熱海市内伊豆石丁場遺跡
確認調査報告書

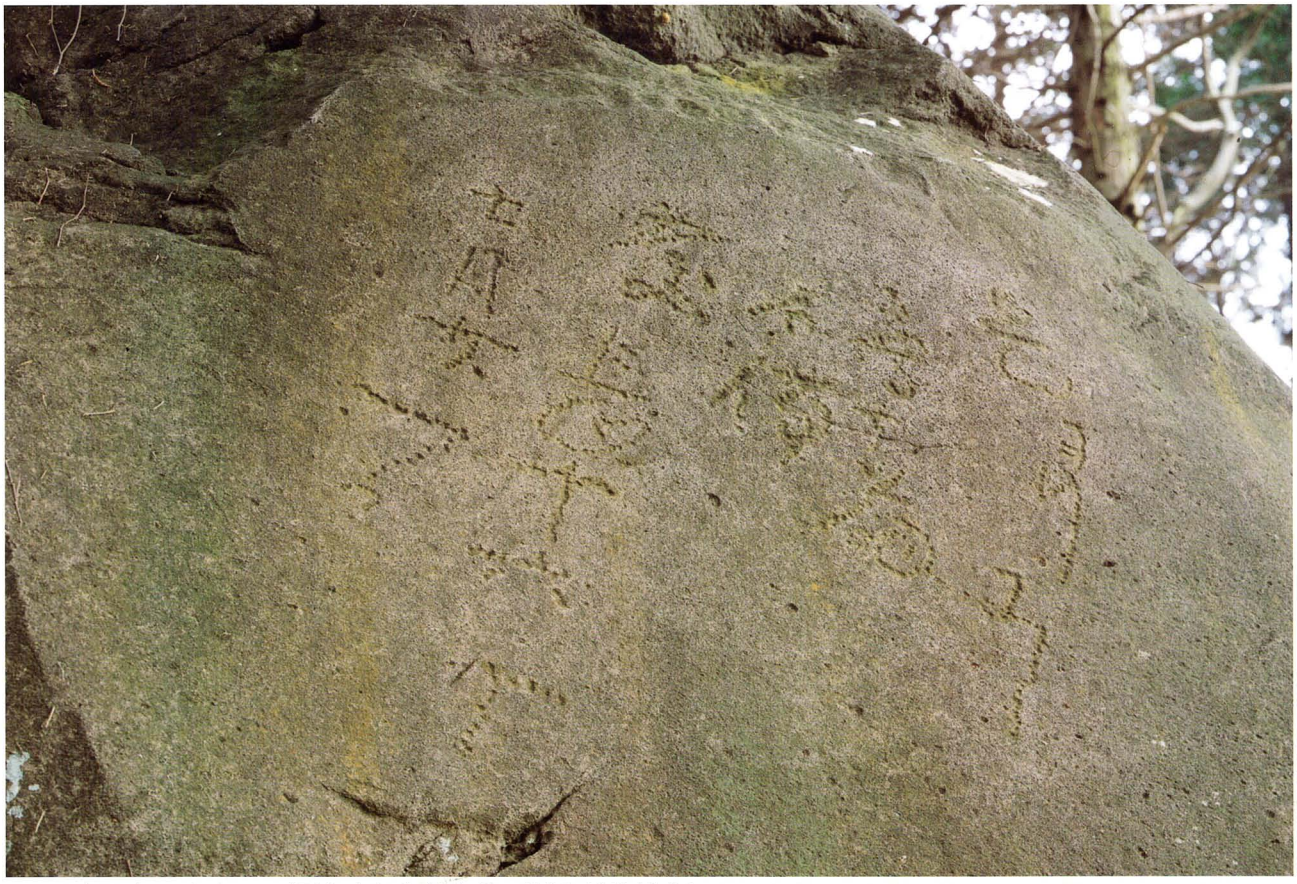
熱海市内伊豆石丁場遺跡
確認調査報告書

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」

巻頭図版　2

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」

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」

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）

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

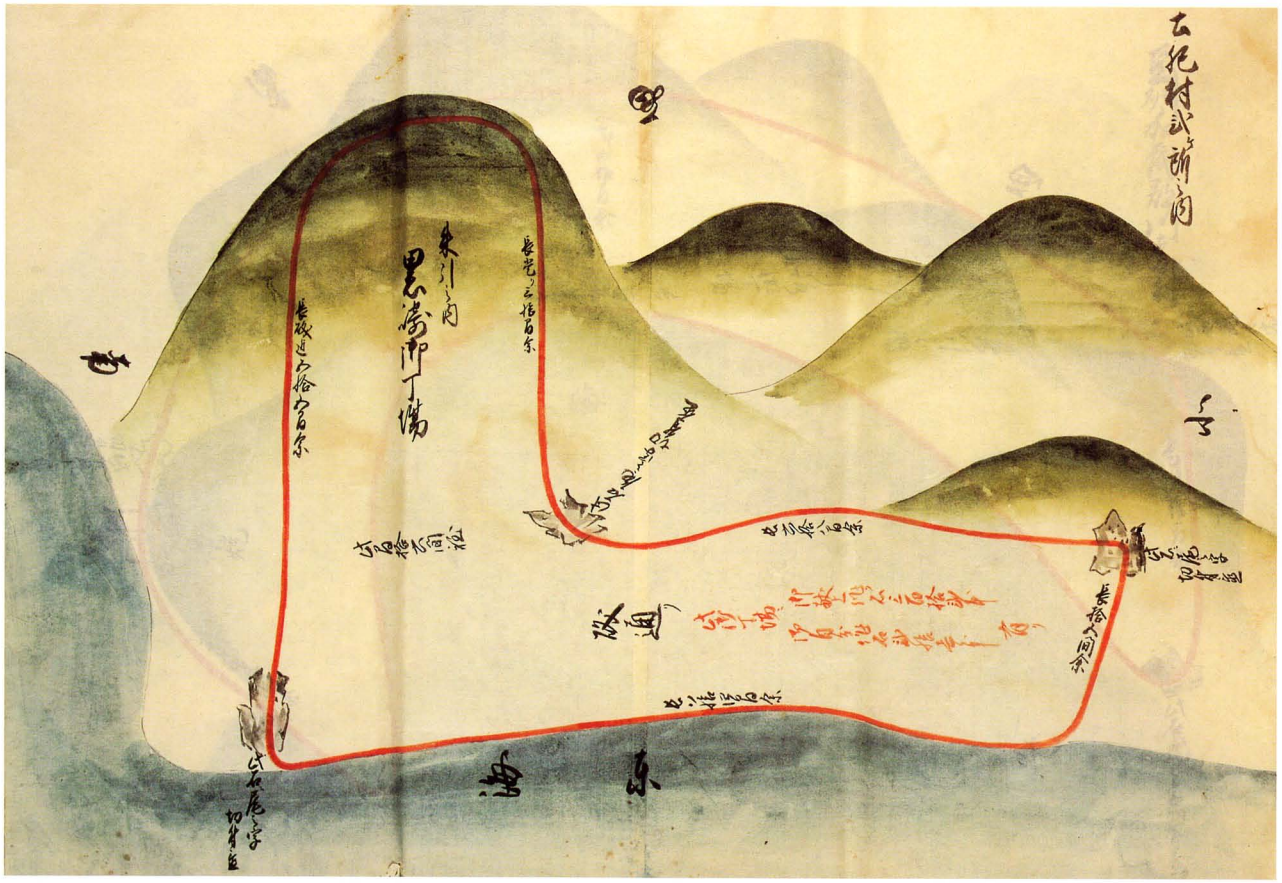
1　中張窪・瘤木石丁場遺跡Ｂ地区出土遺物①

2．3　伝世資料「ヤキヅツ」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

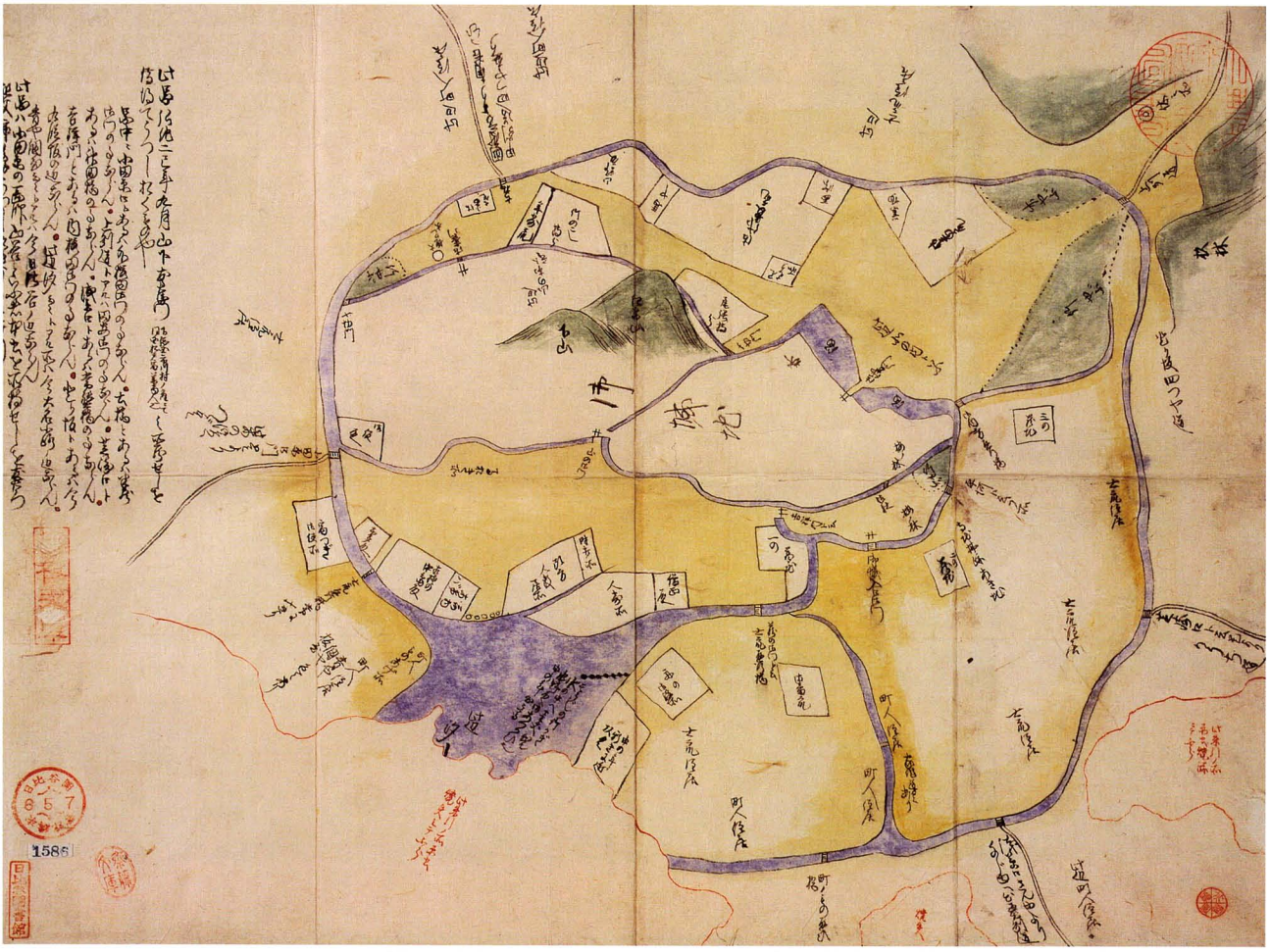
1　走湯山境内図（伊豆山神社蔵）

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丁場『駿州豆州相州御石場絵図』（徳川林政史研究所蔵）

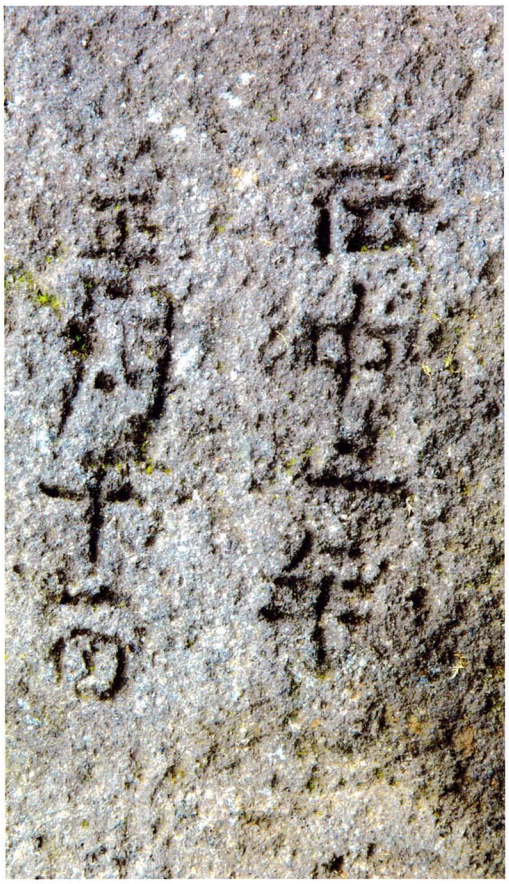
2　石町場『熱海道之記一巻』（武田科学振興財団杏雨書屋蔵）



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「當観　康暦　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「中張窪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ては、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．執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をもと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．掲載した写真のうち、巻頭の遺構写真は田畑みなおが撮影し、その他の遺構写真等は栗木崇と小金澤保雄が撮影した。遺物写真は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、パ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﨑祐輔に委託し、その成果の一部を付編として福岡大学桃﨑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　梅原郁三　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　齋藤慎一　坂井秀弥　佐々木健策
重久淳一　嶋谷和彦　杉山宏生　関周一　多田和夫　田畑みなお　坪根伸也　冨田和気夫　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　三好義三　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　ＭＯＡ美術館　大分市教育委員会　大阪府埋蔵文化財センター　小田原市教育委員会
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　徳川林政史研究所
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。

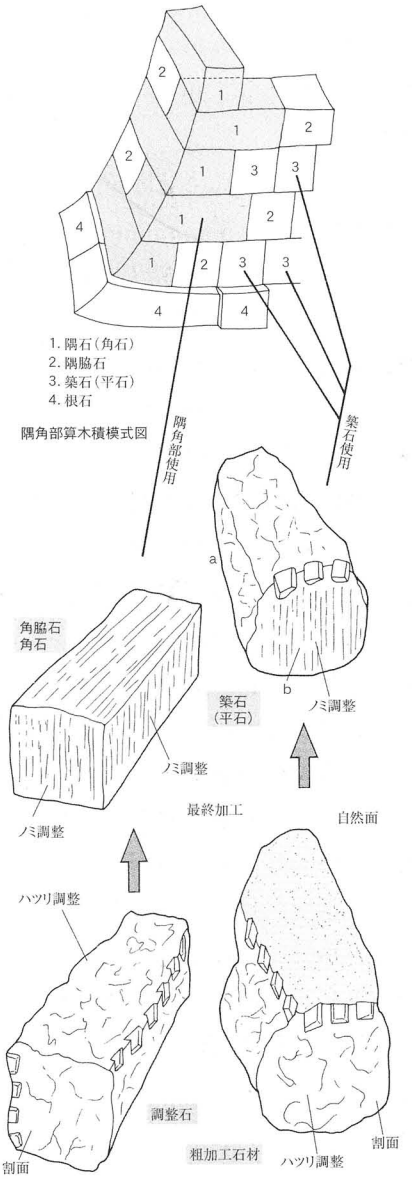
3．「伊豆石」という言葉には性質が異なる多種多様な石材が含まれてしまうため、ここでは（金子2000）をもとに地質学でいう第四紀の複成火山起源の安山岩、玄武岩、デイサイトを「伊豆堅石」もしくは「安山岩系石材（略して安山岩とも表記する）」とし、それ以外の凝灰岩や一部のデイサイトなど軟質な石材を「伊豆軟石」もしくは「凝灰岩系石材」とする。「伊豆石」は両者を含めた伊豆で産出する石材全体を表わす言葉とする。なお、第Ⅶ章、第Ⅷ章の自然科学的分析報告内の表記は岩石学的分類に基づくものとする。

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　中張窪・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　熱狂が醒めたあとの石丁場管理　―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
　（桃﨑祐輔・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２　熱海市内伊豆石丁場遺跡群…… 14
表３　中世矢穴痕年代表…… 77
表４　「𠀋」刻印築石計測表…… 80
表５　熱海市内刻印一覧…… 81
表６　伊豆石丁場遺跡文字刻印一覧…… 82
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
表10　火山砕屑岩類の構成鉱物量比表……143
表11　各石丁場の岩石学的な特徴……143
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13　SiO_2-Na_2O+K_2O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

挿図・写真図版目次

第１図　調査風景…… 4
第２図　伊豆半島の地質図…… 7
第３図　伊豆半島のおいたち…… 7
第４図　主要な伊豆石製五輪塔（中世）の分布図… 11
第５図　江戸城変遷図…… 12
第６図　伊豆石丁場遺跡分布図 ……13
第７図　熱海市内石丁場群　位置図…… 15
第８図　礼拝堂石丁場遺跡　調査区全体図…… 54
第９図　礼拝堂石丁場遺跡　ＴＲ２・３付近平面図… 55
第10図　礼拝堂石丁場遺跡　出土遺物写真…… 55
第11図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　調査区全体図… 60
第12図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ａ地区全体図… 61
第13図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ａ地区ＴＲ１付近平面図…… 62
第14図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ａ地区ＴＲ３付近平面図…… 63
第15図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ｂ地区全体図… 64
第16図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｂ地区９号採石遺構平面図（一部）　……65
第17図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ｃ地区全体図 …66
第18図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｃ地区１号採石遺構平面図…… 67
第19図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｃ地区２号採石遺構平面図…… 68
第20図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ｄ地区全体図… 68
第21図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｄ地区１号採石遺構平面図…… 69
第22図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｄ地区２号採石遺構平面図…… 70
第23図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ｅ地区全体図… 71
第24図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　確認調査写真… 72
第25図　居神神社境内大日一尊種字板碑拓影図…… 74
第26図　居神神社境内大日一尊種字板碑写真…… 76
第27図　居神神社境内大日一尊種字板碑写真…… 76
第28図　極楽寺忍性塔地覆石…… 76
第29図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　Ｄ地区９号石材石割工程模式図…… 77
第30図　「𠀋」刻印築石分布図…… 80
第31図　伝築城石船積場跡写真…… 83
第32図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　石材搬出ルート推定図…… 84
第33図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　石材搬出ルート①断面図…… 84
第34図　中張窪・瘤木石丁場遺跡
　　石材搬出ルート②断面図…… 84
第35図　土肥村黒崎丁場見取図……105
第36図　土肥村川振丁場見取図……105
第37図　石材産地調査地点位置図……141
第38図　採集試料（１）……144
第39図　採集試料（２）……145
第40図　採集試料（３）……146
第41図　採集試料（４）……147
第42図　採集試料（５）……148
第43図　岩石薄片（１）……149
第44図　岩石薄片（２）……150
第45図　岩石薄片（３）……151
第46図　岩石薄片（４）……152
第47図　岩石薄片（５）……153
第48図　岩石薄片（６）……154
第49図　現地調査（１）……155
第50図　現地調査（２）……156
第51図　現地調査（３）……157
第52図　現地調査（４）……158
第53図　現地調査（５）……159
第54図　現地調査（６）……160
第55図　岩石試料採集地点位置図……163

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、まず鎌倉時代まで遡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の各地に供給され、東国の石造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、内容も大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鞭がつけられ、昭和40年頃からの田畑寶作氏の熱海・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「江戸城増築と熱海の石材」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、石丁場に関連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「瘤木遺跡」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包蔵地となる。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「中張窪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屋を設置して欲しいという要望を市観光部局に提出した。これを受けて市教委では、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、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なく、作業小屋や搬出路（石曳道）、集石地、工人の住環境、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なのみである。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産地同定等によって、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　熱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　熱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

調査は熱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

中張窪・瘤木石丁場発掘調査

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に、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－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砕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、修善寺付近の大見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曽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、断層などによっても確認できる。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た。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あがったと考えられる。

この時期に浅い海で堆積した火山岩及び火砕岩の地層が、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。特に土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たてられ、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」と呼ばれることもある。

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50万年前までには、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砕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、猫越、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。

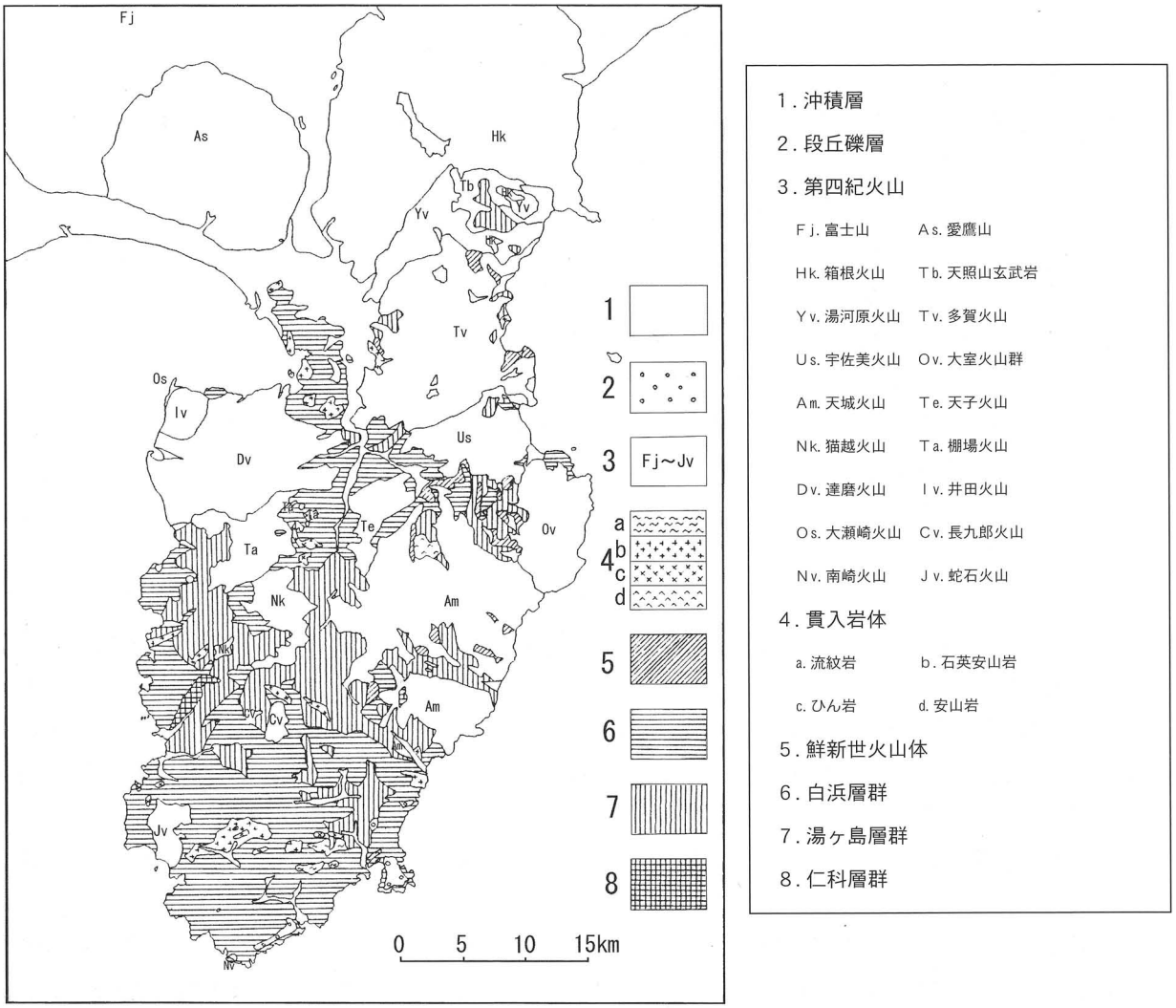
多賀火山は宇佐美火山よりやや新しい65万年前頃に活動した火山で、元の山体の東半分が失われており、熱海市の錦ヶ浦の沖に火口が存在したと考えられている。多賀火山の噴出物は、熱海市内の中央部から南部にかけて広く分布し、主に安山岩質や玄武岩質の溶岩で構成される。

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）。湯河原火山由来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。

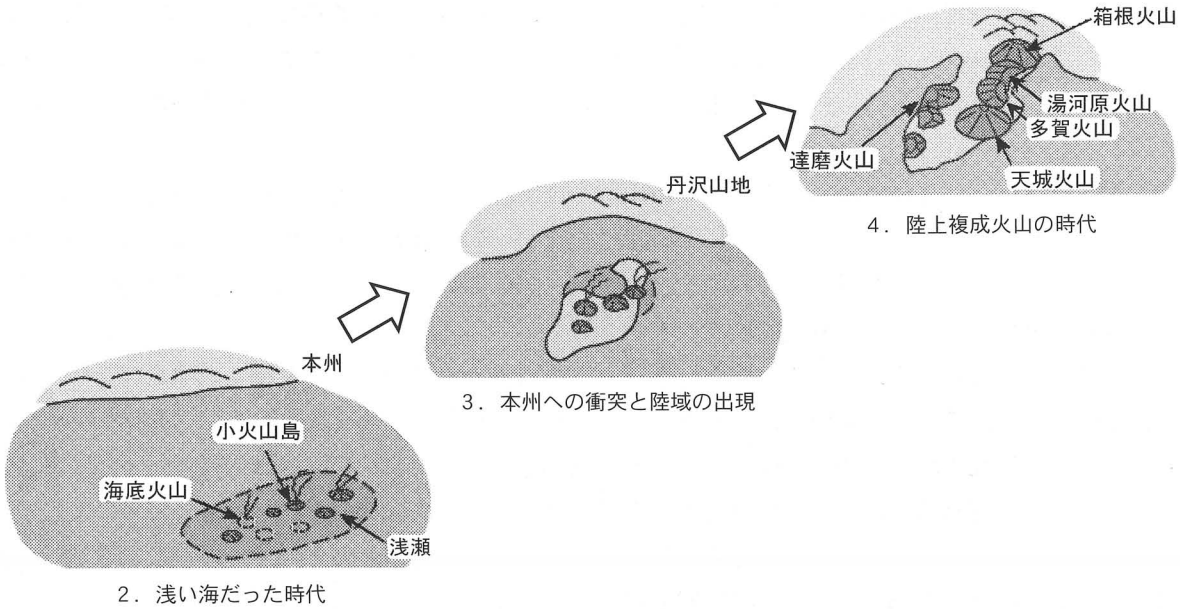
湯河原と多賀火山、この二つの火山の岩石を肉眼で区別することは難しいが、全体的な傾向として湯河原火山起源の岩石のほうがやや灰色で、やや軟らかい印象である。なお、市内各地で観察された岩石の特徴については、第Ⅶ章の「熱海市内石丁場の石材鑑定」を参照いただきたい。

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単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浄蓮の滝、中伊豆で地万城の滝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賤機山古墳、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世紀末の遺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廻廊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（小田原市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土木・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総あたりまで、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、大蔵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、交通の要衝に末寺を建立して津料、関料を徴収し、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、数度に渡る入宋経験のある重源によって招聘されたように、学僧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蔵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線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（1243）年７月に吉野執行覚如と伊豆山の湯屋に訪れており（『興正菩薩御教誡聴聞集』）、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）。

走湯山は五堂燈油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圧倒的に多く確認され、応永年間には小田原関所も伊豆権現に知行されていた（小田原市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与し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、小田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』。

特に小田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、「土蔵」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田原市板橋から400m東側の距離にある小田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画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田原攻めの後、北条氏旧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入り込み、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、一門や譜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）の関ヶ原の合戦ののちに、徳川家康が慶長８年（1603年）年２月に征夷大将軍に任ぜ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造り、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月に将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・信越の大名達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縄張となっている（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、西国の大名は名古屋城の普請に関わっていたため、東国の大名が担当し、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、西国大名達により本丸・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田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年には東国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枡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、東国大名中心に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枡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（惣構）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・岡田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遺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の転石を採掘していくことによって、採石遺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遺構は、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(註)。

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）で元和の大阪城や大阪城、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数の刻印が存在し、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謁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曽我浦青石、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、遺物としては硯、砥石、石臼、七輪、火打石、碁石、石塔など、遺構としては、石組、石組溝、石組枡、建物基礎などが確認できる。

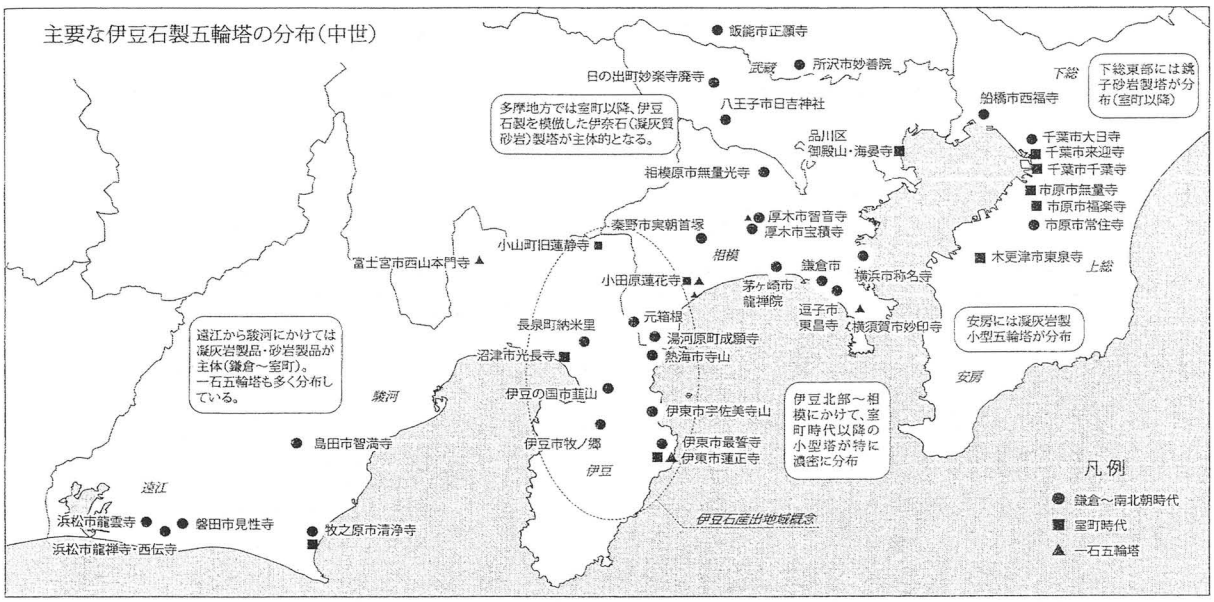
遺物のうち石塔は近世においても伊豆石の主要製品のひとつであり、大名家や寺院の巨大な墓塔・燈篭から庶民の墓石、石仏に至るまで使用され、その流通域は利根川を超え中世より拡大していると考えられる（飛田2003）

遺構からも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く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年頃の三菱銀行本店が泉（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。

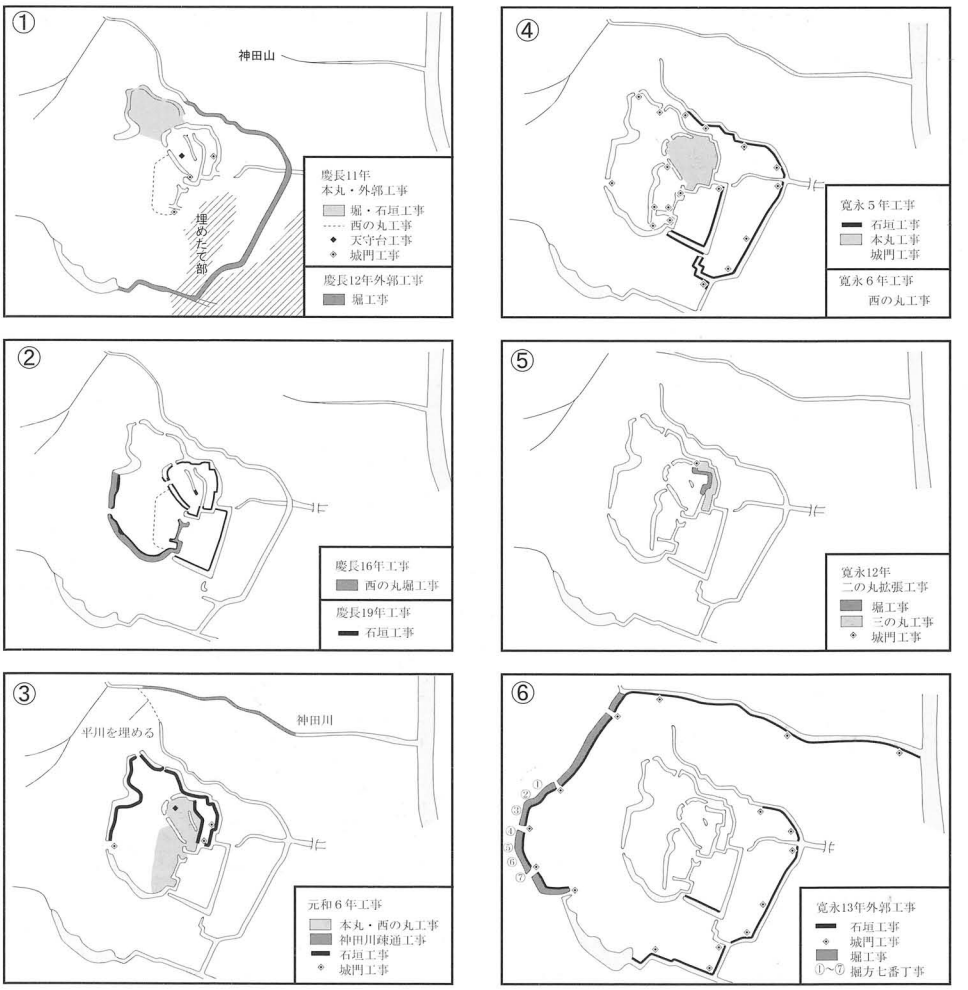
註）　同じく安山岩系の転石を採石する金沢の戸室石では、幕末以降に比定されるＶ字型の矢穴はツルハシ等で彫られ、その段階ではノミを使用しないことが指摘されている（石川県金沢城調査研究所2008）。



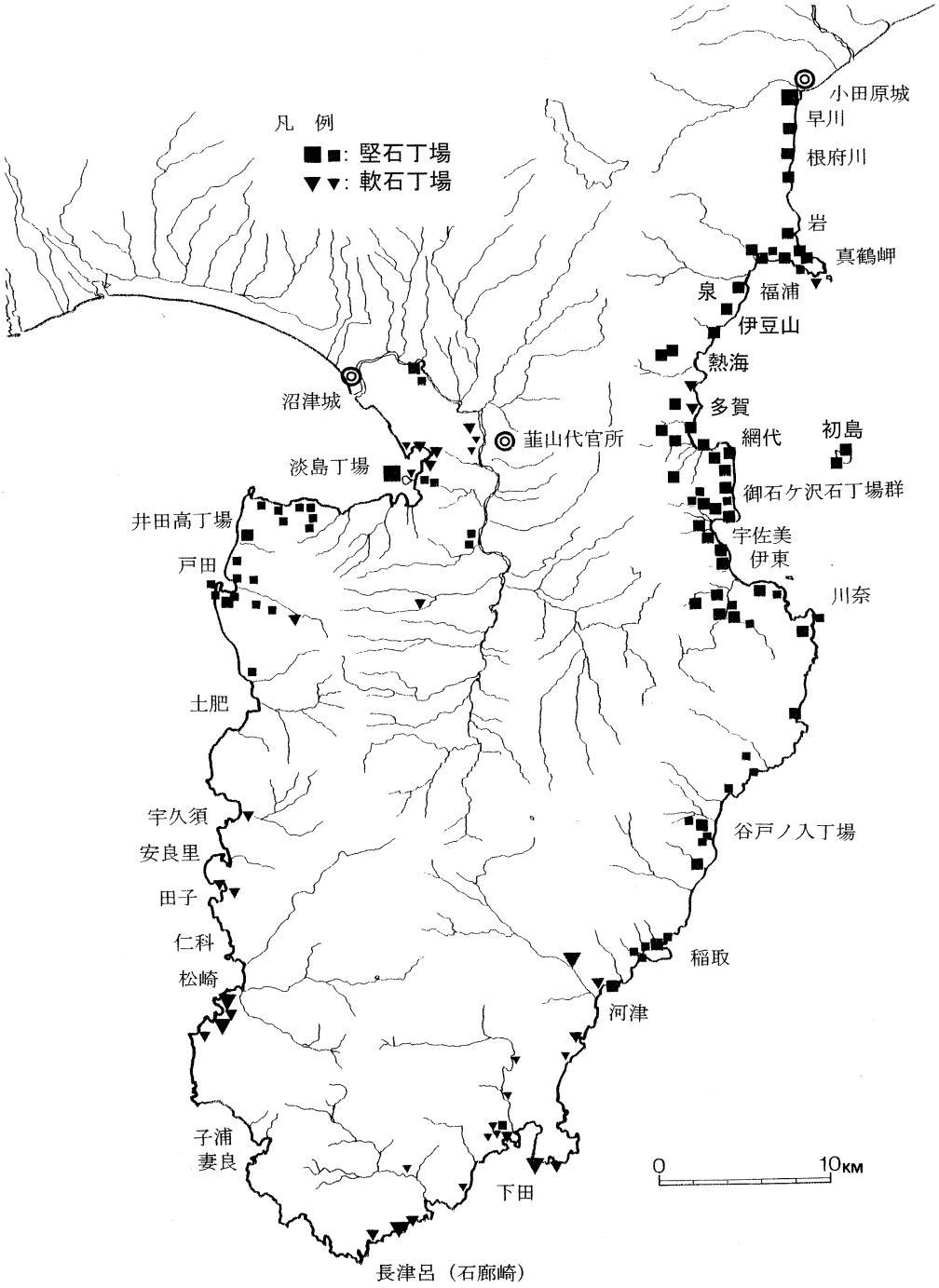
第４図　主要な伊豆石製五輪塔（中世）の分布図（本間2008より転載）

西暦	年号	年	工　期	施工箇所	助役大名数	備考
1603	慶長	8	3月3日～	市街地造営	26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		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・外桜田門・貝塚堀・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・内桜田門	34家	西国大名中心、大阪冬の陣で中止
1618	元和	4		西の丸南堀・紅葉山の堀	3家他	館林藩
1618		4		半蔵口地形普請	1家	真壁藩
1619		5		大手～桜田地形普請	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・外桜田門枡形・和田倉門枡形・竹橋門枡形・清水門枡形・飯田町口枡形・麹町口枡形	7家他	東国大名中心
1622		8	2月18日～翌9年3月18日	天守台・本丸	5家他	西国大名は石材を献ず
1624	寛永	1		清水門	1家	浅野長晟
1626		3		西の丸堀	2家	内藤正勝・酒井忠世
1627		4		日比谷門・梅林坂門石垣	各1家	浅野長晟・稲葉正勝
1629		6	1月～8月頃	西の丸・二の丸・三の丸・紅葉山城門・吹上等	寄せ方38家 築き方7組66家	譜代家臣・東国大名中心
1633		10		西の丸石垣	1家	徳川頼房（水戸）
1635		12	4月～6月11日	二の丸拡張	7家	土井・稲葉・藤堂と西国大名
1636		13	1月8日～7月23日	惣構	石垣方6組62家 掘方7組56家	石垣方は西国・掘方は東国大名
1637		14	1月6日～8月26日	天守台・本丸・二の丸・三の丸	10家他	譜代家臣中心、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	譜代家臣中心
1639		16	9月16日～翌17年4月5日	本丸	16家	譜代家臣中心

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ＧＰＳ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遺構、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遺漏が多々あると思われ、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遺構は、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。

熱海市内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、採石遺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径が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・瘤木や白子・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。

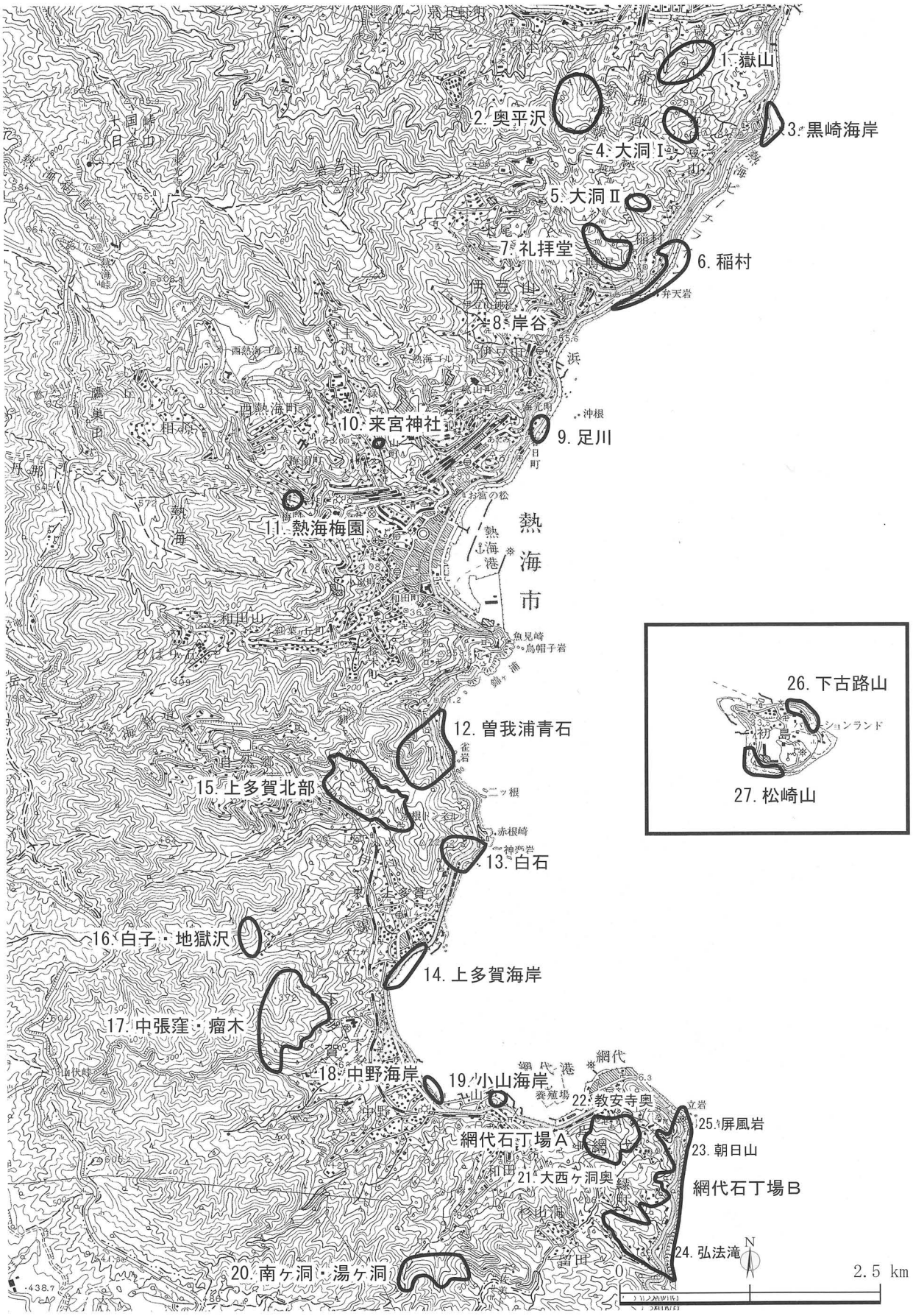
文献資料との関連でいえば、初島のように文献上、石丁場の記述のない所でも、江戸城の石丁場が確認される一方で『山内文書』『細川家文書』等、文献にある大名家の石丁場と対応しない例が多く確認された。現状で合致すると思われるのは稲村石丁場（京極家）と弘法滝石丁場（大村家）にとどまる。

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、上多賀曽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嶽山　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来宮神社　11熱海梅園）
多賀地区（12曽我浦　13白石　14上多賀北部　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下古路山　27松崎山）

表２　熱海市内石丁場遺跡群



第７図　熱海市内石丁場群　位置図　Ｓ＝1/50000

1．獄山石丁場（たけやま）　2．奥平沢石丁場（おくひらさわ）
3．黒崎石丁場（くろさき）

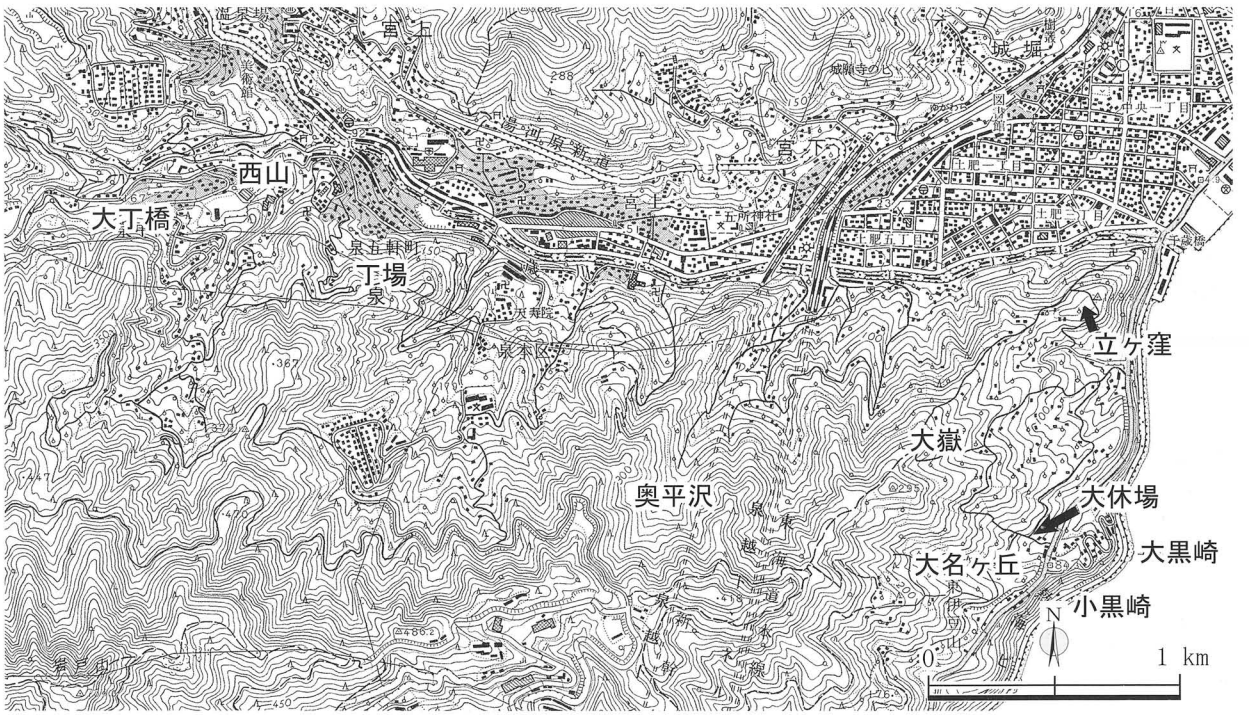
泉地区ではいわゆる大名丁場と呼べるような近世前期に遡りえる採石の痕跡は大洞石丁場を除くと確認できず、山中や蜜柑畑等で矢穴痕をもつ石材破片が散見される。

嶽山石丁場と奥平沢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）。

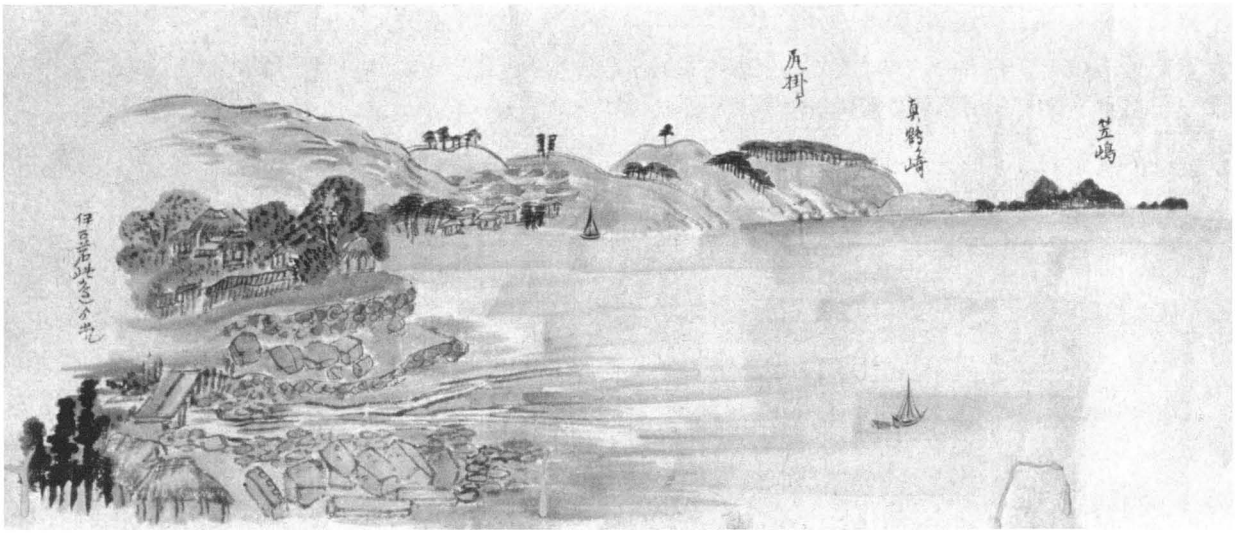
国会議事堂の建材として使用されることも検討されたようで『本邦産建築石材』には嶽山石の記載があり、丁場名に猪、奥平、前平、燈篭、嶽が確認できる。また「嶽丁場ハ猪山ノ千歳川ノ下流ニ面スル中腹ニアリ」とあり、千歳川上流の字西山（猪山）、字丁場や大丁橋などの地名から、流域に石丁場が存在していたと考えられる。

黒崎石丁場は「大黒崎」、「小黒崎」という字名よりに当地に推定される。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』では鍋島殿（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

嶽山付近火山岩露頭



門川河口付近の集石『熱海道之記一巻』（武田科学振興財団杏雨書屋蔵）

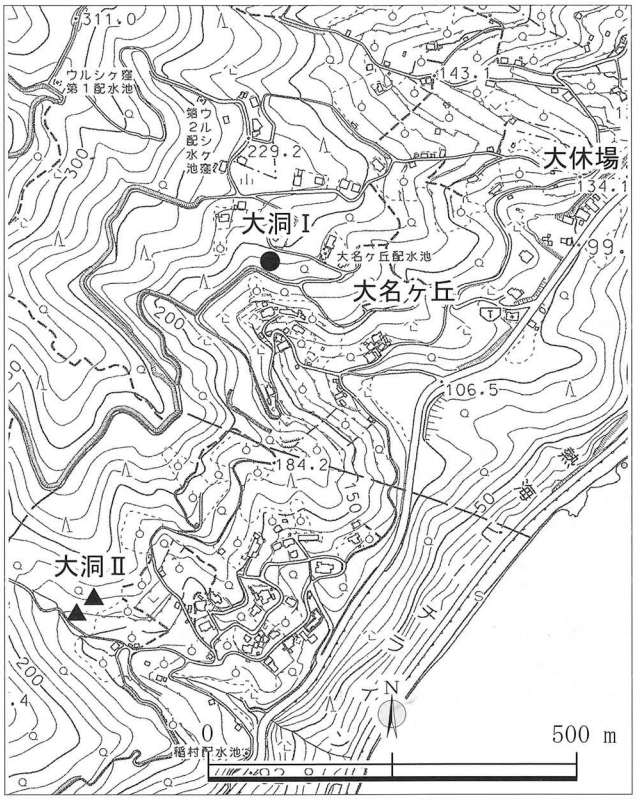
4．大洞（おおぼら）Ⅰ石丁場遺跡　5．大洞（おおぼら）Ⅱ石丁場遺跡

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。

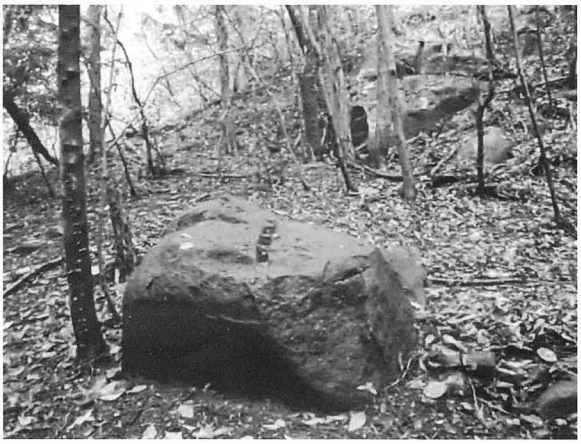
近代まで利用されていたと思われる大規模な採石跡で、大量の小さな矢穴痕を有する間知石の未製品やフレイク状の端材の中に深さ約10cmの断面縦長の矢穴痕を有する端材も確認できる。

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

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

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

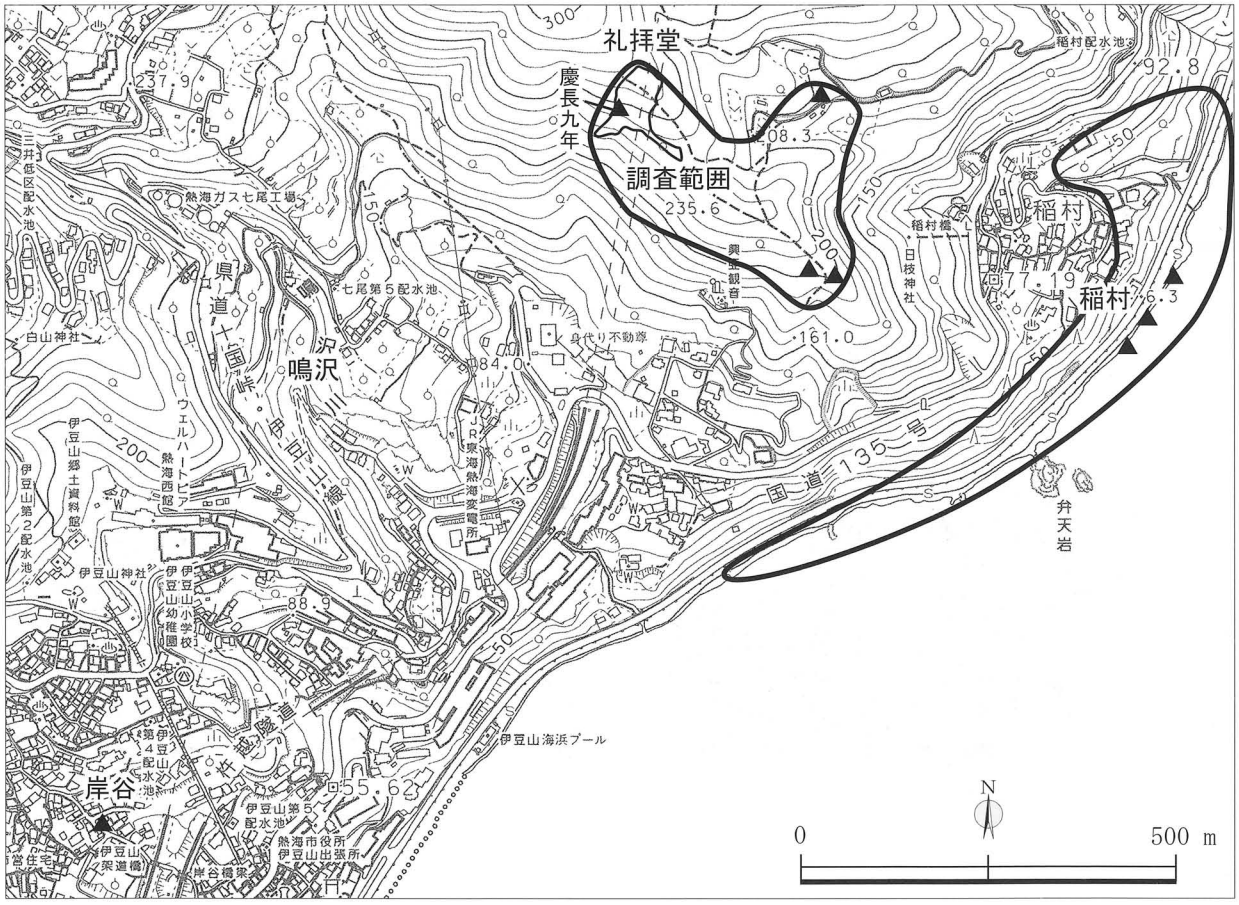
礼拝堂石丁場遺跡は伊豆山神社より１km北東の字名「礼拝堂」より東側の標高約200～260mの斜面地に位置する。かつての根府川街道（伊豆東浦路）周辺にあり、礼拝堂の字名は小田原方面より伊豆権現を礼拝することに由来する。

