

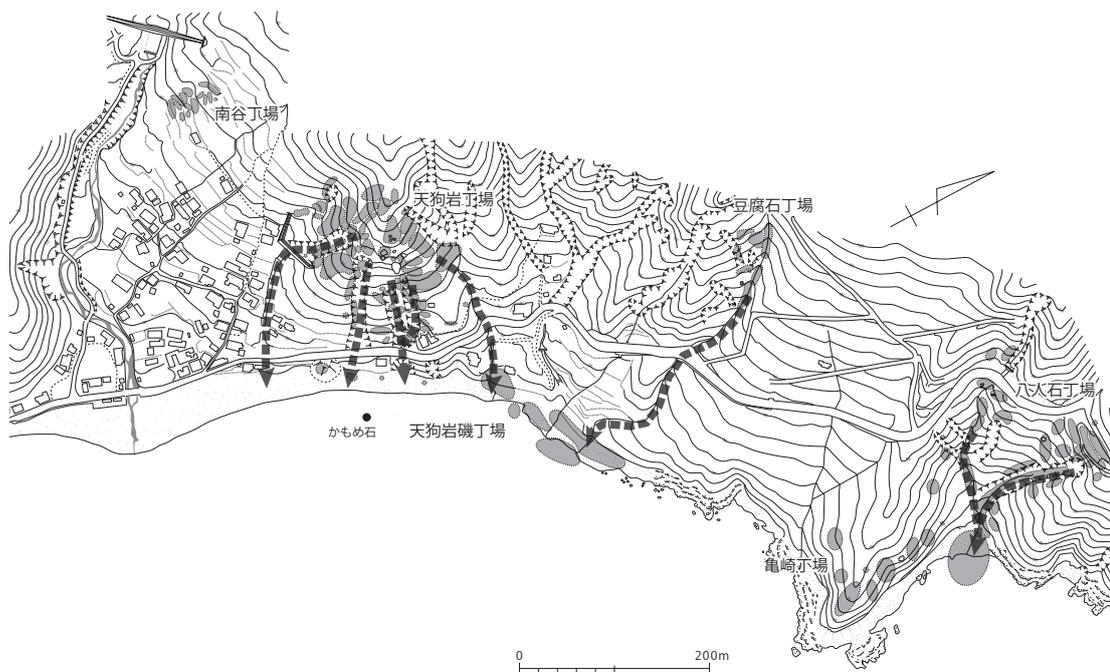
第4章 考察

1. 小豆島石丁場跡（岩谷石切場）の石材搬出ルート

八人石丁場における石材の搬出には、①山中での石の切り出し、②谷状地形を利用した海岸部までの運搬、③船積みの工程がある。今回の調査で明らかとなったように、石丁場の海岸部には、船積みを行うまでの一定期間仮置きされた規格石材が並ぶ。石材の一時置き状況は、岡山県前島の前島石切丁場で整然と並べられていたように、本調査地でも一定の単位でまとめられていた可能性が高い。つまり、八人石丁場では石材搬出にかかる一連の工程を一つのユニットとして作業を進めており、切り出し途中の石材や運搬途中のもの、そして、海岸部に仮置きされたものといった各工程の様子を見ることができる。

では、岩谷石切丁場全体に目を向けるとどうであろうか。岩谷には大きく5ヶ所の石切丁場があり、そこから谷状の地形や河川が海岸部まで繋がっていることがわかる。土砂災害等による影響を考慮したとしても、谷筋地形から見て、おおむねこのルートを石材搬出のための石曳き道とした可能性は高い。そのため、山中にある天狗岩丁場、南谷丁場、豆腐石丁場の石材は、全てが同じ海岸部に集まるようになる。

特に、天狗岩丁場と天狗岩磯丁場の関係は、矢穴石の分布状況やそこからのびる谷地形などの位置関係から、4ヶ所のルートで搬出されたことが想定される。現在、海岸部における石材の分布は、2ヶ所に矢穴石等のまとまりを窺うのみであるが、北側のまとまりは昭和53年（1978）の土砂崩れ堆積の影響が著しい。一方、南側のまとまりは、かもめ石と呼ばれる石杭を立てた巨石の周辺の海岸から海中に石材の分布を確認できる。石材は、現在の干



