれば江戸城の天下普請では最古の刻印となろう。しかし、文献史学の立場から慶長9年の正式発令は疑問視されており、正式発令前に石丁場の確保を行った可能性もある。また、羽柴性については、伊東市宇佐美の「羽柴越中守石場」、東伊豆町の「羽柴左衛門太夫」など伊豆東海岸各地で確認できるが、羽柴姓が徳川領である伊豆で博ることなく使用されていることは慶長期の江戸城普請では豊臣家からも公儀普請奉行が派遣されているという慶長期の政治体制の側面からも注目できる(白峰2000)。

こうした文字刻印については標準石、境界石、献上石といった分類が行われており(鳥山1991・野中2008・金子2008)。今回の調査で確認した熱海市内の大名家の文字刻印については、礼拝堂(羽柴丹後守)を除けば、尾根筋(有馬玄蕃守)と谷筋(羽柴右近・浅野紀伊守内・京極丹後守)に位置している。

特に羽柴右近の刻印石については、現在、中張塙・瘤木石遺跡内で確認されている刻印の原位置が大きく動いていないことを前提とすれば、国道に移設された刻印石の元の位置を結ぶ線は谷筋で、境界ラインを示す可能性がある。

2 大名家刻印

このほか大名家関連の刻印と想定できるものは、礼拝堂石丁場の「**団**」や稻村石丁場の「**匁**」、南ヶ洞湯ヶ洞石丁場の「**丹**」が京極家、弘法滝石丁場の「**舟**」が大村家の石丁場を示すと考えられる。

朝日山石丁場の刻印「**（）**」は『聞間家文書』に「御石ニ穴印 黒田様御町（）」場 内山由左衛門預り」とあり、大名家に石丁場の管理を任命された「石場預り」役の記録と対応することが注目される。

一方、徳川期大阪城や駿府城などの石垣刻印群との対比から中張塙・瘤木石丁場を前田家の石丁場、白子・地獄沢を鍋島家の石丁場といわれている(鈴木1981)が、これら石丁場は多用な刻印が確認されることからも検討の余地があろう。

3 刻印と石材

早川石丁場群奥白沢支群では割石の前に「ハ」の刻印、加工された石材の小口面に「**（）**」と新旧関係

から採石の工程を示す刻印が確認されている（三瓶2008）。熱海市ではそれほど良好な資料は確認できていないが、中張窪・瘤木石丁場の粗加工の築石用石材の小口面「手」の刻印は他の自然石や通常の割石等に点刻で彫られた同じ形の刻印に比して大きく、深く彫ってあり、確認印的な意味合いがあった可能性がある。（分布調査写真図版参照）

なお、この石材は遺跡の南東斜面の一定の範囲で確認されている。表4に小口面と控えの法量を示したが、控えの長さと小口面の横幅はかなり個体ごとにばらつきがあるが、角柱状の10を除くと縦幅は40～60cmである程度そろっており、小口面の高さを2間弱に意識した規格の築石と思われる。

(単位:cm)				
No.	小口面縦	小口面横	控え	備考
1	50	65	120	D地区24号石材
2	50	75	130	D地区15号石材
3	40	90	110	D地区11号石材
4	—	65	90	
5	60	60	80	
6	50	90	—	
7	40	75	70	△地区磁気探査グリッド内
8	40	70	90	
9	40	70	115	
10	25	40	110	角柱状石材

表4 「手」刻印築石計測表



第30図 「手」刻印築石分布図

地区	No	石丁場名	刻印
泉	1	嶽山	
	2	奥平沢	
	3	黒崎	
	4	大洞 I	
伊豆山	5	大洞 II	小内川一夫 三
	6	稻村	丹田
	7	礼拝堂	羽柴丹後守けい長九年・御用 四五八少
	8	岸谷	田
熱海	9	芦川	
	10	来宮神社	
	11	熱海梅園	
多賀	12	曾我浦	
	13	白石	
	14	上多賀海岸	田口
	15	上多賀北部	田口
	16	白子・地獄沢	田口田口田口丁
	17	中張窪・瘤木	是ヨリにし有馬玄蕃石場慶長十六年七月廿一日 慶長十九年・市川福治郎・好天吉日・羽柴右近 浅野紀伊守内左衛門佐
	18	小山海岸	手田久の土手田△
	19	中野海岸	○田手田口田口大田口田口田口
網代	20	南ヶ洞・湯ヶ洞	田口众
	21	大西ヶ洞(網代A)	田
	22	教安寺(網代A)	田
	23	朝日山(網代B)	田△
	24	弘法滝(網代B)	扇扇
初島	25	屏風岩(網代B)	扇
	26	下古路山	○手
	27	松崎山	

表5 熱海市内刻印一覧

No	銘文	所在地	人名
1	此尾北南谷川切水／たり下原まで北八大塚 ／いり舟船口ノ北かの／村山切りしを下 ／松平上佐守いし者	南足柄市塚原向坂	山内忠義
2	つるまき山いりから／沢切くほ入まで ／松平上佐守／石者	小山原市久野字館巻	山内忠義
3	加藤肥後守／石場	小山原市久野字上柳河原	加藤忠宏
4	此石かき左右／加藤肥後守／石場	小田原市早川字梅ヶ原	加藤忠宏
5	此左口	小田原市早川字梅ヶ窪	
6	口長十七子／羽柴右近石場／六月廿日	小山原市早川海藏寺前	森忠政
7	從是東二十八間／水戸殿石場	真鶴町岩	水戸徳川家
8	羽柴丹後守／けい長九年	熱海市伊豆山字礼拝堂	京極高知
9	御用	熱海市伊豆山字礼拝堂	
10	慶長十九年	熱海市下多賀字中張窪	
11	是ヨリにし／有馬玄蕃／石場／慶長十六年 ／七月廿一日	熱海市下多賀字中張窪	有馬豊氏
12	由川福治郎	熱海市下多賀字中張窪	
13	好天吉日	熱海市下多賀字中張窪	
14	羽柴右近	熱海市下多賀字中張窪	森忠政
15	羽柴右近	熱海市下多賀字森木	森忠政
16	浅野紀伊守内／左衛門佐	熱海市下多賀字森木	浅野左衛門佐 (浅野家普請奉行)
17	此石ヨリ南西／京極丹後守石場	熱海市下多賀字南ヶ洞	京極高知・高広
18	松平宮内少右場	伊東市宇佐美字御石ヶ沢	池田忠雄
19	羽柴越中守石場	伊東市宇佐美字ナコウ山	細川忠興
20	田中	伊東市宇佐美字洞ノ入	
21	これより 北みなみ いよ松山石場	伊東市新井字前山丁場	松平定行
22	これより北西 いよ松山丁ば	伊東市新井字前山丁場	松平定行
23	是より松平大口口	伊東市富戸	毛利嗣広
24	これより南／竹中伊豆守	伊東市鎌田	竹中重利
25	大久保石見守御石場	東伊豆町北川平瀬	大久保長安
26	羽柴左門大史内口口口	東伊豆町大川子郷久保	福島正則
27	御進上／松平土左守／十内	東伊豆町稲取(豊石)	山内忠義
28	進上／松平土左守	東伊豆町稲取(豊石)	山内忠義
29	進上／松平土左守	東伊豆町稲取(土堂)	山内忠義
30	進上／松平土左守	東伊豆町稲取(八幡神社)	山内忠義
31	進上／松平土左守	東伊豆町稲取字愛宕山	山内忠義
32	進上／松平土左守	東伊豆町稲取字磯脇	山内忠義
33	越前	東伊豆町稲取字磯脇	百々安行 (山内家普請奉行)
34	これによりにし／ほそかわ越中守石場	沼津市戸田代山	經川忠興・忠利
35	鍋島信濃守	沼津市戸山小山田洞	鍋島勝茂

※口は不明、／は改行を表わす

表6 伊豆石丁場遺跡文字刻印一覧

3 節 石材搬出ルートと関連施設

石丁場遺跡のある熱海市から江戸城まで直線距離にして約100kmであり、その間のほとんどが海上輸送となる。熱海市内で確認された石丁場遺跡は特に海に近く、最奥の石丁場でも白子・地獄沢、南ヶ洞・湯ヶ洞が海岸より直線距離にして約2kmであり、標高は中張窪・瘤木石丁場の約360mが最高点である。

伊豆地域の石丁場は主に露頭する転石を利用した採石場で、海岸線までの距離が短く、谷などの自然地形を利用した採石運搬が行われていたと考えられている。海岸部までの石材搬出ルートについては「石曳（引）道」と呼ばれ、各地の石丁場では現状観察から石曳道が推定されているが、考古学的な調査により遺構として検出されているのは早川石丁場群関白沢支群の調査事例のみである。

ここでは、兵庫県芦屋市の徳川大阪城石切丁場の研究を参考に現地形の踏査、石材の分布、地名研究によって比較的資料豊富な中張窪・瘤木石丁場について石材搬出ルートを推察してみたい。

まず、陸地測量部による明治19年（1886）作成「網代村」を基本図面として、石丁場から谷地形ごとに石材搬出ルートを想定してみた。

最も有力な搬出ルートとしては中張窪・瘤木石丁場のA地区北側の谷部から下っていく道が現在の県道80号線（熱海・大仁線）へ繋がり、下多賀集落中心部を通って河口の「船揚場」へ向かうルートであり、他の谷筋からも同じく現在の県道沿いか、もしくは宮川を利用しておおよそこのルートに合流すると想定する。下多賀集落には「修理屋敷」「玄蕃屋敷」「雁木石」といった地名や下多賀神社境内にある忠魂碑の台石として海食を受けた石材（角石か？）が確認できるが、現在のところ周辺に石材の集積地を示す具体的な資料は確認できない。

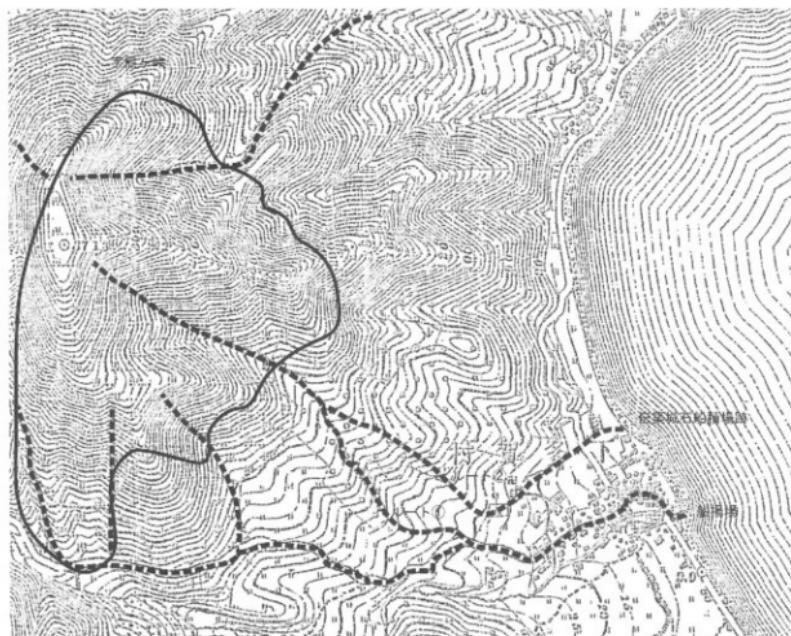
もうひとつは同じく中張窪・瘤木石丁場のA地区北側の谷部からその谷を下り、北側を通て「伝築城石船積場跡」に向かうルートである。このルート沿いになる海岸近くの墓地から、踏石に転用されている「手」刻印を有する築石を確認しており（表4 No.10）、「伝築城石船積場跡」では現在も干潮時には石積の残存が確認できることから搬出ルートのひとつと考えられる。

また、上多賀側の字名「熊ヶ峰」となる部分は『寛永十二年伊豆相模細川忠興組石場覚』（第VI章参照）の中に「上たかノ内熊かとう」とあり、刻印群も「口」「◎」で異なることから上多賀側に運ばれていたと想定する。

これらルートの推定は十分な踏査を踏まえたものとはいせず、机上の空論に等しいものであり、今後 のより悉皆的な実地踏査と文献、聞き取り調査等の総合的な検討によって具体的な搬出ルートを明らかにしていきたい。



第31図 伝築城石船積場跡



第32図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 石材搬出ルート推定図



第33図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 石材搬出ルート①断面図（カシミールにて作成）



第34図 中張窪・瘤木石丁場遺跡 石材搬出ルート②断面図（カシミールにて作成）

第VI章 热海市域の石丁場で採石した大名たち

はじめに

热海市域における石丁場は、これまでの現地踏査によって27ヵ所程度存在することが確認されている（第III章および表2参照）。これらの中には、地元に所在する古文書のほか細川家史料など大名家旧蔵文書に記録されているものもある。

石丁場に関する文献調査は、地元の郷土史家によって1970年頃から、こつこつ積み重ねられ、近年は江戸城外堀など江戸遺跡に関わる埋蔵文化財調査の一環としても行われている。しかし、城郭石垣用の石材調達に関する絵図・文献調査は、なお個別・分散的であり、研究機関・行政機関等が主導した悉皆的な所在調査はほとんど行われていない。近世城郭や石垣を理解するうえで、石丁場・石工および石材流通に関する絵図・文献調査の充実は今後の課題である。

したがって、本論では従前の研究成果に依拠し、主に热海市域における石丁場が、近世初頭から近世末期にかけ、どのように稼働され近代を迎えたのか、限られた文献史料にもとづき概要を述べたい。その際、热海市域だけでなく、隣接する小田原市・伊東市に残る絵図・文献等も参照し、石丁場・石切職人に関する動向をみていくたい。

最初に戦国期における石切職人のあり方を、小田原の青木家文書を通して考察し、慶長以後に本格稼働する伊豆石丁場の前史を確認したい。そのあと慶長期以後の江戸城公儀普請の概要をおさえたうえで、热海市の岡本家文書・間間家文書・伊豆山神社文書などにもとづき、热海市域での石材調達の実態が、どのように理解されるのか、石丁場に残る残石に刻まれた金石文（以下では、刻印・刻文と表記する）に出てくる人名と合わせて検討する。

最後に、江戸城のため幕府・諸大名主導で行った採石事業の熱狂が醒めた17世紀中葉以後、热海周辺の石丁場の村々は、石丁場をどう利用し管理したか、ごく簡単に言及したい。

石丁場の歴史は、近世初頭の城郭石垣の採石と運搬に、もっぱら関心がむけられ、地元では、それに誇りを感じ多くの研究がなされてきたが、近世中・後期さらには明治以後、石工の生業は石丁場を舞台にどのように生まれたのか、検討していくことも必要であろう。つまり、幕府や大名の視点からだけでなく、石丁場をもつ村の側から、石工の労働実態や石材の生産・流通の問題を考えていくことも重要な課題である。

末尾に、本論で主に利用した热海石丁場関連文献史料を「史料編」として付載した。それゆえ、本文では史料の原文引用はやめ、論述として史料番号を括弧で表記するか、「書き下し文」で部分引用を行った。

1 節 相模の石工集団と「石切棟梁」

1 戦国期相模の石工集団

相模国足柄下郡板橋村（現在の小田原市板橋）の青木家文書（史料1～20）から、石切棟梁となった青木氏（石屋善左衛門）が、戦国大名後北条氏（小田原城主）に直属し、関東でも有数の石工集団を形成していたことがわかる。戦国期すでに「公儀」として地域的支配権を確立させていた後北条氏の保護のもと、石切職人の頭であった青木氏は、各地で「切石」と称される石材を切り出し、上歳や寺社建築の建築資材として提供しただけでなく、建物の石造部分の普請・作事に従事したことも判明する。さらに、戦国末期には、城郭での「切石」御用も仰せつかっている。

地元の郷土史などでは、石屋善左衛門は、後北条氏の城石垣作りに参画したと、さらりと叙述するものを見受けられるが、青木家文書のうち「巾緒書」の記述に依拠したものである。また、青木家文書にいち早く注目した 笹本正治氏も、石工棟梁であった石屋善左衛門について「新編相模国風上紀稿」の記述をもとに、戦場の道案内や隠密の仕事に従事したほか城石垣も築いたとする（*笹本1988*、139・145頁）。しかし、青木家文書を子細に検討すると、石屋善左衛門の率いる石工集団が得意とするのは「切石」の技術であり、そこで使われる「切石」という用語からは、①凝灰岩など加工しやすい石材から火鉢・盤石・墓石・石塔などを加工・製作する技術や②よき採石地を探りあて石材を切り出す技術、を有していたことまでは読み取れるが、一定の高さのある石垣を積み上げる技術を駆使したとまで読めない。また、戦国期の関東で5mを超えるような石垣は、ほとんど見ることができず、粗削石（矢穴痕があり、表面調整のあるような石材）がなく自然石（野面）積み石垣が大半であった点からすると（*齋藤2002・2003*など）、織豊政権期に先行する石垣造りの担い手として石屋善左衛門を位置付けることはできない。彼らが、城郭石垣の築造にどの程度関与したか、その経緯を検討することは重要な課題であるが、その際、16世紀後半の相模・武藏における中世城館で確認される石垣造構と、石屋善左衛門らの右切技術に相関関係があることを明確にしなければ、空論となることを肝に銘じておかなければならぬ。

天文5～9年（1536～40）に再建された鎌倉鶴岡八幡宮の造営記録（快元僧都記）によれば、八幡宮の敷石や基壇に使う切石の調達や石造りの普請にあたり、相模石工や伊豆石工が動員されていたことがわかる。天文3年3月1日条には「右切等被召上、座不冷前被築了」とあり、小田原大洋の石工5人、伊豆長谷の石工15人が召し出されたと記される（*快元僧都記*）。この鎌倉鶴岡八幡宮再建は北条氏綱によって行われた大事業であり、関東の霸者として面目を施す重要な意義を抱っていた。だから鎌倉大工・伊豆大工のほか奈良大工・京大工まで招聘し、石工や山造、塗師・瓦師・檜皮師・白壁塗り・鍛冶屋など諸職人を領国内外から集めたのである。

天文3年6月16日条には「右切十人、鎌倉山跡切石等相尋、回廊之四方下地被築畢、東者屋形御中間次郎右衛門、西者彦九郎殿御中間孫右衛門奉行」があり、同年7月9日条でも「上宮東西之自縁下切石改之、新築之、永安寺・報国寺・古跡切石共召寄、此奉行御中間孫右衛門手自誘石翠」と記すが、ここにみえる、氏綱直属の御中間次郎右衛門と玉繩城主北条為昌に属する御中間孫右衛門は、石切職人の棟梁である（*岩崎宗純1988*）。北条氏の中間に召抱えられた石切職人が、鎌倉の古跡や古社寺から使えそうな切石を探しだし、回廊の敷石や基壇にしたことがわかる。石切棟梁でもある次郎右衛門や孫右衛門は、石屋善左衛門に先行して後北条氏に重用された石工集団の棟梁であった。この事業に動員されたのは、選ばれた職人であり北条領国を代表する石工とみてよい。

このあと北条氏は、天文22年（1553）、新石切5人を召し出し1人に1貫200文の扶持錢を支給、公儀である後北条家の御用に無沙汰なく精勤することを求めた（史料1）。弘治3年（1557）には「新右切五人衆」への貫高知行を2貫文にせよと指示し、一定の給分を保証し無足人扱いを改めている（史料2）。

永禄年間になると「新右切五人衆」に代わり、石切の左衛門五郎と善左衛門の両名が北条氏の御用職人として登場する。善左衛門は石屋善左衛門、つまり青木氏であったが、左衛門五郎も青木氏に属する同族の者とみる見解が多い。しかし、果たして同族なのであろうか。確証がないのなら、左衛門五郎は別家に属するとみるのが自然ではないか。

左衛門五郎の父は一右衛門という（史料4）。永禄2年（1559）、右切棟梁一右衛門の配下にいた番子の消七が証人を立て、毎月10日分の手間賃を支払うという約束が近年無沙汰となり履行されていないと訴えてきたが、北条氏は、番子に非があると判断し、一右衛門に厳罰に処するよう下達している（史料3）。この一右衛門は、石切棟梁を勤めていたのであるが、永禄11年（1568）、子の左衛門五郎にその職を受け継がせた（史料4）。その結果、左衛門五郎は営業面でも優先権を得たのであろう。

同じ永禄11年、左衛門五郎と善左衛門は、北条氏から「御土蔵の石、切合わせ申すべし」という命をうけ、七人の石工を従え、これに従事した（史料7）。また、屋敷の裏山の山石を右切棟梁が見立てて切石にし、土蔵の根石などに使っていることから（史料5）、凝灰岩のような柔らかい石を加工するときや、土蔵壁面の石材や礎石などを据え付けるとき善左衛門らの技量が発揮されたのではないか。石の火鉢の注文が北条氏から急に届いたものもあったが（史料14）、そうした御用が何度も北条氏から申し付けられたことから、公用伝馬の利用がしばしば許可されている（史料6・11・13）。

永禄12年、小田原城の北条氏康は武田信玄の猛攻をうけた。そこで石切棟梁の善左衛門や左衛門五郎にも忠節と精勤を要求し、石切職人10人を召し連れ足柄への川役を指令、氏康から伝馬一匹差し下した（史料8・11）。翌年4月には、石切棟梁左衛門五郎に、武藏国での「切石の儀」を公認するかわり相模での営業は禁止とし、江戸城・川越城・岩付城などで「かの切石の事に走り廻るべし」と下達した（史料12）。ここで、相模国での「切石の儀」は石切棟梁善左衛門に独占させ、左衛門五郎と石屋善左衛門の営業範囲を明確に区分した点は注意すべきことである。左衛門五郎に武藏での「切石」業務を独占させることで、相模国で切石を行っていた善左衛門（青木家）の営業権が安堵され、両名そろって北条家に仲良く奉公できるという思惑なのであろう。こう理解すれば、左衛門五郎家と善左衛門家は別の家筋の石切職人とみなるべきであろう。

元亀3年（1572）には、石屋善左衛門の嘆願をうけ、北条氏は直接11貫500文の賞賛金行を与え、今後仰せ付ける「細工の公用」は永代この知行分をもって廟えと指示した（史料15）。「細工の公用」「切石の儀」「土蔵」「石火鉢」といった史料文言から、北条氏に直属する戦国期石切棟梁の職務内容は、基本的には石材を加工し火鉢などの小型石造品を細工すること、および細工された石材で土蔵や建物土台を築くことにあった。したがって、城郭石垣を積む技術をもっていたのかのごとく言ふことは避けるべきであろう。永禄13年4月に、江戸・川越・岩付はじめ多くの城において「切石の事」に馳走せよと伝達した文面（史料12）についても、ここから軽々に石積み作業に関与した可能性を想定すべきではない。関東の中世城館の石積みと、石屋善左衛門らの得意とする「切石」技術との間にある落差を解決することが先決なのである。

近江坂本の穴太衆は中世後期、「穴太散所法師」と呼ばれ、比叡山における土木工事に従事した石工集団であったが、15世紀後半に東山山荘（のちの銀閣寺）の石蔵（石垣）を築いたほか、畿内一円で切石の業務を請負い出稼ぎたという（中村博司2006）。また彼らは、切石の技術だけでなく石積みの技術も擁する職人集団であったという（北垣1987・2007）。戦国期に各地に存在した石工集団は、それぞれどのような技術を持っていたのか、中世城郭を築造する中でどのような役割を果たしたのか、個々に検討し、近江坂本の穴太衆と比較することが、いま求められている。近江坂本の穴太についても、戦国末期までに、石を積む技術をどの程度獲得していたかは、謎のままである。したがって、後北条氏配下の石工集団も、同じ視点から、さらなる検討が必要である。石屋善左衛門ら切石得意とする石工集団は、坂本の穴太衆のように石垣積み職人に転換する可能性を秘めていたのかどうか、また、坂本の穴太衆が、石積み職人として台頭し名声を得たのは豊臣政権下であったが、相模の石工集団が石積み分野に進出したのはいつ頃か、坂本の穴太と平行して転身を進めたのかなど、すこぶる興味ある課題が、つぎつぎと出てくるのである。

2 德川幕府による相模石工の編成

青木家の由緒書（享和3年「由緒書覚」、神奈川県史：資料9）によれば、天正18年（1590）の小山原落城と北条氏滅亡の際、石屋善左衛門も浪人となり、相模の板橋村に隠棲したという。ところが、徳川家康が小山原城を見分したとき、切石が見事に積まれた硝硝蔵をみて、建設した職人を探し出せと命じ

たことが機縁となり、石屋善左衛門は徳川家に仕え二人扶持を拝領、「関八州石屋棟梁」となり板橋村で1843坪の居屋敷を得たという。江戸城普請の御用につき、石切番子を召し連れ江戸に行き、日本橋に一町四方の屋敷を拝領したとも主張する。徳川家に奉公した時期については「天正寅年より寛永午年まで、四拾余年御奉公」と述べる。つまり天正18年（1590）から寛永7年（1630）までの40年間、善左衛門とその子の二代にわたり奉公したらしい。しかし、寛永7年の三代目への代替わりにあたり、三代目が幼少で柔弱であることから、江戸・日本橋の屋敷を返上し、小田原の拝領屋敷への移住が許されたが、二人扶持はその後も拝領し続け、享和3年（1803）の十二代目に至るも連続と安堵された。

徳川家に当初奉公した、初代・二代の石屋善左衛門が奉公した内容について、由緒書は、「慶長年中、江戸・駿府両御城御作事の節、仕上ヶ井山切の御用」を勤めたといい、また、「御上様御石垣築く前の仕方に、御好み遊ばされ、御石垣の御土台木、御七台柱・ぬり杭・しからみ・沼留め、陰陽仁義剛柔の堅メ方、かつまた諸木の伐り時井御石堅め七通りの鉄物、御石垣角平十三石の堅メ石等、御上様御上意の通り、少しあも相違なく御用向き勤仕奉り候」と述べる。つまり前者では、作事の仕上げ段階で行われた石工事や山からの石材切出し御用を勤めたと理解される。土蔵や櫓（長屋）の石工事や石材調達に従事したのであり、石垣構築の御用でなかった。後者では、石垣の上台となる木材（胴木・杭木）や石固めの鉄材、そして石垣の角石や平石の「十三石の堅め石」などを特別に調達している。これも石垣普請そのものではなく、その周辺の用務を果たしたという印象をうける。

しかし、このあと江戸城の「御天守下通宇津美御門、大手下、御本丸御水道・御下水・御穴蔵敷ケ所」について、初代善左衛門は石切番子の頭として、支配下の関東の石切職人の先頭にたって尽力したと述べる。このような書き方からすると、石垣作りの技術系の総指揮者というより、作事場や石垣上台の現場の要所に關東の石切職人を送り出し、その差配を行ったという印象をうける。つまり善左衛門を、江戸城石垣普請の技術部門の最上位者とみることはできない。善左衛門は中間的なテクノクラートであり、関東の石切職人のまとめ役として石垣作りに協力したのであろう。彼の得意分野は、作事に關係の深い切石積み（雁木階段や石壁施工）、水路・地下室作り、石垣上台・杭木などの調達・施工であった。さらに、駿河・相模・伊豆三カ国の人々から「切出シ石の御用等」を仰せ付けられ精勤したと述べるので、石丁場での「矢」による石割り、石材加工、石材調達でも手腕を発揮したのであろう。

江戸城の石垣普請の中でも花形といえる高石垣染織の指導は、穴太頭や藤堂高虎のようなテクノクラークが別に存在し担当したのであり、彼らの指揮下にあって、石屋善左衛門は石丁場からの石材調達、作事に關わる切石施工、杭木・胴木や沼地などで使う根固め用材の確保などを担当した。それが、幕府から二人扶持を江戸後期まで下付された要因であり、小田原藩の時代になんでも一日置かれた理由であろう。

石屋善左衛門家（青木家）の由緒書に書かれたことを裏付ける古文書がいくつか同家に所蔵する。その重要な一つが、中10月2日付徳川家康奉行衆連署「石切伝馬手形」（史料17）である。「神奈川県史」は慶長元年に比定するが、由緒書では慶長13年とする。この伝馬手形は、北条氏が石切棟梁善左衛門に与えた石切伝馬手形を受け継ぐものであり、二人扶持給与とともに、家康が北条氏時代の特権（伝馬手形と貢高拝領）を再興し安堵したものと解釈できよう。

このほか、年号が推定できる石屋善左衛門宛とみられる幕閣書状が3点ある。①元和3年2月の酒井忠利・土井利勝・安藤重信・伊丹康勝連署状（史料18）、②元和6年6月の安藤重信・伊丹康勝等5名連署状（史料19）、③元和9年閏8月の青山忠俊書状（史料20）、の3点であるが、ほかに年不詳の④3月3日付板倉勝重書状、⑤5月9日付酒井忠世家来衆5人連署状、⑥10月8日付代官守屋左大夫書状、⑦12月16日付石屋善左衛門拝領屋敷地坪数書（神奈川県史：資料9）もある。これらの史料から慶長10年以後の江戸城普請において、善左衛門の協力と馳走が不可欠であったことがわかる。

とくに元和3年には切石を「一万個用意させ、手持ちの切石の数量を問い合わせている。これは、幕府が城郭普請用に買い取る予定の切石であり、「一万個」という数からみて雁木石や建物土台等に使うものであろう。さらに「この跡は、切石はやり申し候へども、今ほどは切石御普請も御座なく候」(史料18)と幕府の年寄・奉行らが述べた点は注目される。この「一万個の切石すべて、建材用石材、敷石、雁木などに限定され使用されたものであるなら、城郭普請における切石（精加工石材）需要は、中世寺社造営の場合と比べ、比較にならないくらい大量の需要があったといえる。「この跡、切石はやり」と述べたときの「この跡」は「今後」の意か「これまで」の意か決定しにくいが、今後の見通しとして述べたと解釈すれば、今後の切石の需要予測を行ったものとして重要であり、その予測の上に1万個もの切石のストックを善左衛門に確認し発注したと理解できる。

慶長期の江戸城石垣の隅角は削石が主体であり、切石を使った普請箇所はごくわずかであったらしい。しかし元和期になると、切石を石垣の角石などに利用する普請が、かなり広まったと推測される。幕府年寄が元和3年の普請では「切石御普請」箇所はないと述べたので、切石を使用した石垣普請が、なお上全く展開していない状況を知ることができる。しかし、城内の石垣遺構の状況からみて、江戸城石垣が、自然石や削石ばかりで積まれた段階から切石も加えた段階に転換したことは明確なので、そのような転換が、元和・寛永期の江戸城普請で、どのように展開したか検討することは大きな課題といえよう。この転換にあたり、石垣以外の建築用材（敷石・雁木石など）として大量の切石が、城内に運ばれ施工されていた動向に影響されていないのか、という点も検討すべきであろう。このように切石が城作りの様々な場で多用される時代になると、もともと「切石」に優れた技術を持っていた石屋善左衛門らの役割は高まったと推測される。

その後、善左衛門は元和6年（1620）の大手門裏側の十居普請や、元和9年の天守台脇の辰巳御門脇石垣普請において、それぞれ腕のよい石切職人を配下から提供するよう求められた（史料19・20）。上居裏側での雁木石の階段施工だけでなく、門台など低い石垣での切石積み普請箇所に動員されたのである。予想通り、切石積みが城内で多用されはじめたのである。これら幕閣書状は、元和年間から江戸城で切石積みの技術が珍重されはじめ、小田原石工が注目され、重要な役割を果たしあげたことが窺える貴重な文献史料であった。

こうして元和以後、切石の普請箇所が増加するにつれ、小田原石工の役割が大きくなつたが、寛永7年、三代左衛門に代替わりするとき、当主幼少のため小山原に引き込まれねばならなくなつた。技量なき棟梁が出てくると、然るべき人材の輩出を待たなければならぬ。それが技術者集団の棟梁の宿命であった。したがつて、寛永期後半から石屋善左衛門家の活動は低迷期に入り、17世紀後半以後の公儀普請の衰退とともに、江戸城普請の表舞台から去つたと思われる。その後、江戸中期（宝暦12年）に、かつての名声をあてにした久野村の名主・組頭らは、村領で採石される石材を「地売り」だけなく「江戸売り」も目論見、板橋村の石屋棟梁善左衛門に藩への採石許可や江戸販路確保において協力を依頼した（神奈川県史：資料9、884頁）。石屋棟梁のブランドに期待したわけであるが、その後の顛末は不明である。

2節 热海の石丁場における諸大名の採石活動

热海の石丁場に関する文献史料は、さほど多くない。しかも断片的なので、文献史料だけで系統的に石丁場の変遷を追うことは難しい。石丁場の残石・標識石に刻まれた刻文や刻印、さらには発掘調査等の成果と関連させ検討するのが課題に迫る近道であろう。発掘調査担当の栗木崇氏より多くの助言を得たので、これまでに得られた調査知見をできるだけ参考したうえで、史料編に掲げた主要な史料群を読み解いていきたい。

まず热海市域に散在する石丁場の稼働の実態を窺う前に、伊豆石を必要とした江戸城に関し、その公儀普請の実施過程の概要を簡単に押さえ、伊豆・西相模からの石材搬送を伴った公儀石垣普請を絞り込みたい。

1 江戸城普請の実施過程と伊豆石丁場

江戸城における公儀普請は、関ヶ原（慶長5年）での東軍勝利をうけ、徳川家康が征夷大將軍に就任（江戸幕府開設）した慶長8年（1603）以後に現実のものとなる。それ以前は、徳川家といえども豈臣政権下の一大名にすぎず、江戸城も地方城郭の一つであった。公儀の城郭として、慶長9年6月ようやく公儀普請の動員令が出され、東国大名に堀方・西田大名に石垣方の普請が命ぜられ、約30の大名（知行総高約530万石）が伊豆で採石を開始した。慶長11年になると二代將軍秀忠の命令で約20家が動員され、約三千艘の石船が動員され、毎月一万二千個の大石が江戸に運ばれたという。12年にも東国大名が動員され石材運搬や天守台改造などが行われ、同年、慶長期の江戸城天守が成った（皇城編1、竹井1980、小松1985、鈴木1995など）。

慶長9～12年に行われた一連の公儀普請を、江戸城石垣普請の第1期としておこう。統いて慶長15・16年に、西ノ丸の堀普請や西ノ丸下の石垣・堀普請があり東国大名が動員されたが、これを2期としたい。第3期は慶長19年の本丸・三ノ丸・西ノ丸などの石垣普請である。動員令は慶長18年10月に発令され、西国大名34家以上が動員されたが、19年9月末、大坂陣のため普請途中で中断となった。なお「明良浜築」によれば、19年8月6日浅野家担当丁場の石垣が雨のため3度も崩れ、9月には黒田家の担当丁場でも石垣が崩壊したという（皇城編1、小松1985など）。

元和年間の江戸城普請は、元和6年に東国大名9家以上で石垣普請が行われたが、4年から関連の普請があったので、元和4～6年を第4期とする。統いて元和8年に本丸で石垣や堀の大がかりな普請があり、元和9年の天守改築につながっていくが（小松1985）、これを第5期とする。

寛永年間にになると、寛永4年の日比谷門・梅林坂門の石垣普請のうち寛永6年に、内堀の凌溝、西ノ丸での縦延長1750間にわたる石垣普請などが行われた。寛永5年11月に動員令がでた、この石垣普請を第6期とする。第6期の普請では石材を運ぶ寄方に38家以上、寄せた石で石垣を築く築方に約70家、合わせて100家以上の大名が動員された。領知高の小さい東国大名が多いから大名数が多くなったのである。寄方では彦根藩井伊家と御三家の尾張徳川家、紀州徳川家、大和郡山城の松平忠明、駿路城主本多忠政などが有力大名であり、築方では水戸徳川家、仙台藩伊達家、福井藩松平家、高田藩松平家・米沢藩上杉家などが有力大名であり、西国外様大名からは広島藩浅野家、熊本藩加藤家などが例外的に加わっていた（松尾1986、北原糸子1999）。このように第6期普請では、御三家や御家門が陣頭にたち、東国大名や有力譜代が主体となって普請を進めた。

伊豆からの石材運送は寛永5年から始まり、酒井忠世・土井利勝・酒井忠勝・酒井尚政ら老中クラスの譜代大名が組頭となり、伊達政宗ら東国大名中心に編成した組と競いあった。伊豆における石材採取を監督するため、伊豆石奉行（佐藤継成・大久保康村など5人）、伊豆船奉行（向井忠勝ら3名）が任命された（皇城編1）。

このあと寛永7年、寛永12～20年に二ノ丸の普請・作事がなされたが、むしろ寛永12・13・16年に行われた外堀の堀普請と石垣普請が大きな工事であった。とくに寛永13年の外堀普請は全国から諸大名を動員し、伊豆でも大がかりな採石が行われたので、これを第7期としておこう。

第7期の外堀普請は、寛永9年の大御所秀忠死後に行われた公儀普請として最大といってよく、113家もの大名・小名が堀方52家と石垣方61家に分かれ動員された。前年から伊豆での石材調達が始まり、多くの大名が奉行・下代を伊豆に送り込み、石丁場確保でしのぎを削った（北原1999）。まさに家光

親政の真価を占う大事業であった。

この外堀普請と平行して、寛永15年の天守改築にむけた関連工事があり、16・17年にも本丸で石垣などの普請も行われたが、大名の動員等については不明である。その後、慶安3年にかけ建築中心の工事や関連の普請がなされ、明暦3年の大火（明暦大火）に至る。明暦大火後の万治元・2年（1658・9）の公儀普請では、前田家による本丸天守台石垣修築が著名であるが、これは瀬戸内海の犬島産花崗岩で築かれ、伊豆石を使っていない。

したがって、伊豆で大がかりに石材を求めた公儀普請としては、上記のごとく、第1期の慶長9～12年、第2期の慶長15・16年、第3期の慶長19年、第4期の元和4～6年、第5期の元和8年、第6期の寛永5・6年、第7期の寛永12・13年の外堀普請、とにかく注目しなければならない。

白峰旬氏によれば、『東京市史稿（皇城編1）』に掲載された古文書のうち、石材運漕や石垣普請に関する文言が見られるものをリストアップすると、慶長11年（1期）34点、慶長19年（3期）3点、元和4・6年（4期）14点、寛永5・6年（6期）14点、寛永12・13年（7期）12点、となり、ほかに寛永12年の二ノ丸普請関係2点、寛永14年の本丸普請関係3点、寛永16年の西の丸関係2点などとなっている（白峰2009）。古文書史料の残り方からも、上記の7期が重要な石垣普請であったことが窺える。

2 热海の村々と石丁場

ここで、热海の石丁場が所在する村の概況を、『日本歴史地名大系（静岡県）』や『热海市史』『網代村史』などによって紹介しておこう。

本文の热海市内石丁場群位置図には、泉・伊豆山・热海・多賀・網代・初島の6地区に27カ所の石丁場を掲げるが、6地区はそれぞれ行政上異なる来歴をもつて、簡潔に整理しておく。泉地区は近世の泉村、伊豆山地区は近世の稲村・伊豆山村、热海地区は热海村、多賀地区は上多賀村・下多賀和山村、網代地区は網代村に、ほぼ対応する。初島は近世の支配関係は热海村と同じなので、热海村といっしょに説明したい。

まず、近世の泉村と稲村は、相模国足柄下郡の宮上村（現在の神奈川県湯河原町）の飛び地（枝村）であり、宮上村262石余の一部をなしていた。元亀元年（1570）の今川氏真判物に「泉之郷」とあるが、近世になると最初幕領となり寛永初期から小田原藩領となった宮上村の枝村として扱われる。これ以外の7カ村（伊豆山村・热海村・初島・上多賀村・下多賀村・下多賀和山村・網代村）はいずれも伊豆国賀茂郡に属す。このうち伊豆山村は中世から近世末まで伊豆山権現（走湯権現・伊豆山神社）の社領であり、元禄郷帳では村高300石。明治3年の家数は110あり、そのうち伊豆山神社の神主・社僧が19軒あった。村は伊豆山神社の別当般若院の支配を受けたので名主をおかず、年寄を置いて統治した。宮上村の飛び地稲村は、明治12年、伊豆山村に併合された。村内の「嶽山」に置かれた石丁場については、土肥門川村の庄兵衛が運上金7両で營業を請け負ったと、天保11年（1840）の「石丁場請負証文」（史料37）にみえる。

热海村・初島は、江戸初期から幕領で、寛文3年（1663）から小田原藩領となったが、貞享3年（1686）再び幕領となり幕末に至る。初島には文禄4年（1595）の検地帳があり、家数38と約14町歩の畠地・屋敷地が掌握され、元禄郷帳の村高は93石余であった。热海の慶長11年の検地帳にみる村高は613石余、元禄郷帳では613石余で、17世紀末の家数は143（湯持27、百姓76、水呑39、医者1）で、人口約900の大きな村であった。天保15年の「村々様子大概書」（江川文庫）によれば、家数269、人口1185と増えており、温泉湯治の村として、観光漁業や雁皮紙・千物・柑橘類などの生産で繁栄していた。なお热海も初島も漁業が盛んであり、網代村の漁民と漁場争論を何回も引き起こしている。江戸初期は石材輸送用の船も相当数あったと思われる。

上・下多賀村は、天文年間から「多賀郷」と呼称された地域であるが、近世初頭に上多賀・下多賀・下多賀中村・下多賀和田木などの枝郷に分かれた。上多賀と下多賀に分かれたのは慶長15年（1610）以前であったことが、同年の検地帳から確認される。しかし、元禄年間まで下多賀中村は下多賀村に併合され、下多賀和田木村は天保末期に下多賀村に併合された。したがって、幕末には上多賀と下多賀の2カ村となっていた。多賀郷4カ村の支配の変遷は同じである。近世初頭から幕領で、寛文3年（1663）に小山原藩領になったのは熱海村・初島と同じだが、その後天明5年（1785）に石見国浜田藩領となり、寛政4年（1792）に幕領にもどり、文化8年（1811）から旗本鈴木領となり幕末に至る。

網代村の変遷も多賀郷4カ村と似ている。寛文3年に幕領から小山原藩領になったのは同じだが、貞享3年にいったん幕領にもどったあと、宝永3年に再び小山原藩領となり、天明5年から石見国浜田藩領、天明6年から幕領（生山代官領）、文化8年からは旗本酒井領と幕領の相給村となり幕末に至る。

上・下多賀村と網代村の村高と家数・人口の状況は、以下の通りである。

○上多賀：元禄郷帳295石余。宝永7年家数120、人口564。天明8年廻船2、天当船3。

○下多賀：元禄郷帳216石余。宝永7年廻船2、天当船2。宝暦9年家数132（村役人6・本百姓48・水呑借家78）、人口666。

○網代：慶長15年村高36石余、家数280。元禄郷帳44石余。宝永3年家数283、人口1543、船81。宝暦7年船数62（廻船6、小廻船2、押送船14、小押送船2、大天当船15、小天当船20、丸木船3）。天保15年船数84、役員11貫900文。

上・下多賀村の地先の漁業権は網代村が独占しており、網代は漁業と海運に従事する船を80艘以上所持し、わずか44石の土地に1500人以上の人口を維持する非農業村落であった。石丁場が多いのは上・下多賀の9ヵ所と、網代の5ヵ所であったが、石丁場での稼ぎが慶長年間以後、大きな収入源となったことも人口が多い要因の一つであろう。

なお、石丁場関連の古文書を所蔵するのは、伊豆山神社と、網代の旧家、岡本家と聞間家であった。網代の名主をつとめた聞間家の先祖は、楠正成に味方した菊池武敏の一族といい、奥州で兵を起こしたが敗走し伊豆半島に漂着し、伊東氏の家来となり網代の湯ヶ洞に城を構えたという（網代村史）。また永正元年（1504）聞間七郎大夫実次が臨濟宗慈恩寺（もと真言宗利權院、來宮神社・阿治吉神社の別當寺）を再興し善修院（曹洞宗）と改めたという伝承もある。

同じく網代の名主をつとめた岡本家は、もと大和岡本出身の土豪であったが、戦国時代に伊豆に定着し、村落土豪として地位を固めたという。北条氏が天正17・18年に、豊臣政権との競争に備え領内全体に麻疹態勢をしいたとき、北条氏規から馳走を求められた。天正年間の岡本善左衛門は、北条氏被官となっていたのである。また在地の代官・百姓に兵糧米を貸与する前貸支配も行い、在地土豪としての基盤も形成されていた（岡本家文書）。北条家滅亡後の動向は不明であるが、在村の郷士的存在として生き延び、百姓身分の名主となり、天下普請にあたっては幕府や諸大名の御用にこたえた。加藤清正が慶長年間に岡本弥一郎あてに書状を出したのも、在地土豪としての地位が確保されていたためであろう。

3 热海の石丁場と諸大名による採石

ここで、文献史料や残石・標識石の刻文・刻印などを手がかりに、热海の石丁場が江戸城の公儀普請にどのように関わっていたのか検討しよう。

（1）慶長11年の加藤清正書状

最初に慶長11年（1606）と推定される、加藤清正書状（史料21）から検討する。この書状の冒頭は「未だ案内なく候といえども、この両人の申すに任せ、一書を申し置わし候」で始まる。使者の両名から聞いたところにより、この手紙を送るという、素っ気ない前置きである。宛名の岡本弥一郎と発信者