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「𝍏」（平四つ目結）や囲が記号化された刻印、「田」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。

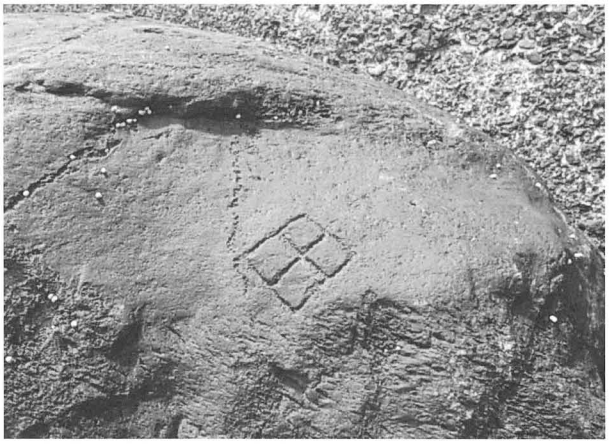
平成18・19年度に測量とトレンチによる確認調査を行った（第Ⅳ章１節を参照）。

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）。

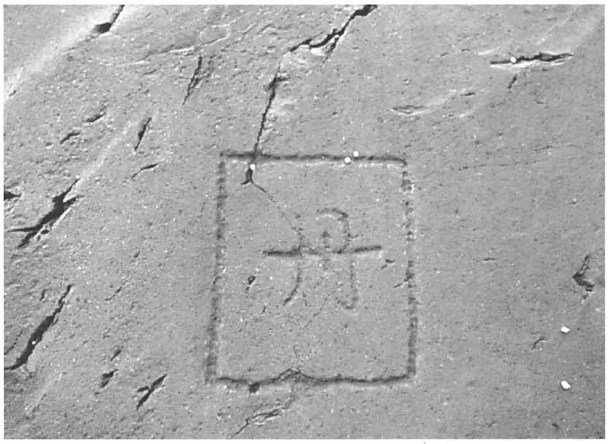


稲村　弁天岩遠景（南西から）

稲村　矢穴石



稲村　刻印石「田」

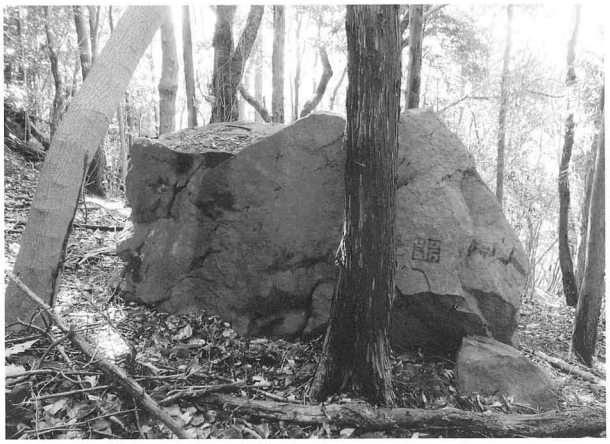


稲村　刻印石「丹」

稲村　矢穴石

稲村　ノミ痕を有する石材

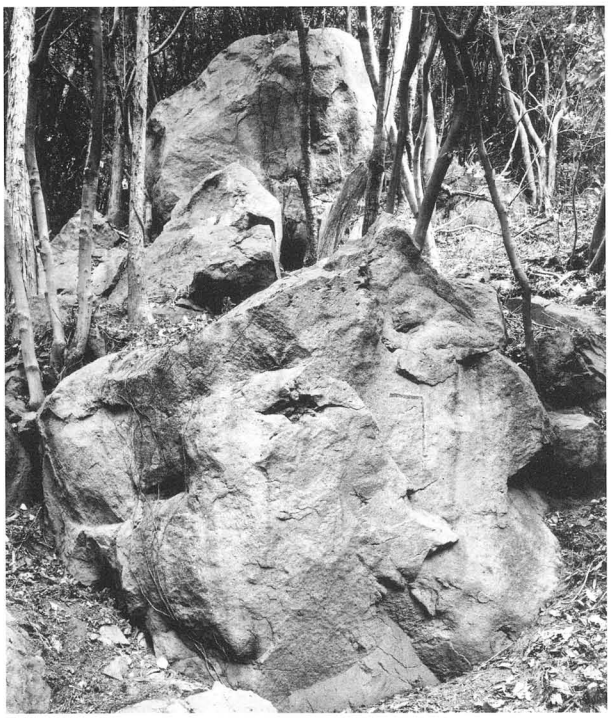
礼拝堂　旧根府川街道



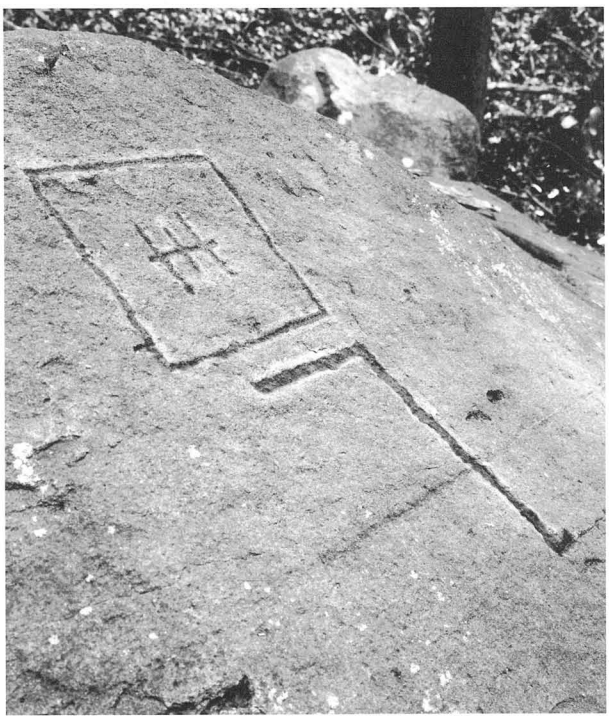
礼拝堂　３号石材

礼拝堂　９号石材

礼拝堂　９号石材刻印

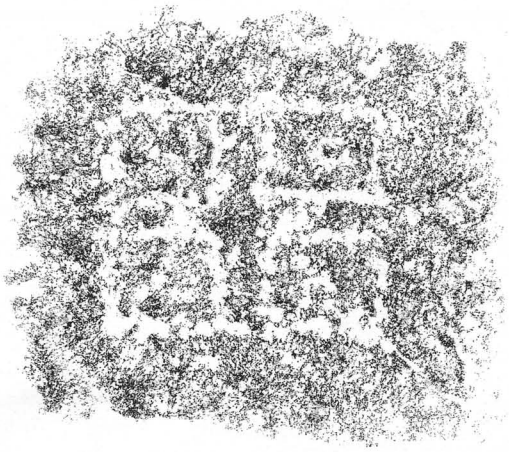


礼拝堂　10号石材

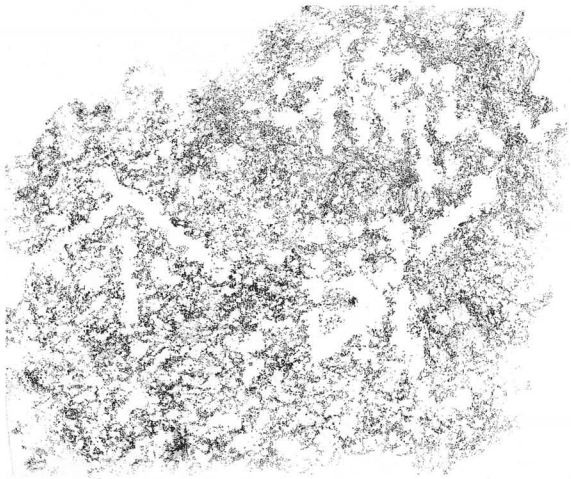


礼拝堂　２号石材刻印

礼拝堂　１号石材文字刻印「羽柴丹後守　けい長九年」

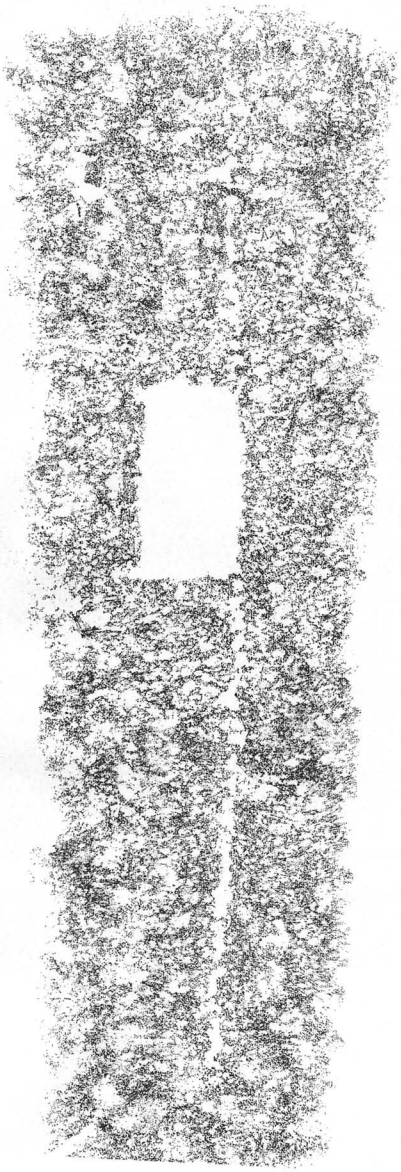


礼拝堂　3号石材刻印拓影



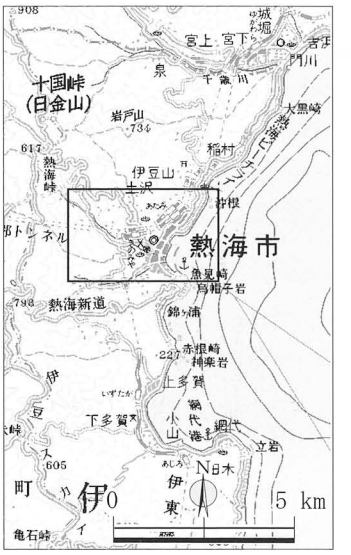
礼拝堂　9号石材刻印拓影

礼拝堂　2号石材刻印拓影



礼拝堂　2号石材矢穴割付拓影

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



熱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。

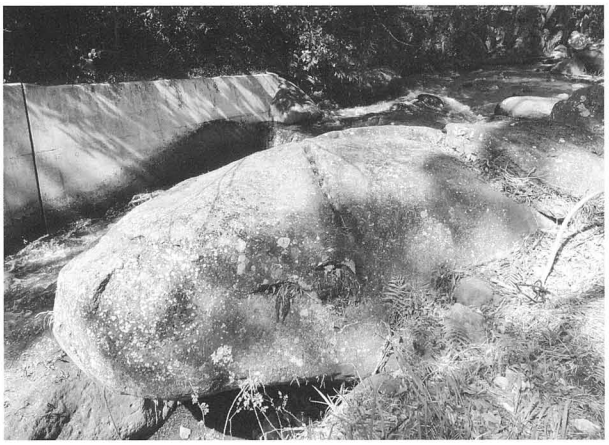
初川沿い上流にある熱海梅園の庭石には矢穴痕や刻印を有する石材がいくつか確認できる。その中でも奥の韓国庭園入口付近にある3.5m×2m程の大きな石材については、上面に十字状の矢穴痕が確認され、その大きさから梅園造成以前より現在の位置にあったものと思われる。

この他にも享保十三（1728）年の熱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（『熱海市史』上巻、ｐ487）、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』には旧熱海町の和田石（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

来宮神社　大クス周辺矢穴石①

来宮神社　大クス周辺矢穴石②



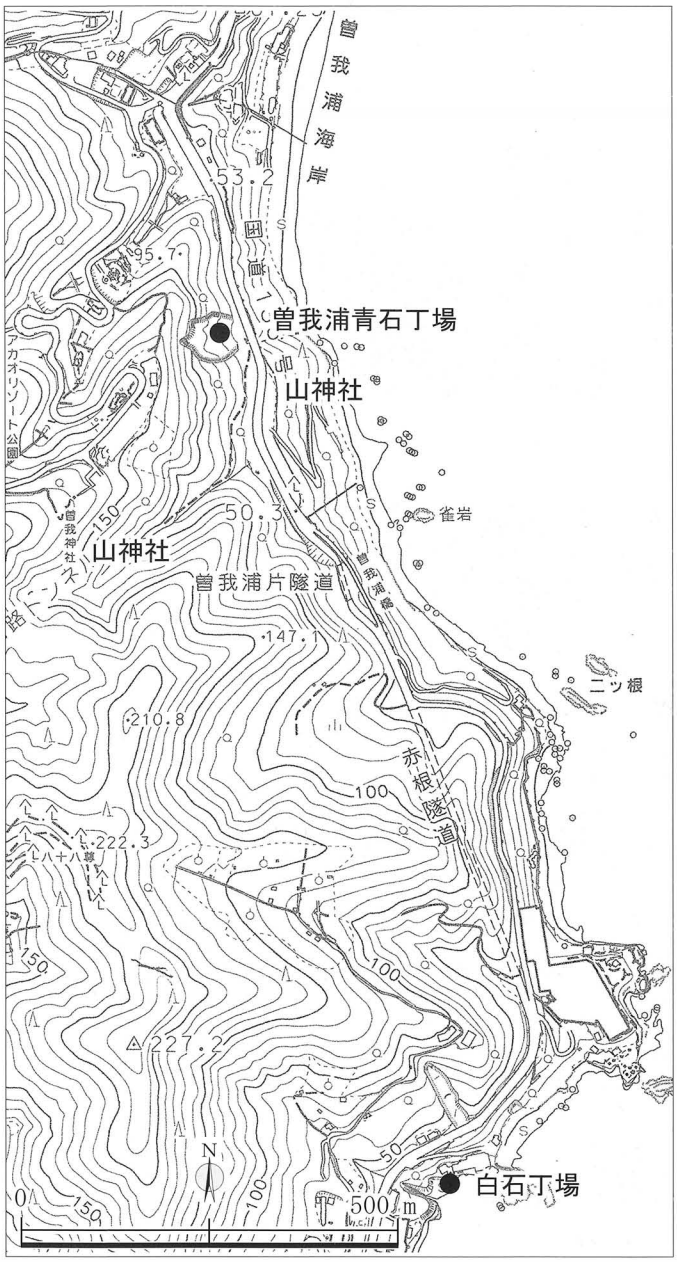
梅園　矢穴石①

梅園　矢穴石②

12. 曽我浦青石丁場（そがうらあお） 13. 白石丁場（しろいし）

曽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　大丸石漬出シ所」いう記述が確認できる（巻頭図版12－２参照）。



多賀神社境内　石燈篭

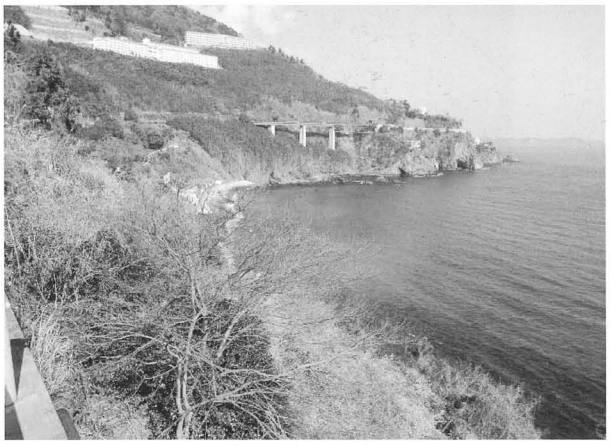
多賀神社境内　石燈篭銘文

青石の製品は市内では多賀神社境内の石燈篭「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篭や市内の近世、近代の墓塔、建築材などで確認できる。

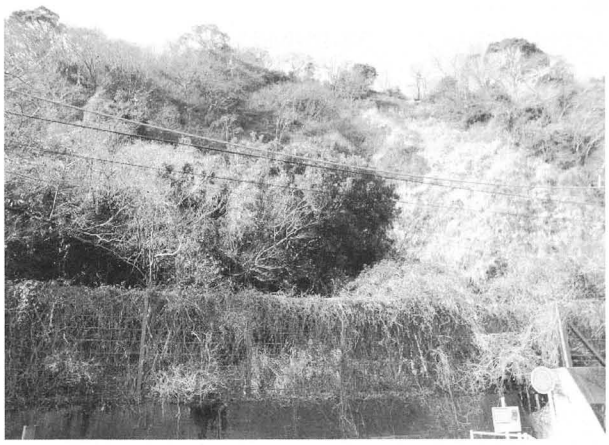
『郷土多賀村史』には石丁場の鎮護神として２つの山神社が述べられており、曽我神社と国道135号沿いの山ノ神に比定できる。また、上多賀から石丁場まで行くための道が字名「町場道」として残されている（15. 上多賀北部石丁場群参照）。

白石丁場は字白石の海岸で角礫を多く含む褐白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礫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）の沓脱石などにも確認できる。



曽我浦　遠景



曽我浦　採掘坑

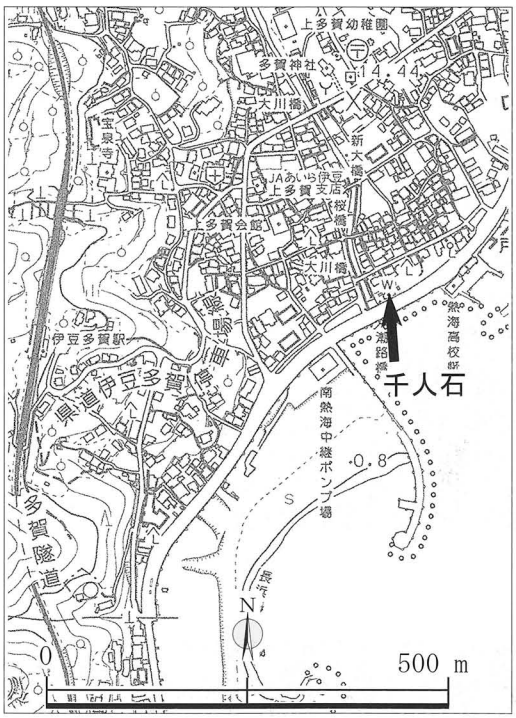
白石　採石跡

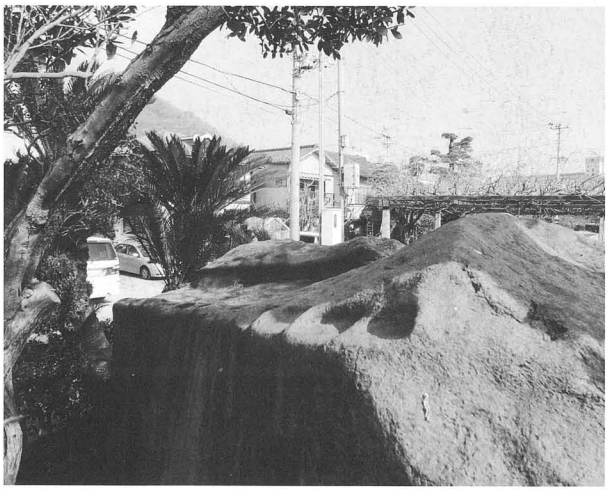
赤根崎　間知石

14. 上多賀（かみたが）海岸

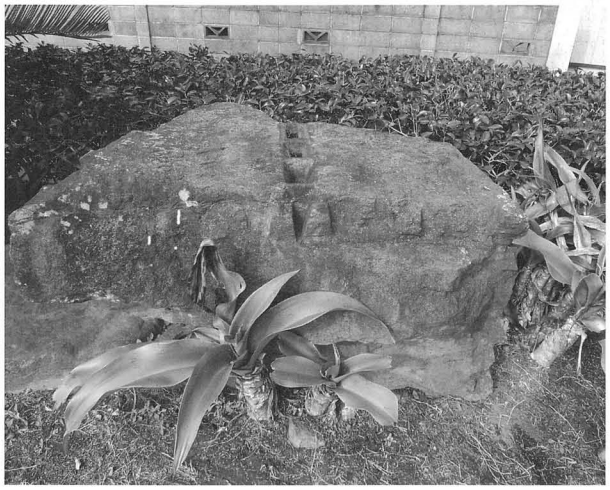
上多賀の集落の海岸にはかつて矢穴痕を有する石材が多くあったと伝えられ、国道135号沿いの上多賀園地には「千人石」と呼ばれる巨石が展示されている。矢穴痕は海食を受けているものの矢穴口長軸13cmを超え、深さも10cm測る大きさである。このほかにも３点の石材が展示されている。

上多賀園地　千人石



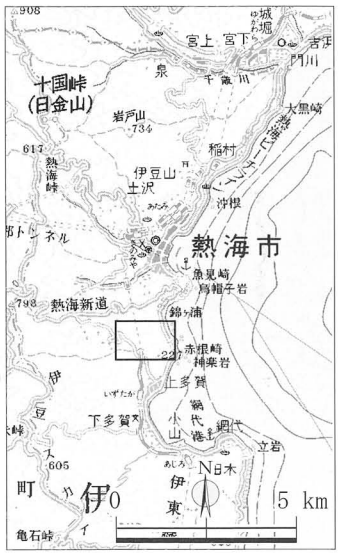


上多賀園地　千人石矢穴跡



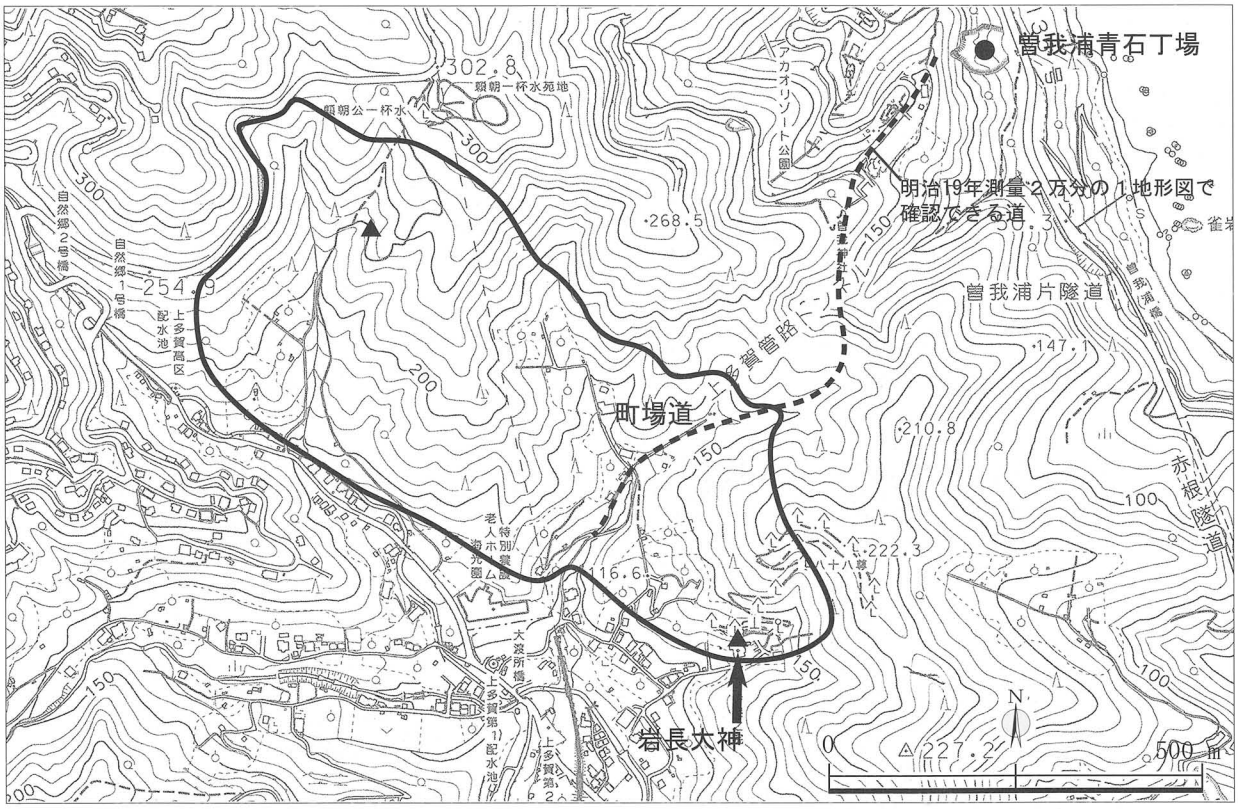
上多賀園地　矢穴石

15. 上多賀北部石丁場群（かみたがほくぶ）

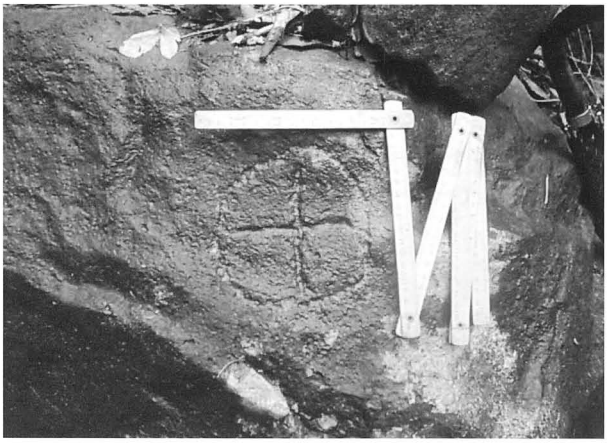


上多賀地区北部の山間部に位置する。かつての街道（伊豆東浦路）沿いで頼朝一杯水を100m程下ったあたりに「⊕」の刻印群が確認される。また、真言院多賀大師境内地に「岩長大神」として祀られている巨石は長軸4.7m、短軸4.4mを測り、矢穴口長軸深さとも15cmを超える矢穴痕や刻印が確認できる。また、境内石垣からも刻印が確認される。田端寶作氏の調査記録にはこのあたりの字名「屏風岩」周辺に矢穴痕のある石材群が記述されており、今後再調査をすべき地点の一つである。

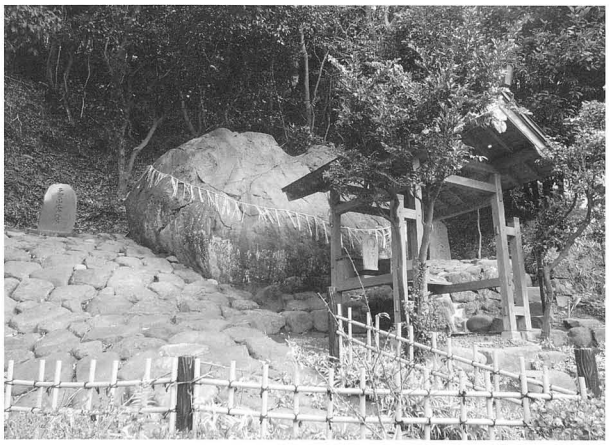
また、字名「町場道」が確認できるが、上多賀集落から曽我浦青石丁場まで行くための道のことと思われる（山田・木村1996）。



頼朝一杯水下　刻印石



頼朝一杯水下　刻印



岩長大神御神体

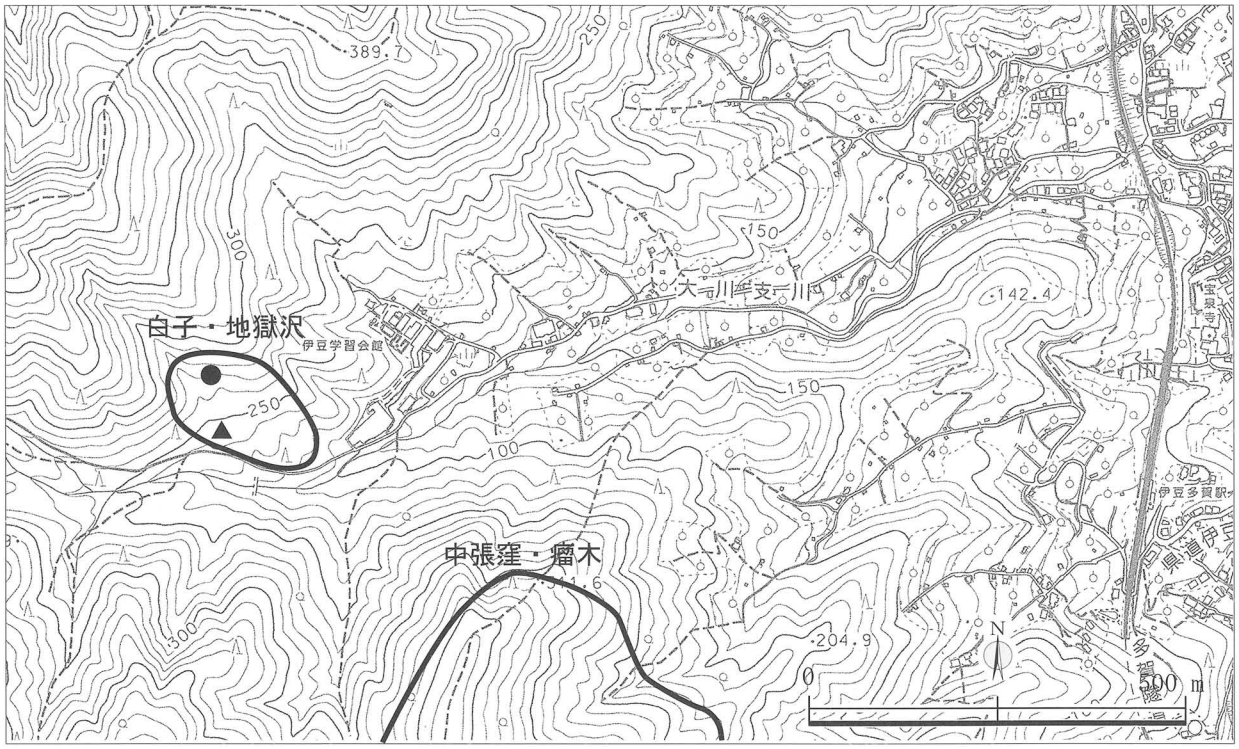
岩長大神御神体　刻印

岩長大神御神体　背面から

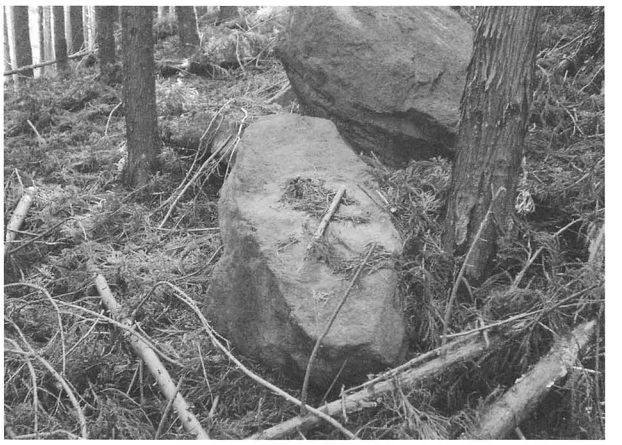
16. 白子（しらこ）・地獄沢（じごくざわ）石丁場

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軸13cm、深さ８cm、矢底10cm程の稜線のはっ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。



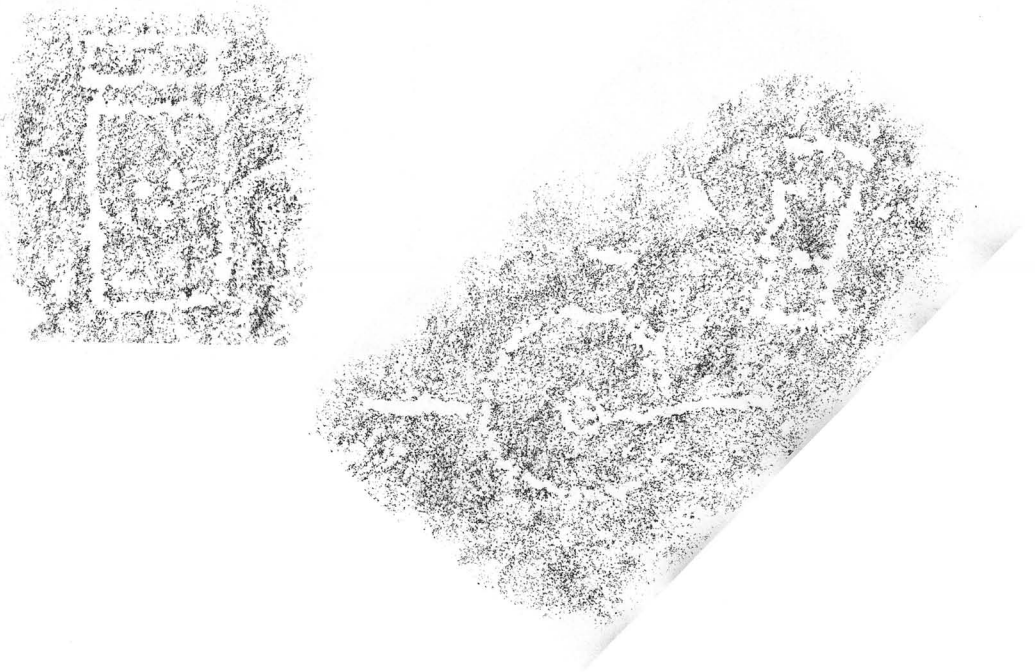
白子・地獄沢　風景



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・矢穴石

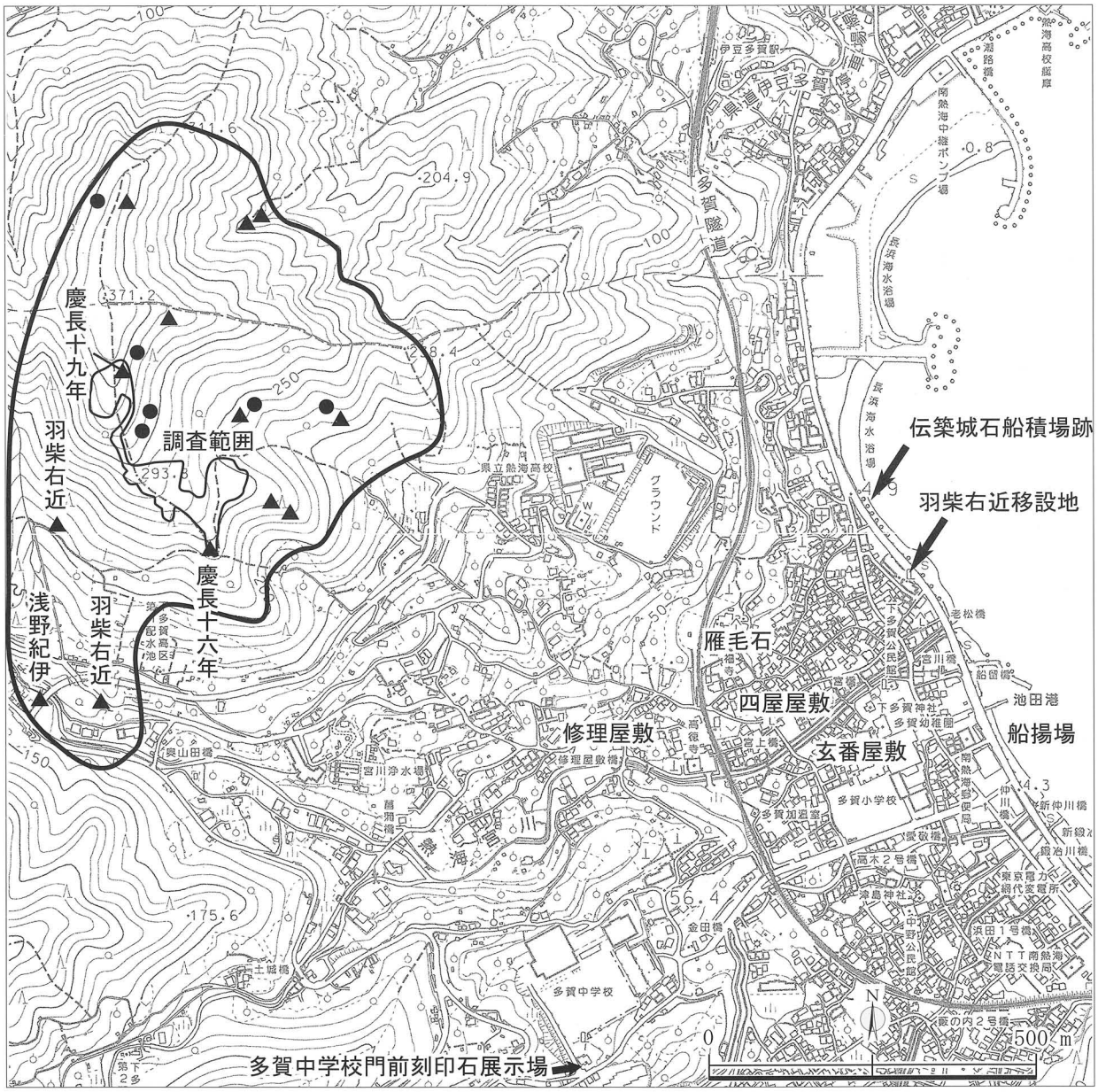


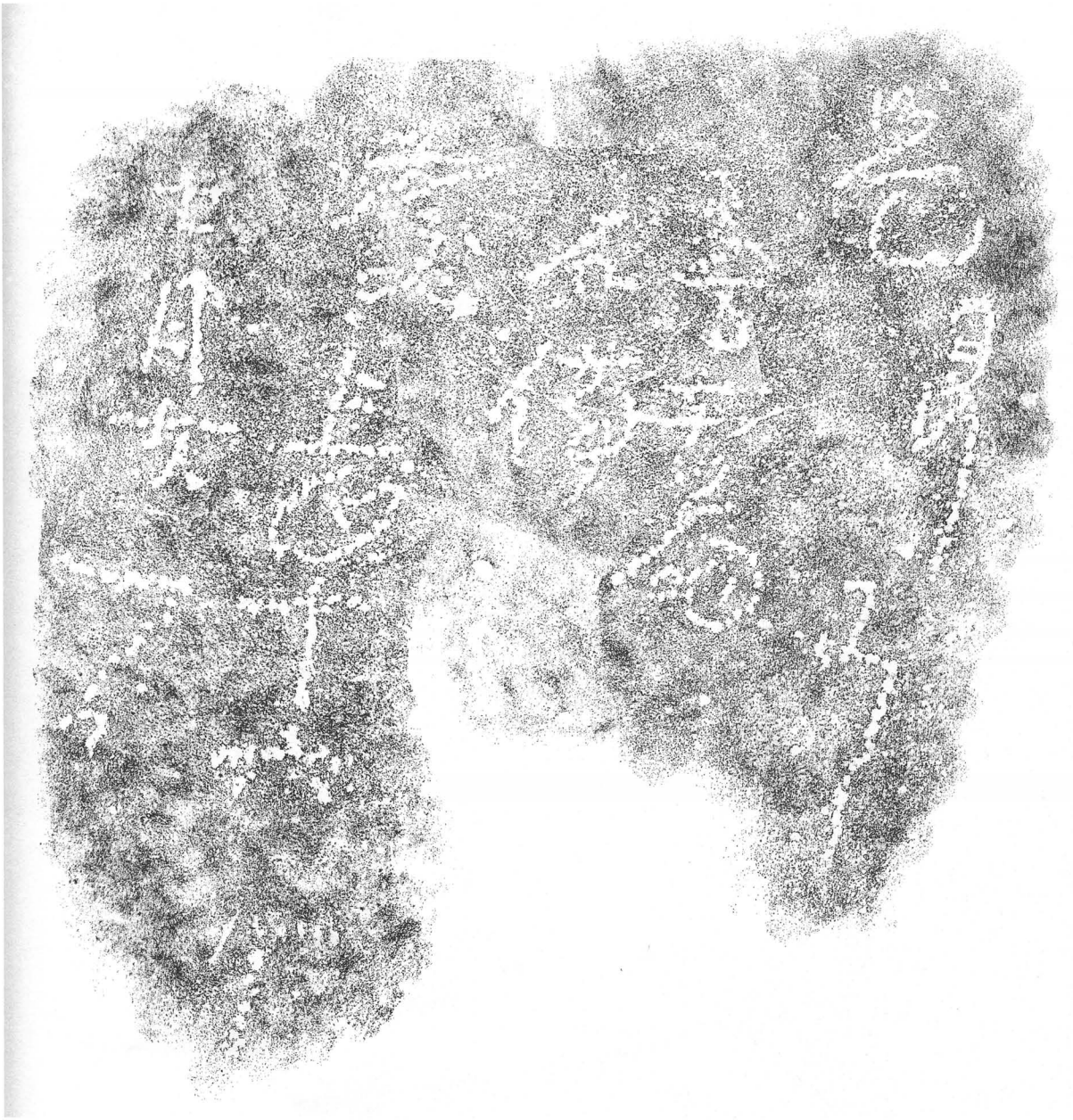
白子・地獄沢　刻印拓影

17. 中張窪（ちゅうばりくぼ）・瘤木（こぶぎ）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、中張窪山）の南東側斜面を中心に広がり、面積が40000㎡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、クレータ状の窪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。





中張窪・瘤木　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「〒」「⊠」「⧖」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）。

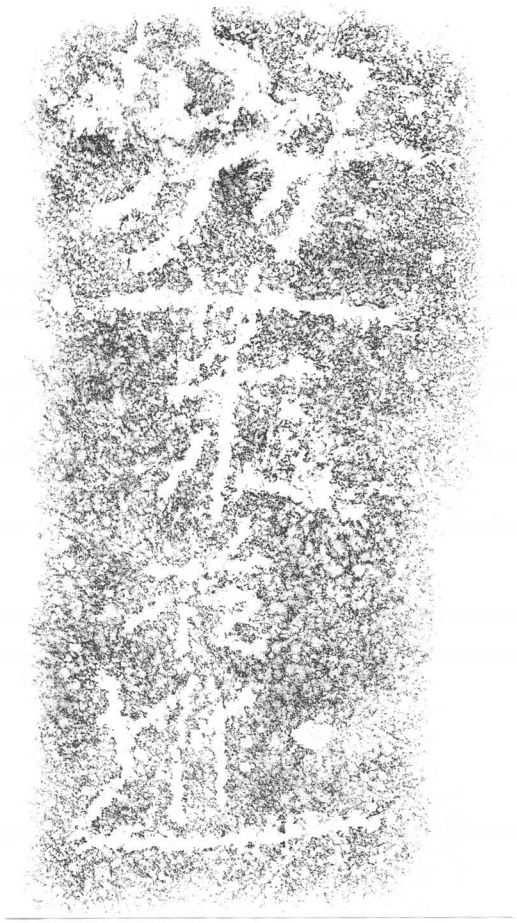
市内における最も良好な遺跡であり、今後の詳細な調査によりさらなる資料の検出が期待できる遺跡である。

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、上多賀側の字名「熊ヶ峠」のことと思われる。

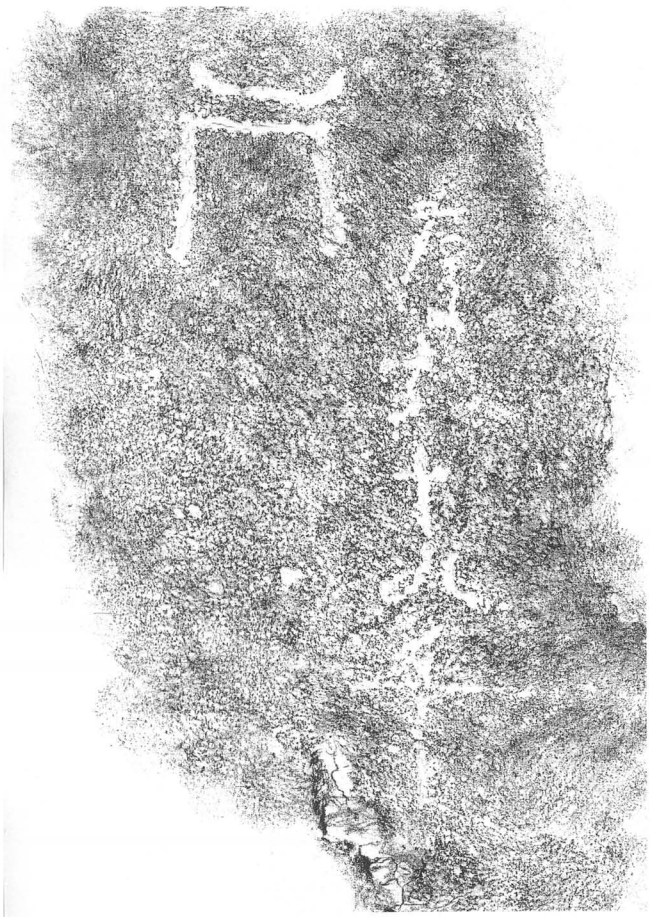
また、下多賀集落には「修理屋敷」「玄蕃屋敷」「雁木石」といった関連地名と考えられており、下多賀神社境内には「海上安全」と銘のある石燈篭、狛犬があり、石舟を有する有力村民による寄進であると考えられている（熱海市教育委員会編1989）。

中張窪・瘤木　文字刻印③「羽柴右近」拓影（下多賀園地移設）

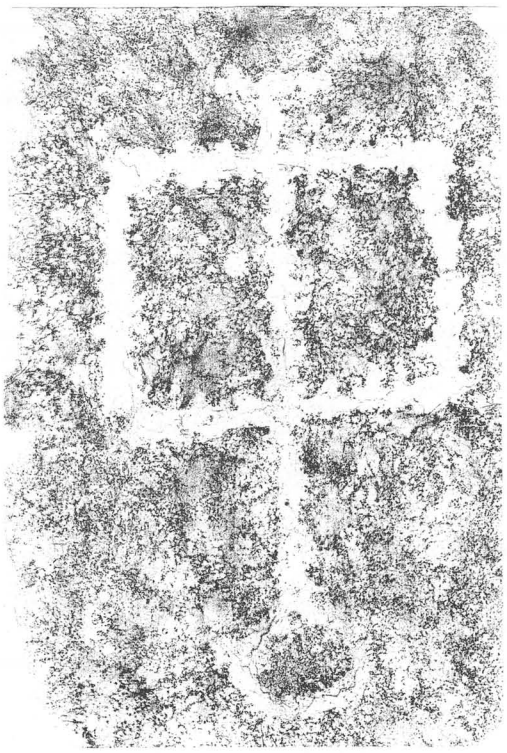
中張窪・瘤木　文字刻印②「浅野紀伊守内左衛門佐」拓影



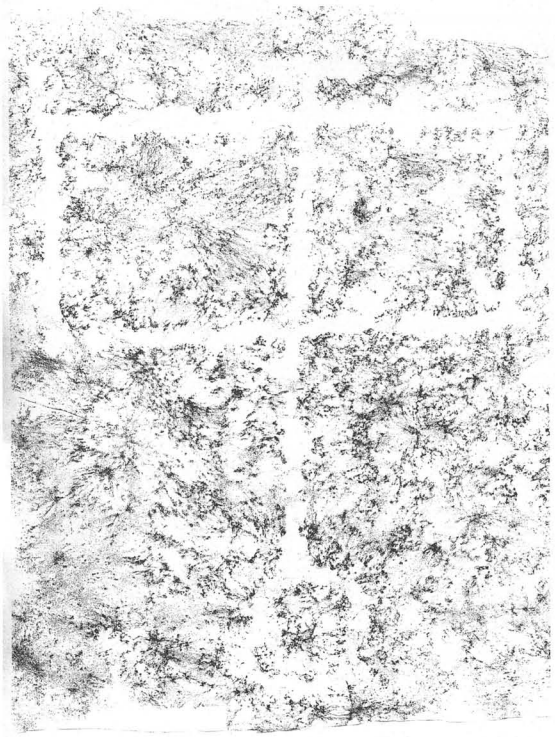
中張窪・瘤木　文字刻印④「羽柴右近」拓影



中張窪・瘤木　文字刻印⑤「慶長十九年」「冂」拓影



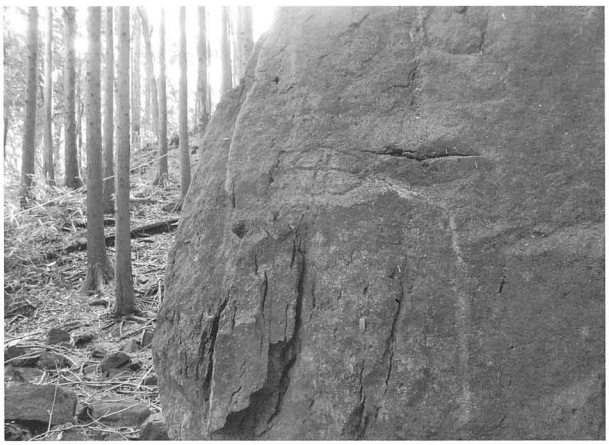
中張窪・瘤木　D地区６号石材刻印「甲」拓影



中張窪・瘤木　D地区24号石材刻印「甲」拓影

中張窪・瘤木　刻印「𠂤」築石①

中張窪・瘤木　刻印「𠂤」築石②



中張窪・瘤木　刻印「⊕」

中張窪・瘤木　刻印「⊠」・矢穴石

中張窪・瘤木　刻印「ㄱ」・矢穴石

中張窪・瘤木　刻印「ʒ」

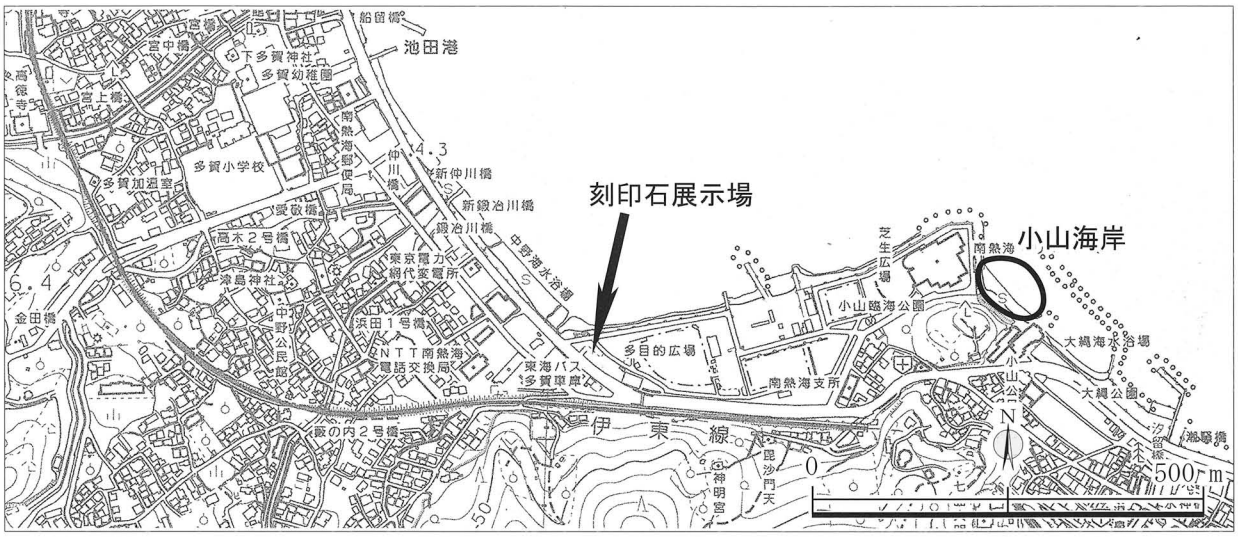
18. 中野（なかの）海岸　19. 小山（おやま）海岸

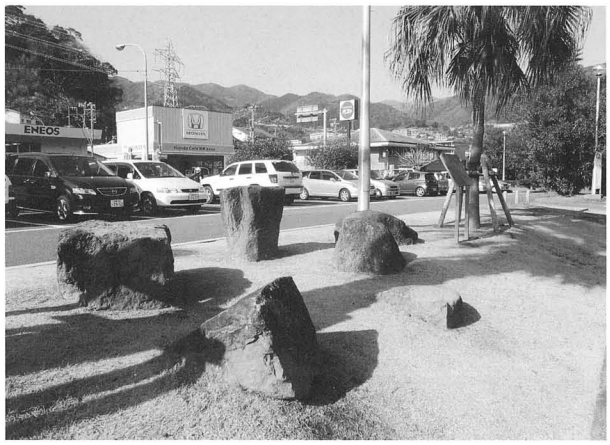
下多賀の中野海水浴場の南側で刻印を有する石材が確認され、小山臨海公園駐車場近くに展示されている。昭和61年（1986）に観光施設課によって４点の石材を引き上げられ、現在は６点の石材が展示されている。内２点は小口面にノミの調整と刻印「⊠」を有する石材である。

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

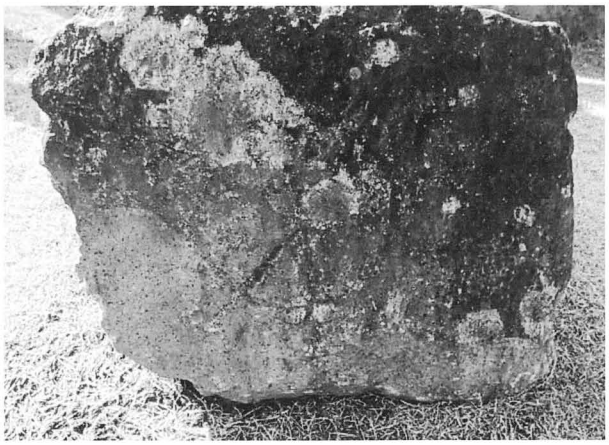
これらのことから、未踏査地である中野海岸に流れ込む鍛冶川、大久保沢といった河川の支流に石丁場遺跡が存在する可能性が高い。