小豆島石丁場（岩谷石切場）の石材搬出ルート

潮時に顔を出す位置に南北に長く分布し、この石材群と海岸から約 25 m 付近に位置するかもめ石までの間の海中にのみ確認できる。また、海岸とかもめ石との中間には重なった石材がある。一見すると海岸から重なった石材、かもめ石が船積みにおける一連の構造物ではないかとも考えられるが、詳細は不明である。ただし、かもめ石より海側は一段と深くなっていることも踏まえると、かもめ石をもやいとした船積みに関連する遺構の可能性もある。⁽²⁾

天狗岩丁場海岸部（磯丁場）の規模は、天狗岩丁場海岸部は南北 250 m の範囲に亘る。ところが、かもめ石付近の石材のまとまりは、南北 25 m、東西 30 m の範囲に限られ、一つの谷筋で搬出される石材の船積みは、石材の仮置きスペースを含め、この程度の規模であった可能性がある。一方、八人石丁場海岸部の規模は、南北 50 m、東西 40 m であり、規格石材は南北 25 m、東西 30 m に集まる。船積みに関係するような遺構はわかっていないが、海岸部の規模から推定すれば、2 隻程度の船を着岸させることは可能であろう。

このように、小豆島石丁場跡（岩谷石切場）においては、露頭する花崗岩が海上から確認できる岩山があり、それに加え、船を着岸して仮置きした石材を容易に搬出可能な海岸がセットである地点を対象に採石を展開したと考えられる。

(1) 渡辺武ほか「徳川期大坂城石垣築城時の岡山県牛窓町前島石切丁場遺跡調査」『土木史研究』17、1997。

(2) 小豆島町『国指定史跡大坂城石垣石切丁場跡 天狗岩丁場 探訪マップ』を参考に作成。

本調査は小豆島町と同志社大学文化遺産情報科学研究センターの共同プロジェクトとして平成 24 年 8 月から開始した調査の一部である。天狗岩磯丁場（かもめ石付近）の石材分布図〔PL7〕は、高田祐一、福家恭、広瀬侑紀、望月悠佑、有吉康徳が作成した。

2. 残置された石材および引き揚げの事例

大坂城再築に関する石材調達において、川岸・海岸に残置された石材や海・川揚がりの残石の事例がある。類例を整理する。

(1) 川岸・海岸に残置された石材

① 京都府木津川の事例

京都府木津川には、藤堂家が大坂城再築のために切り出した石材が残置されている。『元和九年拾月七日賀茂残り石之帳』と石材を分析した高橋美久二氏によれば、第一期普請の際に切り出し、元和 9 年に残石を調査し、記録化と石材へ日付・サイズの打刻が行われたとのことである。⁽¹⁾ 京都府木津川市山城町平尾の開橋の東岸南側、木津川市加茂町大野小字山際の赤田川合流点に石材が現存している。



開橋東岸南側の残石



赤田川内の残石

②兵庫県芦屋市呉川遺跡および宮川川底の残石

兵庫県芦屋市の呉川遺跡は、東六甲山系の旧海岸部にあたる。発掘調査では石材が十数石出土しており、船積み場の残置された石材と考えられている⁽²⁾。呉川遺跡に近い宮川の川底には、石材群が確認され、芦屋市遺跡地図（2001年）に記載されている。兵庫県阪神南県民局尼崎港管理事務所は、河川環境整備事業として護床整備事業を計画し、埋蔵文化財の照会が行われ、2008年に分布調査が行われている⁽³⁾。