である加藤清正の間に全く面識がなかったことがわかる。本題に入ると「しかばらば石舟の下積の割り木の儀、馳走ありたきの山に候。様子の儀は、兩人申ししだい馳走あるべく候。重ねてそこもとに見廻り候刻、面にて申さしむべく候」と記し、石舟の下積みとして積載する割り木の調達について馳走するよう頼む。そちら（熱海）へ使者両名を再び見廻りに行かせるので、割り木積み込みに関する詳細な注文は両名から面談し繰々頼むことになろう、と述べるので、弥一郎に具体的に何を期待しているのかわかりにくい。さらに「江戸に参着も候はば、その節を期し候。なお両人中すべく候」と締め括るが、江戸に参着する時があれば会いたいという点から、清正としても岡本氏に気遣いはしている。しかし、ここでも詳しく述べるが、両名の使者が口頭で伝えると述べるので肝心の用向きを具体的に知ることができない。

加藤清正是慶長8年（1603）従四位下肥後守となり、慶長16年に病没したので、この書状の年次は1603～11年のものと、まず特定できる。さらに書状の内容から、江戸普請のため清正が江戸にいたとき発給された可能性がたかい。加藤清正是慶長8年に江戸市街の公儀普請に動員されたあと、慶長10年、江戸に屋敷を拝領した（新熊本市史）。これは西国外様大名が慶長10年前後から順次江戸屋敷を持ち始めめる動向と符号する。つづいて慶長11年、江戸城桜田門付近や西丸大手門橋で石垣普請を担当したが、その石材を伊豆で調達したのは慶長9・10年とみられる。したがって、この書状の発給時期は、慶長9～11年の幅で考えるべきであり、慶長11年に特定するのは拙速であろう。慶長10年も候補となるように思われるからである。清正是そのあと、同年末からの駿府城、慶長15年の名古屋城、慶長16年の禁裏と立て続けに公儀普請に動員された。

「伊豆石場之覚」（史料24）によれば、多賀と網代の石丁場について、「先年」つまり慶長年間は細川越中守の石丁場として利用されたが、寛永6年は、細川家は大坂城普請に出た直後でもあり江戸城普請に当役していないので、紀伊細川家など他大名の石丁場となっていた。そこで寛永11年には「石多く済よし、堅石」と評価し、12・13年の江戸城普請の石丁場として内び確保しようとしていた。しかし、寛永12年の「伊豆相模細川忠興組石場覚」（史料25）をみると、慶長年間に加藤肥後守（清正または忠広）が、多賀と網代に石丁場を持っていましたと書き上げており、次にみる慶長18年の土佐藩山内家の右奉行の覚書（史料22）でも、網代で加藤忠広が採石し船に積んだと報告している（表7）。したがって網代に残る、この加藤清正書状は、上記の細川家史料（史料25）の書上げの裏付けとなるとともに、加藤家が慶長9年から、すでに網代・多賀の石丁場を利用し始めたことを示す有力な証拠でもあった。

岡本弥一郎は、岡本家に属する人物であるが、生没年・統柄等は不明である。岡本弥一郎のもとに使者にたった2名は、清正の側近家臣もしくは御用商人かと推定される。江戸普請の資材調達に精通した者と推定され、清正の信頼をうけ、石舟手配、石材・材木などの調達にあたり、岡本氏の協力が不可欠と考え清正に紹介したと推測される。

ただ、石垣石材や石輸送にどれほど岡本氏の役割を期待していたのか、この書状では不分明である。それが、この清正書状の難点であるが、石材輸送や石材調達に岡本氏は何らかの関与をしたと、今は推定しておきたい。書状の文面では、割木の回漕のことのみ依頼しているので、岡本家は石垣を据える土台木や杭木の調達において評判の実力者であったことは間違いないから。それは、小田原の石切棟梁青木家が杭木や土台木の調達や施工に精通していたことと似通っている。石丁場での巨石の切り出し作業と、石垣土台の割木調達は、兼営しやすい事情があったのかもしれない。

ともあれ、こうした使者を介し肥後54万石の大名、加藤清正が、伊豆の漁村（網代村）の名主である岡本氏に書状を出し協力を依頼したことは重要である。慶長11年の江戸城公儀普請にあたり、網代・多賀の石丁場から、加藤家が使者を派遣し石や材木を運び出した。「加藤肥後守清正」の名が刻まれた残石は、熱海市域の石丁場では確認されていないが、小田原市などでは確認されている（大島1999）。

(2) 石丁場に残る刻文

热海市域の石丁場で確認された刻文では、(A)「是ヨリにし有馬玄蕃 石場 慶長十六年 七月廿一日」、(B)「羽柴右近」、(C)「浅野紀伊守内 左衛門佐」、(D)「此ノ石ヨリ南西 京極丹後守石場」、(E)「羽柴丹後守 けい長九年」、の5つが、とくに重要な文字史料といえるので、ここに刻まれた近世大名の経歴と江戸城普請との関わりを簡潔におさえておこう。(A)「有馬玄蕃」(B)「羽柴右近」(C)「浅野紀伊守」の三つは下多賀の中張座・瘤木の石丁場内にあり、(D)「京極丹後守」は同じ下多賀の南ケ洞・湯ヶ洞石丁場、(E)「羽柴丹後守 慶長九年」は伊豆山の礼拝堂石丁場にあったものである。

(A)「有馬玄蕃石場 慶長十六年」は、有馬玄蕃(有馬豊氏)の石丁場であることを明瞭に示す標識石である。慶長16年の江戸城普請(第2期)は、東国大名を中心に13家以上が動員されたが、江戸城西の丸および吹上まわりの土居普請と石垣修築が主体であった(皇城編1、小松1985)。しかし、慶長7年から丹波福知山城主となり8万石を得ていた有馬豊氏が動員されたという記録はない。また寛永11年(1634)「伊豆石場之覚」の多賀の石丁場の「先年」の記述のなかにも有馬氏の名はみえない。しかし、慶長16年に「有馬玄蕃」と名乗る武将は豊氏しかない。この標識石が後年の造成でない限り、彼が下多賀の中張座・瘤木に石丁場を設定したことは間違いない。

有馬豊氏は、文禄12年(1569)播州三木に生まれ、豊臣秀吉の家臣となり3000石を得て文禄3年(1594)に従五位下玄蕃頭となった。秀吉死後、徳川方に付き奔走し慶長7年に福知山城主となり、父の遺領2万石を加増され8万石の大名となり、慶長12年の駿府城、慶長14年の篠山城、慶長19年の江戸城の公儀普請に動員されたという。大坂の陣でも手柄をたて元和4年・6年の大坂城修築にも従事した。元和6年13万石の加増があり、久留米城主として転封、筑後21万石の大名となった。その後も、寛永12年の江戸城二ノ丸普請に動員され、寛永15年に島原の乱で活躍し、寛永19年久留米で死去、69歳であった(寛政譜)。

このように周知の系譜では、慶長11年・16年の江戸城普請動員についてふれていないが、慶長11年2月に発令された江戸城石垣普請の助役大名の中に有馬豊氏の名前が入っており、伊豆石を3000艘の船で運んだ事業に加わっている(皇城編1)。したがって、標識石は「慶長十六年」と記すが、有馬豊氏が最初に中張座・瘤木石丁場に入ったのは慶長9~11年とみたほうがよい。では、慶長16年に動員されていないのに、何故こうした年号を刻んだのだろうか。慶長16年の江戸城普請には、慶長11年の江戸城石垣普請に動員された西国大名はほとんど出ていないので、他の大名に石丁場を取られないよう、あえてこうした標識石を設置したのかもしれない。

あるいはまた、結果的に動員されなかつたが、動員があると想定し、あらかじめ石丁場確保を行い、動員がないと決まったあと、幕府へ石材献上だけ行ったとも想定できる。これだけ明確な標識石を残した以上、慶長16年に有馬家は伊豆で何らかの採石活動を行ったとみるべきであろう。

(B)「羽柴右近」は津山城主森忠政に比定されている。しかし、忠政の嫡男忠廣も右近大夫と名乗るので合わせて確認しておきたい。

森忠政は、織田信長の家臣森可成の三男であり、次男長定は蘭丸の通称で知られる信長の小姓で、天正10年(1582)本能寺で主人とともに討ち死にした。天正12年には長兄長一も小牧・長久手で戦死したので、兄長一の跡を継ぎ、美濃金山にあって7万石を相続。天正13年早くも従五位下右近大夫となり、天正15年には従四位下侍従に昇進し羽柴の姓を与えられた。太閤死後、徳川家康に重用され慶長5年、信濃川中島城主となり13万7500石を領知し、同年、徳川家の上杉征伐に従軍し上田城で軍功をあげた。慶長8年に美作に転封し津山城主18万6500石となり、そのうち美作守と改める(寛政譜)。慶長10年、江戸城普請の命をうけ、慶長11年の江戸城普請に動員されたことは「徳川実紀」「慶長見聞録案紙」など

どに「森右近大夫忠政」とあることからわかる（忠義公紀1）。少なくとも慶長11年頃までは右近大夫と称していたようである。その後、慶長12年の駿府城、14年の篠山城・龜山城、15年の尾張名古屋城と公儀普請に従事した（寛政譜）。大坂陣で活躍したのち元和3年5月、領知判物を拝領したが、その際の死名は「美作侍従」であった（藤井2008）。忠政が「美作侍従」と称した頃は羽柴姓を使うことは諱られたはずであり、「羽柴右近」の名乗りを使ったのは大坂陣以前までである。忠政はその後、寛永3年の將軍上洛に供奉し、從四位上中将に昇進し寛永11年に死去した。

忠政の嫡男忠廣は、慶長9年美作生まれで、元和元年はじめて2代將軍秀忠に拝謁し從五位下侍従となり右近大夫と称した。寛永3年、前田利常の娘を正室に迎えたが寛永10父より先に30歳で早逝した。そこで、忠廣の弟長維が養子となり、寛永10年早速將軍家光に拝謁し從五位下内記と称し、翌年遺領相続が認められた。その後、寛永12年の市ヶ谷御門石垣修築や寛永15年の島原の乱、万治2年の江戸城二ノ丸石垣普請などに従事し、延宝2年に隠居した。

したがって、元和元年から寛永10年までの津山藩森家で「右近」を名乗るのは忠廣であるが、羽柴と名乗ることはなく、この時期に森家が動員されるような江戸城普請もなかった（大坂城に動員されたか）。したがって、「羽柴右近」と刻んだ標識石を置いた時期は慶長10～11年の1期か、慶長19年の3期に特定されるが、最初に中張窪・瘤木石丁場を利用はじめたのは、慶長10～11年の第1期とみるのが自然であろう。

(C)「浅野紀伊守 左衛門佐」の浅野紀伊守は、浅野長政の嫡男浅野幸長である。元和5年に和歌山から広島に転封した浅野家において紀伊守を得たのは、浅野家二代の幸長だけなので（但し四代光最が隠居した延宝元年から紀伊守を名乗るが、この標識石とは結びつかない、寛政譜）、この理解で間違いない。その家来である「左衛門佐」については、加賀藩の穴生方後藤家六代目の彦三郎が編さんした「文禄年中以來等之記」（石垣技術史料1）において、慶長19年の江戸城普請に動員された浅野家の丁場で3度にわたって石垣が崩落した事件の逸話を記録したなかで、浅野家の家臣「浅野左衛門佐」として登場する。慶長19年の江戸普請は幸長の跡を継いだ但馬守長晟が担当し、その江戸普請の担当總奉行が左衛門佐であった。左衛門佐は、先代の幸長が動員された慶長9～11年の第1期普請においても、中張窪・瘤木石丁場を確保し、主君のため奔走したこと、この刻文が雄弁に物語る。

彼の主人である幸長は、天正4年（1576）、近江坂本に生まれ、天正17年従五位下左京太夫となり、秀吉の寵愛をうけたが、関白秀次事件に連坐し能登に流された。慶長元年罪を赦され、翌年から朝鮮の再役に出陣しウルサン城などに籠もって戦った一人であった。慶長3年帰國したあと、右田三成と対峙し、関ヶ原合戦では先手衆として岐阜城を攻めた。大坂城西ノ丸接戦で功をあげ、戦後紀州38万石を得て和歌山城主となつた。慶長6年には従四位下紀伊守となり、慶長15年の尾張名古屋城普請に参加したが、慶長18年8月和歌山で死去した。このあと弟長晟が跡を継ぎ但馬守と称したが、元和5年の福島正則の改易により広島に転封した（寛政譜）。幸長が紀伊守と名乗った時期に該当する江戸城普請は、1期・2期であるが、2期は前述の通り東国大名中心であり、浅野幸長の動員記録はないので、この刻文石は第1期のものと見るのが妥当である。

したがって、多賀の中張窪・瘤木の石丁場は、慶長9～11年に初めて開設され、当初から津山城主森家・和歌山城主浅野家・福知山城主有馬家の石丁場となり、競合していたのである。つまり中張窪・瘤木の石丁場はそれほど広大で、良き石材に恵まれていたことの証左となろう。だから、慶長16年に有馬豊氏は、この丁場をいち早く確保しようと標識石を立てたのである。慶長19年には、慶長11年と同じ西国大名が数多く動員されたので、森家・浅野家・有馬家は、再びこの丁場を利用したと推定される。ただし、さきに見た加藤清正・忠広が利用した丁場は、多賀の大西ケ洞、網代の京楽寿（教安寺）谷であり、中張窪・瘤木の石丁場とは場所が異なっていた。

(D)「京極丹後守石場」と(E)「羽柴丹後守 慶長九年」は京極高知とされている。高知は京極高吉の次男で、兄の高次は淀殿の妹（浅井長政女子）常高院を正室とし、織田・豊臣両家に仕えた。のち徳川家の取り立てをうけ、若狭の小浜城主などとなった。高知は元亀3年、近江小谷に生まれ、天正19年蒲生郡で5千石を領し、文禄2年外舅毛利秀吉の遺願を相続し、信濃伊那郡6万石を得て飯田城主となり、従四位下、羽柴伊那侍従と称した。秀吉死後は徳川方に付き、慶長5年、徳川家に従い上杉征伐に出役、岐阜城攻めでも奮戦した。兄高次は大津城で東軍のため孤軍奮戦し敗退したが、高知の説得で高野山から徳川家に復帰した。こうした功績により高知は慶長5年、丹後で12万石を得、田辺城主ついで宮津城主となった。その頃丹後守となつたとみられ、大坂の陣でも活躍し元和8年死去した。高知の跡を継いだ高広は、元和2年従五位下采女正となり、元和8年から宮津藩8万石を領知し、寛永2年から丹後守と称し、承応3年隠居した（寛政譜）。

したがって、京極家で慶長～万治期に、丹後守を名乗った人物は2人いた。慶長間から元和8年までの高知と、寛永2年から承応までの高広の2人である。しかし、「慶長九年」という刻文もあるので、「羽柴丹後守」にふさわしいのは高知であり、高知が慶長9年、伊豆山村の礼拝堂石丁場で採石を行な江戸に運んだ。伊豆山村の稻村丁場や岸谷丁場も、そこで京極家の刻印が確認されているので、同様に慶長9～11年の1期普請から京極家の石丁場であったとみてよい。多賀の南ヶ洞・湯ヶ洞石丁場に残る「京極丹後守」の標識石も、慶長9～11年に始まる京極家の石丁場であったことを示す証拠とみてよかろう。

なお土佐山内家史料を見ると、慶長11年2月上旬の江戸城普請の助役大名として京極高知の名がみえる。ただし、その氏名表記は不正確で「慶長見聞録案紙」には「京極月後守忠高」とあり高知と間違えている。また「御手伝覚書」は「京極修理高知」、「慶長日記」は「京極丹波守」とし三者三様の表現をとる（忠義公紀1、皇城編1）。しかし、(D)(E)の標識石や刻印（図）の分布から、丹後守高知の石丁場が、多賀や伊豆山村に存在したことは間違いない。また慶長11年のあと、慶長19年や寛永13年の江戸城普請にも京極氏は参画しているので、その際も南ヶ洞・湯ヶ洞丁場や伊豆山の石丁場が利用された可能性は高いが、史料24・25には記述がなかった。

なお寛永11年の「伊豆右場之覚」は、伊豆山の稻村の石丁場について、寛永6年の江戸城普請の際、京極丹後守高広の石丁場であったと記すが、高広が寛永6年の江戸城普請に動員されたという記録はない。文献にみえるのは丹後峰山藩の京極高通（1万3千石）であり、支家のほうと間違えた可能性がたかい。京極の支家は、かつて本家が利用した石丁場の用益権を借り受けて採石したのではないか。

（3）大名家史料にみえる熱海の石丁場

このほか土佐山内家の石奉行由比元之が、慶長19年の第3期普請にあたり、伊豆山・熱海・多賀・網代方面での諸大名の採石活動の様相を、同役と推定される團權助に報告した覚書（史料22）がある。竹井敦子氏はじめ、多くの論文が紹介するが（竹井1980、北原1995など）、今回の調査でも原本を確認できなかった。この書状によれば、伊豆山（史料22は「伊豆ノ山」とするが伊豆山村と解した）は姫路城主池山玄隆（利隆）の石丁場であり、採石が終り、人影なく石畠だけ残ると記す。熱海は津山城主森忠政の石丁場であったが、ここでも今は石畠だけとなり、多賀では佐賀城主鍋島勝茂が採石を終えており、広島城主福島正則の石丁場では300人程の人足が働いていたという。網代は熊本城主加藤忠広の石丁場であり、600人程の人足が働いていたと報告する（史料22）。

この書状にみえる池田・森・加藤・福島・鍋島の五家いずれも、慶長11年の第1期に動員されているので、慶長11年に続き、慶長18・19年も伊豆山や多賀の石丁場を稼働させたと思われる。切り出したが使わずに終わった残石に関し、石畠を慣いたというから、2期・3期と再びにわたり動員をかけられた大名側として、同じ場所で石丁場確保を行なつたとみるのが妥当であろう。

同じ上佐山内家文書の中に、伊豆に派遣された石奉行2名から国元の家老生駒監物木工・普請惣行桐間兵庫に宛てた、慶長18年と推定される書状（史料23）があり、石丁場確保の仕方について興味深い指摘を行っている（北原1995）。この書状も、早川から稻取までの石丁場の状況を前提にしているので、热海市域の石丁場も見分したうえでの報告とみなければならない。書状の内容については、北原糸子氏が詳しく検討しているが、さらに付言すれば、その5条目は石丁場の争奪状況の一端が読み取れ注目される。

慶長11年以来、上述のとおり热海から稲取にかけ、池田家・森家・福島家・鍋島家・加藤家・黒田家・田中家・細川家・生駒家・毛利家・寺沢家・山内家などが石丁場を設定していたが（表7）、そこに紀伊徳川家と尾張徳川家の「御石場改」の役人が乗り込み、山内家の石丁場についても詐索はじめた、という文言で5条目は始まる。そのあと紀伊・尾張両家の役人は「ここもとの年寄団十郎・六郎左衛門に手形仕り候へと申され、余浦の手形御みせ候」とあるから、地元の村役人（団十郎・六郎左衛門）に、他の村で取り決めた石丁場手形を見せ、山内家との石場提供契約の変更をせまったくものと解釈できる。そこで村役人は紀伊家・尾張家から示された石丁場手形を、山内家の奉行に見せにきた。提示された手形をみた山内家の役人たちは、これでは石丁場を奪い取られると思ったのか、山内家の石丁場手形の条件を書き直し、それを村方に渡し石丁場の変更を食い止めたらしい。それで、書き直した証文や紀伊・尾張の示した手形等を国元の家老たちに送っている。これから、うかうかしていると、他の有力人名に石丁場を横取りされかねない状況が窺える。石丁場の激しい争奪があったがゆえに、すでに石丁場として確保した場所は、そう簡単に手放せなかつたのではないか。

また、石丁場での労働編成には、各大名が直接日用を雇い、石切作業を行う大名直営もあれば、石切り出しを得意とする江戸の請負師に委託する方法もあったらしい。さらに請負師らが売りに出した石を購入することもあった（北原1995）。したがって、石丁場の確保は大名だけでなく江戸の請負師も行つたはずであり、こうした点の検証も必要である。

細川家史料（水青文庫所蔵）に残る、伊豆石場記録2点も史料編に載せた。周知のものが簡単に説明しておこう。

いずれも寛永12・13年の江戸城外堀普請の際に作成されたものである。「伊豆石場之覚」（史料24、表2）は伊豆半島全城74の石丁場について、これまで利用した大名、港の利便性、石材の特徴などを書き上げるが、作成時期は寛永11年と推定される（北原1995）。細川家による新たな石丁場確保を目指した調査であったが、その探査の結果、細川家が確保した石丁場を列記したものが「史料25」である。ここに記された「巳年」は寛永6年、「亥年」は寛永12年である。上多賀の「熊かとう（熊ヶ絆）」丁場などにみえる「先年」は、「伊豆石場之覚」の「先年」と同じであり、慶長年間に利用した大名を記載したものである。したがって、多賀の「熊かとう」石丁場は慶長の1期・3期普請時は、広島城主福島正則が利用し、元和5年に福島家が改易されたあと、寛永6年は尾張徳川家が利用、寛永12年には立花宗茂以下9人の大名組が利用した（表1）。立花宗茂以下9人の大名組は、史料25の「亥年」欄に書かれた大名であり、寛永11・12年に行われた伊豆での採石に動員された大名を対象に構成された組合で、右垣構築の大名組と別に組織されたものであった。史料25の標題がそのことを雄弁に物語る。なお網代の「鈴木沢外ヶ浦」石丁場と多賀の「熊かとう」石丁場は細川家以外の9家共同の大名丁場であり、網代の「京案寿（教安寺）谷」石丁場と多賀の「大西か洞」石丁場は細川家の丁場であった（表7）。

史料25にみえる北条氏重は、保科正直の四男として文禄4年に生まれたが、後北条氏の家臣で小山原落城後、豊臣政権に服属し、関ヶ原で徳川方に付いた北条氏勝の養子となり慶長16年跡目を継いだ。同年早速江戸城普請に参画し、慶長18年8月から小田原城番をつとめ、9月従五位下出羽守となった。同年下野国富田に領地を得たが、元和5年遠江国久能城に移転し1万石を得、寛永5年10月江戸城西の丸

の石垣普請を命ぜられ、伊豆より石運送の役をつとめた。氏重は寄方の動員大名38家のうちの1人であった（北原1990）。その後、寛永9年の江戸増上寺御廟の普請役をつとめたほか、寛永17年には下総の関宿城、正保元年は駿河田中城、慶安元年は掛川城と転封し、万治元年死去した（寛政譜）。以上から、寛永6年に動員された氏重の石丁場は多賀の大西ケ洞と綱代の京案舟石丁場の2カ所に置かれたこともわかる。

热海市域の周辺で、加賀藩前田家の刻印のある残石が残るので、前山家の石丁場があったという記述をよくみかけるが、加賀藩前田家（119万石）が江戸城普請に動員されたのは、前田家史料を検討した限りでは、①慶長11年の第1期普請、②寛永12・13年の外堀筋違橋門普請、③万治元年の天守台石垣普請、の3回だけである（木越2008）。このうち、万治元年の天守台石垣普請の時使用した石材は瀬戸内海の花崗岩であり、伊豆石ではないので、伊豆で石丁場を稼働させたのは①慶長11年②寛永12・13年の2回だけである。

北原氏が紹介した「伊豆石場之覚」の一覧表では、巳年（寛永6年）に稻取の石丁場を前山家が利用したことになっているが、これは寛永12年の「史料25」のデータも追記したことによる錯誤である。「伊豆石場之覚」だけでみると、前山家（松平肥前守利常）は慶長年間に新井・和田の石丁場を利用したとあるだけで、寛永6年に伊豆で石場を確保した記載はない。寛永12年3月の「史料25」では稻取の「巳年」欄に1回だけ登場するが、これは「亥年」つまり寛永12年の誤記と思われる。また、北原氏の表で「先年」の欄に書かれた「松平筑前」を黒田長政と表示しているが、これも誤りである。慶長期の黒田は「黒田筑前」と称するので、これは前田利常とすべきであった。こうした誤解や誤植が多かったので、改めて「伊豆石場之覚」の大名名の一覧を表8として末尾に掲載した。

前田家は寛永13年の外堀普請では、筋違門造営を担当した。そのため、前年の8月26日、本多政重・横山長知の両年寄は、加賀・能登・越中の宿場町に「当年、伊豆山・江戸へ遣し候一年切の奉公人、侍・小者によらず來年江戸御普請中は、あい替らず、召し仕うべく候。然る上は、請人手前、当請状のごとく裁許せしむべき事」（『加賀藩史料』2、木越2008）という触書を高札に掲げ、伊豆・江戸に派遣した一季居（年季一年の武家奉公人）の、来年の江戸普請中の継続雇用を指令した。年季がきたからといって、今回は奉公先の入れ替えはしない、戦争中と同様、年季は普請が終わるまで延長するというわけである。この高札から公儀普請は何が何でもやり遂げなければならぬという必死さがわかる。同時に、動員された武家奉公人からすると、伊豆や江戸での労務は厳しく、奉公を辞めたくても辞められないという、封建的従者身分なるがゆえの悲哀を味わっていた。以上から、はるか北陸の村や町で雇われた多くの武家奉公人が、伊豆の山中で石の切り出しや積み出しにあたったことがわかる。

前山家は寛永12年の早い時期から、伊豆山に家中の武家奉公人（小者）たちを送り出し採石を始めたが、その右丁場は新井・和田であった。なお前田家は、慶長11年正月、石運搬に従事する水主1000人を加賀・能登・越中3カ国から動員し江戸に送り出したが（木越2008）、彼らは伊豆と江戸の間を往復する石舟で働いたものと推定される。上述の史料22によれば、松平筑前守（前田利常）は伊東の石丁場に500人程の人足を使って採石していたから、慶長期の前山家の採石場所は伊東にもあった可能性が高い。

3節 热狂が醒めたあととの石丁場管理 一結びにかえて一

江戸城の公儀普請に必要とされた石材を伊豆から大量に採取したことは、従来の研究에서도明らかだが、その喧噪と熱狂は万治年間の江戸城普請のあと沈静した。17世紀後半には、江戸の商人資本による石材流通が大きく展開し、石垣に適した安山岩・花崗岩のような堅石ではなく、加工しやすい凝灰岩が好まれ、建築用材、土木資材、墓石・灯籠などの石造物資材として柔らかい石の需要が大きく伸びた。石材市場は幕府・大名からの御用石を求める公的需要より、江戸の町人や江戸在住の武士たちからの私

的需要によって大きく伸びた（北原1995など）。

その結果、伊豆の石丁場は多様化し、城石垣用丁場に代わって江戸の民需にこたえた商人丁場が大きく展開し、これを副業として現金収入につなげようとする村方と、江戸商人・地元商人との争論が増えた（湯河原町史・貞鶴町史など）。その結果、江戸初期からの城石垣用の石丁場の多くは、17世紀後半以後、休眠状態となつたが、各大名は江戸初期に開いた丁場の用益権をもち続け、17世紀後半以後は石番人（管理人）を置いて、残石等の管理にあたらせた。これが「石場預かり人」である。網代の開闢家に残る「諸用留」に、網代の石場預かり人に關し、次のような記事がみえる（史料32）。

網代村の「若宮」「山洞」という二つの丁場は、かつて福岡藩黒田家の石丁場であり、残石に「**◎**」の刻印を付け、残石管理人として内田由左衛門なるものをたて一人扶持が黒田家から下付された。また網代村内の幕府直轄地の中にある「鈴木沢」「三左衛門」の2つの丁場は、かつて熊本藩細川家の石丁場であり、「**㊣**」という刻印を付した残石があり、名主の岡本善左衛門が預かり人であった。なお内田由左衛門も網代の有力百姓であった。

栗木崇氏によれば、網代で確認されている5つの丁場のうち「朝日山」石丁場は、朝日山山頂に若宮神社があるので、「若宮」は朝日山石丁場に該当するという。また「鈴木沢」「三左衛門」は、現在は宇佐美地内に属する「御石ケ沢」石丁場に「**㊣**」の刻印石が数多く残っているので、「御石ケ沢」である可能性が高いといふ。網代に福岡藩黒田家の丁場があったという記録はないが、宇佐美では慶長19年に黒田家の石丁場があった（史料22）。「若宮」「山洞」丁場の黒田家の石預かり人が置かれた事実から、黒田家はおそらく万治年間頃まで、ここを石丁場として利用したことは間違いない、石丁場の帰属村名に附する認識は、大名側と地元で食い違っていた可能性がある。細川家は寛永6年、宇佐美の石丁場を確保していたが（史料24・25）、それは「鈴木沢」「三左衛門」の石丁場のことかもしれない。「鈴木沢」「三左衛門」石丁場は、現在は宇佐美地内であるが、江戸初期の帰属地は網代地内であったのかもしれない。村領の入り組み、飛び地などの整理や再編が今日までに何度もあったので、その点の検証も課題である。

史料33・34は、尾張徳川家の石丁場と残石の管理を委託された村方から、残石の保存状態を絵図とともに書き上げた一連の史料の中から2点だけ取り上げたものである。伊豆山村の黒崎丁場と川奈村の丁場が、寛永6年普請のとき尾張徳川家の石丁場であったことは、「伊豆石場之覚」から確認されることであるが、史料33・34から、これらの石丁場に残された利用可能な石材は、いずれも明暦3年に幕府に献上するため切り出した残石であったことがわかる。寛永6年に続き、明暦大火後の万治年間の石垣普請の際、尾張大納言家は、黒崎や川奈の丁場で巨石を切り出し幕府に上納したが、その残石が、黒崎では412本もあった。内訳は平石が356本と圧倒的に多く、角石や角脇石は17本、掛け石は39本であった。ほかに延宝7年（1679）の石改めの時、村方で用意した21本も追加して保管していた。享保10年（1725）、これらの残石の管理状況を報告したのは、相模国の吉浜村・門川村の村役人であったが、飛び地として黒崎丁場の土地を所持していたためである。

以上から、初期に盛んに採石した他大名の石丁場や残石の管理は、17世紀後半以後、村の名主クラスの有力者に個人請負させる網代のようなケースもあれば、村方に村請させる黒崎丁場のようなケースがあったことがわかる。かつて北原氏が、戸田（東伊豆）の個人で請負った石丁場と村惣中が請負った岩村（小田原市）の丁場を紹介したが（北原1995）、これに照應した事実であろう。小豆島でも同様の事例があり比較検討が課題となる。

江戸の民需にこたえる伊豆の商人丁場の動向については、多賀の曾我浦と白石の石丁場から採れる青石・白石（凝灰岩）の事例が、岡本家の年不詳の「書留」から具体的にうかがえる。

上多賀村の曾我浦にあった青石丁場について「先年、善左衛門（岡本氏）が見立て、さらに幕府へ訴

証も行い倒設した石丁場なので、今も（江戸後期に至るも）他の村・町の船は曾我浦丁場で採石された石を積み出すことはない」（「諸用留」史料32）と書いた出来事もあり、青石の魅力を幕府にアピールしたのは網代の岡本氏であり、彼が石丁場の草分けであったという。それゆえ曾我浦の青石運送は網代の船上が独占できたのである。

そこで、岡本家に残る年不詳の「青石積廻方出入書留」（史料31）について検討したい。

この書留は条書となっているが、前・後次の文書であるため、正確な年号や作成目的は特定できない。しかし、現存する条書冒頭の肩書きに「寛文拾年いぬ年霜月」とあり、寛文10年の事件が原因で年貢に難渋したことを中心とする点からみて、網代の岡本善左衛門が、寛文11年に、前年の上多賀の年貢不納理由を書き付けた草案とみられる。冒頭に書かれた、多賀村と網代村の船持衆の間でおきた寛文10年の争論はつぎのようなものであった。

上多賀村から網代村の船持衆に「当年は青石の売れ行きが悪く、1万8千個の青石が石丁場にたまっている。石買い取りのため得た、前払金45両は借金をしたい」と願い出たが、網代の船持衆からは「船持から前金として渡し置き切らせた石であるから、買い置きはできない（前払金は返せ）」と返答があつた。であるなら「この石を宇佐美村へ売り、宇佐美村の船を雇い石材を運搬させ（換金し返済し）たい」と答えたら、「たとえ借金ができるても、宇佐美の船は入港させてはならない」と網代の船持衆は反対した。そこで多賀の石工（村人）たちは小田原藩に日安を上申し「年貢を特済するための現金収入を目あてに1万8千個もの石を切り貯めておいたが、（売れ行き不振のため）網代の船持衆は買い取れない（前貸金を返せ）といい、また他村の者に先り渡す交渉をしたところ、他村の船で運んではならないと主張するので迷惑している」と訴えたのである。

最後の箇条で「（買ひ手がなく）余剰石となつた1万8千余の青石の処置に関し、冬場に5・6万個もなければ正月から始まる石積み（運搬）に毎年不足をきたすはず。10月10日頃までに必要とする石数を切り出しておかないといけない。正月に30日丸ごと丁場に出て作業できるわけではないからだ。だから1万8千個程度の余剰が出たぐらは（心配ない）、他村の船を頼み広く積み出す覚悟をすればよい。当年は格別に突然の難題を申しけ迷惑をかけたが、そちらで起きた問題は、ありそうなことだと殿様も受け止めている」と小田原藩側から返答があったことがわかる。この返答内容を深読みすれば、青石1万8千個が売れ残ったのは、小田原藩が発注取り消しを行ったことが原図とも読める。

判明した事件の顛末は以上であるが、上記から少なくとも、①多賀では年貢上納を果たすため、諸稼ぎの一つとして青石の採石と販売を行い、年貢不足を補っていた、②多賀の採石の稼ぎは、網代の船持の前払金をあてに営まれ、販売と輸送は網代の船持が独占していた、③網代の船持にとって、宇佐美の船持衆が石材輸送の強力なライバルであったこと、④青石需要が1670年頃は、毎年5～6万個あったこと、⑤寛文10年には小田原藩の発注キャンセルのため1万8千個の売れ残りが発生したらしいこと、などが確認された。

以上から17世紀中葉には、青石のような凝灰岩を売買する市場が江戸を中心に関東一円に形成されていたことが窺え、石材生産者（採石業者）は、船持衆や商人の前貸し支配に服属していたことがわかつた。

この書留の2・3・4条目では、寛文10年より50年前（1620年頃）の元和年間、江戸城本丸や木丸天王の建設にあたり、岡本善左衛門が青石を持参し幕府勘定頭の伊丹康勝・松平正綱に、その価値をアピールし御用石として公認されたと述べる。これが、善左衛門が青石丁場の草分けだという伝承の根柢であつた。

また27～8年前（1633年頃）の出来事として、伊豆代官を勤めていた伊奈忠公に岡本善左衛門が上申し、山の石は網代の船持衆に任せておけば切り尽くすことがないと説明し、善左衛門と伊左衛門は、も

し切り尽くすような事態となれば、石切りを禁止すればよいなどと主張し、売り石として公認されたのだという。また、「それ以前は御用石とされていたので石丁場は『留山』であった。他村の船を自由に入れるに切り絶やすおそれがあるので、他村の船入りを禁止した」とも記す。このように、御留山となつていた石丁場の石材売買の解禁を働きかけた善左衛門の功績をうたっている。

このほか、22・3年以前のこととして、「伊左衛門の弟で江戸在住の嘉兵衛なる者が船頭でもないのに船で青石を積み出そうとし、綱代の船持衆に身柄を押さえられた。そこで伊左衛門は代官の伊奈兵蔵に訴訟を起こした。その結果、宇佐美村・下多賀村の名主がその裁定の扱いにあたった」とも述べる。

この書留は、寛文10年の争論の顛末とともに、50年前に公認された多賀の青石丁場の変遷を説明した覚書であるが、50年前に御用石として認定され留山となつたあと、販売目的の採石が公認されたときの岡本家の功績を全体として主張している。なかでも、1633年頃から青石の売買が容認された点は注目すべきことであり、それが寛文年間の青石売買盛行の前提となつていて。

寛永8年に幕府代官小林重定などが発した青雁木石請取状（史料27・30）や寛永12年の平石請取状（史料28・29）は、青石売買が公認された頃の石材売買証文であろう。多賀の青石・白石が売買されたのは、寛永中期からであり、石材市場発展の基盤が形成された時期であった。

嘉永7年の門川村名主の詫証文（史料36）と文久元年の石丁場請負証文（史料38）は、いずれも伊豆山村領にある石丁場であり、領主である伊豆山の御役所に提出した証文である。前者は、尾張藩の石丁場を村請けしている門川村の名主から、尾張藩の石丁場（黒崎）であることを示す目印を勝手につけたのはけしからんと、伊豆山権現から叱られたので、必ず前もって届け出ることを約束したものである。尾張藩の石丁場といつても、土地所有権は領主である伊豆山権現がもっており、尾張藩は用益権・採石権しかないので、その残石などを預かる村方は、領主に必ず現状変更の許可を求めなければならなかつた。

後者は、伊豆山権現領に属する奥平沢石丁場の採石について、年限をきって用益権を得た宮川村の採石請負人勇右衛門が、その代價として運上金を上納する契約をかわした証文である。地主である伊豆山権現と採石請負師（商人）との間の石丁場の採石契約書である。このような採石契約やその履行をめぐる争論は、小田原市など周辺の石丁場では、元禄期以後数多く発生している（「神奈川県史」資料9、湯河原町史など）。それらは別途、検討すべき課題である。

大名や幕府が公儀普請のため御用石を直営で採石し迎撫するのは、近世初頭の石材調達の基本形態であったが、このほかに商人や副負師を介在させた石材調達が、どの程度の広がりで行われたのか、これも今後検討する必要がある。また現存する石丁場は、明治以後も稼働したことがないのか確認する必要があり、明治以後の区有文書や石材採掘に関する文献調査も不可欠である。 （木越 隆三）

[主な典拠史料]

*基本史料 ⇒ 本文での略記表示を示す

『神奈川県史』資料編3（3下）・6・9 ⇒ (神奈川県史：資3下、資6、資9)

「快元駒都記」「神道大系 神社編20 鶴岡」⇒ (快元駒都記)

『東京市史稿（皇城編1）』1911年、東京市⇒ (皇城編1)

『寛政重修家譜』⇒ (寛政譜)

『山内家史料 第二代忠義公紀1編・2編』1980・81年、山内神社宝物資料館⇒ (忠義公紀1・2)

『金沢城石垣構築技術史料1』2008年、金沢城調査研究所⇒ (石垣技術史料1)

『熱海市史』⇒ (熱海市史)

『郷土多賀村史』1972年⇒ (多賀村史)

『新熊本市史』通史編3巻（近世1）⇒ (新熊本市史)

丁場名	慶長間の大名	寛永6年(巳年)の大名	寛永12年(亥年)の大名
伊豆山	◎ 池田玄隆		
黒崎	*鍋島信濃守勝茂	*岡部内膳長盛 *尾張大納言義直	
黒崎		*京極丹後守高廣	
伊奈村(福村)		*紀伊大納言頼宣	
熱海	◎森右近忠政		
多賀	*細川越中守忠興 *一柳監物直盛	*紀伊大納言頼宣	☆細川忠興(大西ヶ洞) ☆立花以下9人(熊が洞)
	刻文 森忠政(中張座縮木)	*小笠原右近大夫忠政	
	刻文 浅野幸長(中張座縮木)	*小笠原幸松	
	刻文 京極高知(南ヶ洞)	*水野日向守勝成	
	刻文 有馬豊氏(慶長16年)	*松平山城守忠国	
	☆加藤肥後守(大西ヶ洞)	☆尾張大納言義直(熊が洞)	
	☆○福島正則(熊が洞)	☆北条出羽守氏重(大西ヶ洞)	
	○鍋島信濃守勝茂		
網代	*細川越中守忠興 *松平中書 *松平宮内家次 *大村民部(純鰐) ☆○加藤肥後守(京安寿谷)	*井伊掟部直孝 *松平紀伊守家信 *☆北条出羽守氏重(京安寿谷) ☆松平中務(木沢外浦)	細川忠興(京安寿谷) 立花以下9人(木沢外浦)

*は「伊豆石場之覧」

☆は寛永12年「伊豆相模細川忠興組石場覚」

◎慶長18年山内家奉行書状

表7 热海市域の石丁場を利用した大名

丁場番号	丁場名	村高	「先年（慶長）の大名 ＊は年不明	已年（寛永6年の大名）	石材・漢の評価、距離など
1	早川新丁場	376石8斗余		三大納言（徳川義直・頼宣・忠長）	石多く漁よし。
2	大ヶ瀬			小笠原右近大夫（忠政）	石多く漁よし。早川より石橋まで10丁
3	石橋	26石2斗余	石川主殿（忠継）	小笠原幸松	石多く漁よし。石橋より米神へ10丁
4	米神	19石8斗余		井伊掃部（直孝）	石多く漁よし。米神より根府川へ半道
5	根府川	25石9斗余		三大納言（徳川義直・頼宣・忠長）	石すくなし、漁は中。根府川より江之浦へ5町
6	江之浦	12石4斗	堀尾山城（忠晴）	松平下總（忠明）	石多く漁よし。江之浦より久津見岩へ10町
7	久津見		中川内膳（久盛）	三大納言	但、岩の内、石多く漁よし。
			松平阿波（徳島主貢使）		
8	岩村	63石5斗余	松平宮内（家次）	三大納言	石多く漁よし。岩より白磯へ4町
			浅野但馬（長成）		
10	真名鶴	111石4斗余	加藤左馬助（嘉則）	本多美濃（忠政）	
			秋月長門（種良）		
11	じとど巻崎		鍋島（勝茂）	井伊掃部（直孝）	但、真名鶴の内。石多く漁よし。笠崎より円山へ5町
12	円山		黒田筑前（長政）	三大納言	但、岩の内、石多く漁よし。舟崩へ9町あり。円山より川ぶりへ5町
13	川ぶり	196石5斗余		尾張（徳川義直）	新丁場。石すくなし、漁は中。川ぶりより新井へ3町。但、舟場へ23町
14	新井	19石5斗余	加藤左馬（嘉則）	松平山城（忠山）	石多く漁よし。新井より黒崎へ15町
15	黒崎	390石3斗余	鍋島（勝茂）	岡部内膳（長盛）	但、土肥門川之内。石多く漁よし。堅石。黒崎より岡山へ1町
16	黒崎			尾張（徳川義直）	石多く積場悪し。黒崎より伊奈村へ半道
17	伊奈村（幡村）	573石9斗余		京極丹後（高廣）	上肥入谷の内。伊奈村より熱海へ1里
18	熱海	600石		紀伊大納言（賴宣）	石すくなし、漁悪し、丁場遠し。熱海より多賀へ1里10町
				紀伊大納言（賴宣）	
19	多賀	610石	細川越中（忠興） 一柳監物（直盛）	小笠原右近（忠政）	石多く漁よし。多賀より網代へ1町
				小笠原幸松	
				水野山内（勝成）	
20	網代村	40石	細川越中（忠興） 松平中晉（秀か） 松平宮内（延俊） 大村氏部（純頼）	松平山城（忠臣）	石500艘も700艘も入る。石多く漁よし。堅石。網代より半佐美へ1里半
				井伊掃部（直孝）	
				松平伊紀（家信）	
				北条出羽（氏重）	
				立花飛騨（宗茂）	
21	宇佐美	900石	伊藤修理（弘慶） 木下左衛門（延俊） 細川彦六（秀通） 森森津守（毛利高成）	松平麗岐（定行）	石多く荒浜。 宇佐美より勘川へ1里
				細川越中（忠利）	
22	湯川	180石	鍋島信濃（勝茂） 生駒肅岐（一正）	本多美濃（忠政）	石多く候へども荒浜にて候。湯川より新井へ20町
23	松原	218石	藤堂和泉（高亮）		石多く候へども荒浜にて候。
24	和田	180石	松平筑前（前田利常）	紀伊國人納言	石すくなし、漁はよし。川渕なり。
25	新井	70石	松平筑前（前田利常） 生駒肅岐（一正） 障坂淡路（安元）	本多美濃	石多く候へども荒浜にて候。 満上舟あり。新井より川奈へ1里
26	川奈	90石	寺沢志摩（庄高） 松平長門（毛利秀就）	尾張・紀伊国（義直・頼宣）	石すくなし、漁よし。舟2艘程入申候。 右場連御座候。川奈村より富戸へ1里