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。

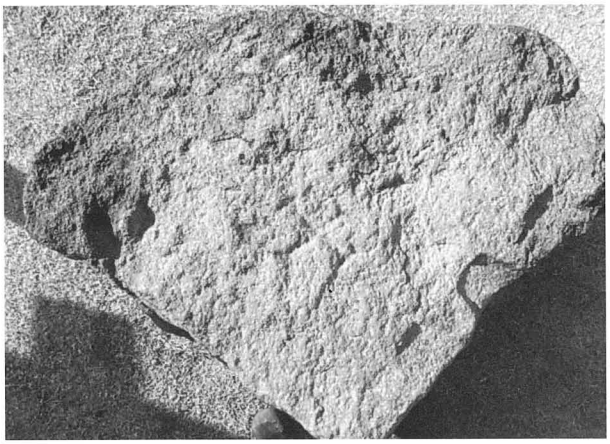




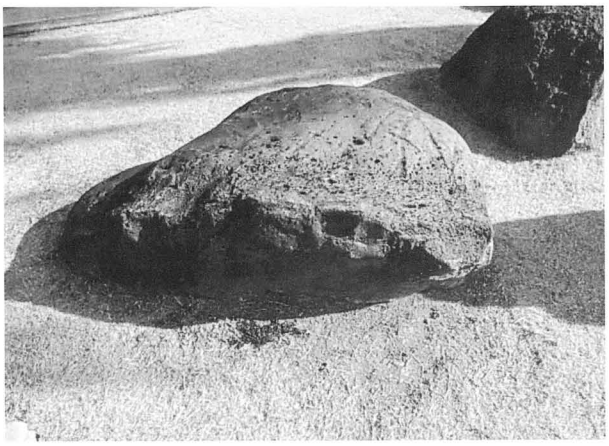
小山臨海公園　刻印石展示場



小山臨海公園　刻印「⊠」



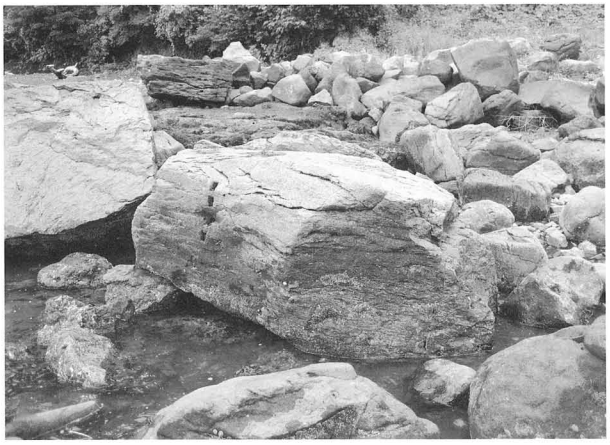
小山臨海公園　刻印「卍」



小山臨海公園　矢穴石

小山臨海公園　刻印「⚔」

小山海岸　矢穴石①



小山海岸　矢穴石②

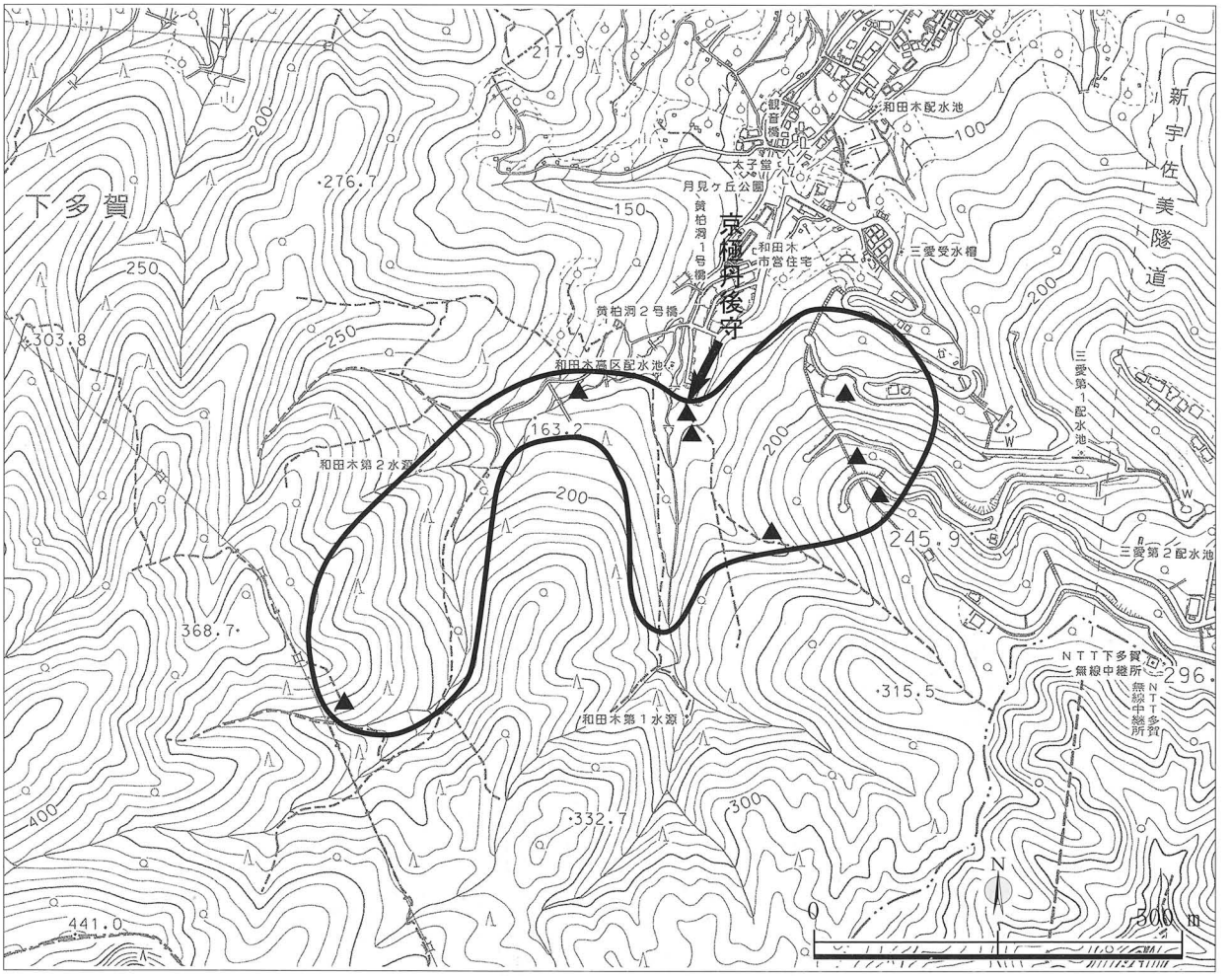
小山海岸　矢穴石③

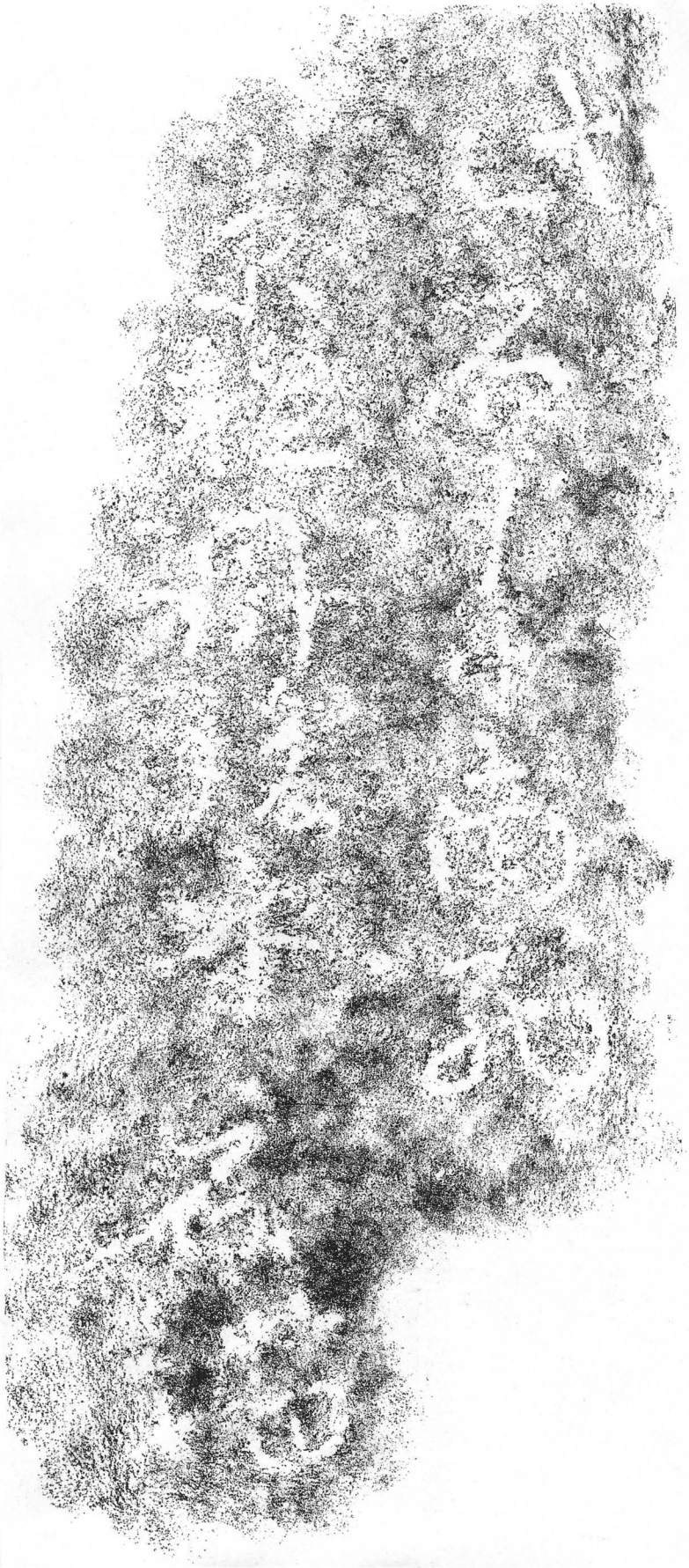
20. 南ヶ洞（みなみがほら）・湯ヶ洞（ゆがほら）石丁場遺跡

ＪＲ網代駅の南方1.3kmの水神川上流の斜面地に位置する。南熱海月見ケ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」「◎」「◎」「⊕」などの刻印や矢穴痕を有する石材が散在している。

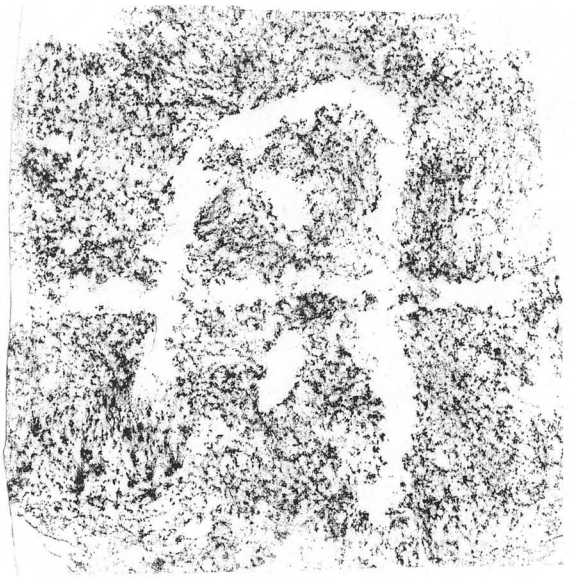
東側の網代南熱海ヶ丘分譲地内では北側の尾根、標高150m～270mの斜面地に「⊖」の刻印や矢穴痕を有する石材が集中して確認できる。

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。

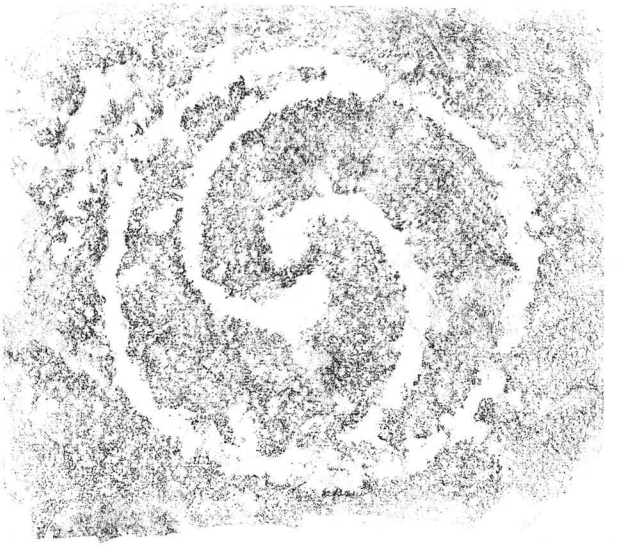




文字刻印「此石ヨリ南西 京極丹後守石場」拓影



刻印「丹」拓影



刻印「◎」拓影

刻印「◎」

矢穴石

南熱海ヶ丘分譲地内矢穴石

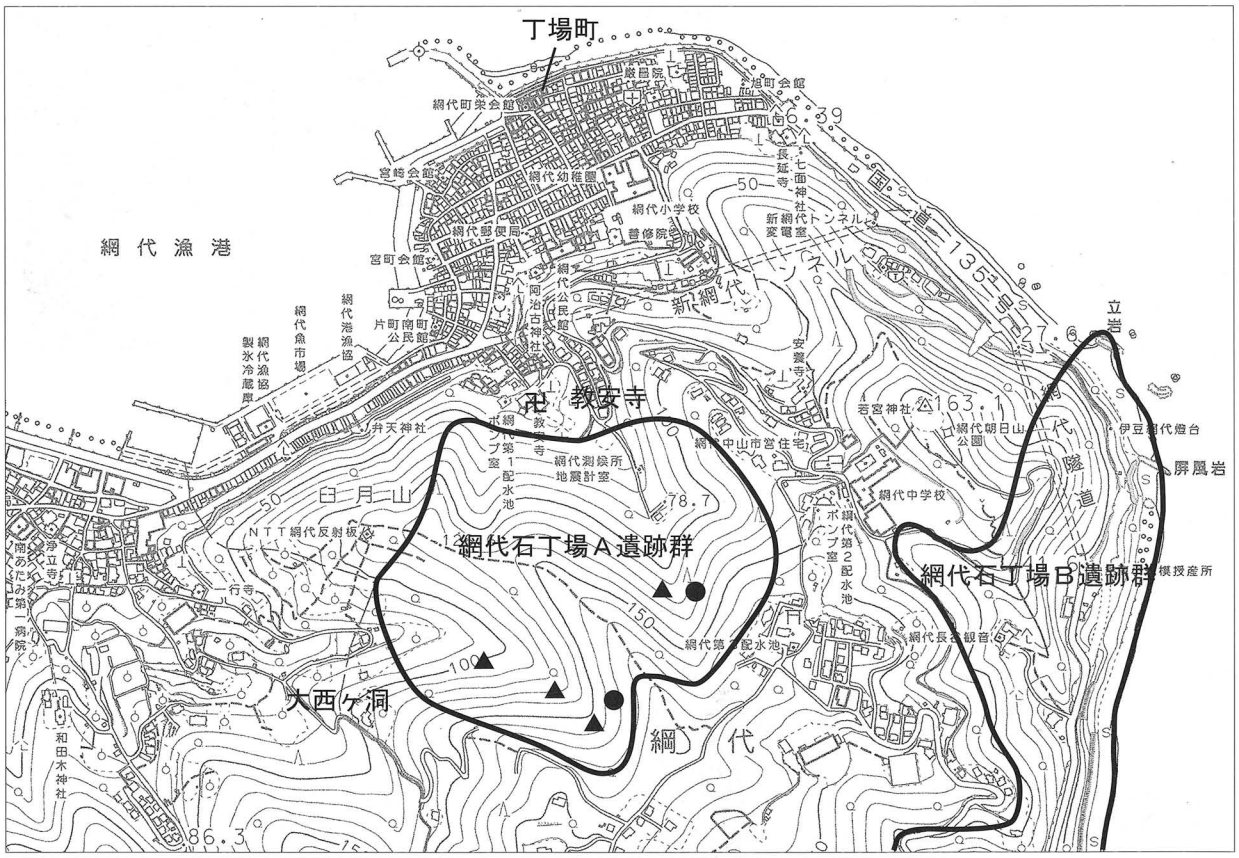
南熱海ヶ丘分譲地内石材群

21. 大西ヶ洞奥石丁場遺跡（おおにしがほらおく）　22. 教安寺奥石丁場（きょうあんじおく）
（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「㊥」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。

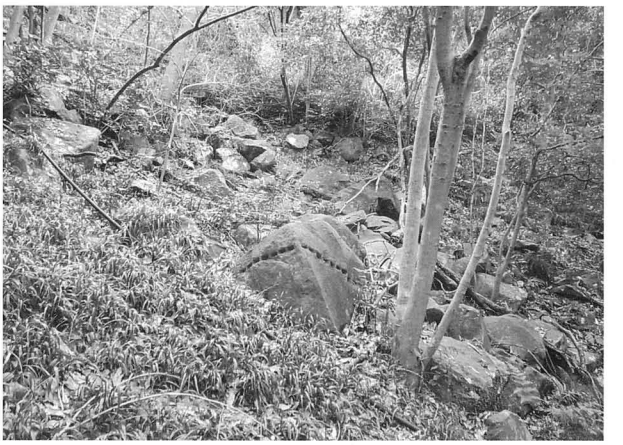
また、網代町内の北側には「丁場町」という町名がある。



大西ヶ洞奥　遠景

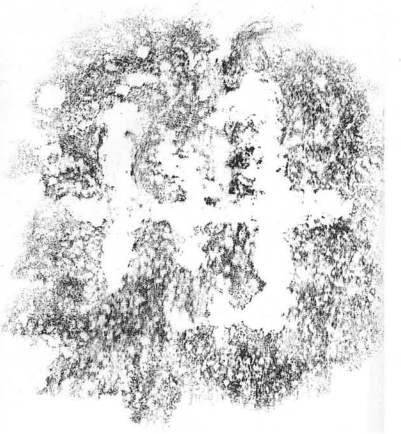
大西ヶ洞奥　石材群

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。

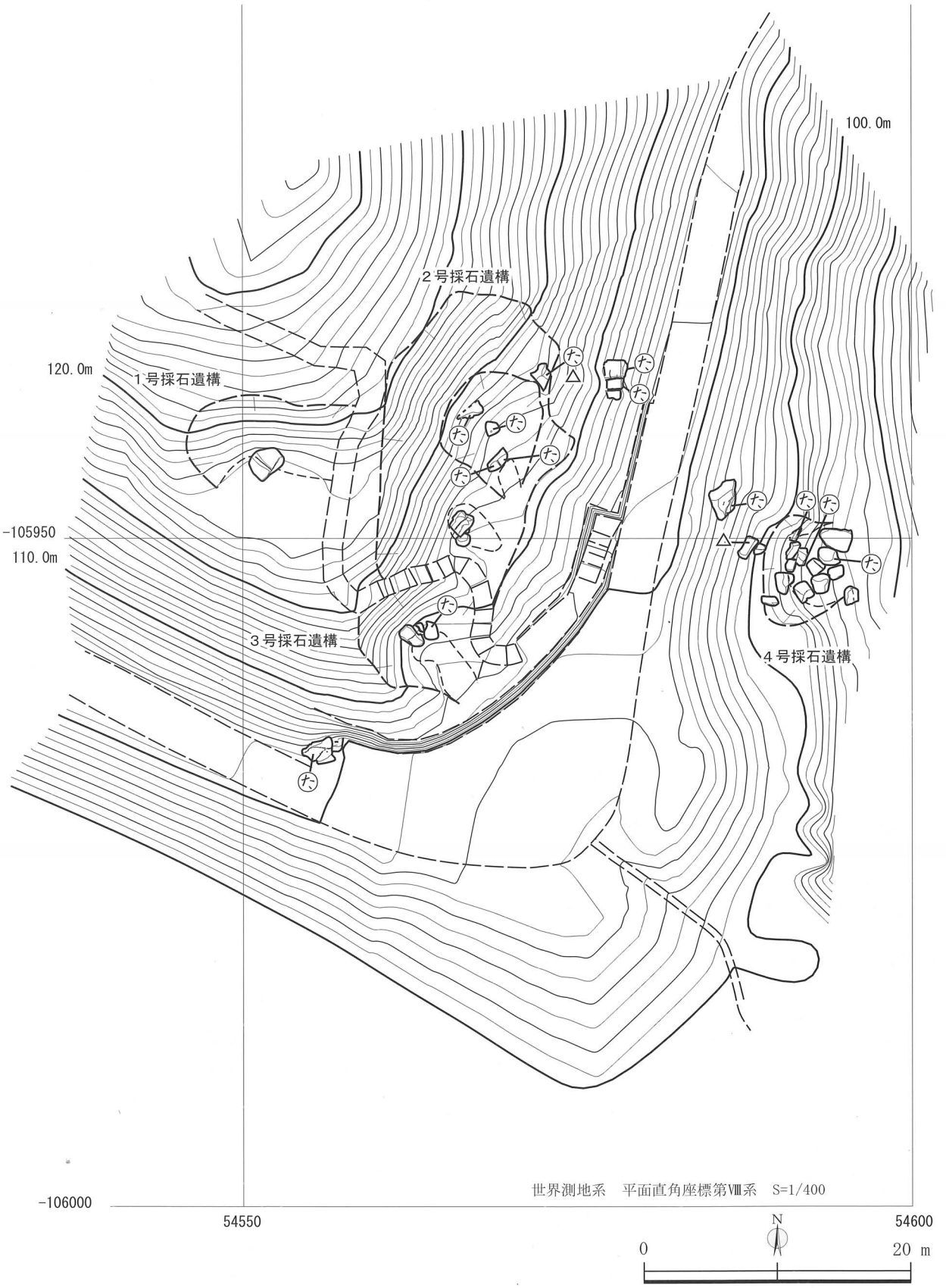
また図示していないが、急斜面で石の自重を利用できたためか矢穴痕間隔が長い石材も確認できる。

矢穴痕を有する石材は長谷観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っ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「㋝」「△」の２種類が確認できる。『聞間家文書』に「御石ニ㋝印　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「㋝」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。


100.0m
2号採石遺構
120.0m
1号採石遺構
-105950
110.0m
3号採石遺構
4号採石遺構
世界測地系　平面直角座標第Ⅷ系　S=1/400
-106000
54550
54600
N
0
20 m

朝日山　測量図

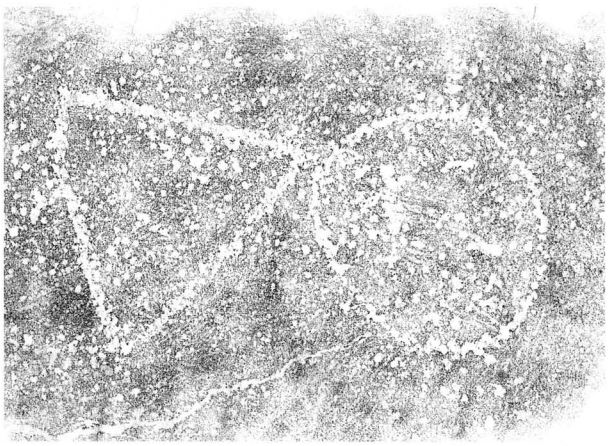
石材は比較的小さなものが多く、長軸が２ｍを超えるものはない。国道135号線下の海岸部に若干数近世以前と思われる矢穴痕を有する石材が存在するが、国道より上ではほとんど確認できず、近現代と思われる長軸５㎝程の小さな矢穴や円柱状の矢穴痕がわずかに確認できる。また、採掘坑なども現状では確認できない。

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５㎝の小さな矢穴で刻印等は確認できなかった。

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。

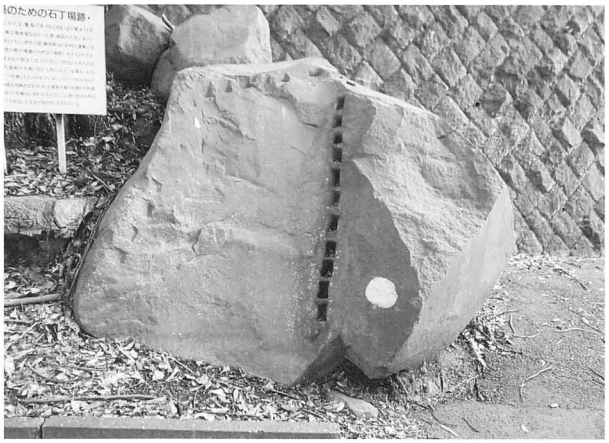
朝日山　２号採石遺構

朝日山　２号採石遺構刻印採拓



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「㋟」・矢穴石①

朝日山　刻印「㋟」・矢穴石②

朝日山　刻印「㋟」・矢穴石③

朝日山　間隔の長い矢穴石

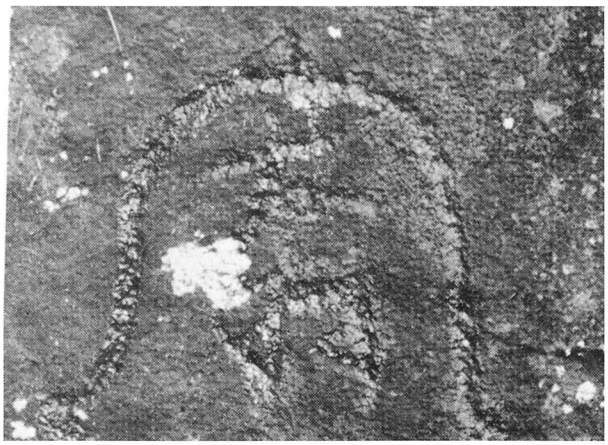
長谷寺

長谷寺石垣

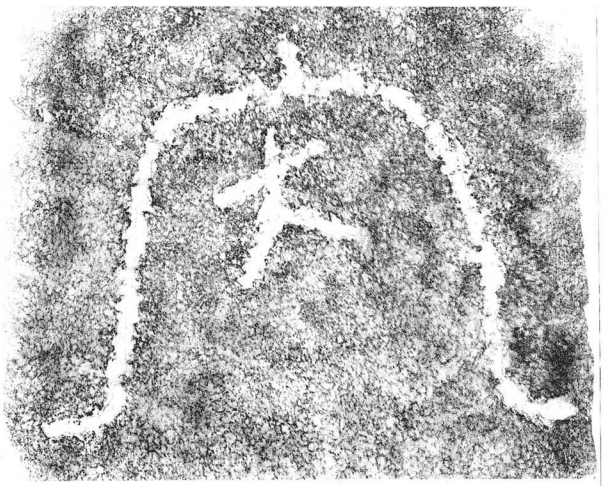
弘法滝　風景

弘法滝　石材群

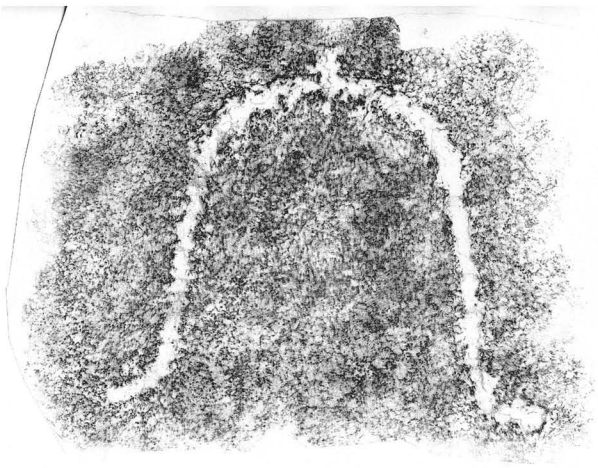
弘法滝　刻印「夬」



弘法滝　刻印「㐭」（熱海市史上巻より転載）

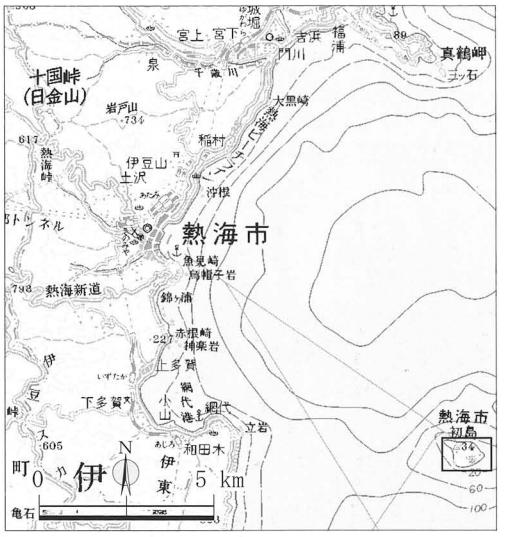


弘法滝　刻印「夬」拓影



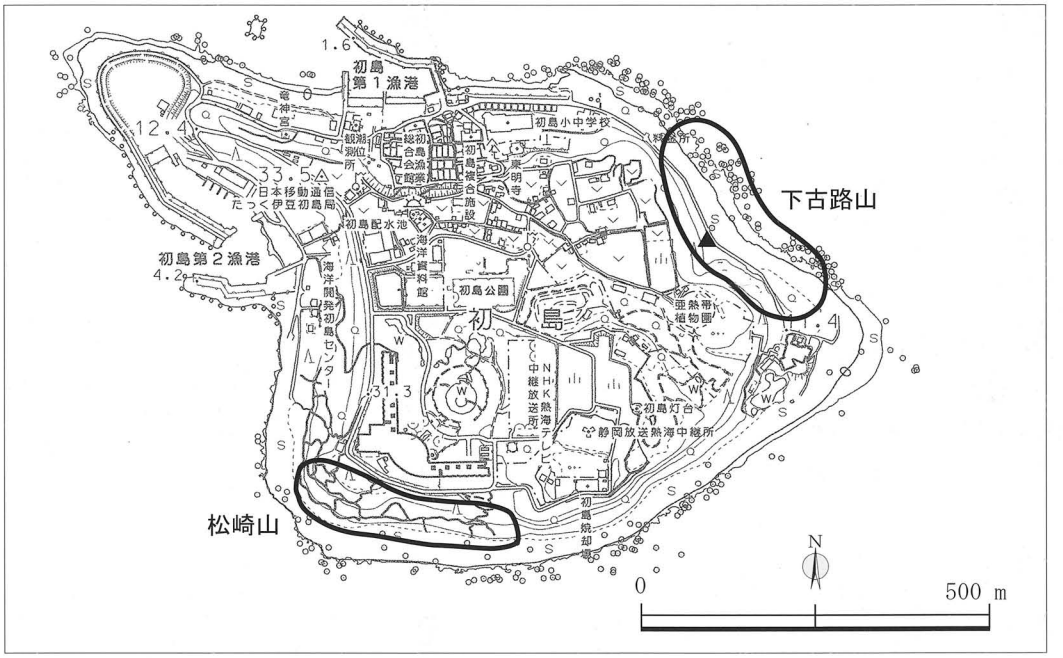
弘法滝　刻印「八」拓影

26. 下古路山（しもこみちやま）石丁場遺跡
27. 松崎山（まつざきやま）石丁場遺跡

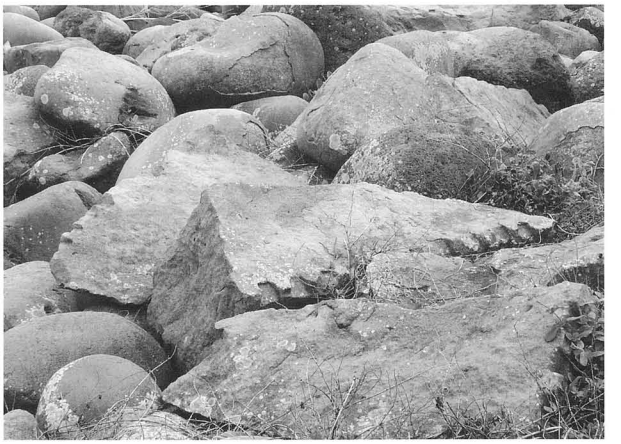


下古路石丁場遺跡は初島の北東側の海岸部に位置する。海岸より奥に約100mで玄武岩の岩盤による段丘があり、その下の転石に矢穴跡のある石材を約400m²の範囲で確認している。矢穴痕はほとんどが長軸７cm前後の小さなもので、面60cm×60cm控え100cm位の築石石材が多く確認される。また、長軸12cm超える矢穴痕も一部に確認され、刻印石も確認されることから近世前期から採石された石丁場と考えられる。

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。



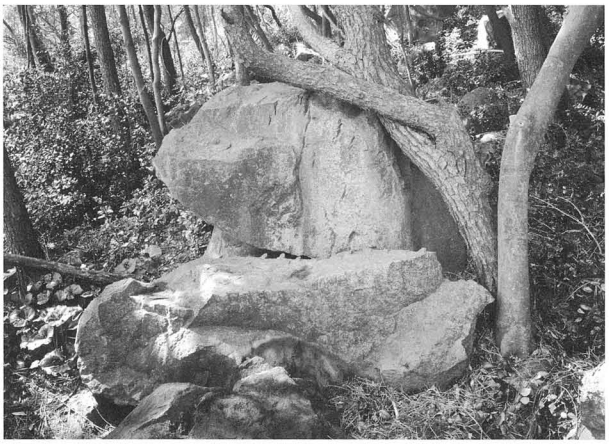
下古路山　海岸部石材群



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」の案内で市観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ン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。ＴＲ１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のトレンチを下からＴＲ１－１・ＴＲ１－２・ＴＲ１－３に分割して設定した。ＴＲ２・３は近代まで峠の茶屋があったと伝えられている調査区の南西側の70㎡程の平坦面に設定した。幅0.5mのトレンチを十字形に設定し、南北方向をＴＲ２、東西方向をＴＲ３とし、ＴＲ２の長さは4.5m、ＴＲ３の長さはＴＲ２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、調査指導時に小和田哲男氏によって「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「田」「乙」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「田」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「田」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「乙」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「田」の刻印が彫られている。

９号石材　標高232m、ＴＲ２の東端に位置する。1.6m×１m×1.2mの石材の上面に「御用」「介」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「乙」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「乙」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「田」が２つと「乙」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「乙」が確認できる。

３　トレンチ

ＴＲ１－１　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。

ＴＲ１－２　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。

ＴＲ１－３　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。

ＴＲ２・ＴＲ３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。

ＴＲ３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。

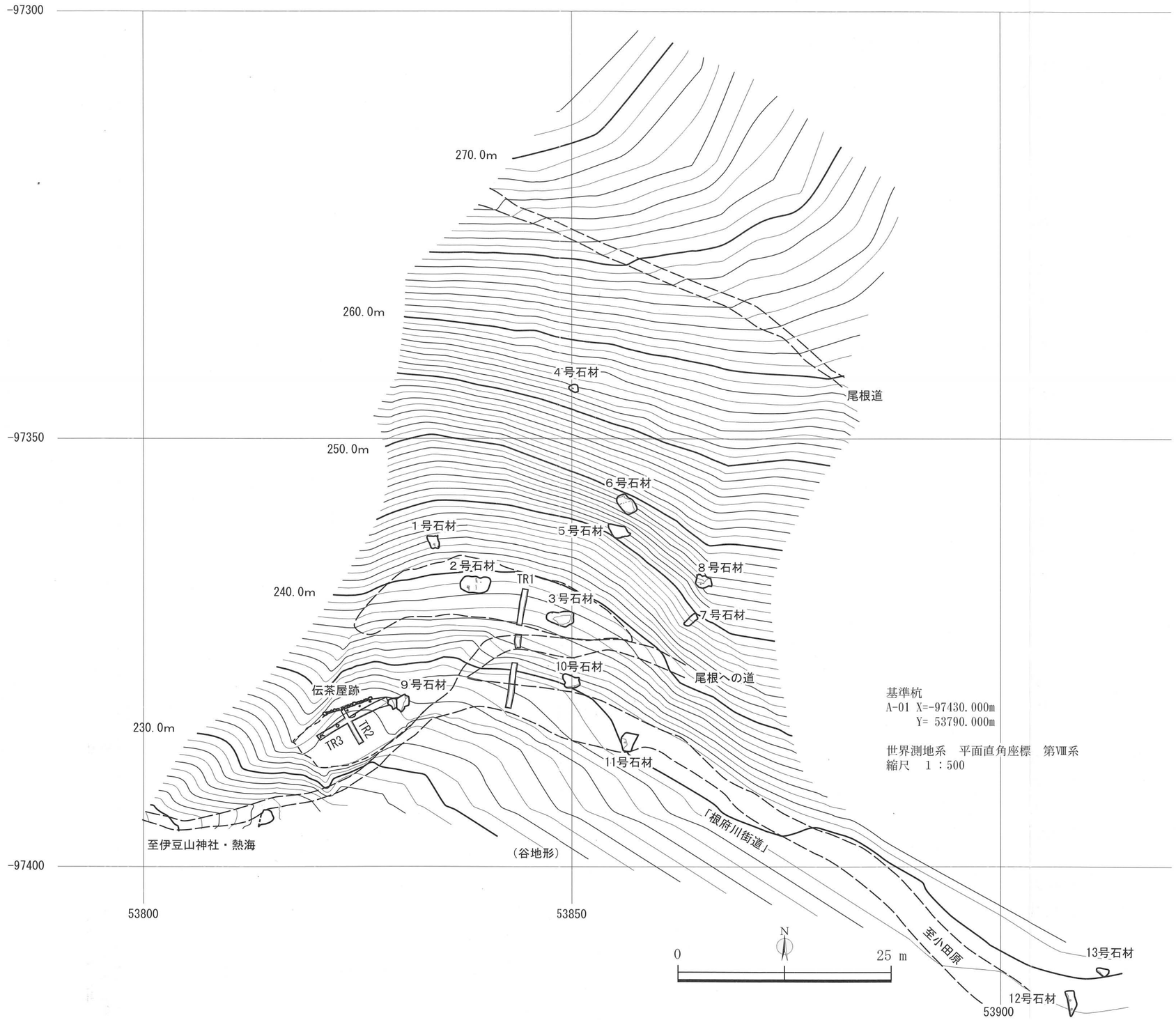
下位面は地山に掘り込まれた遺構で３基のピットが確認された。ピットの覆土はいずれも褐色である。ほぼ直線的に並んでおり、柱穴の可能性がある。

４　小結

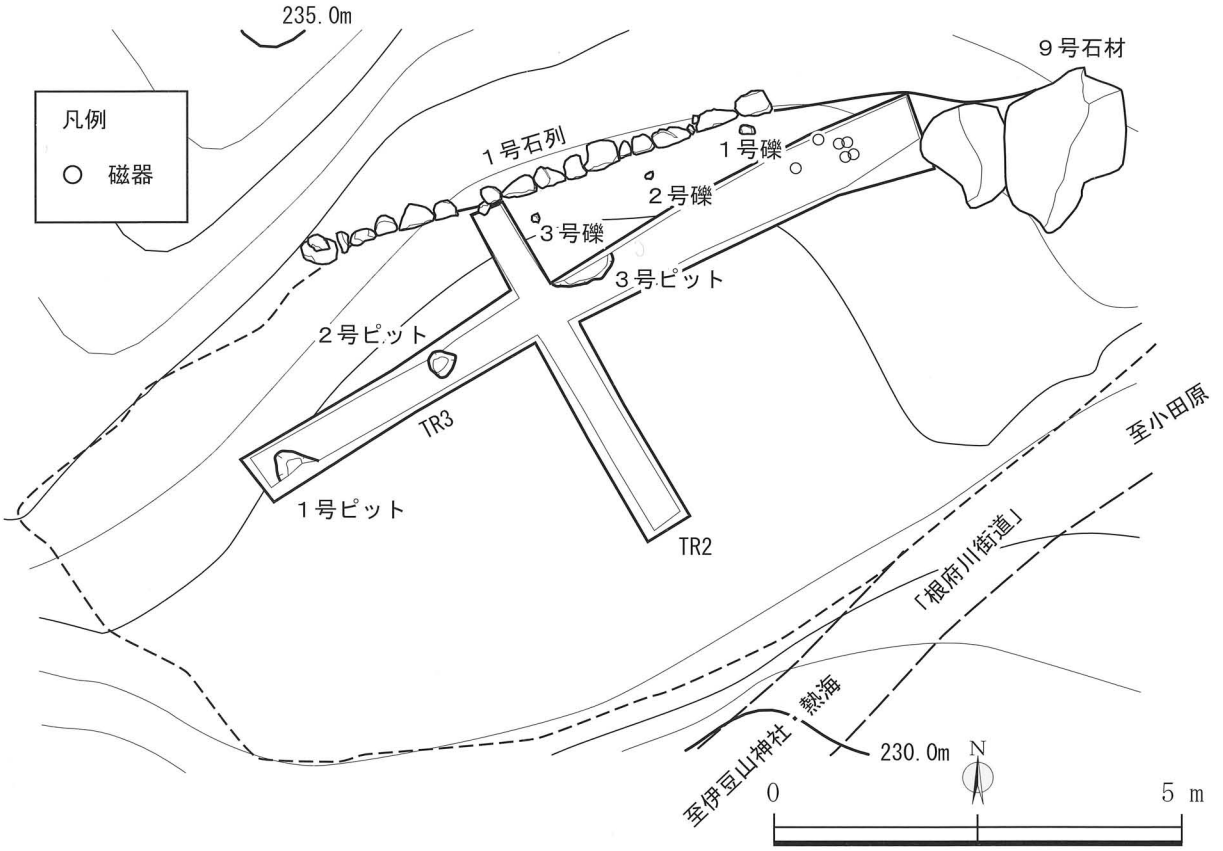
本調査区内の石材からは矢穴痕が単独の矢（試し矢）に割付線を彫ったものしか確認できず、トレンチからも端材石等も確認できていないことから、少なくとも礼拝堂周辺では、石材の確保のみで実際の採石は行われなかった可能性が高い。

刻印は「田」「乙」が多く、熱海市内の刻印では比較的大きいサイズである。「田」は丹と判読できないほど形骸化しており、元和年間以降である大阪城石垣刻印と共通する。「乙」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、ＴＲ２　ＴＲ３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　ＴＲ２・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40,000㎡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った。

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遺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遺構を立ち割るよう東西にＴＲ１、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って３号採石遺構方向に向うＴＲ２を設定した。次に３号採石遺構を立ち割るようにＴＲ３を設定、また、現地表面で確認できる石組から道路遺構が想定された部分にＴＲ４・５を設定した。最後にＴＲ１の調査で焼土遺構を検出したためＴＲ６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、地形測量を行なった。また、測量中に鉄鋏、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号採石遺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箇所の採石遺構について地形と石材の測量調査を行い、１号採石遺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遺構群を確認しため、地形測量を行なった。

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、採石遺構としてはクレーター状の窪地が４ヶ所と「〒」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、締まりが弱く、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、締まりともにややあり、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号採石遺構　Ａ地区の北側端の標高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遺構と思われる。

５号採石遺構　標高252.5m、ＴＲ１－１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、深さは表土上面から約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、ＴＲ１－２とＴＲ６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めた段差、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、ＴＲ１－３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層は黒褐色土で粘性、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、ＴＲ２－２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。

遺物は同石材の東に隣接する樹木根周辺で鉄鉗１点、鉄滓21点を表採した。鉄鉗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号石列の南側では鞴の羽口の破片と考えられる土製品を表採した。

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頭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40cm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、他に試し矢穴痕や下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号石材は大割りを行って横倒しになった石材から正面となる部分を割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程の築石になると思われる。また、大割りと築石の面を割取る矢穴痕は、それぞれ12～10cm前後、10～８cm前後と小割の段階でやや小さくなっている。刻印は４号石材に「㊥」「の」「土」「ㄟ」など一面に４つ以上がまとまって彫られており、６・７石材には「中」、７・８・９号石材には「⊠」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「中」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」「冂」、13号石材に「久」「ナ」、10号石材に「田」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、その中で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、矢底が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「〒」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の不整楕円形を呈し、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「〒」「⊠」「⧖」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

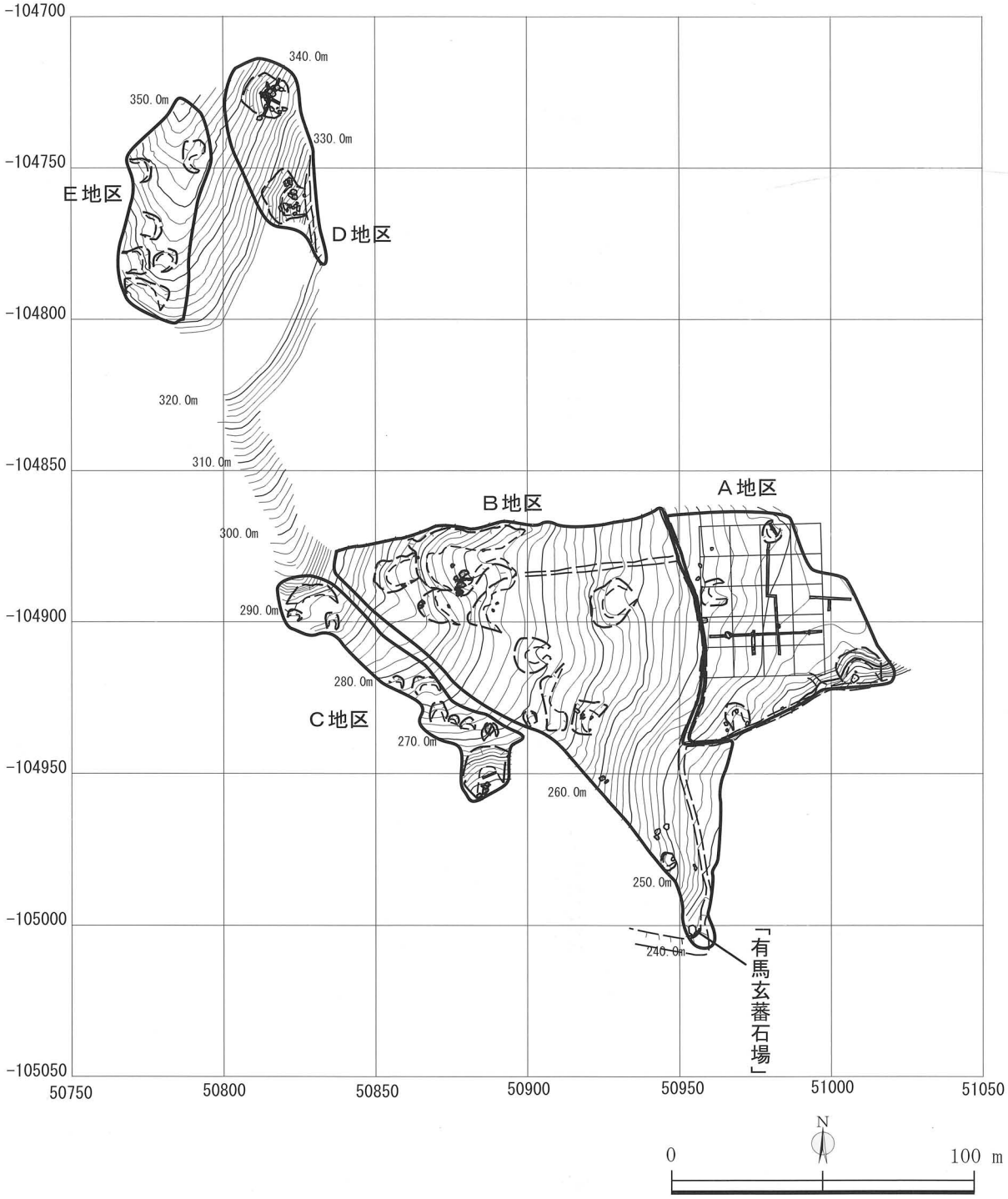
Ａ地区については遺跡探査調査によって焼土遺構が推定された地点近くより、１号焼土跡検出されたが、炉壁となるような硬質の焼き締まりなどは確認できず、鍛冶遺構などの採石関係の遺構であるとは確認できなかった。また、配石による区画は発掘で確認することができなかった。

一方、Ｂ地区の９号採石遺構において鉄鉗、鞴の羽口などの製鉄関連遺物を表採できた。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。

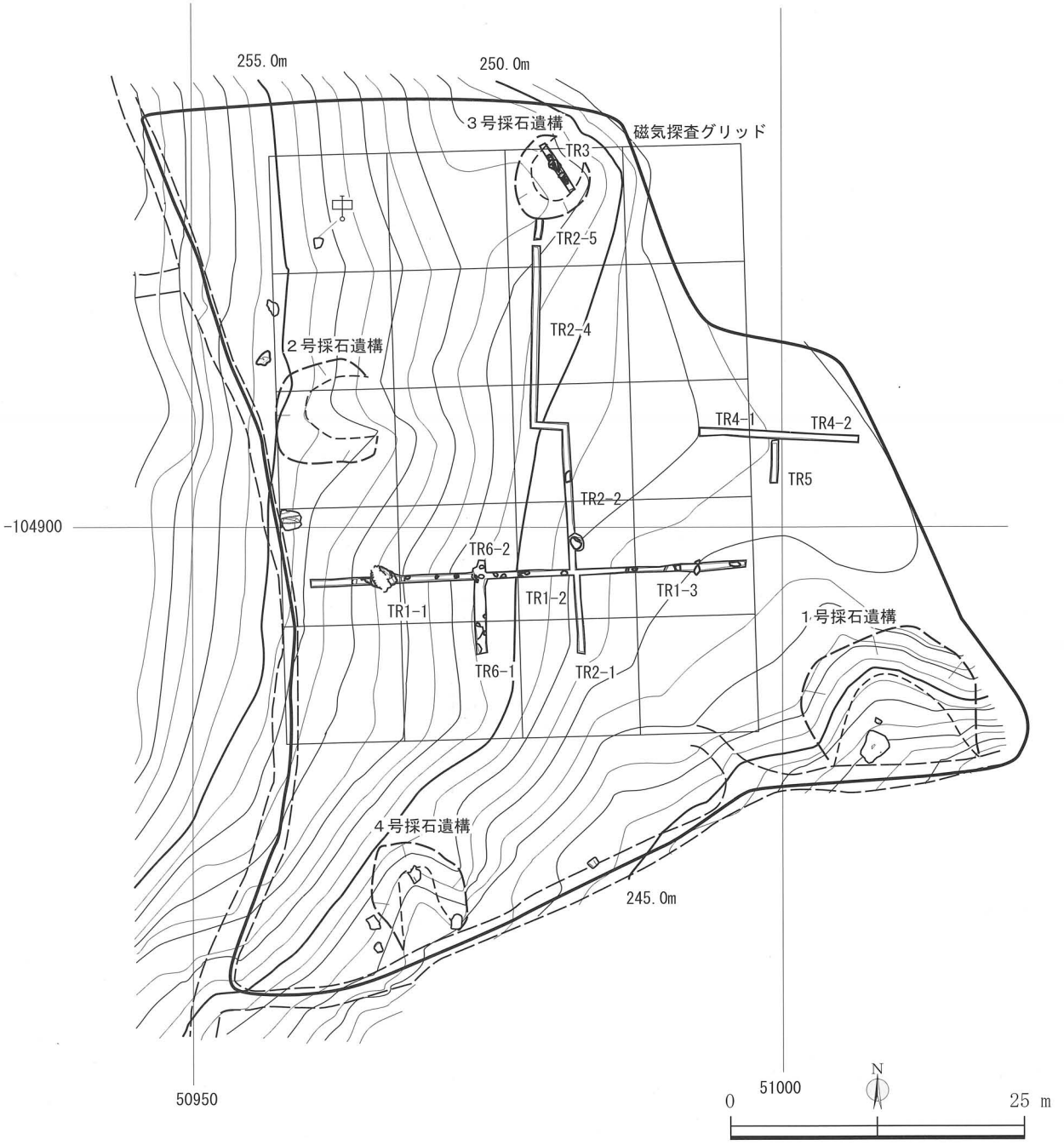
Ｃ地区では１・２号採石遺構などが江戸城石垣用の採石抗と考えられる。石材に明確な刻印が確認できなかったことから、従来の尾根筋が境界として認識されているという所見を追認することになった。ただし、Ｅ地区では尾根の西側に開口部を持つ採石抗の中に、刻印を有する石材も確認できることから、周辺の状況を詳細に確認して検証する必要がある。東側の尾根上の「有馬玄蕃石場」、西側谷部の「羽柴右近」に挟まれたこの地区は文字刻印が示す通りなら有馬家の石丁場であるが、「無刻印区域」であることも含めて今後の課題としたい。

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。

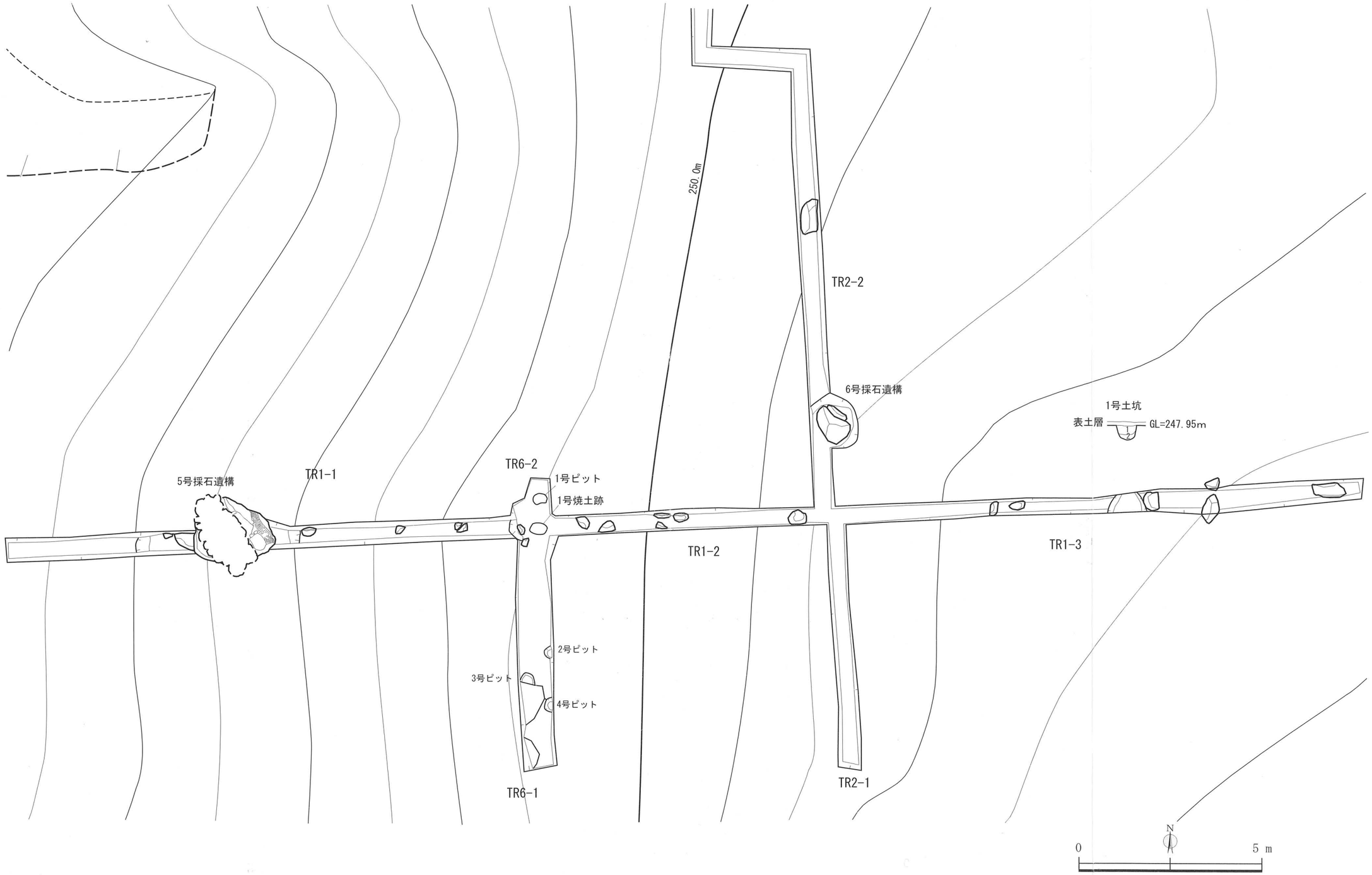
Ｅ地区は調査区内で最も標高が高い位置にある。採掘坑の開口部はそれぞれ西から南東と斜面地形に沿っており、同じ刻印を持つ石材が別々のルートでの搬出になる可能性がある。Ｃ地区との関係もあり西側の斜面地側の調査を行い再検討したい。



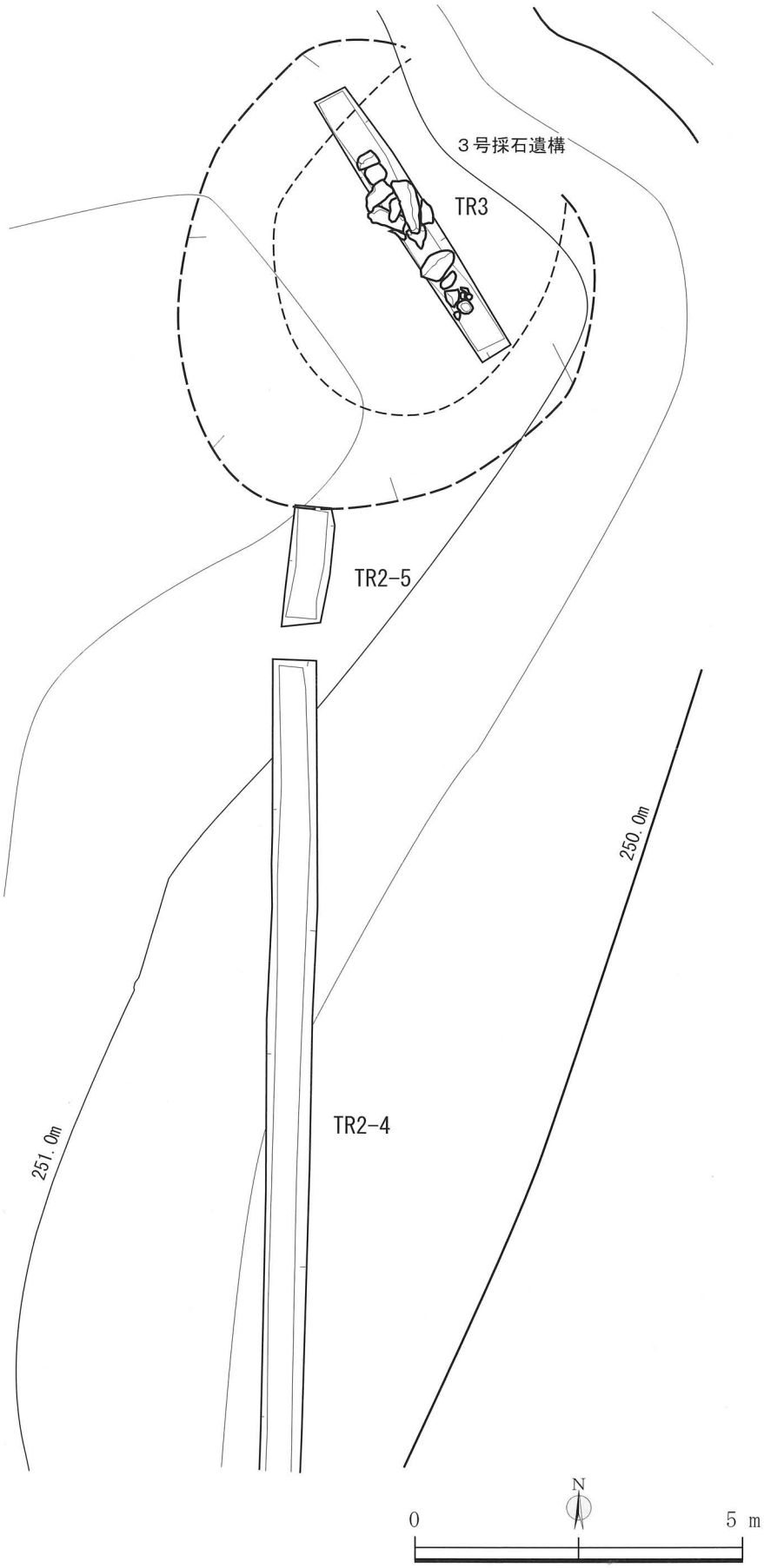
第11図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　調査区全体図　S＝1/2000