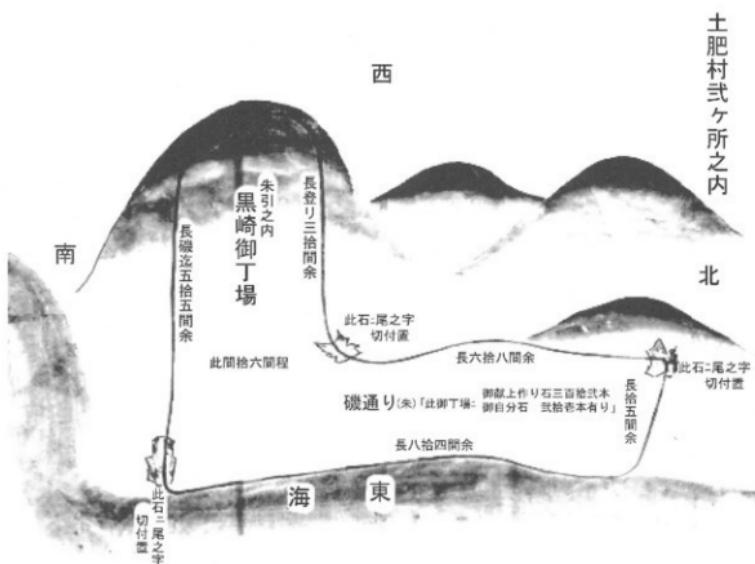
表8 寛永11年「伊豆石場之覚」にみる大名石丁場一覧

丁場番号	丁場名	村高	「先年」(慶長)の大名 ＊は年不明	「已年」寛永6年の大名	石材・汎の評価、距離など
27	富戸	70石	寺沢志摩・松平長門		右有り荒浜なり。例、伊東の中畠理兵衛、石川候て尾張様へ上申候。富戸より八橋へ1里。
28	八幡野	72石 7斗余	鳴津陸奥守殿(鳴津家久) 丁場商人切上中候		荒浜にて御座候。八幡野より赤沢へ1里。河名・稻取に舟をかけ、日和を見候て石をツミ中候。
29	赤沢	14石 6斗余	*本多下總(俊次)		荒浜にて御座候。河名・稻取に舟をかけ、日和を見候て石をつませ申候。赤沢より堀川まで1里半。
30	大川	10石 5斗余	有馬左衛門佐(直純)	尾張大納言(徳川義直)	荒浜にて御座候。河名・稻取に舟をかけ、日和を見候て石を積せ申候。
31	堀河(北川)	24石	幸良木の枝彌	紀伊国大納言(徳川頼宣)へ商人切上中候	荒浜にて御座候。河名・稻取に舟をかけ、日和を見候て石をつみ申候。山候。石は多く御座候申候。
34	稻取	275石	*松平上佐(山内忠義)	松平越後(定行)殿 丁場石多く、能く御座候	湊西風には大船30艘程も盛り申候。稻取より耳高へ1里半。
35	耳高(見高)	240石		尾張大納言様 御石少山候由申候、石ハ多候へ共漁悪く御座候	漁にてはこれなく候。然共風により舟四、五艘も盛り候由申候。耳高より河津へ半道
54	田子 ×	344石 8斗余	青切石少御座鉄山中候間、公儀御用にために候之間、去年7月よりきらせ申す候由、代官申候		本渡大船500艘もかかり申べく候。 田子より荒岸へ18町
55	荒岸(安良町) ×	207石 7斗余	青切石あり、断石同前		本渡大船200艘もかかり申べく候。 荒岸より久須へ25町
61	戸田	777石余	細川越中・鍋島	鍋河様(徳川忠長)、紀伊国様、尾張様 高力振津守(忠房)、小笠原近、菅沼義部(安芳)	本渡大船500艘も盛り申べく候。 但上ノ青石也 戸田より古字へ2里
62	井田	12石 3斗余		*駿河様(徳川忠長)様	石は能く候へども石場悪く御座候。
63	江梨	27石 2斗余		*駿河様	中石の石場も能く御座候。分宜の風にては盛り申さず候。
64	久料	12石 9斗余		*駿河様・木本多伊勢守、松平主殿	上石の石場も能く御座候。
65	足保	13石 4斗余		*駿河様	上石の石場も能く御座候。
66	古宇	88石 9斗余		*駿河様・木本多伊勢守、松平主殿	上石の石場も能く御座候。古宇より三津へ2里
67	立保	46石 5斗余		*駿河様	中石の石場能く御座候。
68	平沢	57石 5斗余		*駿河様	上石の石場能く御座候。
74	豈寺			*駿河様・高力振津守、松平主松	津連度。あわ輪石は悪く候へども石場能く御座候。

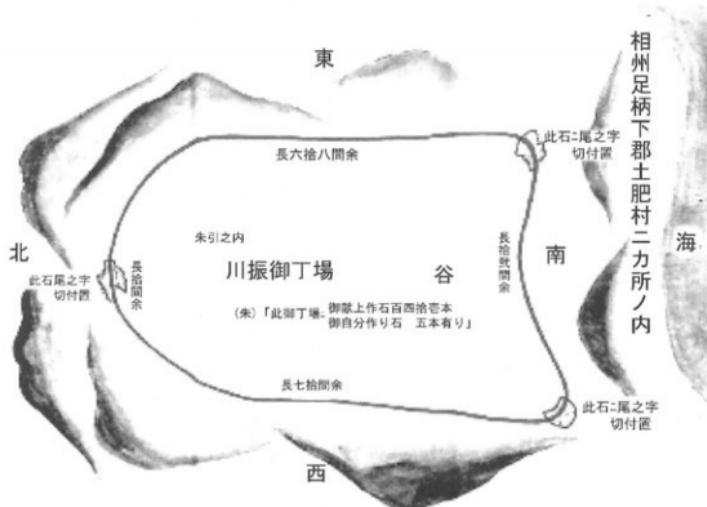
☆細川家史料のうち「公儀御普請」(永青文庫所蔵、活字化された「部分旧記『熊本県史史料3』」にも掲載)に収録する記述のうち、「伊豆石場之覚」と題する目記をもとに表示した。すでに北朝1995で、詳細な表示で紹介されたが、寛永12年3月の「石場之覚」(史料25)の構成も加えたため、誤解を与える恐くなっている。そこで、改めて原本と照合したうえで、寛永11年の「伊豆石場之覚」のみに限定して作表した。また、史料原文では伊豆西海岸の重守まで71の石丁場地名を掲げるが、ここでは原則大名の名前が記載されたものに限定し表示した(同じく印の2件は例外で参考のために掲げた)。

☆丁場番号とは、史料原文での記載順を示し、北朝1995の表とも対応する。また、大名の名前表記は、原文では「尾張様」「細川越中候」というように、道称や官位名で大名を表記するので、原文の表記を優先し敬称は略した。また実名が特定できただけのもの、()内に実名をのせた。実名については、不明とせざるを得ないものの多くあり、今後解明すべき課題である。また、筆者の誤解もあるかもしれません。読書諸賢による、批判的考證によって、さらに史料価値の高いものになることを願っている。

表8 寛永11年「伊豆石場之覚」にみる大名石丁場一覧



第35図 土肥村黒崎丁場見取図（『駿州豆州相州御石場絵図』よりトレス）



第36図 土肥村川振丁場見取図（『駿州豆州相州御石場絵図』よりトレス）

嘉永3年3月 小浜上石丁場營業につき道作り等願書

森久文書

[伊豆山石上石丁場示相持山之内願書]

[伊豆山石上石丁場示相持山之内願書]

乍恐付奉願上候
一、此度、字小浜之上、宗伯所持之願書おるて、石切出し中度、為試、少々相始候處、至極柔之真生二付、併々縫石も相成候事、希存候間、右浜上御場等、為御真、金式同、宗伯より為御真期、金老師、都合三兩次、年々毎月八日迄三十場用紙次第、追々出御事上納及度、就其は、上下作道之縫二付、希望等二相成候節は、外場所仕造待候事成共、何れ往還之妨不相成様、取許可申候。且伊八所持之願書、相候候處は、以御紙、奉申上候道、替地開先、為仕申候間、右以御紙に足願通、御有免度下御度ハ、材内小船木々渡も御、替地

助成二も可相成候間、何幸難之過、被仰付被ト御度ハ、雖右仕合可奉存候、以上、
嘉永二庚戌年三月日
印
政右衛門 (印)
与三郎 (印)
七衛門 (印)
伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

嘉永二庚戌年三月日

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

36 嘉永7年2月 門川村名主証文

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

一札之事

一、今般御境内御見照、御役人衆中海岸黒崎江御越成候箇、尾州煤洞丁場口印相達候。一付、右高更内江無沙法印相達候候。指者呼立之預御事、一弓之虫宮也御御事、依之原印引抜、村役人衆御御御記申上候處、格別之御優悠ヲ以御御通送下、雖右仕合二奉存候、此後口印相達候節者、前以御御可申上候、以後御山法堅相付、右様心得送之義、一切仕合敷候、為後口、依而如件、

嘉永七年正月

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

37 天保11年8月 石丁場請負証文

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

一、御邊内御山一場間口六間、先申開先仕候口老ケ所、

尚又東方施九司相「幕合治五間」但し石切役候事。

右は今般御廟上候處、御闇落底下度、難有仕合御存候、御邊上之御は金七面、相定、金七面小石仕合、我之金、半分者、月半相連上納御候客二面、当年八月より米丸卯八月十五日限り御請白仕候處、無相達御御候、尤御邊内御用石被御出候御は、相成交下直三致、無御先文提出司中、尚石開御、之内江御御不申、悉收候、後々請負人迷惑不相成様致計可申候、承知奉異候、万、御請負中如何様之篠出来仕候具、御請ケ御教御仕間御候、依之為後口、御請一札奉差上候頃、如件、

大保一子年八月

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

印

38 文久元年7月 石丁場請負証文

伊豆山石上石丁場示相持山之内願書

り舟共二おさへ候へハ、伊左衛門氏成様へ公事三中上、其上にて、うさミ名主庄右衛門、

下多賓名主太郎兵へ候、あたミ舟若そう、江戸舟若便、うさミ庄右衛門舟若便、此三種ハ

送致之ため三種申はゞ、かたゞ又御承應候事、其謹文小田井三而御承應被成候事、

一、芭万八千余之青石之段等八、冬時分ハ五六万石無之候へハ、正月つみまでと石毎年たり

不中候ニ、始月八日時分まで石切中候、正月ハ廿日丁場へ出不中候所ニ、芭万八千計之

石あまり中候に申候、余村之舟人、ひろくつ三可申せ候よ、当申供之なんたい中、めい

わく儀段申候、尤もけにもと御臺にて候。

(後次)

32 (天保以後) 上多賀村「諸用留」(抄出)

・周防守支所・山内市助

一、上多賀村義吉町場、先年当村御手な衛門口立、朝公儀様江別新監仕、草分いたし、
旗々、今ニ御所領者様不申候。

(中略)

・若宮井山洞

・若宮井山洞

・黒田様御町場

・御扶持者人分被下賞候。

一、御林之内鈴木沢井・左衛門町場

・御川様御石町場

・内田山左衛門預り

・岡本番左衛門預り

(中略)

一、黒田様御石番

・内田内多一部

(中略)

一、庚申山へ往古、備前守先祖開基三面石、是ニヨリテ、誠曰院之配一相成。

一、風田様御元相之御代三面貢御恩當村石頭場之儀、御林之内井見親音山二存之、御石ノ印在、石悉ハ内田多三郎也。

一、細川様御石場ハ、御林外御石ノ汎、左衛門町場在之、御石印申也、

一、伊豆守二住之候御代ノ城ト云ハ、當所教安寺洞三城地在之、城主間間七郎太夫ト申也、御当村之御領主也。

一、當所ハ草ワケ五軒、ソレヨリ三拾六軒ニ相成、尚亦御人園以後追々フカル。

一、久須美住惣鋪守八、伊東岡村久須木ノ社是也、

(後略)

33 天保10年9月 足柄下郡土肥村石丁場御石預り証文并付圖

・施主林政内別御用所

【天保10年9月】足柄下郡土肥村石丁場御石預り証文并付圖

武々所御石丁場御預り証

・三百九拾石本
面式八寸八分より武尺八寸五分

平石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大角石

一、拾老本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小角石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大腹石

一、武本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小脛石

一、三拾九本
面式八寸八分より武尺八寸五分

升形石

一、四百五拾二本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大脛石

一、四百五拾二本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小脛石

一、四百五拾二本
面式八寸八分より武尺八寸五分

升形石

一、六本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大角石

一、右三拾五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小角石

・川板御石場右

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大角石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小脣石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

升形石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

平石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

大角石

一、五本
面式八寸八分より武尺八寸五分

小脣石

・黒崎御石場右

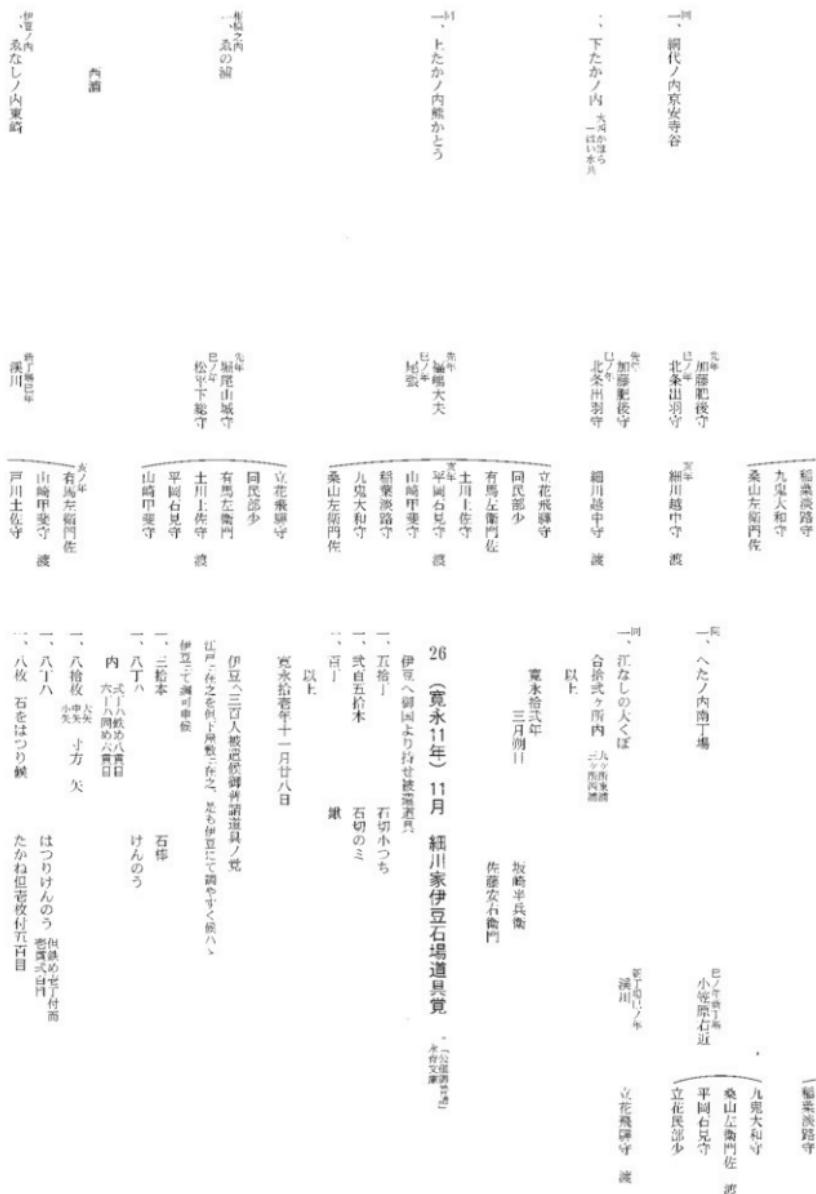
・升形石

・平石

右石々度御見分之上、川板・黒崎式ヶ所御、場右之、先牛、公橋御上ヶ石・御改、御板御

之酒、御渡御候、水々堅相守、公橋御役入衆より右之石請取候中候、御總面之通無

相過相候、其上之曲、御注進可仕候、被、御渡、奉出候、



二 热海の石丁場史料

河、ふと人数三百人程、石切り舟にもつみ中候。

毛利 実相殿業

21 (慶長11年) 3月 加藤清正書状

・岡本家内
・松平

・土佐守殿業

以上、種木入人候、一書中通候、然は右舟ト借りてむり木ニ通候、施主付候事、様子之儀は、兩人中次第方舟頭候、事而見心見御候刻、前にて可合申候、江戸禁革も候ハ、

種木至内候、此兩人任事、一書中通候、然は右舟ト借りてむり木ニ通候、施主付候事、様子之儀は、兩人中次第方舟頭候、事而見心見御候刻、前にて可合申候、江戸禁革も候ハ、

子之儀は、兩人中次第方舟頭候、事而見心見御候刻、前にて可合申候、江戸禁革も候ハ、

種木至内候、此兩人任事、一書中通候、然は右舟ト借りてむり木ニ通候、施主付候事、様子之儀は、兩人中次第方舟頭候、事而見心見御候刻、前にて可合申候、江戸禁革も候ハ、

期其面候、猶同人可申候、譯言。

・岡本家内
・月日付

加賀後 清正(花押)

岡本家一部との
手記

22 (慶長18年) 6月 山内家伊豆石場之覚

・土佐守殿業文書

小平 武藏守殿業

森 右 近衛衆

羽妻左衛門 大人殿業

鍋島 田代守殿業

長岡 越中守殿業

黒田 弘前守殿業

田中 氷川守殿業

御曾浦道貢相改

越 相改 早々に御歸候

病氣細々度ば

前田源五口ヒト

可添有候

安井助左衛門(花押)

村 与左衛門(花押)

木工様

兵庫様

毛利 実相殿業

寺澤 志摩守殿業

吉沢

志摩守殿業

15 元龜3年9月 北条家失印状

[青木家文書] (青木家文書) [元龜3年9月]

任能賣中上貢 豊州並湖川東原通小路之内拾毛買五百文被下候 然者自今以後、被仰付細工之公用、此知行を以 如何強も可致之出申上間 水代被下者也 仍如往

元龜3年
九月十四日

石切番上衛門
同吉七郎

海保番上衛門

右ノ箇中

18 元和3年2月 切石入用等につき幕府年寄連署書状

[青木家文書] (青木家文書) [元和3年2月]

尚以此已前の切石、其元三種御座候や、只舊付可被付上候
急度中入候、仍其御切石御用二候間、寸尺如此前、老万復御きらせあるべく候、不及申候へ
共、此度ハ切石はやり出候へ共、今程八切石御普請も無御座候間、其御心得候て、ね段など
能御拂才草叶莫候、恐々謹候、

己1月十五日

伊丹喜之助

伊丹喜之助

安藤対馬守

安藤対馬守

十井大助

十井大助

酒井信助

酒井信助

16 天正3年3月 北条家失印状

[青木家文書] (青木家文書) [天正3年3月]

御分四石切之可為據候、貰今以候、横合之不可有中人、尚以御用也、兼曰如御定、無々沙法
可走廻候、於右切子孫も、可為如此、雖然、右切子孫之者、有無御用、公儀之御用空手不走
廻者、此御承又不可入者也、仍如作、

19 元和6年6月 江吉城普請のため石切人用につき幕府年寄連署書状

[青木家文書] (青木家文書) [元和6年6月]

大手渠口上御普請三付間、石切人用候間 小田原より江吉城入里又曰被送御候以上、
中六月廿一日

伊丹喜之助
水井信助
上野主計
水井主計
水井主計
安藤対馬
水井主計
安藤対馬

17 廉長元年10月 德川氏奉行衆連署伝馬手形

[青木家文書] (青木家文書)

従江、小田原主事、石きり伝馬手形、無相違可致相應候、仍如往、
延長元年十月一日

(印) (印) (印)

20 元和9年閏8月 石切人召集につき青山忠俊書状

[青木家文書] (青木家文書)

「上手をめしれ候て、早々可參候、已上、」
忠度以飛脚中越候、御人主たつ三御門之内わき石かき、御心之事候間、石きり五人ほどめしつ
れ、早々可參候、右之件かたく御意候間、不可有由所候、恭共御此候、精誠、
己八月一日

青山伯耆(花押)
善左衛門殿まるる

大藏 小田原主事
かの川
ほかや
藤沢
平塚

「走廻者也」仍如件。

〔文書〕 壮力
〔印〕 〔朱印〕 五印
〔日付〕 一月廿二日
〔記号〕 (5)

右衛門五郎
右衛門五郎

右衛門五郎

右衛門五郎

8 永禄12年2月 北条氏康朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

人右切某

右 欧漢御用之御人半之間、羅山可走廻、依忠信、何様之儀成共、可望叶、可被加脚腰美、
然八明日七日定朝候へ准、田、一空御相親、小屋を頼、御番可動申者也、仍如件。

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切左衛門五郎
右切方頭門

右切

右切

右切

9 永禄12年2月 北条氏康朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

右切番子之内、無沙汰若共有之由中上候、堅可申付、猶無沙汰若心もゆくべ、其名をしむ

可申上、
可被加脚腰美、仍如件。

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切左衛門

右切

10 永禄12年3月 北条氏康朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

右切老人御用之間、白足柄御引口断者也、仍如件。

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切

右切

11 永禄12年4月 北条氏康朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

右切老可出候、石切十人足柄へ羅越へ付て被候、可為公方三郎者也、仍如件。

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切

右切

右切

12 永禄13年4月 北条家朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

於武州切石之儀被仰付候、相州三就有之者、可被免重料候、江戸、河越、付を有す、城々有
數多間、被切石之事可走廻、被仰出者也、仍如件。

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切

右切

13 永禄13年4月 北条家伝馬手形

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

右切它定黒相道可走之、石切左衛門五郎江戸へ被送道、被下、可除一里一錢者也、仍如件、
右切

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月六日

右切左衛門

右切

14 元龜2年10月 北条家朱印状

・古木家文書
・源氏物語(1) (御内裏)(1)

右切火はち三、御人方様御用之由候、可謂上者也、仍狀如件、
右切

〔文書〕 〔朱印〕 〔印〕 〔日付〕 〔記号〕 (2)

月十九日

右切

伊豆石丁場関連文献史料

一 戦国期石切棟梁史料（小田原市 背木家文書）

（元）伊東九郎一郎
（元）右衛門
（元）左衛門

1 天文22年4月 北条家朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

新石切之者古立
一人 孫一郎
一人 又二郎
一人 助左衛門
一人 総左衛門
一人 其五郎
以上五人

右、公方御用御工之時者、被者共罷出、無々沙汰可走廻候、然者為扶持錢、一人三七百貫、右

文秀、合六貫又出過候、來春、自内藤前、可請取者也、仍如件、

5 永禄11年9月 北条氏康朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

4 永禄11年6月 北条家朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

石切棟梁之事、如父一右衛門時、無相違可走廻貢、被御出者也、仍如件、

永禄十一年（元）八月廿八日

評定來
下野守 家種（花押）

左衛門 五郎

右切
上野守 家種（花押）

（元）右衛門

（元）左衛門

四月一日

（元）右衛門

（元）左衛門

新石切五人

2 弘治3年12月 北条家朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

新石切五人、此間無足之由、御作事中上廻問、自当年、壱入三式貢文秀、五人（元）拾貢又引被下
甚也、仍如件、

（元）右衛門
（元）左衛門
（元）五人衆

長崎奉之

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

6 年不詳 北条氏康朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

7 永禄11年10月 北条氏康朱印状

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

（元）右衛門
（元）左衛門
（元）五人衆

（元）背木家文書
（元）余川源氏史

右、明日十七日用意、明後十八早大裡越、御土蔵之石切合可中、一日中出来候様、人数可入付西八、重畠五人も二人も召寄可申、先此度八七人撫越、南條四郎左衛門・幸田與三助中付

候、此上合難済者有之者、可切掛料貢、被卯出者也、仍如件、

第VII章 热海市内石丁場の石材分析

はじめに

伊豆半島および箱根地域には、江戸時代に江戸城や大名屋敷などに供給された石材の石丁場が各所に存在する。しかし、各石丁場に関する地質学的・岩石学的情報は少ないため、消費地である江戸の石材との比較は十分なされないままでいる。

今回の自然科学分析調査では、岩石学的なデータを得ることを目的として热海市内各石丁場を現地調査し、石材分布の状況や岩質を記載すると共に、試料採取を行った。代表的な試料については、薄片を作製し、鏡下における観察記載を行い、その特徴を把握した。さらに、江戸城および大名屋敷などの石材の肉眼鑑定や鏡下観察データと比較検討をした。以下に、その結果を報告する。

1 分析方法

(1) 石材原産地調査

当社技師3名が現地に赴き、4日間に亘る調査を行った。現地では、石材の分布状況や岩質について記載を行うと共に、写真撮影や試料採取等を行った。なお、行程の関係上、初島については現地調査を行わず、試料は熱海市教育委員会から提供された。

(2) 薄片作製鑑定

薄片観察は、岩石を0.03mmの厚さに研磨して薄片にし、顕微鏡下で観察すると、岩石を構成する鉱物の大部分は透光性となり、鉱物の性質・組織等が観察できるようになるということを利用している。

薄片の作製は、まず試料をダイヤモンドカッターにより22mm×30mm×15mmの直方体に切断して薄片用のチップとする。そのチップをプレパラートに貼り付け、#180～#800の研磨剤を用いて研磨機上で厚さ0.1mm以下まで研磨する。さらに、メノウ板上で#2500の研磨剤を用いて正確に0.03mmの厚さに調整する。プレパラート上で薄くなったり岩石薄片の上にカバーガラスを貼り付けたものが、観察用の薄片プレパラートとなる。薄片プレパラートは偏光顕微鏡下において観察記載を行う。

2 結果

(1) 石材原产地調査

調査地点は、第36図に示す初島を除いた熱海市内の石丁場23箇所である。以下に、各地点における露頭および転石の観察結果を示す。なお、調査地域の地質については、久野(1952)を参照している。

1) 獅子石丁場(その1)

本調査地点には、湯河原火山の輝石安山岩溶岩からなる8m×5m程度の露頭が存在する。塊状を呈し、微～少量程度の孔隙が発達する。数10cm～2m程度の間隔で節理が発達するものの、集石として利用可能な部分は多い。輝石安山岩は、径2～4mm大の斜長石の斑晶を多含し、微量の輝石斑晶を散在する。本丁場は、大名丁場としての記録は無く、地主である伊豆山権現から宮川村が採石を請負っていたようである。

2) 獅子石丁場(その2)

本調査地点には、尾根の両翼30×30mの範囲に、湯河原火山に出来する径50cm以上の礫が20個程度分布する。径2mに達するものも2～3個程度認められる。礫は角礫～亜円礫状を呈し、緻密質塊状を呈するものが多いが、一部流理組織が発達し、やや板状に剥がれる性質を有するものもある。径1～3mm大で柱状～不定形板状を呈する斜長石斑晶を少量程度含み、径2mm以下の輝石斑晶をごく微量含む。稀

に、径2mm以下の石英斑晶を含むものもある。その他、一部、微量の孔隙を有し、孔隙中にクリストバライトや黒雲母が晶出しているものもある。

3) 黒崎海岸

本調査地点には、亜角礫～亜円礫状を呈する角礫状の安山岩、無斑晶質安山岩、輝石安山岩、多孔質安山岩などの転石が分布する。大部分は湯河原火山由来の安山岩類とみられ、20mの範囲に径1m以上の礫は200個以上認められる。セメントの護岸部下には幅10m程度で角礫化した安山岩が露岩する。安山岩は、径5mm以下の孔隙を少量程度含む。基質の一部は酸化しており、赤灰色を呈す。

4) 黒崎露頭

本調査地点には、20m×5mの範囲で湯河原火山の輝石安山岩が露岩する。露頭の中央部は、緻密塊状を呈する輝石安山岩であるが、露頭の端では径数cm～30cm大で角礫化している。塊状溶岩部には数10cm～2mの間隔で節理が発達する。

5) 大洞Ⅱ石丁場

本調査地点には、杉林の中に角礫～亜角礫状を呈する湯河原火山由来の礫が点在する。およそ30×30mの範囲に径50cm以上の礫が30個以上認められる。径2m以上のものも數個程度点在する。矢穴のある石材や刻印石も数個程度確認できる。礫は、塊状緻密質な輝石安山岩で、径1～3mmの大斜長石斑晶を少～中量程度含み、径5mm以下の輝石斑晶を微量程度伴う。比較的軟質な石材で、加工は容易と判断される。

6) 稲村

本調査地点の海岸には、角礫～亜角礫状を呈する転石が多量に分布する。礫径の大きいものが多く、300mの範囲に径1m以上のものはおよそ1000個以上認められる。一部、図版に示されるように径6mに達するものもある。礫には、京極丹後守とされる「丹」と彫られた刻印や、「田」の刻印が認められる。大礫は、稻村安山岩由来の輝石安山岩が主体で、灰色～淡灰色を呈し、長さ2cm～30cm、幅数mm～5cmの餅板状を呈する孔隙が面向性を示して散在される。短柱状の単斜輝石が散在され、斜長石斑晶は目立たず、ごく微量である。礫種はほとんど輝石安山岩であるが、その他に多孔質安山岩、湯ヶ島層群由来とみられる火山礫凝灰岩なども認められる。

7) 礼拝堂石丁場

本調査地点には、湯河原火山の輝石安山岩の転石が散在する。輝石安山岩の転石は、角礫～亜円礫状で、緻密質塊状を呈する。径1～3mmの大斜長石斑晶を微量に含有し、径1～3mmの大斜長石斑晶を多含するものもある。20m×20mの範囲に径1m以上の礫は、20個以上認められる。京極家の家紋の刻印石や、「けい長九年」と彫られた標識石が認められる。

8) 礼拝堂石丁場東側

本調査地点には、径20～30cmの角礫～亜角礫状を呈する湯河原火山の輝石安山岩が10m×10mの範囲に30個程度分布する。径160cm程度のものも1個認められる。輝石安山岩は、緻密質塊状で、径2mm以下の斜長石斑晶が少～中量程度含まれる。単斜輝石は、短柱状～柱状を呈するものが多く認められる。一部、孔隙が酸化鉄によって赤褐色に汚染されているものもある。

9) 曽我浦青石丁場

本調査地点には、20m×20mの範囲に径30cm～2m大の礫が100個以上分布する。矢穴や刻印を有する石材は認められない。礫は径2～30mm大の角礫～亜角礫を50%以上含む湯ヶ島層群由来の火山礫凝灰岩である。緑色の変質鉱物によって交代されており、全体に緑灰色を呈する。含有礫は、花崗岩、玄武岩、安山岩、凝灰岩などである。変質鉱物としては、沸石やサボナイトが認められ、サボナイトによって置換された軽石を多含する軽石凝灰岩も認められる。

10) 上多賀北部石丁場群（頌朝一杯水付近）

本調査地点には、杉林の谷部に角礫～亜角礫状を呈する礫が分布する。およそ20m×10mの範囲に径50cm以上の礫は、30個以上分布する。礫は塊状緻密質～多孔質な安山岩からなり、径1～3mm大の斜長石斑晶を多含する。まれに径15mmに達する斜長石斑晶をごく微量含むものもある。また、酸化鉄で汚染され、褐色を呈する石英斑晶を含むものも認められる。水酸化鉄による汚染を受け、風化が進行しており、軟質岩となっている。

11) 赤根崎

本調査地点には、角礫状の安山岩、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、安山岩などの転石が散在する。幅5～10cm程度の矢穴を有する石材も認められる。角礫状の安山岩は、径数cm～30cm大で角礫化しており、基質は酸化して赤灰色を呈し、酸化鉄や一次石英などで埋められる。

12) 白石石丁場

本調査地点には、切り出し痕の残る湯ヶ島屑群の火山礫凝灰岩が露出する。火山礫凝灰岩は褐色の岩相を示し、径5mm～15cm大の角礫～亜角礫状を呈する礫を30～50%程度含む。礫は暗紫色～黒灰色を呈し、多孔質な玄武岩、スコリア、凝灰岩、安山岩などの火山礫質な岩石から構成される。稀に径50cm大の玄武岩礫もわずかに含まれている。ラミナを示す砂質部を含む部分も認められ、エピクラスティックな火砕岩とみられる。スダレ状の切り出し痕が認められ、かなり新しい時代のものである可能性がある。

13) 白子・地獄沢石丁場

本調査地点には、杉林の中に角礫状を呈する礫が散在する。礫はおよそ50m×30mの範囲に径50cm以上のものが100個以上認められる。径1m以上のものは、20個程度認められる。礫は、多賀火山に属する灰色塊状の輝石安山岩からなり、緻密質なものや多孔質なものが認められる。径1～2mm大の斜長石斑晶を多含し、径3mm以下の石英斑晶をごく微量含むものもある。また、径3mm以下の輝石斑晶をごく微量含むものや、径10mmに達する斜長石斑晶を含むものもある。比較的加工のしやすい軟質岩が多い。刻印石も多数認められている。

14) 中張窪・瘤木石丁場（羽柴右近刻印付近）

本調査地点には、径1m以上の礫が5個程度認められる。径2m以上のものも存在し、大部分は角礫状を呈する。石材は、多賀火山に属する輝石安山岩である。

15) 中張窪・瘤木石丁場（有馬玄蕃石場付近）

本調査地点には、「是ヨリにし 有馬玄蕃 石場 慶長十六年…」と記された大岩が存在する。その周囲の杉林には、20m×30mの範囲に径50cm以上の礫が、100個以上分布する。径2m以上のものも10個以上認められる。石材は、多賀火山に属するかんらん右含有輝石安山岩で、淡灰色を呈し、表皮は風化して褐色化しているものが多い。径1～3mm大の斜長石斑晶を多含し、径10mmに達する大型の斑晶を稀に含む特徴がある。輝石斑晶は、径2mm以下で微量含まれ、稀に径8mmに達する大型のものも認めることができる。かんらん石斑晶は径3mm以下で粒状を呈し、橙色～褐色を示してごく微量含まれる。

16) 中張窪・瘤木石丁場（D地区）

本調査地区では、「慶長十九年」と記された石材が発見されている。角礫状の転石が散在し、20m×20mの範囲に径50cm以上のものが50個程度認められる。転石は多賀火山に由来する輝石安山岩であり、やや孔隙を多く有する。

17) 中張窪・瘤木石丁場（B地区）

本調査地区では、鍛冶場跡が検出されている。周囲には、多賀火山由来の輝石安山岩の転石が数百個分布している。矢穴を穿たれた残石も幾つか認められる。

18) 中張窪・瘤木石丁場（北部露頭）

本調査地点には、多賀火山由来の安山岩溶岩の露頭が認められる。10m×4m程度の露頭で、数cm～2m間隔の不規則な節理が発達し、ブロック化している。溶岩は、塊状を呈し、かんらん石を含有する輝石安山岩からなる。角板状の斜長石斑晶を多含し、径5mmに達するものも存在する。岩質は堅硬で、風化がほとんど進んでいない新鮮な岩相を示す。

19) 小山

本調査地点には、網代玄武岩に属する玄武岩質な火碎岩の露頭が分布する。径数cm～30cm大の玄武岩礫を多含し、基質は黒灰色を呈するが、一部、酸化して赤灰色を呈する部分も認められる。露頭を構成する石材は軟質であり、築石用の石材としては不適である。一方、海岸の磯石には、径1m以上の玄武岩礫が多量に散在しており、径2m以上のものも認められる。磯石は、斑晶の目立たない玄武岩が多く、灰色を呈し、やや緑色を帯びる。定向配列するパイプ状の孔隙が特徴的に発達する。幅8cm前後の矢穴を有するものも認められる。刻印を有する石材は認められない。

20) 屏風岩

本調査地点には、30m×8mの規模で網代玄武岩に属する無斑晶質な安山岩溶岩の露頭が分布する。無斑晶質安山岩は、径2mm程度の斜長石斑晶をごく微量含み、全体に塊状緻密質であるが、弱い流理構造が発達する。流理構造の走行傾斜は、N80°～90° W60°～90° Nである。露頭には、幅8cm前後の矢穴を穿たれた箇所も認められる。屏風岩の南側には、20×8m程度の露頭があり、塊状多孔質な安山岩からなる。径1～3mm大の斜長石斑晶を中量程度含み、多斑晶質な特徴を有する。流理組織は認められないが、楕円状を呈する孔隙が配向性を示す部分もある。海蝕により、露頭表面は球状の孔が形成されている。屏風岩周辺の礫は、円錐～角錐状を呈し、斜長石の斑晶を多含する多斑晶質な安山岩が主体となっており、その他、多孔質安山岩、無斑晶質安山岩などが認められる。径1m以上の礫は、50mの範間におよそ数百個分布する。

21) 朝日山石丁場

本調査地点には、網代玄武岩に由来する無斑晶質玄武岩や、かんらん石含有輝石玄武岩などの転石が分布する。およそ30×20mの範囲に径50cm以上の転石が100個程度分布する。径2m以上のものも10個以上認められる。黒田藩の刻印が発見されている大名丁場のため、矢穴の穿たれたものも多く、30個以上認められる。矢穴の幅は15cmに達する大型のものも認められる。岩質はきわめて堅硬緻密質で、塊状を呈し、灰色を示す。径1～4mm程度の柱状～不定形柱状を呈する斜長石斑晶を多含するものもある。径2～5mmの大のかんらん石斑晶をきわめて微量含むものや、径2mm以下の輝石斑晶をごく微量含むものなどがある。

22) 大西ヶ洞奥石丁場

本調査地点には、谷部の30m×10mの範囲に径50cm以上の礫が300個程度分布する。両側の斜面には露頭はなく、谷部に転石が集積されたような産状を示す。礫は網代玄武岩に属する玄武岩質安山岩～玄武岩からなり、灰色を呈し、塊状緻密質である。斜長石斑晶を微量程度含み、柱状のかんらん石斑晶をごく微量伴う。硬質岩で、加工は容易ではない。刻印石も見つかっている。

23) 弘法滝石丁場

本調査地点には、刻印のある石材の周辺30m×10mの範囲に径1m以上の礫が20個以上分布する。径2m以上のものも5個程度認められる。林道の両側の斜面には、径1m以上の礫が多量に分布する。礫は、並角礫～亜円錐状を呈し、塊状緻密質で灰色を示す。径1～4mm大の斜長石斑晶を多含する。径2mm以下の輝石斑晶もごく微量散含される。径2～5mmの大のオリーブ色を示すかんらん石斑晶が稀に含まれる。

(2) 薄片鑑定

偏光顕微鏡下の観察から岩石の構成鉱物および組織の記載岩石学的な特徴を明らかにした。各構成物の量比は、薄片上の観察面全体に対して、多量(>50%)、中量(20~50%)、少量(5~20%)、微量(<5%)、および、きわめて微量(<1%)という基準で目視により判定した。各試料の構成物の量比表は、火山岩類については表9に、火山碎屑岩類については表10に示した。顕微鏡観察に際しては下方ボーラーおよび直交ボーラードにおいて代表的な箇所を撮影した。以下に各試料の鏡下観察結果について述べる。

1) 湾丁場-01

岩石名：かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.8~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶および累帯構造が発達する。結晶内部に火山ガラスを散在するものもある。最大対称消光角は45°で、バイトウナイト質な組成と判断される。斜長石のみで集斑状組織を形成しているものが散見される。

斜方輝石：微量存在し、粒径1.71~0.3mmの他形で柱状~不定形柱状を呈し、淡緑色~淡褐色の多色性を示す。細粒な単斜輝石によって反応縁状に取り囲まれているものも認められる。

単斜輝石：微量存在し、粒径1.90~0.3mmの他形で柱状~不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。集片双晶を示すものが散見される。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径1.40~0.3mmの他形で六角粒状~不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。斜方輝石によって皮膜されているものが認められる。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.22mmの他形で屋根瓦状~不定形板状を呈し、孔隙中に晶出している。一部、斑晶の結晶表面部に沿って晶出するものもある。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形~他形で不定形板状~柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状を呈し、淡褐色~淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や単斜輝石などとは共生しない。

単斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状~不定形状を呈し、淡緑色~淡褐色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。かんらん石や斜方輝石の結晶表面部を取り囲むものもある。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状~不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。イディングサイト化しているものが多い。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.07mmの他形で角柱状~不定形粒状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。一部、かんらん石を反応縁状に囲む単斜輝石中に虫食い状をなして分布するものもある。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性~淡褐色を示す。石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄：微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、孔隙の壁に沿って分布するものや、石基を局部的に汚染するものがある。

孔隙 微量存在し、孔径最大0.58mmで不定形状を呈して散在し、クリストバライトが晶出している。配向性は認められない。壁に沿って水酸化鉄が付着しているものもある。

2) 稲村石丁場-01

岩石名：かんらん石含有斜方輝石單斜輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径3.2～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶および墨帶構造が発達する。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状に分布する。蜂の巣状組織をなすものや、細粒な单斜輝石を包有するものがある。最大対称消光角は52°で、バイトウナイト質な組成を有するとみられる。

斜方輝石：微量存在し、粒径1.50～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。单斜輝石によって取り囲まれ、平行連晶しているものも認められる。

单斜輝石：微量存在し、粒径1.65～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。集片双晶を示すものが散見される。客晶としてかんらん石をポイキリティックに包有するものもある。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径0.62～0.3mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。不透明鉱物によって皮膜されているものが多い。

不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径0.42～0.3mmの他形で不定形粒状～不定形柱状を呈し、細粒な斜長石を包有する。

石基 石基はインターサルタル組織 (intersertal texture) を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.66mmの他形で屋根瓦状～不定形板状を呈し、孔隙中や石基中に晶出している。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を呈す。配向性は認められない。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や单斜輝石などとは共生しない。

单斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。かんらん石や斜方輝石の結晶表面部を取り囲むものもある。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。結晶表面部には、单斜輝石および不透明鉱物の反応縁が形成されている。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。一部、かんらん石を反応縁状に囲む单斜輝石中に虫食い状をなして分布するものもある。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性～淡褐色を示して石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。晶子が晶出している部分では脱ガラス化しており、スフェルライト様となっている。

晶子：きわめて微量存在し、粒径最大0.10mmで、グロビュライト、マーガライト、毛状晶子が認められる。石基の火山ガラス中に晶出している。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、石基を局的に汚染する。

孔隙 きわめて微量存在し、孔径最大0.20mmで不定形状を呈して点在する。大部分はクリストバライトによって充填されている。

3) 稲村石工場-02

岩石名：斜方輝石かんらん石単斜輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.18～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶および累帯構造が発達する。結晶内部に、細粒な斜方輝石や火山ガラスを包有するものも認められる。最大対称消光角は47°で、バイトウナイト質な組成を有するとみられる。

斜方輝石：微量存在し、粒径1.95～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。単斜輝石によって取り囲まれ、平行連晶しているものも認められる。

單斜輝石：微量存在し、粒径1.05～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。集片双晶を示すものが散見される。

かんらん石：微量存在し、粒径2.23～0.3mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。細粒な斜方輝石、単斜輝石および斜長石に取り囲まれているものも認められる。

不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径0.46～0.3mmの他形で不定形粒状～不定形柱状を呈し、細粒な斜長石を包有する。

捕獲斑晶

石英：きわめて微量存在し、粒径最大0.63mmの他形で不定形粒状を呈し、結晶内部に不規則な割れ目を有する。細粒な单斜輝石によって反応縁状に取り囲まれている。

石基 石基はインターナル組織 (intersertal texture) を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.45mmの他形で屋根瓦状～不定形板状を呈し、孔隙中や石基中に晶出している。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や单斜輝石などとは共生しない。

單斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。かんらん石や斜方輝石の結晶表面部を取り囲むものもある。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示して点在する。結晶表面部は、斜方輝石、单斜輝石および不透明鉱物による反応縁が形成されている。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。一部、かんらん石を反応縁状に囲む斜方輝石中に虫食い状をなして分布するものもある。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性～淡褐色を示して石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物 水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、石基を局的に汚染する。

孔隙 きわめて微量存在し、孔径最大0.80mmで不定形状を呈して点在する。大部分はクリストバライトによって充填されている。

4) 札拝堂石丁場-01

岩石名：かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.6～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帶構造が発達する。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状をなして分布する。細粒な单斜輝石を包有するものや、リムに汚濁帯を有するものもある。最大対称消光角は46°で、バイトウナイト質な組成と判断される。

斜方輝石：微量存在し、粒径2.11～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。

单斜輝石：微量存在し、粒径1.98～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。集片双晶を示すものや弱い累帶構造を有するものが認められる。一部、細粒な斜方輝石を包有するものもある。

かんらん石：微量存在し、粒径1.03～0.3mmの半自形～他形で六角粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。一部、散晶状を示すものもある。イディングサイト化して、結晶表面部が褐色化しているものが散見される。

不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径1.03～0.3mmの他形で不定形粒状～不定形を呈し、細粒な斜長石を包有する。

石基 石基はインターチャル組織 (intersertal texture) ～インターチュラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト：きわめて微量存在し、粒径最大0.15mmの他形で不定形板状を呈し、孔隙中や石基中に晶出している。

トリディマイ特：きわめて微量存在し、粒径最大0.27mmの半自形～他形で楔状～不定形板状を呈し、孔隙中に晶出している。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。大部分は粒径0.07mm以下と細粒である。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や单斜輝石などとは共生しない。

单斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形を呈し、無色透光性を示して点在する。イディングサイト化して結晶表面部から褐色化しているものが散見される。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。一部、かんらん石を反応縁状に囲む斜方輝石中に虫食い状をなして分布するものもある。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物 水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、石基を局的に汚染する。

孔隙 きわめて微量存在し、孔径最大0.90mmで不定形状を呈して点在する。クリストバライトやトリディマイトが晶出している。

5) 礼拝堂石丁場-02

岩石名：かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径3.1～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帶構造が発達する。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状をなして分布する。細粒な単斜輝石を包有するものや、リムに汚濁帯を有するものもある。最大対称消光角は50°で、バイトウナイト質な組成と判断される。