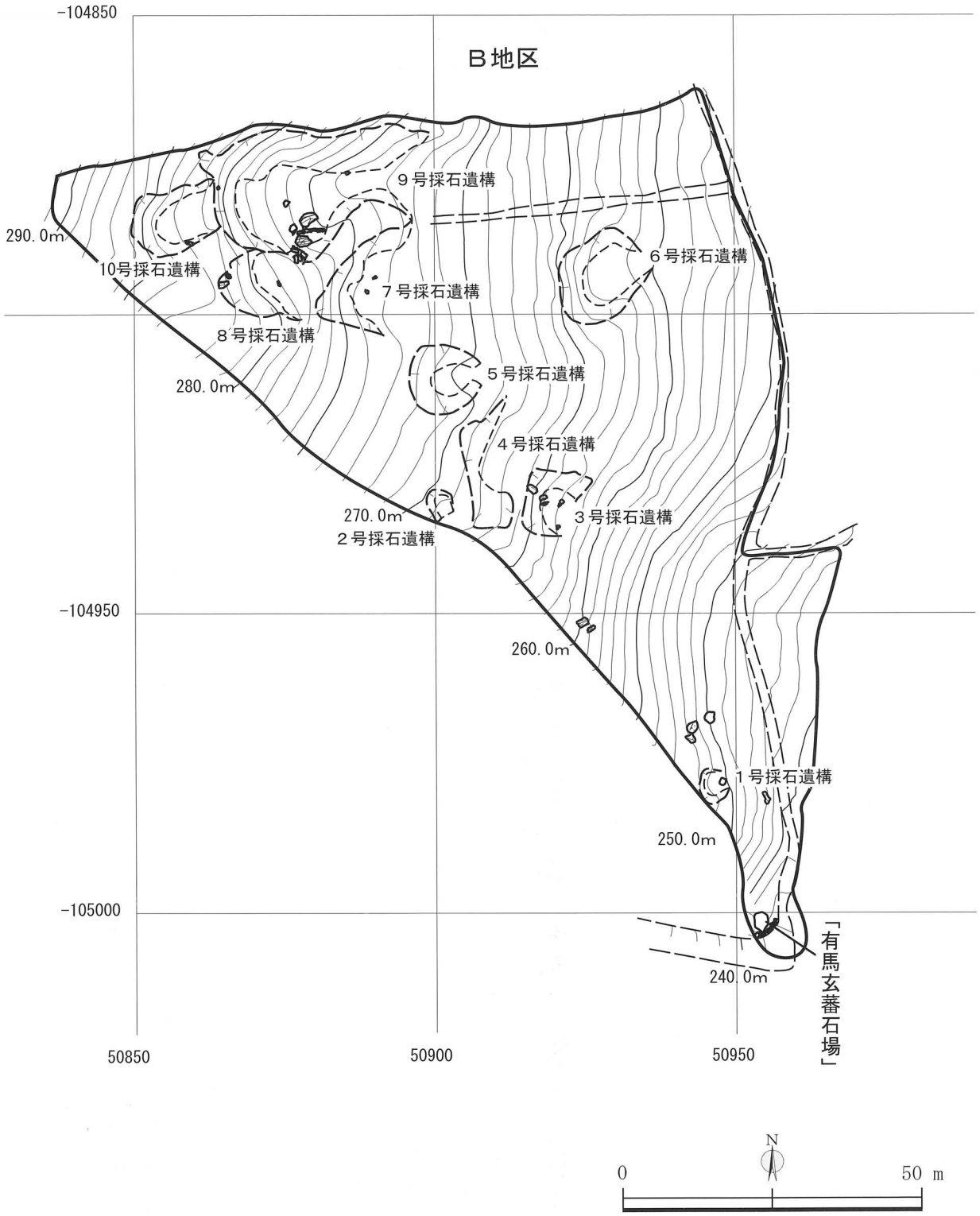
第12図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　A地区全体図　S＝1/500



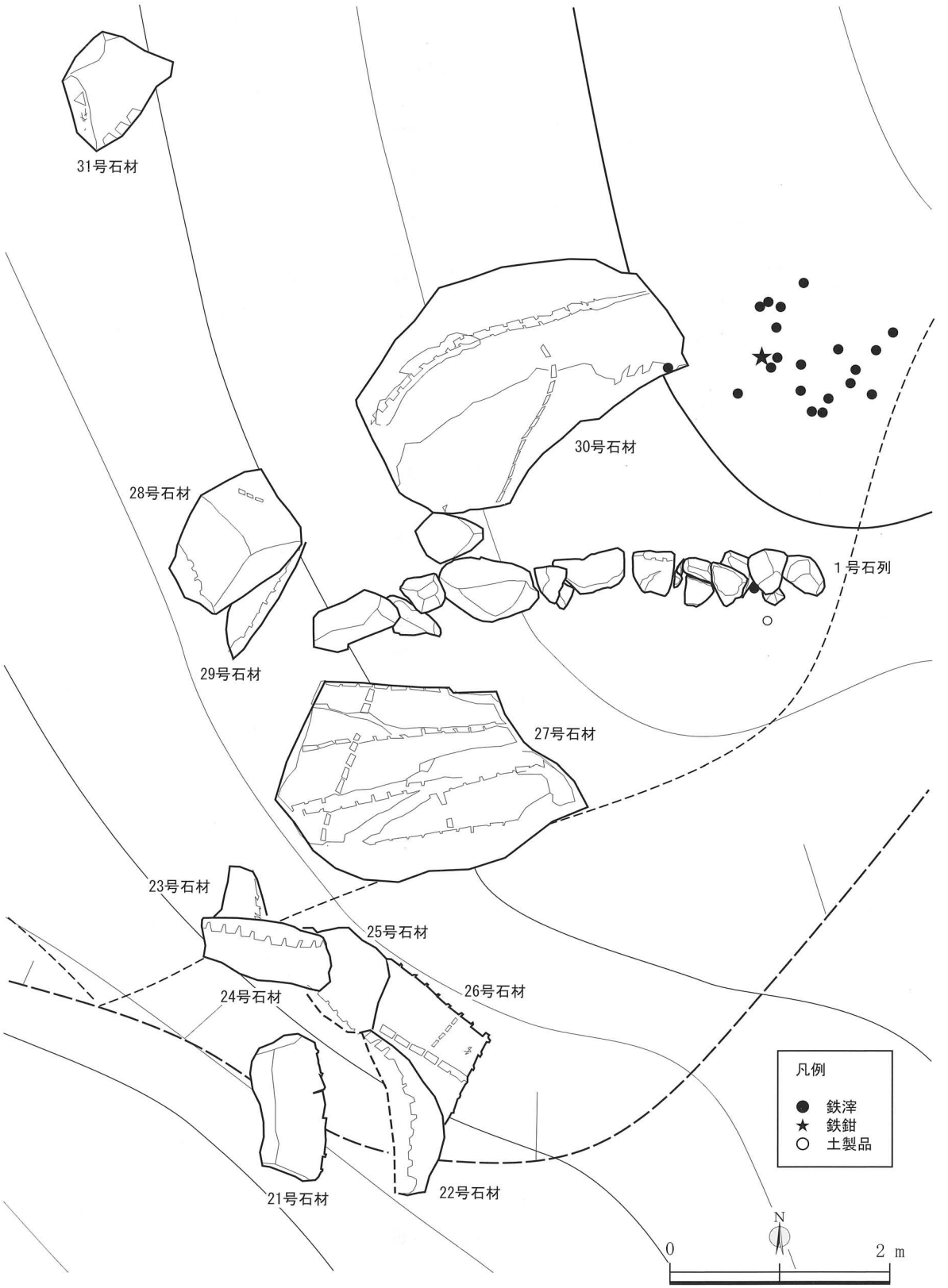
第13図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ａ地区　ＴＲ１付近平面図　Ｓ＝１/100



第14図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　Ａ地区　ＴＲ３付近平面図　Ｓ＝１/100

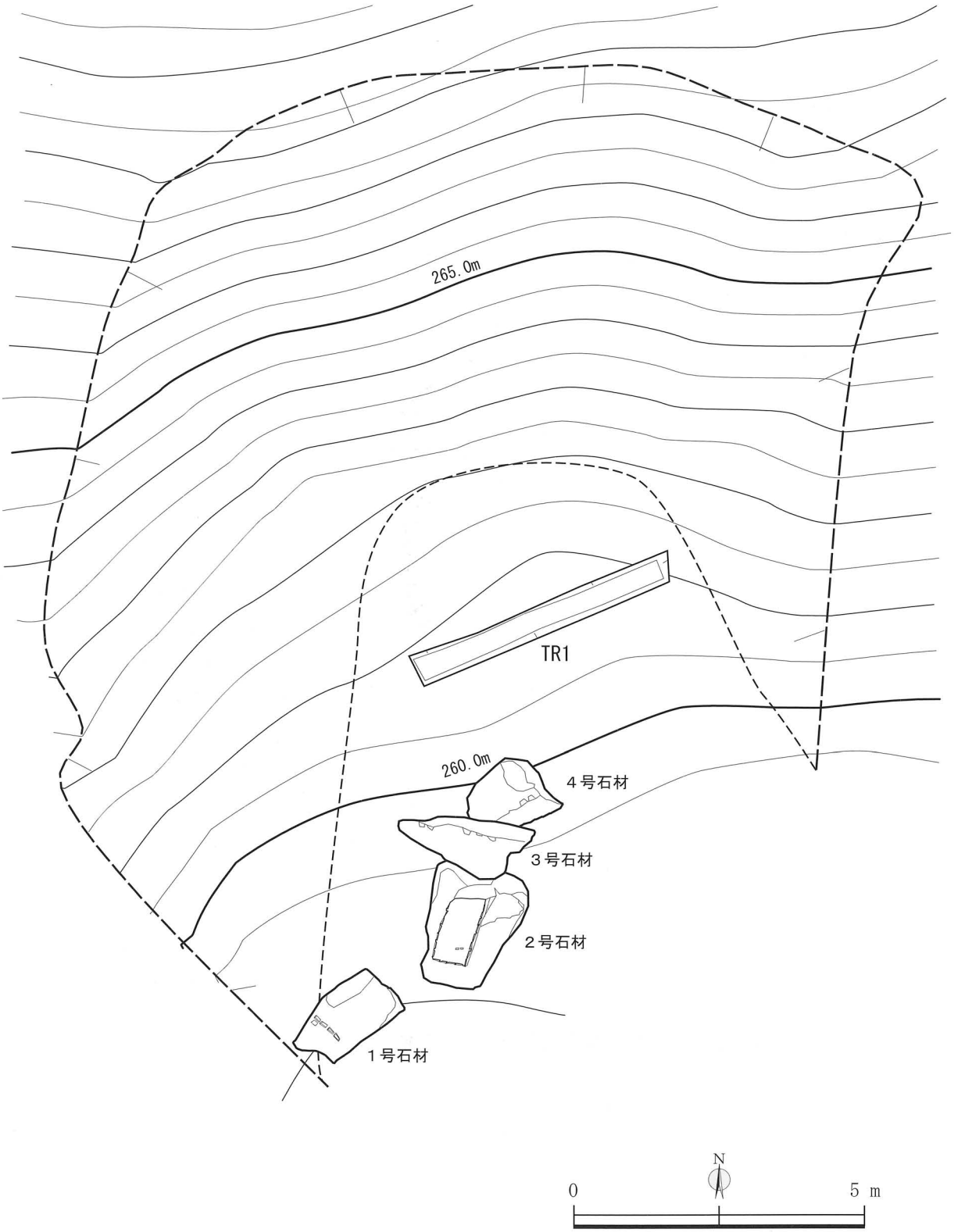


第15図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　B地区全体図　S＝1/1000

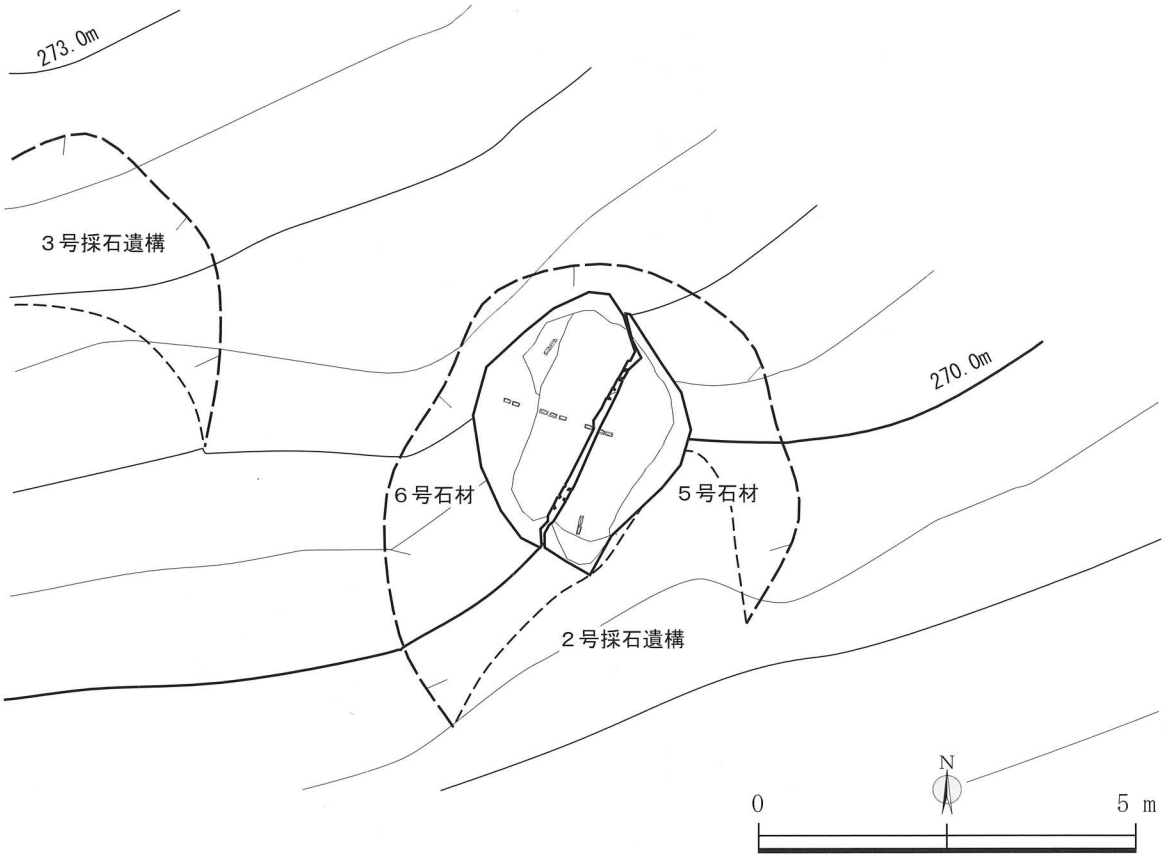


第16図　　中張窪・瘤木石丁場遺跡　B地区　9号採石遺構平面図（一部）　S＝1／50

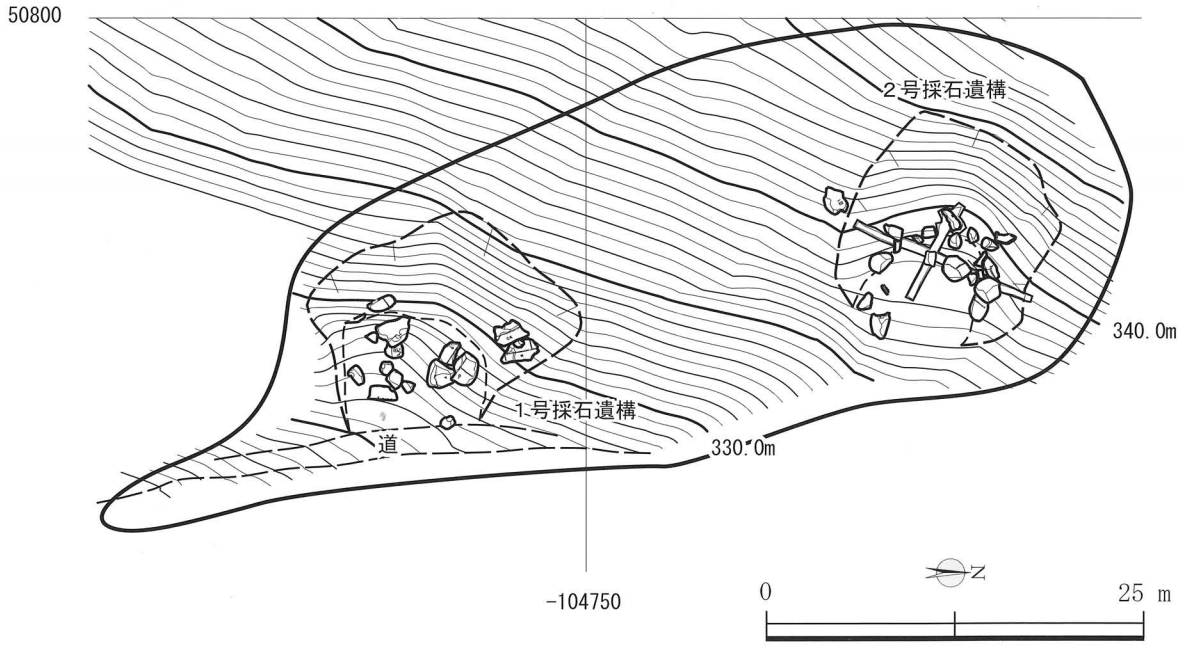
第17図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　C地区全体図　S＝1/500



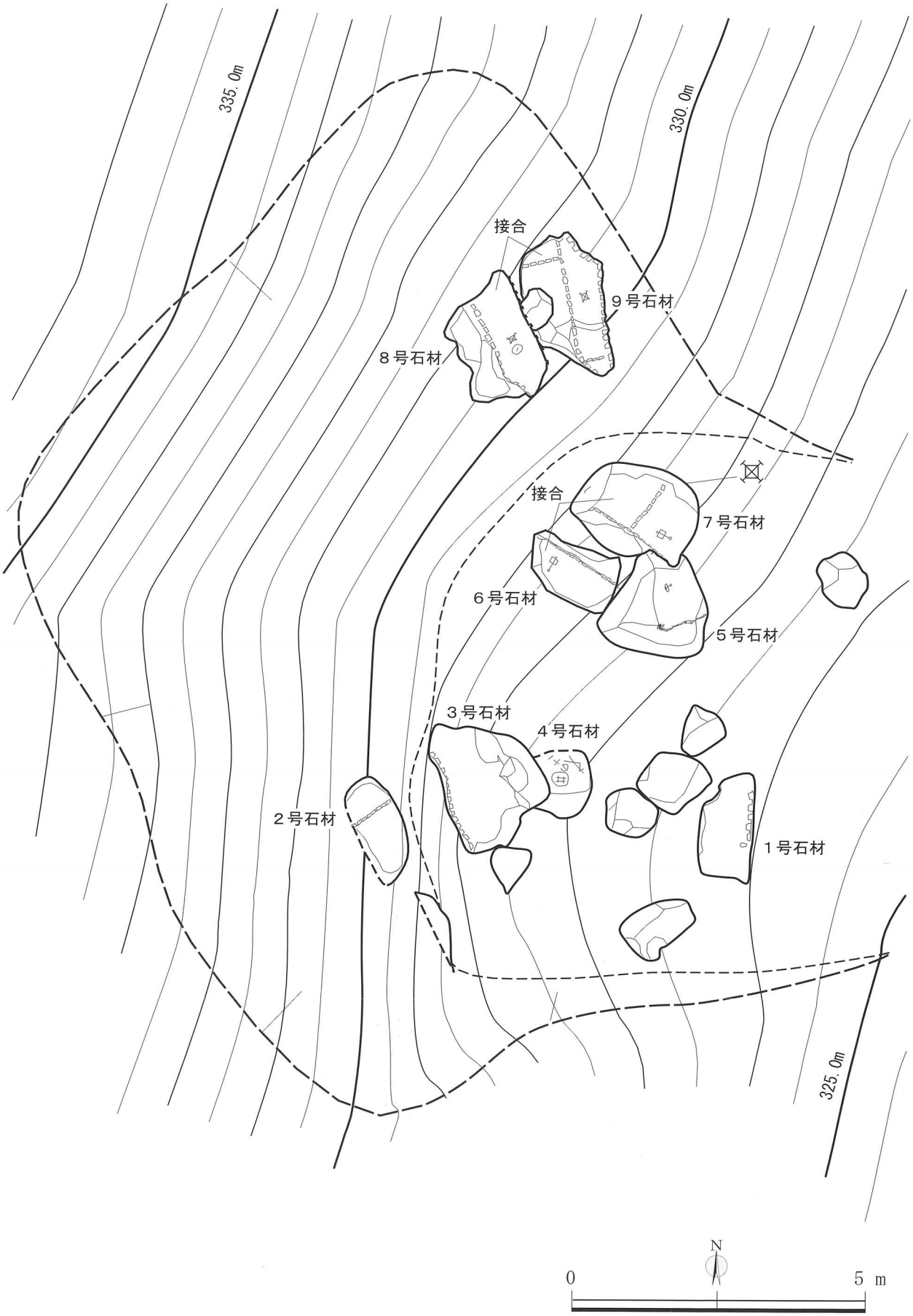
第18図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　C地区　1号採石遺構平面図　S＝1/100



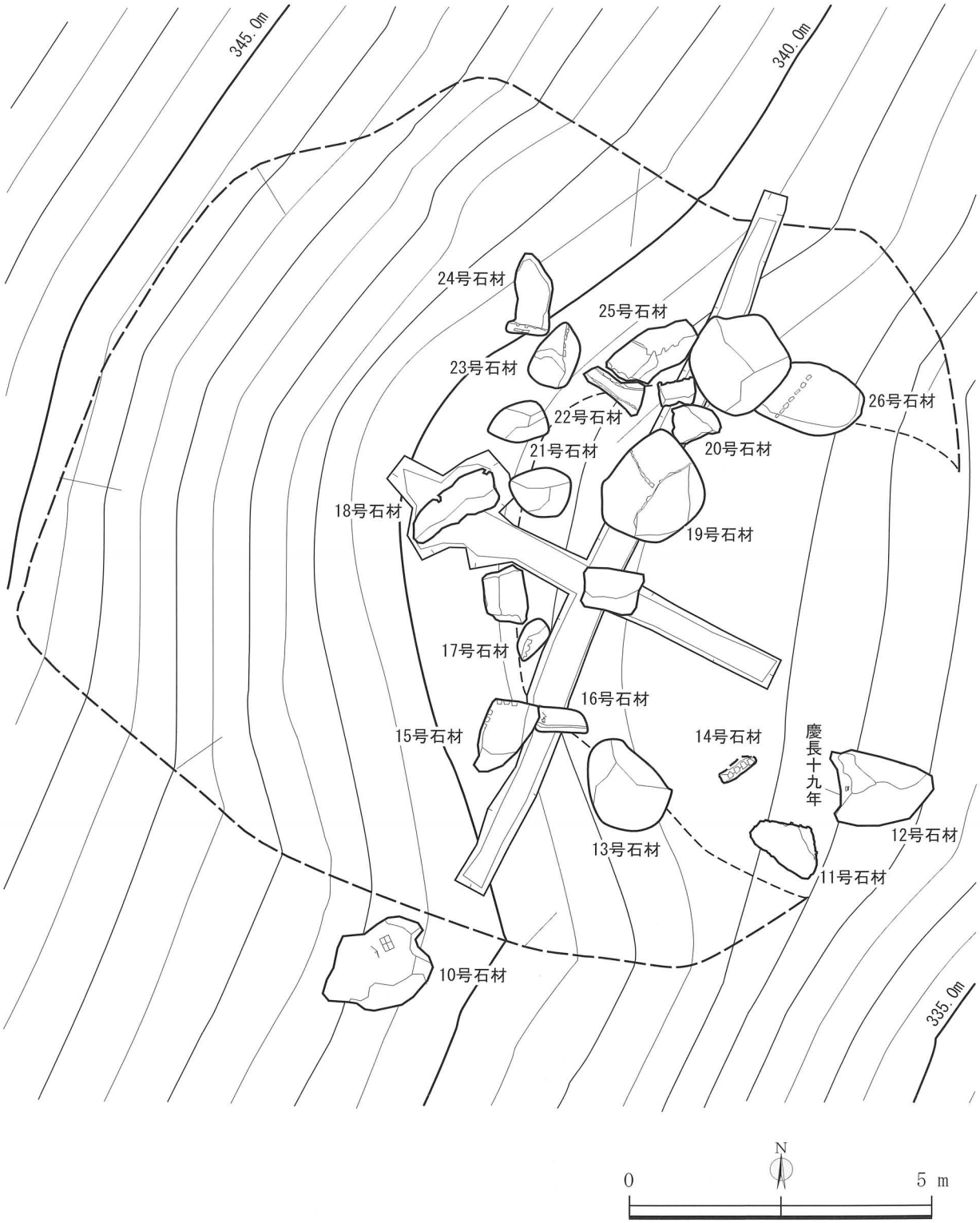
第19図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　C地区２号採石遺構平面図　S＝1/100



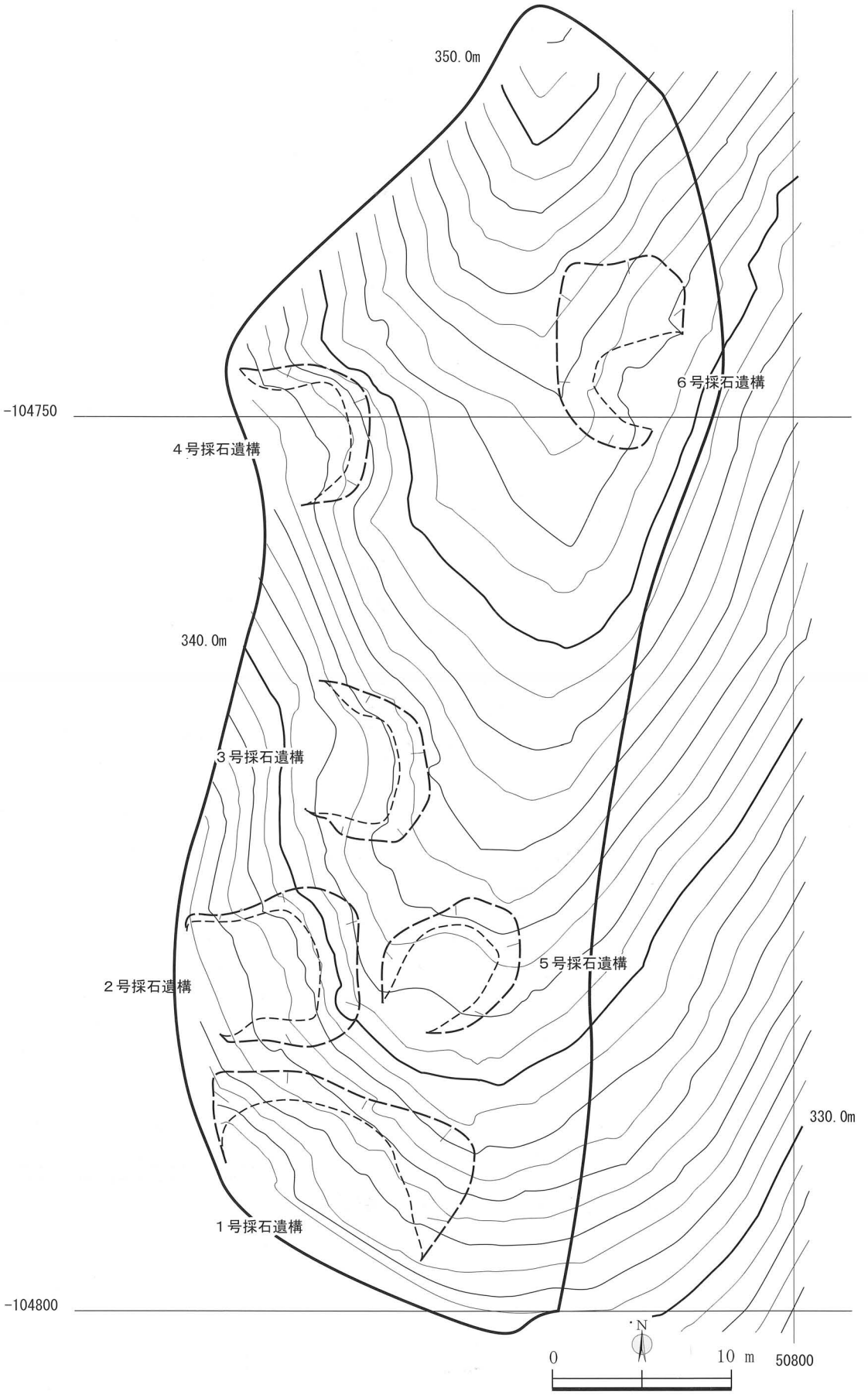
第20図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　D地区全体図　S＝1/500



第21図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　D地区1号採石遺構平面図　S＝1/100

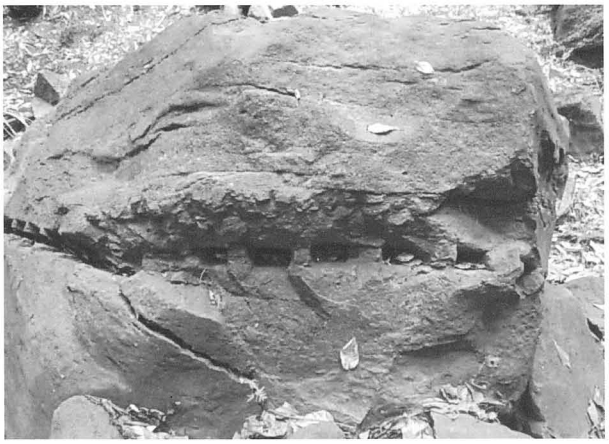


第22図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　D地区２号採石遺構平面図　S＝1／100



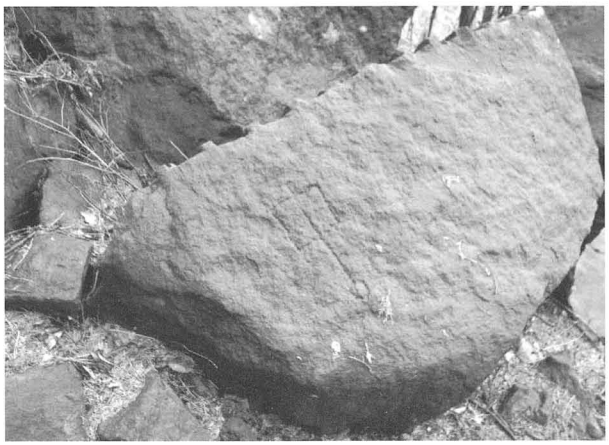
第23図　中張窪・瘤木石丁場遺跡　E地区全体図　S＝1／300

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　鉄鉗検出状況



Ｄ地区６号石材

Ｄ地区24号石材刻印採拓中

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割るため、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、関東地方を中心にいく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、矢底面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

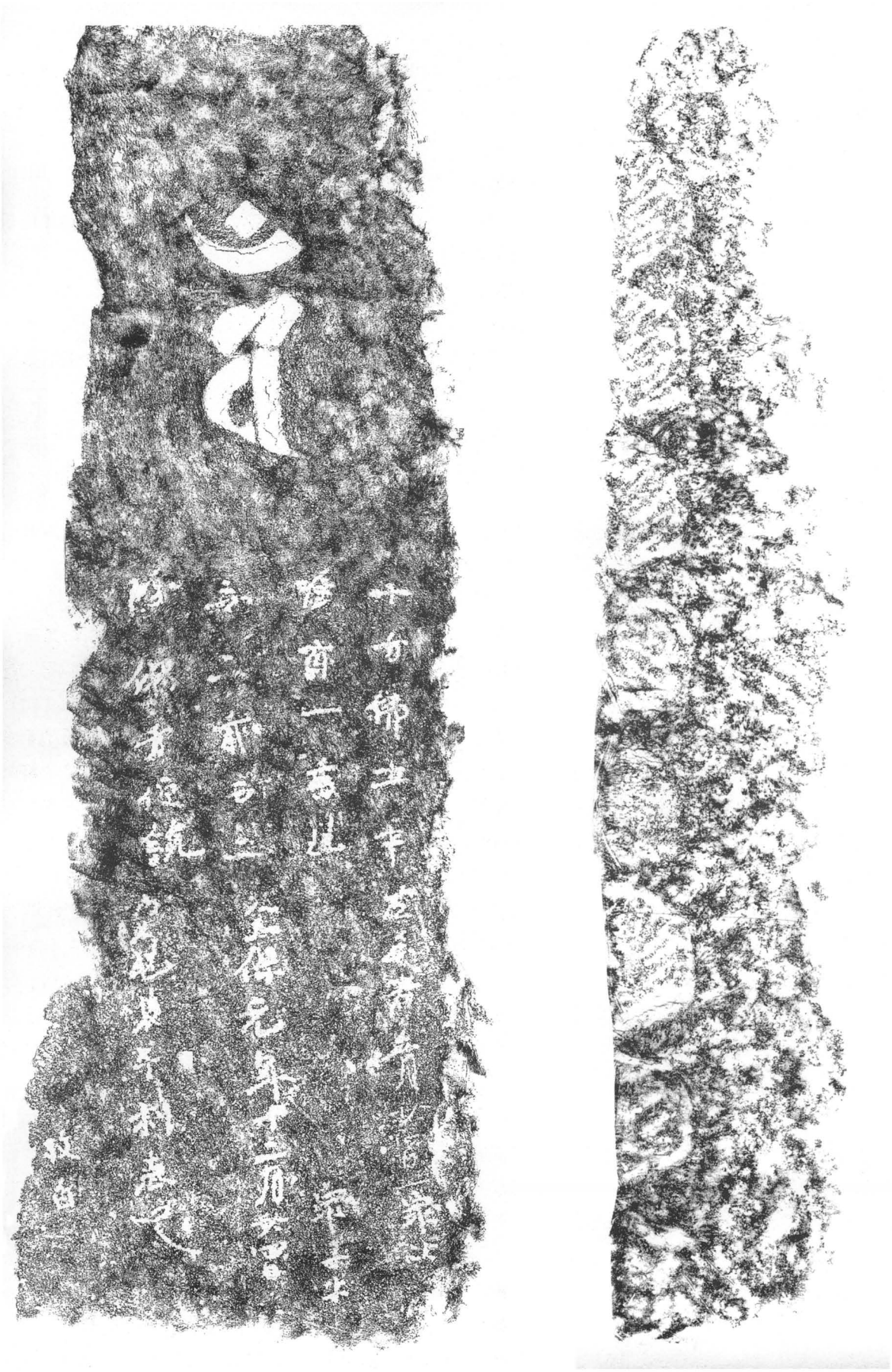
徳治三年（1308）紀年銘資料で塔総高247cmを測る。「石大工 心阿」銘は箱根宝篋印塔（多田満仲塔）の正安二年（1300）の追刻にもあり、いわゆる「関東形式」宝篋印塔の祖形とされ、大蔵派石工の代表的な作品である。石材は安山岩で解体修理報告書によれば、各地覆石上面内端に矢穴痕が確認される。

④つくば市三村山五輪塔地覆石

忍性か頼玄の供養塔とされ、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。いわゆる常総型板碑で正面向って左側に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遺構も確認できないことから、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「観音寺技法」（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、慶長以前の城郭に伴う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Ａ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、中世は楕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、つくば市毘沙門天種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に感じられる。

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、中張窪・瘤木石丁場遺跡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　石の目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（割面）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ったと考えられる。

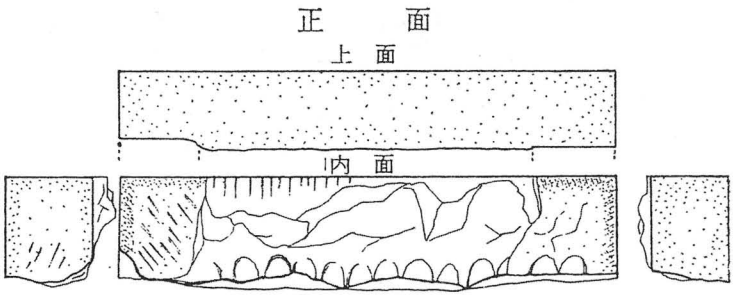
ここで取り上げたのは、一例であり、母岩や必要とする石材の大きさ、形、地形的条件等によって様々な石割方法が確認できると思われる。今後のこうした検討を重ねることによって伊豆石丁場遺跡の採石工程の実態を明らかにしていきたい。

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　居神神社境内大日一尊種字板碑写真（正面）

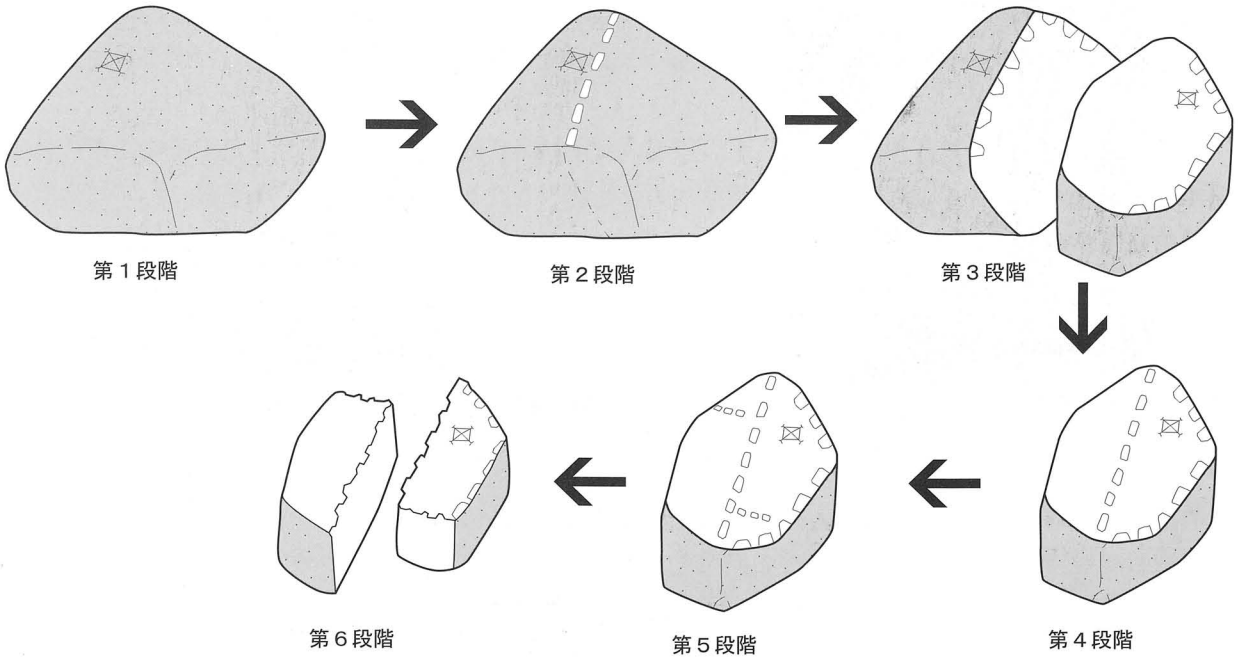
第27図　居神神社境内大日一尊種字板碑写真（背面左側）



第28図　極楽寺忍性塔地覆石

段階	西暦	九州	山陰	山陽	畿内	近江	越前	相模・伊豆	筑波
1 a	1260				1260：額安寺宝篋印塔（花崗岩） 1262：当尾首切地蔵（花崗岩） 1263：観音院宝篋印塔（花崗岩） 1286：清盛塚九重塔（花崗岩）				
1 b	1300	1328:博多日枝神社板碑（花崗岩）	伝1334：丹後国分寺礎石（花崗岩） 南北朝：益田藤兼五輪塔（花崗岩）	1316：報恩寺五輪塔（花崗岩） 南北朝：小式部内侍五輪塔（花崗岩）	鎌倉後：久米寺十三塔（花崗岩） 鎌～室：当尾供養塔婆（花崗岩） 伝1382：岩船寺三重塔礎石（花崗岩）	1302：願成寺水盤（花崗岩） 鎌倉後：早尾神社板碑（花崗岩）		14c初：忍性五輪塔地覆石（安山岩） 1308：安養院宝篋印塔地覆石（安山岩） 1317：居神神社板碑（安山岩）	14c初：三村山五輪塔地覆石（花崗岩） 南北朝：毘沙門天種子碑（雲母片岩）
	1350								
	1400								
	1450								
2	1500			1507：阿弥陀仏（竜山石）	～1490：慈照寺石組溝（花崗岩） ～16c前：田辺城虎口石垣（花崗岩）				
	1550				16c後：北向地蔵群阿弥陀仏（花崗岩）	～1568：観音寺城石垣（流紋岩） ～1576：安土城（流紋岩）	～1574：平泉寺土塀石垣（安山岩） ～1574：一乗谷（安山岩）		
3	1580				～1585：根来寺石垣（砂岩）	～1580：小堤城山城石垣（花崗岩）			

表３　中世矢穴痕年代表



第29図　中張窪・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、秀吉の大阪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、この間に介存する大々名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数で、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（高本1996）、各市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ていることになる。しかし、市内を悉皆調査できたわけでなく、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た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「〇」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Ⅰ』の中に浅野但馬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の矢穴痕を残して割取られている。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伴う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憚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識石、境界石、献上石といった分類が行われており（島田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、中張窪・瘤木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「田」や稲村石丁場の「丹」、南ヶ洞湯ヶ洞石丁場の「丹」が京極家、弘法滝石丁場の「肅」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「た」は『聞間家文書』に「御石ニた印　黒田様御町（丁）場　内田由左衛門預り」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窪・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

早川石丁場群関白沢支群では割石の前に「八」の刻印、加工された石材の小口面に「寸」と新旧関係

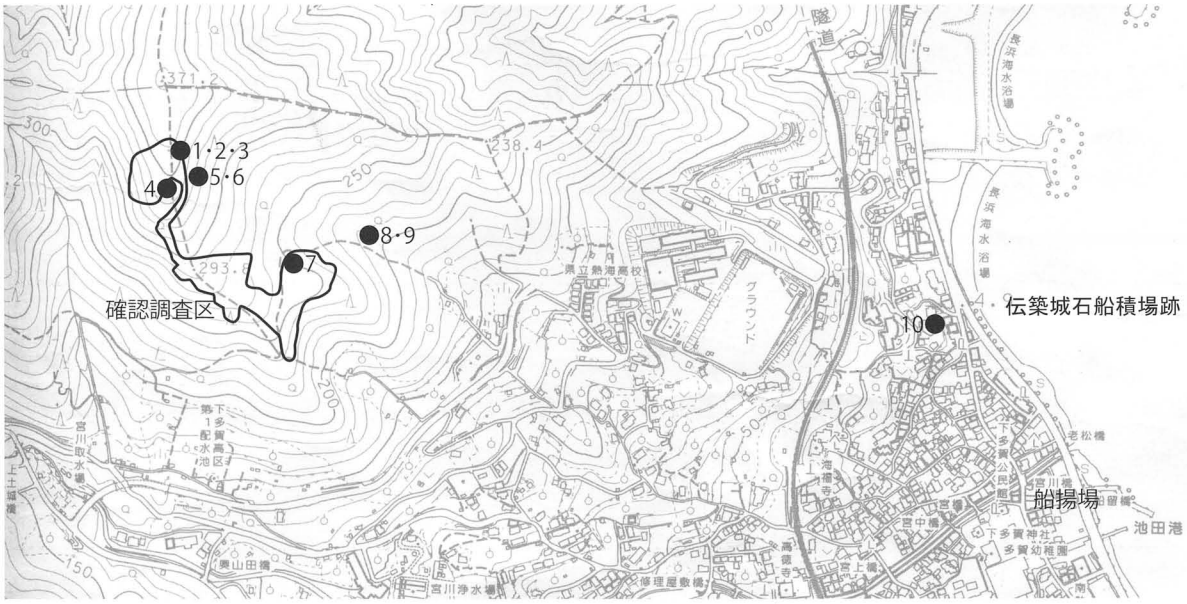
から採石の工程を示す刻印が確認されている（三瓶2008）。熱海市ではそれほど良好な資料は確認できていないが、中張窪・瘤木石丁場の粗加工の築石用石材の小口面「宇」の刻印は他の自然石や通常の割石等に点刻で彫られた同じ形の刻印に比して大きく、深く彫ってあり、確認印的な意味合いがあった可能性がある。（分布調査写真図版参照）

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	Ａ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　「宇」刻印築石計測表



第30図　「宇」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	稲　村	丹　田
	7	礼　拝　堂	羽柴丹後守けい長九年・御用　廿　乙　小
	8	岸　谷	
熱海	9	芦　川	
	10	来　宮　神　社	
	11	熱　海　梅　園	
多賀	12	曽　我　浦	
	13	白　石	
	14	上多賀海岸	
	15	上多賀北部	
	16	白子・地獄沢	
	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 久　の　大
	18	小　山　海　岸	
	19	中　野　海　岸	
	20	南ヶ洞・湯ヶ洞	此石ヨリ南西京極丹後守石場　丹
網代	21	大西ヶ洞（網代A）	
	22	教安寺（網代A）	
	23	朝日山（網代B）	た　△
	24	弘法滝（網代B）	村
	25	屏風岩（網代B）	
初島	26	下　古　路　山	
	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／たり下原まて北ハ大峯／いり舟帰口ノ北かの／村山切いしを下／松平土佐守いし者	南足柄市塚原向坂	山内忠義
2	つるまき山いりから／沢切くほ入まて／松平土佐守／石者	小田原市久野字鶴巻	山内忠義
3	加藤肥後守／石場	小田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窪	加藤忠宏
5	此左□	小田原市早川字梅ヶ窪	
6	□長十七子／羽柴右近石場／六月廿日	小田原市早川海蔵寺前	森忠政
7	従是東二十八間／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	市川福治郎	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	熱海市下多賀字瘤木	森忠政
16	浅野紀伊守内／左衛門佐	熱海市下多賀字瘤木	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	松平宮内少石場	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　北みなミ　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□□	伊東市富戸	毛利綱広
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	東伊豆町北川平滑	大久保長安
26	羽柴左□門大史内□□□□	東伊豆町大川字細久保	福島正則
27	御進上／松平土左守／十内	東伊豆町稲取(畳石)	山内忠義
28	進上／松平土左守	東伊豆町稲取(畳石)	山内忠義
29	進上／松平土左守	東伊豆町稲取(十王堂)	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	これよりにし／ほそかわ越中守石場	沼津市戸田田代山	細川忠興・忠利
35	鍋島信濃守	沼津市戸田小山田洞	鍋島勝茂

※□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。

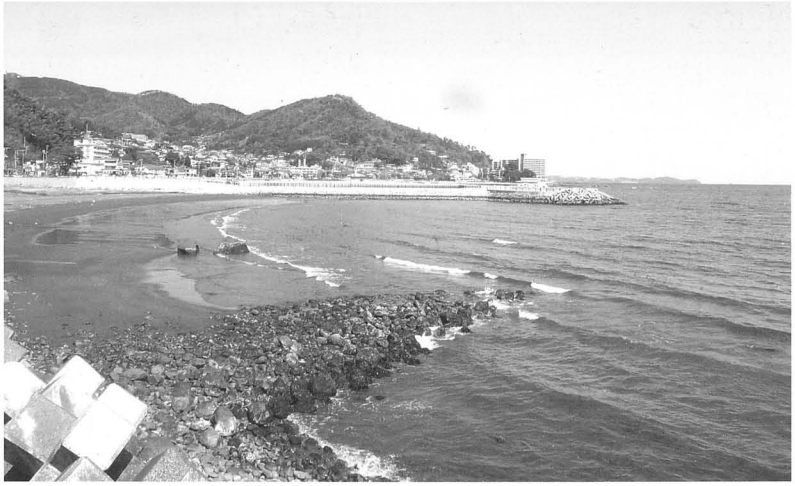
まず、陸地測量部による明治19年（1886）作成「網代村」を基本図面として、石丁場から谷地形ごとに石材搬出ルートを想定してみた。

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。

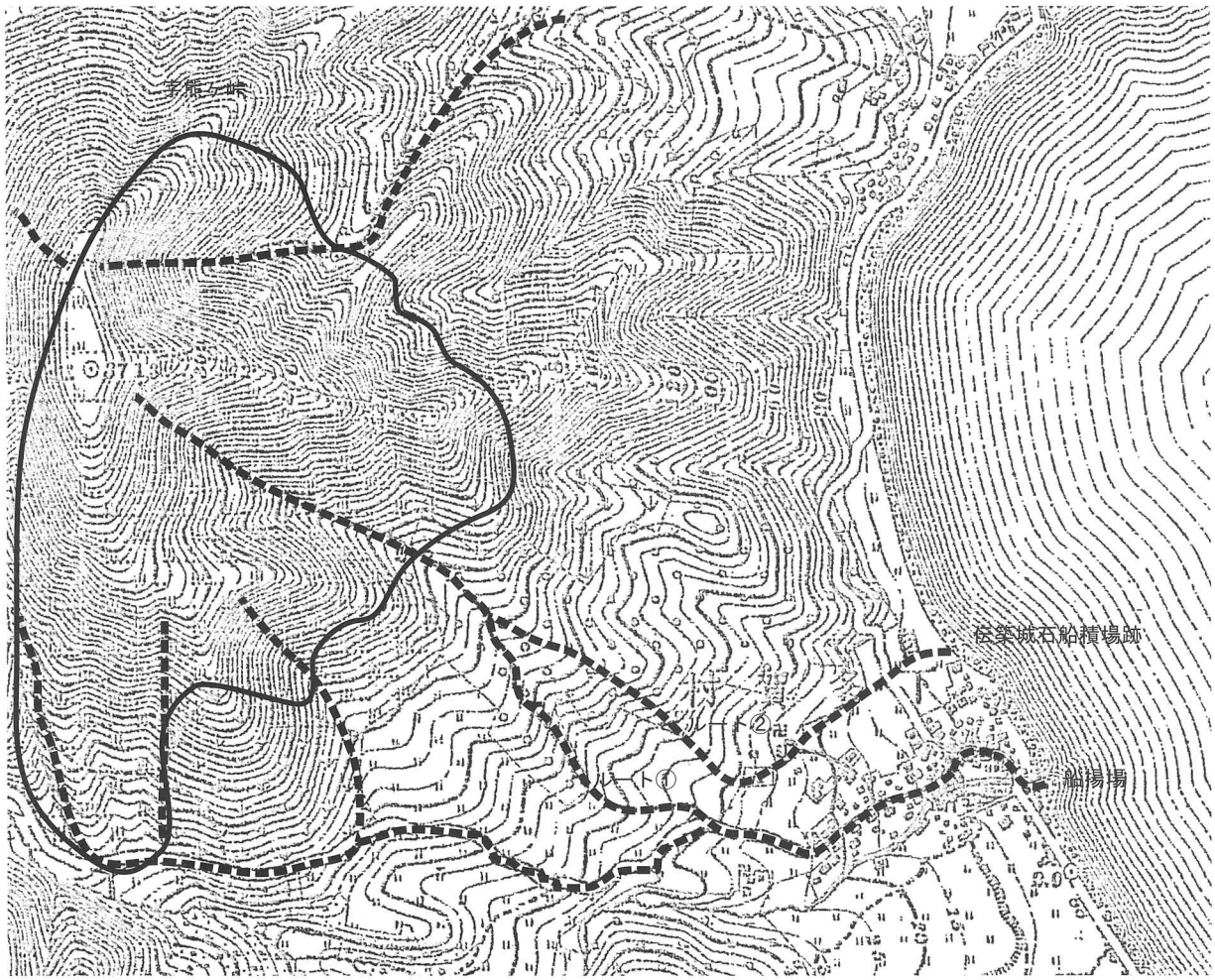
もうひとつは同じく中張窪・瘤木石丁場のＡ地区北側の谷部からその谷を下り、北側を通って「伝築城石船積場跡」に向かうルートである。このルート沿いになる海岸近くの墓地から、踏石に転用されている「〒」刻印を有する築石を確認しており（表４　№10）、「伝築城石船積場跡」では現在も干潮時には石積の残存が確認できることから搬出ルートのひとつと考えられる。

また、上多賀側の字名「熊ヶ峠」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「□」「◎」で異なることから上多賀側に運ばれていたと想定する。

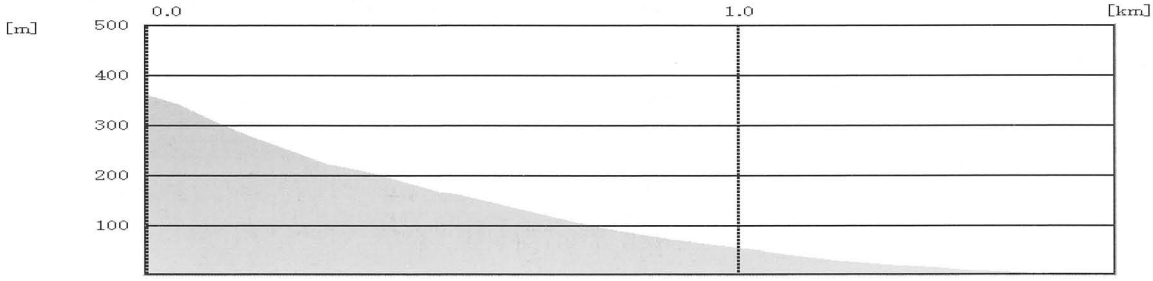
これらルートの推定は十分な踏査を踏まえたものとはいえず、机上の空論に等しいものであり、今後のより悉皆的な実地踏査と文献、聞き取り調査等の総合的な検討によって具体的な搬出ルートを明らかにしていきたい。



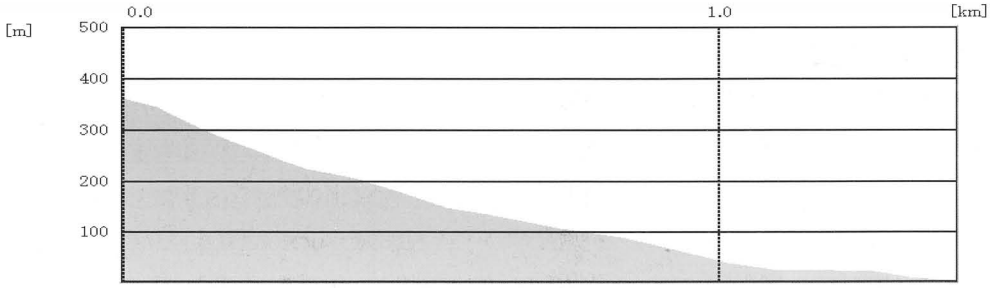
第31図　伝築城石船積場跡



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　熱海市域の石丁場で採石した大名たち

はじめに

熱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、主に熱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、熱海市域だけでなく、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きたい。

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、熱海市の岡本家文書・聞間家文書・伊豆山神社文書などにもとづき、熱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、熱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営まれたのか、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熱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、論拠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、土蔵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間々見受けるが、青木家文書のうち「由緒書」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「新編相模国風土記稿」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・鬘石・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、粗割石（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・武蔵における中世城館で確認される石垣遺構と、石屋善左衛門らの石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ない。

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、八幡宮の敷石や基檀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「石切等被召上、座不冷前被築了」とあり、小田原大窪の石工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、関東の覇者として面目を施す重要な意義を担っていた。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「石切十人、鎌倉旧跡切石等相尋、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之」とあり、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畢」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縄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文の扶持銭を支給、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「新石切五人衆」への貫高知行を２貫文にせよと指示、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「新石切五人衆」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）、石切棟梁一右衛門の配下にいた番子の清七が証人を立て、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石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こともあったが（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出役を指令、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、武蔵国での「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。左衛門五郎に武蔵での「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文の貫高知行を与え、今後仰せ付ける「細工の公用」は永代この知行分をもって賄えと指示した（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かのごとく言う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したという（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を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　徳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９）によれば、天正18年（1590）の小田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、徳川家康が小田原城を見分したとき、切石が見事に積まれた焔硝蔵をみて、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、四拾年余御奉公」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綿と安堵された。

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、仕上ケ并山切の御用」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、御土台柱・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并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、石垣の土台となる木材（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・御穴蔵数ケ所」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、作事場や石垣土台の現場の要所に関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、作事に関係の深い切石積み（雁木階段や石壁施工）、水路・地下室作り、石垣土台・杭木などの調達・施工であった。さらに、駿河・相模・伊豆三カ国の山々から「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築造の指導は、穴太頭や藤堂高虎のようなテクノクラート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、作事に関わる切石施工、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っても一目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、申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（伝馬手形と貫高拝領）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上（神奈川県史：資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割石が主体であり、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、なお十全に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、自然石や割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）の大手門裏側の土居普請や、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）。土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はじめ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ったが、寛永７年、三代善左衛門に代替わりするとき、当主幼少のため小田原に引き込まねばならなくなった。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ない。それが技術者集団の棟梁の宿命であった。したがって、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ったと思われる。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　熱海の石丁場における諸大名の採石活動

熱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照したうえで、史料編に掲げた主要な史料群を読み解いていきたい。

まず熱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、徳川家康が征夷大将軍に就任（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、徳川家といえども豊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、西国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年になると二代将軍秀忠の命令で約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。続いて慶長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「明良洪範」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。続いて元和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。

寛永年間になると、寛永４年の日比谷門・梅林坂門の石垣普請ののち寛永６年に、内堀の浚渫、西ノ丸での総延長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、姫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・永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けずった（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、にとくに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わ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　熱海の村々と石丁場

ここで、熱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『熱海市史』『網代村史』などによって紹介しておこう。

本文の熱海市内石丁場群位置図には、泉・伊豆山・熱海・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ので、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、熱海地区は熱海村、多賀地区は上多賀村・下多賀村・下多賀和田木村、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熱海村と同じなので、熱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た。これ以外の７カ村（伊豆山村・熱海村・初島・上多賀村・下多賀村・下多賀和田木村・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う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両で営業を請け負ったと、天保11年（1840）の「石丁場請負証文」（史料37）にみえる。

熱海村・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。熱海の慶長11年の検地帳にみる村高は613石余、元禄郷帳では643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・干物・柑橘類などの生産で繁栄していた。なお熱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おこしている。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、元禄年間までに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）に小田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年に幕領から小田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年に再び小田原藩領となり、天明５年から石見国浜田藩領、天明６年から幕領（韮山代官領）、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。

〇上多賀：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。

〇下多賀：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。

〇網　代：慶長15年村高36石余、家数289。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、役永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カ所であったが、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ケ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済宗慈恩寺（もと真言宗利権院、来宮神社・阿治古神社の別当寺）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、豊臣政権との戦争に備え領内全体に臨戦態勢をしいたとき、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　熱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、熱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、一書を申し遣わし候」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「しからば石舟の下積の割り木の儀、馳走ありたきの由に候。様子の儀は、両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縷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。なお両人申すべく候」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、ここでも詳しくは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。

加藤清正は慶長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。加藤清正は慶長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。清正はそのあと、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出役していないので、紀伊徳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「石多く湊よし、堅石」と評価し、12・13年の江戸城普請の石丁場として再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石奉行の覚書（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同時に、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・続柄等は不明である。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かろう。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

熱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窪・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・湯ケ洞石丁場、（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ので、この標識石が後年の造成でない限り、彼が下多賀の中張窪・瘤木に石丁場を設定したことは間違いない。

有馬豊氏は、永禄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窪・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ったが、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、そののち美作守と改める（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・亀山城、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、その際の宛名は「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憚られたはずであり、「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年の将軍上洛に供奉し、従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代将軍秀忠に拝謁し従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年父より先に30歳で早逝した。そこで、忠廣の弟長継が養子となり、寛永10年早速将軍家光に拝謁し従五位下内記と称し、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が）。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・瘤木石丁場を利用しはじめたのは、慶長10・11年の第１期とみるのが自然であろう。

（C）「浅野紀伊守内　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（但し四代光晟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「文禄年中以来等之記」（石垣技術史料Ⅰ）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総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を、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、関白秀次事件に連座し能登に流された。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年帰国したあと、石田三成と対峙し、関ヶ原合戦では先手衆として岐阜城を攻めた。大坂城西ノ丸接収で功をあげ、戦後紀州38万石を得て和歌山城主となった。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ろう。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、網代の京案寿（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年外舅毛利秀政の遺領を相続し、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。その頃丹後守となったとみられ、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。慶長年間から元和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い江戸に運んだ。伊豆山村の稲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。多賀の南ケ洞・湯ケ洞石丁場に残る「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「京極丹後守忠高」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（囚）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、その際も南ケ洞・湯ケ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「伊豆石場之覚」は、伊豆山の稲村の石丁場について、寛永６年の江戸普請の際、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、同役と推定される団権助に報告した覚書（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）は姫路城主池田玄隆（利隆）の石丁場であり、採石が終り、人影なく石番だけ残ると記す。熱海は津山城主森忠政の石丁場であったが、ここでも今は石番だけとなり、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、石番を置いたというから、２期、３期と再三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ったとみるのが妥当であろう。

同じ土佐山内家文書のなかに、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・普請惣奉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、早川から稲取までの石丁場の状況を前提にしているので、熱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、上述のとおり熱海から稲取にかけ、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詮索しはじめた、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・尾張の示した手形写を国元の家老たちに送っている。ここから、うかうかしていると、他の有力大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ったのではないか。

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ったはずであり、こうした点の検証も必要である。

細川家史料（永青文庫所蔵）に残る、伊豆石場記録2点も史料編に載せた。周知のものだ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）は伊豆半島全域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（熊ケ峠）」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、石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「鈴木沢外ケ浦」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田原落城後、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。同年下野国冨田に領地を得たが、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1999）。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網代の京案寿石丁場の２カ所に置かれたこともわかる。

熱海市域の周辺で、加賀藩前田家の刻印のある残石が残るので、前田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）に稲取の石丁場を前田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、前田家（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」では稲取の「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・小者によらず来年江戸御普請中は、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。

前田家は寛永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、その石丁場は新井・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、慶長期の前田家の採石場所は伊東にもあった可能性が高い。

３節　熱狂が醒めたあとの石丁場管理　―結びにかえて―

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、従来の研究ですでに明らかだが、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・灯篭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・真鶴町史など）。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、休眠状態となったが、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。網代の聞間家に残る「諸用留」に、網代の石場預かり人に関し、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「㋝」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林の中にある「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う。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く、石丁場の帰属村名に関する認識は、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、枡形石は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）、これに照応した事実であろう。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石の商人丁場の動向については、多賀の曽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。

上多賀村の曽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

訟も行い創設した石丁場なので、今も（江戸後期に至るも）他の村・町の船は曽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）と書いた由来書上もあり、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。それゆえ曽我浦の青石運送は網代の船主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・後欠の文書であるため、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主テーマとする点からみて、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両は借金としたい」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）」と返答があった。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）たちは小田原藩に目安を上申し「年貢を皆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、また他村の者に売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「（買い手がなく）余剰石となった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いは（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かけ迷惑をかけたが、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因とも読める。

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った。

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、江戸城本丸や本丸天主の建設にあたり、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拠であった。

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と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、御留山となっ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、網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ったあと、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っていた。

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っても、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った。

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、その代償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）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運搬するのは、近世初頭の石材調達の基本形態であったが、このほかに商人や請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　⇒で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）

「快元僧都記」『神道大系　神社編20　鶴岡』⇒（快元僧都記）

『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Ⅰ』2008年、金沢城調査研究所⇒（石垣技術史料Ⅰ）

『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	慶長年間の大名	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	
黒崎		＊尾張大納言義直	
伊奈村（稲村）		＊京極丹後守高廣	
熱海	◎森右近忠政	＊紀伊大納言頼宣	
多賀	＊細川越中守忠興 ＊一柳監物直盛 刻文　森忠政（中張窪瘤木） 刻文　浅野幸長（中張窪瘤木） 刻文　京極高知（南ヶ洞） 刻文　有馬豊氏（慶長16年） ☆加藤肥後守（大西ケ洞） ☆◎福島正則（熊が峠） ◎鍋島信濃守勝茂	＊紀伊大納言頼宣 ＊小笠原右近大夫忠政 ＊小笠原幸松 ＊水野日向守勝成 ＊松平山城守忠国 ☆尾張大納言義直（熊が峠） ☆北条出羽守氏重（大西ケ洞）	☆細川忠興（大西ケ洞） ☆立花以下９人（熊が洞）
網代	＊細川越中守忠興 ＊松平中書 ＊松平宮内家次 ＊大村民部（純頼） ☆◎加藤肥後守（京安寿谷）	＊井伊掃部直孝 ＊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「伊豆石場之覚」　☆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　熱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	「巳年」寛永６年の大名	石材・湊の評価、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）	石多く湊よし。
2	大ケ窪			小笠原右近大夫（忠政）	石多く湊よし。早川より石橋まで10丁
3	石橋	26石２斗余	石川主殿（忠総）	小笠原幸松	石多く湊よし。石橋より米神へ10丁
4	米神	19石８斗余		井伊掃部（直孝）	石多く湊よし。米神より根府川へ半道
5	根府川	25石９斗余		三大納言 井伊掃部（直孝）	石すくなし、湊は中。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）	松平下総（忠明）	石多く湊よし。江之浦より久津見岩へ10町
7	久津見		中川内膳（久盛） 松平阿波（蜂須賀至鎮）	三大納言	但、岩の内、石多く湊よし。
8	岩村	63石５斗余	松平宮内（家次） 浅野但馬（長晟）	三大納言	石多く湊よし。岩より白磯へ４町
10	真名鶴	111石４斗余	加藤左馬助（嘉明） 秋月長門（種長）	本多美濃（忠政）	
11	しとど笠嶋		鍋島（勝茂）	井伊掃部（直孝）	但、真名鶴の内。石多く湊よし。笠嶋より円山へ５町
12	円山		黒田筑前（長政）	三大納言	但、岩の内、石多く湊よし。舟場へ９町あり。円山より川ふりへ５町
13	川ふり	196石５斗余		尾張（徳川義直）	新丁場。石すくなし、湊は中。川ふりより新井へ３町。但、舟場へ23町
14	新井	19石５斗余	加藤左馬（嘉明）	松平山城（忠国）	石多く湊よし。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。石多く湊よし。堅石。黒崎より間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（稲村）	573石９斗余		京極丹後（高廣）	土肥入谷の内。伊奈村より熱海へ１里
18	熱海	600石		紀伊大納言（頼宣）	石すくなし、湊悪し、丁場遠し。熱海より多賀へ１里10町
19	多賀	610石	細川越中（忠興） 一柳監物（直盛）	紀伊大納言（頼宣） 小笠原右近（忠政） 小笠原幸松 水野日向（勝成） 松平山城（忠国）	石多く湊よし。多賀より網代へ１町
20	網代村	40石	細川越中（忠興） 松平中書（務か） 松平宮内（家次） 大村民部（純頼）	井伊掃部（直孝） 松平紀伊（家信） 北条出羽（氏重）	舟500艘も700艘も入る。石多く湊よし。堅石。網代より宇佐美へ１里半
21	宇佐美	900石	立花飛騨（宗茂） 伊藤修理（祐慶） 木下左衛門（延俊） 稲葉彦六（典通） 森摂津守（毛利高成）	松平隠岐（定行） 細川越中（忠利）	石多く荒浜。 宇佐美より湯川へ１里
22	湯川	180石	鍋嶋信濃（勝茂） 生駒讃岐（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（高虎）		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）	紀伊国大納言	石すくなし、湊はよし。川湊なり。
25	新井	70石	松平筑前（前田利常） 生駒讃岐（一正） 脇坂淡路（安元）	本多美濃	石多く候へども荒浜にて候。 海士舟あり。新井より川奈へ１里
26	川奈	90石	寺沢志摩（広高） 松平長門（毛利秀就）	尾張・紀伊国（義直・頼宣）	石すくなし、湊よし。舟20艘程入申候、石場遠御座候。川奈村より冨戸１里

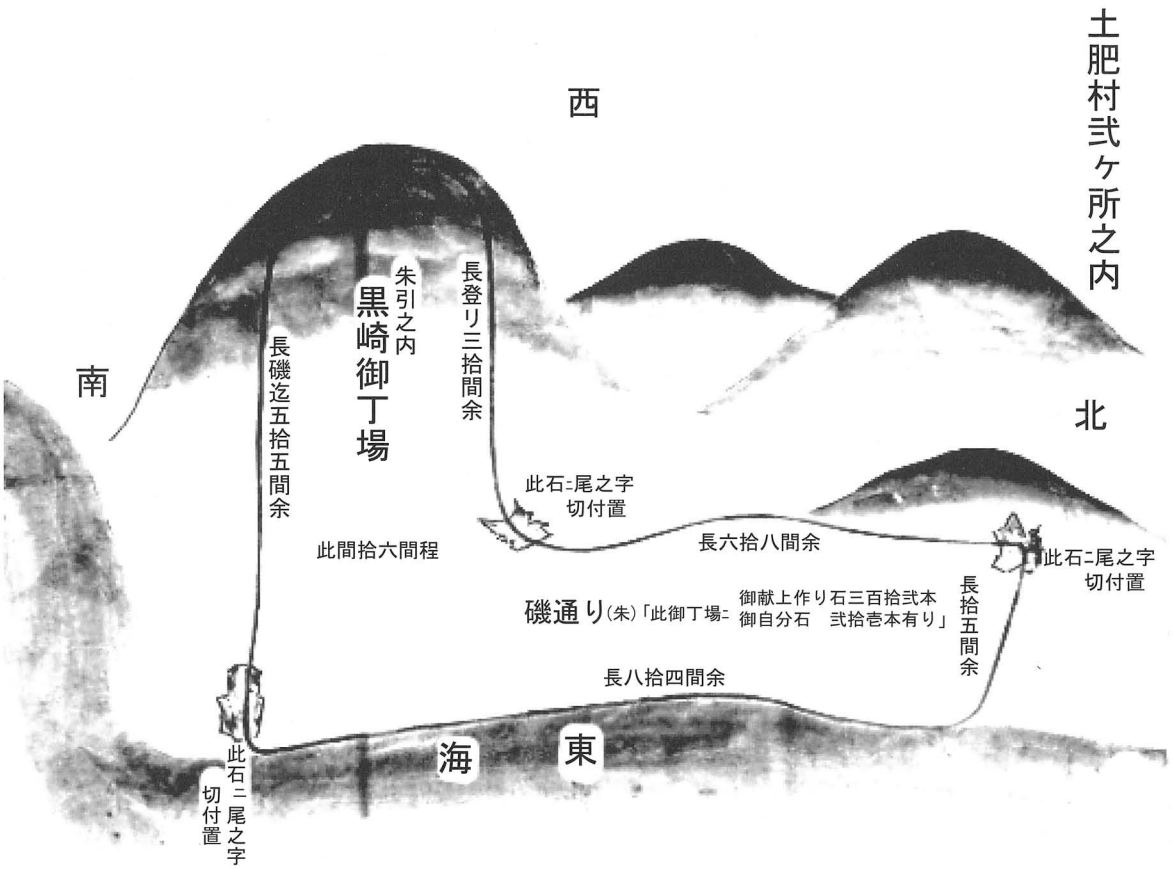
表８　寛永11年「伊豆石場之覚」にみる大名石丁場一覧

丁場番号	丁場名	村高	「先年」（慶長）の大名 ＊は年不明	「巳年」寛永６年の大名	石材・湊の評価、距離など
27	冨戸	70石	寺沢志摩・松平長門		石有り荒浜なり。但、伊東の中嶋理兵衛、石切候て尾張様へ上申候。冨戸より八幡へ１里
28	八幡野	72石７斗余	嶋津陸奥守殿（嶋津家久）丁場商人切上申候		荒浜にて御座候。八幡野より赤沢へ１里。河名・稲取に舟をかけ、日和を見候て石をツミ申候。
29	赤沢	14石６斗余	＊本多下総（俊次）		荒浜にて御座候。河名・稲取に舟をかけ、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	101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・稲取に舟をかけ、日和を見候て石を積せ申候。
31	堀河（北川）	24石 幸良本の枝郷		紀伊国大納言（徳川頼宣）へ商人切上申候	荒浜にて御座候。河名・稲取に舟をかけ、日和を見候て石をつみ申候由申候。石は多く御座候由申候。
34	稲取	275石	＊松平土佐（山内忠義）	松平隠岐（定行）殿丁場石多く、湊能く御座候	湊西風には大船30艘程も懸り申候。稲取より耳高へ１里半
35	耳高（見高）	240石		尾張大納言様 御石少出候由申候、石ハ多候へ共湊悪く御座候	湊にてはこれなく候、然共風により舟四、五艘も懸り候由申候。耳高より河津へ半道
54	田子　×	344石８斗余	青切石少御座候由申候間、公儀御用之ために候之間、去年７月よりきらせ申さす候由、代官申候		本湊大船500艘もかかり申べく候。 田子より荒里へ18町
55	荒里（安良里）×	207石７斗余	青切石あり、断右同前		本湊大船200艘もかかり申べく候。 荒里より久須へ25町
61	戸田	777石余	細川越中・鍋嶋	駿河様（徳川忠長）、紀伊国様、尾張様 高力摂津守（忠房）、小笠原右近、菅沼織部（安芳）	本湊大船500艘も懸り申べく候。 但上ノ青石也　戸田より古宇へ２里
62	井田	12石３斗余		＊駿河（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。丑寅の風にては大船50艘も懸り申すべく候。其外の風にては懸り申さず候。
64	久料	12石９斗余		＊駿河様・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	98石９斗余		＊駿河様・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	重寺			＊駿河様・高力摂津守・松平幸松	沼津境。あわ嶋石は悪く候へども石場能く御座候。

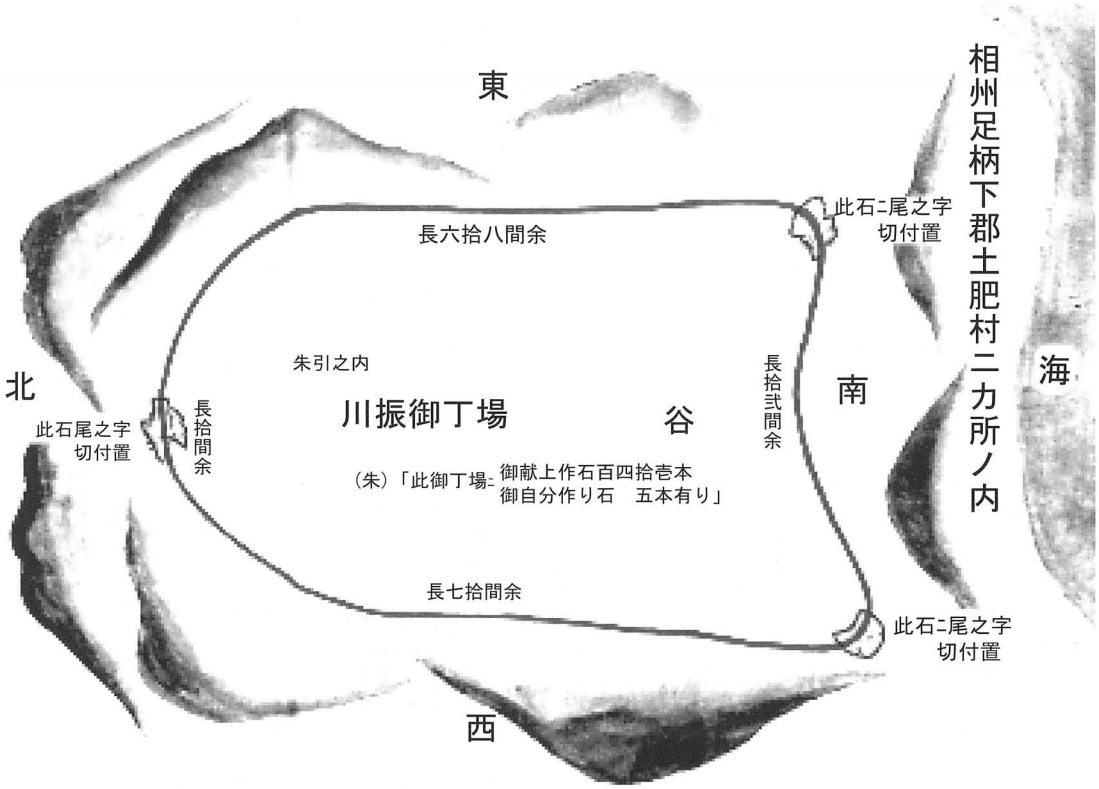
☆細川家史料のうち「公儀御普請」（永青文庫所蔵、活字化された「部分旧記」『熊本県史史料３』にも掲載）に収録する記録のうち、「伊豆石場之覚」と題する旧記をもとに表示した。すでに北原1995で、詳細な表示で紹介されたが、寛永12年３月の「石場之覚」（史料25）の情報も加えたため、誤解を与える表となっている。そこで、改めて原本と照合したうえで、寛永11年の「伊豆石場之覚」のみに限定して作表した。また、史料原文では伊豆西海岸の重寺まで74の石丁場地名を掲げるが、ここでは原則大名の名前が記載されたものに限定し表示した（但し×印の２件は例外で参考のため掲げた）。

☆丁場番号とは、史料原文での記載順を示し、北原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」「細川越中殿」というように、通称や官途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もののみ、（　）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が多くあり、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ない。読者諸賢による、批判的考証によって、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』よりトレース）



第36図　土肥村川振丁場見取図（『駿州豆州相州御石場絵図』よりトレース）

35　嘉永3年3月　小浜上石丁場営業につき道作り等願書

。森元家文書

（端裏書）「字小浜上石丁場宗伯持山之内願書」

乍恐以書付奉願上候

一、此度、字小浜之上、宗伯（太田）所持之薮ニおゐて、石切出し申度、為試、少々相始候処、至極柔之直生ニ付、往々條石ニも可相成歟与奉存候間、右浜之置場等、為御益、金弐両、宗伯より為御冥加、金壱両、都合三両宛、年々極月八日迄ニ丁場相続次第、追々出情御上納支度、就而は、上下作道之儀ニ付、差障等ニ相成候節は、外場所江道造替候而成共、何れ往還之妨ニ不相成候様ニ取計可申候、且伊八（中村）所持之畑ニ差障候節は、以別紙、奉申上候通、替地新開発、為仕可申候間、右以　御仁恵願通、御宥免被下置候ハヽ、村内小前末々迄も潤、稼助成ニも可相成候間、何卒願之通、被　仰付被下置候ハヽ、難有仕合可奉存候、以上、

嘉永三庚戌年三月日

願主　政右衛門（印）
（高橋）与三郎□
（山喰）□右衛門（印）

36　嘉永7年2月　門川村名主詑証文

。伊豆山神社文書『熱海市史』

一札之事

一、今般御境内為御見廻、御役人衆中海岸黒崎江御越被成候節、尾州様御丁場目印相建候ニ付、右者御境内江無沙汰ニ目印相建候段、拙者御呼立之上預御尋、一言之申訳も無御座、依之早速目印引抜、村役人衆御願御詑申上候処、格別之御憐愍ヲ以御聞済被下、難有仕合ニ奉存候、此後目印相建候節者、前以御届可申上候、以後御山法堅相守、右様心得違之義、一切仕間敷候、為後日、依而如件、

嘉永七甲寅年
二月

門川村
名主　彦五郎（印）

伊豆山
御院内
御役人中

前書之通り、相違無御座候ニ付、奥印仕候、以上、

嘉永七寅年
二月

伊豆山村役人
政右衛門

37　天保11年8月　石丁場請負証文

。伊豆山神社文書『熱海市史』

石丁場御請負証文之事

一、御境内嶽山丁場間口六間、先年開発仕候口壱ケ所、
尚又東方続九間相□、都合拾五間、但し石切場間数也、

右は今般奉願上候処、御聞済被下置、難有仕合ニ奉存候、御運上金之儀は金七両ニ相定、当金三両弐分上納仕、残り金三両弐分者十月中無相違上納仕候筈ニ而、当子年八月より来ル卯八月十五日限り御請負仕候処、無相違御座候、尤御院内御用石被仰出候節は、相成支（丈）下直ニ致、無御差支差出可申、尚石屑丁場之内江捨置不申、悉取捨、後々請負人迷惑ニ不相成様取計可申段、承知奉畏候、万一御請負中如何様之儀出来仕候共、御願ケ間敷義仕間敷候、依之、為後日、御請一札奉差上候処、如件、

天保十一子年八月

請負人
門川村　庄兵衛（印）
石切代　茂兵衛（印）
同　吉三郎（印）
百姓代　源左衛門（印）

伊豆山御院内
御役人中様

38　文久元年7月　石丁場請負証文

。伊豆山神社文書『熱海市史』

石場御請負一札之事

一、奥平沢丁場　壱ケ所

右者場所是迄請負到来候処、当酉歳年季明ニ付、次年御願申上候処、先々之通り被仰附、難有仕合ニ奉存候、御運上金之儀者、金六両弐分御定被成下、当酉年より来ル牛年（丑）迄、右之割合ヲ以、七月二日・十二月八日両度ニ上納可仕候、然上者御山法急度相守、猥成義、一切仕間敷候、且御用石等ニ而多分之石切出シ候節者、別段御冥加御上納可申候、為後日御請負証文一札、仍而如件、

文久元年
酉七月日

宮下村
請負人
勇右衛門（印）

御院内
御役所

前書之通り、聊相違無御座候、以上、

伊豆山
年寄　重左衛門（印）

一、五本　面七寸ニ壱尺四五寸迄　岩破石
一、七本　長六尺五寸より六尺八寸迄　大脇石
一、拾四本　面三尺四寸、跡面弐尺九寸　長五尺弐寸より六尺迄　平石
　　面壱尺九寸より弐尺迄　長四尺四五寸迄

〆弐拾六本　延宝八申年御改被遊、御預り候御自分御石高

内
五本　岩破石　川振御丁場ニ有
七本　大脇石
拾四本　平石　黒崎御丁場ニ有

右者今度御見分之上、川振・黒崎弐ケ所御丁場并先年被遊御預り候御自分造石共御改、御帳面之通、御預り、永々堅相守、若御丁場之儀ニ付、相替品茂御座候ハヽ、早速御注進可申上旨、被仰渡、奉畏候、末々御預主代り候儀も御座候節者、其境早速御注進可申上候、為其、御預り証文、仍如件、

享保十年巳九月　相州足柄下郡吉浜村土肥之内　平左衛門　（貼紙）「当時名主彦右衛門」
平左衛門より四代目同村名主　。彦右衛門
同郡門川村土肥之内　八郎右衛門
同村当名主　。与次右衛門　（貼紙）「門川村八右衛門跡之儀、享保之節人別村方ニ而相分り不申候付、今般当名主与次右衛門預ニ仕候」
（後筆）「。安永九子年三月　今般吉浜村名主彦右衛門
勝野三五七殿　門川村与次右衛門預人別朱書付札ニ相改申候　西垣友七」

一、拾八本　面弐尺五寸より三尺迄　扣四尺五寸より六尺迄　大小角石
一、弐拾三本　面弐尺より三尺迄　扣四尺五寸より六尺迄　角脇石
一、拾九本　面弐尺五寸より三尺五寸迄　扣四尺より六尺迄　升形石

〆六百拾本　公儀江御上ケ石、明暦三酉年御預り石高

右者今度御見分之上、川奈村御丁場ニ有之、先年公儀御上ケ石御改御帳面之通、被遊御預ケ、永々堅相守、公儀御役人衆より右之石受取被申候ハヽ、御帳面之通、無相違相渡、其上ニ而御注進可仕旨、被仰渡、奉畏候、

一、三百弐拾五本　面壱尺五寸より三尺迄　扣弐尺より五尺迄　平石

延宝八申年御改被遊、御預り候御自分御石高

右者今度御見分之上、川奈村御丁場壱ケ所并先年被遊御預ケ候御自分造石共、御改御帳面之通御預り、永々堅ク相守、若御丁場之儀ニ付、相替品茂御座候ハヽ、早速御注進可申上旨、被仰渡、奉畏候、末々御預主代り候儀も、御座候節ハ、其境早速御注進可申上候、為其御預り証文、仍如件、

享保十年巳九月　豆州賀茂郡川奈村　源八郎　（後筆）「二代目　。平四郎」
同　次郎兵衛　（後筆）「三代目名主　。四郎左衛門」
（後筆）「安永九子年三月　勝野三五七殿
川名村名主四郎左衛門平百姓　平四郎預ニ人別相改申候」

34　享保10年9月　伊豆加茂郡川奈村石丁場御石預り証文

。徳川林政史研究所蔵

（内題）「豆州加茂郡川奈村御石丁場壱ケ所御預り帳」

一、五百五拾本　面壱尺五寸より三尺迄　扣弐尺より五尺迄　平石

り舟共ニおさへ候へハ、伊左衛門兵蔵様へ公事ニ申上、其上にて、うさミ名主庄右衛門、下多賀名主太郎兵へ扱、あたミ舟壱そう、江戸舟壱艘、うさミ庄右衛門舟壱艘、此三艘ハ証拠之ためニ積申はつニ、かたく証文御座候ニ付、其証文小田原ニ而御覧被成候事、
一、壱万八千余之青石之返答ハ、冬時分ハ五六万も無之候へハ、正月つミまて之石毎年たり不申候ニ、拾月ハ十日時分まて石切申候、正月ハ卅日丁場へ出不申候所ニ、壱万八千計之石あまり申候と申事、余村之舟入、ひろくつミ可申覚悟まて、当年俄之なんだい申、めいわく候段申候、尤もけにもと御意にて候、（余り石と申候事）

（後欠）

32　（天保以後）上多賀村「諸用留」（抄出）

。聞間家文書『熱海市史』

（前略）

一、上多賀曽我浦青石町場、先年当村善左衛門見立、御公儀様江御訴訟仕、草分いたし、依之、今ニ他所船ニ者積不申候、

（中略）

御大名様方御石町場

一、若宮并山洞

（福岡城主）黒田様御町場

御石ニ㋹印　内田由左衛門預り

御扶持壱人分被下置候、

一、御林之内鈴木沢并三左衛門町場

（熊本城主）細川様御石町場　御石に㊥印

岡本善左衛門預り

（中略）

一、黒田様御石番　当村内田多三郎

（中略）

一、庚申山ハ往古当家（聞間家）ノ先祖開基ニ而造立、是ニヨツテ厳昌院支配ニ相成、

一、黒田様御先祖之御代ニ御買置候当村石帳（ト）場之儀、御林之内并観音山ニ在之、御石ニ㋹ノ印在、石番ハ内田多三郎也、

一、細川様御石場ハ、御林ノ外御石ノ沢、三左衛門町場在之、御石印㊥也、

一、伊豆詩ニ在之候網代ノ城ト云ハ、当所教安寺洞ニ城地在之、城主聞間七郎太夫ト申也、即当村之御領主也、

一、当所ハ草ワケ五軒、ソレヨリ三拾六軒ニ相成、尚亦御入国以後追々フエル、

一、久須美性惣（庄）鎮守ハ、伊東岡村久須美ノ社是也、

（後略）

33　享保10年9月　足柄下郡土肥村石丁場御石預り証文并付図

。徳川林政史研究所蔵

（内題）「相州足柄下郡土肥村之内
弐ヶ所御石丁場御預り帳」

一、三百九拾壱本　面弐尺八寸より壱尺六寸迄　長五尺弐寸より弐尺九寸迄　平石

一、五本　面三尺より弐尺七寸迄　長六尺七寸より六尺迄　大角石

一、拾壱本　面弐尺九寸より弐尺四寸迄　長六尺四寸より四尺弐寸迄　小角石

一、五本　面三尺より弐尺九寸迄　長四尺より三尺五寸迄　大脇石

一、弐本　面弐尺九寸より弐尺八寸迄　長四尺迄　小脇石

一、三拾九本　面弐尺九寸より弐尺三寸迄　長三尺六寸より弐尺七寸迄　升形石

〆四百五拾三本　公儀御上ヶ石、明暦三酉年御預り石高

内

右三拾五本　平石　川振（ホリ）御丁場ニ有
六本　小角石

五本　大角石
五本　小角石
五本　大脇石　黒崎御丁場ニ有
弐本　小脇石
三拾九本　升形石
弐百五拾六本　平石

右者今度御見分之上、川振・黒崎弐ヶ所御丁場ニ有之、先年　公儀御上ヶ石御改、御帳面之通、被遊御預ケ、永々堅相守り、公儀御役人衆より右之石請取被申候者、御帳面之通無相違相渡、其上ニ而、御注進可仕旨、被　仰渡、奉畏候、

一、弐千弐百貫目　　鉄
一、百五拾貫目　　はかね
一、千貫目（伊豆ニ在之ハ伊豆無之ハ江戸より廻ス）　　網苧
一、拾五枚（伊豆ニ在之ハ伊豆ニて）　　すり板（但長サ四間五間之間あつさ四寸五寸之間はゝ弐尺）
一、五拾丁　　かなつき
一、四拾丁　　つるはし
一、三百石（伊豆有之ハ伊豆ニて無之ハ江戸より廻ス）　　かち炭
一、百丁（伊豆有之ハ伊豆ニて無之ハ江戸より廻ス）　　小てこ
以上

27　寛永8年7月　小林重定青石請取状

。岡本家文書『熱海市史』

一、青がんき石、其許よりノ送状之通り慥ニうけ取申候、切賃壱分銀拾匁、舟賃弐分銀七匁三分之由、弐口合金壱両銀三匁也、重而勘定可申候、以上、

寛永八年
未之七月十三日　　小彦五良（小林重定）（印）

岡本又八郎殿
賀藤平六殿　まいる

28　寛永12年7月　平石請取状

。岡本家文書『熱海市史』

請取申平石之事
合弐拾壱本（但大小在之、東儀左衛門より之請取石也、）　　吉太夫舟（なを嶋）
此運賃此方ニ而不相渡候、以上、
寛永十弐年七月十九日　　中西七太夫（印・花押）
上田三太夫（印・花押）

岡本又八殿（網代）
加藤七右衛門殿

29　寛永12年8月　平石請取

。岡本家文書『熱海市史』

請取申平石之事
合弐拾本（但大小在之、）　　勘六舟

此運賃、東儀左衛門より相対可有之由ニ候間、爰元ニ而運賃不相渡候、以上、
寛永拾弐年八月六日　　中西七太夫（印・花押）
上田三太夫（印・花押）

岡本又八殿
加藤七右衛門殿

30　子正月　青雁木石請取状

。河口家文書

積廻申青かんき請取申□
石数合六拾本者　初嶋市右衛門船壱艘分、
右之通慥ニ請取申所実正也、運賃之儀は其元ニ而御渡シ可被成候、以上
子ノ正月十日　　粳田清三郎（花押）
宮野又（破損）郎（花押）

岡本又八殿

31　寛文年間　青石積廻方出入書留

。岡本家文書『熱海市史』

一、寛文拾年いぬ年霜月上多賀より網代村舟持へ申分ハ、当年ハ青石うれかね、壱万八千余丁場ニたまり申候、買おき被致金四拾五両借り可申く舟持へ申来り候と、あしろより返事ニハ、舟持より毎金渡しきらせ申上ハ、かいおき候事無之申候、左様ニ候ハヽうさミ村へうり、うさミ舟まわし、石積可申由又断ニ候返事、たとへ金かり被申候共、船ハうさみミより入申事成間敷なと申候、其上ニ而、小田原へ御訴訟申候ハ、御年貢御納所之ため ニ石壱万八千余切ため申候所ニ、あしろニ而もかい申間敷なと申、其上余村へうり候而も舟差まわし、つミ申候はおさへ可申由申候、めいわく仕候、ケ様ニも御年貢御納所仕義、罷成間敷候段、目安上ケ申候、

一、網代返答ハ彼青石・白石之儀ハ五十年以前、御本丸・同天守之御普請之砌、親善左衛門召出し、青石持参申、其時分之御老中伊丹喜之助様（康勝）・松平右門（衛脱）大夫様（正綱）御目かけ御用石ニ罷成候段者、忠節者と御老中御意被成候御状も御座候、其外代官衆ノ書状も数多御目ニかけ申候ハヽ、善左衛門ニも弥市ニも状共大事ニ仕取置候へと、小田原御老中も被仰候事、

一、其後廿七八年以前、善左衛門伊奈兵蔵（忠公、豆州代官）様へ申上候へハ、山見立之者ニ候まゝ、山之石さへあしろ舟計ニ而申候而、切つき不申候は、売買石ニさせ可被成旨ニ而、伊左衛門と善左衛門より何ほと切申候而も、つきいたし候山ニ而無之候、若切つくし申候ハヽ、御法度ニ可被仰付候と申証文指上、其時分よりうり石に罷成候、其跡之ハむさと御用石にて、とめ山ニ而候、とかく他舟入申候て、山も切たやし可申候由、御意ニ被成候而、他舟ハ前々より入不申候事ニ御座候と答申候、

一、其後廿二三年以前ニ、伊左衛門弟、江戸之か兵へと申舟頭も無之つミ申候間、あしろよ

同
一、網代ノ内京安寺谷

先年 加藤肥後守
巳ノ年 北条出羽守

稲葉淡路守
九鬼大和守
桑山左衛門佐

一、下たかノ内　大西かほら　一はい水共

先年 加藤肥後守
巳ノ年 北条出羽守

亥年 細川越中守　渡

同
一、上たかノ内熊かとう

先年 福嶋大夫
巳ノ年 尾張

立花飛驒守
同民部少
有馬左衛門佐
土川土佐守
亥年 平岡石見守　渡
山崎甲斐守
稲葉淡路守
九鬼大和守
桑山左衛門佐

相模之内
一、ゑの浦

先年 堀尾山城守
巳ノ年 松平下総守

立花飛驒守
同民部少
有馬左衛門
土川土佐守　渡
平岡石見守
山崎甲斐守

西浦

伊豆ノ内
一、ゑなしノ内東崎

新丁場巳年 渓川

亥ノ年 有馬左衛門佐
山崎甲斐守　渡
戸川土佐守

同
一、へたノ内南丁場

巳ノ年新丁場 小笠原右近

稲葉淡路守
九鬼大和守
桑山左衛門佐　渡
平岡石見守
立花民部少

同
一、江なしの大くぼ

新丁場巳ノ年 渓川

立花飛驒守　渡

合拾弐ヶ所内　九ヶ所東浦　三ヶ所西浦

以上

寛永拾弐年
三月朔日

坂崎半兵衛
佐藤安右衛門

26　（寛永11年）11月　細川家伊豆石場道具覚

「公儀御普請」永青文庫

伊豆へ御国より持せ被遣道具

一、五拾丁　石切小つち
一、弐百五拾本　石切のミ
一、百丁　鍬

以上

寛永拾壱年十一月廿八日

伊豆へ三百人被遣候御普請道具ノ覚

江戸ニ在之を但下屋敷ニ在之、是も伊豆にて調やすく候ハヽ
伊豆ニて調可申候

一、三拾本　石棒
一、八丁ハ　けんのう
内　弐丁ハ鉄め八貫目　六丁ハ同め六貫目

一、八拾枚　大矢　中矢　小矢　寸方　矢
一、八丁ハ　はつりけんのう　但鉄め壱丁付而壱貫弐百目
一、八枚　石をはつり候　たかね但壱枚付五百目

24　寛永11年　伊豆石場之覚

（「公義御普請」細川家史料（永青文庫））

伊豆石場之覚

（中略）

一、高三百九拾石三斗余　黒崎　石多湊吉　堅石　御代官同人

但土肥門川之内

黒崎より間一町

先年ハ鍋嶋殿丁場

巳年ハ岡部内膳殿丁場

一、同所　石多積場悪シ　御代官同人

黒崎より伊奈村へ半道

巳ノ年ハ尾張様御丁場

一、高五百七拾三石九斗余　伊奈村　土肥入谷之内　御代官同人

伊奈村より熱海へ一里

巳年ハ京極丹後殿丁場

一、高六百石　熱海　石すくなし　湊悪シ丁場遠　御代官小林十郎左衛門

熱海より多賀へ一里拾町

巳年ハ紀伊大納言様御丁場

一、高六百拾石　多賀　石多湊ヨシ　御代官同人

多賀より網代へ一里

先年ハ一柳監物殿　先年細川越中殿

巳年ハ紀伊大納言様巳小笠原右近殿

小笠原幸松殿巳水野日向殿

松平山城殿丁場

一、高四拾石　網代村　舟五百艘も七百艘も入　石多湊吉堅石　御代官同人

網代より宇佐美へ一里半

先年ハ細川越中殿同松平中書殿

松平宮内殿同大村民部殿

巳年ハ伊井掃部殿巳年松平紀伊守殿

北条出羽殿丁場

（後略）

25　寛永12年3月　伊豆・相模細川忠興組石場覚

（「公義御普請」・神雑1—38—4　細川家史料（永青文庫））

伊豆相模之内細川越中守組へ相渡申石場之覚

東浦

一、伊豆ノ内いなとりノ内桜木沢

先年　松平土佐守殿

巳ノ年　同隠岐守殿

同越中守殿

同肥前守殿

亥年　有馬左衛門佐　山崎甲斐守　稲葉淡路守　九鬼大和守　渡

一、同大川ノ内大塚吉

先年　福嶋大夫殿

巳ノ年　尾張

亥年　立花飛驒守　同民部少　戸川土佐守　平岡石見守　桑山左衛門左　渡

一、うさ見ノ内大丁場

先年　田中筑後守殿

巳ノ年　松平隠岐守殿

同越中守殿

亥年　有馬左衛門佐　山崎甲斐守　稲葉淡路守　九鬼大和守　渡

一、同同小丁場

田中筑後守殿

巳ノ年　松平隠岐守殿

同越中守殿

亥ノ年　立花飛驒守　同民部少　土川土佐守　平岡石見守　桑山左衛門佐　渡

一、網代ノ内於木沢外浦丁場

巳ノ年　松平中務殿

立花飛驒守　同民部少　有馬左衛門佐　土川土佐守　平岡石見守　山崎甲斐守　渡

二　熱海の石丁場史料

21　（慶長11年）3月　加藤清正書状

。岡本家文書『熱海市史』

以上

雖未無案内候、此両人任申、一書申遣候、然は石舟下積にわり木之義、馳走有度之由候、様子之儀は、両人申次第可有馳走候、重而其元見廻候刻、面にて可令申候、江戸参着も候ハヽ、期其節候、猶両人可申候、謹言、

（慶長十一年）三月廿日　　加肥後　清　正（花押）

岡本弥一郎とのまゐる

22　（慶長18年）6月　山内家伊豆石場之覚

。土佐山内家文書『伊東市史』二章二節

一、伊豆ノ国伊豆ノ山　人不レ居、石番者計、　松平（池田玄蕃、姫路城主）武蔵守殿
一、同　熱　海　人不レ居、石番者計、　森（忠政、津山城主）右近殿衆
一、同　た　か　人数三百人程、石切り舟にもつみ申候、　羽柴左衛門大夫殿衆（福島正則、広島城主）
一、同　同　所　左（虫喰）□任舞にて罷上り候、　鍋島（勝茂、佐賀城主）信濃守殿衆
一、同　網　代　人数六百人程、石切り舟にもつみ候、　加藤（忠広、熊本城主）肥後守殿衆
一、同　宇佐美　人数百人程、石切舟にもつみ申候、　黒田（長政、福岡城主）筑前殿衆
一、同　同　所　人数四百人程、石切舟にもつみ申候、　田中（忠政、柳川城主）筑後守殿衆
一、同　同　所　人数三百人程、石同申候、　長岡（細川忠興、小倉城主）越中守殿衆
一、同　は　ど　人数百人ほと、石舟にもつみ申候、　生駒（一正。高松城主）讃岐守殿衆
一、同　伊　東　人数五百人ほと、石切舟にもつみ申候、　松平（前田利常、金沢城主）筑前守殿衆
一、同　川　奈　人数五百人程、石切舟にもつみ申候、　毛利（秀就、萩城主）宰相殿衆
一、同　同　所　人数三百人程、石切舟にもつみ申候、　寺沢（広高、唐津城主）志摩守殿衆
一、同　ふ　と　人数三百人程、石切り舟にもつみ申候、　毛利宰相殿衆
一、同　稲　取　人数百人余、　松平（山内忠義、高知城主）土佐守殿衆

（註）原本には六月二十八日の日付と差出人由比元之、宛名団権助の記述があったとされる。

23　（慶長18年）11月　伊豆石場につき山内家奉行書状

。山内家文書

尚々御石之儀、小田原早川より稲取まて道筋ニ御座候平石、少々御石ニ似申石ハ無御座候、見事なる御石ニて御座候、

去十五日之御尊書、十八日ニ拝見仕候、

一、当地御石随分念を入、角石・平石寸尺相改申候、石書付急度指上候へと被成御意候間、石数帳面之通、書付上申候事、

一、売石聞立候へと被仰下候、当浦ニは無御座候、何も余浦ニ御座候は、重而罷帰可申上候事、

一、御石、舟付まて出申候事、日養（日用）又は請之義被仰下候、爰元ニ而立聞申候処ニ、在々数多御座候間、日養は可有御座候由申候、請なと之儀は、無案内ニ御座候間、罷成間敷由申候、請ニ被仰付候共、江戸より能請之衆、不参候ハハ、罷成間敷由申候、日養ニ被仰付候而は、御失墜にて、可有御座かと奉存候事、

一、運賃船之儀、相尋申候、伊豆浦々ニ舟数いか程も御座候間、舟は当浦ニて被成御借候事、御手廻よく可有御座と申候、何もね（値）段は、未被相極候御事、

一、尾張・紀伊　両大納言様より御石場改ニ伊豆浦へ被成御越候、当地へも去十五日之晩ニ、此書付之衆四人御越候而、爰元年寄団十郎・六郎左衛門手形仕候へと被申、余浦之手形、御ミせ候、則団十郎我等共方へ持参仕、ミせ申候ニ付、此方より別紙書候て、遣申候へ共、其分ニは合点不被仕、又如此書直相渡申候、則跡書、又余浦之手形うつし共ニ懸御目申候、将又爰元御石拾四ヶ所ニ御座候、先年未年（慶長十二年）ニ被仰付候御石共ニ而御座候故、山々石場森やしけり申候故、寸尺も大形ニ不罷成、存之外、手間を取申候、少も油断不仕ニ、御普請道具相改、小やふき直申ニ、三日は爰元ニ可罷有候、仕舞次第ニ急土肥岩之谷へ罷越、相改、早々可罷帰候、猶委細之段は、前田源五口上ニ可被申上候、恐惶謹言、

（慶長十八年）霜月廿日　　安井助左衛門（花押）
村　与左衛門（花押）

木工様
兵庫様

15　元亀3年9月　北条家朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

任侘言申上旨、駿州喜瀬川東摂衆小路之内拾壱貫五百文被下候、然者自今以後、被仰付細工之公用、此知行を以、如何程も可致之由申上間、永代被下者也、仍如件、

元亀三年壬申（虎朱印）九月十四日　海保新左衛門奉之

石切善左衛門

同善七郎

16　天正3年3月　北条家朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

御分国石切之可為棟梁、自今以後、横合之不可有申人、尚以御用等、兼日如御定、無〻沙汰可走廻候、於石切子孫も、可為如此、雖然、石切子孫之者、有無器用、公儀之御用至于不走廻者、此御証文不可入者也、仍如件、

天正三年乙亥三月七日（虎朱印）　海保入道奉之

石切善左衛門

善七郎

17　慶長元年10月　徳川氏奉行衆連署伝馬手形

。青木家文書『神奈川県史（資料編9）』

従江戸小田原まて、石きり伝馬壱疋、無相違可被相通候、仍如件、

（慶長元年）申拾月二日

伊（伊奈忠次）熊（印）

長（長谷川長綱）七左（印）

大（大久保長安）十兵（印）

彦（彦坂元正）小刑（印）

ゑと

品川

かの川

ほとかや

藤沢

平塚

大磯　小田原まて

右之宿中

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『神奈川県史（資料編9）』

（追筆）尚以此已前之切石、其元ニ何程御座候や、具書付可被申上候、

急度申入候、仍其地切石御用ニ候間、寸尺如此前、壱万程御きらせあるへく候、不及申候へ共、此跡ハ切石はやり申候へ共、今程ハ切石御普請も無御座候間、其御心得候て、ね段なと能様御才覚肝要候、恐〻謹言、

（元和三年）巳二月十五日

伊丹喜之助（康勝）

安藤対馬守（重信）

土井大炊助（利勝）

酒井備後（忠利）

19　元和6年6月　江戸城普請のため石切人入用につき幕府年寄連署書状

。青木家文書『神奈川県史（資料編9）』

大手裏土居御普請ニ付而、石切入申候間、小田原石切之者拾人早〻可被差越候、以上、

（元和六年）申六月廿一日

伊（伊丹康勝）喜之助（印）

永（永井尚政）信濃（印）

井（井上正継）主計（印）

水（水野忠元）監物（印）

安（安藤重信）対馬（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『神奈川県史（資料編9）』

（追筆）「　」上手をめしつれ候て、早〻可参候、已上、

急度以飛脚申越候、御天主たつミ御門之わき石かき、御急之事候間、石きり五人ほとめしつれ、早〻可参候、右之旨かたく御意候間、不可有由断候、為其如此候、謹言、

（元和九年）閏八月十日　青山伯耆守忠俊（花押）

善左衛門殿まゐる

可走廻者也、仍如件、

（永禄十一年カ）辰十月十六日（武栄）朱印

石切左衛門五郎

善左衛門

8　永禄12年2月　北条氏康朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（折紙）十人石切衆、

右、此度御国之御大事之間、罷出可走廻、依忠信、何様之儀成共、可望申、可被加御褒美、

然八明日七日足柄峠（相模国）へ罷上、肥田・二宮幡摩（播）相談、小屋を懸、御番可勤申者也、仍如件、

（永禄十二年）二月六日（武栄）朱印

石切左衛門五郎

同善左衛門

9　永禄12年2月　北条氏康朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（折紙）石切番子之内、無沙汰者共有之由申上候、堅可申付、猶無沙汰者ニおゐて八、其名をしるし

可申上、可被為遠島候也、仍如件、

二月六日（武栄）朱印

石切頭科善左衛門

幸田與三奉

10　永禄12年3月　北条氏康朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（竪切紙）石切壱人御用之間、自足柄（相模国足柄上郡）可召寄者也、仍如件、

（永禄十二年）巳三月廿三日（武栄）朱印

須藤殿

11　永禄12年4月　北条氏康朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（竪切紙）伝馬壱疋可出候、石切十人足柄（相模国）へ罷越ニ付て被下、可為公方伝馬者也、仍如件、

（永禄十二年）巳卯月晦日（武栄）朱印

小田原（相模国足柄下郡）より

あしから（相模国足柄上郡）まて

幸田與三奉

12　永禄13年4月　北条家朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

於武州切石之儀被仰付候、相州ニ就有之者、可被処重科候、江戸（武蔵国）・河越（武蔵国入間郡）・岩付（武蔵国埼玉郡）を始、城〻有

数多間、彼切石之事可走廻旨、被仰出者也、仍如件、

（永禄十三年）庚午卯月十日（虎朱印）

石切左衛門五郎

石巻奉之

13　永禄13年4月　北条家伝馬手形

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（竪切紙）伝馬壱疋無相違可出之、石切左衛門五郎江戸（武蔵国）へ被送遣ニ被下、可除一里一銭者也、仍如件、

（永禄十三年）午卯月十日（常調）伝馬朱印

自小田原（相模国足柄下郡）江戸迄

山角刑部左衛門（定勝）奉

14　元亀2年10月　北条家朱印状

。青木家文書『神奈川県史（資料編3）』

（折紙）石火はち三、御大方様御用之由候、可調上者也、仍状如件、

（元亀二年カ）十月廿九日（虎朱印）

石切中

筑後（興津）奉

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　青木家文書）

1　天文22年4月　北条家朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

（折紙）
新石切之者書立
一人　孫三郎
一人　又二郎
一人　助左衛門
一人　惣左衛門
一人　甚五郎
以上五人

右、公方御用御急之時者、彼者共罷出、無〻沙汰可走廻候、然者為扶持銭、一人ニ壱貫二百文充、合六貫文出置候、来暮ニ自西郷前、可請取者也、仍如件、

（天文二十二年）癸丑
四月二日（虎朱印）
新石切五人

2　弘治3年12月　北条家朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

（折紙）
新石切五人、此間無足之由、御侘言申上候間、自当年壱人ニ弐貫文充、五人ニ拾貫文可被下者也、仍如件、

弘治三年丁巳
十二月廿日（虎朱印）
新石切
五人衆

長純奉之

3　永禄2年11月　北条家朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

（折紙）
番子清七立証人、一ヶ月之内十日つゝ手間を可出由申定、此間兎角申無沙汰之由、申上候、清七曲事候、如申合候、可召仕候、其上公方御用之時者、何之番子共をも、堅申付、可走廻候、此上令難渋者有之者、可処罪科旨、被仰出者也、仍如件、

（永禄二年）己未
十一月二日（虎朱印）
石切
一右衛門

伊東九郎三郎　奉

4　永禄11年6月　北条家朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

石切棟梁之事、如父一右衛門時、無相違可走廻旨、被仰出者也、仍如件、

永禄十一年戊辰六月廿八日（虎朱印）

評定衆
下野守
家種（花押）

石切
左衛門五郎

5　永禄11年9月　北条氏康朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

（相模国足柄下郡）土肥御屋敷うしろの山石、此度善左衛門見立申切石、御土蔵之根石仁、南條（四郎左衛門）・幸田（與三）如申切之可申候、公用義、自両人前請取可申者也、仍如件、

（永禄十一年）辰
九月五日（武栄）（朱印）

丹後奉之

石切　左衛門五郎
同　善左衛門

6　年不詳　北条氏康朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

（竪切紙）伝馬弐疋、石切左衛門五郎・同善左衛門被下、可為公方伝馬也、仍如件、

7　永禄11年10月　北条氏康朱印状

（青木家文書『神奈川県史（資料編3）』）

石切七人土肥（相模国足柄下郡）へ可罷越事

右、明日十七致用意、明後十八早天罷越、御土蔵之石切合可申、三日中出来候様、人数可入付而八、重而五人も三人も召寄可申、先此度八七人罷越、南條四郎左衛門・幸田與三如申付

第Ⅶ章　熱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・岩石学的な情報は少ないため、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熱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0.03㎜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22㎜×30㎜×15㎜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0.1㎜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0.03㎜の厚さに調整する。プレパラート上で薄くなった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）石材原産地調査

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）嶽丁場（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、築石として利用可能な部分は多い。輝石安山岩は、径２～４㎜大の斜長石の斑晶を多含し、微量の輝石斑晶を散含する。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）嶽丁場（その２）

本調査地点には、尾根の両翼30×30mの範囲に、湯河原火山に由来する径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１～３㎜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２㎜以下の輝石斑晶をごく微量伴う。稀

に、径２㎜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５㎜以下の孔隙を少量程度含む。基質の一部は酸化しており、赤灰色を呈する。