斜方輝石：微量存在し、粒径2.6～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。細粒な単斜輝石の反応縁を有するものが多い。

單斜輝石：微量存在し、粒径0.3～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。集片双晶を示し、集斑状組織を形成するものが認められる。

かんらん石：微量存在し、粒径3.2～0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示す。輝石類および斜長石を作つて集斑状組織を形成しているものもある。イディングサイト化して、結晶表面部が褐色化している場合が多い。

不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径1.0～0.3mmの他形で不定形粒状～不定形状を呈し、輝石類と接して分布するものが多い。

石基 石基はインターチャル組織 (intersertal texture) ～インターフラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト：きわめて微量存在し、粒径最大0.16mmの他形で不定形板状を呈し、孔隙中や石基中に晶出している。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。大部分は粒径0.05mm以下と細粒である。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.1mm以上で、細粒な斜長石や單斜輝石などとは共生しない。單斜輝石の反応縁を有するものが多い。

單斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、淡緑色を示して点在する。イディングサイト化して結晶表面部から褐色化しているものが散見される。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。一部、かんらん石を反応縁状に囲む斜方輝石中に虫食い状をなして分布するものもある。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、不透明鉱物から拡散して石基を汚染している。孔隙の周辺に分布するものもある。

孔隙 きわめて微量存在し、孔径最大0.40mmで不定形状を呈して点在する。クリストバライトが晶出しているものもある。

6) 曾我浦石丁場-01

- 岩石名：玄武岩質火山礫凝灰岩 岩石の組織：火碎状組織 (pyroclastic texture)
- 鉱物片 斜長石：きわめて微量存在し、粒径最大0.19mmの他形で破片板状を呈し、弱い集片双晶が発達する。炭酸塩鉱物、石英、沸石などによって交代されている。
- 斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.48mmの他形で柱状～破片柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。
- 單斜輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.36mmの他形で不定形柱状～破片柱状を呈し、淡緑色を示す。
- 不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径最大0.43mmの他形で不定形粒状～不定形状を呈して点在する。
- 岩片 安山岩：微量存在し、粒径2.6～0.30mmで亜角礫状～亜円礫状を呈する。石基はインターサーティル組織を示し、斜長石の斑晶を含むものもある。粘土鉱物、石英、炭酸塩鉱物、沸石などによって交代されている。
- 玄武岩：多量存在し、粒径5.7～0.10mmで角礫状～亜円礫状を呈し、粒径は不均質である。アミグダルを有するものが多く、一部、スコリア質なものもある。斜長石や輝石類の斑晶を含むものもある。石基は粘土鉱物、炭酸塩鉱物、沸石などによって著しく交代されている。

基質（変質鉱物）

- 石英：きわめて微量存在し、粒径最大0.23mmの他形で不定形状を呈し、基質中に分布するものや岩片を交代するものがある。
- 沸石：少量存在し、粒径最大0.30mmの他形で不定形板状～塊状を呈し、斜長石を交代する。等方性で方沸石とみられるものもある。主に、基質や岩片中の斜長石を交代する。
- 緑泥石：中量存在し、粒径最大0.06mmの他形で放射纖維状～纖維状を呈し、緑褐色～褐色を示す。岩片中のアミグダルや基質を交代する。
- ブレーナイト：きわめて微量存在し、粒径最大0.06mmの他形で放射板状を呈し、炭酸塩鉱物と共に斜長石の斑晶や基質を交代する。
- 炭酸塩鉱物：少量存在し、粒径最大0.40mmの他形で不定形状を呈し、基質および岩片を交代する。
- 水酸化鉄：微量存在し、粒径最大0.01mmの他形で微細不定形状を呈し、暗褐色～褐色を示して岩片や基質を汚染する。
- 粘土：少量存在し、隠微品質で微細不定形状を呈し、淡褐色を示して砂屑片の粒間を埋める。

7) 曾我浦石丁場-02

- 岩石名：玄武岩質火山礫凝灰岩 岩石の組織：火碎状組織 (pyroclastic texture)
- 鉱物片 斜長石：きわめて微量存在し、粒径最大1.43mmの他形で板状～破片板状を呈し、集片双晶が発達する。炭酸塩鉱物や沸石によって交代されているものが多い。
- 斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.52mmの他形で柱状～破片柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。
- 單斜輝石：微量存在し、粒径最大1.04mmの他形で不定形柱状～破片柱状を呈し、淡緑色を示す。
- 不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径最大0.27mmの他形で粒状～不定形状を呈して点在する。
- 岩片 安山岩：微量存在し、粒径0.92～0.54mmで亜角礫状～亜円礫状を呈する。斜長石あるいは單斜輝石の斑晶を含み、石基はインターグラニュラー組織を示すものなどが認められる。

玄武岩 : 多量存在し、粒径15～0.10mmで角礫状～亜円礫状を呈し、粒径は不均質である。斜長石や单斜輝石の斑晶を含むものもある。石基には斜長石や单斜輝石が一部、残存するが、火山ガラスは褐色を呈する粘土鉱物や水酸化鉄などによって交代されている。アミグダルを有するものや、スコリア質なものが認められる。

基質（変質鉱物）

石英 : 微量存在し、粒径最大0.47mmの他形で不定形状を呈し、沸石や炭酸塩鉱物と共に斜長石を交代するものや、基質を交代するものがある。

沸石 : 少量存在し、粒径最大0.52mmの他形で不定形板状～塊状を呈し、斜長石を交代する。等方性で方沸石とみられるものもある。

緑泥石 : 中量存在し、粒径最大0.07mmの他形で纖維状を呈し、緑褐色～褐色を示す。玄武岩の岩片や基質を交代する。

プレーナイト : 微量存在し、粒径最大0.07mmの他形で放射板状を呈し、炭酸塩鉱物と共に斜長石の斑晶や基質を交代する。

パンペリー石 : きわめて微量存在し、粒径最大0.05mmの他形で放射針状を呈し、淡緑色を示す。沸石と共に共生する。

炭酸塩鉱物 : 少量存在し、粒径最大0.52mmの他形で不定形状を呈し、基質および岩片を交代するものや、細脈を構成するものがある。沸石と共に共生するものが散見される。

水酸化鉄 : 微量存在し、粒径最大0.01mmの他形で微細不定形状を呈し、暗褐色～褐色を示して岩片や基質を汚染する。

粘土 : 少量存在し、隠微晶質で微細不定形状を呈し、淡褐色を示して碎屑片の粒間を埋める。

細脈 微量存在し、脈幅最大0.08mmで炭酸塩鉱物からなり、岩片や鉱物片を切って、枝分かれ状をなしで分布する。薄片上に10条以上認められ、0.5～4mm程度の連続性を示す。

8) 上多賀北部石丁場群（頼朝一杯水付近）-01

岩石名 : かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩 岩石の組織：班状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石 : 中量存在し、粒径2.8～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶および累帶構造が発達する。結晶内部には、内溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状に分布する。最大対称消光角は50°で、バイトナイト質な組成と判断される。

斜方輝石 : 微量存在し、粒径0.46～0.3mmの他形で柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。单斜輝石によって薄膜状に取り囲まれているものも認められる。

单斜輝石 : 微量存在し、粒径1.58～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。集片双晶を示すものが散見される。

石基 石基はインターチャル組織 (intersertal texture) ～インターフラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

斜長石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で柱状を呈し、集片双晶を示す。局所的に流理配列を示すが、全体的な配向性は認められない。

斜方輝石 : きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上である。石基を構成する細粒な斜長石や单斜輝石などとは共生しない。

单斜輝石 : 少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形状を呈し、淡緑色を示す。石基

斜長石の粒間に散在する。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径最大0.31mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、無色透光性を示す。結晶表面部からイディングサイト化している。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不規則粒状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性～淡褐色を示して石基鉱物の粒間に埋める。一部、斜長石の斑晶中にも分布する。

要質鉱物

水酸化鉄：微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、孔隙の壁に沿って分布するものや、石基を局的に汚染するものがある。

孔隙：少量存在し、孔径最大3.9mmで球状～不定形状を呈して散在する。配向性は認められない。壁に沿って水酸化鉄が付着しているものが散見される。

9) 白子・地獄沢石丁場-01

岩石名：單斜輝石斜方輝石安山岩 **岩石の組織**：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.7～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帶構造が発達する。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状をなして分布する。最大対称消光角は54°で、パイトウナイト質な組成と判断される。

斜方輝石：少量存在し、粒径1.27～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。細粒な單斜輝石の反応縁を有するものが多い。一部、クリスクロス組織を示すものもある。

單斜輝石：微量存在し、粒径1.32～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。双品を有するものが多く、一部、累帶構造を示すものもある。

かんらん石：きわめて微量存在し、粒径最大0.34mmの他形で不定形状を呈し、無色透光性を示して斜方輝石の斑晶に包有される。

不透明鉱物：きわめて微量存在し、粒径0.40～0.3mmの他形で不定形粒状～不定形状を呈する。結晶内部に不規則な割れ目を有する。

石基：石基はインターサーテル組織 (intersertal texture)～インターラニュラー (intergranular texture) を示す。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。粒径0.1mm以下のものが多く、無方向性で散在する。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や單斜輝石などとは共生しない。單斜輝石の反応縁を有するものが多い。

單斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間に埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、斑晶や石基を汚染している。

孔隙 微量存在し、孔径最大0.40mmで不定形状を呈して点在する。大部分は斑晶の脱落孔で、晶出鉱物は認められない。

10) 白子・地獄沢石丁場-02

岩石名：単斜輝石斜方輝石安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径1.75～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帶構造が発達する。最大対称消光角は48°で、バイトウナイト質な組成と判断される。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状をして分布する。一部、完全に溶融し、仮像状となっているものも認められる。

斜方輝石：少量存在し、粒径1.80～0.3mmの半自形～他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色の多色性を示す。細粒な単斜輝石の反応縁を有するものが多い。一部、クリスクロス組織を示すものもある。

単斜輝石：微量存在し、粒径0.98～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。双晶を有するものが多く、一部、累帶構造を示すものもある。斜長石を伴って集斑状組織を形成するものもある。

石基 石基はインターラーチャル組織 (intersertal texture) ～インターフラニュラー (intergranular texture) を示す。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。粒径0.1mm以下のものが多く、無方向性で散在する。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。大部分は粒径0.2mm以上で、細粒な斜長石や単斜輝石などとは共生しない。単斜輝石の反応縁を有するものが多い。

単斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間に散在する。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.30mmの他形で粒状～不定形柱状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。比較的粗粒なものは、輝石類と接して分布する。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性～褐色を示して石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中にも分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、斑晶や石基を汚染している。

孔隙 きわめて微量存在し、孔径最大0.60mmで不定形状を呈して点在する。充填鉱物は認められない。

11) 中張窪・瘤木石丁場-01

岩石名：単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径5.7～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や弱い累帶構造が発達する。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状に分布する。最大対称消光角は48°で、バイトウナイト質な組成と判断される。斜長石のみで集斑状をなすものもある。

単斜輝石：微量存在し、粒径1.52～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。やや波動消光を示す。

かんらん石：少量存在し、粒径1.48～0.3mmの他形で六角柱状～粒状または不定形状を呈し、無

色透光性を示す。一部、骸晶状を呈するものもある。大部分は結晶表面部からイディングサイト化しており、完全に置換されているものもある。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライ特：微量存在し、粒径最大0.15mmの他形で層根瓦状～不定形板状を呈し、孔隙の壁に晶出しているものや、石基中に晶出するものなどが認められる。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で柱状を呈し、集片双晶を示す。局所的に流理配列を示すが、全般的な配向性は認められない。

单斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋める。ごく一部、砂時計構造を示すものもある。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。イディングサイト化しているものが多い。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.07mmの他形で粒状～不規則粒状を呈し、石基斜長石の粒間に散在する。

火山ガラス：少量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋める。一部、斜長石の斑晶中にも分布する。

孔隙 微量存在し、孔径最大2.08mmで不定形状を呈して点在する。配向性は認められない。孔隙の壁の一部には、クリストバライ特が晶出しているものもある。

12) 中張窪・瘤木石丁場-2

岩石名：単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.7～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶を示す。弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスがスポット状または脈状に分布する。最大対称消光角は45°で、パイトウナイト質な組成と判断される。

单斜輝石：微量存在し、粒径2.9～0.3mmの他形で柱状～不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。やや波動消光を示す。一部、砂時計構造を示すものもある。

かんらん石：少量存在し、粒径2.6～0.3mmの他形で柱状～粒状または不定形状を呈し、無色透光性を示す。ややイディングサイト化しており、結晶表面部は褐色を呈する。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライ特：微量存在し、粒径最大0.12mmの他形で不定形板状を呈し、孔隙の壁に晶出しているものや、石基中に晶出するものなどが認められる。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。局所的にやや流理組織を示す。

单斜輝石：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間を埋める。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。イディングサイト化しているものが散見される。ごく一部、単斜輝石にボイキリティックに包有されているものも認められる。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.11mmの他形で柱状～不定形状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間を埋めて散在する。一部、かんらん石を取り囲む石基单斜輝石中ににおいて虫食い状をなすものもある。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋める。一部、斜長石の斑晶中

にも分布する。

変質鉱物 水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、孔隙の壁に沿って分布するものや、石基を局的に汚染するものがある。

孔隙 微量存在し、孔径最大0.65mmで不定形状を呈して点在する。配向性は認められない。孔隙の壁の一部には、クリストバライトが晶出しているものもある。

13) 小山-01

岩石名：单斜輝石含有玄武岩（单斜輝石含有かんらん石玄武岩）

岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.8~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶を示す。一部、弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部にボイキリティックに单斜輝石や火山ガラスを包有するものもある。最大対称消光角は53°で、バイトウナイト質な組成とみられる。弱い配向性を示して分布する。

单斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.36~0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。双晶を有するものもある。

イディングサイト：微量存在し、粒径最大0.50mmで粒状~不定形柱状を呈し、褐色を呈する水酸化鉄および粘土鉱物からなる。繊粒な单斜輝石の反応縁を有するものが多い。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形~他形で不定形板状~柱状を呈し、集片双晶を示す。弱い配向性を示して分布し、局的に流理配列を示す。

单斜輝石：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間を密に埋めている。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.12mmの他形で粒状~不定形を呈して散在する。石基斜長石が透入しているものや、斜長石を包有するものが多い。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性~褐色を示し、石基鉱物の粒間を埋めるものや斜長石の斑晶中に分布するものが認められる。

変質鉱物

スメクタイト：きわめて微量存在し、粒径最大0.005mmの他形で微細不定形状を呈し、褐色を示す。かんらん石を交代し、イディングサイトを形成している。

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微品質で微細不定形状を呈し、褐色を示す。イディングサイトを形成しているものや、石基を汚染するものがある。

14) 大西ヶ洞奥石丁場-01

岩石名：单斜輝石斜方輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩

岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径3.5~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶を示す。一部、弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状に分布する。最大対称消光角は48°で、バイトウナイト質な組成と判断される。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径1.39~0.3mmの自形~他形で六角柱状~不定形柱状を呈し、淡褐色~淡緑色の多色性を示す。

单斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.37~0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示す。

かんらん石：微量存在し、粒径1.15~0.3mmの他形で柱状～粒状または不定形状を呈し、無色透光性を示す。ややイディングサイト化しており、結晶表面部は褐色を呈する。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の弱い多色性を示す。細粒な石基斜長石や单斜輝石とは共生していない。

单斜輝石：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間を埋める。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。結晶表面部は单斜輝石と共生する虫食い状の不透明鉱物によって取り囲まれているものが多い。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.23mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間を埋めて散在する。大部分は粒径0.01mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む石基单斜輝石中において虫食い状をなすものが散見される。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋める。斜長石の斑晶中に分布するものも比較的多く認められる。

15) 大西ヶ洞奥石丁場-2

岩石名：单斜輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩 岩石の組織：麻斑組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径2.8~0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶を示す。一部、弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部には、再溶融により生じたとみられる火山ガラスが脈状に分布する。最大対称消光角は51°で、バイトウナイト質な組成と判断される。石基斜長石の流理配列と同様な配向性を示して分布するものが多い。斜長石のみで集斑状組織を形成しているものもある。

单斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.37~0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示す。

かんらん石：微量存在し、粒径1.25~0.3mmの他形で柱状～粒状または不定形状を呈し、無色透光性～淡褐色を示す。一部、骸晶状を示すものもある。イディングサイト化しておらず、新鮮である。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性を示して分布する。

单斜輝石：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示すものが多い。石基斜長石の粒間を埋める。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。結晶表面部は单斜輝石と共生する虫食い状の不透明鉱物によって取り囲まれているものが多い。一部、骸晶状を示すものもある。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.10mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間を埋めて散在する。大部分は粒径0.01mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む石基单斜輝石中において虫食い状をなすものが散見される。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間を埋める。斜長石の斑晶中に分布

するものも比較的多く認められる。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、石基をスポット状に汚染して点在している。

16) 屏風岩-01

岩石名：単斜輝石含有玄武岩 **岩石の組織：**斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：少量存在し、粒径1.18～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶を示す。一部、弱い累帯構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラスを脈状に包有するものも認められる。最大対称消光角は48°で、バイトウナイト質な組成と判断される。

単斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.72～0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示す。

石基 石基はインターグラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

トリディマイト：きわめて微量存在し、粒径最大0.10mmの半自形～他形で楔状～不定形柱状を呈し、孔隙の壁に晶出している。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性を示して分布する。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.19mmの他形で不定形柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の弱い多色性を示す。

単斜輝石：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋める。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.27mmの他形で粒状を呈し、無色透光性を示して点在する。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.26mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や単斜輝石の粒間を埋めて散在する。孔隙の周辺部に部分するものは、樹枝状を呈する場合が多い。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性を示して石基鉱物の粒間や、斜長石の斑晶中に分布する。

変質鉱物

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で褐色を呈し、不透明鉱物から拡散し、石基をスポット状に汚染している。

孔隙 少量存在し、孔径最大2.8mmで球状～餅板状を呈して点在する。餅板状を呈するものは、石基斜長石の配列と同様な配向性を示して分布する。稀にトリディマイトが壁に沿って晶出しているものもある。

17) 屏風岩南側-01

岩石名：単斜輝石含有かんらん石玄武岩 **岩石の組織：**斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径1.92～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶を示す。一部、弱い累帯構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラスを散含するものも認められる。最大対称消光角は52°で、バイトウナイト質な組成と判断される。

単斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.92～0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。双晶を有するものが認められる。

かんらん石：微量存在し、粒径0.83～0.3mmの他形で六角粒状～不定形状を呈し、淡褐色を示す。

結晶内部には不規則な割れ目が発達し、水酸化鉄が生じている。一部、骸晶状を示すものもある。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) ~インターサーチル組織 (interse rta l texture) を示す。

クリストバライト : 微量存在し、粒径最大0.27mmの他形で層根瓦状~不定形板状を呈し、石基を構成する。

斜長石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形~他形で不定形板状~柱状を呈し、集片双晶を示す。非常に弱い配向性を示して分布する。

单斜輝石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で柱状~不定形柱状を呈し、淡緑色~淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋める。

かんらん石 : 微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状~不定形状を呈し、淡褐色を示して点在する。ややイディングサイト化しているものも散見される。

不透明鉱物 : 少量存在し、粒径最大0.32mmの他形で粒状~不定形粒状を呈し、石基单斜輝石と接して散在する。一部、单斜輝石を伴ってかんらん石の周囲を反応縁状に取り囲むものもある。

火山ガラス : 少量存在し、無色透光性~褐色を呈し、石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄 : きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、かんらん石を汚染している。

18) 朝日山石丁場-01

岩石名 : 单斜輝石含有かんらん石玄武岩 岩石の組織: 斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石 : 中量存在し、粒径3.2~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶が発達する。一部、弱い累帯構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラスや細粒な单斜輝石を散在するものも認められる。最大対称消光角は52°で、バイトワ ナイト質な組成と判断される。斜長石のみで集斑状組織を形成するものもある。

单斜輝石 : きわめて微量存在し、粒径0.46~0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示すものが認められる。

かんらん石 : 微量存在し、粒径0.94~0.3mmの他形で柱状~不定形粒状を呈し、淡褐色を示す。結晶内部には不規則な割れ目が発達する。

石基 石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

トリディマイド : きわめて微量存在し、粒径最大0.13mmの半自形~他形で模状~不定形板状を呈し、石基や孔隙中に晶出している。結晶度は不良である。

斜長石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形~他形で不定形板状~柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

单斜輝石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状~粒状を呈し、淡緑色を示す。石基斜長石の粒間を埋め、波動消光を示すものが多い。一部、砂時計構造を示すものもある。大部分は粒径0.02mm以下と細粒である。稀にサブオフィティックな組織を示す部分もある。

かんらん石 : 微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状~不定形状を呈し、淡褐色を示して点在する。不透明鉱物および单斜輝石の反応縁を有し、一部、反応が進行し、オバサイト化しているものもある。斜長石斑晶に接して分布するものが散見される。

- 不透明鉱物**：少量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間に散在する。大部分は粒径0.01mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む单斜輝石中に虫食い状をなして分布するものが多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オバサイト状となっているものもある。
- 火山ガラス**：微量存在し、無色透光性色～淡褐色を示し、石基鉱物の粒間に埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。
- 晶子**：きわめて微量存在し、粒径最大0.03mmでマーガライト、グロビュライトおよび毛状晶子が認められる。一部の斜長石斑晶の周縁に品出している。

変質鉱物

- 水酸化鉄**：きわめて微量存在し、隕微晶質で褐色を呈し、かんらん石を交代するものや、斜長石、石基を汚染するものがある。
- 孔隙**：微量存在し、孔径最大0.50mmで不定形状を呈して点在する。孔隙中にはトリディマイ特が晶出している。

19) 朝日山石丁場-02

- 岩石名**：单斜輝石含有かんらん石玄武岩 **岩石の組織**：斑状組織 (porphyritic texture)
- 斑晶 斜長石**：中量存在し、粒径2.58～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶が発達する。一部、弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラスや細粒な单斜輝石を散在するものも認められる。最大対称消光角は50°で、バイトウナイト質な組成と判断される。石基斜長石と同様な配向性を示すものもある。
- 单斜輝石**：きわめて微量存在し、粒径0.75～0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示すものが認められる。
- かんらん石**：微量存在し、粒径1.05～0.3mmの他形で柱状～不定形粒状を呈し、淡褐色を示す。結晶内部には不規則な割れ目が発達し、割れ目からイディングサイト化が進行している。
- 石基**：石基はインターラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。
- トリディマイ特**：きわめて微量存在し、粒径最大0.12mmの他形で模状～不定形板状を呈し、石基中に晶出している。
- 斜長石**：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。非常に弱い配向性を示して分布する。
- 单斜輝石**：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間に埋め、波動消光を示すものが多い。砂時計構造を示すものも認められる。稀にサブオフィティックな組織を示す部分もある。
- かんらん石**：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、淡褐色を示して点在する。ややイディングサイト化しているものも散見される。斜長石斑晶に接して分布するものが散見される。
- 不透明鉱物**：少量存在し、粒径最大0.06mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間に散在する。大部分は粒径0.01mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む单斜輝石中に虫食い状をなして分布するもの多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オバサイト状となっているものもある。
- 火山ガラス**：微量存在し、無色透光性色～淡褐色を示し、石基鉱物の粒間に埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。

品子 : きわめて微量存在し、粒径最大0.04mmでマーガライト、グロビュライトおよび毛状晶子が認められる。一部の斜長石斑晶の周間に晶出している。

変質鉱物

石英 : きわめて微量存在し、粒径最大0.12mmの他形で不定形状を呈し、石基斜長石の粒間を埋めて局所的に分布する。

水酸化鉄 : きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、かんらん石を交代するものや、斜長石、石基を汚染するものがある。

20) 弘法滝石丁場-01

岩石名 : 単斜輝石含有かんらん石玄武岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石 : 中量存在し、粒径2.7~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶が発達する。一部、弱い累帯構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラスや細粒な単斜輝石を散含するものも認められる。最大対称消光角は15°で、バイトウナイト質な組成とみられる。

単斜輝石 : きわめて微量存在し、粒径0.75~0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。波動消光を示すものが認められる。

かんらん石 : 微量存在し、粒径1.75~0.3mmの半自形~他形で六角柱状~不定形粒状を呈し、淡褐色を示す。結晶内部には不規則な割れ目が発達し、割れ目からイディングサイト化が進行している。

石基 石基はインターラニユラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト : 微量存在し、粒径最大0.21mmの他形で屋根瓦状~不定形板状を呈し、石基鉱物の粒間を埋めて点在する。

斜長石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形~他形で不定形板状~柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

単斜輝石 : 中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色~淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋め、波動消光を示すものが多い。

かんらん石 : 微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状~不定形を呈し、淡褐色を示して点在する。単斜輝石および不透明鉱物によって包有されているものが多い。斜長石と接するものが散見される。

不透明鉱物 : 少量存在し、粒径最大0.09mmの他形で粒状~不定形粒状を呈し、石基斜長石や単斜輝石の粒間を埋める。大部分は粒径0.02mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む単斜輝石中に虫食い状をなして分布するものが多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オバサイト状となっているものもある。

火山ガラス : 微量存在し、無色透光性~淡褐色を示し、石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。

変質鉱物

水酸化鉄 : きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、かんらん石を交代するものや、石基を汚染するものがある。

21) 弘法滝石丁場-02

岩石名 : 単斜輝石含有かんらん石玄武岩 岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石 : 中量存在し、粒径4.3~0.3mmの半自形~他形で厚板状~不定形板状を呈し、集片双晶が発達する。一部、弱い累帯構造を有するものもある。結晶内部に火山ガラス、

細粒な单斜輝石およびクリストバライトを散含するものも認められる。最大対称消光角は48°で、バイトウナイト質な組成とみられる。稀に集班状組織を示すものもある。

单斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.72～0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。波動消光を示すものが認められる。

かんらん石：微量存在し、粒径1.55～0.3mmの自形～他形で六角柱状～不定形粒状を呈し、淡褐色を示す。結晶内部には不規則な割れ目が発達する。斜長石と接するものが散見される。

石基 石基はインターフラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト：少量存在し、粒径最大0.32mmの他形で屋根瓦状～不定形板状を呈し、石基鉱物の粒間を埋めるものや、孔隙を充填するものがある。

斜長石：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。

单斜輝石：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋め、波動消光を示すものが多く、一部、砂時計構造を示すものもある。また、サブオフィティック組織を示すものも認められる。

かんらん石：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、淡褐色を示して点在する。单斜輝石および不透明鉱物によって包有されているものが多い。斜長石と接するものが散見される。

不透明鉱物：少量存在し、粒径最大0.07mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間を埋める。大部分は粒径0.02mm以下と細粒である。かんらん石を取り囲む单斜輝石中に虫食い状をなして分布するものが多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オバサイト状となっているものもある。

火山ガラス：微量存在し、無色透光性～淡褐色を示し、石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。

22) 初島石丁場①-01

岩石名：单斜輝石含有かんらん石玄武岩

岩石の組織：斑状組織 (porphyritic texture)

斑晶 斜長石：中量存在し、粒径3.2～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶が発達する。一部、弱い累帶構造を有するものもある。結晶内部には、再溶融によって生じたとみられる火山ガラスが脈状をなして分布する。一部、单斜輝石やかんらん石を包有するものが認められる。最大対称消光角は50°で、バイトウナイト質な組成とみられる。かんらん石の斑晶を伴って集班状組織を示すものもある。

单斜輝石：きわめて微量存在し、粒径0.42～0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色を示す。

かんらん石：少量存在し、粒径1.90～0.3mmの半自形～他形で六角柱状～不定形粒状を呈し、無色透光性を示す。一部、骸晶状を呈するものもある。結晶内部には不規則な割れ目が発達し、割れ目に沿ってイディングサイト化が進んでいる。不透明鉱物および单斜輝石による反応縁を有するものが多い。

石基 石基はインターフラニュラー組織 (intergranular texture) を示す。

クリストバライト：きわめて微量存在し、粒径最大0.34mmの他形で屋根瓦状～不定形板状を呈し、孔隙に晶出している。

- 斜長石**：中量存在し、粒径最大0.3mmの半自形～他形で不定形板状～柱状を呈し、集片双晶を示す。配向性は認められない。
- 单斜輝石**：中量存在し、粒径最大0.3mmの他形で不定形柱状を呈し、淡緑色～淡褐色を示す。石基斜長石の粒間を埋め、波動消光を示すものが多い。
- かんらん石**：微量存在し、粒径最大0.3mmの他形で粒状～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。单斜輝石および不透明鉱物の反応線を有するものが多く、完全にオバサイト化しているものもある。
- 不透明鉱物**：少量存在し、粒径最大0.17mmの他形で粒状～不定形粒状を呈し、石基斜長石や单斜輝石の粒間を埋める。かんらん石を取り囲む单斜輝石中に虫食い状をなして分布するものが多く認められる。
- 火山ガラス**：微量存在し、無色透光性色～淡褐色を示し、石基鉱物の粒間を埋めるものや、斜長石の斑晶中に分布するものがある。

変質鉱物

- 水酸化鉄**：きわめて微量存在し、隠微品質で褐色を呈し、かんらん石を交代するものや、石基を汚染するものがある。
- 孔隙** 微量存在し、孔径最大0.51mmで不定形状を呈して点在する。孔隙中にはクリストバライトが晶出している。

3 考察

(1) 热海市内石丁場石材の岩質の特徴

热海市内の石丁場は、海岸や海岸近くの山地を中心とした地域に点在する他、離島の初島にも石丁場跡が確認されている。热海市内には新第三紀～第四紀の火山岩類や火山碎屑岩類が分布しており、主な地質としては、基盤を構成する新第三系中新統の湯ヶ島層、鮮新統の天昭山玄武岩類・福村安山岩類・網代玄武岩類・初島玄武岩類および第四紀火山の多賀火山・湯河原火山が知られている。各石丁場における石材は、これらの地質を反映した岩質を有している。以下では、今回の調査分析結果に基づき、主要な地質毎にまとめて岩質の特徴について述べる。なお、以下の記載について、表IIにまとめた。

1) 湯河原火山分布域の石丁場

湯河原火山由来の噴出物は热海市内の北部に広く分布する。湯河原火山の分布域には、嶽丁場、黒崎、大洞石丁場および礼拝堂石丁場が点在する。塊状黒灰色～灰色を呈する安山岩類が主要岩相で、流理組織はほとんど発達せず、緻密質～やや多孔質なものがある。硬質ではあるが、小型ハンマーにて加工できる程度の硬さである。肉眼的には、径3mm以下程度の斜長石斑晶および輝石斑晶を微量含む。稀に多癡晶質なものも存在する。嶽丁場および礼拝堂石丁場の石材の鏡下観察では、かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩と鑑定され、肉眼では識別の難しいかんらん石斑晶が検出される。孔隙中や石基には、クリストバライトが晶出している。单斜輝石+斜方輝石+かんらん石という斑晶組合せおよび石基のクリストバライトの存在が、これらの石丁場における岩石学的な特徴といえる。

2) 多賀火山分布域の石丁場

多賀火山の噴出物は、热海市内の中央部から南部にかけて広く分布する。多賀火山の分布域には、上多賀北部石丁場群、白子石丁場、中張窪・瘤木石丁場、朝日山石丁場、大西ヶ洞奥石丁場、弘法滝石丁場などが存在する。上多賀北部石丁場群、白子石丁場および中張窪・瘤木石丁場においては、安山岩質溶岩が主体となっているのに対し、朝日山石丁場、大西ヶ洞奥石丁場および弘法滝石丁場においては玄武岩質溶岩が分布する。

上多賀北部石丁場群、白子・地獄沢石丁場および中張岸・瘤木石丁場に産する安山岩は、灰色～淡灰色を呈し、塊状でやや多孔質である。安山岩の中では軟質な部類に入り、加工は比較的容易である。転石の表面部は風化している場合が多い。肉眼的には、径3mm以下の斜長石が多含まれるものが多い。上多賀北部石丁場群および中張岸・瘤木石丁場の石材においては径5mm以上の粗粒な斜長石斑晶をごく微量含むものが存在する。鏡下においては、かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩、単斜輝石斜方輝石安山岩、単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩などと鑑定され、岩相の不均質さが認められる。上多賀北部石丁場群および白子・地獄沢石丁場の石材では、単斜輝石および斜方輝石の斑晶を含み、細粒なかんらん石を伴っている。また、白子・地獄沢石丁場の試料においては、斜方輝石のクリスクロス組織が認められる。一方、中張岸・瘤木石丁場では単斜輝石およびかんらん石の斑晶は含まれるが、斜方輝石は含まれず、石基にはクリストバライトの晶出が認められる。

朝日山石丁場、大西ヶ洞奥右石丁場および弘法滝石丁場に産する石材は、黒灰色を呈し、緻密質で塊状を呈する玄武岩質安山岩または玄武岩である。きわめて堅硬な岩質を有する特徴があり、加工は容易ではない。径4mm以下程度で粒径の不均質な斜長石斑晶が多含まれる。径5mm以下のかんらん石斑晶や輝石斑晶も散含され、肉眼的に認められる。鏡下においては、単斜輝石およびかんらん石の斑晶が認められ、石基は比較的結晶質でインターグラニュラー組織を示す。朝日山石丁場および弘法滝石丁場の石材においては、細粒なかんらん石が斜長石斑晶と接する産状を示す特徴がある。また、朝日山石丁場においては、トリディマイトや品子の含有が認められる。弘法滝石丁場の石材では、クリストバライトが含有される。

3) 稲村安山岩類分布域の石丁場

稲村の海岸付近には、稲村安山岩類が分布する。海岸には、径1m以上の礫石が1000個以上散在している。石材は、かんらん石をごく微量含有する輝石安山岩であり、灰色～淡灰色塊状を呈し、長さ2～30cm幅数mm～5cm程度の餅板状を呈する孔隙を散含する特徴がある。堅硬なものが多く、加工は容易ではない。径3mm以下の斜長石斑晶が多含まれるが、粒径は不均質で目立たず、無斑晶質な岩相を示す。鏡下においては、孔隙や石基にクリストバライトが認められ、石英の捕獲斑晶を有するものや、品子を含むものもある。また、稀にかんらん石の微品を包有する単斜輝石の斑晶を含むものもある。

4) 綱代玄武岩類分布域の石丁場

綱代玄武岩類は綱代周辺に分布し、その分布域には小山および長谷の北側の屏風岩付近などの石丁場が知られている。石材は、黒灰色～灰色塊状を呈する玄武岩からなり、多孔質なものや緻密質なもののが存在する。堅硬なものが多く、加工は容易ではない。斜長石斑晶を多含するものや、無斑晶質のものなどがあり、岩相は多様である。鏡下においては、かんらん石は微品として含まれており、小山の採取試料では完全にイディングサイト化している。また、小山の試料においては、柱状を呈する石基斜長石が不透明氷物に包有されたり、透入しているものが認められる。

5) 初島玄武岩類分布域の石丁場

初島玄武岩類は初島に分布し、数ヶ所の石丁場が存在する。多斑品質で、灰色塊状緻密質な岩相を示す。比較的堅硬であるが、表皮は褐色に風化している場合が多い。肉眼的には、径3mm以下の斜長石斑晶が多含まれ、径2mm以下のかんらん石斑晶も散含される。鏡下においては、斜長石斑晶の一部に、単斜輝石やかんらん石を客晶として包有するものが認められる。孔隙中にはクリストバライトがごく微量晶出している。

6) 湯ヶ島層分布域の石丁場

湯ヶ島層は上多賀地域などに分布し、その分布域の海岸付近には曾我浦青石丁場、赤根崎および白石石丁場が点在する。湯ヶ島層は火山碎屑岩類を主とする地質であるため、各石丁場で岩相は著しく異なる。

ている。曾我浦青石丁場の石材は、径2~30mm程度の火山礫を多量に含む火山礫凝灰岩であり、緑灰色の岩相を示す。赤根崎の海岸には、角礫状の安山岩、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩などの転石が分布し、ハイアロクラスタイトとみられる赤灰色を呈する角礫状の安山岩が特徴的に分布する。白石石丁場では、径5~15mm程度の火山礫や凝灰岩などの礫を含む火山礫凝灰岩が切り出されており、褐色の岩相を示す。曾我浦青石丁場産の石材は、鏡下観察では、多量の玄武岩礫から構成され、緑泥石、沸石、炭酸塩鉱物、フレーナイトなどの変質鉱物が多量に生成している。観察した2試料では、碎屑片の種類や変質鉱物の種類はほぼ同様であり、曾我浦青石丁場における火山礫凝灰岩はほぼこのような組成を有していると判断することができる。

(2) 江戸の遺跡の石材との比較

江戸城の石垣や、江戸市中の武家屋敷の石垣には、これまでの石材調査から伊豆・箱根地域産の安山岩類が主要石材として使用されていることが明らかとなっている。安山岩類については、パリノ・サーヴェイ株式会社(2001)以降、岩石学的な特徴から真鶴系安山岩、宇佐美・多賀系安山岩、東伊豆系安山岩という識別が可能になった。肉眼鑑定による岩種の構成比率は、いずれの石垣においても真鶴系安山岩が90%以上を占めることが多く、宇佐美・多賀系安山岩および東伊豆系安山岩は使用されているとしても数%程度の割合である。江戸城半蔵添石垣では、真鶴系安山岩90.3%、宇佐美・多賀系安山岩2.1%、東伊豆系安山岩1.1%、ディサイト2.1%、その他3.7%という構成比を示す(パリノ・サーヴェイ株式会社、2001)。外堀石垣については、丸の内一丁目遺跡および文部科学省構内遺跡における調査例があり、丸の内一丁目遺跡においては真鶴系安山岩95.1%、東伊豆系安山岩2.4%、ディサイト1.2%および花崗岩1.2%(パリノ・サーヴェイ株式会社、2005a)、文部科学省構内遺跡においては真鶴系安山岩90.9%、東伊豆系安山岩8.3%、凝灰角礫岩0.4%および火山礫凝灰岩0.4%(パリノ・サーヴェイ株式会社、2005b)となっている。外堀赤坂御門における舟形水路に使用されている石材にも、真鶴系安山岩が多量に使用されており、ごく僅かに宇佐美・多賀系または東伊豆系とみられる安山岩も認められている(パリノ・サーヴェイ株式会社、1995a)。汐留の仙台藩・会津藩屋敷における護岸の石組においては、主要な安山岩類は真鶴系安山岩と鑑定されており、宇佐美・多賀系および東伊豆系安山岩は認められていない(パリノ・サーヴェイ株式会社、1996)。神田上水石垣においても、構築材は真鶴系安山岩が主材となっていることが明らかにされている(パリノ・サーヴェイ株式会社、1991)。

赤坂御門(パリノ・サーヴェイ株式会社、1995a)、汐留の仙台藩・会津藩屋敷(パリノ・サーヴェイ株式会社、1996)および尾張藩廻町邸(パリノ・サーヴェイ株式会社、1995b)における石材分析では、鏡下観察を実施しており、今回の分析結果と比較が可能である。既存の鏡下観察データは、比較のために表9および表10に併記している。火山岩類について比較すると、表9において真鶴系と推定される江戸の遺跡の石材の特徴は、多孔質で、單斜輝石および斜方輝石を斑晶として含み、石基にトリディマイトを作ることを特徴としている。一方、宇佐美・多賀系と東伊豆系の安山岩については、両者が鏡下においても識別し難い場合がしばしばある。表3における赤坂御門および尾張藩廻町邸の一部の試料では、宇佐美・多賀系または東伊豆系としている。宇佐美・多賀系および東伊豆系は、かんらん石および單斜輝石斑晶を含む点が共通した特徴といえるが、東伊豆系のものはそれに加えて斜方輝石斑晶も比較的多く含まれ、しばしば捕獲斑晶として石英を含むという点が異なっている。また、肉眼的には、宇佐美・多賀系のものは優黑色であるのに対し、東伊豆系のものは淡色系で捕獲岩片が含まれるという特徴を有する。表9における構成鉱物の種類・量比から、熱海市内石丁場の石材と比較した場合、尾張藩廻町邸のつかんらん石・單斜輝石・安山岩が、多賀火山由来の石材と類似していることが指摘される。

火山碎屑岩類については、表10において曾我浦青石丁場の石材と江戸の遺跡の石材とを比較した場合、碎屑岩片の種類や、その他の構成鉱物の種類に違いが認められる。曾我浦青石丁場の石材には、玄武岩岩

片が多量に含まれ、変質鉱物としてブレーナイトや、パンベリー石が伴われている点などが相違点といえる。曾我浦青石丁場産の火山礫凝灰岩は、肉眼的には江戸城などで認められる火山礫凝灰岩や凝灰角礫岩と酷似しているが、鏡下ではこのような岩石学的な特徴の違いが存在する。

以上のことにより、現段階では江戸城や江戸市中における熱海市内石丁場の石材の利用はごく僅かであったとみることができる。しかし、江戸の遺跡の石材における鏡下観察データはまだ不足しており、十分な比較ができるとは言い難い。今後、肉眼的に宇佐美-多賀系と判定される安山岩類・玄武岩類の石材については可能な限り鏡下観察を行い、今回の多賀火山やその周辺の安山岩類・玄武岩類の調査分析データと比較検討することが望まれる。その結果、前述した鏡下での特徴的な組織などが観察された場合には、石丁場を特定できる可能性が十分にあると考える。また、曾我浦青石丁場についても、江戸の遺跡の石材データの蓄積により、酷似する組成を有するものが発見される可能性がある。いずれにしても、江戸遺跡における石材調査にあたっては、肉眼鑑定による岩石名の特定だけに留めず、鏡下観察を始めとした岩石学的な分析調査を実施することにより、当時の石材の流通状況がより具体的に把握できると考える。

(パリノ・サーヴェイ株式会社)

引用文献

- 久野 久, 1952, 7万5千分の1地質図幅「熱海」及び説明書, 地質調査所.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1991, 上水構築石材の石質鑑定, 神田上水右垣遺構発掘調査報告書, 文京区神田上水遺跡調査会編, 文京区神田上水遺跡調査会, 225-233.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1995 a, 江戸城外堀跡赤坂御門地点の石材鑑定報告, 地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡発掘調査報告書3 江戸城外堀跡赤坂御門・喰土橋, 帝都高速度交通營団・地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会編, 帝都高速度交通營団 地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会, 91-137.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1995 b, 尾張藩施町跡で使用された石材の岩石鑑定, 東京都千代田区 施町六丁目遺跡, 宗教法人 カトリック イエズス会・千代田区麹町6丁目遺跡調査会編, 千代田区麹町6丁目遺跡調査会, 91-101.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 1996, 遺構構築石材の石質, 沙留遺跡埋蔵文化財発掘調査報告書 沙留遺跡, 沙留地区遺跡調査会編, 176-189.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 2001, 半藏漆鉢巻石垣の調査, 千代田区文化財調査報告書12 江戸城の考古学, 千代田区教育委員会編, 千代田区教育委員会, 97-99.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 2005 a, 丸の内一丁目遺跡の古環境と外堀の石材について, 東京都千代田区 丸の内一丁目遺跡II, 東日本旅客鉄道株式会社・千代田区丸の内一丁目遺跡調査会編, 千代田区丸の内一丁目遺跡調査会, 166-206.
- パリノ・サーヴェイ株式会社, 2005 b, 石材の用材検証, 東京都千代田区 文部科学省構内遺跡II, 文部科学省構内遺跡調査会編, 文部科学省構内遺跡調査会, 143-145.