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以上のものも数個程度点在する。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１～３㎜大の斜長石斑晶を少～中量程度含み、径５㎜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、稲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㎜～５cmの餅板状を呈する孔隙が配向性を示して散含される。短柱状の単斜輝石が散含され、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１～３㎜大の輝石を微量に含有し、径１～３㎜大の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２㎜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２～30㎜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、沸石やサポナイトが認められ、サポ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（頼朝一杯水付近）

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１～３㎜大の斜長石斑晶を多含する。まれに径15㎜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、酸化鉄や二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層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５㎜～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１～２㎜大の斜長石斑晶を多含し、径３㎜以下の石英斑晶をごく微量含むものもある。また、径３㎜以下の輝石斑晶をごく微量含むものや、径10㎜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石含有輝石安山岩で、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１～３㎜大の斜長石斑晶を多含し、径10㎜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２㎜以下で微量含まれ、稀に径８㎜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３㎜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５㎜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砕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２㎜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１～３㎜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、円礫～角礫状を呈し、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の範囲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１～４㎜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２～５㎜大のかんらん石斑晶をきわめて微量含むものや、径２㎜以下の輝石斑晶をごく微量含むものなどがみられる。

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、亜角礫～亜円礫状を呈し、塊状緻密質で灰色を示す。径１～４㎜大の斜長石斑晶を多含する。径２㎜以下の輝石斑晶もごく微量散含される。径２～５㎜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、火山砕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ポーラーおよび直交ポーラー下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）嶽丁場-01

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

斑晶　斜長石　：中量存在し、粒径2.8～0.3mm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含するものもある。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　石基はインターグラニュラー組織（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　：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、石基を局所的に汚染するものがある。

孔隙　微量存在し、孔径最大0.58㎜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3.2～0.3㎜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、細粒な単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1.50～0.3㎜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。

単斜輝石　：微量存在し、粒径1.65～0.3㎜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0.62～0.3㎜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0.42～0.3㎜の他形で不定形粒状～不定形状を呈し、細粒な斜長石を包有する。

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

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.66㎜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0.3㎜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0.3㎜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0.2㎜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0.3㎜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0.3㎜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、単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0.3㎜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：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0.10㎜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、隠微晶質で褐色を呈し、石基を局所的に汚染する。

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）稲村石丁場-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、細粒な単斜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。

単斜輝石　：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。細粒な単斜輝石によって反応縁状に取り囲まれている。

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

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.45mm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、無色透光性を示して点在する。結晶表面部は、斜方輝石、単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、石基を局所的に汚染する。

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）礼拝堂石丁場-01

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

斑晶　斜長石　：中量存在し、粒径2.6～0.3mmの半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帯構造が発達する。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。

単斜輝石　：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帯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、骸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　石基はインターサータル組織（intersertal texture）～インターグラニュラー組織（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。

トリディマイト　：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、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、石基を局所的に汚染する。

孔隙　きわめて微量存在し、孔径最大0.90㎜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3.1～0.3㎜の半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帯構造が発達する。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2.6～0.3㎜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。

単斜輝石　：微量存在し、粒径6.3～0.3㎜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3.2～0.3㎜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伴っ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1.0～0.3㎜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　石基はインターサータル組織（intersertal texture）～インターグラニュラー組織（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0.16㎜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0.3㎜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0.05㎜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0.3㎜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0.1㎜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0.3㎜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0.3㎜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0.3㎜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0.40㎜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）曽我浦石丁場-01

岩石名：玄武岩質火山礫凝灰岩　岩石の組織：火砕状組織（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。

単斜輝石　：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タル組織を示し、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の他形で放射繊維状～繊維状を呈し、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。

プレーナイト：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、隠微晶質で微細不定形状を呈し、淡褐色を示して砕屑片の粒間を埋める。

7）曽我浦石丁場-02

岩石名：玄武岩質火山礫凝灰岩　岩石の組織：火砕状組織（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。

単斜輝石　：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。斜長石あるいは単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。斜長石や単斜輝石の斑晶を含むものもある。石基には斜長石や単斜輝石が一部、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生して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の他形で繊維状を呈し、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、淡褐色を示して砕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、枝分かれ状をなして分布する。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2.8～0.3mm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。単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。

単斜輝石　：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　石基はインターサータル組織（intersertal texture）～インターグラニュラー組織（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0.31㎜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0.3㎜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　：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、石基を局所的に汚染するものがある。

孔隙　少量存在し、孔径最大3.9㎜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：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2.7～0.3㎜の半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帯構造が発達する。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、バ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1.27～0.3㎜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1.32～0.3㎜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、累帯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0.34㎜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0.40～0.3㎜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タル組織（intersertal texture）～インターグラニュラー（intergranular texture）を示す。

斜長石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.1㎜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0.3㎜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0.2㎜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0.3㎜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0.3㎜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、斑晶や石基を汚染している。

孔隙　微量存在し、孔径最大0.40㎜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1.75～0.3㎜の半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や累帯構造が発達する。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なして分布する。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1.80～0.3㎜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0.98～0.3㎜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、累帯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　石基はインターサータル組織（intersertal texture）～インターグラニュラー（intergranular texture）を示す。

斜長石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.1㎜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0.3㎜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0.2㎜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0.3㎜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0.30㎜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。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、隠微晶質で褐色を呈し、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0.60㎜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5.7～0.3㎜の半自形～他形で厚板状～不定形板状を呈し、集片双晶や弱い累帯構造が発達する。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1.52～0.3㎜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1.48～0.3㎜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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.15㎜の他形で屋根瓦状～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0.3㎜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。

単斜輝石　：少量存在し、粒径最大0.3㎜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0.3㎜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0.07㎜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2.08㎜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。

12）中張窪・瘤木石丁場-02

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2.7～0.3㎜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。弱い累帯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、バイトウナイト質な組成と判断される。

単斜輝石　：微量存在し、粒径2.9～0.3㎜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2.6～0.3㎜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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.12㎜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0.3㎜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。

単斜輝石　：少量存在し、粒径最大0.3㎜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0.3㎜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、単斜輝石にポ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0.11㎜の他形で柱状～不定形状を呈し、石基斜長石や単斜輝石の粒間を埋めて散在する。一部、かんらん石を取り囲む石基単斜輝石中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、石基を局所的に汚染するものがある。

孔隙　微量存在し、孔径最大0.65㎜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：単斜輝石含有玄武岩（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2.8～0.3㎜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。結晶内部にポイキリティックに単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。

単斜輝石　：きわめて微量存在し、粒径0.36～0.3㎜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0.50㎜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。細粒な単斜輝石の反応縁を有するものが多い。

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

斜長石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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、局所的に流理配列を示す。

単斜輝石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.12㎜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0.005㎜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、隠微晶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：単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3.5～0.3㎜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1.39～0.3㎜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。

単斜輝石　：きわめて微量存在し、粒径0.37～0.3㎜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1.15～0.3㎜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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）を示す。

斜長石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.3㎜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単斜輝石とは共生していない。

単斜輝石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.3㎜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。結晶表面部は単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0.23㎜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。大部分は粒径0.01㎜以下と細粒である。かんらん石を取り囲む石基単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-02

岩石名：単斜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2.8～0.3㎜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。

単斜輝石　：きわめて微量存在し、粒径0.37～0.3㎜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1.25～0.3㎜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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）を示す。

斜長石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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。

単斜輝石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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0.3㎜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。結晶表面部は単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0.10㎜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。大部分は粒径0.01㎜以下と細粒である。かんらん石を取り囲む石基単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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）～インターサータル組織（intersertal texture）を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.27mmの他形で屋根瓦状～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。

単斜輝石　：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、石基単斜輝石と接して散在する。一部、単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、隠微晶質で褐色を呈し、かんらん石を汚染している。

18）朝日山石丁場-01

岩石名：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52°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するものもある。

単斜輝石　：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0.13mmの半自形～他形で楔状～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。

単斜輝石　：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。不透明鉱物および単斜輝石の反応縁を有し、一部、反応が進行し、オパ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0.3㎜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に散在する。大部分は粒径0.01㎜以下ときわめて細粒である。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も多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オパ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、石基鉱物の粒間を埋めるものや、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0.03㎜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囲に晶出している。

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0.50㎜で不定形状を呈して点在する。孔隙中にはトリディマイトが晶出している。

19）朝日山石丁場-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2.58～0.3㎜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。

単斜輝石　：きわめて微量存在し、粒径0.75～0.3㎜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1.05～0.3㎜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0.12㎜の他形で楔状～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0.3㎜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。

単斜輝石　：中量存在し、粒径最大0.3㎜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。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0.3㎜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0.06㎜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に散在する。大部分は粒径0.01㎜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も多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オパ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、石基鉱物の粒間を埋めるものや、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0.04mm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囲に晶出している。

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。

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45°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　石基はインターグラニュラー組織（intergranular texture）を示す。

クリストバライト：微量存在し、粒径最大0.21mm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～不定形状を呈し、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も多く認められる。かんらん石を完全に置換し、オパ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、隠微晶質で褐色を呈し、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、

細粒な単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。稀に集斑状組織を示すものもある。

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～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　石基はインターグラニュラー組織（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。

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。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0.07mm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、オパ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：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、単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斑状組織を示すものもある。

単斜輝石　：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。不透明鉱物および単斜輝石による反応縁を有するものが多い。

石基　石基はインターグラニュラー組織（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。

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～不定形状を呈し、無色透光性を示して点在する。単斜輝石および不透明鉱物の反応縁を有するものが多く、完全にオパ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、石基斜長石や単斜輝石の粒間を埋める。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。

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、隠微晶質で褐色を呈し、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）熱海市内石丁場石材の岩質の特徴

熱海市内の石丁場は、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。熱海市内には新第三紀～第四紀の火山岩類や火山砕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・稲村安山岩類・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11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熱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。稀に多斑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単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。単斜輝石＋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、熱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窪・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３㎜以下の斜長石が多含されるものが多い。上多賀北部石丁場群および中張窪・瘤木石丁場の石材においては径5㎜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、中張窪・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４㎜以下程度で粒径の不均質な斜長石斑晶が多含される。径５㎜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、トリディマイトや晶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以上の磯石が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２～30㎝幅数㎜～５㎝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３㎜以下の斜長石斑晶が多含されるが、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、晶子を含むものもある。また、稀にかんらん石の微晶を包有する単斜輝石の斑晶を含むものもある。

４）網代玄武岩類分布域の石丁場

網代玄武岩類は網代周辺に分布し、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、無斑晶質なものなどがあり、岩相は多様である。鏡下においては、かんらん石は微晶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鉱物に包有されたり、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。多斑晶質で、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３㎜以下の斜長石斑晶が多含され、径２㎜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曽我浦青石丁場、赤根崎および白石石丁場が点在する。湯ヶ島層は火山砕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っ

ている。曽我浦青石丁場の石材は、径２～30㎜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５～15㎜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。曽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、プ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、砕屑片の種類や変質鉱物の種類はほぼ同様であり、曽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。江戸城半蔵濠石垣では、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％、デイサイト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％、デイサイト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枡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）および尾張藩麹町邸（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、単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伴う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麹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、かんらん石および単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―多賀系のものは優黒色であるのに対し、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、尾張藩麹町邸のかんらん石単斜輝石安山岩が、多賀火山由来の石材と類似していることが指摘される。

火山砕屑岩類については、表10において曽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、砕屑片の種類や、その他の構成鉱物の種類に違いが認められる。曽我浦青石丁場の石材には、玄武岩岩

片が多量に含まれ、変質鉱物としてプレーナイトや、パンペリー石が伴われている点などが相違点といえる。曽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まだ不足しており、十分な比較ができているとは言い難い。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、曽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，神田上水石垣遺構発掘調査報告書，文京区神田上水遺跡調査団編，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，1995ａ，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・喰違土橋，帝都高速度交通営団・地下鉄７号線溜池・駒込間遺跡調査会編，帝都高速度交通営団　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，1995ｂ，尾張藩麹町邸で使用された石材の岩石鑑定，東京都千代田区　麹町六丁目遺跡，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．汐留遺跡埋蔵文化財発掘調査報告書 汐留遺跡，汐留地区遺跡調査会編，176-189.

パリノ・サーヴェイ株式会社，2001，半蔵濠鉢巻石垣の調査，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，2005ａ，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，2005ｂ，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　石材産地調査地点位置図（５万分の１地形図「熱海」を使用）

試料名	地質・地点	岩石名	斑晶						補獲斑晶	石基									変質鉱物			その他	配向性
			斜長石	斜方輝石	単斜輝石	かんらん石	イディングサイト	不透明鉱物	石英	クリストバライト	トリディマイト	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	かんらん石	不透明鉱物	火山ガラス	晶子	石英	スメクタイト	水酸化鉄	孔隙	
嶽丁場(その1)-01	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	○	+	+	±				+		○	±	△	+	△	+				+	+	
稲村-01	稲村安山岩類	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+	+	±		±		+		○	±	△	+	△	△	±			±	±	
稲村-02	稲村安山岩類	斜方輝石かんらん石単斜輝石安山岩	○	+	+	+		±	±	+		○	±	△	+	△	△				±	±	
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単斜輝石安山岩	○	+	+	+		±		±	±	○	±	△	±	△	△				±	±	
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	○	+	+	+		±		±		○	±	△	±	△	△				±	±	
上多賀北部石丁場群(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	○	+	+							○	±	△	±	△	△				+	△	±
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	○	△	+	±		±				○	±	△		△	△				±	+	
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	○	△	+							○	±	△		△	△				±	±	
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	○		+	△				+		○		△	+	△	△					+	±
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	○		+	△				+		○		△	+	△	+				±	+	±
小山-01	網代玄武岩類	単斜輝石含有玄武岩(単斜輝石含有かんらん石玄武岩)	○		±		+					○		○		△	+			±	±		+
大西ヶ洞奥石丁場-01	多賀火山玄武岩溶岩	単斜輝石斜方輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩	○	±	±	+						○	±	○	+	△	+						
大西ヶ洞奥石丁場-02	多賀火山玄武岩溶岩	単斜輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩	○		±	+						○		○	+	△	+				±		△
屏風岩露頭-01	網代玄武岩類	単斜輝石含有玄武岩	△		±						±	○	±	○	+	△	+				±	△	△
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	○		±	+				+		○		○	+	△	△				±		
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	○		±	+					±	○		○	+	△	+	±			±		
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	○		±	+					±	○		○	+	△	+	±	±		±		±
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	○		±	+				+		○		○	+	△	+				±		
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	○		±	+				△		○		○	+	△	+		±		±		
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	○		±	△				±		○		○	+	△	+				±		+
2	江戸城外堀赤坂御門(宇佐美—多賀系または東伊豆系)	多孔質かんらん石玄武岩	△	△	△	△○						◎	+	△○		△						△○	
6	江戸城外堀赤坂御門(宇佐美—多賀系または東伊豆系)	含かんらん石・石英・斜方輝石単斜輝石安山岩	△	△	△	+			+△		+	○	+△	△○		△						+	
1	江戸城外堀赤坂御門(産地不明)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	△	△						+	△○	△	△		△	◎						
51	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△							○		△		△	○						
200	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	+△	△						△	○		△		△	○						
376	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	△	△							○	△	△		△	◎						
381	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	多孔質斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	△	△						△	◎		△○		△	△○					△○	
382	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	△	△							○	△○	△		△	△						
387	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	多孔質斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△						+	○		△○		△	○					△○	
592	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+△	+△						△	○		△○		△	○						
654-1	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	多孔質斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+△	+△							△○		△		△○	◎					△○	
654-2	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	多孔質斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+	+△							△○		△○		△	◎					△○	
671	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△	+	△							◎		△○		△	○					△	
781	江戸城外堀赤坂御門(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+△	+△						△	△○		△		△	○					△	
1	尾張藩麹町邸(宇佐美—多賀系または東伊豆系)	かんらん石単斜輝石安山岩	○		+	+△						○	+	+		△	△						
14	尾張藩麹町邸(宇佐美—多賀系または東伊豆系)	かんらん石単斜輝石安山岩	○		+△	+△					+	○		△○		△	○					△	
2	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△						△	○		△○		△	○					△	
6	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	△	+△						△	○		△		△	○					△○	
7	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+	+						△	○	+	△		△	○					△	
8	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△						△	○		△○		△	○					△	
9	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	+	△						△	○	+	△		△	○					△	
10	尾張藩麹町邸(産地不明)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△					+		○	+	△○		△	○					+	
13	尾張藩麹町邸(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	△○	+	+△						△	○		△		△	○					△	
13号溝⑥	汐留遺跡仙台藩屋敷跡(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+	△+						±	○		△		△	△○					○	
14号溝④	汐留遺跡仙台藩屋敷跡(真鶴系)	多孔質斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△						△	○		△		△	○					○	
42号溝⑥	汐留遺跡仙台藩屋敷跡(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	△	△						±	○		△		△	○					±	
77号溝④	汐留遺跡仙台藩屋敷跡(真鶴系)	斜方輝石単斜輝石安山岩	○	+	+						△	○		△		△	○					△	

量比　◎：多量　○：中量　△：少量　＋：微量　±：きわめて微量
程度　◎：非常に強い　○：強い　△：中程度　＋：弱い　±：非常に弱い
江戸城外堀赤坂御門のデータはパリノ・サーヴェイ(1995a)を、尾張藩麹町邸のデータはパリノ・サーヴェイ(1995b)を、仙台藩屋敷のデータはパリノ・サーヴェイ(1996)を引用した。

表９　火山岩類の構成鉱物量比表

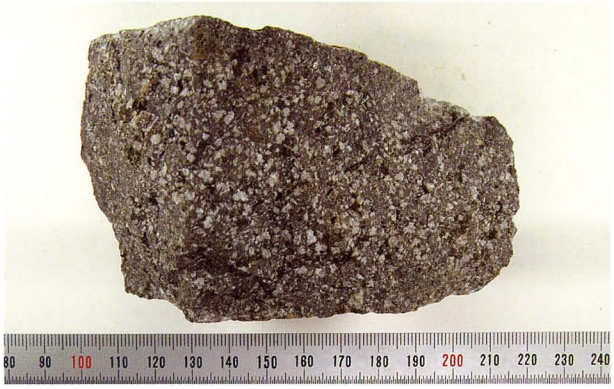
試料名	地質・地点	岩石名	鉱物片				岩片				基質(変質鉱物)														細脈
			斜長石	斜方輝石	単斜輝石	不透明鉱物	安山岩	玄武岩	凝灰岩	スコリア	石英	斜長石	沸石	セリサイト	緑泥石	スメクタイト	ブレーナイト	パンペリー石	緑廉石	不透明鉱物	炭酸塩鉱物	水酸化鉄	シルト	粘土	
曽我浦青石丁場-01	湯ヶ島層	玄武岩質火山礫凝灰岩	±	±	±		+	◎			±		△		○		±				△	+		△	
曽我浦青石丁場-02	湯ヶ島層	玄武岩質火山礫凝灰岩	±	±	+	±	+	◎			+		△		○		+	±			△	+		△	+
52	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		+		○					△				△○				△	△			○	
110	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		+		◎					△			△○	△○				△	△○			○	
640	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		△		○					○			△○						△			○	
669	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		△		○					○	△		△						△			◎	
709	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		+△		◎		+	△			△		△○	△				△				○	
980	江戸城外堀赤坂御門(湯ヶ島層)	凝灰角礫岩	△		+		◎			△			△		△○						△			△○	
5	尾張藩麹町邸(湯ヶ島層)	火山礫凝灰岩	△		△		○				+		△			○								○	
86号溝⑤	汐留遺跡仙台藩屋敷跡(湯ヶ島層：南伊豆町)	火山礫凝灰岩	△		+	+	○				+		○		+	△					△		○	○	
114号溝③	汐留遺跡会津藩屋敷跡(湯ヶ島層：南伊豆町)	火山礫凝灰岩	△		+	○	○				○			+	△	○			+		△		○	○	

量比　◎：多量　○：中量　△：少量　＋：微量　±：きわめて微量
江戸城外堀赤坂御門のデータはパリノ・サーヴェイ(1995a)を、尾張藩麹町邸のデータはパリノ・サーヴェイ(1995b)を、仙台藩・会津藩屋敷のデータはパリノ・サーヴェイ(1996)を引用した。

表10　火山砕屑岩類の構成鉱物量比表

地質	石丁場	特徴的な鉱物ほか	肉眼的な特徴	鏡下における特徴	硬さ
湯河原火山	嶽丁場 黒崎 大洞石丁場 礼拝堂石丁場	斑晶：単斜輝石＋斜方輝石 ＋かんらん石 石基：クリストバライト	塊状、黒灰色～灰色、径３㎜以下程度の斜長石斑晶および輝石斑晶を微量含む。多斑晶質なものもあり。真鶴産の安山岩に似る。	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。	やや堅硬
上多賀火山安山岩溶岩	上多賀北部石丁場群 白子・地獄沢石丁場 中張窪・瘤木石丁場	斑晶：単斜輝石±斜方輝石 ±かんらん石 石基：±クリストバライト	塊状、灰色～淡灰色、やや多孔質。径３㎜以下の斜長石が多含されるものが多い。径５㎜以上の粗粒な斜長石斑晶をごく微量含むものもある。	白子：斜方輝石のクリスクロス組織。 中張窪：斜方輝石が含まれず、石基にクリストバライト。	やや軟質
上多賀火山玄武岩溶岩	朝日山石丁場 大西ヶ洞奥石丁場 弘法滝石丁場	斑晶：かんらん石＋単斜輝石 ±斜方輝石 石基：±クリストバライト ±トリディマイト	塊状緻密質、黒灰色。径４㎜以下程度で粒径の不均質な斜長石斑晶が多含される。	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・弘法滝：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。	堅硬
稲村安山岩類	稲村	斑晶：単斜輝石＋斜方輝石 ＋かんらん石 石基：クリストバライト	塊状、灰色～淡灰色。長さ２～30㎝幅数㎜～５㎝程度の餅板状を呈する孔隙を散含する。径３㎜以下の斜長石斑晶が多含されるが、粒径は不均質で目立たず、無斑晶質な岩相を示す。	石英の捕獲斑晶を有するもの、晶子を含むもの、かんらん石の微晶を包有する単斜輝石の斑晶を含むものなどがある。	堅硬
網代玄武岩類	小山 屏風岩	斑晶：単斜輝石±かんらん石 ±イディングサイト 石基：±クリストバライト ±トリディマイト	塊状、黒灰色～灰色、多孔質～緻密質。斜長石斑晶を多含するものや、無斑晶質なものなどがあり、岩相は多様である。	かんらん石は微晶として含まれている。 小山：柱状を呈する石基斜長石が不透明鉱物に包有される。	堅硬
初島玄武岩類	初島	斑晶：かんらん石 石基：クリストバライト	塊状、灰色、緻密質。径３㎜以下の斜長石斑晶が多含され、径２㎜以下のかんらん石斑晶も散含される。	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ある。	やや堅硬
湯ヶ島層	曽我浦青石丁場 赤根崎 白石石丁場	曽我浦青石丁場 岩片：玄武岩＋安山岩 鉱物片：斜長石＋斜方輝石 ＋単斜輝石 変質鉱物：沸石＋緑泥石 ＋ブレーナイト ＋炭酸塩鉱物	曽我浦青石丁場：塊状、緑灰色、径２～30㎜程度の火山礫を多量に含む。 赤根崎：角礫状安山岩（ハイアロクラスタイト） 白石：褐色の火山礫凝灰岩、砂層を挟在する。	曽我浦青石丁場 玄武岩礫が多含され、緑泥石、沸石、炭酸塩鉱物、ブレーナイトなどの変質鉱物が生じている。	軟質

表11　各石丁場の岩石学的な特徴



1．嶽丁場(その１)-01

2．嶽丁場(その１)-02

3．嶽丁場(その２)-01

4．嶽丁場(その２)-02

5．黒崎海岸-01

6．黒崎海岸-02

7．黒崎露頭-01

8．黒崎露頭-02

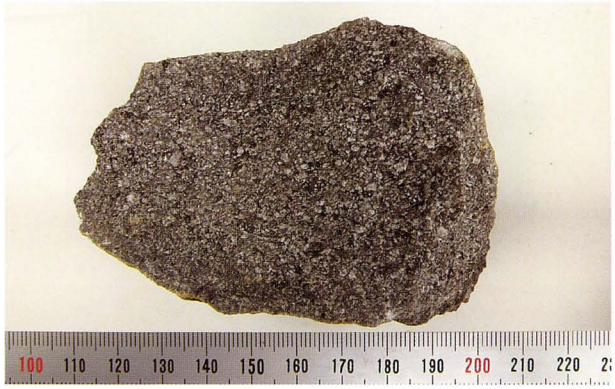
第38図　採取試料（１）

9．大洞Ⅱ石丁場-01

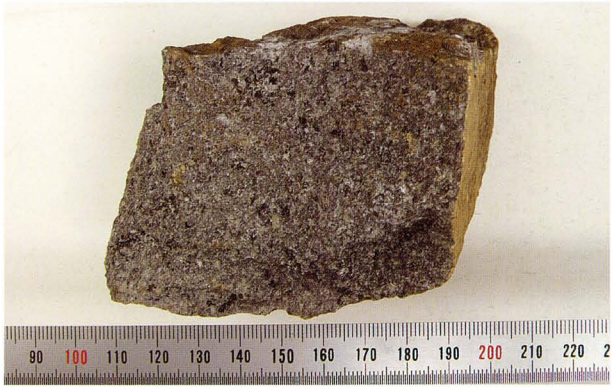
10．大洞Ⅱ石丁場-02

11．稲村-01

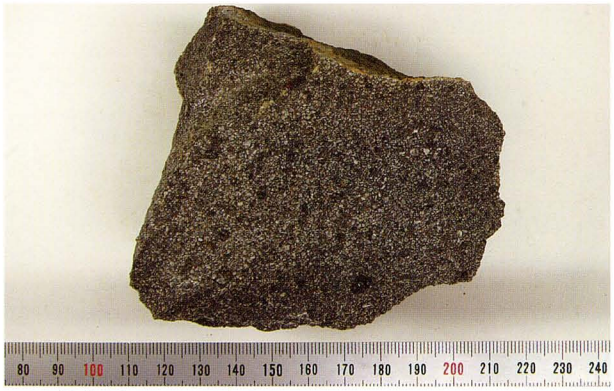
12．稲村-02



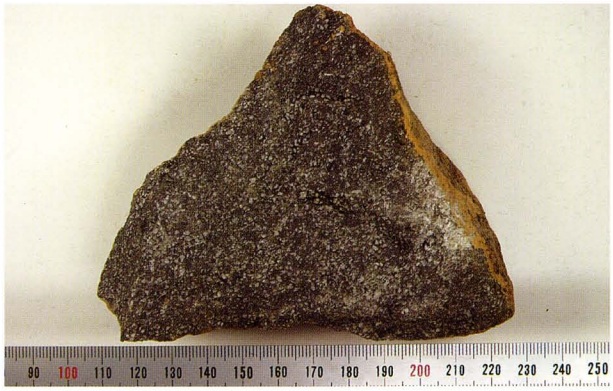
13．礼拝堂石丁場-01



14．礼拝堂石丁場-02



15．礼拝堂石丁場東側-01



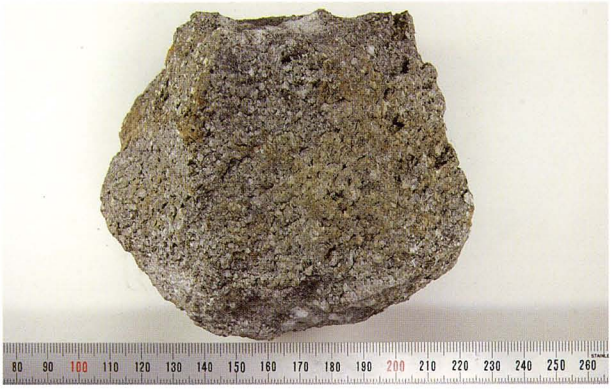
16．礼拝堂石丁場東側-02

第39図　採取試料（2）

17.　曽我浦青石丁場-01

18.　曽我浦青石丁場-02

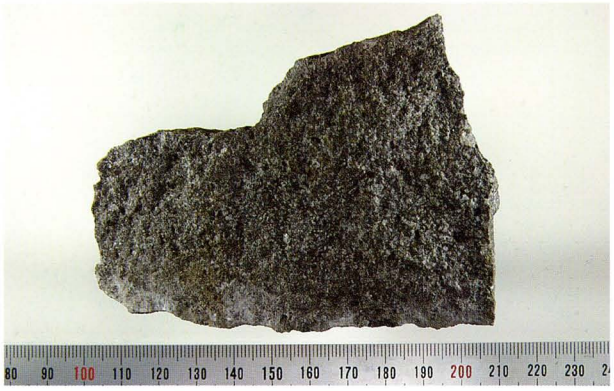
19.　上多賀北部石丁場群(頼朝一杯水付近)-01



20.　上多賀北部石丁場群(頼朝一杯水付近)-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）

33. 朝日山石丁場-01

34. 朝日山石丁場-02

35. 大西ヶ洞奥石丁場-01

36. 大西ヶ洞奥石丁場-02

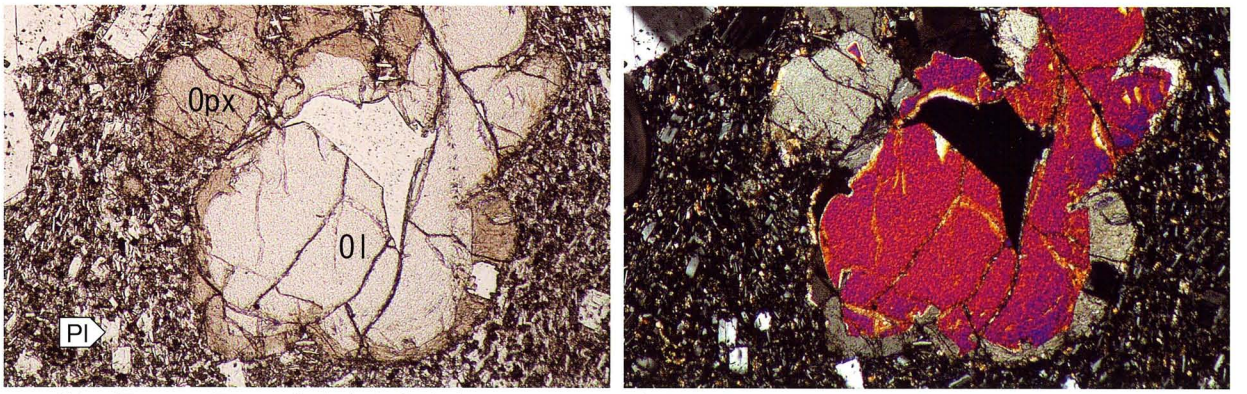
37. 弘法滝石丁場-01

38. 弘法滝石丁場-02

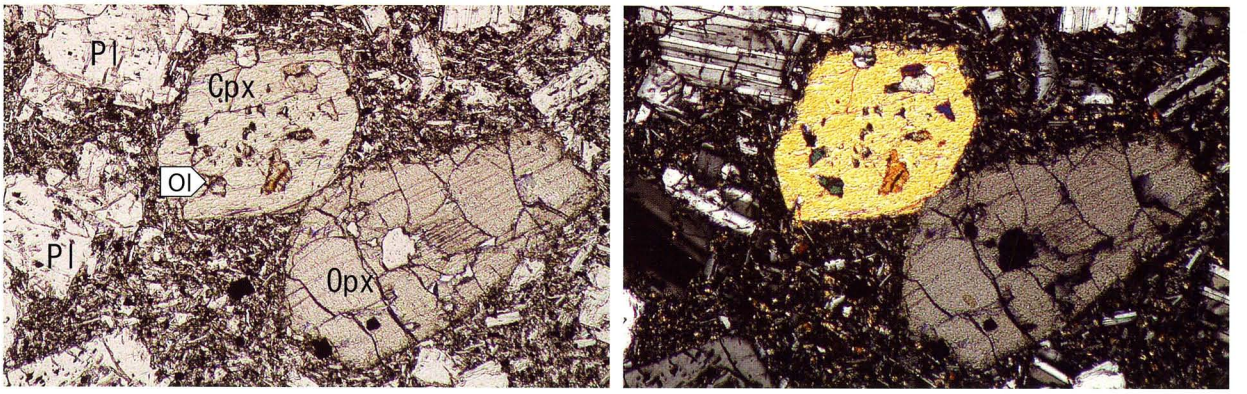
39. 初島石丁場①-01

40. 初島石丁場②-01

第42図　採取試料（5）

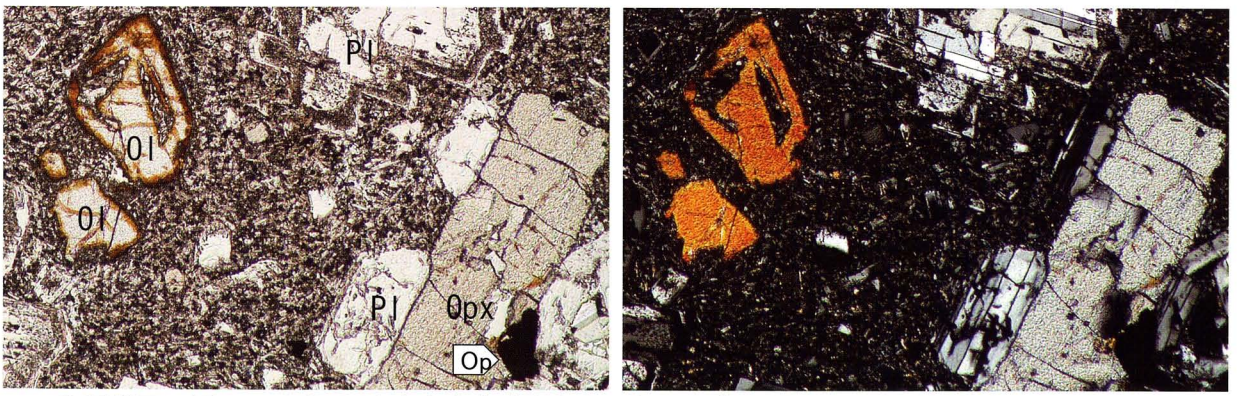


1．嶽丁場-01　湯河原火山安山岩溶岩　かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩



2．稲村-01　稲村安山岩類　かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩

3．稲村-02　稲村安山岩類　斜方輝石かんらん石単斜輝石安山岩

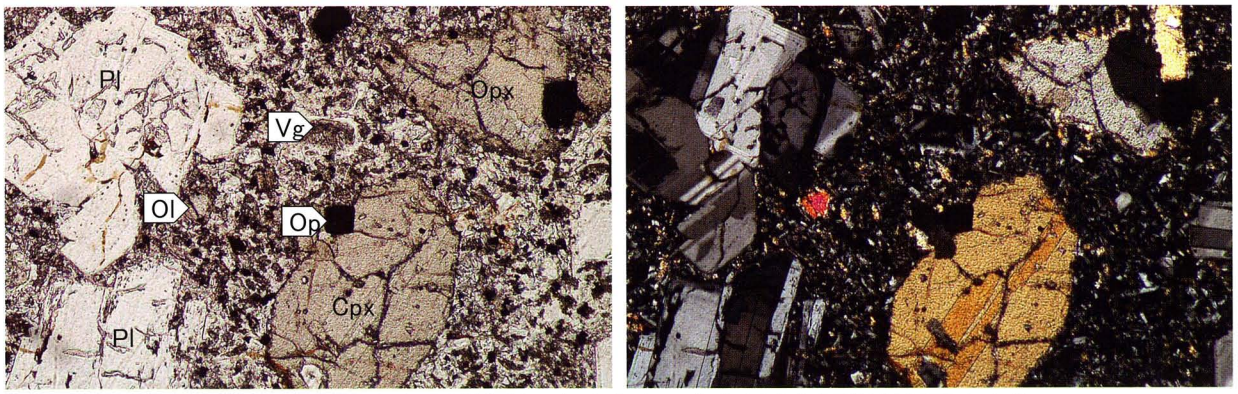


4．礼拝堂石丁場-01　湯河原火山安山岩溶岩　かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩

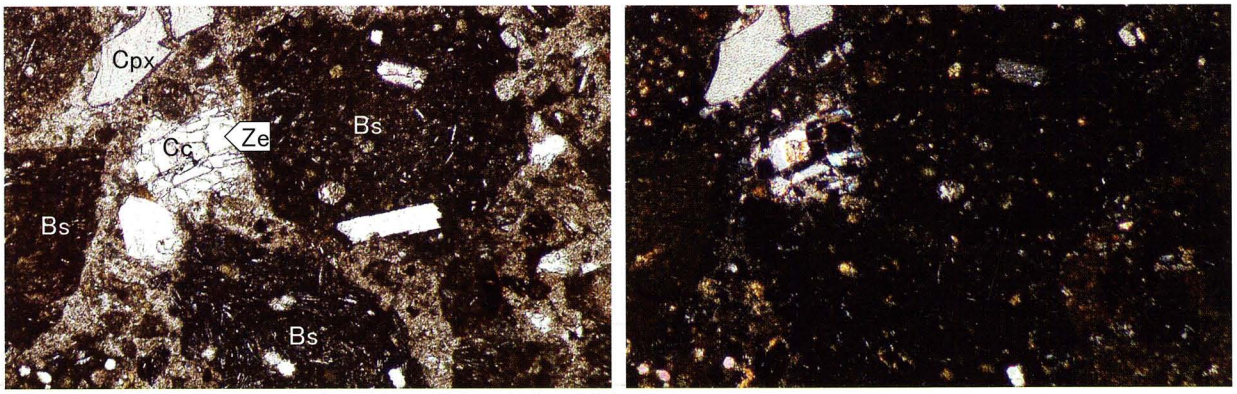
Pl:斜長石　Opx：斜方輝石　Cpx：単斜輝石　Ol：かんらん石　Op：不透明鉱物

0.5mm

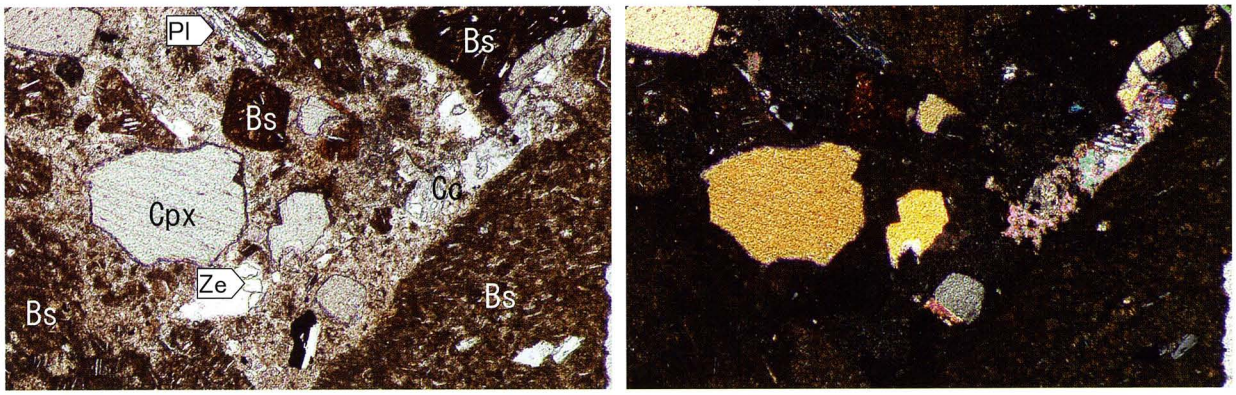
第43図　岩石薄片（1）



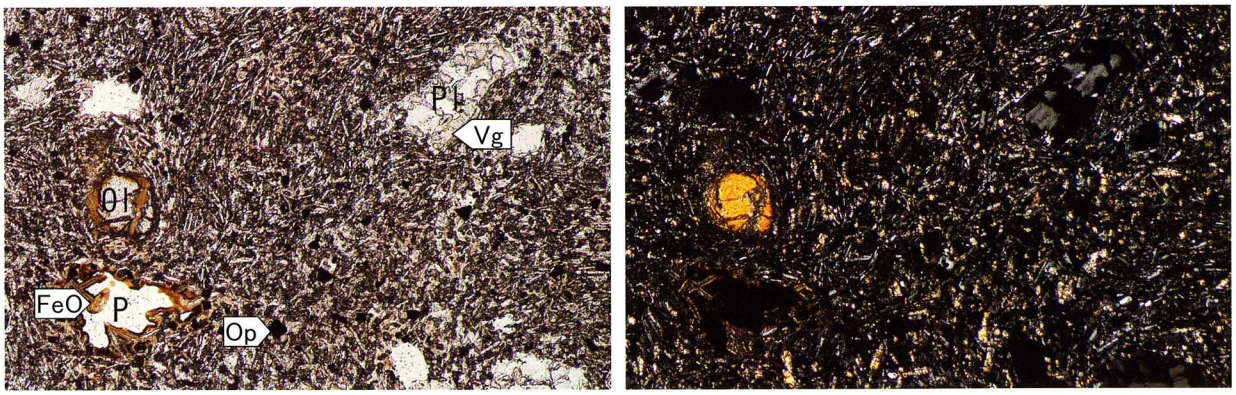
5. 礼拝堂石丁場-02　湯河原火山安山岩溶岩　かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩



6. 曽我浦石丁場-01　湯ヶ島層群　玄武岩質火山礫凝灰岩



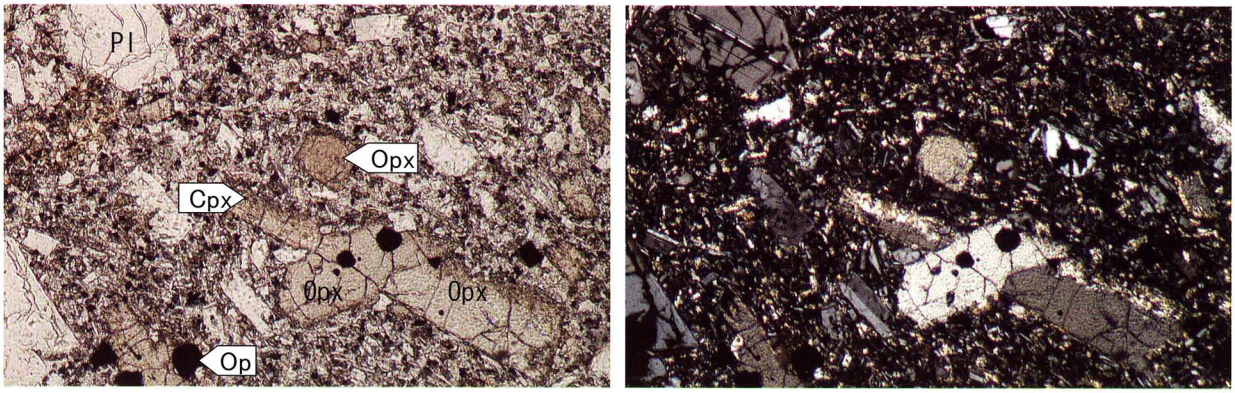
7. 曽我浦石丁場-02　湯ヶ島層　玄武岩質火山礫凝灰岩



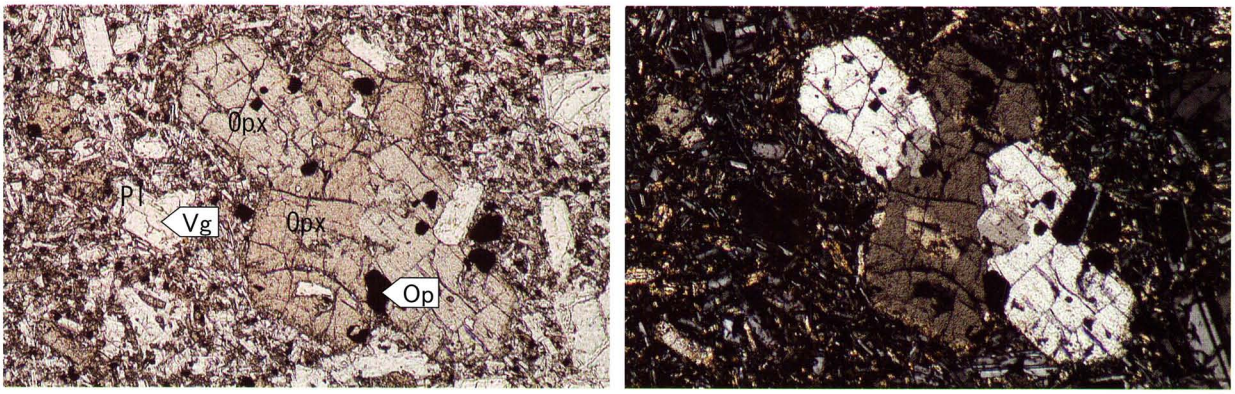
8. 頼朝一杯水付近-01 多賀火山後期安山岩溶岩 かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩

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　0.5mm
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

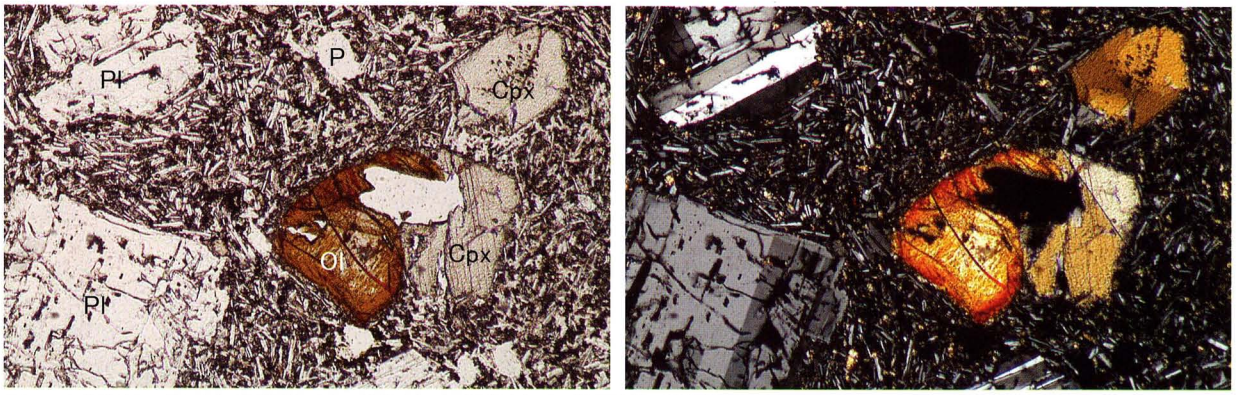
第44図　岩石薄片（2）



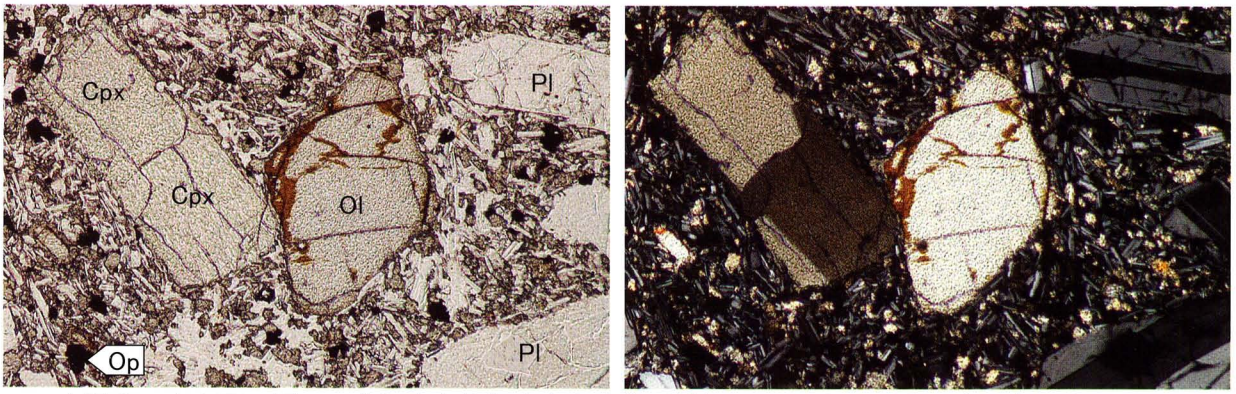
9．白子・地獄沢石丁場-01 多賀火山後期安山岩溶岩　単斜輝石斜方輝石安山岩



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

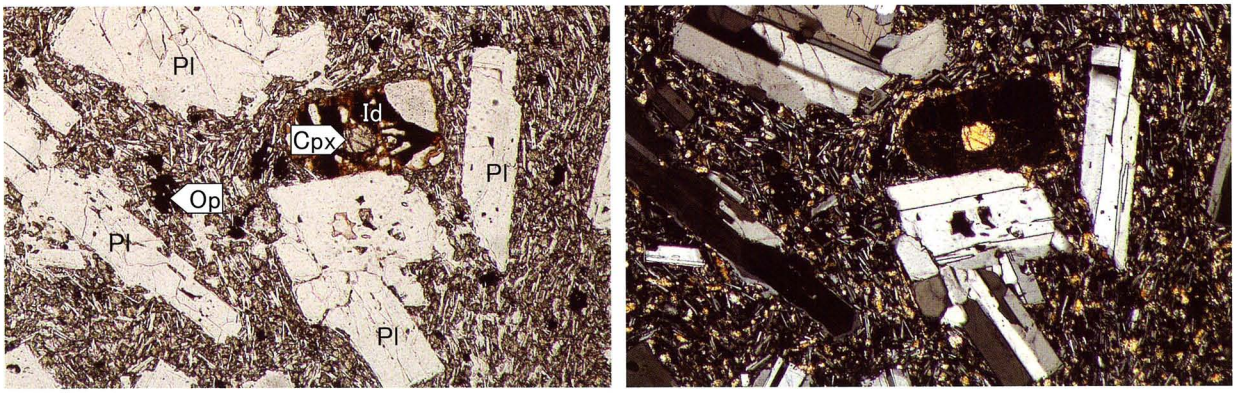


12．中張窪・瘤木石丁場-02 多賀火山後期安山岩溶岩 単斜輝石かんらん石玄武岩質安山岩

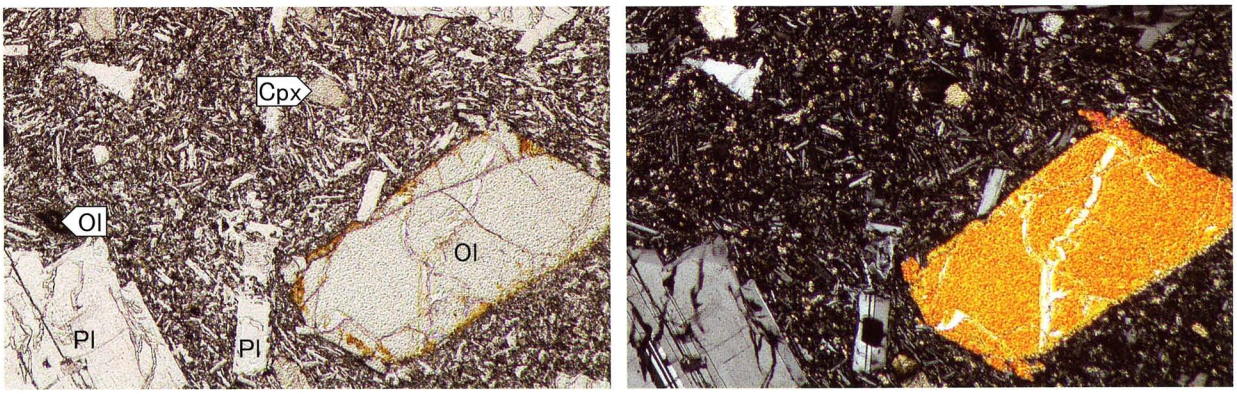
Pl:斜長石　Opx：斜方輝石　Cpx：単斜輝石　Ol：かんらん石　Op：不透明鉱物
Vg：火山ガラス　P：孔隙

0.5mm

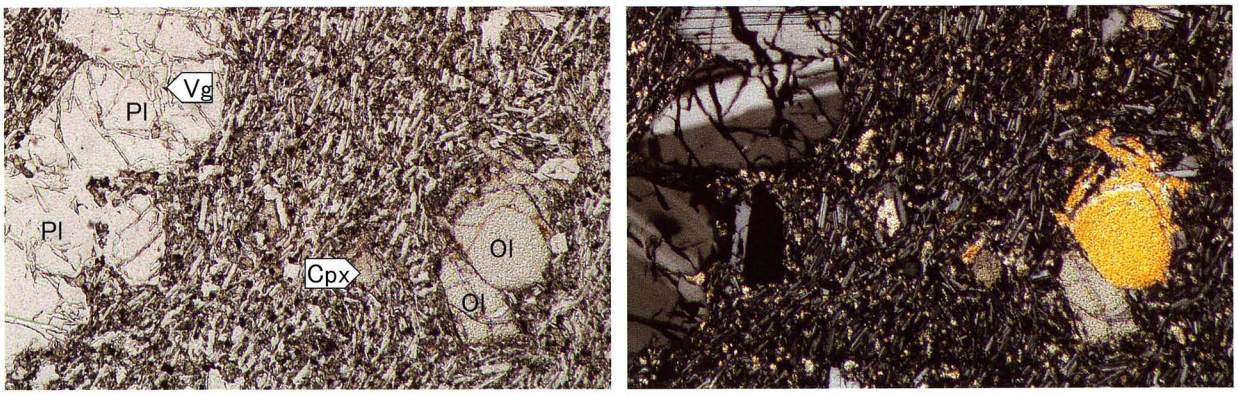
第45図　岩石薄片（3）



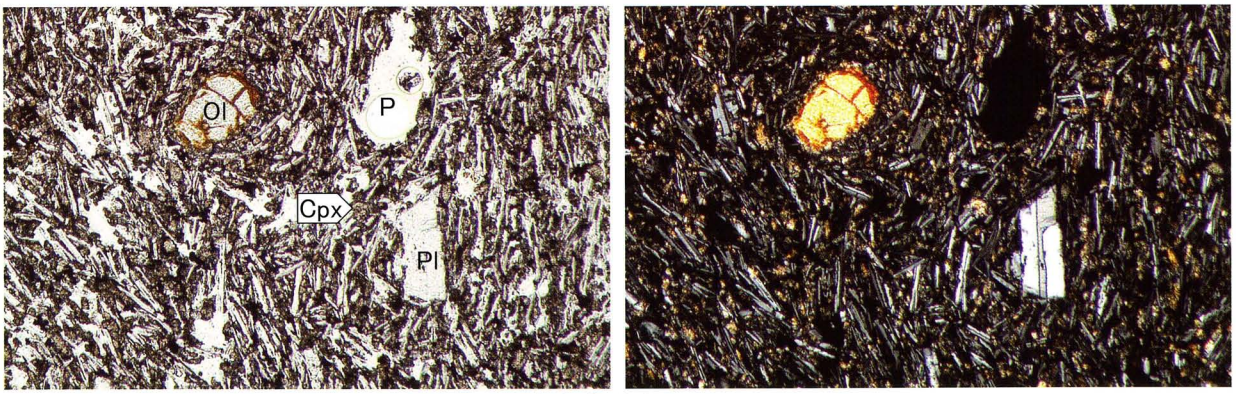
13. 小山-01 網代玄武岩類　単斜輝石含有玄武岩(単斜輝石含有かんらん石玄武岩)



14. 大西ヶ洞奥石丁場-01 多賀火山玄武岩溶岩 単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 単斜輝石含有かんらん石玄武岩質安山岩

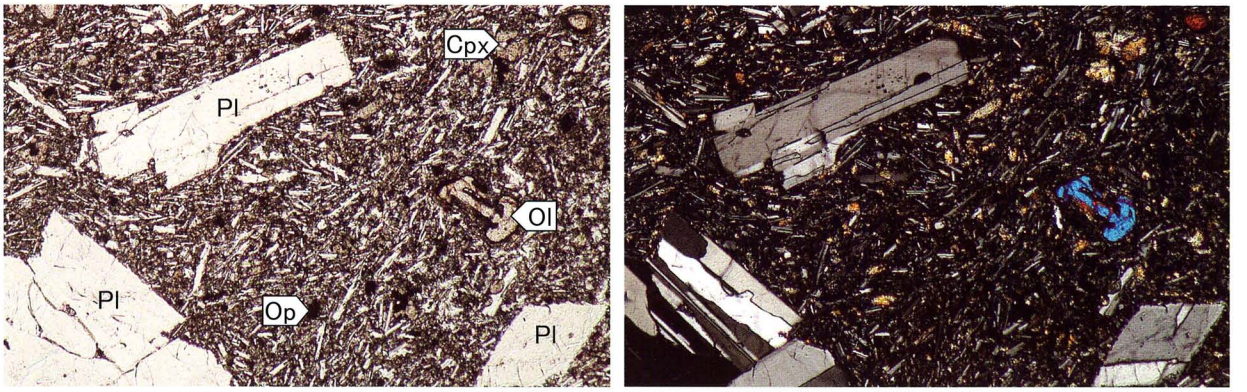


16. 屏風岩露頭-01 網代玄武岩類 単斜輝石含有玄武岩

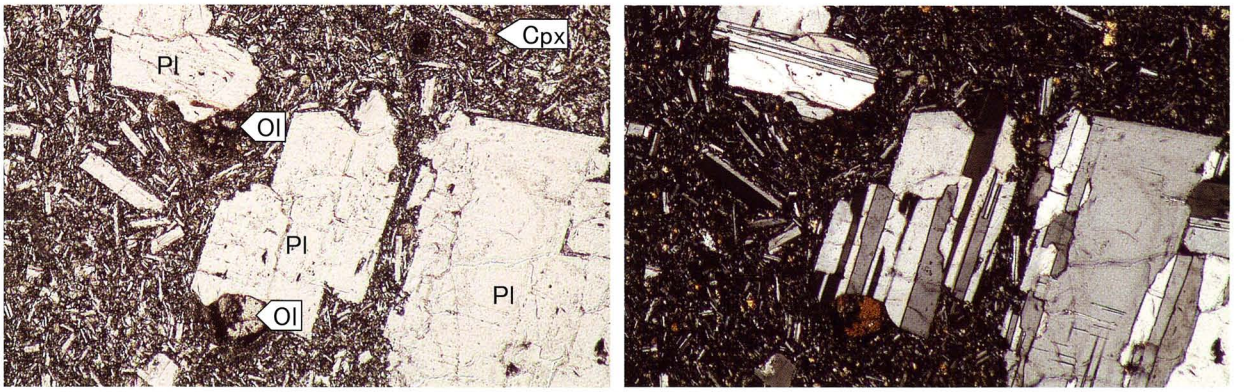
Pl:斜長石　Opx：斜方輝石　Cpx：単斜輝石　Ol：かんらん石　Id：イディングサイト
Op：不透明鉱物　Vg：火山ガラス　P：孔隙

0.5mm

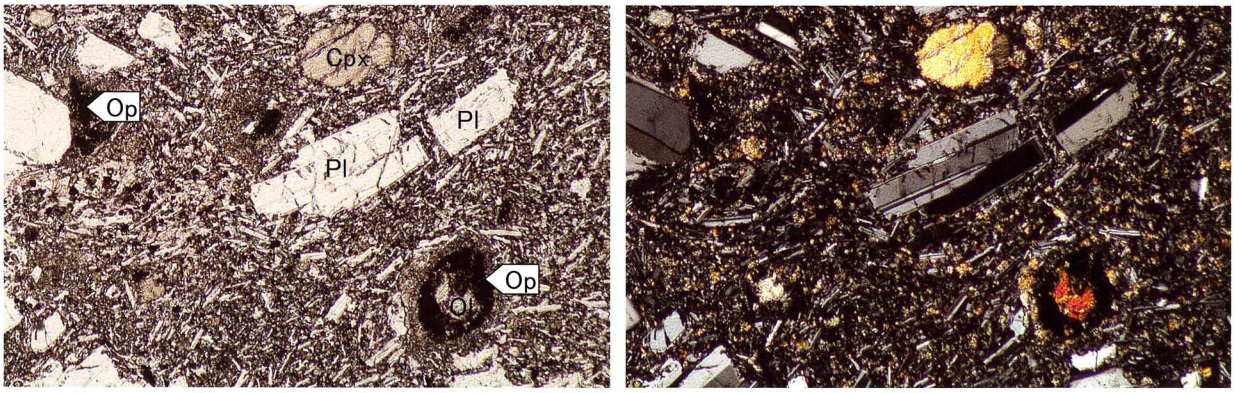
第46図　岩石薄片（4）



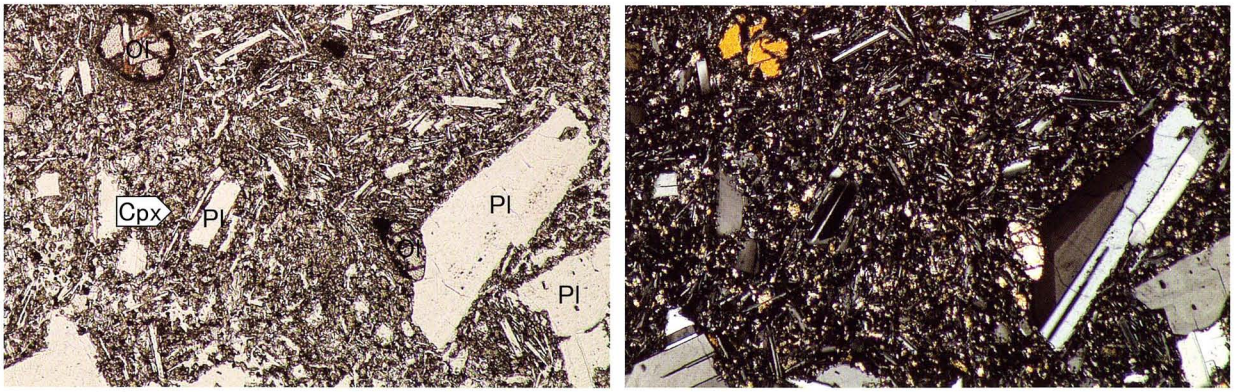
17. 屏風岩南側露頭-01 網代玄武岩類 単斜輝石含有かんらん石玄武岩



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

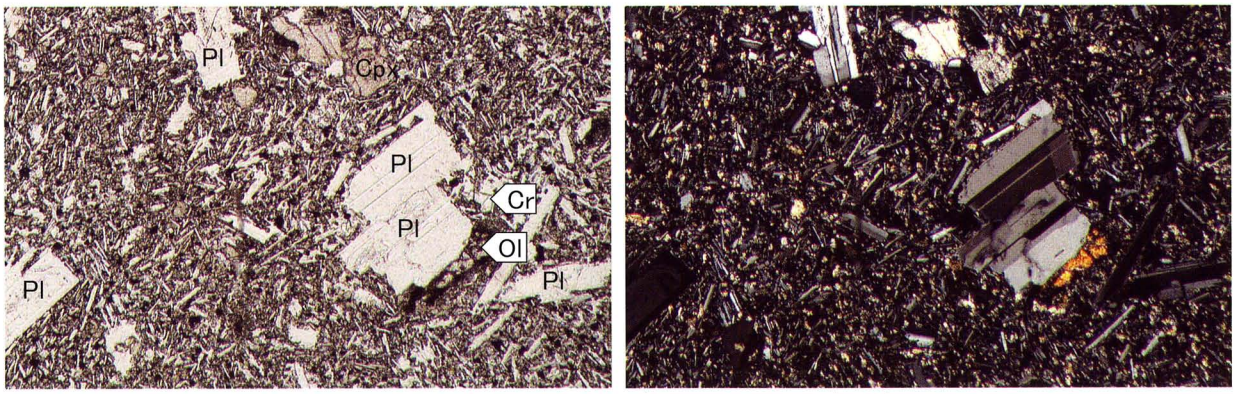


20. 弘法滝石丁場-01 多賀火山玄武岩溶岩 単斜輝石含有かんらん石玄武岩

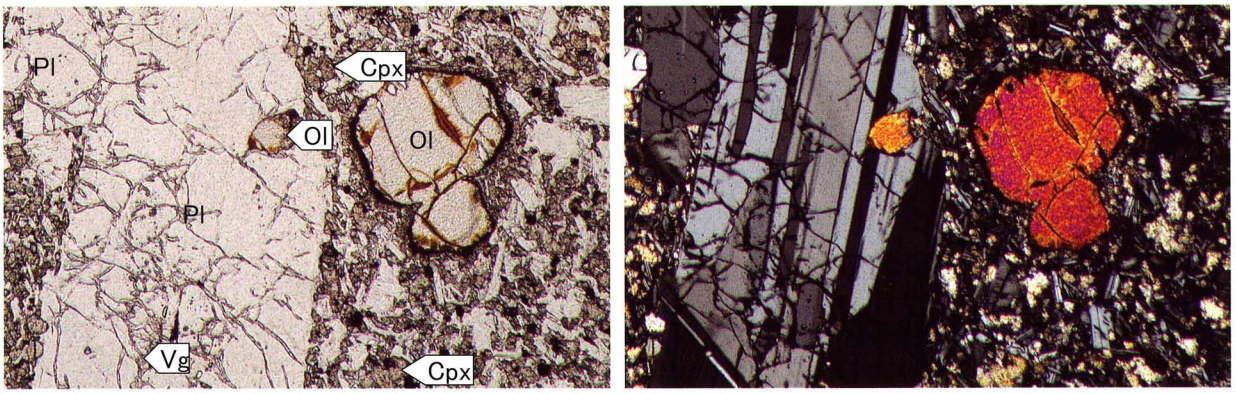
Pl:斜長石　Opx：斜方輝石　Cpx：単斜輝石　Ol：かんらん石　Op：不透明鉱物

0.5mm

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　Pl: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

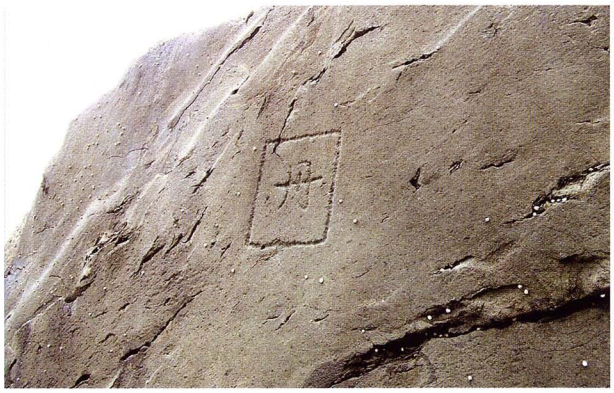
11．大洞Ⅱ石丁場　転石分布状況　湯河原火山

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

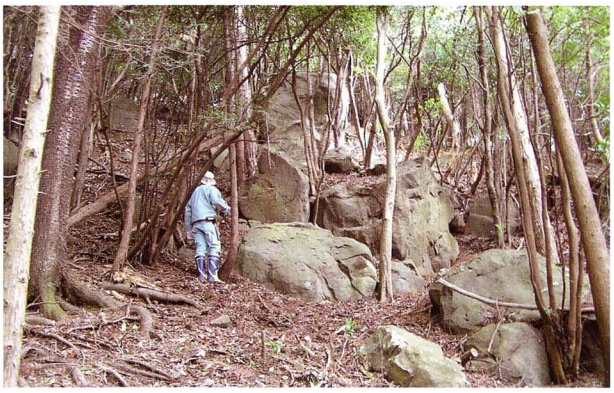
14．稲村　転石分布状況

15．稲村　径６ｍ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. 礼拝堂丁場東側　転石分布状況　湯河原火山

21. 曽我浦青石丁場　転石分布状況　湯ヶ島層群

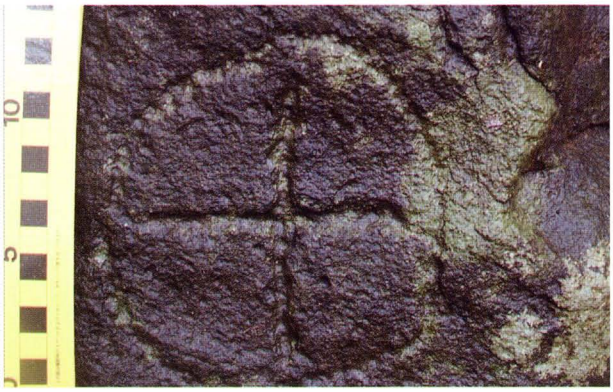
22. 曽我浦青石丁場　海岸部の転石分布状況

23. 曽我浦青石丁場　火山礫を多含する
火山礫凝灰岩

24. 上多賀北部石丁場群(頼朝一杯水付近)
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礫凝灰岩

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

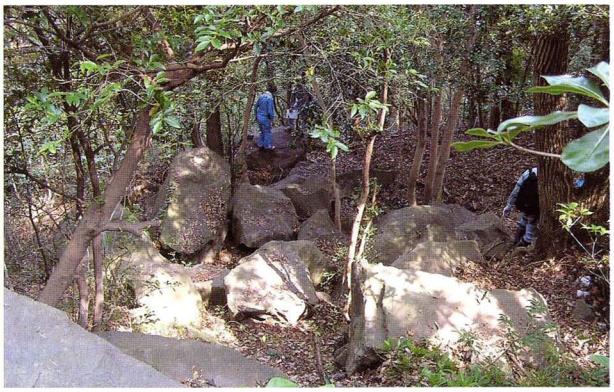
43. 小山　矢穴の残る石材

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。すわなち、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（ピジョン輝石）であると指摘したが、本試料は１点がカルクアルカリ系列で、数点がソレアイト系列とカルク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、SiO_2-K_2O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。SiO_2-K_2O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単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。

SiO_2- 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SiO_2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。東伊豆単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に、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。SiO_2-K_2O図では、東伊豆単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、ほど同量のK_2O含有量を示すために、差は見られなかった。この他、図示しなかったが、多賀火山の溶岩類は湯河原火山に比べてややTiO$_2$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・平田大二, 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.

松本哲一・水垣桂子・玉生志郎・小野晃司・北原哲郎・品田正一・笹田政克, 1993. 伊豆半島, 多賀火山初期噴出物としての畑玄武岩類－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.

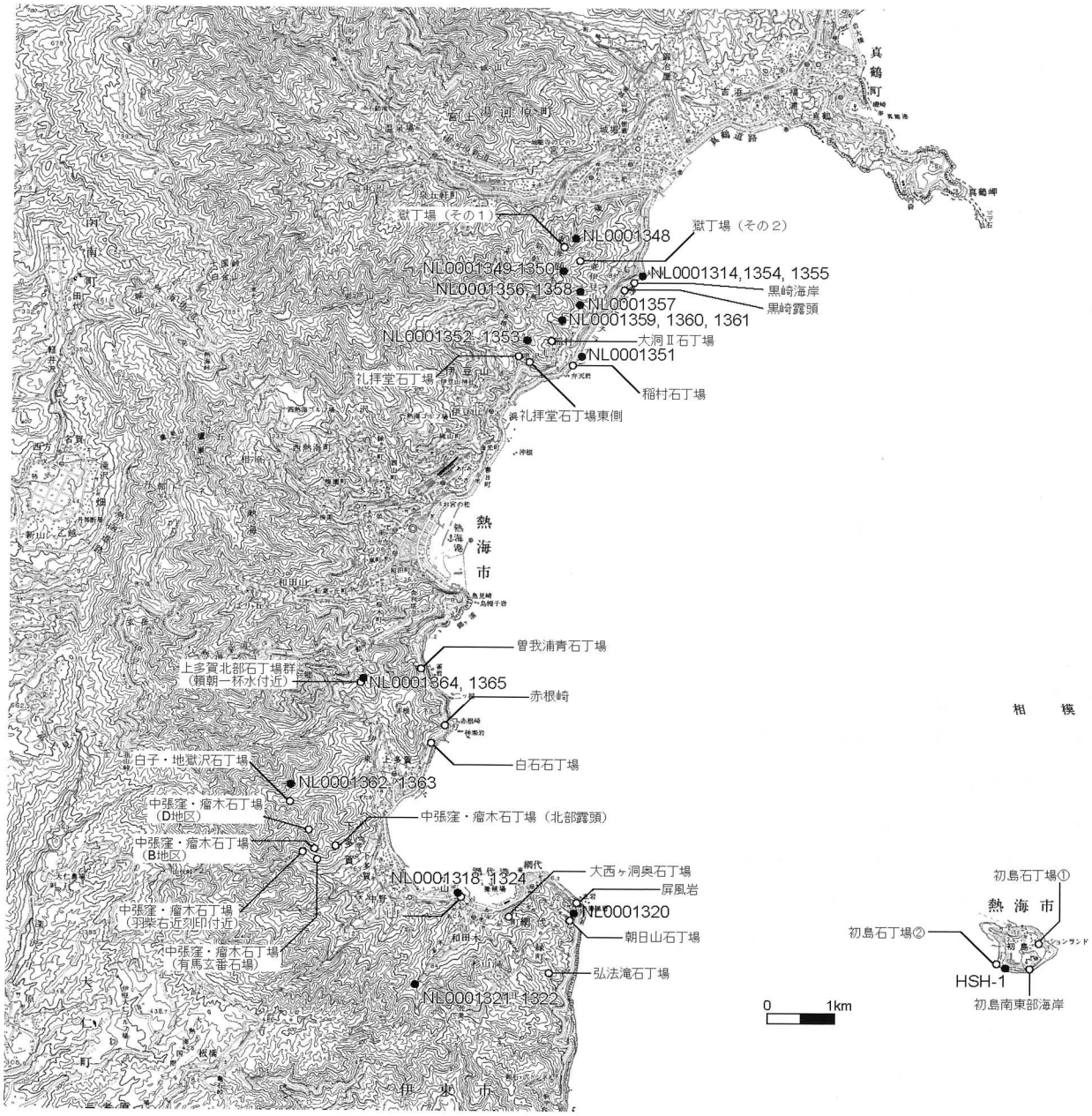
Willson, M., 1989. Igneous Petrogenesis, Union Hyman, pp. 466. London.

山下浩之・笠間友博・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.	産地	緯度	経度	標高(m)	産状	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5	L.O.I
湯河原火山																
NL0001314	熱海市泉	N35° 7′ 48.1″	E139° 6′ 29.7″	14	露頭	53.44	0.79	17.28	10.43	0.17	5.09	9.86	2.38	0.44	0.11	-0.120
NL0001348	熱海市泉	N35° 8′ 6.4″	E139° 5′ 51.2″	180	山石（丁場）	53.24	0.77	18.88	9.98	0.15	4.08	9.88	2.48	0.42	0.10	0.243
NL0001349	熱海市泉	N35° 7′ 50.6″	E139° 5′ 45.2″	309	山石（丁場）	50.30	0.76	18.10	11.12	0.18	6.12	11.49	1.71	0.17	0.06	-0.010
NL0001350	熱海市泉	N35° 7′ 50.6″	E139° 5′ 45.2″	309		50.55	0.76	17.88	11.12	0.18	5.95	11.54	1.74	0.22	0.07	-0.275
NL0001351	熱海市伊豆山稲村	N35° 7′ 8.9″	E139° 5′ 55.1″	7	山石（丁場）	55.13	0.81	17.93	9.36	0.15	4.49	8.65	2.85	0.50	0.12	-0.039
NL0001352	熱海市伊豆山	N35° 7′ 16.2″	E139° 5′ 24.1″	251	山石（丁場）	54.93	0.90	18.57	9.95	0.16	3.77	8.38	2.65	0.56	0.14	1.461
NL0001353	熱海市伊豆山	N35° 7′ 16.2″	E139° 5′ 24.1″	251	山石（丁場）	54.73	0.87	18.40	9.85	0.16	3.87	8.77	2.71	0.52	0.14	0.829
NL0001354	熱海市泉	N35° 7′ 48.1″	E139° 6′ 29.7″	14	露頭	52.99	0.83	17.73	10.53	0.17	4.91	9.87	2.42	0.43	0.11	0.004
NL0001355	熱海市泉	N35° 7′ 48.1″	E139° 6′ 29.7″	14		52.58	0.86	17.97	10.78	0.18	5.10	9.72	2.40	0.31	0.11	0.330
NL0001356	熱海市伊豆山	N35° 7′ 40.2″	E139° 5′ 53.9″	204	山石（丁場）	55.73	0.85	17.95	9.80	0.17	4.23	8.04	2.65	0.46	0.12	1.129
NL0001357	熱海市伊豆山	N35° 7′ 34.0″	E139° 5′ 53.5″	189	山石（丁場）	63.25	0.64	15.96	7.17	0.12	2.16	6.40	3.46	0.74	0.10	0.160
NL0001358	熱海市伊豆山	N35° 7′ 40.2″	E139° 5′ 53.9″	204	山石（丁場）	56.09	0.86	17.72	9.95	0.18	4.29	7.63	2.66	0.48	0.12	1.224
NL0001359	熱海市伊豆山	N35° 7′ 26.5″	E139° 5′ 43.7″	188	露頭（採石場）	54.56	0.88	18.13	9.93	0.16	3.96	8.96	2.76	0.53	0.13	0.172
NL0001360	熱海市伊豆山	N35° 7′ 26.5″	E139° 5′ 43.7″	188	露頭（採石場）	54.41	0.89	17.65	10.32	0.17	4.35	8.92	2.64	0.52	0.13	0.298
NL0001361	熱海市伊豆山	N35° 7′ 26.5″	E139° 5′ 43.7″	188	露頭（採石場）	54.51	0.90	17.72	10.32	0.17	4.28	8.71	2.71	0.54	0.14	0.358
多賀火山																
NL0001318	熱海市下多賀	N35° 2′ 50″	E139° 4′ 48″	0	転石	51.58	0.98	16.93	12.47	0.18	4.99	10.43	2.03	0.33	0.08	0.238
NL0001320	熱海市網代	N35° 2′ 29.5″	E139° 5′ 24.6″	110	転石	52.21	0.87	18.19	10.68	0.16	4.70	10.37	2.34	0.37	0.11	0.454
NL0001321	熱海市下多賀	N35° 1′ 57″	E139° 4′ 25″	215	転石	50.88	0.98	17.52	12.27	0.18	5.26	10.61	1.96	0.27	0.08	0.266
NL0001362	熱海市上多賀	N35° 3′ 39.4″	E139° 5′ 10.5″	317		50.97	1.00	18.42	11.83	0.18	4.85	10.20	2.23	0.23	0.11	0.979
NL0001363	熱海市上多賀	N35° 3′ 39.4″	E139° 5′ 10.5″	317		51.05	0.97	18.09	11.66	0.18	4.99	10.46	2.26	0.25	0.10	0.382
NL0001364	熱海市上多賀	N35° 4′ 31.1″	E139° 5′ 41.1″	241		56.31	1.02	15.64	11.96	0.22	3.45	8.15	2.69	0.46	0.10	0.734
NL0001365	熱海市上多賀	N35° 4′ 31.1″	E139° 5′ 41.1″	241		51.10	0.85	19.13	10.78	0.16	4.83	10.72	2.13	0.20	0.10	0.776
NL0001366	田方郡函南町畑毛	N35° 5′ 19.5″	E138° 58′ 22.3″	25	山石	52.13	1.01	15.75	13.30	0.27	5.17	10.06	1.98	0.25	0.08	0.234
NL0001367	田方郡函南町畑毛	N35° 5′ 19.5″	E138° 58′ 22.3″	25	山石	52.21	0.99	15.87	12.90	0.24	5.33	10.16	1.98	0.24	0.08	0.143
初島玄武岩類																
HSH-1	熱海市初島	N35° 2′ 14″	E139° 10′ 5″	5	露頭	52.21	0.78	17.64	11.68	0.20	5.92	9.56	1.75	0.21	0.06	0.238
網代玄武岩類																
NL0001322	熱海市下多賀	N35° 1′ 57″	E139° 4′ 25″	215	転石	51.03	0.69	17.66	10.51	0.16	6.06	11.86	1.79	0.18	0.06	0.502
NL0001324	熱海市下多賀	N35° 2′ 50″	E139° 4′ 48″	0	転石	55.07	1.26	14.74	13.54	0.20	3.80	8.50	2.44	0.36	0.09	0.245

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

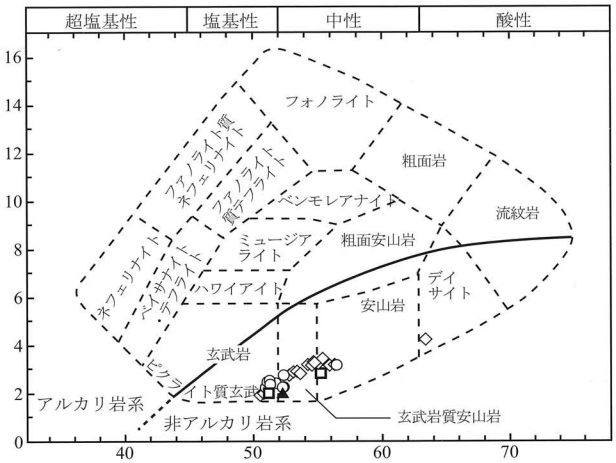
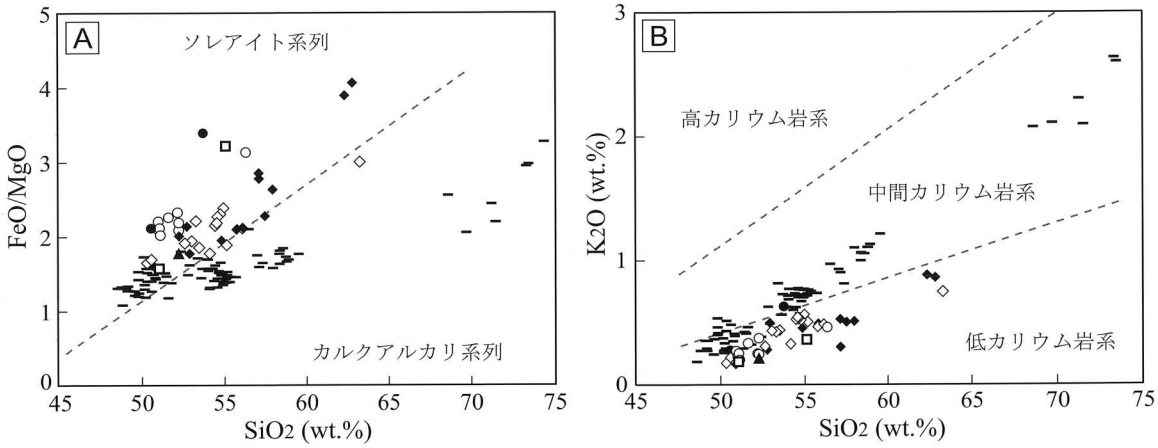


表13　SiO_2-Na_2O+K_2Oに基づく石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類の区分
(Willson1989；周藤・小山内2002より転載)



A　SiO_2-FeO/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。
B　SiO_2-K_2O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。

◇ 湯河原火山（本報告）
◆ 湯河原火山（山下ほか, 2008）
○ 多賀火山（本報告）
● 多賀火山（松本ほか, 1993）
▲ 初島玄武岩類（本報告）
□ 網代玄武岩類（本報告）
– 東伊豆単成火山群（Hamuro, 1985）

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

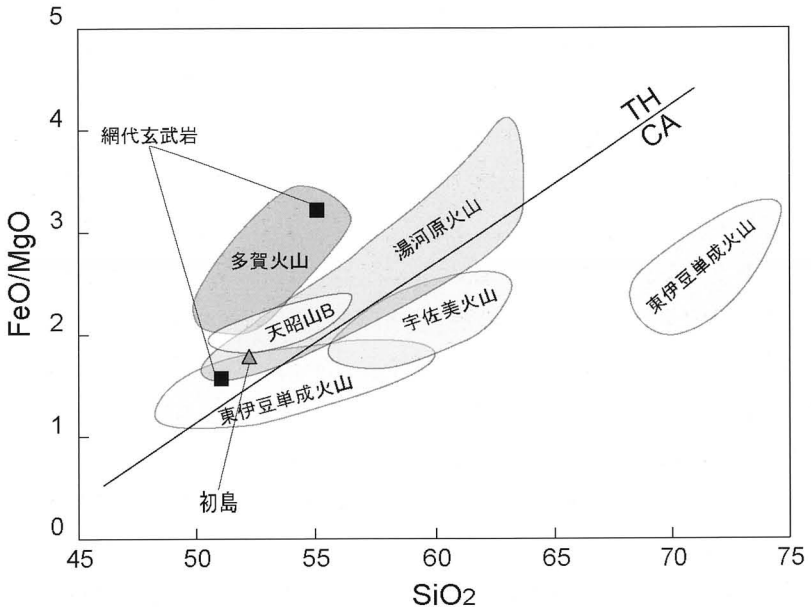


表15　石丁場遺跡および石丁場周辺から産出した火山岩類のSiO_2-FeO/MgO模式図

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っ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、「浅野紀伊守内　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。特に中張窪・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えず、現在のところ、合致すると思われるのは、稲村石丁場の「囲」（京極丹後）と弘法滝石丁場「禽」（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「㋝」は、大名家が石丁場の管理を、地元の「石場預り」役に任命したことを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、多賀地区の中張窪・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、中張窪・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。

とくに中張窪・瘤木遺跡では、Ｂ地区の９号採石遺構において鉄鉗、鞴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「甲」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、中張窪・瘤木遺跡内で採石されたひとつの規格品であることが確認できた。これらのことは地形、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ンチ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ったが、それでも中張窪Ｄ地区のように端材石の有無や採掘抗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、寺山遺跡では新たな「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的・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SiO_2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ったことで、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包蔵地としたが、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、さらに稲村石丁場と礼拝堂石丁場での「囲」の刻印など、刻印もつ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あいを考古学的に検証できるのではなかろうか。

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は必須事業のひとつとして位置づけされるものであり、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、石に関わる伝承、また、その持つ技能と技術に関する聞き取り調査は、これからの課題である。もっとも、中張窪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まつわ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、旧来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、市史掲載分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、石場預の実態、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帯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、現在をみるならば、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、これからの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、壊せば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戸田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、大名丁場を預かる請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、そうしたことでいえば、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『瘤木石丁場遺跡』

五十嵐俊雄2006『考古資料の岩石学』パリノサーヴェイ株式会社

池谷初恵2008「帯磁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『戸室石切丁場確認調査報告書』Ⅰ

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』Ⅰ

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

井鍋誉之ほか2008『原分古墳』（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

岩崎宗純1988「戦国大名と石切衆」『湯河原町史研究』５号

岩田隆1994『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－昭和63年度発掘調査整備事業概報』

内田清2001「足柄・小田原産の江戸城石垣石－加藤肥後守石場から献上石図屏風まで」『小田原市郷土文化館研究報告』No.37

大河内勉1994「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「資料紹介史跡石垣山一夜城跡発見の加藤肥後守銘金石文について」『小田原市郷土文化館研究報告』No.35

大高吟之助1972『郷土多賀村史』

大高吟之助1974『網代郷土史』

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

岡田善十郎・金子浩之1994「伊豆石丁場遺跡調査の現状」『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」『江戸城外堀跡　赤坂御門・喰違土橋－地下鉄７号線溜池･駒込間遺跡発掘調査報告書３－』

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」『ほっといず』第49号他連載コラム

金子浩之2000「近世伊豆産石材研究ノート」『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団

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』綜芸社

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

木越隆三2006「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

木越隆三2008「村の役負担」、同「江戸城天守台普請に動員された百姓たち」『日本近世の村夫役と領出のつとめ』校倉書房

北垣聰一郎1971「近世城郭における石垣符号の一考察」『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」『日引』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」『江戸城外堀跡　赤坂御門・喰違土橋－地下鉄７号線溜池･駒込間遺跡発

掘調査報告書３－』
北原糸子1999『江戸城外堀物語』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』別巻築城の歴史　小学館
後藤守一・斎藤忠1953『静岡賤機山古墳』
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
斎木勝1986「関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
齋藤慎一1997「戦国期東国の石工と石積み」『織豊城郭』第４号　のちに齋藤慎一2002『中世東国の領域と城館』に所収
齋藤慎一2003「関東・山梨における織豊期城郭研究10年の現状と課題」『織豊城郭』第10号
斉藤彦司2000「中世石塔における相模型の成立と展開」『考古論叢神奈河』第8集
佐伯和也ほか1994『根来寺坊院跡－広域営農団地農道整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－』和歌山県文化財センター
佐々木健策2008「小田原市内の石丁場について」『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団
笹本正治1988『戦国大名と職人』吉川弘文館
静岡県編1997『静岡県史』通史編２中世
白峰旬2000「慶長十一年の江戸城普請について」『織豊期研究』第2号　のちに白峰旬2003『豊臣の城・徳川の城－戦争・政治と城郭』に所収
白峰旬2009「全国穴太・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1995「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「集大成としての江戸城」『国立歴史民俗報告』第50集
高砂市教育委員会編2005『竜山石切場－竜山採石遺跡詳細分布調査報告書－』
高本浅雄1996「豆州戸田村の石材切出し（二）」『伊豆史談』125号
竹井敦子1980「伊豆半島に於ける江戸城普請の影響－大名石の周辺－」『鎌倉』第36号
田端寶作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　板碑篇 補遺篇』
つくば市教育委員会編1994『三村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」『図説家康の江戸』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―」『織豊城郭』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
野中和夫2007『石垣が語る江戸城』同成社
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　その歴史としくみ』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
藤井譲治2008『徳川将軍家領知宛行制の研究』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」三条整理事務所学習会発表資料
藤澤典彦2000「律と石」『叡尊・忍性と律宗系集団』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　極楽寺忍性塔（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　安養院宝篋印塔保存修理工事報告書』
宝珍伸一郎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
本間岳人1998「遠江における石製塔婆の様相」『立正考古』第37号
本間岳人2008「五輪塔の地域的展開」『考古学ジャーナル』NO.573
前田元重1991「東国の叡尊と文化遺産」『仏教芸術』199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　徳川林政史研究所
三瓶祐司ほか2007『早川石丁場群　関白沢支群』財団法人かながわ考古学財団
三瓶祐司2008「早川石丁場群関白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』財団法人かながわ考古学財団
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・忍性と律宗系集団』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『特別展図録　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
善積美恵子1967「手伝普請について」学習院大学文学部『研究年報』14
善積美恵子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「江戸の石問屋仲間」『三浦古文化』31
臨時議員建築局編1921『本邦産建築石材』

付編　般若院・寺山遺跡石塔群の調査成果

桃﨑祐輔・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浄光寺などの時宗寺院に数多く供給された。

伊豆山権現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、良観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、むしろ熱海里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齋藤実盛別当墓には、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、箱根の曽我兄弟墓五輪塔が永仁三年（1295）に遡り最も古く、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、当地に旧在した密厳院東明寺が鎌倉末ないし南北朝期に律宗化したことを窺わせる。

また現在の般若院に旧在した成就院の隣接地には巨大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、伊豆山大衆の墓地とみられている。梵字がある般若院五輪塔は、般若院旧在か成就院旧在か断定できないが、真言密教高僧の個人的な墓塔か、伊豆山大衆墓地全体の総供養塔か、いずれかであったと考えられる。

鎌倉時代には、走湯山燈油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齋藤別當実盛入道墓は、熱海に律宗の拠点寺院が存在したことを示し、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蔵骨器も、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

報告者の桃﨑は、かつて静岡県遠江東部域に位置する菊川町・相良町を中心に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、造立階層や宗派との関係についての考えを示してきた。その前後より、静岡県下では駿河・遠江域を中心に本間岳人・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、尾形禮正氏による韮山町域の石塔悉皆調査、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栗木崇氏より、市内の近世石切場調査の一環として、中近世石造物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数が多いこと、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﨑は、福岡大学考古学研究室の大学院生・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﨑祐輔（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（平板測量および立面図）、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。（桃﨑）

２節　調査の工程

第一次調査：2007年８月５日（日）～８月13日（月）桃﨑・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ほど降った伊豆山岸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廃仏令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。当地は走湯山と号し、古儀真言宗関東五刹の一つで、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持っていた。

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雛段状に並び、五輪塔78基相当、宝篋印塔６基相当、一石五輪塔４基が二次的に寄集められている。周辺の石塔群も廃仏令に際し移動を受け、現在はコンクリートによる補修や遊離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。

現況では雛壇上段に五輪塔部材90点・宝篋印塔部材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、宝篋印塔部材８点、９基の石碑が並べられている。

本堂の前には歴代別當の五輪塔が28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。

周辺の古美堂遺跡は、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、中には赤みを帯びた安山岩製部材が数点確認され、早急な産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欠している。２ａ火輪は高さ25.5cm、幅46.0cmを測り、軒隅は少し反りあがり、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、各部在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・風輪椀状を呈す。空輪は扁平化し、風輪はやや角張る。他の部材とは一具ではない。３ｂ火輪は高さ32.6cm幅19.0cmを測り、火輪の軒隅は２ａと比較し反りあがりはじめる。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出はじめ、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は一具の可能性がある。

第３図１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、蓮座に座した尊名不明の１躯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、上面には内刳りを施され、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ぼまりがきつく、弧のラインは強く張る点から15世紀中葉に比定される。

次に宝篋印塔を見ると、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、請鉢表現は省略しており、蓮弁彫出の形骸化が見て取れる。九輪部は線刻彫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田町行興寺熊野御前とその母の宝篋印塔、旧榛原清浄寺勝間田氏墓群「観応二年（1351）」銘塔や旧菊川町三光寺「文和四年（1355）」銘宝篋印塔が挙げられ、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、九輪と上下の請花は無地であり、非常に珍しい遺物である。九輪部中央には梵字バン（金剛界大日如来種子）を刻む。比較資料として韮山町信光寺の宝篋印塔相輪や『鎌倉市史』の中で赤星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）を用いて九輪や請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。また石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、枘部は欠損しており、九輪は線刻で画され、六輪のみ残存する。請花下部には単弁＋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、軒上５段軒下２段構造を呈し、最上段には２つの区画を彫り込み露盤を表す。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。上面はコンクリートによる補修で枘は確認できない。

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。上面には深い枘穴が確認され、下面には軸を固定する固定枘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。上面には深い枘穴が確認され、下面には軸を固定する固定枘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枘は確認できない。

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薬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薬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、典型的な関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、框部側面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、框部側面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、框部側面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、地輪部を逸欠している。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）　法印宥蓮　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見受けられるが、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「噛合わせ五輪塔」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、重源関連遺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、特に一石彫成される「町石」の棒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・火輪部は逸欠している。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□□　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、石塔群最大の寛政七年銘をもつ第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）庚寅天　胎蔵界大日一尊種子（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、宝暦八（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の近世位牌型形板碑（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　妙栄禅定尼　□林禅定門　□□入□　栄林禅定門　三月五日　胎蔵界大日真言（ア・ビ・ラ・ウン・ケン）　三月三日　□源禅定尼道春禅定門　妙林禅定尼」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（キリーク・サク・サ）　為道秀禅定門七年忌菩提　胎蔵界大日真言（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」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。道秀禅定門の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、「胎蔵界大日一尊種子（ア）　心□妙専成等正覚　胎蔵界大日一尊種子（アーンク）　胎蔵界大日真言（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　敬白」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の圭頭板碑（全高65.2cm、最大幅27.0）が最も古く、右側面には「當村　山磯□□　同妻ツナ　湯原□八　鈴木庄五郎　高橋武□」、正面には「□□　胎蔵界大日一尊種子（ア）奉納西□□番供養」、左側面には「文化八（1811）庚午天八月廿四日」と刻む。正面の削られた二文字目には番号を刻んでいたと考えられ、西国霊場の札の写しであった可能性がある。聖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）年初秋摩訶吉祥日」、正面には「定光坊仙造立之　南無阿弥陀佛　當山現住寛秀代」、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「修験古貫の覚え」の「天保八（1837）丁酉二月家督之節事、家督之儀者」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旧所在地より廃仏令により移動した伝えるため、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の圭頭石碑（全高109.9cm、最大幅41.6cm）は、「元治元（1864）庚子年　胎蔵界大日一尊種子（ア）三界萬霊塔　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。三界萬霊塔とは、俗界（食欲・性欲・睡眠欲）、色界（性欲）、無色界（性欲なない心の世界）、萬霊（有情無情の精霊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）の全ての精霊を集め、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、「胎蔵界大日一尊種子（ア）法印妙覚　覚位　胎蔵界大日一尊種子（ア）法印覚行　覚位　胎蔵界大日一尊種子（ア）法印来□　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れる。右側には施主名（胎蔵界大日一尊種子（ア）□巖妙西信女　万治四（1661）午丑年二月十五日　施主）、左側には供養者名（念周清信士　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れる。（右側：華庭妙春信女位旻、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・三界萬霊塔など、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、走湯権現に付属する別当寺であった密厳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具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年に造営した箱根曽我兄弟・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は軟質な石材の五輪塔である。３は空風輪の枘、火輪の枘穴が方形を呈することが注目される。方形の枘、枘穴を持つ石塔は３以外には確認されなかった。これに組み合う水輪、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19.3cm、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遡ると考えられる。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（バ）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は請花や九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枘穴が穿たれる。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。隅飾り突起はΣ状に彫り下げられ軒上最上段には区画を持つ。全高20.8cm、幅26.1cmを測る。14の隅飾り突起の装飾はΣ状の線刻表現である。軒上最上段は区画を有しておらず、13よりも時期が降ると思われる。全高15.7cm、幅20.6cm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「當観／康暦二」の記年銘が見られ、康暦二年（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は整形板碑である。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。「バン（金剛界大日如来種字）」を刻む。梵字の彫りや碑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／ア（胎蔵界大日如来種字）　壽閑禅定門　霊／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（胎蔵界大日如来種字）　秘荘密厳」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

走湯山権現は源実朝が「かみのしるし（神の験）」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「四方の霊験所は、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「走り湯」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、絵図等によれば、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、神体山である岩戸山、それを遙拝する本宮、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、「四十八谷十二坊」と称された堂宇が建ち並んでいた。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）。

甲斐国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。賢安は本地の千手観音と俗体の神像を造彫したと伝える。以後『縁起』には金春、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、桂材の一木造りで、頭巾を被り、老人の容貌を示す。古代の走湯権現か、三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、霊山がいまだ人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、銅製経筒・鉄製経筒、土製・陶製経筒、常滑・渥美・須恵質の外容器、鏡、懸仏、同安窯系青磁碗などである（熱海市1967・國學院大學2006）。経筒に「永久五年丁酉八月四日□□僧良勝　成祐　□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、断続的に営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、比叡山横川の円仁流如法経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、籤を引き、神意を伺い、「祖宗を崇めんがため」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、掘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交のあった伊豆（熱海）走湯山権現の僧、専光坊良暹を八幡宮の最初の別当に任命し、さらに養和元年（1181）十月六日に、走湯山僧の禅睿を最初の供僧に任じたことが『吾妻鏡』にみえる。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総鎮守としてますます崇拝され、歴代鎌倉将軍の信仰をあつめた。

この当時、走湯山には上下二宇の常行堂があった。常行堂とは天台宗侶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世紀後葉と考えられる。
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来座像は、右膝裏の銘文から建久八年（1197）に焼亡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遺されたものであろう。

３．浄蓮房源延と加藤氏一族

走湯山は修験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浄蓮房源延を輩出している（菊池1985）。源延は当地の藤原系氏族である加藤氏の出身で、加藤光員・景廉、文陽坊覚淵とは兄弟にあたり、走湯山で生まれたとされる。なお走湯山常行堂の孔雀紋磬（現在九州国立博物館に展示中）は陽鋳銘より建保元年（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。源延は顕密、真言も学び、安居院澄憲に唱導を学んだ唱導聖でもあった。『善光寺縁起』では四十歳から六十六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（1229）の三浦義村の要請による相模国三崎の海上来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、鎌倉前期における浄蓮坊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・経蔵・雷電社・幣殿・拝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）は東大寺で受戒後叡尊の許に学び、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、馬淵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（馬淵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『興正菩薩御教誡聴聞集』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、叡尊に帰依し（馬淵1998）、忍性も更に十年の修学の積んだ（追塩1995）。寛元二年（1244）、南都に律書が少ないため、叡尊の意向をうけた隆信房定舜・覚如らは律三大部を請来すべく渡宋し、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、叡尊の鎌倉下向時の宿舎となった扇谷の清涼寺釈迦堂の住持となった。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る説（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拝領し、改めて当地地頭職は伊豆山に寄進された。

禅僧の義堂周信は、「熱海の郷の地蔵堂、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」（『空華日用工夫略集』）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、先の忍性の勧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篋印塔ほか二十五菩薩摩崖仏、五輪塔三基、六地蔵一体などを建立している。とすれば、忍性は二所参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2004）。

元箱根石仏群は中世の鎌倉道に沿った元箱根精進ケ池周辺の「賽の河原」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、地蔵信仰の霊地であった。

「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。「箱根山宝蔵嶽□□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年後にあたり、また「多田満仲墓」宝篋印塔の追刻銘に、良観（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」は精進ケ池の畔にあり、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、衆生救済の菩薩行の実践を旨とする律宗の崇拝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『地蔵菩薩霊験記』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、その後良観上人（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、富士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霊験により救済したこと、「日金ノ岳」・「熱海ノ里」・「日金ノ伴腹伊豆路ノ旁」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・士沢地蔵堂に対応するもので、東光寺周辺には伝三仙人塚の建武三年（1336）銘を含む宝篋印塔が存在し、士澤の地蔵堂には15世紀代の五輪塔・宝篋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（1349）九月に上野国岩田郷九部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、『遍路本縁起』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2004）。

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霊場として繁栄した。

暦応二年（1339）の『造営注進状写』では、廻廊・脇門・八足門（仁王像）・三嶋堂・筥根堂・白山社・楽屋・幄屋・楼門（仁王像）・屏墻・瑞籬・檀所・鐘楼・惣門（仁王像）・食堂・本宮・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）元箱根石仏群と曽我兄弟の墓五輪塔

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、左二基が曽我兄弟、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「右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、いずれも鎌倉後期に地蔵講衆が造立した信仰遺物とみられ、曽我兄弟伝承は後世の仮託である。

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）の大原念仏寺五輪塔などが祖型とみられ、弘安十年（1287）の京都安楽寿院五輪塔で所謂「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、律僧墓塔の儀軌としても確立する（山川2002・佐藤亜聖2007）。よって箱根五輪塔は、現在年代の判明する東国の西大寺様式巨大五輪塔では最古の遺品である。また伝多田満仲宝篋印塔も永仁四年（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）八月十八日銘があるのを勘案しても、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。

伊豆箱根鉄道脇の覆屋の中に、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）に没した加藤景廉と一族の墓所と伝える。このうち１基の地下から、天明五年（1785）に銅製蔵骨器が出土し、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）。

舎利瓶には「極楽寺第三代長老善願上人　舎利瓶記　先師大徳法諱順忍、俗姓藤原　建久、幕府士卒加藤判官景廉　孫也、父加藤五郎、其母又藤氏、文永二十一廿七誕生、弘安三、十六歳、随忍性大徳出家受具、値興生菩薩別受、公家専崇敬、将府大守仰戒師、万人帰顕密之行化、一朝貴清主之悲願、時嘉暦元年（1326）八月十日辰、剋手結蜜印端座入寂、俗年六十二、夏臈四十二」とあり、極楽寺三世の善願が故郷にも分骨塔を営んだと判明する。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、大和額安寺、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）・西琳寺塔伝叡尊塔（293．5cm＝九尺六寸）を含めて４位という巨大五輪塔である。これに対し大和額安寺順忍塔は、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）・三世浄覚房宣瑜（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149.6cm（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前期に伊豆山の整備に尽力した法然の高弟で天台僧の浄蓮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、善願房順忍と同族の加藤氏一門の出身で、その兄弟・叔父や従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、浄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536ｍの城山土肥城趾より南東の山麓に位置する曹洞宗万年山城願寺は、土肥郷を治めていた豪族で「頼朝七騎」に数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石塔群があり、五輪塔約60基、宝篋印塔14基、層塔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、すべてが当寺のものではなく、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、五重層塔に嘉元二年（1304）銘、宝篋印塔に「永和元年」（1375）、永和三年（1377）、「至徳三年」（1386）銘のものがある。また無銘素文の安山岩製五輪塔が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、古式の層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。建武三年（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（工藤）大夫を称

し狩野（工藤）家継の代に狩野から伊東へ進出し、祐継－祐経－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総高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。

「曽我物語」は、曽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子を集めて、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領地争いで恨みを構え、巻狩の帰路に郎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、祐親のすすめで曽我祐信と再婚し、二人の遺児は、現小田原市の曽我に移住し、元服して曽我十郎・曽我五郎と名乗った。曽我兄弟は、富士の裾野の巻狩り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、曽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、参道の西側には善満坊・真浄坊・福寿坊・本地坊・宝蔵坊・泉蔵坊、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蔵坊・宝珠坊・岸之坊がある。現在の般若院の旧地には成就坊（浄土寺）があったが、江戸時代には走湯山の葬儀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371-1伊豆山岸谷）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、伊豆山権現門前（東側）の子院として、大般若経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、瓊瓊杵尊」とある。諸記録に歴代として阿闍梨快寛、快傳、乗雄、寛傳大法師啓道、大法院快傳房秀、住正倉面終、等の名が見える。「元禄九丙子（1696）」、「嘉永三戊申（1848）」、「宝永七庚寅（1710）三月吉日当坊開山代、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。（小出1984）。建物跡・火葬跡・埋葬遺構・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・常滑壺などの蔵骨器、香炉・花瓶等の瓦製製品、かわらけ、銭貨、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、蔵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、走湯山権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、古瀬戸四耳壺や土師質瓦塔が表採されている。

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、硯などが発見された。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。遺跡名は隣接する字赤井谷に因み、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世紀を主体とすると考えられる。

『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・空風輪一組）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・伊東市最誓寺の凝灰岩製石塔は在地産の可能性があるとする。『吾妻鏡』建久五年（1194）三月二十五日条、伊豆国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。この五輪塔は願文より、個人の墓塔ではなく、木津惣墓全体の総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、古美堂遺跡や赤い谷遺跡の総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40ｋｍ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ピングできる。真鶴半島では土肥が永禄十年（1567）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、小田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６㎞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）に磯辺で小規模な石切が開始され、江戸城普請や墓標造塔が盛んとなる寛永年間には丁場が数十箇所となり、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箇所となっ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辺ニ而少宛石切初」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、転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・江戸へ搬送で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、海岸転礫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群の内、１号やぐらの五輪塔・宝篋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、弁ヶ谷やぐら群Ｉ号やぐら出土の安山岩製石塔類も同様で、鎌倉時代には頼朝、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）伊豆安山岩礫と築堤・バラスト

貞永元年（1232）、勧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、すべてが当初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鐘崎の港湾修築にも関与しており、中国商人と縁戚関係にある宗像社の膝元であり、中国宋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。

中世には港湾使用料として堤防修築の用途に船のバラスト石を「置石」の名目で徴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関（現在の千葉県香取郡）で走湯山燈油料船五十艘が相論を起こし、盛んな水運活動を窺わせるが、その十年後の弘安五年（1282）には忍性が伊豆山曹源寺に梵鐘を施入している。称名寺三世長老湛睿（長老1338～1346）の書状によれば、熱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≒熱海船のバラストの形で、海岸転礫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・鹿児島県坊津一乗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副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』）「金沢貞顕書状」は、貞顕が六波羅探題として京都に赴任していた時に、称名寺の釼阿に宛てた書状で「具息少童、去六日辰刻他界候了、墓所事故入道殿墳墓之邊如形可立五輪一基之由思給候、仍貴骨付智圓下之候有御計（以下略）」とあり、夭折した子供のため、顕時の墓の傍らに五輪塔を造立するよ

うに依頼している。顕時墓五輪塔は、塔下からの青磁骨壺出土で名高いが、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)「倹覺書状」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、其座八厚七寸計ニ四方二装束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汰候、」とある。装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、一巻五百文とある。

やはり『金文』(6078)〈32〉「某善根日記」には、「五輪塔婆一基　讀誦法華經十部　讀誦理趣經百巻　讀誦阿弥陀經百巻　唱誦光明眞言六万反　右爲比丘尼聖靈百ヶ日、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、経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率塔婆かは不明である。しかし、五輪塔婆が経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』「金沢瀬戸橋新造雑用下行日記」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「百廿七貫六百七十文」の経費が掲載され、この内訳中に、「石切百文廿っゝ」、「石切紺代」、「石切相□□……」の記載がある。また『金文』(3332)「鎌倉将軍家御教書」は元亨四年（1324）に鎌倉幕府が称名寺長老釼阿に天竜川と高野川（古利根川）に橋を架け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、寺院の建立と営繕のため、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』にみえる釼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、僧侶が手ずから石に墨書したり、紙に墨書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、大蔵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篋印塔・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＝東明山密厳院や、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。

ちなみに奈良県大和郡山市額安寺忍性（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唆する石英脈の貫入がみられ、単一の巨大転礫を分割するような石切法を窺わせている。

小田原市居神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観音院の弘長三（1263）年銘宝篋印塔（山川均2008）や、つくば市三村山極楽寺五輪塔（1302以降）（桃崎1994)、つくば市日向廃寺付近毘沙門天板碑（13世紀後半？)、安山岩製の鎌倉極楽寺忍性塔（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、文保年間以前とみられ、それは忍性率いる大蔵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蔵骨器を収めていた。『建長寺文書』所収の「開山大覚禅師石卵中銅製霊骨器銘之写」には、「弘安改元戊寅七月廿四日未刻坐化　弘安二年己卯七月廿四日安塔（右八角方彫刻之）（骨器、八角四方高八寸横七寸三分以白銀製之石卵、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）に卵塔（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年にまず木造大仏が造立され、1264年以前に鋳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）の走湯山燈油料船≒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「黄梅院造営勧進銭結解状」には「貳拾八貫二百八十文卵塔柱・圓座・地福（覆)、車力・船賃共、拾柴貫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賃を記し、添え書きには「車力・船賃」と記載している。この記載から船便と車輌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）戦国～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「小田原石切棟梁由来書」は、小田原市青木家文書の石工に関わる史料で、明応年中（1492～1500）に、田中善左衛門は石職を相伝して後北条氏に仕え、小田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月の石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馬手形（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（8279）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、「土蔵」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、採石手順等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った結果、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）三月、徳川家康が熱海に来て三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方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）の江戸城外郭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「伊豆たい島」等で切らせた石材と栗石、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数幅湊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落ち込んだ時期で、「藏作り等も段々勘略ニ相成、丸石等ニ而藏下仕候故、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、低コスト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、相模湾岸の露頭や転石から必要に応じて採石したと考えられるが、南関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教観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、廃寺名として御大寺、曹源寺、密厳院が字寺山に、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、浄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和賀江島の築堤（1232）頃から海岸転礫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、こうした船舶の船倉バラストに海岸転礫が積まれたようだ。

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り、その直後に安山岩石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禅僧蘭渓道隆の墓塔（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来する可能性も残る。

しかし1243年に木造大仏が造立され、1264年以前に鋳銅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≒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。

14世紀初頭以降には、鎌倉極楽寺忍性塔（1303）・金沢称名寺審海塔（1304）・金沢顕時塔（1306）・多宝寺覚賢塔（1306）・極楽寺忍公（善願房順忍）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順忍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、鎌倉周辺の石塔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。

鎌倉極楽寺が由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転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脈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礫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、桃﨑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。執筆分担者を各文末に明示した。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。（桃﨑）

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―二所詣との関わりから―」『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・萩原三雄編　高志書院pp. 101-126.

石田茂作1969『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　高麗寺と走湯権現　日本第二宗廟伊豆国　東の円鏡走湯権現』

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.

岡田清一2004「鎌倉幕府の二所詣」『六軒町中世史研究』第十号　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

筧雅博1997「第一編　第二章　第三節　得宗政権下の遠駿豆」『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「伊豆権現と信仰の広がり」『市民文芸　あたみ』42　熱海市教育委員会pp. 39-46.

小出義治1984「山畑遺跡」『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「走湯山権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　事実と神話にみる中世』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』

狭川真一2003「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.