第37図 石材产地調査地点位置図（5万分の1地形図「热海」を使用）

量比 ○: 多量 ○: 中量 △: 少量 -: 難量 ±: わざわめて微量
 程度 ○: 非常に使い ○: 使い △: 中程度 +: 弱い -: 非常に弱い
 札戸越外場木坂舞子のデータはパリノ・サーヴェイ(1995a)を、尾張高瀬町

表9 火山岩類の構成鉱物量比表

試料名	地質・地点	岩石名	鉱物片	岩片	品質(品質試験)	規格
皆我青石丁場-01	湯ヶ島層	火成岩質火山碎屑灰岩	± ± ±	± ○ ○	△ ○ ○	△ △ △
皆我青石丁場-02	湯ヶ島層	玄武岩質火山碎屑灰岩	± ± ±	○ ○ ○	△ ○ ○	△ △ △
52	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	△ △ ○	△ △ ○
110	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	△ ○ ○	△ △ ○
940	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	○ ○ ○	△ ○ ○
889	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	○ △ △	△ ○ ○
708	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
989	江戸城外銀谷坂御門 (湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△ ± ±	○ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
5	岸部温泉町那 (湯ヶ島層)	火山凝灰岩	△ ± ±	○ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
60号調査	伊豆諸島仙巣山地 (湯ヶ島層: 南伊豆町)	火成岩質灰岩	△ ± ±	○ ○ ○	○ ○ ○	△ ○ ○
114号調査	伊豆諸島仙巣山地 (湯ヶ島層: 南伊豆町)	火山凝灰岩	△ ± ±	○ ○ ○	○ ○ ○	△ ○ ○

記号: ◎: 多量, ○: 中量, △: 少量, +: 稀量, -: さわめて稀量。
江戸城外銀谷坂御門のデータはパリノ・サーウェイ(1995a)を、岸部温泉町那のデータはパリノ・サーウェイ(1996)を用いた。

表10 火山碎屑岩類の構成鉱物量比表

地質	石丁場	特徴的な鉱物はか	肉眼的な特徴	地下における特徴	記述
湯河原大川 花崗岩・火成 大斜石丁場 孔持雲母石丁場	湯原大川 花崗岩・火成 大斜石丁場 孔持雲母石丁場	斑晶: 單斜輝石+斜方輝石 基底: カルナラン石 石基: クリストバライド	塊状。塊灰~灰褐色。厚3mm以下程度 の火成岩質品および輝石斑晶を含む。 多種質品なものもあり。斜方輝石 の粒径に依る。	表面では識別し難いからんらん石産品 が発達する。孔持中や右端には、クリ リストバライドが基岩している。	やや侵食
上多賀火山 安山岩碎屑岩	上多賀火山 安山岩碎屑岩 白石・東御岳(火成 中斜石)・福永石丁場	斑晶: 单斜輝石+斜方輝石 基底: カルナラン石 石基: クリストバライド	塊状。塊灰~灰褐色。やや多孔質。厚 3mm以下の火成岩質が多発されるのが 多い。5mm以上の粗粒な斜長石斑晶 を含むものもある。	表面: 斜長石斑晶のクリスタル化組織。 中空隙: 斜長石斑晶が含まれず、石基に クリストバライド。	やや軟質
上多賀火山 玄武岩碎屑岩	上多賀火山 玄武岩碎屑岩 白石・東御岳(火成 中斜石)・福永石丁場	斑晶: 單斜輝石+斜方輝石 基底: カルナラン石 石基: クリストバライド トリディマイト	塊状。塊灰~灰褐色。厚3mm以下程度 で粒径の不均質な斜長石斑晶が多さ れる。	石基は特徴的組織でインタークランニ ン・泡状を示す。 白石山・孫岳院: 錐錐的なからん石が 斜長石斑晶と接する様子を示す特徴が ある。	堅硬
船村安山岩岩脈	船村山	斑晶: 單斜輝石+斜方輝石 基底: カルナラン石 石基: クリストバライド	塊状。塊灰~灰褐色。厚3mm以下程度 で粒径の不均質な斜長石斑晶が多さ れる。	右奥の精錬場品を有するもの。品字を 示すもの、からん石の発達を有する と単斜輝石の発達を含むものがある。	堅硬
御代沢玄武岩脈	小山 房盛岩	斑晶: 單斜輝石+カルナラン石 基底: カルナラン石 石基: クリストバライド トリディマイト	塊状。塊灰~灰褐色。多孔質+微細質。 斜長石斑晶を多発するものや、無理品 質なものなどがあり、岩相は多様であ る。	からん石は商品として含まれている。 小山: 杆状を呈する石墨斜長石が不透 明質中に共存される。	堅硬
初島玄武岩脈	初島	斑晶: カルナラン石 石基: クリストバライド	塊状。塊灰~灰褐色。厚3mm以下の斜 長石(火成岩)が多かれど、厚2mm以下のか ルナラン石斑晶も散在される。	初島石産品の一端に、单斜輝石やカル ナラン石産品として包有するものがあ る。	やや堅硬
船ヶ馬鹿	皆我青石丁場 津経柄 白石村(火成)	青浜青石丁場 出目: 大斜石+火成 火成物: 单斜石・斜方輝石 +斜长石 変質物: 混石・綠泥石 +ブレーサイト +高嶺石	塊状。塊灰~灰褐色。厚3mm以下程度 の火成岩質が多かれど、厚2mm以下のか ルナラン石斑晶も散在される。	皆我青石丁場: 塗状。緑泥色。厚2 ~30mm程度の火成岩質を多基に含む。 水槽頭: 角砾安山岩(ハイアロクラ スサイト) 白石: 橙色の火成岩質灰岩。卵巣を模 倣する。	軟質

表11 各石丁場の岩石学的な特徴



第38図 採取試料（1）



9. 大洞Ⅱ石丁場-01



10. 大洞Ⅱ石丁場-02



11. 稲村-01



12. 稲村-02



13. 礼拝堂石丁場-01



14. 礼拝堂石丁場-02



15. 礼拝堂石丁場東側-01



16. 礼拝堂石丁場東側-02

第39図 採取試料（2）



17. 曾我浦青石丁場-01



18. 曾我浦青石丁場-02



19. 上多賀北部石丁場群(頬朝一杯水付近)-01



20. 上多賀北部石丁場群(頬朝一杯水付近)-02



21. 赤根崎-01



22. 白石石丁場-01



23. 白子・地獄沢石丁場-01



24. 白子・地獄沢石丁場-02

第40図 採取試料 (3)



25. 中張窪・瘤木石丁場(有馬玄蕃)-01



26. 中張窪・瘤木石丁場(有馬玄蕃)-10



27. 中張窪・瘤木石丁場(北部露頭)-01



28. 中張窪・瘤木石丁場(北部露頭)-02



29. 小山-01



30. 小山-02

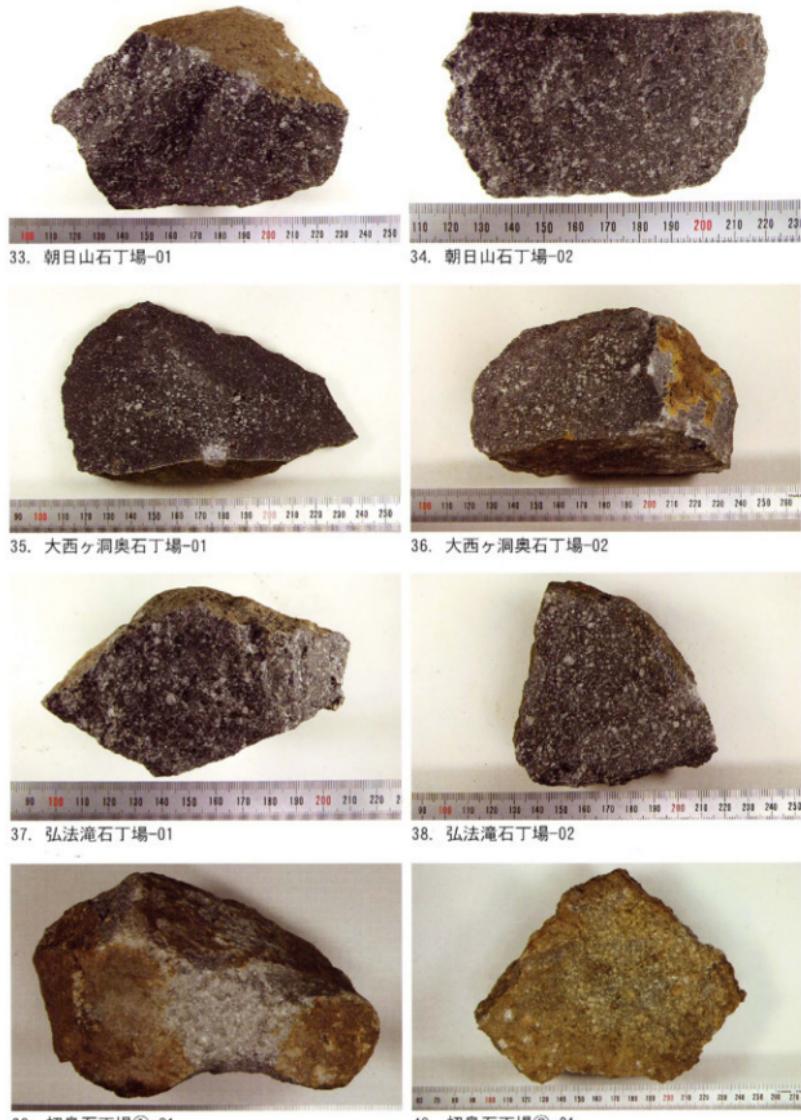


31. 屏風岩露頭-01

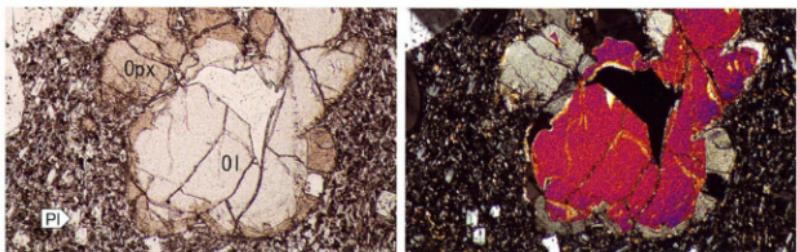


32. 屏風岩南側露頭-01

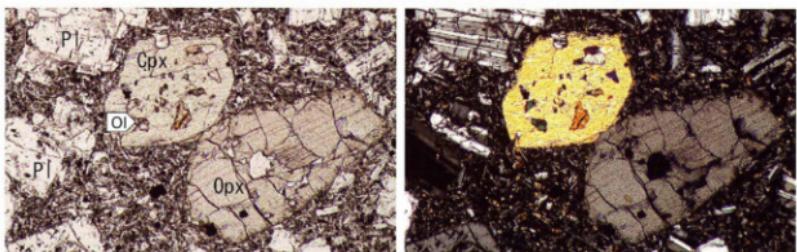
第41図 採取試料 (4)



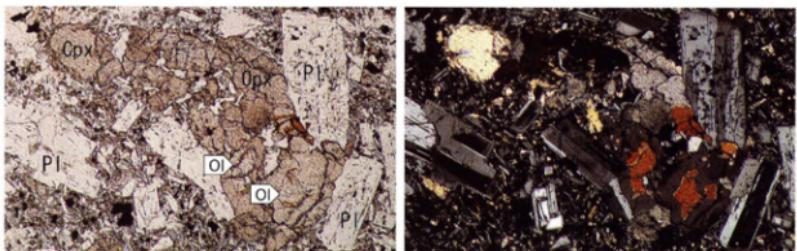
第42図 採取試料（5）



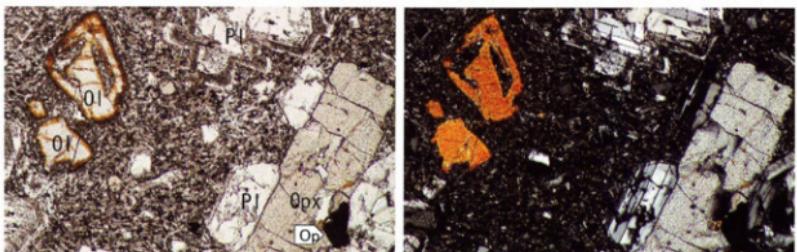
1. 嵩丁場-01 湯河原火山安山岩溶岩 かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩



2. 稲村-01 稲村安山岩類 かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩



3. 稲村-02 稲村安山岩類 斜方輝石かんらん石单斜輝石安山岩

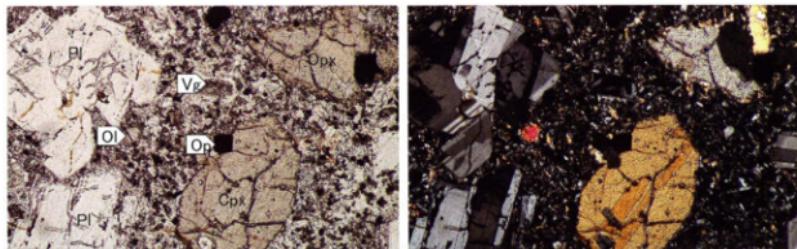


4. 礼拝堂石丁場-01 湯河原火山安山岩溶岩 かんらん石含有斜方輝石单斜輝石安山岩

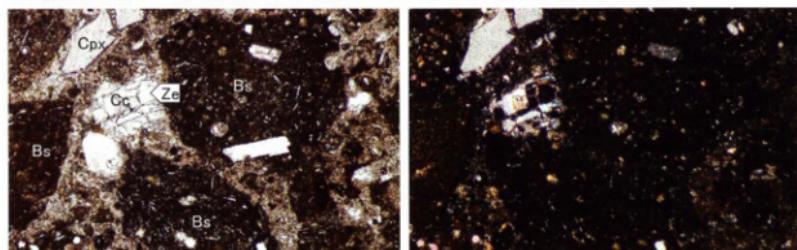
PI:斜長石 Opx:斜方輝石 Cpx:单斜輝石 Ol:かんらん石 Op:不透明鉱物

0.5mm

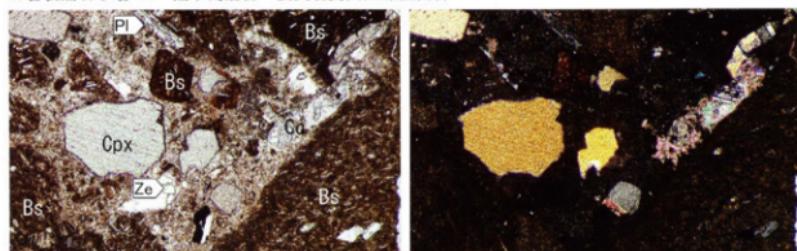
第43図 岩石薄片 (1)



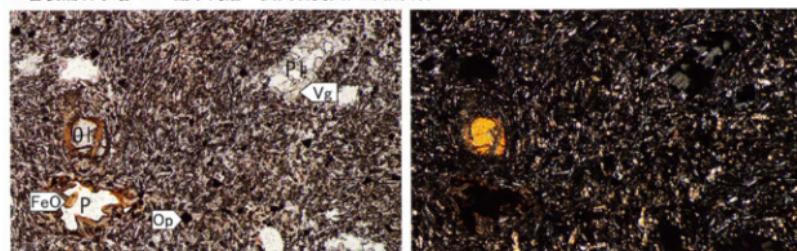
5. 礼拝堂石丁場-02 湯河原火山安山岩溶岩 かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩



6. 曾我浦石丁場-01 湯ヶ島層群 玄武岩質火山礫凝灰岩



7. 曾我浦石丁場-02 湯ヶ島層 玄武岩質火山礫凝灰岩

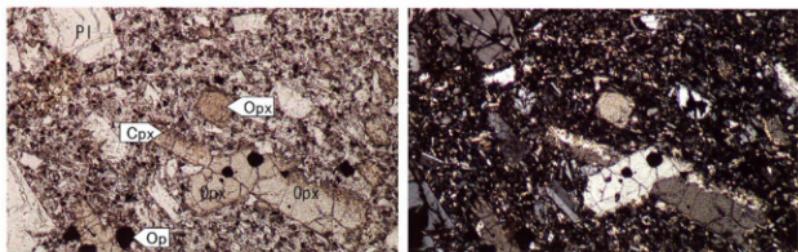


8. 頼朝一杯水付近-01 多賀火山後期安山岩溶岩 かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩

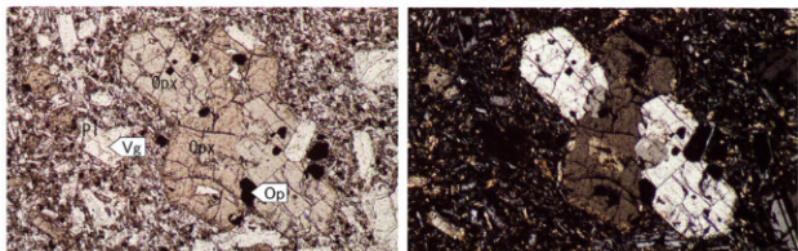
PI: 斜長石 Opx: 斜方輝石 Cpx: 単斜輝石 Ol: かんらん石 Opx: 不透明鉱物
Ze: 沸石 Cc: 炭酸塩鉱物 Bs: 玄武岩 FeO: 水酸化鉄 Vg: 火山ガラス P: 孔隙

0.5mm

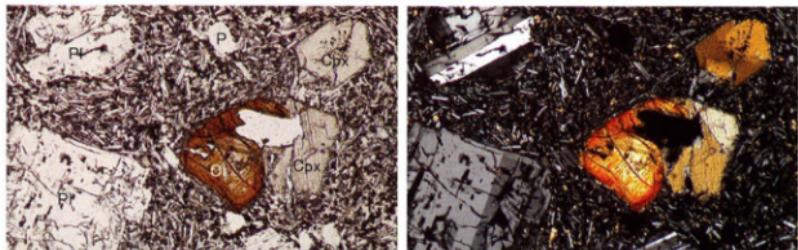
第44図 岩石薄片 (2)



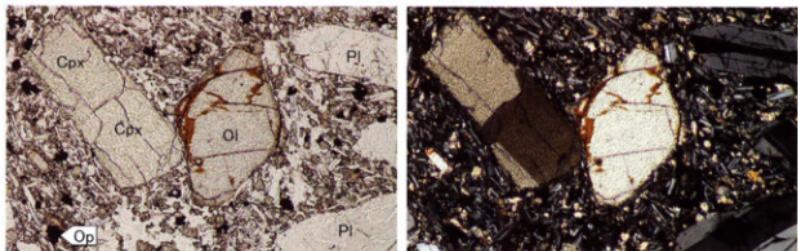
9. 白子・地獄沢石丁場-01 多賀火山後期安山岩溶岩 単斜輝石斜方輝石安山岩



10. 白子・地獄沢石丁場-02 多賀火山後期安山岩溶岩 単斜輝石斜方輝石安山岩



11. 中張窪・瘤木石丁場-01 多賀火山後期安山岩溶岩 単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩



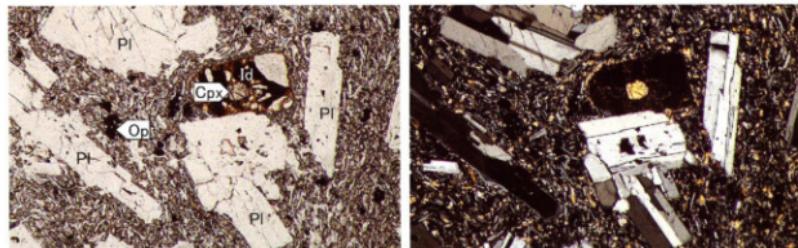
12. 中張窪・瘤木石丁場-02 多賀火山後期安山岩溶岩 単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩

Pl:斜長石 Opx:斜方輝石 Cpx:単斜輝石 Ol:かんらん石 Op:不透明鉱物

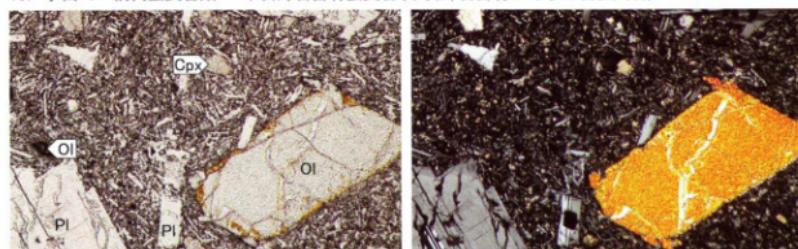
Vg:火山ガラス P:孔隙

0.5mm

第45図 岩石薄片 (3)



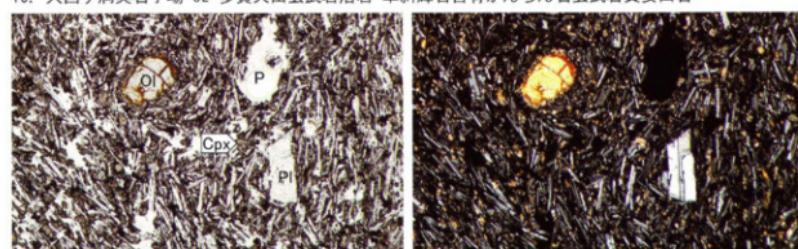
13. 小山-01 綱代玄武岩類 單斜輝石含有玄武岩(単斜輝石含有かんらん石玄武岩)



14. 大西ヶ洞奥石丁場-01 多賀火山玄武岩溶岩 單斜輝石斜方輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩



15. 大西ヶ洞奥石丁場-02 多賀火山玄武岩溶岩 單斜輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩

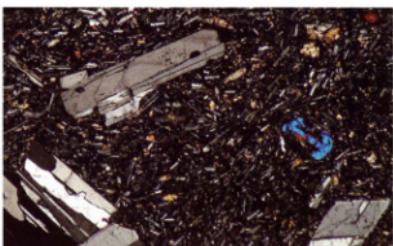
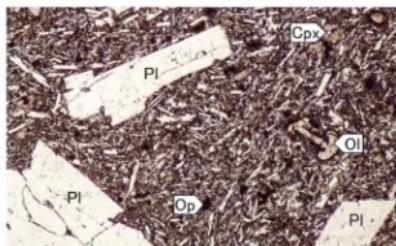


16. 屏風岩露頭-01 綱代玄武岩類 單斜輝石含有玄武岩

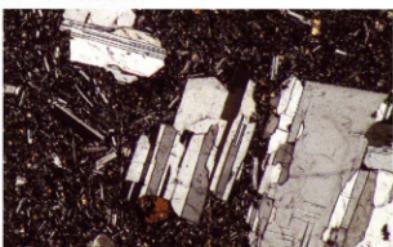
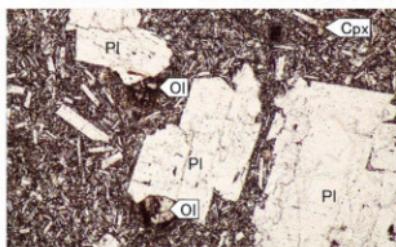
PI: 斜長石 Opx: 斜方輝石 Cpx: 単斜輝石 Ol: かんらん石 Id: イディングサイト
Op: 不透明鉱物 Vg: 火山ガラス P: 孔隙

0.5mm

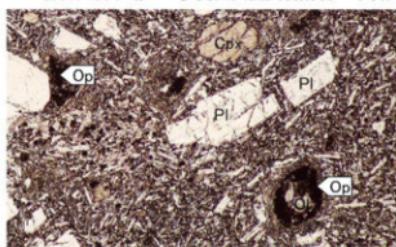
第46図 岩石薄片 (4)



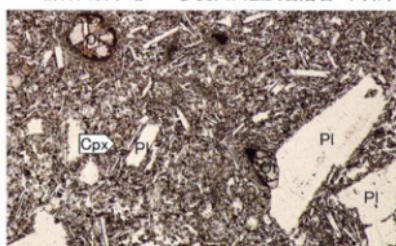
17. 屏風岩南側露頭-01 網代玄武岩類 単斜輝石含有かんらん石玄武岩



18. 朝日山石丁場-01 多賀火山玄武岩溶岩 単斜輝石含有かんらん石玄武岩



19. 朝日山石丁場-02 多賀火山玄武岩溶岩 単斜輝石含有かんらん石玄武岩

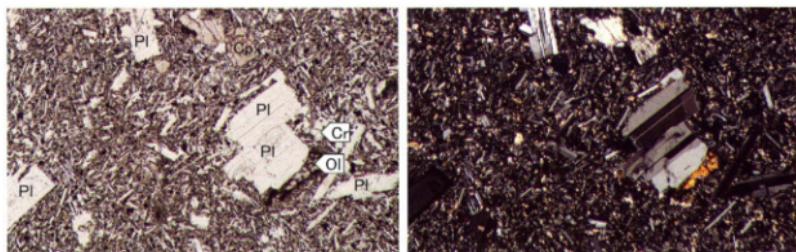


20. 弘法滝石丁場-01 多賀火山玄武岩溶岩 単斜輝石含有かんらん石玄武岩

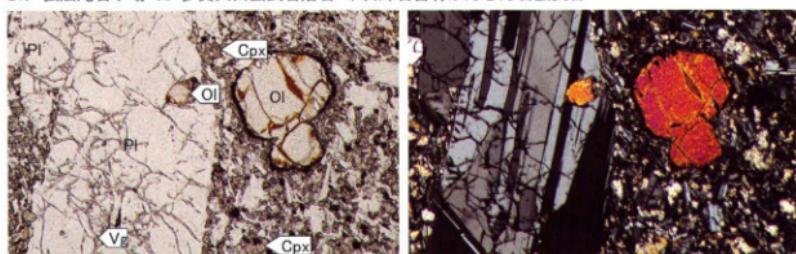
Pl:斜長石 Opx:斜方輝石 Cpx:単斜輝石 Ol:かんらん石 Opx:不透明鉱物

0.5 mm

第47図 岩石薄片 (5)



21. 弘法滝石丁場-02 多賀火山玄武岩溶岩 単斜輝石含有かんらん石玄武岩



22. 初島石丁場①-01 初島玄武岩類 単斜輝石含有かんらん石玄武岩

Cr : クリストバライト PI : 斜長石 Cpx : 単斜輝石 Ol : かんらん石
Vg : 火山ガラス

0.5mm

第48図 岩石薄片 (6)



1. 嶽丁場（その1）みかん畑に露岩する安山岩溶岩の露頭



2. 嶽丁場（その1）安山岩露頭 湯河原火山



3. 嶽丁場（その2）転石分布状況 湯河原火山



4. 黒崎海岸 転石分布状況



5. 黒崎海岸 角礫化した安山岩 湯河原火山



6. 黒崎海岸 流理構造の発達する多孔質安山岩



7. 黒崎露頭 塊状安山岩溶岩の露頭 湯河原火山



8. 黒崎露頭 塊状安山岩溶岩の接写

第49図 現地調査（1）



9. 黒崎露頭 角礫化した安山岩の露頭
湯河原火山



10. 黒崎露頭 角礫化した安山岩の接写



11. 大洞Ⅱ石丁場 転石分布状況 湯河原火山



12. 大洞Ⅱ石丁場 矢穴のある石材



13. 大洞Ⅱ石丁場 刻印のある石材



14. 稲村 転石分布状況



15. 稲村 径 6 m の巨礫 稲村安山岩



16. 稲村 「丹」と記された刻印

第50図 現地調査（2）



17. 礼拝堂石丁場 転石分布状況 湯河原火山



18. 礼拝堂石丁場 12号石材刻印



19. 礼拝堂石丁場 12号石材刻印 接写



20. 礼拝堂石丁場東側 転石分布状況 湯河原火山



21. 曾我浦青石丁場 転石分布状況 湯ヶ島層群



22. 曾我浦青石丁場 海岸部の転石分布状況

23. 曾我浦青石丁場 火山礫を多含する
火山疊凝灰岩24. 上多賀北部石丁場群(賴朝一杯水付近)
転石分布状況 多賀火山

第51図 現地調査 (3)



25. 上多賀北部石丁場群(頼朝一杯水付近)
刻印のある石材



26. 上多賀北部石丁場群(頼朝一杯水付近) 刻印



27. 赤根崎 転石分布状況 湯ヶ島層群



28. 赤根崎 角礫化した安山岩



29. 白石石丁場 露頭状況 湯ヶ島層群



30. 白石石丁場 切り出し跡の残る露頭



31. 白石石丁場 火山礫を多含する火山疊凝灰岩



32. 白子・地獄沢石丁場 転石分布状況
多賀火山

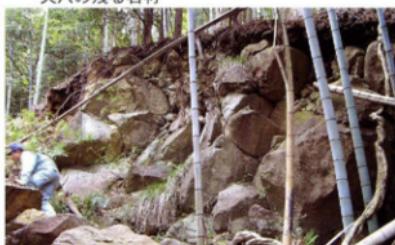
第52図 現地調査 (4)



33. 白子・地獄沢石丁場 刻印のある石材

34. 中張窪・瘤木石丁場(羽柴右近刻印付近)
転石分布状況 多賀火山35. 中張窪・瘤木石丁場(有馬玄蕃石場)
多賀火山

36. 中張窪・瘤木石丁場(B地区)

37. 中張窪・瘤木石丁場(D地区)
転石分布状況 多賀火山38. 中張窪・瘤木石丁場(D地区)
矢穴の残る石材39. 中張窪・瘤木石丁場(B地区)
転石分布状況40. 中張窪・瘤木石丁場(北部露頭)
露頭状況 多賀火山

第53図 現地調査 (5)



41. 中張窪・瘤木石丁場(北部露頭)
露頭下の転石



42. 小山 海岸の転石分布状況 網代玄武岩



43. 小山 矢穴の残る石材



44. 立岩付近の転石分布状況



45. 立岩付近の安山岩露頭 網代玄武岩



46. 屏風岩付近の露頭 網代玄武岩



47. 屏風岩の露頭に残る矢穴跡



48. 朝日山石丁場 転石分布状況 多賀火山

第54図 現地調査 (6)

第VIII章 石丁場周辺に産する火山岩類の全岩化学組成

はじめに

岩石の同定には、岩石プレパラート（岩石薄片）を作成してからの偏光顕微鏡による観察は不可欠である。しかし、隣接した地域に産出する火山岩や、岩石学的特徴が類似した火山岩の対比では、岩石プレパラートの顕微鏡観察だけで火山岩を区分することは難しい。そのため、岩石の全岩化学分析による化学組成の比較が必要となる。また、産出した石材の給源を特定するためにも、全岩化学分析は必要不可欠となる。今回、熱海市内の石丁場もしくは石丁場の周辺の露頭より岩石試料を採集し、全岩化学分析を試みた。本データは、熱海市内における火山岩類の地球化学的特徴を示すだけではなく、今後、石材が化学分析された場合の比較資料としても有用となる。

全岩化学分析は、神奈川県立生命の星・地球博物館設置の蛍光X線分析装置（島津製作所XRF-1500）を用いた。分析方法は、小出ほか（2000）に従った。

全岩化学組成

岩石試料を採集した地点を図1に、主要元素の全岩化学組成を表1に示す。採集した試料は、久野（1972）の地質図に基づいて、大きく4つに区分される。すなわち、伊豆山から湯河原町にかけて採集した湯河原火山の噴出物（15点）、市街地の南に広く分布する多賀火山の噴出物（9点）、網代周辺に露出する網代玄武岩類（2点）、初島に分布する初島玄武岩類（1点）である。なお、岩石の詳細な記載については、第VII章で行なっているので省略した。

湯河原火山の分布域より採集した試料は、非アルカリ岩系の玄武岩（2点）、玄武岩質安山岩（9点）、安山岩（3点）、デイサイト（1点）であった（分類はWillson, 1989; 周藤・小山内, 2002による）。久野（1972）で湯河原火山の溶岩の90%近くがソレアイト系列（ビジョン輝石）であると指摘したが、本試料は1点がカルケアルカリ系列で、数点がソレアイト系列とカルケアルカリ岩系の境界付近、それ以外はソレアイト系列であった。また、SiO₂-K₂O図では低カリウム系列に区分される。

多賀火山の分布域より採集した試料は、非アルカリ岩系の玄武岩（5点）、玄武岩質安山岩（3点）、安山岩（1点）であった（分類はWillson, 1989; 周藤・小山内, 2002による）。すべての試料がソレアイト系列であった。SiO₂-K₂O図では低カリウム系列に区分される。

網代玄武岩類の分布域より採集した試料は、非アルカリ岩系の玄武岩と安山岩であった（分類はWillson, 1989; 周藤・小山内, 2002による）。2点ともソレアイト系列で、低カリウム系列に区分される。

初島玄武岩類の分布域より採集した試料は、非アルカリ岩系の玄武岩質安山岩であった（分類はWillson, 1989; 周藤・小山内, 2002による）。ソレアイト系列で、低カリウム系列に区分される。網代玄武岩類および初島玄武岩類については、分析点数が少ないため、今後さらなる分析が必要となる。

化学組成の対比

湯河原火山と多賀火山の溶岩類は極めて類似しているため、これらの区分は非常に難しい（久野, 1972）。また、第VII章の報告にもあるとおり、岩石名はいずれもかんらん石含有斜方輝石單斜輝石安山岩であり、岩石学的に区分することは困難である。そこで今回分析した試料とあわせて、神奈川県内に分布する湯河原火山の噴出物（山下ほか, 2008）、丹那盆地に産する多賀火山の溶岩類（松本ほか, 1993）、東伊豆単成火山群の溶岩類（Hamuro, 1985）との比較を行った。湯河原火山および多賀火山とも、今回の熱海市内産の試料と他地域の試料とでは地球化学的に目立った差が見られなかった。

SiO₂-FeO/MgO図による多賀火山と湯河原火山の溶岩類の比較では、同量のSiO₂含有量に対して、多賀火山の溶岩類のほうがより高いFeO/MgO比を示すことがわかった。このことは、湯河原火山と多賀火山の噴出物を見分ける手がかりとなりうる。東伊豆單成火山群の溶岩類は、ほとんどがFeO/MgO比が低いことからカルクアルカリ系列に属するため、湯河原火山や多賀火山の溶岩類とは明らかに区分される。網代玄武岩類および初島玄武岩類については分析点数が少ないので、対比は控えたい。SiO₂-K₂O図では、東伊豆單成火山群の溶岩類が中間カリウム系列に区分されるために、明らかに違いが見られるものの、湯河原火山および多賀火山の溶岩類は、ほど同様のK₂O含有量を示すために、差は見られなかつた。この他、図示しなかつたが、多賀火山の溶岩類は湯河原火山に比べてややTiO₂含有量が高い傾向にある。

(山下 浩之)

参考文献

- Hamuro, K., 1985. Petrology of the Higashi-Izu Monogenetic Volcano Group. Bull. Earthq. Res. Inst., 66: 335-400.
- 小出良幸・山下浩之・川手新一・平山大二, 2000. 蛍光X線分析装置による岩石主要元素の分析精度の検証. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), 29: 107-125.
- 久野久原著・箱根火山地質図再版委員会編, 1972. 箱根火山地質図説明書. 大久保書店, 52p.
- 松本哲・水垣桂子・長生志郎・小野晃司・北原哲郎・品田正一・笛田政克, 1993. 伊豆半島、多賀火山初期噴出物としての烟玄武岩類-静岡県丹那盆地付近の地質とK-Ar年代. 火山, 38 (1): 1-13.
- 周藤賢治・小山内康人, 2002. 岩石概論上-記載岩石学-岩石学のための情報収集マニュアル, 272pp. 共立出版株式会社. 東京.
- Willison, M., 1989. Igneous Petrogenesis, Union Hyman, pp. 466. London.
- 山下浩之・笠置友博・神奈川県立生命の星・地球博物館地学ボランティア, 2008. 箱根火山の噴出物および基盤岩類の全岩化学組成データベース. 神奈川博調査研報(自然), (13): 211-218.
- Miyashiro, A., 1974. Volcanic rock series in Island arc and continental. Am. J. Sci., 274 (4): 321-355.

Sample No.	所産	法度	基度	標示(m) 底部	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	PtSi	LOI		
多賀火山																	
NL0000131	箱根市	NH ^o	7°	80°	48	18%	53.44	0.79	17.28	10.43	0.17	3.09	9.86	2.38	0.44	0.11	-0.120
NL0000148	箱根市	M ^o	6.4°	E139° 5' 52.2"	118	1.6 (± 1.0)	53.25	0.77	18.88	9.98	0.15	4.09	9.88	2.46	0.42	0.10	0.242
NL0000149	箱根市	M ^o	5.6°	E139° 5' 45.2"	106	1.6 (± 1.0)	50.30	0.76	18.10	11.12	0.18	6.17	10.49	1.71	0.17	0.06	-0.010
NL0000150	箱根市	M ^o	5.7°	E139° 5' 45.2"	106	0.55	50.76	17.88	11.12	0.18	5.93	11.54	1.74	0.22	0.07	-0.275	
B-L0000151	箱根市足尾山林業	NH ^o	7°	E139° 5' 55.5"	7	1° (± 1.0)	55.13	0.81	17.93	9.16	0.15	4.49	10.65	2.35	0.50	0.17	-0.059
NL0000152	箱根市足尾山	NH ^o	7°	E139° 5' 24.3"	251	1.6 (± 1.0)	54.93	0.86	18.57	9.95	0.16	3.77	9.18	2.65	0.58	0.14	1.461
ST-0000153	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 24.3"	251	1.6 (± 1.0)	54.73	0.87	18.40	9.93	0.16	3.87	8.77	2.31	0.57	0.14	0.829
NL0000154	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 29.1"	14	1.6 (± 1.0)	53.89	0.83	17.73	10.52	0.17	4.91	9.87	2.42	0.51	0.11	0.604
NL0000155	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 29.1"	14	2.0 (± 1.0)	53.89	0.83	17.73	10.52	0.17	4.91	9.87	2.42	0.51	0.11	0.329
NL0000156	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 33.9"	208	1.6 (± 1.0)	55.33	0.83	17.95	9.89	0.17	4.33	8.04	2.63	0.46	0.15	1.129
NL0000157	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 33.9"	189	1.6 (± 1.0)	53.23	0.64	15.96	7.17	0.12	2.16	6.46	3.46	0.74	0.10	0.160
NT-0000158	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 53.0"	204	1.6 (± 1.0)	56.09	0.86	17.72	9.95	0.18	4.29	7.63	2.66	0.48	0.12	1.221
NL0000159	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 43.3"	106	0.50 (± 0.10)	54.56	0.88	18.13	9.93	0.16	3.96	8.96	2.76	0.53	0.13	0.172
NT-0000160	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 43.3"	106	0.50 (± 0.10)	54.41	0.89	17.65	10.32	0.17	4.35	8.92	2.64	0.52	0.13	0.298
NL0000161	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 43.3"	106	0.50 (± 0.10)	54.51	0.90	17.72	10.32	0.17	4.26	8.71	2.71	0.54	0.14	0.358
多賀火山																	
NL0000162	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 4' 48"	0	0.50	51.58	0.96	16.99	12.47	0.18	4.99	10.43	2.03	0.33	0.08	0.238
NL0000170	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 24.6"	110	0.50	52.71	0.87	18.19	10.68	0.36	4.39	10.37	2.54	0.37	0.11	0.454
NL0000171	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 25"	215	0.50	50.88	0.98	17.57	12.27	0.18	5.26	10.61	1.76	0.37	0.08	0.266
NL0000162	箱根市伊豆山	NH ^o	7°	E139° 5' 16.5"	317	0.50	50.97	1.06	18.06	11.03	0.18	4.6	10.26	2.23	0.23	0.11	0.179
NL0000163	箱根市伊豆山	NH ^o	39.4°	E139° 5' 16.5"	317	0.50	51.05	0.97	18.04	11.06	0.18	4.99	10.46	2.36	0.23	0.10	0.327
NT-0000164	箱根市伊豆山	NH ^o	11.7°	E139° 5' 41.1"	241	0.50	56.11	1.02	15.64	11.96	0.26	3.45	9.15	2.03	0.26	0.10	0.174
NL0000165	箱根市伊豆山	NH ^o	31.7°	E139° 5' 41.1"	241	0.50	51.19	0.95	16.13	10.78	0.16	4.91	10.30	2.13	0.26	0.10	0.176
NT-0000166	箱根市伊豆山	NH ^o	19.5°	E139° 5' 22.3"	25	0.50	53.13	1.01	15.75	13.79	0.27	5.17	10.06	1.90	0.25	0.08	0.224
NL0000167	箱根市伊豆山	NH ^o	19.5°	E139° 5' 22.3"	25	0.50	52.71	0.99	15.87	12.09	0.24	5.33	10.16	1.98	0.24	0.08	0.143
多賀火山																	
HW-1	湯河原町	NH ^o	2° 14'	E139° 19' 3"	5	無	52.28	0.78	17.64	11.68	0.20	5.92	9.36	1.75	0.21	0.06	0.239
湯河原町																	
NL0000322	湯河原町	NH ^o	2° 57'	E139° 4' 25"	215	0.50	51.02	0.69	17.66	10.51	0.16	6.66	12.16	1.79	0.18	0.06	0.267
NL0000324	湯河原町	NH ^o	2° 59'	E139° 4' 48"	0	0.50	55.07	1.28	14.74	13.54	0.20	5.80	8.50	2.91	0.26	0.09	0.215

表12 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の全岩化学組成表



第55図 岩石試料採集地点位置図

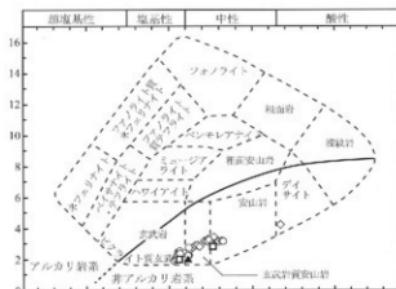
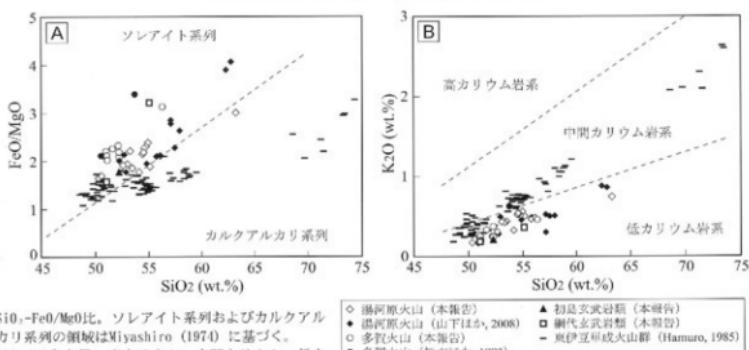


表13 $\text{SiO}_2-\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ に基づく石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の区分
(Willison 1989; 周藤・小山内 2002より転載)



④ $\text{SiO}_2-\text{FeO}/\text{MgO}$ 比。ソレアイト系列およびカルクアルカリ系列の領域はMiyashiro (1974)に基づく。

⑤ $\text{SiO}_2-\text{K}_2\text{O}$ 含有量。高カリウム、中間カリウム、低カリウムの領域は周藤・小山内 (2002)に基づく。

表14 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の全岩化学組成の特徴

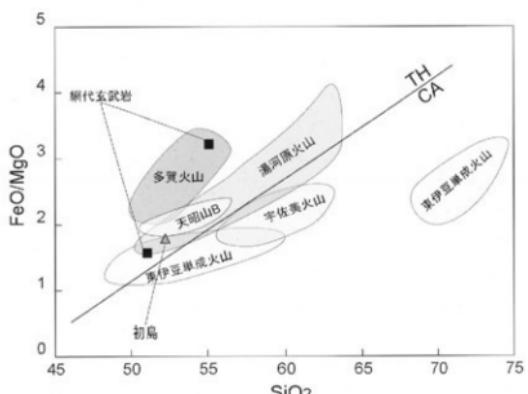


表15 石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の $\text{SiO}_2-\text{FeO}/\text{MgO}$ 模式図

第IX章 総括—調査成果と今後の展望—

1 節 調査の成果とこれからの課題

1 調査の成果

熱海市内伊豆石丁場の分布調査の結果、当初の想定を大幅に上回る27地点の石丁場を確認した。従前より石丁場の刻印群がある程度把握されていた伊東市、東伊豆町に対してほとんど把握がなされなかつた熱海市であったが、刻印については「羽柴丹後守 けい長九年」の新たな紀年銘刻印を、その他にも「有馬玄蕃 石場」や「京極丹後守」など、地元では知られていたが公に報告がなかった文字刻印を掲載し、「浅野紀伊守 左衛門佐」が浅野家普請奉行であったことなど、人名同定の考察も行うことができた。

文字刻印の検出地点については、その多くが尾根筋、谷筋で確認できるところから、石丁場の境界を示すと思われ、羽柴右近の刻印例からは複数の石で境界ラインを示す可能性を指摘した。

文字刻印以外については詳細な分布を提示し考察できなかったが、文字を含めて60種の刻印を確認している。特に中張塙・瘤木石丁場では30種と市内全域の半数となる圧倒的に多くの種類と多数の刻印が確認され、文字刻印の多さも注目される。

従来の刻印研究は大名家との対応関係で論じられることが多い。しかし、今回の調査では『山内文書』『細川家文書』等、文献にある大名家の石丁場と、必ずしも対応するものとはいはず、現在のところ、合致すると思われるものは、稻村石丁場の「圓」(京極丹後)と弘法滝石丁場「龜」(大村民部)にとどまっている。

いっぽう、朝日山石丁場の刻印「弔」は、大名家が石丁場の管理を、地元の「石場預り」役に任命したこと記す文献史料と符合することで注目される。

なお、伊東市の刻印事例でいえば約120種、東伊豆町では51種（金子2008）、沼津市戸田で28種以上確認されており（高本1996）、各市町重複しているものもあるが、現段階の伊豆半島では200種以上の刻印が確認されていることになる。

伊豆山地区の礼拝堂石丁場遺跡、多賀地区の中張塙・瘤木石丁場遺跡、網代地区の朝日山石丁場遺跡などでは地形測量を実施した。また礼拝堂、中張塙・瘤木においてはトレンチによる発掘調査もおこない、採石遺構の規模や石質形状、石材の矢穴痕、刻印などを観察し、遺跡の残存状況などを把握することができた。

とくに中張塙・瘤木遺跡では、B地区の9号採石遺構において鉄鋤、櫛の羽口などの製鉄関連遺物を表採できた。時期はまだ不明であるが、この近辺で本格的な鍛冶作業を行なっていたことがうかがえる。またD地区では1号採石遺構で石材の接合関係が確認でき、具体的な採石工程を考察できる資料も確認できたことは大きな成果である。また、2号採石遺構で確認される小口面に大きく「弔」を刻印した粗加工の築石用石材が遺跡の南東斜面の一定の範囲で確認され、中張塙・瘤木遺跡内で採石されたひとつ規格品であることが確認できた。これらることは地形、石材を測量するため落葉、下草等を除去することにより、詳細な観察ができたことによる成果である。

いっぽう、発掘調査自体は安全性から細いトレッソによる調査という影響もあり、あまり効果をあげることが出来なかつたが、それでも中張塙D地区のように端材石の有無や採掘坑の開口部の平坦面の状況など一定の情報が得られた。

文献・資料については市内の石丁場遺跡に関連する資料を中心に集成し、熱海市史未収録の文献の掲載や既出文献の訂正なども行なうことができた。また、熱海市内での大名家の採石活動や在地の様相な

ど、文献資料に基づいて論じることによって、現時点で明らかにできる具体的な考察を行った。

石塔については市内で最も集中して石塔群が存在する伊豆山地区の般若院、寺山遺跡の石塔の調査を行い、中世の大形石塔を中心に資料化し、寺山遺跡では新たに「正中二年」「康暦二年」の紀年銘を発見できた。中世の矢穴技法については、従来未確認であった関東の事例を中心に考察を行った。

岩石学的な調査・分析については、現地での岩相観察から薄片サンプルの顕微鏡下による観察を行い、今までなかった熱海市内の地質学・岩石学的基本データを作成できた。さらに江戸遺跡出土石材の岩石学的データと比較を行った。また、化学分析ではSiO₂含有量に対するFeO/MgO比率が湯河原火山と多賀火山の噴出物で違い、両者を同定するひとつの手がかりを得た。

2 今後の課題

分布調査によって予想以上の石丁場を確認することが出来た反面、全市域に広がる遺跡群の調査となつたことで、悉皆調査を目指した当初計画は果たせず、結果的に中途半端な分布調査であったことが大きな反省点である。今後の調査で追加、修正し、各遺跡ごとの詳細な分布図の作成していきたい。

また、石丁場遺跡は調査中より一部は周知の埋蔵文化財保蔵地としたが、まだ周知化されてない部分や、調査により範囲が変更になった部分もあり、これも早急に追加・訂正していきたい。

石丁場遺跡の年代については、近世初頭の石垣採石と近世中葉以降の間知石採石などの遺構の違いははっきりしているが、慶長期、寛永期といった期間での時期区分は不明である。考古学の基本である編年は主要課題のひとつであり、遺構、石材の特徴を把握し今後良好な採石遺構を指標に規模や形状、石材の矢穴痕、刻印を類型化することによって遺構の年代観、空間的な広がりについて検討する必要がある。そのためにも、採石遺構、石材ごとにデータ化し、遺構・石材台帳を作成して基本的な資料を積み重ねていくことが重要である。

刻印については今回60種の刻印を確認したが、未踏査部分もあり、刻印は季節、天候によって確認できる時、できない時があり、数回にわたり踏査したところでも新たに刻印を発見することがあったことから、今後も確認例が増えると思われる。

中張窪・瘤木石丁場の築石石材の小口面の刻印と、他の刻印にみる同形刻印との違いや、さらに福村石丁場と礼拝堂石丁場での「団」の刻印など、刻印も意味合いや成立時期を推しはかる資料も確認できた。今後、こうした資料の検討を通じて、刻印のもつ多様な意味合いを考古学的に検証できるのではないかだろうか。

そのほか、中張窪・瘤木石丁場で採石工程を検討できる資料も入手できた。今後こうした調査研究を積み重ねることで具体的な採石方法、技術・技能の議論が可能となろう。

伊豆石はすでに広域流通石材であることが注目されているが、生産地近辺での消費のありかたを明らかにすることも重要な課題のひとつである。とくに中世での明確な採石遺構が確認されていないこともあり、製作過程が明らかにされつつある石塔や、他の石造物の製作技術からの検討も必要であろう。静岡県東部の各市町では石造物の悉皆調査が行われ、中世、近世の石造物が把握されているが、本市のみ、こうした遺物・遺構のデータの蓄積が皆無に等しかった。また、今回の調査でも伊豆山地区の般若院、寺山遺跡といった主要な石塔の調査のみである。伊豆地域でも屈指の石塔の存在する地域だと注目されている本市の石塔遺構についていえば、こうした限られたデータのみでは、その製作技術、流通といった大テーマを語ることはできない。幸い本市には中世の石塔だけでも1000基は優に超える部材が存在する。市内各地に残る中世、近世石造物の悉皆調査こそ、中世の伊豆石の総合的な研究の基本材料となる。その生産と流通に大きく関わっていたと推定される走湯山は熱海市にある。この調査は本市にとって必須事業のひとつとして位置づけられるものであり、伊豆石の持つ歴史的意味は、江戸城の石垣のみが

主題ではない。実は先行する中世の伊豆石の生産様相の解明こそが、近世の石丁場同様に、本市に課せられた重要な課題だといえよう。

石工道具調査や、石に関する伝承、また、その持つ技能と技術に関する聞き取り調査は、これからも課題である。もっとも、中張岸石丁場遺跡保存会や多賀小学校では石工道具が保管されており、市内にはまだ未発見の普請関係の道具類が残されているのではないか。こうした石工道具の把握と石工やそれにつながる伝承等の聞き取り調査については、話者の高齢化の問題もあり、緊急の課題である。

石丁場に関する文献調査は、地元や江戸遺跡に関わる研究者等によって成果が紹介されている。第VI章の冒頭でもふれたように、個別・分散的であり研究機関・行政機関等が主導した悉皆的な所在調査はほとんど行われていない。石丁場・石工および石材流通に関する絵図・文献調査の充実は、本市でも今後の緊急課題である。とくに近隣他市町では、旧來の市町村史を改訂し、歴史資料の再調査を行っている現在、熱海市内の文献・資料収集に関していえば30年以上前の市史の編さん以来、調査が行われていない状況だといえる。今後、市史掲載も含めた関連文献資料の調査も必要であり、それによって、江戸時代の天下普請以外の村々での、採石の状況、石場類の実態、採石権をめぐる争論など、石丁場を含めた地域の歴史をあらためて見直す時期にきているといえる。

また、地質学的・岩石学的調査において、江戸城や江戸市中での熱海市内産の石材利用は、現在のところごく僅かしか確認できていない。しかし、江戸遺跡出土石材の薄片サンプルデータはごく一部であることを考慮すれば、今後の江戸遺跡出土石材の岩石学的な分析調査によって市内に産地同定される石材例が増える可能性はある。今回熱海市内の分析データが公になったことによって、今後、生産地である各地の伊豆石丁場のデータと消費地の江戸遺跡出土石材のデータが集積され、比較検討される結果に期待したい。

また、全岩化学分析による化学組成の比較も現段階では有効ではないが、他の分析との併用等によって、石材の産地同定に有効な分析方法のひとつとなる可能性がある。同様なことは石材の帶磁率測定にもいえる。その他、調査の方法で掲げた採石環境の復原、東国各地の存在する伊豆石製品の集成と分析などの課題が山積みであるが、これもひとつひとつ石段を登るように継続した調査から取りかかるべきであろう。

今回の調査は西相模から、伊豆半島全体に広がる広大な遺跡である伊豆石丁場遺跡の一部に取りかかったものである。だから、熱海市が行った調査は市全体のわずかな部分を垣間見たに過ぎない。それでも、伊豆石丁場遺跡が重要な文化遺産であることはあらためて確認できたと思う。全体像の把握には、調査の継続と資料の蓄積が不可欠であり、今後、考古学を中心とした学際的な総合調査を長期にわたって地道に着実に継続していく必要がある。そのためには伊豆石丁場遺跡が存在する自治体、および消費地である都市遺跡を持つ自治体、さらには市民が連携して取り組むことが重要となる。

伊豆石丁場遺跡の調査は、遺跡の保存を求める市民の声をもとに始まった調査である。だとすれば、従来の行政主導の文化財保護から、国と地方公共団体、国民が一体となり、文化財を保存して次世代に継承し、積極的に公開・活用を行う時代への過渡期と、現在を見るならば、伊豆石丁場遺跡の調査、保存運動そのものが、今後の熱海市の文化財行政のありかたを問う試金石となるのではないか。

2節 今後の調査への期待

伊豆石丁場遺跡群の一部がある熱海市には、石丁場遺構と周辺との環境だけを取り上げても、文化財として往時の様相の一端がよく残されている。ここで重要なことは、これから文化財行政の役割のありかたである。それは、その地域にとって、庶民が二度とふたたび得ることのできない「本物」の遺跡や、文化的景観を地域住民や子どもたちのために未来へどう残すか、残せるかであり、それをどう整備し活用するのかが、問われる時代になってきたことであろう。

それだけに文化財としての石丁場遺跡の本質的価値を、確立するための施策が不可欠となる。そうした観点から、幅広い角度での基礎的調査を行うことが必要である。また、社会教育的観点からみれば、すでに調査で得られた成果を地域住民に還元することで、地域で活動する住民にも具体的な夢、目的として提供することが可能となる（「精神的生産性」の獲得）。

こうして得た「精神的生産性」の高揚は、当然「まちづくり」構想や観光の面にも積極的な相乗効果を生むはずである。そのためにも、今回の調査結果に基づき、長期の調査計画を立案し、今後も調査を継続的に行うことが必要であろう。

また「他に類例のない」伊豆石丁場遺跡がもつ価値を、全国に発信できるのは、熱海市だけでなく、伊東市、東伊豆町、沼津市、小田原市といった伊豆半島の近隣自治体が有する「石丁場」という共通の土俵のなかで、その情報をどう共有化することができるかが重要なポイントになるだろう。

例えば、沼津市南西の海岸にある伊豆山地区の田代山石丁場では「鍋島信濃守」の刻文が検出している。この地域は江戸時代、大名丁場を預かる蒲負商人の勝呂氏が管理したことが文献・資料から明らかである。同様の例は、同じく沼津市の内浦湾、江浦湾の石丁場でも確認されている。しかも、当地には東海岸では確認されていない石丁場での具体的な生活内容を記す文献と絵図、さらに多くの資料が残されている。そうしたところから、文化庁の指導のもとに、静岡県と神奈川県、伊豆地域の近隣自治体をまじえた総合的な調査を緊急に実施することを期待したいのである。

伊豆半島の石切り丁場の調査は、一自治体単位としては大きな成果がえられない。一方、この地域の高齢化は急速に進んでおり、そうしたことにおいては、聞き取り調査は、おそらく最後の機会ではなかろうか。

（小和田哲男・北垣聰一郎）

引用参考文献

- 秋池武2005『中世の石材流通』古志書院
- 熱海市編1967『熱海市史』上巻
- 熱海市編1972『熱海市史』資料編
- 熱海市教育委員会編1989『下多賀神社水浴せ式』
- 熱海市教育委員会編1997『廢木石丁場遺跡』
- 五十嵐俊雄2006『考古資料の岩石学』パリノサーゲイ株式会社
- 池谷初恵2008『荷役率測定は石材研究に有効か?』中世東アジアにおける技術の交流と移転 中間報告会資料
- 石川県金沢城調査研究所2008『守谷切丁場確認調査報告書』1
- 伊東市教育委員会編1991『宇佐美北部石丁場群分布調査報告書』1
- 伊東市教育委員会編2005『伊東市の石造文化財』伊東市史調査報告 第二集
- 井鍋賀之ほか2008『原分占頃』(調査報告編) 静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第184集
- 岩崎宗誠1988『駿国大名と石切衆』『湯河原町史研究』5号
- 岩田隆1991『特別史跡一乗谷朝倉氏遺跡 平成6年度発掘調査環境整備事業概要』
- 岩田隆1989『特別史跡一乗谷朝倉氏遺跡 -附と63年度発掘調査推進事業概報』
- 内田清2001『足柄・小田原系の江戸城石垣石・加藤肥後守石場から獻上石団屏風まで』『小田原市郷土文化財研究報告』No.37
- 大西内勉1991『都市鎌倉における石材利用の実態と動向―考古成果にみる土木・建築用材の消費について―』『中世都市研究』第3号
- 大島慎一1999『資料紹介史料石垣山一夜城跡発見の加藤肥後守銘金石文について』『小田原市郷土文化財研究報告』No.35
- 大高吟之助1972『郷土多賀村史』
- 大高吟之助1974『網代郷上史』
- 太田君男1998『白石』『熱海歴史散歩』第68回 デーリー熱海新聞連載コラム
- 岡田哲十郎・金子浩之1994『伊豆石』『場遺跡調査の現状』『江戸時代の生産遺跡』
- 奥田尚2002『石の考古学』学生社
- 小沢詠美子1995『第8章 江戸における石材流通』『江戸城外跡 赤坂御門・喰土橋-地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡発掘調査報告書』3-1
- 小田原市編1998『小田原市史』通史編 原始古代中世
- 加藤清志1994『火山の国に住んで:『ほつといす』』第19号他連載コラム
- 金子浩之2000『近世伊豆座石材研究ノート』『考古学論究』第7号
- 金子浩之2008『伊豆半島の石丁場遺跡調査の現況:『発掘調査発表会・公開セミナー発表要旨』財団法人かながわ考古学財团
- 金子浩之・杉山宏生2003『江戸城の石切丁場』『石垣普請の風景を読む』
- 川勝政太郎1957『日本石材工芸史』絵芸社
- 川西宏幸2007『東アジアの石工技術』『日中交流の考古学』
- 神奈川県立生命の星・地球博物館2008『箱根火山・箱根火山および箱根地域の新しい形成発達史-』神奈川県博物館調査研究報告(自然科学) 第13号
- 木越隆三2008『城郭石垣を築いた人々』『金沢城研究』4号 石川県金沢城調査研究所
- 木越隆一2008『村の役負担』、同『江戸城天守台普請に勤務された百姓たち』『日本近世の村夫役と領主のつとめ』校倉書房
- 北垣聰一郎1971『近世城郭における石垣符號の一考察』『関西城郭研究会』No.72
- 北垣聰一郎1987『ものと人間の文化史58石垣普請』法政大学出版局
- 北垣聰一郎2007『修復工事を通してみた石割りと石作り』『口引』第10号 石造物研究会編『築城石と石切場』特集号
- 北原糸子1995『第7章 伊豆石丁場と都市江戸の構築』『江戸城外跡 赤坂御門・喰土橋-地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡発

総調査報告書 3-1

北原系子1999『江戸城外郭物語』ちくま新書

北原治2008「矢穴考」「紀要」第21号 滋賀県文化財保護協会

京都市埋蔵文化財研究所1996『平成5年度京都市埋蔵文化財調査概要』

京都府埋蔵文化財調査研究センター1997「府道八幡木津バイパス関係遺跡」「京都府遺跡調査概報」第77冊

朽木史郎1978『城石垣の符号』『探訪日本の城』別巻豪城の歴史 小学館

後藤守一・斎藤忠1953『静岡鐵塔山古墳』

小松和博1985『江戸城—その歴史と構造』

小山真人1993「伊豆半島の火山とテクトニクス」『科学』第63巻 岩波書店

小山真人2007~「伊豆の大地の物語」「熱海新聞」連載コラム

齊木勝1986『廻東形式宝篋印塔の研究』『千葉県文化財センター研究紀要』10

齊藤慎一1997「戦国期東国の大石と石積み」『織豊城郊』第4号 のちに齊藤慎一2002『中世東国の大石と石垣』に所収

齊藤慎一2003「関東・山梨における鐵塔城研究10年の現状と課題」『織豊城郊』第10号

齊藤彦司2000『中世石塔における相模型の成立と展開』『考古論叢神奈川』第8集

佐伯和也ほか1994「根来寺坊院跡—広域農地農道整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書ー」和歌山県文化財センター

佐々木健策2008「小川原市内の石」場について『発掘調査発表会・公開セミナー発表要旨』財團法人かながわ考古学財團

鈴木正治1988『戦国大名と職人』青川弘文館

静岡県編1997『静岡県史』通史編2中世

白峰句2000「慶長十一年の江戸城着工について」『織豊城研究』第2号 のちに白峰句2003『豊臣の城・徳川の城・戦争・政治と城郭』に所収

白峰句2009「全国六太・石垣関連史料Ⅱ」「金沢城研究」第7号 石川県金沢城調査研究所

鈴木茂1974「伊豆石と江戸城」「歴史手帖」1974-2巻9号

鈴木茂1981「江戸城と伊豆石」1~5『伊豆新聞』連載コラム

鈴木茂1985「江戸城石垣と伊東の石切場」「伊東・文化財とその周辺」伊東市教育委員会

鈴木理生1976『江戸と城下町』名著出版

千田嘉博1993「集成としての江戸城」『国立歴史民俗報告』第50集

高砂市教育委員会編2005『龜山石切場—龜山採石遺跡群分布調査報告書ー』

高木茂雄1996「豆州芦田村の石材切出し(二)」「伊豆史談」125号

竹井教子1980「伊豆半島に於ける江戸城着工の影響—大名石の周辺ー」「鍾倉」第36号

田端實作1967~1992「熱海地区」(調査記録ノート)

千代田区丸の内一丁目遺跡調査会編2005「東京都千代田区丸の内一丁目遺跡II」

つくば市教育委員会編1991『筑波の文化財』板橋篇 補遺篇

つくば市教育委員会編1991『三宅山極楽寺遺跡群所在石造五輪塔解体修理調査報告書』

柘植信行2002「徳川家康が入府する前の江戸」「岡説家康の江戸」新人物往来社

東京市役所1911「東京市史稿」皇城篇第1巻

東京都江戸東京博物館2007『江戸城展』

東京都千代田区1998「新編千代田区史」通史編

遠江中世石塔研究会2008「静岡県における中世石塔を探る」静岡県考古学会ミニシンポ資料

中井均1996「安土城築城前夜 主として寺院からみた石垣の系譜ー」「織豊城郊」第3号

中井均2008「織豊系城郭としての江戸城」「東京都江戸東京博物館研究報告」第14号

中村博司2006『穴太』論考『日本歴史』694号

- 日本学士院編1959『明治前日本建築技術史』日本学術振興会
- 野中和大2007『石垣が語る江戸城』河成社
- 東伊豆町文化財保護審議会編1996『東伊豆町の築城石』東伊豆町教育委員会
- 平井聖監修2008『歴史群像シリーズ特別編集【決定版】図説・江戸城 その歴史としきみ』学習研究社
- 藤井重夫1982「大阪城石垣符号について」『大阪城の諸研究』名著出版
- 藤井讓治2008『徳川将軍家承知寛行制の研究』思文閣出版
- 藤枝孝善編2001『伊豆の地形がわかる本』
- 藤川祐作2005「矢穴の分類について」『三条整理事務所学会発表資料』
- 藤澤典彦2000『律と石』『叡尊・忍性と律宗系集團』大和古中近研究会研究資料IV
- 文化財建造物保存協会編1977『重要文化財 楼閣寺忍性塔（五輪塔）保存修理工事報告書』
- 文化財建造物保存協会編1980『重要文化財 安養院宝印塔保存修理工事報告書』
- 室珍伸一郎1993『白山平泉寺南谷坊院跡発掘調査概報Ⅲ』勝山市教育委員会
- 木間岱人1998『遠江における石製塔婆の様相』『立正考古』第37号
- 木間岱人2008『五輪塔の地域的展開』『考古学ジャーナル』No.573
- 前田元貴1991『東国の叡尊と文化遺産』『仏教藝術』109号
- 松尾美恵子1986『近世初期大名普請役の動員形態－寛永六年江戸城普請の場合－』『研究紀要』昭和60年度 德川林政史研究所
- 三瓶祐司ほか2007『「川石」場跡 開田沢支群』財团法人かながわ考古学財團
- 三瓶祐司2008『早川石工場群開田沢支群の発掘調査成果と課題』『発掘調査発表会・公開セミナー発表要旨』財团法人かながわ考古学財團
- 村川行広1970『大阪城の謎』学生社
- 桃崎祐輔ほか1994『三村山極楽寺遺跡所在石造五輪塔 解体修理調査報告書』つくば市教育委員会
- 桃崎祐輔2000『忍性の東国布教と叡尊諸大弟子の活動』『叡尊・忍性と律宗系集團』大和古中近研究会研究資料IV
- 森岡秀人・坂田典彦編2005『徳川大阪城東六甲採石場IV 岩ヶ平石切丁場跡』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
- 山川均2008『石造物が語る中世職能集団』
- 山下浩之ほか2008『特別展国際「箱根火山」今証される噴火の歴史』神奈川県立生命の星・地球博物館
- 山田いと・木村博1996『多賀民俗誌－静岡県熱海市－』城ヶ崎文化資料館
- 寺崎美恵子1987「手伝普請について」学習院大学文学部『研究年報』14
- 寺崎美恵子1969「手伝普請一覧表」学習院大学文学部『研究年報』15
- 吉原健一郎1982『江戸の石岡屋仲間』『江戸文化』31
- 臨時議員建築局編1921『本邦座建築石材』

付編 般若院・寺山遺跡石塔群の調査成果

桃崎祐輔・西野元勝・山内亮平・江藤彰子・松岡健太

要 旨

熱海市周辺は、南東部の海岸を中心に、多量の伊豆安山岩が産出する。その石材は鎌倉極楽寺・金沢称名寺などの律宗寺院、当麻無量光寺や藤沢清淨光寺などの時宗寺院に数多く供給された。

伊豆山周囲の神宮寺にあたる般若院は、鎌倉時代の弘安年間に鎌倉極楽寺の律僧、良親房忍性が梵鐘を寄進した曹源寺とする説もあるが、地元の研究では否定され、むしろ熱海垣にあった地蔵堂の可能性が高い。

般若院および寺山遺跡の蔚蔵実盛別當幕には、高さ1.5m = 5尺近い大型の五輪塔があり、奈良の西大寺律宗系の様式を示している。伊豆半島周辺では、篠根の曾我兄弟墓五輪塔が永仁三年（1295）に造り最も古く、これより新しい鎌倉末～南北朝の年代が推定される。特に梵字を彫らねない寺山の大形五輪塔は、律宗系僧侶の墓塔の可能性が高く、当地に伝在した密教院東明寺が鎌倉末ないし南北朝に律宗化したことを見せる。

また現在の般若院に伝在した成就院の隣接地には巨人墓地の古美道遺跡があり、瀬戸焼や常滑焼の骨壺も出土しており、伊豆山人衆の墓地とみられている。梵字がある般若院五輪塔は、般若院伝在か成就院伝在か断定できないが、真言密教高僧の個人的な墓塔か、伊豆山人衆墓地個体の組合せ塚か、いずれかであったと考えられる。

鎌倉時代には、走湯山痘料船が江戸湾以北まで活動範囲としている点からみて、熱海周辺で産出した輝石安山岩は、熱海勢力の海運網を通じて鎌倉周辺に運ばれ、極楽寺や称名寺などに供給されたと考えられる。

よって律宗系巨大五輪塔が現存する寺山齊霧別當実盛入道墓は、熱海に律宗の拠点寺院が存在したこととし、石塔石材の供給にも大きく関与していた可能性が考えられる。また旧成就院が墓寺であれば、そこも律僧の拠点であった可能性が高く、古美道遺跡出土の秀逸な古瀬戸藏骨器も、律宗系寺院をつなぐ流通網によるものか、あるいは律宗の教線が走湯山の流通網に結合することによってもたらされたと考えられる。

伊豆の石塔群は、関東の石材供給基地における石造物の実態を示すものとして、一層の解明が求められる。

1 節 調査の経緯

報告者の桃崎は、かつて静岡県遠江東部域に位置する菊川町・相良町を中心の中世石像物の実測調査を行い、500点あまりの石塔部材を資料化し、編年や石材流通、造立筋層や宗派との関係についての考え方を示してきた。その後より、静岡県下では駿河・遠江城を中心に本間昌人・松井一明氏らによって精力的な中世石塔調査が推進され、また伊豆半島でも、尾形禮正氏による轟山町城の石塔悉皆調査、松原典明氏による伊東市や湯河原町の組織的な調査が実施され、全国でも有数の石塔研究先進地となっている。

2006年度末、熱海市教育委員会の荒木崇氏より、市内の近世石切場の調査を行いたいという打診を受けた。そこで2007年6月17日、熱海市内の石切場と熱海市周辺の般若院・寺山・千歳川天寿院付近石塔群・日金山東光寺等・網代善修院等の石塔群を見学した。

この結果、石塔数の年代幅が大きく基數が多いこと、地権者の同意が得られる見通しがあることなどの条件から、般若院・寺山の石塔群を調査することとなった。熱海市の委託を正式に受けた桃崎は、福岡大学考古学研究室の大學生、学部生とともに調査団を編成し、熱海市内に合宿して石塔調査にあたることになった。

メンバーは第一次調査は桃崎祐輔（福岡大学人文学部准教授）、西野元勝（福岡大学大学院M1）、山内亮平、江藤彰子（福岡大学人文学部3年）、松岡健太（同2年）の5名、第二次・第三次調査は山内・松岡の2名とした。第一次調査では熱海市般若院、第二・三次調査で寺山のものを選択した。具体的な作業内容については、①石塔群の現況分布図作成（平板測量および立向図）、②梵字・銘文石塔の拓本・拓本写真撮影、③主要石塔の実測図作成、④石塔群の悉皆計測・写真撮影、とし、報告書に調査内容の要点を掲載することとなった。

（桃崎）

2 節 調査の工程

第一次調査：2007年8月5日（日）～8月13日（月）桃崎・西野・山内・江藤・松岡

第二次調査：2008年8月31日（日）～9月18日（木）山内・松岡

第三次調査：2008年11月3日（月）～11月8日（土）山内・松岡

3 節 般若院石塔群

1. 般若院石塔群の石塔部材

般若院は伊豆半島北部、山腹の伊豆山神社より約500mほど降った伊豆山崖谷の比較的緩やかな斜面地に所在し、東は相模湾に面する。当初は伊豆山神社の東側、般若院旧地に所在していたが魔仏によって移動したと伝え、その名称が受け継がれ現代に及んでいる。当地は足湯山と号し、古儀真言宗開闢五利の一つで、かつては真言宗伊豆派本山として関東一円に大きな勢力をもっていた。

般若院石塔群は境内東側にある駐車場の北隅、コンクリートの石段に雑段状に並び、五輪塔7基相当、宝鏡印塔6基相当、一石五輪塔4基が二次的に寄集められている。周辺の石塔群も魔仏によって移動を受け、現在はコンクリートによる補修や遮蔽した部材の積み直しが行なわれ造立当初の状況は失われている。

現況では雑壇上段に五輪塔部材90点、宝鏡印塔部材15点、一石五輪塔3基・1基の石碑、中段に五輪塔部材172点・一石五輪塔1基、下段に五輪塔部材51点、宝鏡印塔部材8点、9基の石碑が並べられている。

本堂の前には歷代別當の五輪塔が2基並び、以前は般若院北側の幼稚園との間にあり、当坊開山の時期以前に祀られていたと思われる。

同辺の古美堂遺跡は、江戸期に走湯山の葬儀を司った往事の成就坊跡地とされ、大量の五輪塔群が存在したと伝える（熱海市1972）。

これらの石塔部材には伊豆山周辺の石切丁場から採石できる伊豆安山岩を用い造立するのが専らであるが、中に赤みを帯びた女山岩製部材が数点確認され、早急な产地特定が求められる。

般若院最古の五輪塔は第3図2の安山岩製大型五輪塔である。火・水・地輪は完存しているが空風輪を逸失している。2a火輪は高さ25.5cm、幅46.0cmを測り、軒隅は少し反りがあり、軒は厚い。2b水輪は高さ34.0cm、幅48.0cmを測り、上面径と下面径の値が近似する。また梵字バ（無量寿如来種子）を四面に刻む。2c地輪は34.5cm、幅41.6cmを測り、ほぼ正方形を呈す。四面には梵字ア（大日如来種子）が確認される。火輪の軒が厚く、各部の最大幅がほぼ一致すること、さらに空風輪が残存していたならば全高120cmほどに復元でき、西大寺様式の石塔であると考えられ、14世紀中葉から後葉に比定される。

また残存状態が良好な五輪塔として第3図3が挙げられる。3a空風輪は高さ19.5cm、幅14.4cmを測り空輪滴状・風輪輪状を呈す。空輪は扁平化し、風輪はやや角張る。他の部材とは一見ではない。3b火輪は高さ32.6cm幅19.0cmを測り、火輪の軒隅は2aと比較し反りがありはじめる。3c水輪は高さ20.0cm、幅28.7cmを測り、四面梵字バ（無量寿如来種子）が確認される。形態は上面径と下面径の値に差がはじめ、最大径が中央上寄りに有し、下面はやや窄まる。3d地輪は高さ27.0cm、幅32.0cmを測り、ほぼ正方形を呈す。3bから3dは一見の可能性がある。

第3図4の五輪塔水輪は高さ15.8cm、幅21.5cmを測る。水輪中央には浅く龕を穿ち、龕座に座した尊名不眞の1軀の坐像を彫刻が施されている。仏像様式から形骸化した作風が見受けられ、上面には内割りを施され、荒い加工が施されている。水輪形態は中央上寄りに最大径を有し下面のすばまりがきつく、弧のラインは強く張る点から15世紀中葉に比定される。

次に宝鏡印塔を見ると、完存塔は無くすべて寄集めの部材で構成されている。

第4図4相輪は残存高29.0cm、幅12.9cmを測る。宝珠部は台形状を成し、諸鉢表現は省略しており、蓮弁彫出の形骸化が見て取れる。九輪部は線刻形下で五輪まで確認でき、下部は欠損している。比較資料として旧豊山町行興寺熊野御前とその母の宝鏡印塔、旧横原清淨寺跡間田氏墓群「觀應二年（1351）」銘塔や旧菊川町三光寺「文和四年（1355）」銘宝鏡印塔が挙げられ、15世紀を前後するものと考えられる。

第4図5相輪は高さ23.6cm、幅12.4cmを測り、九輪と上下の諸花は無地であり、非常に珍しい遺物である。九輪部中央には梵字バン（金剛界大日如來種子）を刻む。比較資料として基山町信光寺の宝鏡印塔相輪や「鎌倉市史」の中で赤尾直忠氏によって報告されている長谷寺の境内から出土した相輪が挙げられる。長谷寺の相輪は金泥（金粉）を用いて九輪や諸花が描かれていたと伝え（『鎌倉市史考古編』1959）、般若院の相輪も同様の装飾が施されていた可能性があるが、顔料は風化・磨耗により失われ、痕跡をとどめない。また右見銀山龍昌寺跡の相輪と類似し、15世紀初頭以降に比定される。

第4図6相輪は高さ17.4cm、幅10.2cmを測り、宝珠部、柄部は欠損しており、九輪は線刻で画され、六輪のみ残存する。諸花下部には単弁+間弁を簡素に彫出し、伏鉢はやや丈高で直線的である。石材には先述した赤みを帯びた安山岩を使用している。

第4図7笠は高さ22.5cm、幅31.1cmを測り、軒七五段軒下2段構造を呈し、最上段には2つの区间を彫り込み露盤を表す。露盤突起は別作りで2張を巻き、ほぼ垂直でE状の線刻表現が確認される。上面はコンクリートによる補修で柄は確認できない。

第4図8笠は高さ21.2cm、幅22.7cmを測り、軒上5段軒下2段構造を呈す。上面には深い納穴が確認され、下面には軸を固定する固定柄が確認され古式の様相を示す。隅飾突起は別作りで2弧を巻き、風化磨耗が激しく、詳細な確認はできないが、Σ状の線刻表現が施される。

第4図9笠は高さ16.4cm、幅21.1cmを測り、軒上5段軒下2段構造を呈す。上面には深い納穴が確認され、下面には軸を固定する固定柄が確認され古式の様相を示す。隅飾突起は別作りで2弧を巻き、風化磨耗が激しく、詳細な確認はできないが、Σ状の線刻表現が施される。

第4図10笠は高さ16.7cm、幅22.5cmを測り、軒上5段軒下2段構造を呈す。隅飾突起は別作りで2弧を巻き、ほぼ垂直でΣ状の線刻表現が確認される。上面、下面はコンクリートによる補修で柄は確認できない。

第4図11軸は高さ12.2cm、幅10.7cmを測り、般若院の中では最も小型でやや扁平である。四面に方形区画の彫り下げを施し、金剛界四仏を刻む。梵字書体はやや退化した篆研彫りで大きく刻まれる。

第4図12軸は高さ12.4cm、幅12.7cmを測り、四面に区画を施すものの、梵字は確認されず墨書による梵字記載があった可能性があるが、風雨にさらされた経年変化によって肉眼では確認できない。

第4図13軸は高さ19.9cm、幅19.8cmを測り、般若院では大型の軸である。図4-11と同様に四面に方形区画の彫り下げを施し、金剛界四仏を刻む。梵字書体は洗練された篆研彫りで一面に大きく刻まれる。

第4図14基礎は高さ12.4cm、幅17.1cmを測り、典型的な圓東様式の基礎であり段上2段構造で、2つの区画を施されるが、銘文は確認されない。

第4図15基礎は高さ17.1cm、幅21.4cmを測り、段上2段構造で、2つの区画を施されるが、銘文は確認されない。

第4図16基礎は高さ22.0cm、幅28.8cmを測り、大型の基礎で上記と同様に段上2段構造で、2つの区画を施されるが、銘文は確認されない。

第4図17反花座は高さ11.2cm、幅27.7cmを測り、隅複弁+複弁2葉構造を呈し、枢部側面4面に2つの区画を施される。扁平な反花座であり、細部に欠損が目立つ。

第4図18反花座は高さ11.1cm、幅29.3cmを測り、隅複弁+複弁2葉構造を呈し、枢部側面4面に2つの区画を施される。

第4図19反花座は高さ14.0cm、幅28.5cmを測り、隅複弁+複弁2葉構造を呈し、枢部側面4面に2つの区画を施される。般若院反花座の中では最も洗練された彫出技法を用い、蓮弁はふくらみを持つ。

最後に、一石五輪塔を見ると、地輪部に紀年銘を持つものが3基確認され、17世紀以降のものである。

第5図20・一石五輪塔は高さ32.5cm、幅29.0cmを測り、水輪、地輪部を逸している。各部位を見ると風化や欠損が激しく、空輪部は5割ほど欠損し、風輪に梵字カ（釈迦如来種子）、火輪部に梵字ラ（宝生如来種子）が確認される。空輪、風輪は扁平であるが、火輪の軒の厚さや梵字の刻み方から17世紀初頭以降に比定される。

第5図21・一石五輪塔は高さ43.0cm、幅23.5cmを測り、水輪より上部は欠損している。水輪は丈高で四面にバ（無量寿如来種子）を刻み、地輪部は正方形を呈す。地輪部には「ア（大日如来種子） 寛文二二壬寅年（1662） 法印有運 八日十四年」銘が確認される。

第5図22・一石五輪塔は完存しており、高さ65.5cm、幅27.1cmを測り、般若院所在の一石五輪塔の中では最大の規模を誇る。空風輪や水輪は扁平化し、火輪は風輪をはめ込むような噛合せ形態を取る。各部には顕著にノミ痕が受けられるが、不定方向である。地輪部には「ア（大日如来種子） 延宝四（1676）年 玄正 正月十一日」銘が確認できる。その形態は大分県臼杵中尾承安銘五輪塔などと形態が類似し、石田茂作氏が命名した「噛合せ五輪塔」や、藤澤一夫氏や狭川真一氏らによって報告・検討されている「噛合式五輪塔」にあたるものである。噛合式五輪塔は、重源圓通造品の三角五輪塔からの系譜や、高野山周辺に分布している「町石」との関係が指摘されている。こうした噛合式五輪塔は15世紀以降になると造立されなくなるが、一石五輪塔のうちには噛合式の特徴をとどめるものがあることが明らかにされている（狭川2005）。このことからこの一石五輪塔は畿内の古式噛合式五輪塔、特に「石能成される「町石」の株卒塔婆状の形態を意識し、その五輪塔部分のみを模した復古調の近世・一石五輪塔とみるべきであろう。

第5図23・一石五輪塔は高さ45.0cm、幅29.0cmを測り、空風輪・火輪部は逸している。水輪部には四面に梵字バ（無量寿如来種子）が確認され、図5-21と比較すると水輪は扁平化し、地輪高は高く方形化が窺える。地輪部には「阿闍梨榮辨口口 佛尊 為 貞享五年（1688）八月十六日 施主 戊」銘が確認される。

以上、般若院石塔群を概観したが、ほとんどの石塔部材は15世紀以降に造営されたものであろう。本稿では石塔群の基礎的な資料提示に終始したが、その歴史的評価を深めるには、周辺石塔群との比較や文献記録との照合を更に進めることが不可欠である。本稿に掲載出来なかった残余の石塔部材の報告とあわせ、今後別稿を期したい。（山内）

2. 般若院石塔群の近世板碑・石碑

般若院跡石塔群には、近世板碑4基、石碑4基、石仏2基、石祠1基、石製神像1基がある。神像以外は全て伊豆安山岩製。銘文から、17世紀第二四半期から19世紀第三四半期までの約150年間に造立されたと考えられる。

近世板碑で最古のものは、石塔群最大の宣政七年銘をもつ第6図1の近世板碑（全高133.2cm、最大幅59.0、最大厚7.6）である。非常に薄く板状で、碑面は平滑に整えられ、「寶永七（1630）庚寅火 胎藏界大日一尊種子（ア）蓮台 當坊開山代々先師等 二月吉祥日」と刻まれる。開山からの歴代供養塔である。

この般若院の北には、当山開山代・先師等の五輪塔があるという。近隣の人々によると、もとは現在の般若院の場所に祀られていたようで、この五輪塔は般若院が立てられるよりも古くからあったと考えられる。この地にはかつて曹洞寺があったと伝えられるが、宝曆八（1758）戊寅（1758）年、熱海の図に「岸之坊」とあり、近世板碑の「當坊」とは、この「岸之坊」を指す可能性がある。

第6図3の近世位牌型板碑（全高111.6cm、最大幅52.0cm、最大厚23.2cm）は、作り出しの屋根を持ち、碑面は平滑で方形に一段彫り窪められ、「寛永十七（1640）年庚辰妙 色榮禪定尼 口林禪定門 口口入口 宗林禪定門 三月五日 胎藏界大日真言（ア・ビ・ラ・ウン・ケン） 三月三日 口源禪定尼追春禪定門 妙林禪定尼」と刻まれる。彫り窪められた碑面下部には蓮弁が線刻される。墓碑である。

第6図2の位牌形板碑（全高97.2cm、最大幅45.5cm、最大厚12.8cm）は、頂部は三角形を呈し、碑面は平滑で一段彫り窪められ、「阿弥陀三尊種子（キリーカ・サク・サ） 為道秀禪定門七年忌普提 胎藏界大日真言（ケン・ウン・ラ・ビ・ア） 寛永十七（1640）庚辰七月十九日 紀伊國住人 岡村任在門」と刻まれる。彫り窪められた碑面の下部には蓮弁が線刻される。道秀禪定門の7回忌供養塔である。

上部を欠損する第6図4の位牌形近世板碑（全高74.8cm、最大幅37.8cm、最大厚17.8）は、碑面を方形に一段掘り窪められ、「胎藏界大日一尊種子（ア） 心口妙寺成等正覚 胎藏界大日一尊種子（アーンク） 胎藏界大日真言（ケン・ウン・ア・ビラ） 為各々 金剛界大日一尊種子（バン） 覚翁源正無上菩薩 施主 敷白」と刻まれる。彫り窪められた碑面の下部には蓮弁が線刻される。紀年銘はないものの、第6図2や第6図3との形態の類似から17世紀代の墓碑と考えられる。近世板碑は、全て17世紀のもので、3を除いてどれも薄く板状で、碑面を一段掘り窪めて銘文を刻み、その下に蓮弁を刻むなど中世以降の板碑の形態を意識して整形されている。これらの近世板碑は、中世の板碑と石碑の中間形態のものである。

石碑では、第6図5の丸頂板碑（全高65.2cm、最大幅27.0）が最も古く、右側面には「當村 山藏口口 同妻ツナ 游船口ハ 猿田五郎 高橋武口」、正面には「口口 胎藏界大日一尊種子（ア）奉納西口口番供養」、左側面には「文化八（1811）庚午年八月廿四日」と刻む。正面の削られた二字目には番号を刻んでいたと考えられ、西国薬場の札の写してあった可能性がある。墨なる札書を利用したため、わざと番号を削ったものか。

第6図6の圭頭板碑（全高50.0cm、最大幅24.2cm）は、左側面には「安政庚申（1860）年初秋厚利吉祥日」、正面には「定光坊仙造立之 南無阿弥陀佛 當山現住観秀代」、右側面には「為俗名榮助地也」と刻む。この「定光坊 定仙」については、「熱海市誌」の「修驗古賀の覚え」の「天保八（1837）丁酉二月家脇之節事、家脇之儀者」に「定光坊 定仙」と記されている。この般若院石塔群の石塔は、神社の東側の般若院山所在地より廃仏令により移動したため、この石碑は本来般若院と関係ない他所からここに運ばれたと考えられている。

第6図7の上腹石碑（全高109.9cm、最大幅41.6cm）は、「元治元（1864）庚子年 胎藏界大日一尊種子（ア）三界萬靈塔 秋八月吉祥日」と刻まれる。この石塔群で最も新しい年号をもつものである。三界萬靈塔とは、俗界（食欲・性欲・睡眠欲）、色界（性欲）、無色界（性欲がない心の世界）、萬靈（有情無情の精靈などのあらゆる世界、全ての生々流転してやむことのない世界）の全ての精靈を集め、それらを供養するための塔である。

銘文がないものでは、第6図8の船形板碑（全高73.7cm、最大幅38.0cm）がある。碑面は一段彫り窪められ、「胎藏界大日一尊種子（ア）法印妙覺 覚位 胎藏界大日一尊種子（ア）法印覺行 覚位 胎藏界大日一尊種子（ア）法印來口 不生位」と刻まれる。墓碑である。

石仏は2基ある。第6図10（全高93.8cm、最大幅45.5cm）は、船形光背で地蔵菩薩が陽刻され、その両側には銘文が刻まる。右側には施主名（胎藏界大日一尊種子（ア）口巖妙西信女 万治四（1661）午丑年二月十五日 施主）と、左側には供養者名（念周清信上 延宝三（1675）乙卯年 四月二十日）が刻まれる。墓碑である。第6図9（全高63.1cm、最大幅29.0cm）は、船形光背で地蔵菩薩が陽刻され、その両側には供養者と供養日の銘文が刻まる。（右側：華庭妙春信女位漫、左側：享保四（1719）己亥年）

石祠はこの石塔群の脇に立てられ、全高63.1cm、最大幅34.5cmを測る。近世以降のものである。

第6図11の神像（全高52.0cm、最大幅36.2cm）は、石造物では唯一の花崗岩製。中世のものであろう。

この石塔群では、供養塔や墓碑・三界萬靈塔など、近世期の多様な石造物造立背景の一端が示されている。（西野）

4 節 寺山遺跡石塔群

1. はじめに

寺山遺跡は、熱海市内の伊豆山地区に集中して点在する中世遺跡群のひとつで、伊豆山神社の西側の尾根上に位置する。今日まで斎藤別當実盛の墓としての伝承が残り、走湯山極現に付属する別当寺であった密嚴院東明寺本堂跡の比定地になっている。当地には、大型の五輪塔や宝篋印塔、石碑、板碑など中世から近世にかけての石造物が密集しているため、古くから注目され、『熱海市史』(1972)・元興寺文化財研究所『五輪塔の研究』(1993)、『伊東市の石造文化財』(2005)などに本石塔群に関する論及がある。しかし、五輪塔や宝篋印塔は当初の組み合わせでないものが多いことから、これらの石造物は周辺からの二次的な移動の結果、現在の位置に寄せ集められたものと考えられる。使用石材は殆どが伊豆安山岩製であるが僅かながら軟質石材を含んでいる。

2. 石塔群の調査

(1) 五輪塔 (第8・9図)

五輪塔部材は今回の調査で大小約100基相当、400点前後の部材が確認されたが、地面に埋没しているものや、周辺の茂みの中にも残余の部材が存在し、正確な数は定かではない。

第8・9図1、2は梵字を彫らない大型五輪塔で、所謂「西大寺様式」を示す。全高はそれぞれ149.6cm、131.6cmを測る。1、2とも空風輪から水輪までは一貫のものであるが地輪は明らかに小さいため別部材である。この2基は、忍性が1295年に造営した箱根宮我兄弟・虎御前五輪塔が示す真言律宗の布教以後の造立と考えられるため、14世紀前半の造立と推定される。3は軟質な右石の五輪塔である。3は空風輪の柄、火輪の柄穴が方形を呈するところが注目される。方形の柄、柄穴を持つ石塔は3以外には確認されなかった。これに組み合う左輪、地輪は確認されなかった。4、5は空風輪。4は四面に梵字を彫る空風輪で全高10.3cm、幅12.1cmを測る。梵字を彫る空風輪は4の他に1点しか確認されなかった。5は全高17.2cm、幅12.8cmを測る。6、7の火輪は四面に梵字を彫る。6は全高20.4cm、幅31.9cm。7は全高17.9cm、幅26.0cmを測る。いずれも軒の反りが強く他の火輪よりも製作時期が遅ると考えられる。図9-8、9は安山岩製の水輪。8は全高20.9cm、幅32.1cmを測る。一面のみ梵字(ハ)を彫り上面と下面中心には石材を加工する際のトンボ穴が確認される。10は安山岩製の地輪である。側面に「正中二年／正月十一日」とあり、正中二年(1325)に造立されたことが分かる。下面には納骨孔が穿たれる。全高24.3cm、幅30.1cmを測る。