狭川真一2005「嚙合式五輪塔考」『日引』第６号

佐藤亜聖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

佐藤亜聖2007「中世的石塔の成立と定着」『墓と葬送の風景』高志書院　狭川真一編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

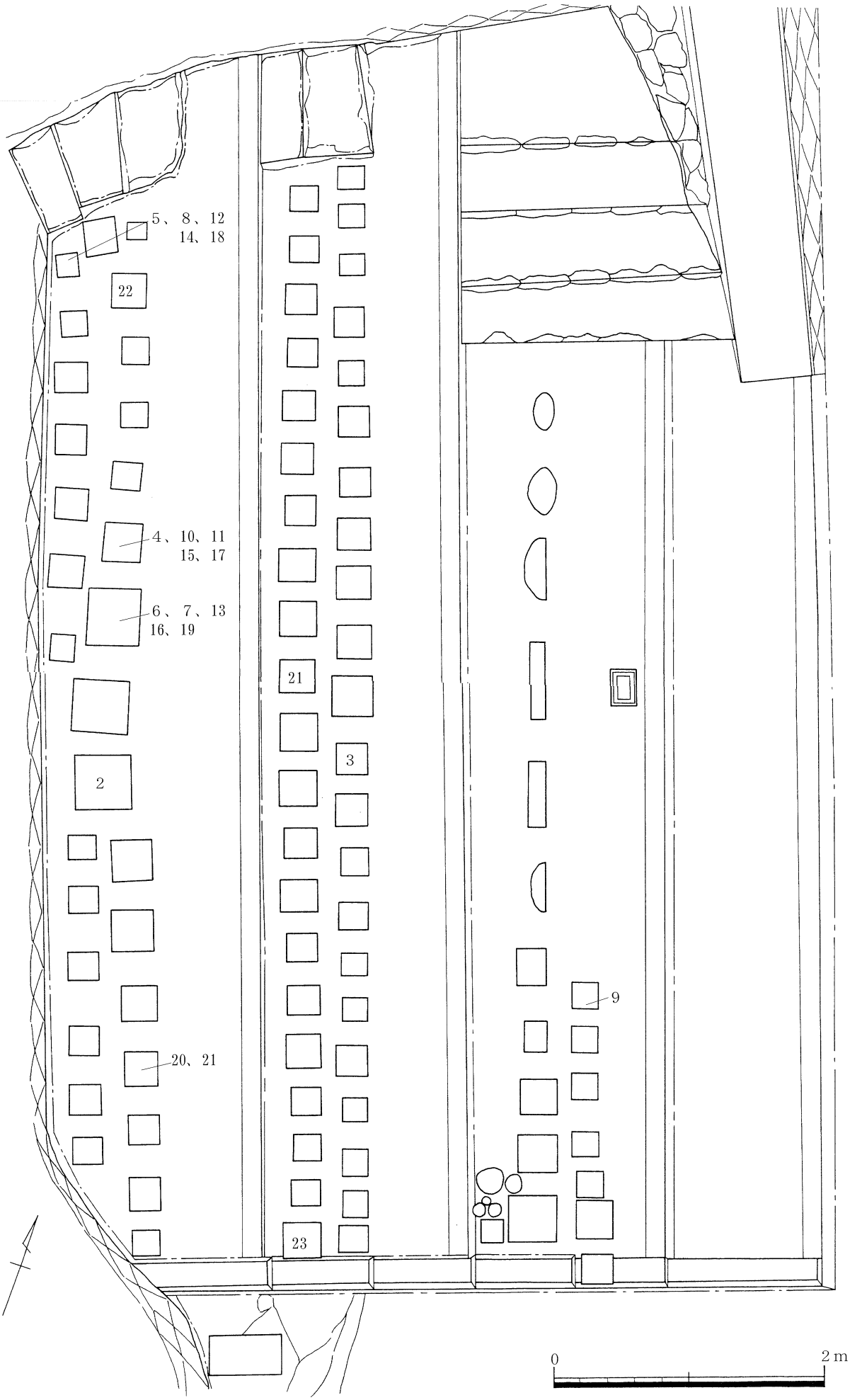
静岡県考古学会2004『中世の祭祀と信仰　伊豆地域の祭祀・信仰とその時代』2003年度静岡県考古学会シンポジウム資料集

田辺旬2005「鎌倉幕府の二所詣の歴史的展開」『ヒストリア』第196号　大阪歴史学会

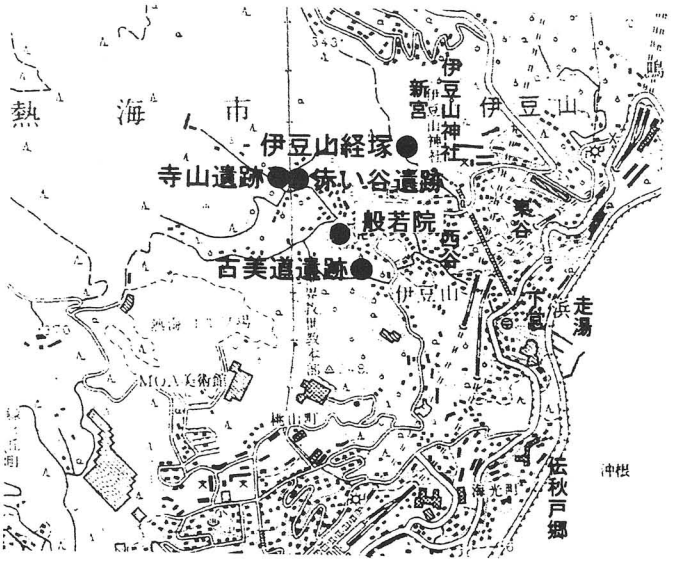
坪井良平1974「中世在銘蔵骨器の数例」『古代研究』３　元興寺仏教民俗資料研究所・考古学研究室pp. １－７.

永村眞1990「醍醐寺報恩院と走湯山密厳院」『静岡県史研究』第６号

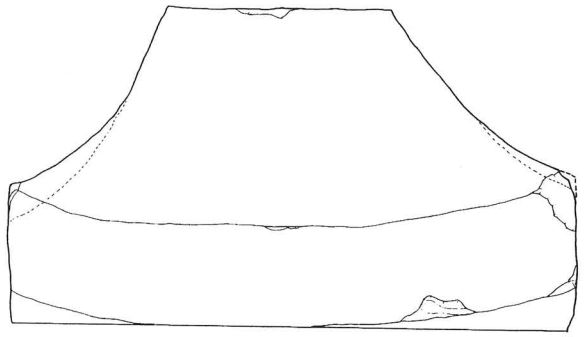
日野一郎1962「下田の美術について　信仰遺跡と城址」『伊豆下田』地方史研究所
広瀬都巽1943『日本銅磬の研究』
本間岳人1999「遠江における中世石製塔婆の様相」『立正考古』第37号　立正大学考古学研究会
本間岳人2006「駿河国中世石塔集録」『石造文化財』２　佛教石造文化財研究所pp. 21-79.
藤澤一夫1975「石造塔婆について」『高野山奥之院の地寶』
藤原清尚編　2002『竜山採石遺跡』（調査概報）　高砂市教育委員会
松井一明2005「静岡県における中世石塔の様相（2005年版）―とくに出現期の石塔を中心として―」『日引』第７号　石造物研究会
松尾剛次2004「伊豆熱海郷地蔵堂」『忍性―慈悲ニ過ギタ』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・城願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「伊豆御山常行堂とその本尊について」『大和文化研究』第十三巻九号（1998『仏教美術論考』）
村野浩・稲葉和也1993「磨崖仏（俗称二十五菩薩）」『元箱根石仏・石塔群の調査』　箱根町文化財研究紀要第二五号　箱根町教育委員会pp. 38-53.
ＭＯＡ美術館1992『ＭＯＡ美術館開館十周年記念特別展　伊豆国の遺宝　図録』
ＭＯＡ美術館1997『ＭＯＡ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　熱海再発見　図録』
桃﨑祐輔ほか1994『三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
桃﨑祐輔2000「忍性の東国布教と叡尊諸大弟子の活動」『叡尊・忍性と律宗系集団』大和古中近研究会研究資料Ⅳpp. 111-141.
桃﨑祐輔2000「第四章　石造物」「横地城周辺における中世石造物の展開とその意義」『横地城跡　総合調査報告書　資料編』pp. 203-294, 347-387.
桃﨑祐輔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
桃﨑祐輔2005「第二章　霊松庵跡出土仏具」「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.
桃﨑祐輔2007「高僧の墓所と石塔―律宗・時宗・禅宗の事例を中心に―」『墓と葬送の風景』高志書院　狭川真一編pp. 219-238.
盛本昌広1988「走湯山五堂灯油料船と神崎関」『千葉史学』第十三号
山川均2002「一遍の墓はだれがたてたか―石工・聖・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「石塔三題―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・真教寺の快慶作阿弥陀如来像」『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―』
鷲塚泰光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」『竜山石切場』―竜山採石遺跡詳細分布調査報告書―　高砂市教育委員会

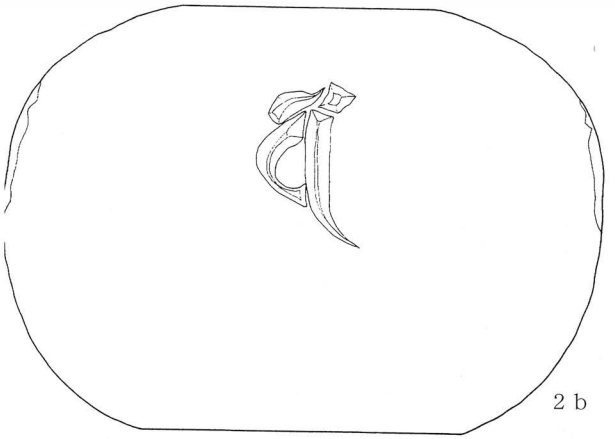


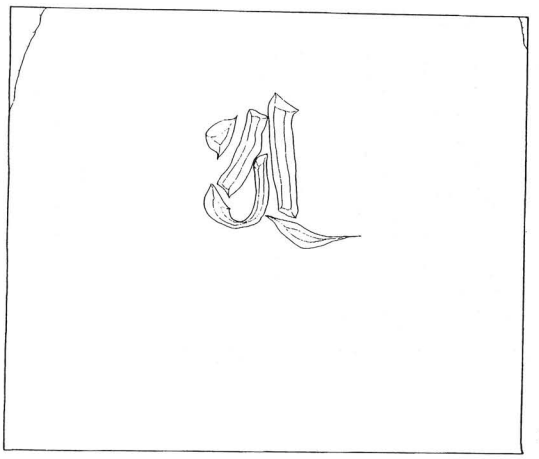
第１図　般若院石塔群平面図（番号は第３～５図に対応）

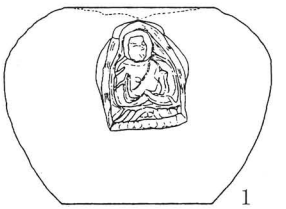


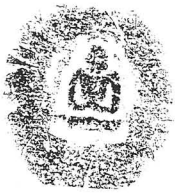
第２図　般若院伊豆山主要遺跡地図

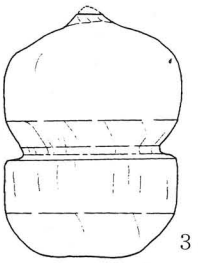

2 a

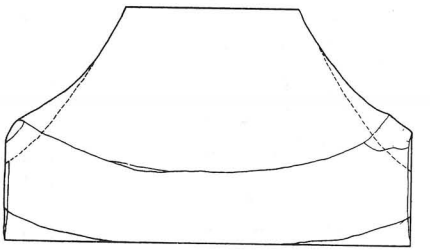

2 b

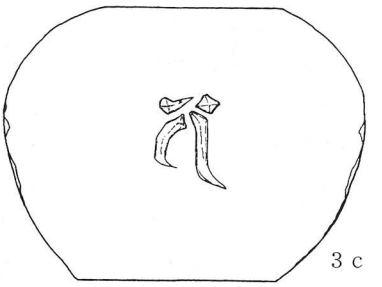

2 c

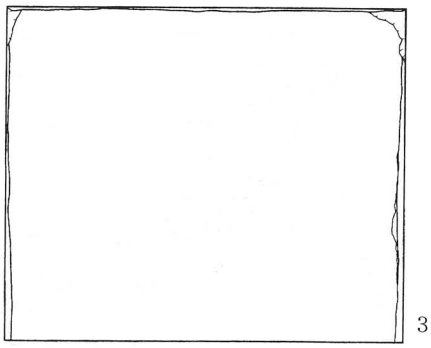

1




3 a

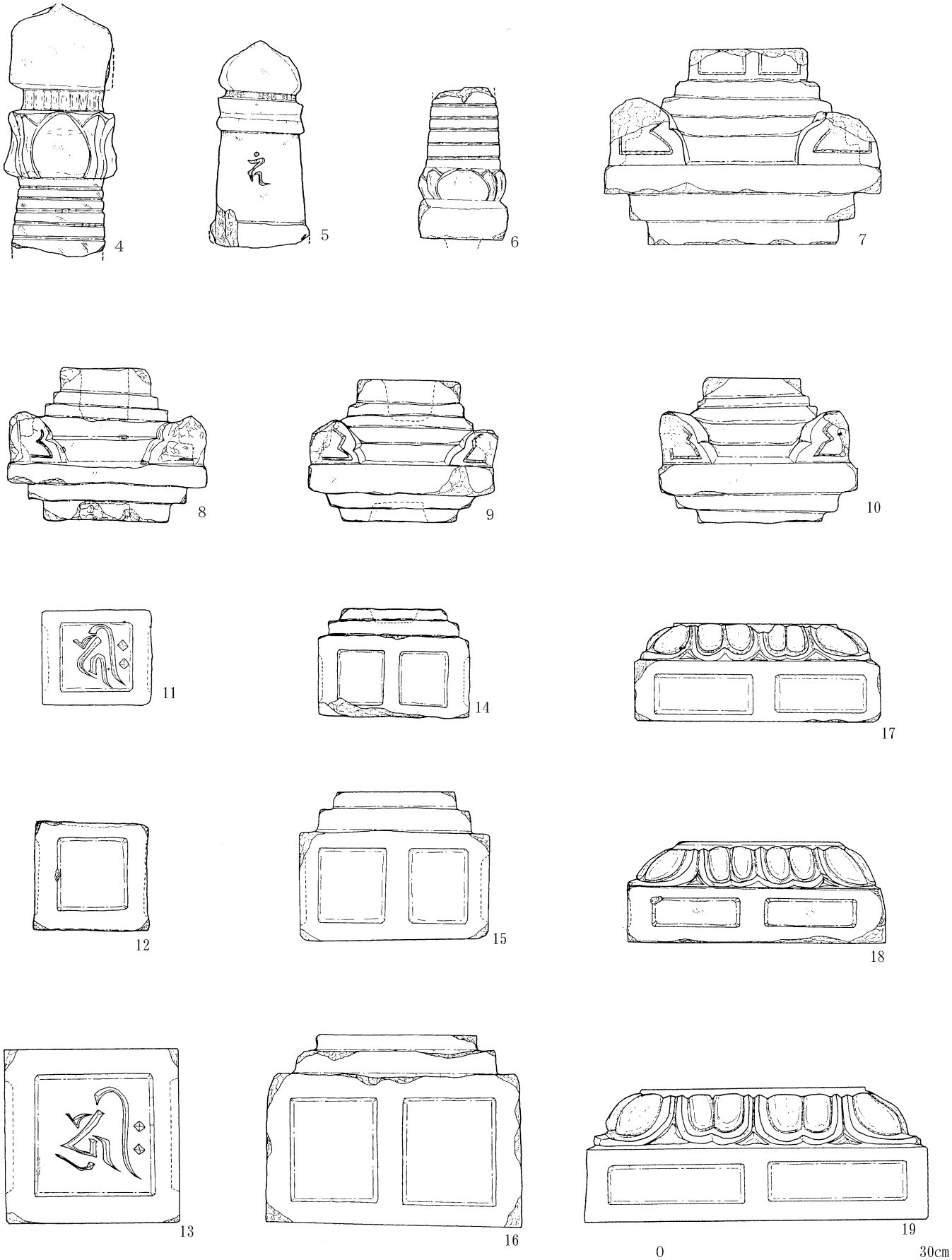

3 b


3 c

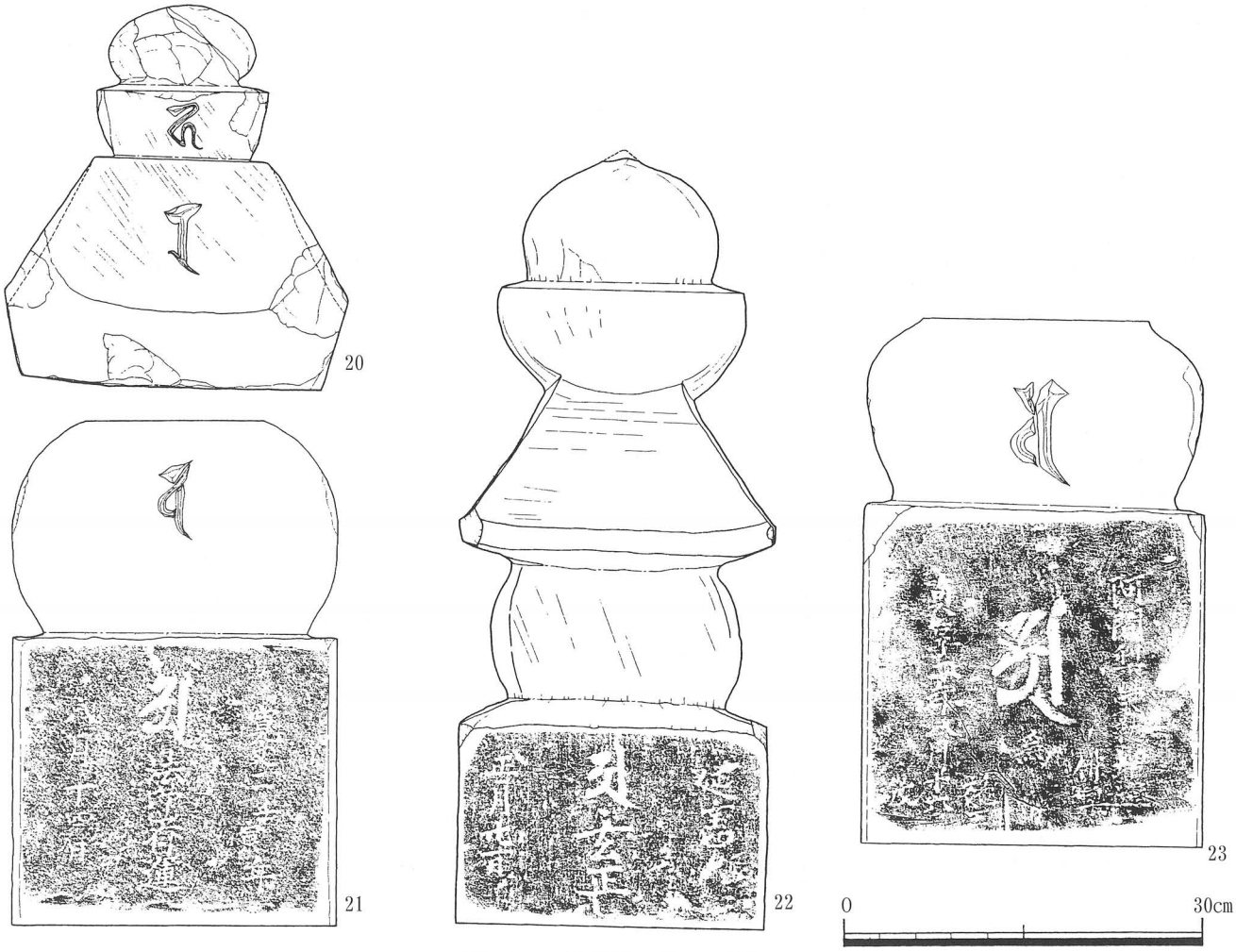

3 d

0　30cm

第３図　般若院五輪塔



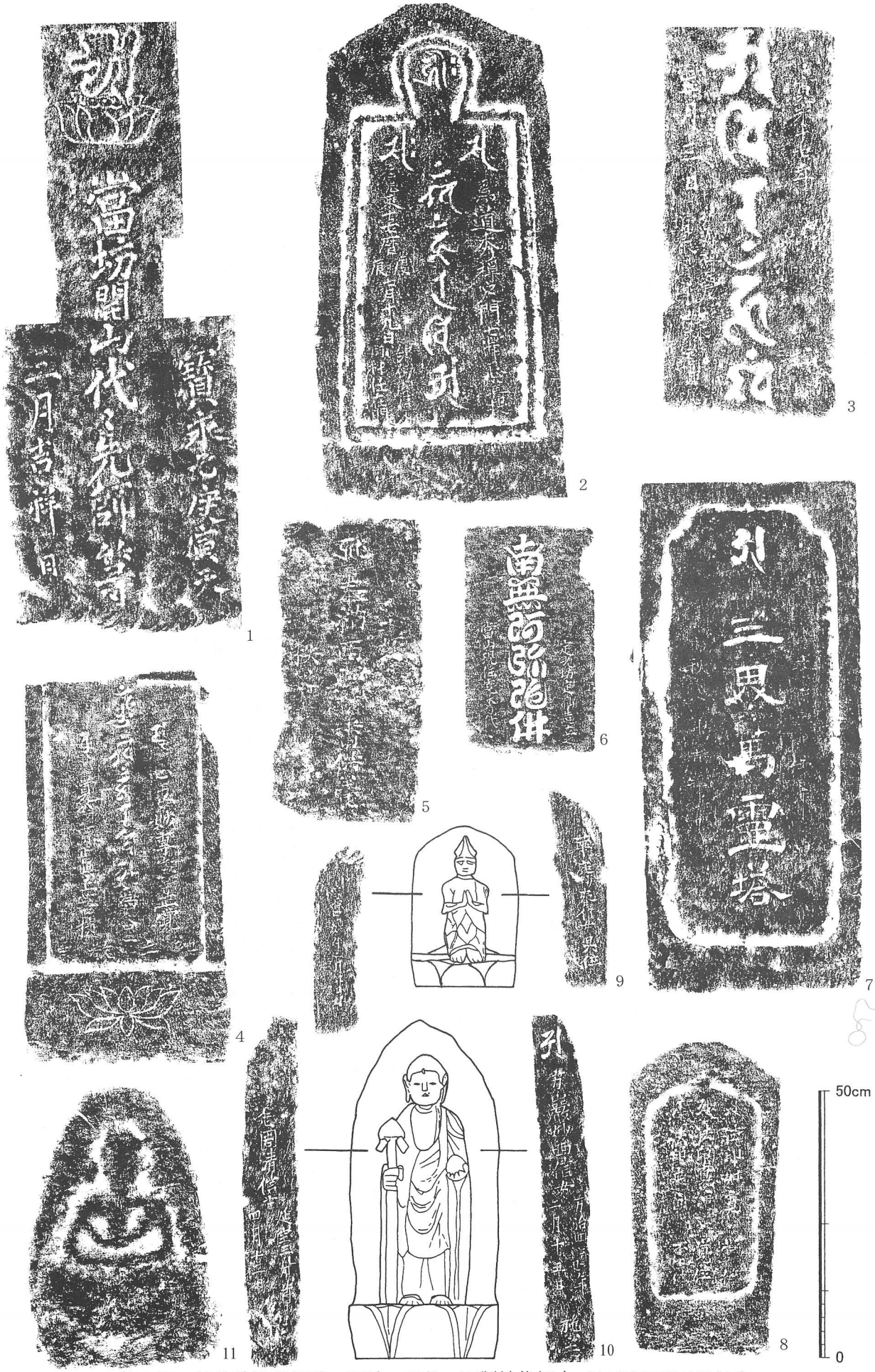
第４図　般若院宝篋印塔



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　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）

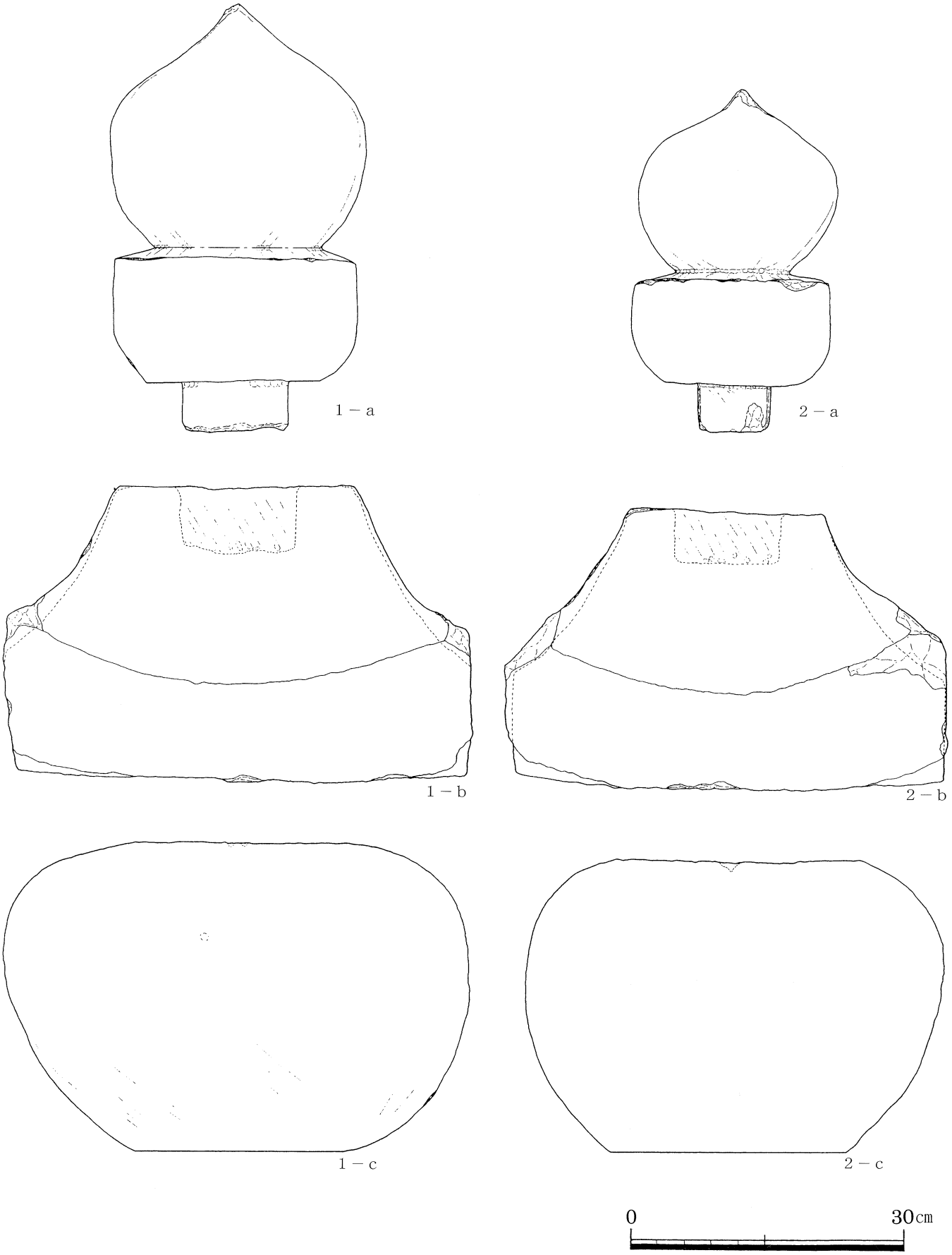
図面番号	石造物名	最大高(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	石材	梵字・銘文	備考
第6図1	近世板碑	133.2	59.0	7.6	安山岩	寶永七（1630）庚寅天　胎蔵界大日一尊種子（ア）蓮台　當坊開山代々先師等　二月吉祥日	上部に菊花紋 下部に蓮弁が線刻
第6図2	位牌形近世板碑	97.2	45.5	12.8	安山岩	阿弥陀三尊種子（キリーク・サク・サ）　為道秀禅定門七年忌菩提　胎蔵界大日真言（ケン・ウン・ラ・ビ・ア）　寛永十七（1640）庚辰年七月十九日　紀伊国住人　岡村任在門	下部に蓮弁が線刻
第6図3	位牌型石碑	111.6	52.0	23.2	安山岩	寛永十七（1640）年庚辰　妙栄禅定尼　□林禅定門　□□入□　栄林禅定門　三月五日　胎蔵界大日真言（ア・ビ・ラ・ウン・ケン）　三月三日　□源禅定尼　道春禅定門　妙林禅定尼	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	胎蔵界大日一尊種子（ア）　心要妙専成等正覚　胎蔵界大日一尊種子（アーンク）　胎蔵界大日真言（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　敬白	上部欠損 下部に蓮弁が線刻
第6図5	圭頭石碑	65.2	27.0	22.8	安山岩	右側面：當村　山磯□□　同妻ツナ　湯原□八　鈴木庄五郎　高橋武□　　正面：□□　胎蔵界大日一尊種子（ア）奉納西□□番供養 左側面：文化八（1811）庚午天八月廿四日	
第6図6	圭頭石碑	50.0	24.2	16.3	安山岩	左側：安政庚申（1860）年初秋摩訶吉祥日 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□也	
第6図7	圭頭石碑	109.9	41.6	39.6	安山岩	元治元（1864）庚子年　胎蔵界大日一尊種子（ア）　三界萬霊搭　秋八月吉祥日	墓碑
第6図8	船形石碑	73.7	38.0	37.5	安山岩	胎蔵界大日一尊種子（ア）法印妙覚　覚位　胎蔵界大日一尊種子（ア）法印覚行　覚位　胎蔵界大日一尊種子（ア）法印来園　不生位	一部欠損
第6図9	聖観音石仏	49.8	29.0	20.5	安山岩	右側：華庭妙春信女位旻 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：体蔵界大日一尊種子（ア）労巖妙西信女　万治四（1661）午丑年二月十五日施主 左側：念周清信士　延宝三（1675）乙卯年　四月二十日	下部に蓮弁が線刻
	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

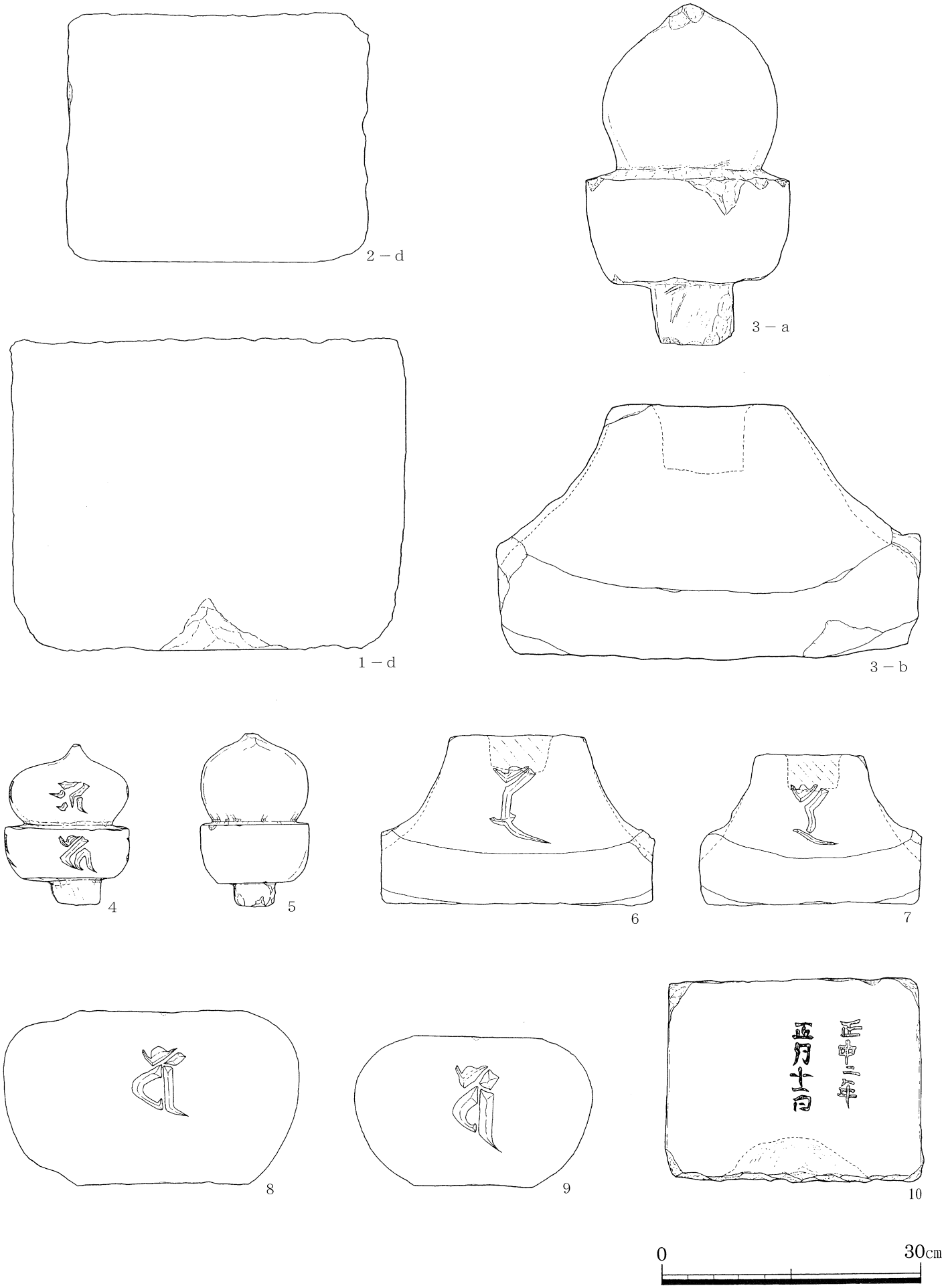
寺山遺跡石造物計測表

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

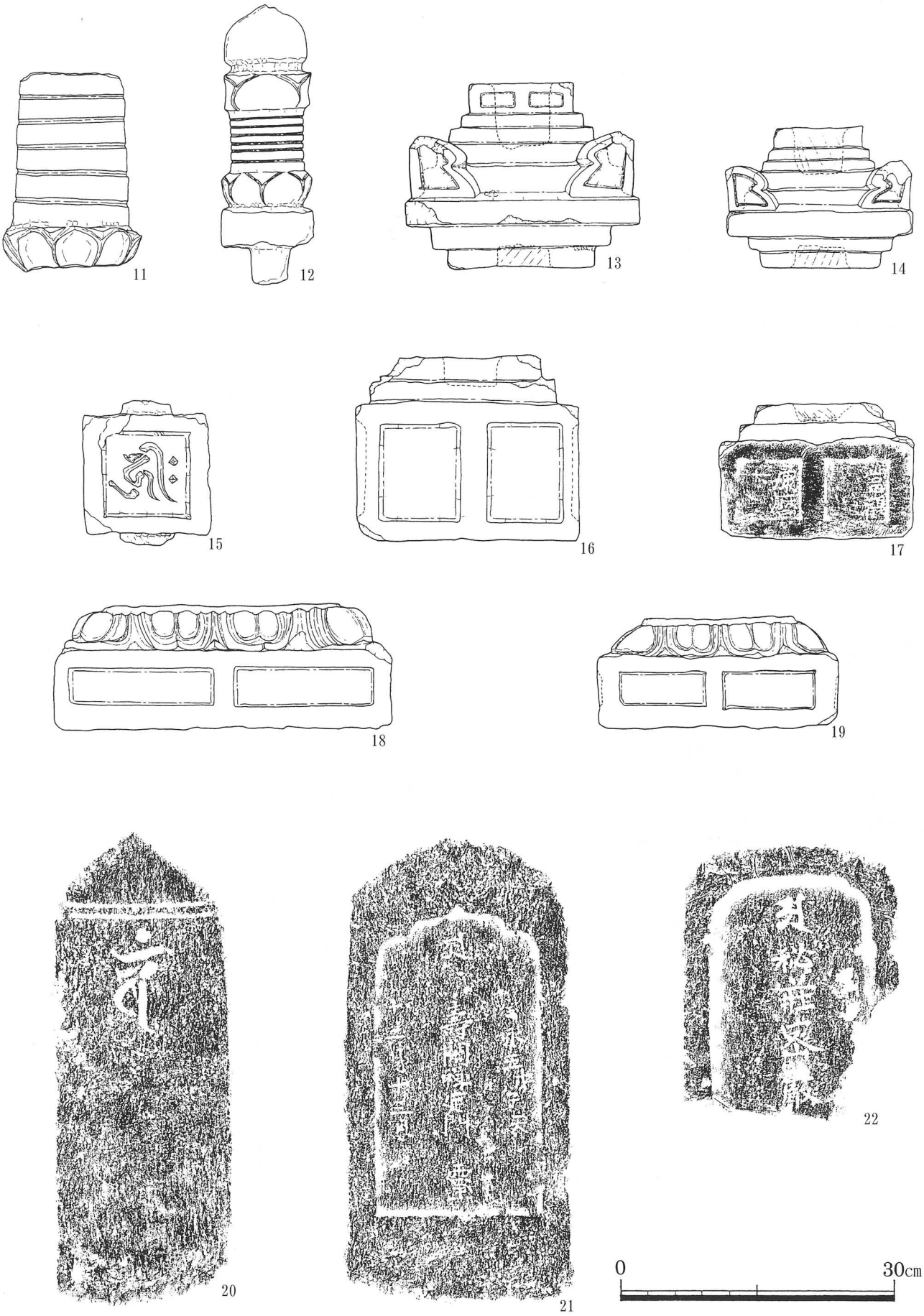
第７図　寺山遺跡石塔群平面図（1/40）



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）



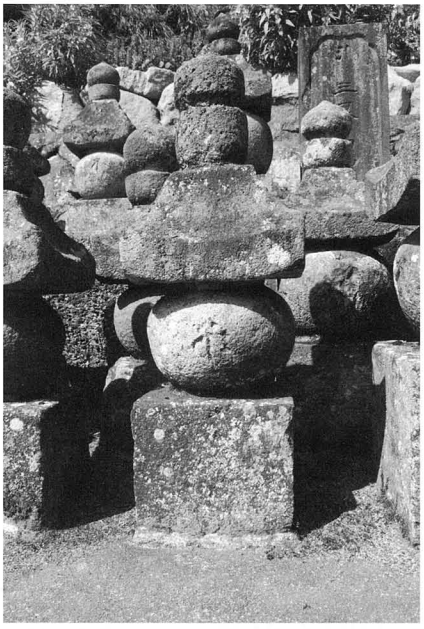
第10図　寺山遺跡宝篋印塔・板碑・船形板碑・石碑

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

１　大形五輪塔（第３図２）



２　寄せ集め五輪塔（第３図３）

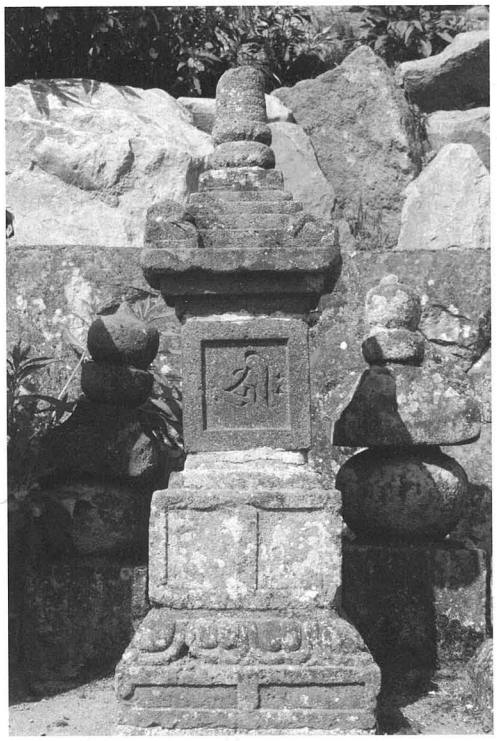
３　一石五輪塔①（第５図22）

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）



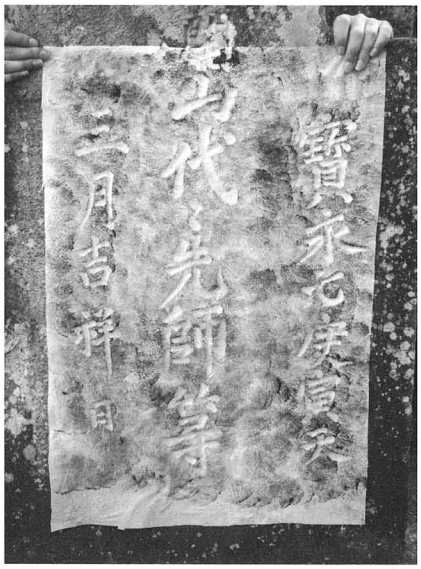
3　寄せ集め宝篋印塔③（第４図６・７・13・16・19）

4　寄せ集め宝篋印塔④（第４図９）

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）

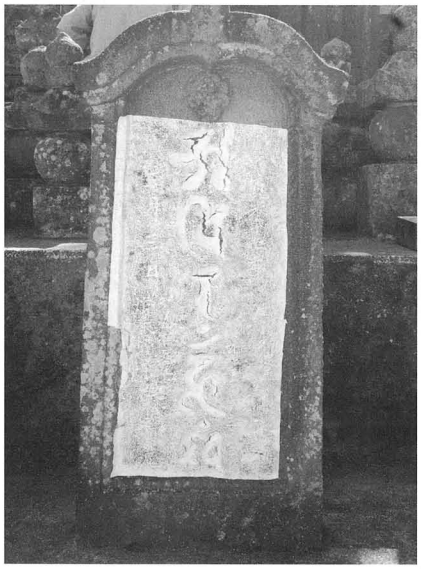
3　近世板碑　拓本時１（第６図１）



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）



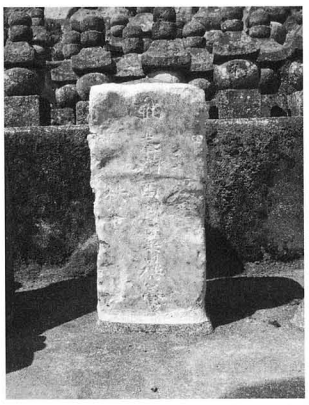
7　位牌形近世板碑　拓本時（第６図３）

8　位牌形近世板碑　拓本後（第６図３）

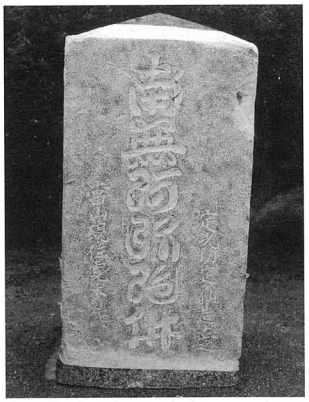
図版５　般若院石塔群石造物⑤

9　位牌形近世板碑　拓本後（第６図４）

10　位牌形近世板碑　拓本時（第６図４）


11　圭頭石碑　拓本時（第６図５）

12　圭頭石碑　拓本後（第６図５）


13　圭頭石碑　拓本時（第６図６）

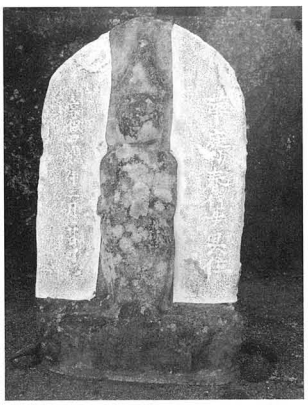
14　圭頭石碑　拓本後（第６図６）

15　圭頭石碑　拓本時（第６図７）

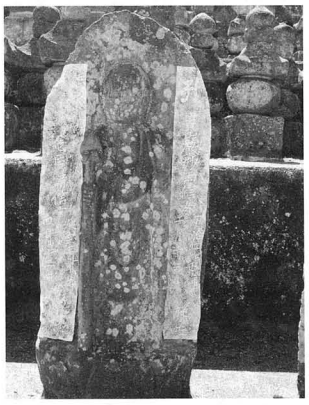
16　圭頭石碑　拓本後（第６図７）

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）

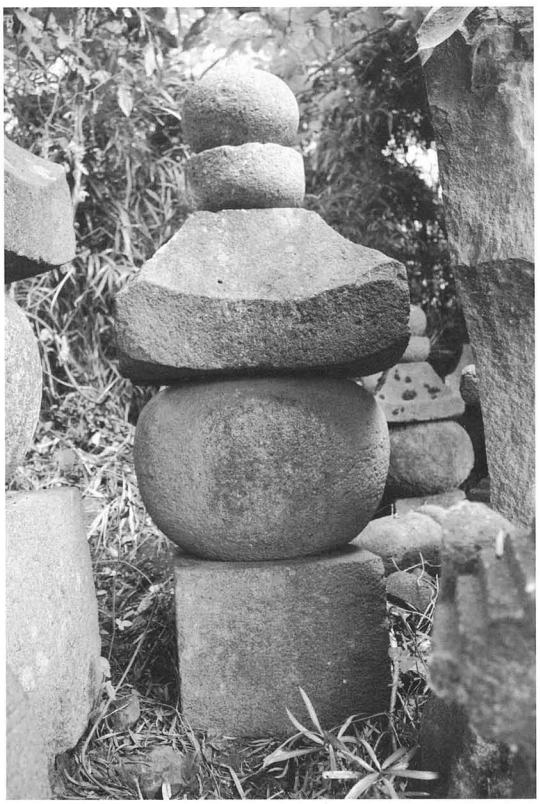
1　寺山遺跡石塔群全景

2　斎藤別当実盛墓碑（無図）

3　斎藤別当実盛墓碑　拓本（無図）

図版７　寺山遺跡石塔群②

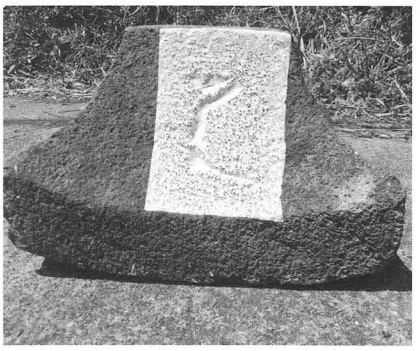
1　大型五輪塔（第８図１ａ～第９図１ｄ）



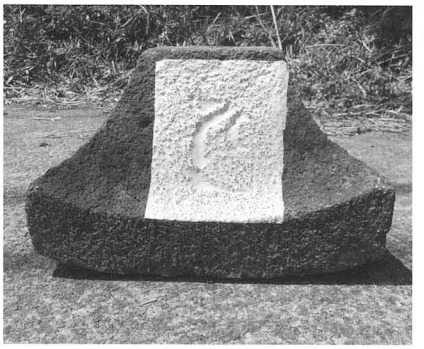
2　大型五輪塔（第８図２ａ～第９図２ｄ）

3　大型五輪塔（第９図３ａ～ｂ）

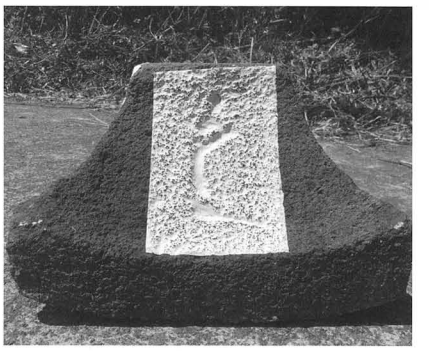
4　寄せ集め五輪塔（無図）



1　五輪塔火輪（第９図６）



2　五輪塔火輪（第９図６）



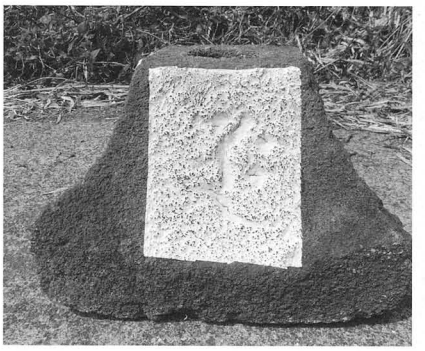
3　五輪塔火輪（第９図６）

4　五輪塔火輪（第９図６）

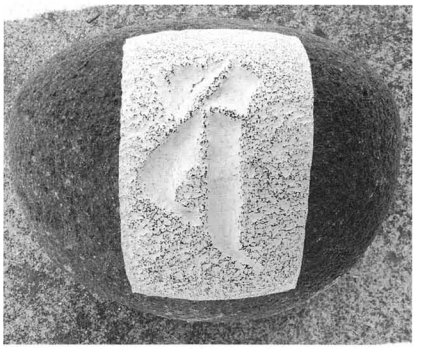
5　五輪塔火輪（第９図７）

6　五輪塔火輪（第９図７）

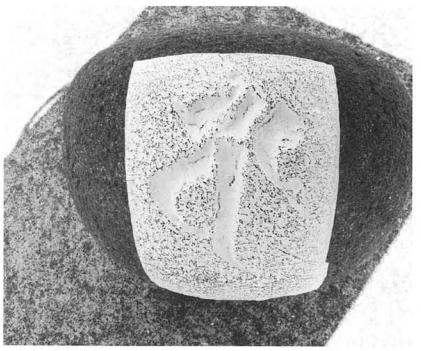
7　五輪塔火輪（第９図７）



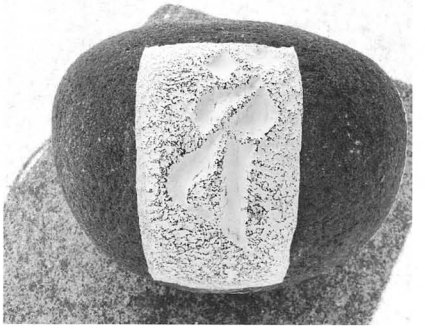
8　五輪塔火輪（第９図７）



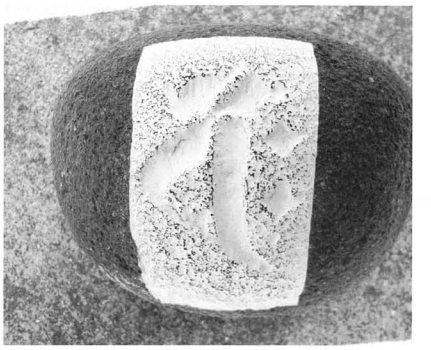
9　五輪塔水輪（第９図９）



10　五輪塔水輪（第９図９）

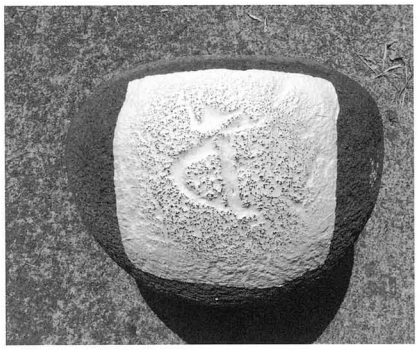


11　五輪塔水輪（第９図９）

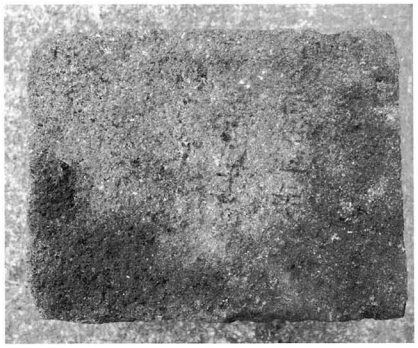


12　五輪塔水輪（第９図９）

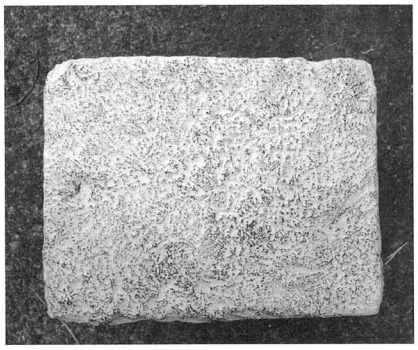
図版９　寺山遺跡石塔群④



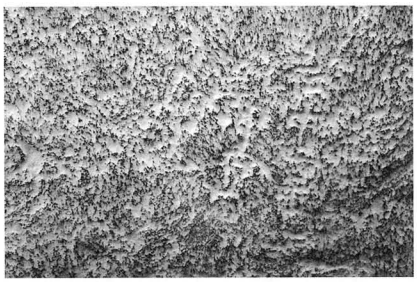
1　五輪塔水輪（第９図８）



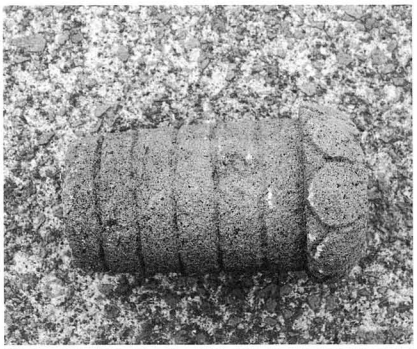
2　五輪塔地輪（第９図10）



3　五輪塔地輪（第９図10）

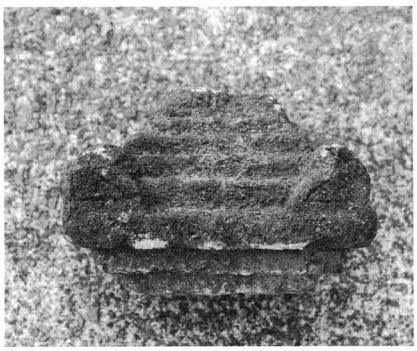


4　五輪塔地輪（第９図10）



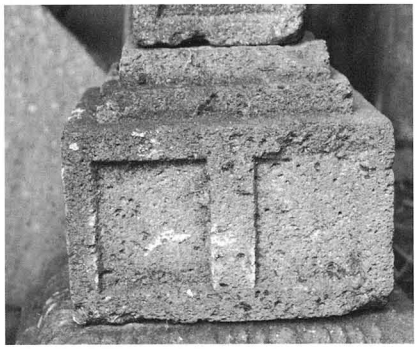
5　宝篋印塔相輪（第10図11）

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）



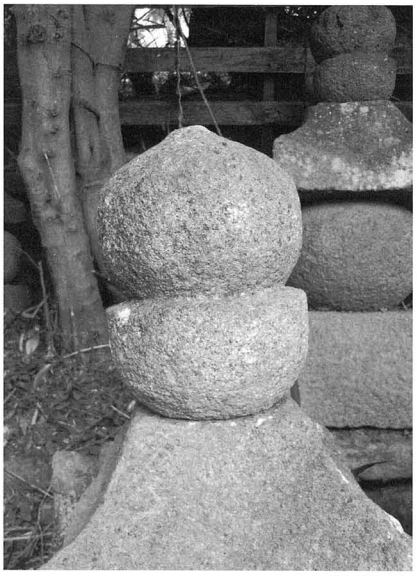
9　宝篋印塔基礎（第10図16）

10　宝篋印塔基礎（第10図17）

11　宝篋印塔基礎（第10図17）

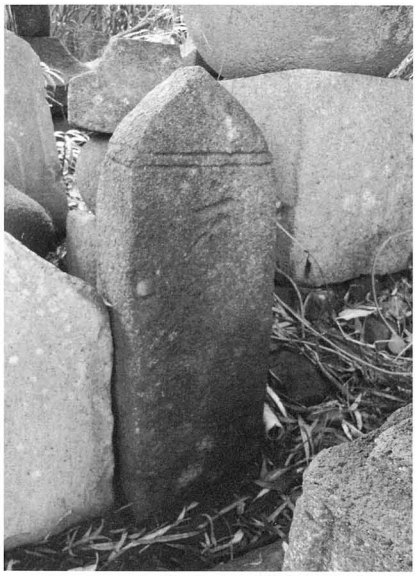
12　宝篋印塔反花座（第10図18）

1　五輪塔空風輪（第９図４）



2　五輪塔空風輪（第９図５）

3　宝篋印塔相輪（第10図12）



4　板碑（第10図20）

5　板碑採拓中（第10図20）

6　舟形板碑採拓中①（第10図21）

7　舟形板碑採拓中②（第10図21）

8　石碑（第10図22）

9　石碑採拓中（第10図22）

報告書抄録

ふりがな	あたみしないいず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
巻　　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 所収遺跡群名	ふりがな 所　在　地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査原因
				世界測地系			
あたみしない 熱海市内 いずいしちょうば 伊豆石丁場 遺跡群	しずおかけん 静岡県 あたみし 熱海市 しもたが 下多賀 ちゅうばりくぼ 字中張窪他	22205	－	35° 03′ 130″	139° 03′ 516″	20061107～ 20090320	学術調査

所収石丁場遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
嶽山・奥平沢・黒崎 大洞Ⅰ・大洞Ⅱ 稲村・礼拝堂・岸谷 足川・来宮神社 熱海梅園 曽我浦・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・湯ヶ洞 大西ヶ洞奥・教安寺奥 朝日山・弘法滝 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	鉄鉗 鉄 鞴羽口 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採 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連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

熱海市内伊豆石丁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　熱海市市教育委員会
〒413-8550
静岡県熱海市中央町１－１
電話　0557－86－6573
E-mail shogaigakushu@city.atami.shizuoka.jp
http://www.city.atami.shizuoka.jp

印　刷　　大和印刷株式会社

Atami Archaeological Record

2009.3

Atami City Board of Education, Japan