(2) 宝篋印塔 (第10図)

宝篋印塔部材は全て安山岩製で、約10基分確認されたが五輪塔と同様、その数はさらに増えるものと考えられる。

11、12は相輪である。11は当地では最も大型のものと思われるが上部を欠損しているため全高は不明である。残存高22.5cm、幅15.5cmを測る。12は紺花や丸輪の表現が形骸化しており時代が降る。全高31.1cm、幅10.3cmを測る。13、14は笠で上面と下面に柄穴が穿たれる。13は多孔質の安山岩であり他の石塔の石材との差異が見られる。隅脚り突起は△状に彫り下げられ軒上最上段には△画を持つ。全高20.8cm、幅26.1cmを測る。14の隅脚り突起の装飾は△状の線刻表現である。軒上最上段は区画をしておらず、13よりも時期が降るとと思われる。全高15.7cm、幅20.8cmを測る。15は軸で全高16.0cm、幅14.0cmを測る。四面に金剛界四仏の種字が陰刻される。16、17は基礎で、17は区画内面に「奈観／康慶二」の記年銘が見られ、康慶二年(1380)の造立であると確認された。全高15.1cm、幅21.6cmを測る。18、19は反花座である。18は全高14.1cm、幅37.6cmを測る。19は花弁の表現が退化しており、18よりも降るものであると思われる。全高12.4cm、幅26.7cmを測る。

(3) 板碑・石碑 (第10図)

20は楕形板碑である。安山岩製で全高55.6cm、幅19.5cmを測る。頭部は方錐形で表面から両側面にかけて二本の沈線を刻むが顎部は表現されておらず表面は平滑である。「パン(金剛界大日如来種子)」を刻む。梵字の彫りや背面の調整などは甘く、16世紀から近世にかけての造立と思われる。21は安山岩製の船形石碑で全高51.1cm、幅25.0cmを測る。碑面は一段低く彫り下げられている。「宝永五戊子天ノア(胎藏界大日如来種子) 寺園御定門 畫/十二月十三日」と刻まれており、宝永五年(1708)の造立であることが分かる。22は安山岩製の石碑である。碑面は一段彫り下げられており「ア(胎藏界大日如来種子) 秘妙密嚴」とあるがそれ以下は欠損しており不明である。形状や銘文の彫り方などから近世以降のものであると考えられる。残存高30.2cm、幅24.0cmを測る。 (松岡)

5 節 考察

1. 走湯山の起源と沿革

走湯山極現は源実朝が「かみのしるし(神の駆除)」と詠んだ海岸より湧き出る温泉「走湯」を神格化したもので、『新猿楽記』・『梁塵秘抄』にも「四方の靈験所は、伊豆の走井、信濃の戸隠、駿河の富士の山…」と詠われてい

る。現在も海岸に温泉をご神体とする「走湯」があり、「下宮」が祀られている。現在はトンネル状に整備されているが、絵図によれば、本来は崖面からわき出た湯が滝のように流れ落ちていた。

『走湯山縁起』によれば、伊豆山神社は創始の奥宮である日金山・神休山である岩戸山、それを遙する本宮、本殿、「走り湯」が、尾根筋にほぼ一直線に並び、直線で4.5kmに及ぶ。また、その尾根の両側は「東谷」・「西谷」と呼ばれ、「四・八谷十二坊」と称された堂宇が迹ち並んでいた。現在は尾根上の一部に限られている伊豆山神社であるが、中世には広大な社域を有する一大聖地であった（池谷初恵2007）。

甲斐國八代郡出身の天台僧竹生賢安により承和三年（836）に中興したと伝える。賢安は本地の千手觀音と俗体の神像を造影したと伝える。以後『縁起』には金脊、安然（阿覚大師）、隆保、延学ら天台山門派の僧侶が登場し、天台系信仰の勢力下にあったと考えられる。

11世紀の男神像は高さ212.2cmもある巨像で、柱材の一本造りで、頭巾を被り、老人の容貌を示す。古代の走湯権現か、二仙人などの神仙と推定される。隔絶した非人間的な存在感を示していることは、靈山がいまだ入を寄せ付けぬ聖地として、限られた修行者や神仙の世界であったことを窺わせている。

伊豆山の信仰遺物が増大するのは12世紀である。伊豆山神社本殿の裏山、相模灘を望む高台より昭和2年に偶然発見された経塚は、その後も発見・調査が重ねられた。現在確認される出土遺物は、銅製經筒・鉄製經筒・土製・陶製經筒・常滑・瀬戸・須恵質の外容器・鏡・懸仏・同安宗系青磁碗などである（熱海市1967・國學院大學2006）。經筒に「永久五年丁酉八月四日口口僧良勝 成祐 口俊」（1117）銘、和鏡に「承安二年」（1172）銘のものがあり、平安時代後期～鎌倉期にかけて、断続的に營まれた経塚群である。永久五年銘経筒は優美な花弁型の台座形状からみて12世紀前半の中央作とみられ、比叡山横川の円内流如法經信仰の流入を窺わせるとともに、経塚造営の上限を示す。経塚造営は寺院造営の本格化に先立つ地鎮の意味もあり、走湯山権現の造営本格化は12世紀前半に開始されたと考えられよう。

2. 鎌倉幕府・鶴岡八幡宮と走湯山

治承四年（1180）、源頼朝は挙兵に際し、伊豆山権現に祈願した。頼朝は治承四年十月、鎌倉に入ると由比浜の若宮に参詣し、誠を引き、神意を伺い、「准宗を崇めんがため」十二月に社殿を現在の鶴岡下宮の地に奉遷した。しかし急な移転であったため、樹立柱に茅葺きとの粗末な社殿であった。このときかねてから親父のあった伊豆（熱海）走湯山権現の僧・専光坊良通を八幡宮の最初の別当に任命し、さらに義和元年（1181）十月六日に、走湯山僧の御寺を最初の供僧に任じたことが『吾妻鏡』に見える。その後、建久3年（1192）頼朝が鎌倉に幕府を開くと伊豆山権現は関八州の總鎮守としてますます崇拝され、歴代鎌倉將軍の信仰をあつめた。

この当時、走湯山には下上二字の常行堂があった。常行堂とは天台宗の実践する四種三昧のうちの常行三昧を修する道場で、『縁起』によれば安和二年（969）の創建と伝えられ、治承七年（1183）の常行堂への寄進状から、少なくとも平安時代末期には存在が確認できる。

上常行堂の本尊と伝える宝冠阿弥陀如来像（像高67.7cm）は宝冠は亡失し、12世紀後崇と考えられる。

脇侍仏（左脇侍24.4cm、右脇侍25.8cm）は快慶作の可能性がある。

現在広島県耕三寺にある快慶作宝冠阿弥陀如來坐像は、右膝の銘文から建久八年（1197）に焼した下常行堂の再興本尊として建仁元年（1201）十月に快慶によって造像され、建永元年（1206）の棟上に際して京より迎えられたと考えられている（山本2003）。鎌倉幕府による伊豆山崇拝に関連して造られたものであろう。

3. 淨蓮房源延と加藤氏一族

走湯山は修驗の聖地であるとともに念仏の拠点でもあり、法然の高弟で天台僧の淨蓮房源延を輩出している（菊池1985）。源延は当地の蘿原系氏族である加藤氏の出身で、加藤光員・景廉、义勝坊覚潤とは兄弟にあたり、走湯山で生まれたとされる。なお走湯山常行堂の乳歯象龕（現在九州国立博物館に展示中）は賜鑄銘より建保元年（1213）十二月十三日に源延の兄弟である加藤光員が奉納したことがわかる。源延は顧密、真言も学び、安房院證應に明導を学んだ明導聖でもあった。「善光寺鍾銘」では四歳から八十六歳までの二十六年間、毎年二度三度善光寺に参詣したとされる。貞応三年（1224）の北条義時の追善供養や寛喜元年（1228）の三浦義村の要請による相模國三崎の海上來迎会の導師を務めるなど、御家人社会への浄土思想布教を主導した。また、源延は「当山管領之仁」と称され、走湯山の堂舎の造営、供養導師を務めていることが『吾妻鏡』や『走湯山上下諸堂目安』より窺える。特に『走湯山上下諸堂目安』には、鎌倉前期における淨蓮房源延の造営の記録が残され、講堂・中堂・常行堂・法華堂・礼堂・本堂・藏蔵・雷電社・幣殿・押殿の造営が導師や年代と共に確認できる。

4. 熱海郷と西大寺律宗

（1）伊豆熱海郷地蔵堂と忍性

忍性（1217-1303）は東大寺で受戒後般舟の許に学び、寛元元年（1243）七月、二十七歳の時に初めて関東下向

を試みた。これは鎌倉木造大仏の完成時期（1243）と一致しており、馬瀬和雄氏は忍性が大仏開眼に参列するため鎌倉に下向したものと推定している（馬瀬1998）。この前後忍性は伊豆熱海の走湯山権現に滞在している。

なお『興正菩薩御教説陀羅集』によれば、忍性は伊豆山の湯屋で吉野執行（覚如）と同宿した。しかし忍性は自身の未熟を悟って布教を断念し、七月南都へ帰還した。この時覚如も同行したようで、無住の『沙石集』によれば、その後覚如は執行を弟に譲り、寂尊に歸依し（馬瀬1998）、忍性も更に十年の修学の積んだ（追塙1995）。寛元二年（1244）、南都に律書が少ないため、寂尊の意向をうけた隆信房定舜・覚如らは律三部を精進すべく渡宋し、4年後に帰朝した。その後覚如は律僧成願房覚如として忍性と共に関東に下向したとみられるが、寂尊の鎌倉下向時の宿舎となった扇谷の清涼寺毘盧堂の住持となつた。西大寺光明真言結縁過去帳の61番目にその名があり、1300年代の初め頃没したと考えられる（細川涼一2000）。

忍性は、弘安五年（1282）二月十八日付で熱海郷地蔵堂の銅鐘を勧進によって鋳造している（『極楽律寺史』29頁）が現存しない。熱海郷地蔵堂については、日金山山頂近くの東光寺地蔵堂にあてて説（角川日本地名辞典編纂委員会編1982）もあるが、現在は熱海の里にあった（湯山1983）とする説が有力視されている。

熱海郷は、もとは走湯山の神領であったが、建保元年（1223）十二月十八日、仁田忠常によって一旦は押領された。しかし、忠常滅亡後は北条泰時が押領し、改めて当地地頭職は伊豆山に寄進された。

神領の義堂周信は、「熱海の郷地蔵堂、火後蕭然たり。ただ銅鐘わづかに存す。けだし極楽律寺の沙門忍性化縁して造るところなり」（『空翠日用工夫略集』）と述べており、応安七年（1374）から康暦元年（1379）にかけての頃、熱海郷地蔵堂が火事に遭い、先の忍性的勸進による銅鐘も破損していることが知られる。義堂周信は、湯治のため熱海郷をしばしば訪れており、熱海里説が有力であることを暗示する。

（2）忍性と本箱根石仏群

忍性は、箱根精進池の湖畔にも宝鏡印塔ほか二十五菩薩摩崖仏、五輪塔三基、六地蔵一本などを建立している。とすれば、忍性は二所參詣道を宗教的に加護して安全にし、整備する役割を果たしていた（松尾剛次2001）。

元箱根石仏群は中世の鎌倉道に沿った元箱根精進ヶ池周辺の「賓の河原」と呼ばれる一帯に岩壁や岩塊に磨崖仏が点在するもので、地蔵信仰の盛地であった。

「六道地蔵」は磨崖仏群の中心をなし肉彫地蔵菩薩坐像で高さ320.5cm。「範根山宝鏡嶽口口道」「奉造立六地蔵本地仏」「二子嶽」「正安二年（1300）庚子八月八日」銘がある。正安二年は隣接する二十五菩薩造立の7年後にある。また、「多田満仲墓」宝鏡印塔の追刻銘に、良親（忍性）を導師として正安二年八月廿一日に供養されたことがみえ、両者は十三日しか離れておらず、一連の供養がなされたと考えられる。

「二十五菩薩」は実際は仏像は二十六体、うち1体は阿弥陀如来像、1体は供養菩薩像で、あとはすべて地蔵菩薩像からなる。岩肌部に永仁元年（1293）八月十八日の銘がある。すぐ近くにある大型五輪塔三基のうち虎御前塔にも「地蔵講結衆塔」とあり、磨崖仏をつくった人たちも地蔵講衆と推定される。

「火焚地蔵」は精進ヶ池の畔にあり、高さ124cm幅最大120cmの岩に彫られた素朴な地蔵仏で、全部で3体ある。中央の龕に彫られた地蔵仏は、48cmほど、その横の像は、15cmほどの小さなもので、刻銘によれば「応長元年（1311）七月八日」六十人の結縁衆によってつくられたと判明する。また、小さい地蔵仏の上にも、藤原氏女の願文が記されている。また湯本茶屋の正眼寺の五郎地蔵も鎌倉後期の作とされる。

地蔵は六道の衆生を化導救済する大慈大悲の菩薩であることから、衆生救濟の菩薩行の実践を旨とする律宗の崇拜対象として相応しいものであった。地蔵信仰にまつわる説話を集めた『地蔵菩薩靈験記』は、平安時代中頃に近江三井寺（園城寺）の上座実叡によって編集され、その後良觀上人（忍性）が増補して現在の形にまとめたことも、律宗の地蔵信仰を窺わせる。ここでは、富上山最初の修行者末代上人が伊豆箱根二所を草創し、「炎熱地獄」の熱海を地蔵菩薩の靈験により救済したこと、「日金ノ房」・「熱海ノ里」・「日金ノ伴駕伊豆路ノ旁」に地蔵堂を造立したことが語られる。それらは日金山東光寺地蔵堂・湯河原地蔵堂・土沢地蔵堂に対応するもので、東光寺周辺には伝二仙人塚の建武三年（1336）銘を含む宝鏡印塔が存し、土澤の地蔵堂には15世紀代の五輪塔・宝鏡印塔部材が現存する。また熱海市泉の保善院には貞和五年（1340）九月に上野国岩田郷九郎三郎景信が寄進した地蔵菩薩半跏像が存在している。また現存最古の『走湯山縁起』写本は尊敬閣文庫所蔵の極楽寺僧全海の筆であり、『源路本縁起』など教学においても律僧との交流が推定されている（栗木2001）。

中世の伊豆山神社は、古代からの神域を背景に天台・真言の両教団を抱え、山林修行の仏教徒との関係が深い修験の場として、後には熊野信仰の影響を強く受けた靈場として繁榮した。

承応二年（1339）の『造営注進状写』では、廻廊・脇門・八足門（仁王像）・三輪堂・苔根堂・白山社・樂屋・櫛屋・樓門（仁王像）・屏塀・瑞應・権所・鐘樓・懸門（仁王像）・食堂・木宮・護摩堂・鳥居などが確認できる。室町時代には文人、高僧及び各階層の旅行者が湯治を兼ねて参詣した。

5. 西大寺系五輪塔の展開と伊豆山五輪塔

(1) 元箱根石仏群と曾我兄弟の墓五輪塔

芦ノ湖より下った精進池付近の道路脇に3基の大型五輪塔があり、左二基が曾我兄弟、右が兄・十郎の妻・虎御前の墓と伝承する。しかし虎御前塔に「志者為地蔵講結衆塔平等利益也 永仁三年(1295)十二月日」とあるので、いざれも鎌倉後期に地蔵講衆が造立した信仰遺物とみられ、曾我兄弟伝承は後世の仮説である。

硬質石材の定型化した西大寺様式五輪塔は、弘安六年(1283)の長野県文永寺五輪塔や弘安九年(1286)の大原急仏寺五輪塔などが祖型とみられ、弘安十年(1287)の京都安楽寺院五輪塔で所謂「西大寺様式」を確立し、正應三年(1290)に没した西大寺叡尊の大五輪塔造営以降、得僧墓塔の儀軌としても確立する(山川2002・佐藤亞耶2007)。よって箱根五輪塔は、現年代の判明する東国の大五輪塔では最古の遺品である。また伝多出満仲宣印塔も永仁四年(1296)の造立である。「二十五菩薩」の安山岩岩肌部に永仁元年(1293)八月廿八日銘があるのがその証拠としても、伊豆安山岩の石塔への使用は1290年代に開始されたと考えられる。

(2) 修善寺牧ノ郷金剛寺跡の善願房順忍分骨塔

伊豆地域の律宗系五輪塔で代表的なものに、静岡県伊豆市修善寺牧ノ郷、金剛寺跡の五輪塔群が挙げられる。

伊豆箱根鐵道脇の復屋の中に、高さが1mを越える中型の西大寺様式五輪塔が並び、頼朝挙兵以来の御家人で、承久三年(1221)に没した加藤登麻と一族の墓所と伝える。このうち1基の地図から、天明五年(1785)に銅製藏骨器が出土し、極楽寺三世の善願房順忍(1326寂)の墓塔を含むと判明した(修善寺町教育委員会1964)。

舍利瓶には「極楽寺第三代長老善願上人 舍利瓶記 先師大德法誨順忍 宿姓藤原 建久、幕府士卒加藤判官景廉 孫也、父又藤五郎、其母又藤氏、文永二十一廿七誕生、弘安三、十六歳、隨忍性大德出家受具、值興生菩薩別受、公家尊崇歌、將府大守仰威師、万人帰顕密之行化、一朝賛清主之悲願、時嘉曆元年(1326)八月十日辰、剋手結蜜印端庵入寂、俗年六十二、夏葛四十二」とあり、極楽寺三世の菩薩が故郷にも分骨塔を背んだと判明する。当地は金剛寺の奥院と推定され、五輪塔群は金剛寺歴代長老の墓塔と考えられる。善願房順忍は、師の忍性に倣い、鎌倉極楽寺、大和殿安寺、修善寺牧ノ郷の3ヶ所に分骨塔を設けたが、その規模が全く異なる点に特徴がある。すなわち鎌倉極楽寺忍公塔は、本体高287.5cm=九尺五寸を測り、忍性塔(308.0cm=一丈一寸)を下回るも、東国第2位、全国的にも、大和西大寺叡尊塔(340.3cm=一丈一尺)・西舟寺塔伝叡尊塔(293.5cm=九尺八寸)を含めて4位という巨大五輪塔である。これに対し大和殿安寺順忍塔は、192.8cm=六尺四寸であるが、これは西大寺奥ノ院2号・3号塔とほぼ同規模であることから、西大寺二世慈道房信空(1316寂)・三世淨覺房宣瑜(1325寂)らに対する遠慮があったと考えられるのである。

更に牧ノ郷五輪塔は、律宗寺院金剛寺址の歴代長老塔のうちの1基と考えられるが、その規模は約130cm=四尺三寸しかない。他の順忍の分骨塔に比べなぜこのように規模が小さいのか、これまで明確な理由は不明であったが、寺山遺跡の最大の五輪塔は現高119.6cm(4尺8寸)、これに次ぐ五輪塔は寄せ集め塔で現高131.6cm(本来4尺3寸~5寸)であることから、寺山遺跡の最大の五輪塔より小さくしたと考えれば納得がいく。順忍の出身である加藤氏からは鎌倉初期に伊豆山の整備に尽力した法然の高弟で台頭の済度房源延を輩出しているが、その後も加藤氏出身の僧侶は山内で重職を占めたと考えられる。よって寺山五輪塔は、菩薩房順忍と同族の加藤氏一門の出身で、その兄弟・叔父や從兄弟などにあたる高僧の墓塔であった可能性が高いと考える。伊豆山と深い関係を有する加藤氏は、淨土宗から西大寺律宗という宗派の転換点に一貫して関わっていたと推測される。

(3) 湯河原町城願寺石塔群

神奈川県南足柄郡湯河原町は、熱海市の北を画す藤木川の対岸、真鶴半島の西方に位置する。標高530mの城山土肥城趾より南東の山麓に位置する青洞寺万年山城願寺は、土肥郷を治めていた豪族で「賴朝七騎」に數えられる土肥実平の菩提寺で、国天然記念物の周囲6m樹齢800年のビャクシンの大木がある。境内奥には土肥一族の墓塔とされる右塔群があり、五輪塔約60基、宝篋印塔14基、脇塔2基、近世無縫塔17基が整備された状態で立ち並んでいるが、すべてが当時のものではなく、開墾等で出土した石塔も多数持ち込まれている。松原典明氏による実測調査が行われ、五重塔に嘉元二年(1304)銘、宝篋印塔に「永和元年」(1375)、永和二年(1377)、「至徳三年」(1386)銘のものがある。また無縫素文の安山岩五輪塔が3基以上あり、最大のものは152cmを測る。大型素文の五輪塔を含むこと、古式の脇塔を交えることから、鎌倉後期~南北朝期には律宗寺院であったと推定される(松原典明2001)。

(4) 伊東市最誓寺・東林寺石塔群

最誓寺は、伊東祐親の娘・八重姫寄進と伝える地蔵菩薩と本尊の阿弥陀如来を祀る。境内には五輪塔10基があり、南東500mの東光寺から江戸末期に移築されたもので、最大のものは総高155cm、四面梵字の部材が多い。延武三年(1336)銘を含む。伊東氏は駿河守藤原維職が京から伊豆国押領使となって移住し、子孫は宮藤(上藤)大夫を称

し狩野（上藤）家繼の代に狩野から伊東へ進出し、祐維—祐統—祐時—祐光—貞祐と続き代々伊東の地頭であったが、南北朝期に伊東祐持が足利尊氏に従い日向国に移住した。

伊東氏館跡伝承地から300mほど西に、伊東祐親の墓と伝承する總高140.5cmの五輪塔がある。

坂を下ると伊東氏菩提所の東林寺である。ほど近い葛見神社は延喜式内社で、伊東氏の修造を示す棟札が残る。

「曾我物語」は、曾我兄弟の仇討ち物語である。流人生活を送っている頼朝を慰めようと、相模の大庭景義らの発案で、伊豆・相模・駿河などの武士数百人が伊東へ集り、その求めに応じて、伊東祐親が領内から勢力を集めて、三日三晩の大巻狩りを催した。余興の相撲で、見事な勝をおさめた河津三郎祐泰は、「相撲中興の祖」として崇められ、今も「河津がけ」の名を残す。祐親の従兄弟である工藤祐経は、極地争いで恨みを構え、巻狩の歸路に郷党に命じて祐親親子の殺害をはかり、赤沢山麓の椎の大木付近で祐泰を射殺した。その後、祐泰の妻は、祐親のすすめで曾我祐信と再婚し、二人の逸見は、現田原市の方に移住し、元服して曾我十郎・曾我五郎と名乗った。曾我兄弟は、富士の稱野の巻狩の場で見事に工藤祐経を討ち果たし父の仇を取った。

東林寺は、伊東祐親が祐泰の死を悼んで開基した菩提寺と伝え、境内左奥に、河津三郎祐泰の墓とされる寄せ集め五輪塔と、曾我兄弟の首塚とされる塚上には宝篋印塔を祀る。東林堂には伊東祐親・頼朝と八重姫との間に生まれた千鶴丸の木像のほか、伊東氏歴代・工藤祐経の位牌が祀られている。

（5）般若院石塔群

伊豆山には、「四十八谷十二坊」と称された堂宇、坊舎があったと伝える。参道から南大門にわたる地域には、参道の西側には善説坊・真淨坊・福寿坊・本地坊・宝嚴坊・泉藏坊・東側に円蔵坊・行覚坊・日下坊・常蔵坊・常真坊がある。また社殿より南西に西藏坊・宝珠坊・岸之坊がある。現在の般若院の旧地には成就坊（淨土寺）があつたが、江戸時代には走湯山の界隈に関わる寺であった。付近は伊豆山神社に伴う墓域と考えられる。

走湯山般若院（静岡県熱海市伊豆山71-1伊豆山崖谷）は高野山真言宗、かつては真言宗伊豆派の本山として、関東一円に大きな勢力を持っていた古儀真言宗関東五刹の一つ、現在は伊豆四国第二十四番札所である。

般若院はもともと、伊豆山權現門前（東側）の子院として、大般若經六百巻をはじめとする教典の管理のために成立したと考えられる。ただ般若院の成立時期については不明な点が多い。

『和漢三才図会』には、「伊豆権現、箱根山の南、三百石、神主三宝院、別当般若院。祭神、瓊杵杵尊」とある。諸記述に歴代として阿闍梨快寛、快傳、乘雄、寛傳大法師等、大法院快傳房秀、住正倉尚終、等の名が見える。「元禄九丙子（1696）」、「嘉永三戊申（1848）」、「宝水七庚寅（1710）」「月吉日當坊開山代、先師等。」

なお古美道遺跡（山畑遺跡）は、走湯山より西側の尾根に位置し、昭和48・60年に発掘調査が行なわれている。（小川田1984）。建物跡・火葬跡・埋葬遺跡・地鎮修法跡など600基以上の遺構が検出され、白磁四耳壺・古瀬戸四耳壺・常滑窯などの藏骨器、香炉・花瓶等の瓦製品、かわらけ、錢貨、錫杖、鉄釘などが出土した。字名の「古美道」は「小御堂」と通じ、堂宇が存在したと伝えられている。また、周辺に五輪塔群が存在し、藏骨器と推定される古瀬戸中期の四耳壺の優品が出土しているが、正式報告は未刊である（熱海市1972）。「成就坊」にも近いことから、中世以前から伊豆山神社の墓域であった可能性が高いと考えられる。

（6）寺山石塔群

伊豆山神社西側の尾根上に位置する寺山遺跡は「大御堂」の字を残し、走湯山標現別当寺であった密厳院東明寺の本堂跡に比定される。付近には五輪塔・宝篋印塔が集中し、古瀬戸四耳壺や上師賀良塔が表揚されている。

なお寺山遺跡に隣接する赤い谷遺跡では、工事の際にかわらけ（白色系が八割以上を占める）、貿易陶磁、瀬戸美濃、常滑、渥美の国産陶器、瓦質火鉢、瓦、櫛などが発見された。また、現在斎藤実盛墓とされている大型の五輪塔も、この遺跡地内にあったという。遺跡名は隣接する赤井谷に因み、仏教用語の「阿伽」に通じる。

寺山遺跡の石塔部材には、正中二年（1325）銘の五輪塔地輪、康暦二年（1380）の宝篋印塔基礎造立を含み、他の無銘の部材の所見とあわせ、大型品は14世紀、小型品は15世紀を主体と考えられる。

『伊東市の石造文化財』では「般若院跡」として寺山石塔群に論及しているが、大部分が14世紀前半を中心とした安山岩製五輪塔で占められるも、群中に含まれる少数の凝灰岩製五輪塔部材（火輪・空風輪・組）に注目し、均整が取れた丁寧な造りであることから搬入品の可能性を指摘し、13世紀後半の年代を想定している。これに対し湯河原町城願寺・伊東市最勝寺の凝灰岩製石塔は在地産の可能性があるとする。『百妻鏡』建久五年（1194）三月二十五日条、伊豆國願成院の故伊東祐親・大庭景親らの追善の如法経十種供養の記載などと凝灰岩製石塔の出現が関係するとの見解を示している。下限は宇佐見・城願寺などの小型の五輪塔・宝篋印塔群と同じ15世紀代と思われ、石塔全体の造立時期幅の様相が全く共通していると述べている（伊東市教育委員会2005）。

なお京都府山城木津惣裏墓には、現存高3.6mの巨大な五輪塔があり、阿弥陀一尊種子を刻んでいる。この五輪塔には額文より、側人の墓塔ではなく、木津惣裏全体の總供養塔であったことが判明している。よって般若院や寺山の

大型五輪塔のうちにも、古美堂造跡や赤い谷造跡の總供養塔であったものを含んでいる可能性がある。

6. 伊豆安山岩石造物の利用と歴史

(1) 箱根火山岩の産状

伊豆半島から神奈川県の西部湘南地域にかけては輝石安山岩が産出し、小松石、根深川石、新小松石あるいは相州石、伊豆石と総称される石材採掘場が沿岸部に点在している。これらの石材は箱根成層火山の古期外輪山と南に接する湯河原火山により形成された石材で、芦ノ湖から精進池付近は箱根成層火山の中核部であり、摩崖仏を刻む岩盤も、そこから切り出された石塔部材も、火山生成物に由来している。更に沢筋や海岸の露頭には崩落岩が多量に堆積している。海岸から鎌倉までは海上輸送で約10kmである。

戦国～近世の石切関係文書によれば、採石地は真鶴半島周辺、根府川周辺の海岸地域、早川流域の内陸部にグループ化できる。真鶴半島では土肥が永禄十年（1507）の採石記録、岩村は元禄四年（1691）の記録に90年前から採石を開始したことを記し、根府川村は永禄～天正年間（1558～1591）にかけて採石が開始された記録があり、小山原内陸では風祭村が元亀3年（1572）の採石の記録がある。いずれの文献も採石の既得権を明示する意図が働いているが、中世後期までには各地で安山岩の採石が開始されたと考えられる。

岩村は、熱海の北西6kmに位置する真鶴半島の付け根に位置し、現在も採石が盛んである。元禄四年（1691）九月に岩村から幕府に提出された上申書には、石材を「堅石」と記し、約90年前の江戸初期、慶長年間（1606年頃）に磯邊で小規模な石切が開始され、江戸城普請や葛原造塔が盛んとなる寛永年間には丁場が數十箇所となり、更に石材の使用が盛んとなる承応延宝年間には丁場が56～57箇所存在し、その後下火となり、元禄期には34箇所となつたことを記している。この状況は、般若院の石造物類の年代別状況とも一致している。

注目されるのは「九拾年程以前より磯邊二面少突右初切」との記述である。すなわち江戸城・小田原城普請が本格化する前の中世の採石は、海岸露頭部や隣接する沢筋露頭部、砾石を石材に用いていた可能性が高いことを示している。伊豆安山岩は、海岸近くで石材が採取でき、海上輸送により相模や鎌倉・江戸へ搬送してきたことが利用頻度の高かった理由とされているが、中世には、海岸転運を採石できたことも重要な要素と考えられる。

鎌倉市鎌倉城所在やぐら郡の内、1号やぐらの五輪塔・宝鏡印塔は石材分析の結果、安山岩は箱根外輪山の活動により形成された輝石安山岩で、伊豆半島東岸の宇佐見・真鶴等で得られる石材であると報告された。また、弁ヶ谷やぐら1号やぐら出土の安山岩製石塔類も同様で、鎌倉時代には頬輪、北条一族の墓石、長谷大仏や鎌倉諸寺院等に、膨大な量の伊豆安山岩石材が搬入されたとみられている（秋池武2005）。

(2) 伊豆安山岩標と策堤・バラスト

貞永元年（1232）、勘進沙門往阿弥陀仏によって鎌倉由比ヶ浜東側の材木座に築かれた和賀江島の防波堤構築石材は安山岩である。こうした防波堤は築堤後の修築が繰り返されるため、すべてが当時のものと考えることはできないが、西湘～伊豆半島産安山岩の可能性が高い（秋池武2005）。

なお『宗像神社文書』によれば、寛喜三年（1231）、僧往阿弥陀仏が京泊の孤島を築くとあり、当時の対中国交易の拠点であった筑前宗像崎峰の港湾修築にも関与しており、中國商人と縁戚関係にある宗像社の贋元であり、中國古代技術の導入が推定されるため、その技術複合のうちには、石切技術も含まれていたと考えられる。

中世には港湾使用として堤防修築の用途に船のバラスト石を「置石」の名目で徵収する場合があった（網野1992）。文永九年（1272）には下総香取郡神崎岡（現在の千葉県香取郡）で走湯山燈油料船五十艘が船難を起こし、盛んな水運活動を寂わせるが、その十年後の弘安五年（1282）には忍性が伊豆山貴源寺に梵鐘を施入している。称名寺三世長老湛善（長老1338～1340）の書状によれば、熟海船が称名寺と末寺の物資の移動や連絡に使われたことが明らかにされており（盛本1988）、鎌倉周辺律寺への伊豆安山岩石塔材の搬入背景に示唆を与える。

よって伊豆安山岩は、箱根での石造物への使用が本格化する1295～1296年より以前から、貞永元年（1232）以降の和賀江島の港湾堤防の構築・修築材や、その供給源とみられる文永九年（1272）以前からの走湯山燈油料船と熟海船のバラストの形で、海岸転運の流通が始まったと推定される。

一見コスト面で不利にみえる遠隔地石材の搬入だが、福井県の若狭湾沿岸、高浜町の日引石（安山岩質凝灰岩）は、松浦党など前期倭寇の船の帰荷のバラストとして北は青森県十三湊、南は長崎県五島列島・鹿児島県坊津・乘院までひろく搬入されたと推定されている（大石1997）。バラスト材であれば、輸送コストは非常に低かったと考えられ、伊豆安山岩製石塔も、その一部は沿岸航路の潮次的な輸送物として各地に搬出された可能性がある。

(3) 鎌倉・室町期の安山岩製石造物

『金沢文庫古文書』（以下「金文」）『金沢貞願書状』は、貞願が六波羅探題として京都に赴任していた時に、称名寺の鶴阿に宛てた書状で「貞息少童、去六日辰刻他界候了、墓所事故人道賄遺業之邊如形可立五輪一基之由思給候、仍貴骨付智潤下之候有御計（以下略）」とあり、夭折した子供のため、圓時の墓の傍らに五輪塔を造立するよ

うに依頼している。迦陵頻五輪塔は、塔下からの青磁骨董出土で名高いが、絵図と付近の対応からみて、伊豆安山岩製である。称名寺と安山岩石塔を手がける石工に密接な関係があった事がわかる。

また『金文』(1230)「僕覺書狀」は、鎌倉時代の石塔の値段がわかる興味深い文書で、「石塔事年中ニ已基立候了、其座ハ厚七寸計二四方一尺表をしつけ候て一貫五百可仕候之由申候、料足之時承候て可沙法候」とある。表飾を加える石塔の台座の部分、すなわち反花座は、厚さ七寸(20cm程度)で、一貫五百文である。

やはり『金文』(6078)(32)「某善根日記」には、「五輪塔婆一基 読誦法華經十部 読誦理趣經百卷 読誦阿弥陀經百卷 唱誦光明眞言六万反 右爲比丘尼型應百ヶ日、所修善根日記」とある。ある尼の百ヶ日の追善供養の時、五輪塔婆一基が造立され、經典を読誦したことがわかる。五輪塔婆は石造五輪塔か、称名寺絵図に見える木製五輪塔婆塔婆かは不明である。しかし、五輪塔婆が絶典の読誦より前に造立されていることが注目される。

一方、『金文』「金沢戸橋新造雜用下行口記」は、文保三年(1319)の瀬戸橋(神奈川県横浜市金沢区六浦)新造にあたり「百計七貫六百七文」の経費が掲載され、この内訳中に、「右切百文計七ヶ」、「右切組代」、「右切相口口……」の記載がある。また『金文』(3332)「鎌倉將軍家御教書」は元亨四年(1324)に鎌倉幕府が称名寺長老銀阿に天竜川と高野川(古利根川)に橋を架けさせることを命じた文書。元亨四年は、称名寺伽藍がほぼ完成し、結界された翌年である。称名寺は、寺院の建立と營繕のため、各種の職能技術者を抱えていたらしい。その中には、称名寺や鎌倉の石塔類を製作した安山岩の石工も含まれていたと思われる(神奈川県立金沢文庫2002)。

なお称名寺境内の石塔部材には、『金沢文庫古文書』にみえる銀阿の筆跡とよく似た梵字を刻むものがある。五輪塔の梵字は、僧侶が手すから石に墨書きしたり、紙に墨書きしたものを石に貼り付けて刻んだと考えられる。般若院の大型五輪塔が中興開山などの墓塔なら、その梵字は法灯を継いだ弟子僧の筆跡によるものかもしれない。

以上の史料からは、鎌倉で伊豆半島安山岩の使用が本格化するのは13世紀後半以降であり、南都西大寺律宗の忍性が鎌倉多宝寺(1262~67)・極楽寺止住(1267~1303)したことと密接に関わり、大藏派に代表される律宗系の硬質石材加工技術を保有する石工の関与が窺える。よって般若院を含む伊豆の石造物、とりわけ安山岩を用いた硬質石材の宝印塔・五輪塔・石地蔵・板碑なども、鎌倉後期に専ら仏塔として出現し、その担い手はやはり、忍性以来の西大寺律宗であったと考えられる。寺山=東明山密嚴院や、般若院(成就院含む?)の石塔にも、般若院本来のものと、周辺の律宗系寺坊の遺品が混在していると考えられる。

ちなみに奈良県人和郡市山町願安寺忍性(1303没)塔では、花崗岩製の巨大五輪塔の各部材に同一母岩に由来することを示す石英脈の貫入がみられ、單一の巨大転盤を分割するような石切法を窺わせている。

小山原市唇神社境内の文保元年(1317)銘板碑には矢穴跡がある。矢穴の導入は、早い地域では鎌倉後期に遡り、初期の事例として、花崗岩製の奈良県高取町觀音院の弘長三(1283)年銘宝鏡印塔(山川均2008)や、つくば市三村山極樂寺五輪塔(1302以降)(桃崎1994)、つくば市日向庵寺付近泥沙門天板碑(13世紀後半?)、安山岩製の鎌倉極樂寺忍性塔(1303頃)、正和五(1316)年銘のある兵庫県平荘町報恩寺の花崗岩製五輪塔などがある(和田2005)。またその分布は、律宗系の硬質石材石塔や西大寺末寺の展開とほぼ重なっている。

よって伊豆安山岩の露頭でクサビを用いた矢穴割りが開始されるのは、文保元年以前とみられ、それは忍性率いる大藏派石工の活動によってもたらされた、硬質石材加工技術の一環をなすとみてよいだろう。

なお13世紀後半には、中国人禅僧の墓塔に伊豆安山岩が用いられた例があり、鎌倉建長寺開山の蘭渓道隆の墓塔では、安山岩製無縫塔の内部に銀製骨器を収めていた。「述長寺文書」所収の「開山大覚禪師石卯中銅製靈骨器銘之写」には、「弘安改元戊寅七月廿四日本刻坐化 弘安二年己卯七月廿四日本安臥(右八角刀彌刻之)」(骨器、八角四方高八寸横七寸三分以白銀製之石卯、高三尺六寸横二尺九寸五分)とみえ、道隆が弘安元年(1278)に示寂し、翌二年(1279)に卯塔(無縫塔)が建てられたことを記している(坪井良平1974)。

よって安山岩使用の契機は中国宋代の「營造法式」に記載されたような石切技術に由来する可能性も残るが、1243年にはまだ木造大仏が造立され、1264年以前に鉄銅大仏が完成した鎌倉長谷大仏の基礎にも伊豆安山岩が使用されているから、それ以前に建築材としての使用は既に始まっていたと考えられる。文永九年(1272)の走瀬山燈油料船と熱海船の記事を踏まえれば、建長寺の無縫塔部材にも、熱海船の関与は考えられてよい。

やや後の資料だが、『円覚寺文書』所収、鎌倉円覚寺塔頭の黄梅院に残る応永三十年(1423)の「黄梅院造営勘定 銀結解状」には「貳拾八貫二百八十文崩塔柱・圓座・地盤(襖)、車力・船賃共、抬柴費九百九文石切方作料、二・十貫三百八十六文臺切方作料」とあり、無縫塔等の製作にあたり石材費用と加工費を記し、添え書きには「車力・船賃」を記載している。この記載から船便と車輶による石材運搬が窺え、伊豆安山岩の運搬・加工の実態を知る手掛かりとなる(秋池武2005)。

(4) 戰国～近世の伊豆安山岩流通と伊豆山

鎌倉をはじめとする南関東に広く流通した伊豆安山岩も、15世紀の小型石塔類の盛行期には、各地の在地砂岩や

凝灰岩などの廉価な軟質石材に押され使用が減少する。再び需要が増大するのは、16世紀以降のようである。

享和三年（1803）の「小山原石切積棗山文書」は、小山原市青木家文書の石工に關わる史料で、明応年中（1492～1500）に、田中左衛門は石職を相伝して後北条氏に仕え、小山原城普請時には岩村に居住して、西は土肥山から東は小田原山迄丁場をめぐり普請用の栗石、堅石を切り出して普請にあたったこと、天正十八年（1590）小田原落城と共に浪人となり、その後江戸城修理に従事したこと等を記している。この他、青木家文書で戦国時代の石切関係の資料としては、永禄十三年（1570）4月の右切左衛門五郎に対する、武州に出向いて江戸、川越、岩村を始め城の修築を命じる北条家伝承手形（7947）、元亀二年（1571）の北条家大方様御用として石火はち3個の製作を依頼した虎印朱印状、天正三年（1575）3月には石切善左衛門、善七郎を御分国石切之棟梁と為す旨の北条家虎印の朱印状（8270）等があり、後北条氏と石工関係を示す史料が充実しているが、「土藏」根石調達では使用目的にあわせて土肥の丁場を選択し、石切を派遣するなど、採石手順などを読み取ることができる。

天正十八年（1590）秀吉が小田原征伐で北条氏を討つ結果、伊豆一円は徳川氏の所領となり熱海は三島代官所の支配下に入った。慶長二年（1597）二月、德川家康が熱海に来て二月十七日から二十一日まで御殿地に入湯したとの記録が本陣今井半太夫の宿帳に見られるが、残念ながら正式な記録が無く立証されていない。

江戸時代では、寛永十二～十三年（1635～36）の江戸城外郊石垣普請に際しては、かつての江戸城・大坂城普請のさいの余り石と「伊豆たい鳥」等で切られた石材と栗石、埋土が準備されたほか、「伊豆」から石材運搬船等が江戸湾に多數繰廻して賑わった様子が記されている。また小石川見附、鍛冶橋の修築でも「伊豆の岩村」から平太船で石材を江戸に回漕したことを記している。

享保十年（1725）は需要減少により石材流通が薄ら込んだ時期で、「藏作り等も段々勘略ニ相成、丸石等ニ而藏下仕候候、別而去秋より商事無御座、段々船持、石切困窮仕候」（142）と記し、江戸時代に大規模な切石が一般化した段階には逆に、価格競争が激しくなり、低成本の転石石材利用も復活してくるようである。

伊豆半島安山岩石材は当初、相模湾岸の盛頭や板石から必要に応じて採石したと考えられるが、南国東一帯に広域流通圏が形成される中で、沢筋・山体での採石が加わったと考えられる。その背景には消費地から遠隔ではあったが、岩質的に優れ、海上の輸送による利便性と量の確保が可能であったこと、この地域独特の火山と海洋が組み合った自然環境、鎌倉幕府の開設と整備、寺院の建立と新たな宗敎觀に基づく供養塔などの造塔の広がり、小田原城、江戸城など城郭の築城等、歴史上重要な社会条件が作用したことが想定されている。（秋池武2005）。

寛政六年（1794）書上げでは、庵寺名として御大寺、曹源寺、寶嚴院が字寺山に、西光寺が字獅子洞に、東照寺、大明寺が東谷に、上岸寺、下岸寺が岸谷に、淨土寺が成就坊の地にあったことが記されている。

江戸時代になると、熱海に湯治に来た諸大名は参詣とともに走湯を見物し、名声を高めた。伊豆山権現は明治初年の神仏分離令により、伊豆山神社となり今日に至る。

おわりに

以上の検討より、箱根火山に由来する伊豆安山岩は鎌倉と賀江島の築堤（1232）頃から海岸転運の使用が始まったと推定される。13世紀には「熱海船」と呼ばれる走湯山灯油料船が関東周辺で広く海上輸送を展開しており、伊豆半島の木材による活発な造船も推定されるが、こうした船の船体パラストに海岸転運が積まれたようだ。

一方、石塔をみると、伊豆周辺では寺山遺跡にみられるような角柱状のホゾを持つ軟質の凝灰岩製五輪塔がまず現われたが、13世紀末に律宗の主導で硬質石材加工技術が導入されると、芦ノ湖周辺で摩崖仏の製作が始まわり、その後に安山岩石材造物が製作されるようになる。13世紀後半には、鎌倉建長寺で中国人僧僧蘭溪道隆の墓塔（1279造立）に伊豆安山岩が用いられる例があり、その契機は中国宋代の石切技術に由來する可能性もある。

しかし1243年に木造大仏が造立され、1264年以前に銅鑄大仏が完成した鎌倉大仏の基礎にも伊豆安山岩が使用されていることからすれば、それ以前に建築材としての使用は既に始まっていたと考えられる。文永九年（1272）の走湯山燈油料船と熱海船の記事を踏まえれば、建長寺の無縫塔石材輸送にも、熱海船の関与は考えられてよい。

11世紀初頭以降には、鎌倉極楽寺忍性塔（1303）・金沢称名寺尊海塔（1304）・金沢顯時塔（1306）・多宝寺覺賢塔（1308）・極楽寺忍公（菩薩願忍）塔（1326）など2～3mの巨大五輪塔相次いで造立され、特に伊豆加藤氏出身の忍公は修善寺牧ノ郷金剛寺跡にも分骨塔を残していることからも、伊豆安山岩の石材が、鎌倉周辺の右岸用に大量に搬出されたと考えられるから、石塔石材の切り出しも、当然海岸部でも行われたと考えられる。

鎌倉極楽寺が山比ヶ浜の利権を掌握していたように、熱海地蔵堂・曹源寺が熱海の海岸を殺生禁断等の名目で掌握し、その石材利権を一手に収めていたとする仮説を提示しておきたい。

しかし現在熱海市周辺で見つかっている石切場は殆どが近世初頭～前半のものである。こうした状況は関西でも同様で、大坂城では、秀吉築城段階には瀬戸内沿岸の板石が用いられたと推定されるのに対し、元和年間の徳川氏による再建時には、瀬戸内沿岸各地の花崗岩脛から矢穴による石材の切り出しが行なわれている。

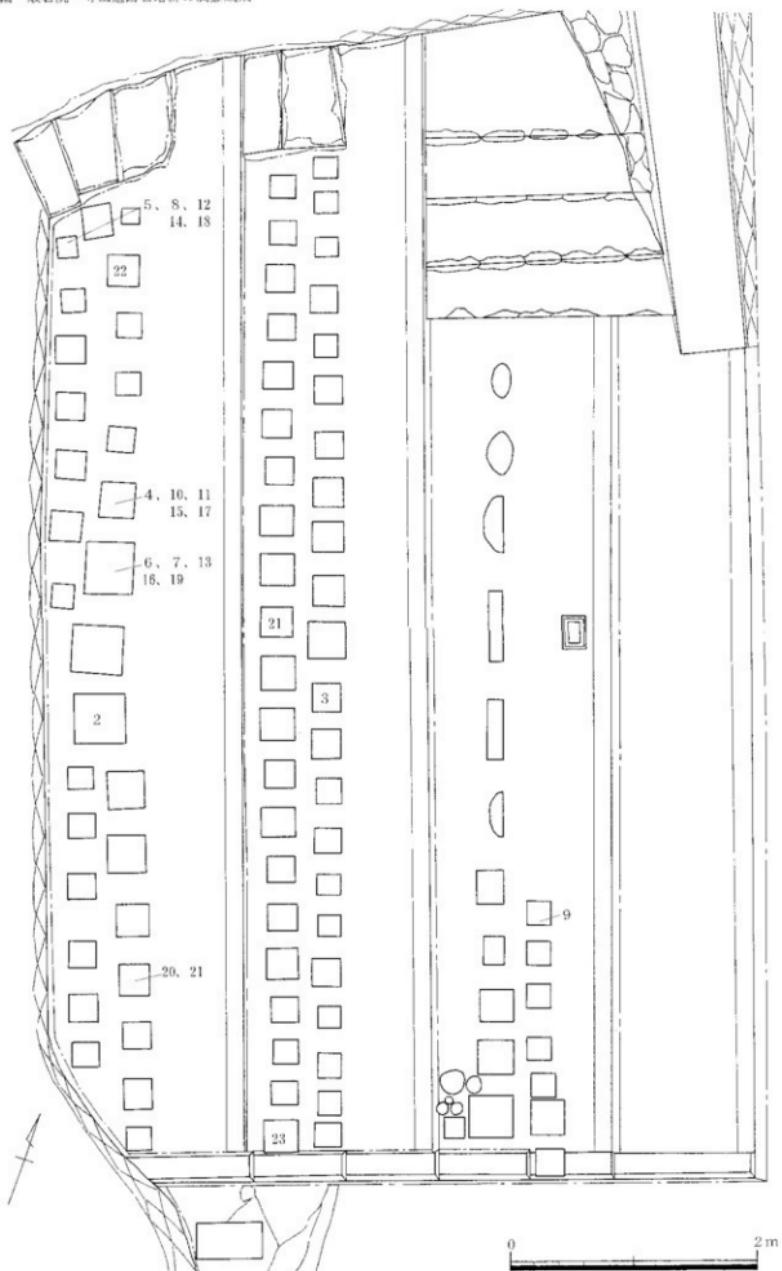
よって伊豆山でも、沢の巨石の掘り出しや矢穴割が本格化する近世より以前は、主として海岸に点在する大型転石を分割するような採石が行なわれたため、石切場の状況が判然としないと考えられる。そしてそうした手頃な石材が近世初頭には枯渇するに至り、沢奥の露頭からの大規模採石が本格化するものと思われる。

本調査成果は、桃崎祐輔が中心となってまとめたが、西野元勝・山内亮平・江藤彰子・松岡健太の共同の成果である。執筆分担者は各文末に明示した。また上記の寺社沿革にかかる記述の大部分は、熱海市教育委員会の栗木崇氏や、地元で研究されている岩本定雄氏の研究に基づくものである。上述の論旨のうち、考察にかかる部分はあくまでも仮説の域を出ず、憶測や想像を交えており、今後熱海を含めた広い地域の伊豆石の使用・流通状況を把握し検証を進めていきたい。末尾ながらご支援いただいた関係各位に御礼申し上げ、結びとしたい。(桃崎)

引用参考文献

- 秋池武2005『中世の石材流通』古志書院
- 網野善彦1992『中世前期の交通』『日本交通史』pp.80-101.
- 池谷初恵2005『伊豆国における白色系かわらけについて その2一二所造との関わりから』『静岡県考古学研究』37
- 池谷初恵2007『伊豆・箱根の寺社景観』『中世寺院 暴力と景観』考古学と中世史研究4 小野正敏・五味文彦・萩原二雄編 高志書院pp.101-126.
- 石田茂作1989『日本仏塔』講談社
- 伊東市教育委員会2005『伊東市の石造文化財』伊東市史調査報告 第二集
- 岩本定雄『探訪ガイド 高麗寺と走湯塚現 日本第二宗廟伊豆国 東の円鏡走湯塚現』
- 大石一久1997『中世の海の道－中央型式塔のなぞ』『長崎新聞』1996年11月の連載を再録』『日引』1号 日本石造物学会pp.8-14.
- 岡山清一2004『鎌倉幕府の二所造』『六軒町中世史研究』第10号 東北学院大学中世史研究会
- 貫達人1981『伊豆山神社の歴史』『三浦古文化』30号
- 笠雅博1997『第一編 第二章 第三節 律宗政権下の造駿豆』『静岡県史 通史編2 中世』
- 神奈川県立金沢文庫2002『称名寺の石塔 中世律宗と石塔』
- 元興寺文化財研究所1993『五輪塔の研究』平成四年度調査概要報告
- 菊川シンポジウム実行委員会2005『陶磁器からみる静岡県の中世社会』
- 栗木崇『走湯山をめぐる信仰世界』(未発表)
- 栗木崇2004『走湯山の土器－静岡県熱海市出土の古代～中世の土師皿について』『國學院大學考古資料館紀要』 第二〇輯
- 栗木崇2005『伊豆櫻現と信仰の広がり』『市民文芸 あたみ』42 热海市教育委員会pp.39-46.
- 小出義治1984『山畠遺跡』『月報 新版仏教考古学講座 第二回配本 第七巻 墳墓』雄山閣
- 國學院大學考古資料館2006『伊豆山経塚遺跡発掘調査報告書』『國學院大學考古資料館紀要』第二二輯
- 國學院大學考古資料館・熱海市教育委員会2007『走湯山櫻現関連遺跡群遺物調査報告書』『國學院大學考古資料館紀要』第二三輯
- 五味文彦1990『吾妻鏡の方法 事実と神話による中世』吉川弘文館
- 相模原市教育委員会1989『相模原市中世石造遺物調査報告 中世の石造物』
- 狹川真一2003『西大寺奥ノ院五輪塔実測記』『元興寺文化財研究所研究報告2002』pp.14-27.
- 狹川真一2005『幡合式五輪塔考』『日引』第6号
- 佐藤亞型2006『西大寺様式五輪塔の成立』『戒律文化』第4号 戒律文化研究会
- 佐藤雅史2007『中世の石塔の成立と定着』『礎と葬送の風景』高志書院 狹川真一編pp.199-218.
- 澤井英樹1989『異域の神人と神龍－走湯山縁起の世界（1）』『神語り研究』第三号
- 澤井英樹1994『行者・巫女・氏人－走湯山縁起の世界（2）』『神語り研究』第四号
- 静岡県考古学会1997『静岡県における中世墓』1996年度静岡県考古学会シンポジウム資料集
- 静岡県考古学会2004『中世の祭祀と信仰 伊豆地域の祭祀・信仰とその時代』2003年度静岡県考古学会シンポジウム資料集
- 田辺淳2005『鎌倉幕府の二所造の歴史的展開』『ヒストリア』第196号 大阪歴史学会
- 坪井良平1974『中世在銘駕骨器の数例』『古代研究』3 元興寺文化財研究所・考古学研究室pp. 1-7.
- 永村健1990『醍醐寺報恩院と走湯山密嚴院』『静岡県史研究』第6号

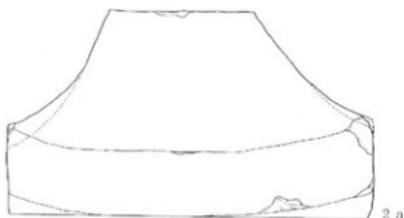
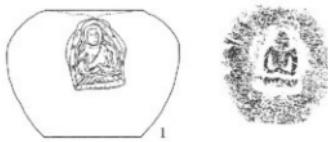
- 日野一郎1962 「下山の美術について 信仰遺跡と城址」『伊豆下山』地方史研究所
 広瀬都美1943『日本銅器の研究』
- 本間岳人1999「遠江における中世石製塔婆の様相」『立正考古』第37号 立正大学考古学研究会
 本間岳人2006『駿河国中世石塔集録』『石造文化財』2 佛教石造文化財研究所pp. 21-79.
- 藤澤一夫1975「石造塔婆について」『高野山奥之院の地寶』
 藤原清尚編 2002『巣山探石遺跡』(調査概報) 高砂市教育委員会
 松井一明2005「静岡県における中世石塔の様相(2005年版) 一とくに出現期の石塔を中心として」『日引』第7号 石造物研究会
 松尾剛次2004「伊豆熱海郷地蔵堂」『忍性 慈悲二遍ギタ』ミネルヴァ日本評伝 ミネルヴァ書房pp. 189-191.
 松島健1981「伊豆山権現像について」『三浦古文化』30号
 松原典明2001「湯河原・城原寺土肥一族石塔群の調査」『石造文化財』1 佛教石造文化財研究所 pp. 3-35.
 光森正士1968「伊豆御山當行堂とその本尊について」『大和文化研究』第1-3巻9号 (1995)『仏教美術論考』
 村野浩・稻葉和也1993「磨崖仏(俗稱二十五菩薩)」『元箱根石仏・石塔群の調査』 箱根町文化財研究紀要第二号 箱根町教育委員会pp. 38-53.
 M.O.A美術館1992『M.O.A美術館開館十周年記念特別展 伊豆国の遺宝 図録』
 M.O.A美術館1997『M.O.A美術館開館十五周年記念・熱海市制施行六十周年記念特別展 热海再発見 図録』
 桃崎祐輔ほか1994「二村山極楽寺遺跡群所在石造五輪塔 解体修理調査報告書」つくば市教育委員会
 桃崎祐輔2000「忍性の東国布教と叡尊諸大弟子の活動」『叡尊・忍性と律宗系団体』大和古中近研究会研究資料 IV pp. 111-141.
 桃崎祐輔2000「第四章 石造物」「横地域周辺における中世石造物の展開とその意義」『横地域跡 総合調査報告書 資料編』pp. 203-294, 347-387.
 桃崎祐輔2002「遠江東部における中世石塔の変遷とその意義」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第10集
 桃崎祐輔2005「第二章 雲松庵跡出土仏具」「第三章 石造物」「相良城跡」相良町埋蔵文化財調査報告書第7集 相良町教育委員会pp. 71-124, 125-184.
 桃崎祐輔2007「高僧の墓所と石塔—律宗・時宗・禪宗の事例を中心に—」『墓と葬送の風景』高志書院 狹川真一編pp. 219-238.
 盛木広1988「走湯山五堂灯油料船と神崎闘」『千葉史学』第13号
 山川均2002「一遍の墓はだれがたてたか—石工・塗・そして民衆—」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第10集pp. 21-43.
 山川均2002「石塔:題一京都のいわゆる西大寺様式五輪塔をめぐって—」『日引』第3号 石造物研究会pp. 63-77.
 山本勉1987「足利・真教寺の伏魔作阿弥陀如来像」『MUSEUM』430
 山本勉2002「常行堂阿弥陀如来像」『日本彫刻史基礎資料集成』
 湯山学1983「伊豆・箱根(二所)の地獄谷と鎌倉極楽寺忍性」『鎌倉』第四十二号 鎌倉文化研究会
 横浜市教育委員会2003「称名寺の石造塔—史跡称名寺境内石造建造物調査報告書—」
 鶴塚泰光1981「伊豆神社木造男神立像について」『三浦古文化』30号
 和田晴吾2005「古代の石切技術」『巣山石切場』—巣山探石遺跡詳細分布調査報告書— 高砂市教育委員会



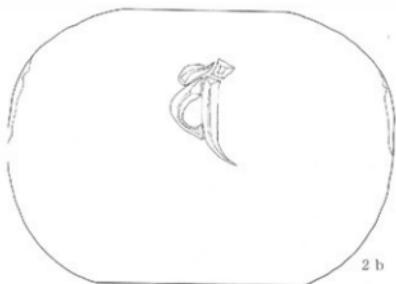
第1図 一般若院石塔群平面図（番号は第3～5図に対応）



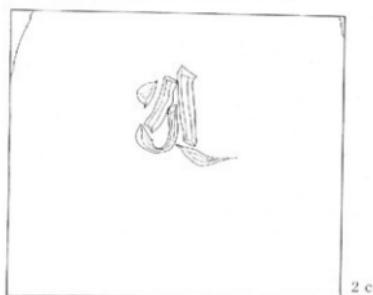
第2図 般若院伊豆山主要遺跡地図



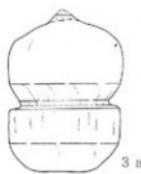
2 a



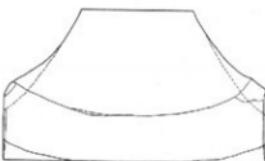
2 b



2 c



3 a



3 b

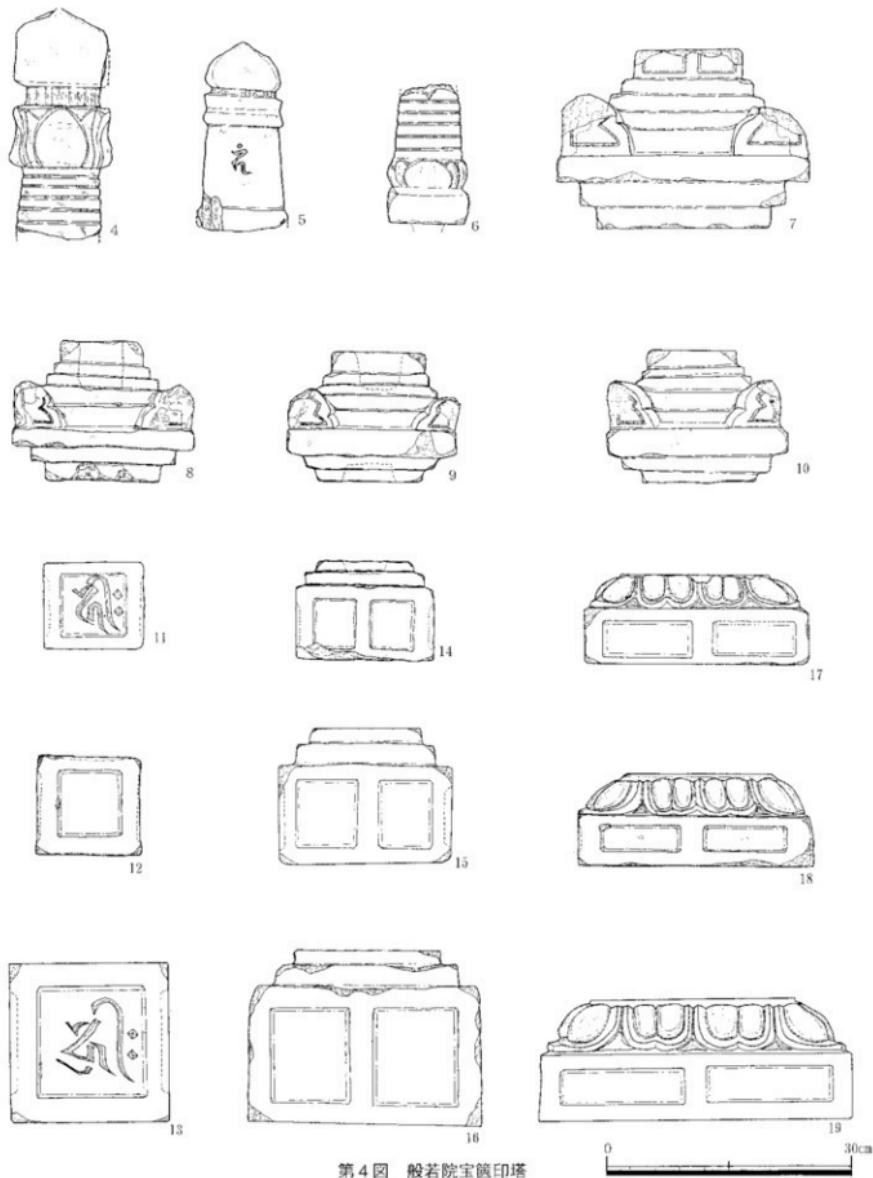


3 c

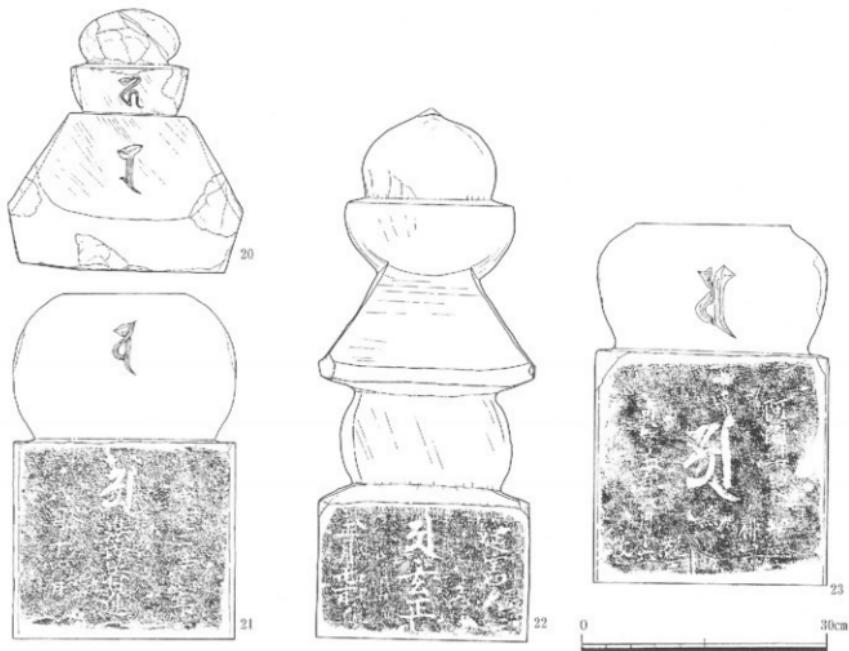


3 d

第3図 般若院五輪塔



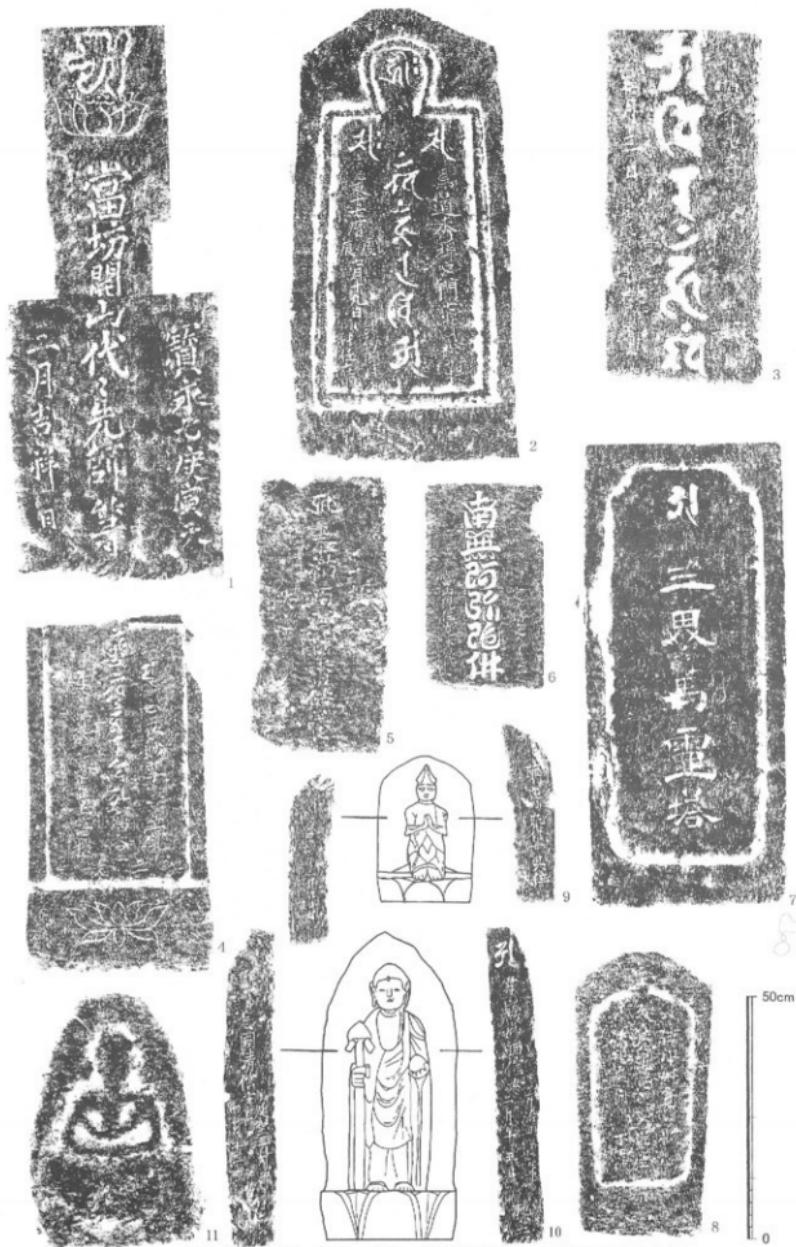
第4図 般若院宝篋印塔



第5図 般若院一石五輪塔

図面番号	高さ(cm)	幅(cm)	図面番号	高さ(cm)	幅(cm)
1(水輪)	15.8	21.5	10	16.7	22.5
2a(火輪)	25.5	46.0	11(軸)	12.2	10.7
2b(水輪)	34.0	48.0	12	12.4	12.7
2c(地輪)	34.5	41.6	13	19.9	19.8
3a(空風輪)	19.5	14.4	14(基礎)	12.4	17.1
3b(火輪)	32.6	19.0	15	17.1	21.4
3c(水輪)	20.0	28.7	16	22.0	28.8
3d(地輪)	27.0	32.0	17(反花座)	11.2	27.7
4(相輪)	29.0	12.9	18	11.1	29.3
5	23.6	12.4	19	14.0	28.5
6	17.4	10.2	20(一石五輪塔)	32.5	29.0
7(笠)	22.5	31.1	21	43.0	23.5
8	21.2	22.7	22	65.5	26.7
9	16.4	21.1	23	45.0	29.0

表1 般若院五輪塔・宝篋印塔計測



第6図 一般若院近世板碑・石碑・石仏・石製神像拓本（約1/10※石仏は概念図）

図面番号	石造物名	底高 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	石材	梵字・銘文	備考
第6図1	近世板碑	133.2	59.0	7.6	安山岩	寶永七(1650)庚寅天胎藏界大日・尊種子(ア)蓮台當坊開山代々先師等二月吉祥日	上部に菊花紋 下部に蓮弁が線刻
第6図2	位牌形近世板碑	97.2	45.5	12.8	安山岩	阿弥陀三尊種子(キリーク・サク・サ)為道秀禪定門七年忌菩提胎藏界大日真言(ケン・ウン・ラ・ビ・ア)寛永十七(1640)庚辰年七月十九日紀伊国住人岡村任在門	下部に蓮弁が線刻
第6図3	位牌型石碑	111.6	52.0	23.2	安山岩	寛永十七(1640)年庚辰妙榮禪定尼口林禪定門口口榮林禪定門三月五日胎藏界大日真言(ア・ビ・ラ・ウン・ケン)三月三日口源禪定尼道春禪定門妙林禪定尼	下部に蓮弁が線刻
第6図4	位牌形近世板碑	74.8	37.8	17.8	安山岩	胎藏界大日・尊種子(ア)心要妙成等正覚胎藏界大日・尊種子(アーンク)胎藏界大日真言(ケン・ウン・ア・ビラ)為各々金剛界大日・尊種子(バン)覺翁源正無上菩薩施工敬白	上部欠損 下部に蓮弁が線刻
第6図5	主頭石碑	65.2	27.0	22.8	安山岩	右側面:常村山磯口同妻ツナ湯原口八鈴木庄五郎高橋武口正面:口口胎藏界大日・尊種子(ア)奉納西口口番供養 左側面:文化八(1811)庚午大月廿四日	
第6図6	主頭石碑	50.0	24.2	16.3	安山岩	左側:安政庚申(1860)年初秋摩河吉祥日 正面:定光坊仙造立之南無阿弥陀佛當山現住寛秀代 右側:為俗名榮助口也	
第6図7	主頭石碑	109.9	41.6	39.6	安山岩	元治元(1864)庚子年胎藏界大日・尊種子(ア)三界萬靈搭 右側:元治元(1864)庚子年胎藏界大日・尊種子(ア)法印妙覺 正面:定光坊仙造立之南無阿彌陀佛當山現住寛秀代 右側:為俗名榮助口也	墓碑
第6図8	船形石碑	73.7	38.0	37.5	安山岩	左側:元治元(1864)庚子年胎藏界大日・尊種子(ア)法印妙覺 正面:定光坊仙造立之南無阿彌陀佛當山現住寛秀代 右側:為俗名榮助口也	部欠損
第6図9	聖觀音石仏	49.8	29.0	20.5	安山岩	右側:華庭妙春信女位娶 左側:享保四(1719)己亥年	下部に蓮弁が線刻
第6図10	地蔵菩薩石仏	93.8	38.5	27.3	安山岩	右側:體藏界大日・尊種子(ア)労巖妙西信女 万治四(1661)牛丑年二月十五日 左側:念周清信十延宝三(1675)乙卯年 四月二十日 施主	下部に蓮弁が線刻
第6図11	石祠	63.1	34.5	68.8	安山岩		
第6図11	神像	52.0	36.2	13.8	花崗岩		九州で出る滑石製 神像に似る

表2 般若院石塔群近世板碑・石碑・石仏・石製・石祠・神像測量データ表

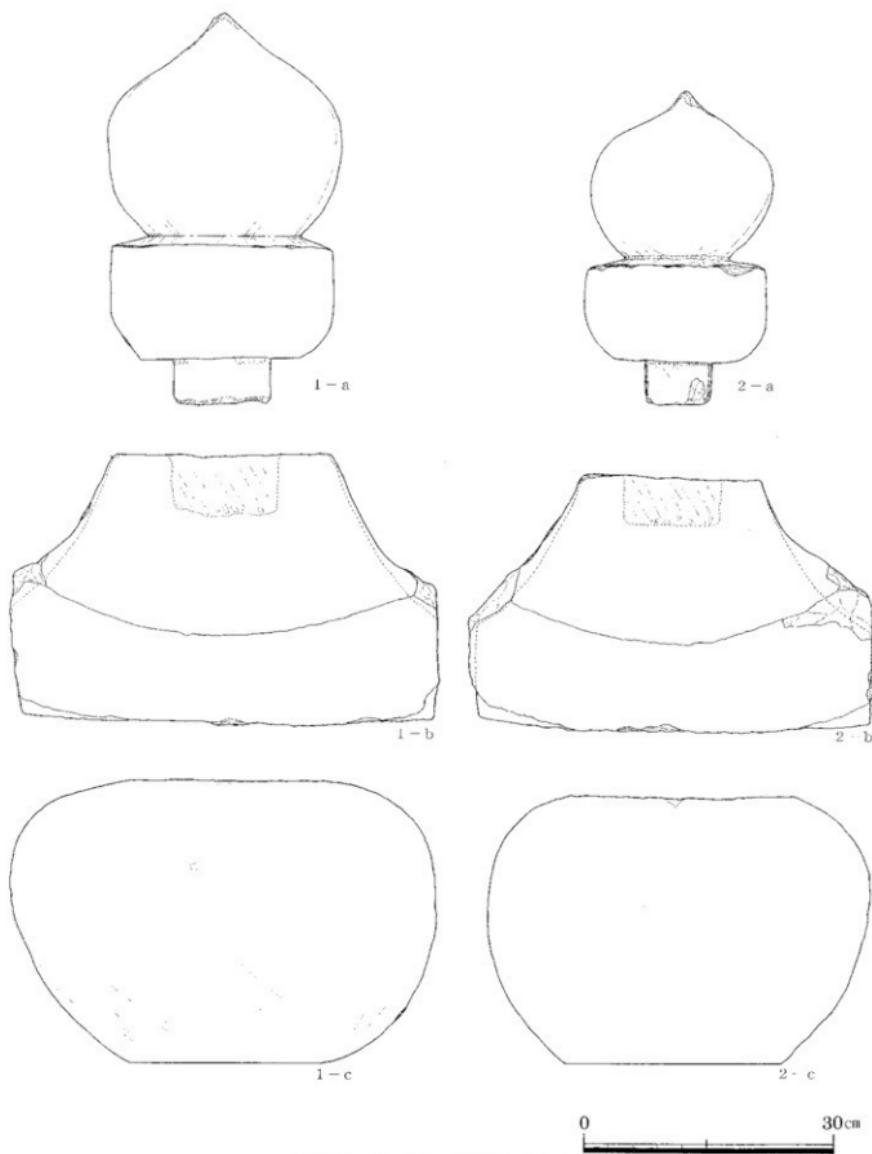


寺山遺跡石造物計測表

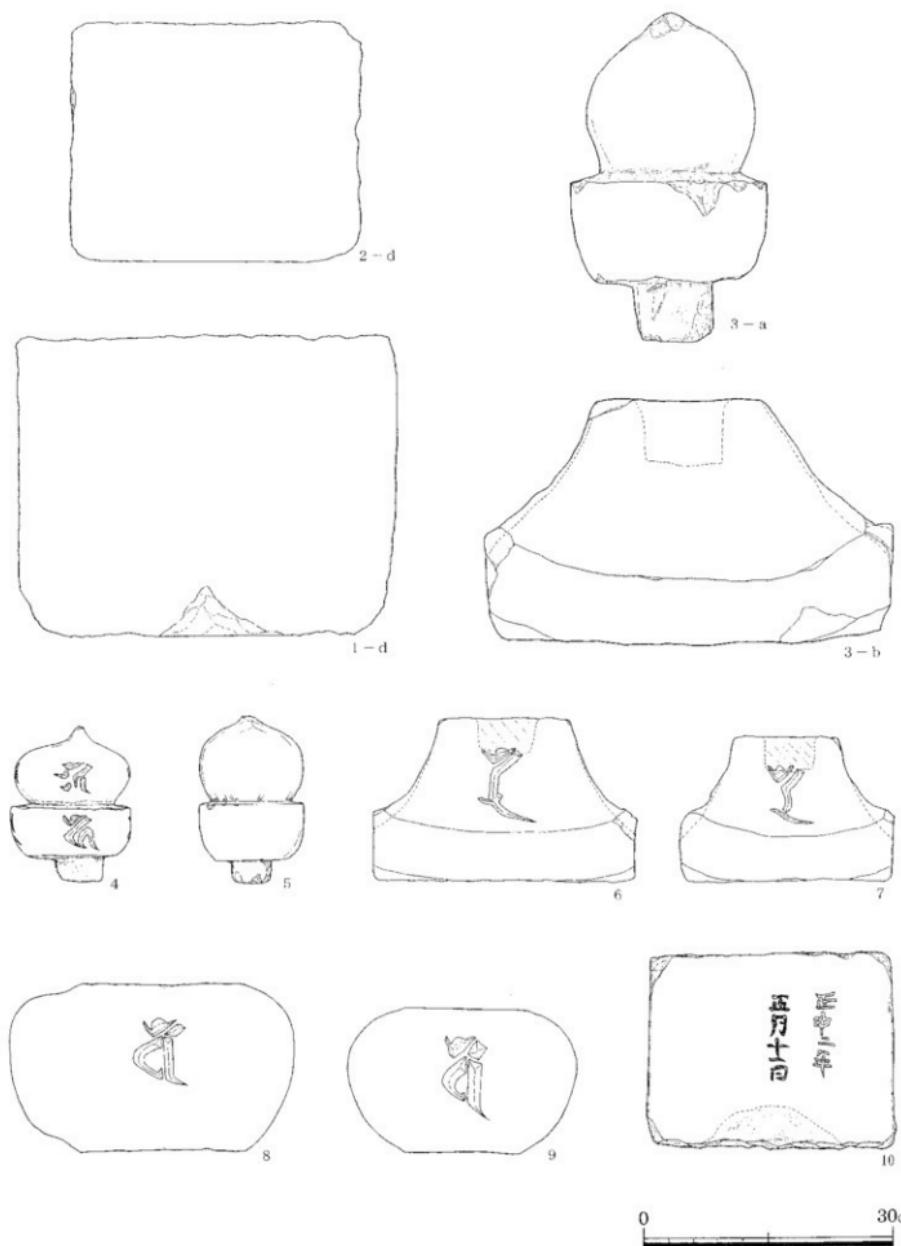
図面番号	高さ (cm)	幅 (cm)	石材
1-a (空風輪)	48.6	28.6	安山岩
1-b (火輪)	33.6	51.9	安山岩
1-c (水輪)	35.2	50.5	安山岩
1-d (地輪)	37.5	44.4	安山岩
2-a (空風輪)	39	24.1	安山岩

2-b (火輪)	31.6	49	安山岩
2-c (水輪)	33.2	44.2	安山岩
2-d (地輪)	29.9	35.6	安山岩
3-a (空風輪)	41.6	23.8	凝灰岩
3-b (火輪)	31.6	49.3	凝灰岩

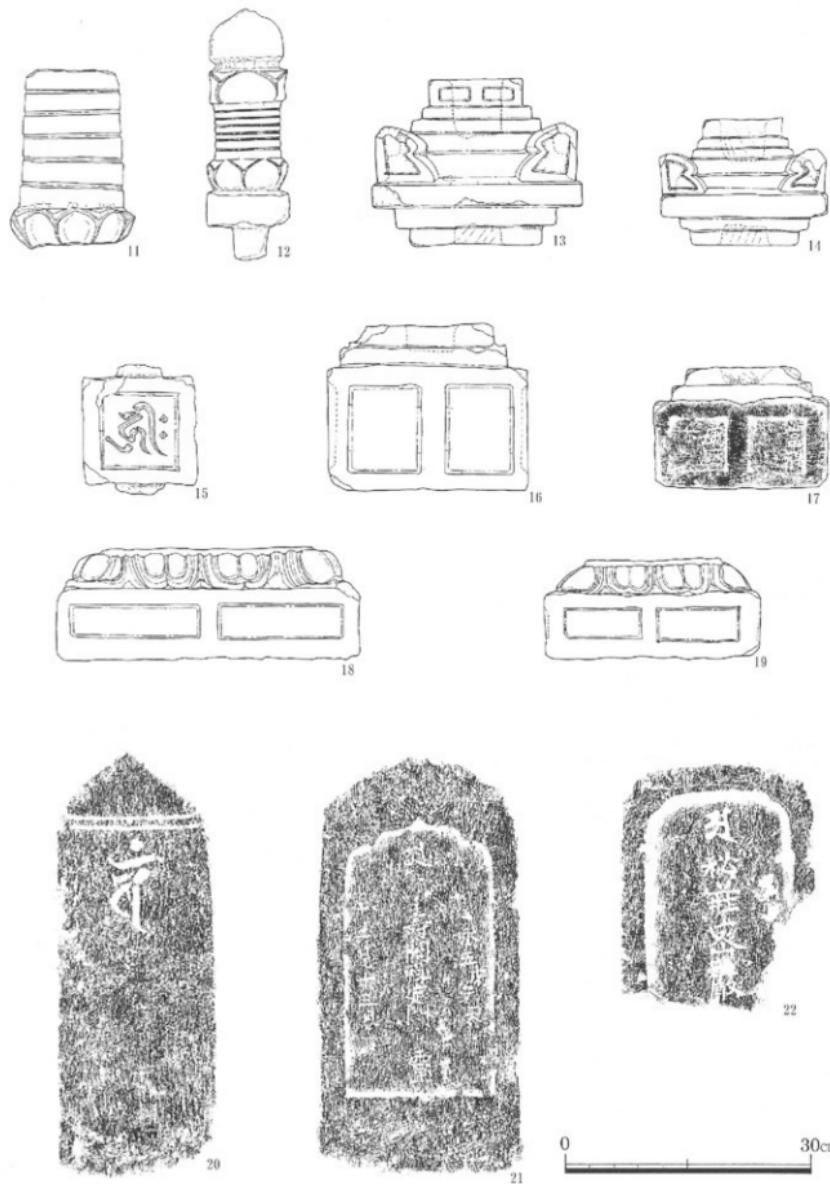
第7図 寺山遺跡石塔群平面図 (1/10)



第8図 寺山遺跡五輪塔① (1/6)



第9図 寺山遺跡五輪塔② (1/6)



第10図 寺山遺跡宝篋印塔・板碑・船形板碑・石碑

図版1 般若院石塔群①



1 般若院石塔群全景①



2 般若院石塔群全景②

图版2 般若院石塔群②



1 大形五輪塔（第3図2）



2 寄せ集め五輪塔（第3図3）



3 一石五輪塔①（第5図22）



4 一石五輪塔②（第5図20・21）

図版3 般若院石塔群③



1 寄せ集め宝篋印塔① (第4図4・10・11・15・17)



2 寄せ集め宝篋印塔② (第4図5・8・12・14・18)



3 寄せ集め宝篋印塔③ (第4図6・7・13・16・19)



4 寄せ集め宝篋印塔④ (第4図9)

図版4 般若院石塔群石造物④



1 般若院石塔群近世板碑・石碑現状



2 近世板碑 拓本後 (第6図1)



3 近世板碑 拓本時1 (第6図1)



4 近世板碑 拓本時2 (第6図1)



5 位牌形板碑 拓本時 (第6図2)



6 位牌形近世板碑 拓本後 (第6図2)



7 位牌形近世板碑 拓本時 (第6図3)



8 位牌形近世板碑 拓本後 (第6図3)

図版5 般若院石塔群石造物⑤



9 伏牌形記非板碑 拓本後 (第6図4)

10 位牌形近世板碑 拓本時 (第6図4)

11 主頭石碑 拓本時 (第6図5)

12 半頭石碑 拓本後 (第6図5)



13 主頭石碑 拓本時 (第6図6)

14 主頭石碑 拓本後 (第6図6)

15 主頭石碑 拓本時 (第6図7)

16 主頭石碑 拓本後 (第6図7)



17 舟形石碑 拓本時 (第6図8)

18 舟形石碑 拓本後 (第6図8)

19 石仏 拓本時 (第6図9)

20 石仏 拓本後 (第6図9)



21 石仏 拓本時 (第6図10)

22 石仏 拓本後 (第6図10)

23 石製神像 拓本時 (第6図11)

24 石製神像 拓本後 (第6図11)

図版6 寺山遺跡石塔群①



1 寺山遺跡石塔群全景



2 斎藤別當実盛墓碑（無図）



3 斎藤別當実盛墓碑 拓本（無図）

図版7 寺山遺跡石塔群②



1 大型五輪塔（第8図1a～第9図1d）



2 大型五輪塔（第8図2a～第9図2d）



3 大型五輪塔（第9図3a～b）



4 寄せ集め五輪塔（無図）

図版8 寺山遺跡石塔群③



1 五輪塔火輪 (第9図6)



2 五輪塔火輪 (第9図6)



3 五輪塔火輪 (第9図6)



4 五輪塔火輪 (第9図6)



5 五輪塔火輪 (第9図7)



6 五輪塔火輪 (第9図7)



7 五輪塔火輪 (第9図7)



8 五輪塔火輪 (第9図7)



9 五輪塔水輪 (第9図9)



10 五輪塔水輪 (第9図9)

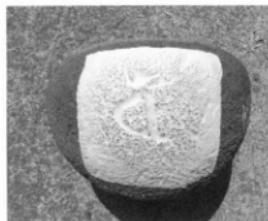


11 五輪塔水輪 (第9図9)



12 五輪塔水輪 (第9図9)

図版9 寺山遺跡石塔群④



1 五輪塔水輪（第9図8）



2 五輪塔地輪（第9図10）



3 五輪塔地輪（第9図10）



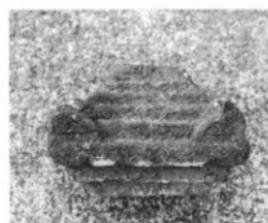
4 五輪塔地輪（第9図10）



5 宝篋印塔相輪（第10図11）



6 宝篋印塔笠（第10図13）



7 宝篋印塔笠（第10図14）



8 宝篋印塔軸（第10図15）



9 宝篋印塔基礎（第10図16）



10 宝篋印塔基礎（第10図17）

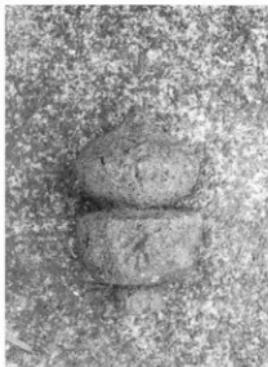


11 宝篋印塔基礎（第10図17）



12 宝篋印塔反花座（第10図18）

図版10 寺山遺跡石塔群⑤



1 五輪塔空風輪（第9図4）



2 五輪塔空風輪（第9図5）



3 宝笠印塔相輪（第10図12）



4 板牌（第10図20）



5 板牌探拓中（第10図20）



6 舟形板牌探拓中①（第10図21）



7 舟形板牌探拓中②（第10図21）



8 石碑（第10図22）



9 石碑探拓中（第10図22）

報告書抄録

ふりがな	あたみしないいすいしちょうばいせきかくにんちょうさほうこくしょ						
書名	熱海市内伊豆石丁場遺跡確認調査報告書						
副書名	熱海市文化財調査報告						
卷次							
シリーズ名							
シリーズ番号							
編集著者名	小和田哲男、北垣聰一郎、木越隆三、栗木崇、小金澤保雄、山下浩之 パリノ・サーヴェイ株式会社						
編集機関	熱海市教育委員会						
所在地	〒413-8550 静岡県熱海市中央町1-1						
発行年月日	西暦2009年3月25日						
ふりがな 所取遺跡群名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査原因
		市町村	遺跡番号				
あたみこない 熱海市内 しのひのうちのいはい 伊豆石丁場	静岡県 熱海市 下多賀 字中張窪他	22205	-	35° 03' 130"	139° 03' 516"	2006.11.07~ 2009.03.20	学術調査
所取石丁場遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項	
鹿山・奥平沢・黒崎 大洞I・大洞II 船村・礼拝堂・岸谷 足川・東宮神社 熱海梅園 皆我瀬・白石 上多賀海岸 上多賀北部 白子・地獄沢 中張窪・瘤木 小山海岸 中野海岸 南ヶ洞・菌ヶ洞 大西ヶ洞奥・波安寺奥 朝日山・弘法池 屏風岩・下古路山	石丁場 (採石場)	近世 近代	採石遺構 矢穴石 刻印石	鉄針 鉄 輔羽口 磁器			
要約	熱海市内伊豆石丁場の分布調査の結果、27地点の石丁場を確認 「羽柴丹後守 けい九年」のなど紀年銘刻印を含む60種の刻印を確認 中張窪・瘤木遺跡石丁場において製鉄関連遺物を表探 礼拝堂・中張窪・瘤木遺跡石丁場において確認調査実施 熱海市内を中心に石丁場遺跡に関する文献資料を集成 中世石塔の調査において「正中二年」「康暦二年」の紀年銘資料を確認 現地岩相、薄片サンプルの顕微鏡下による観察により石材鑑定データを作成						

熱海市内伊豆石工場遺跡確認調査報告書
－熱海市文化財調査報告－

平成21年3月19日印刷

平成21年3月25日発行

編集・発行 热海市市教育委员会

〒413-8550

静岡県热海市中央町1-1

電話 0557-86-6573

E-mail shogaigakushu@city.atamishizuoka.jp
<http://www.city.atamishizuoka.jp>

印 刷 大和印刷株式会社

Atami Archaeological Record



2009.3

Atami City Board of Education, Japan