呉川遺跡から出土した石材の展示



宮川川底の矢穴石

(2) 海・川揚がりの残石

①兵庫県たつの市室津漁港で引き揚げられた角石

兵庫県たつの市御津町の室津漁港では、昭和47年の室津漁港修築工事に伴い、残石2石を引き揚げられている⁽⁴⁾。現在は、室津漁港の西端に置かれている。室津は古くから海上交通の要地で、潮待ちの港であった。江戸時代には、朝鮮通信使の寄港地となっていることや、本陣が6軒あり、多数の西日本大名が宿泊地としていた。ケンペル著の『日本誌』に室津が登場し、港内に多数の船が繫留している様子が描かれている。

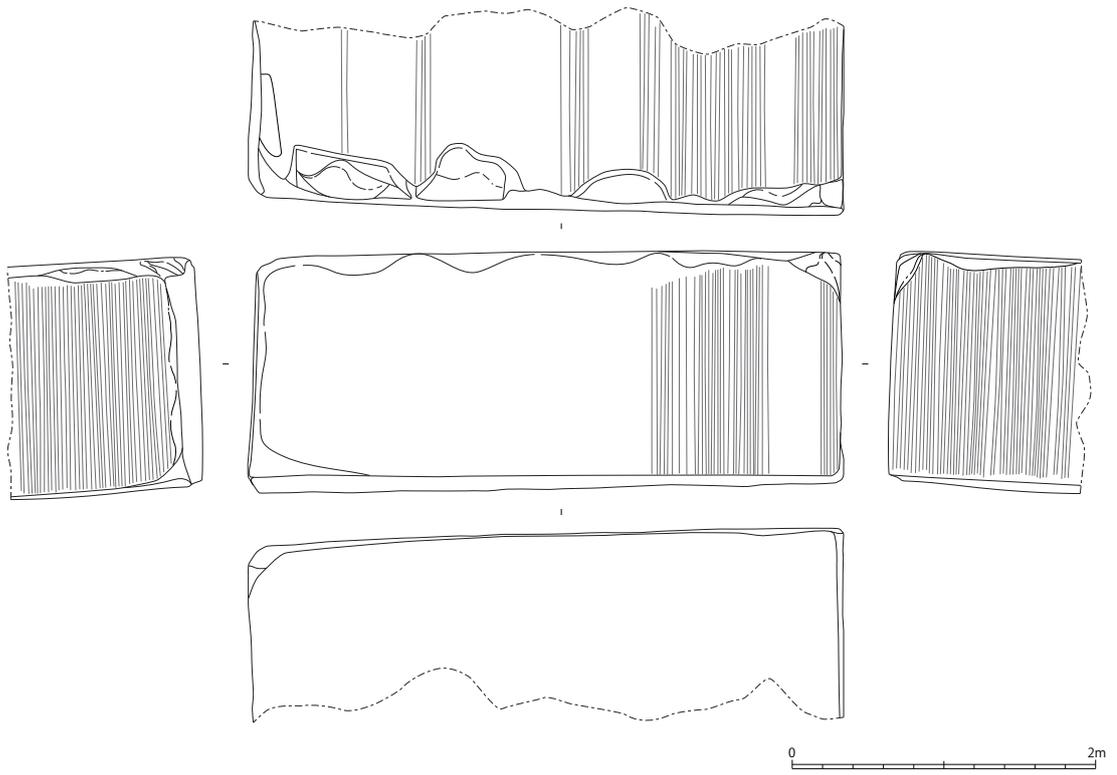
引き揚げられた残石は、灯笼の端とよばれた船着き場近くの海底に沈んでいたものという。大坂城普請において室津周辺では石切場は確認されていないため、北九州あるいは瀬戸内海

島嶼部の石切場からの運送途中に潮待ちなどで室津に寄った際に、何らかの事故により海に落ちたものと推測される。中川家史料では元和6年(1620)「西国・四国衆、角石・大石など国々より大略登申候、勿論角石などハ悉舟二而上り申候」という状況であった。⁽⁵⁾大名は各地から角石を大坂へ運んでおり、相当数の角石が船で運ばれていたことがわかる。大坂城普請以外の公儀普請の目的材であった可能性もある。

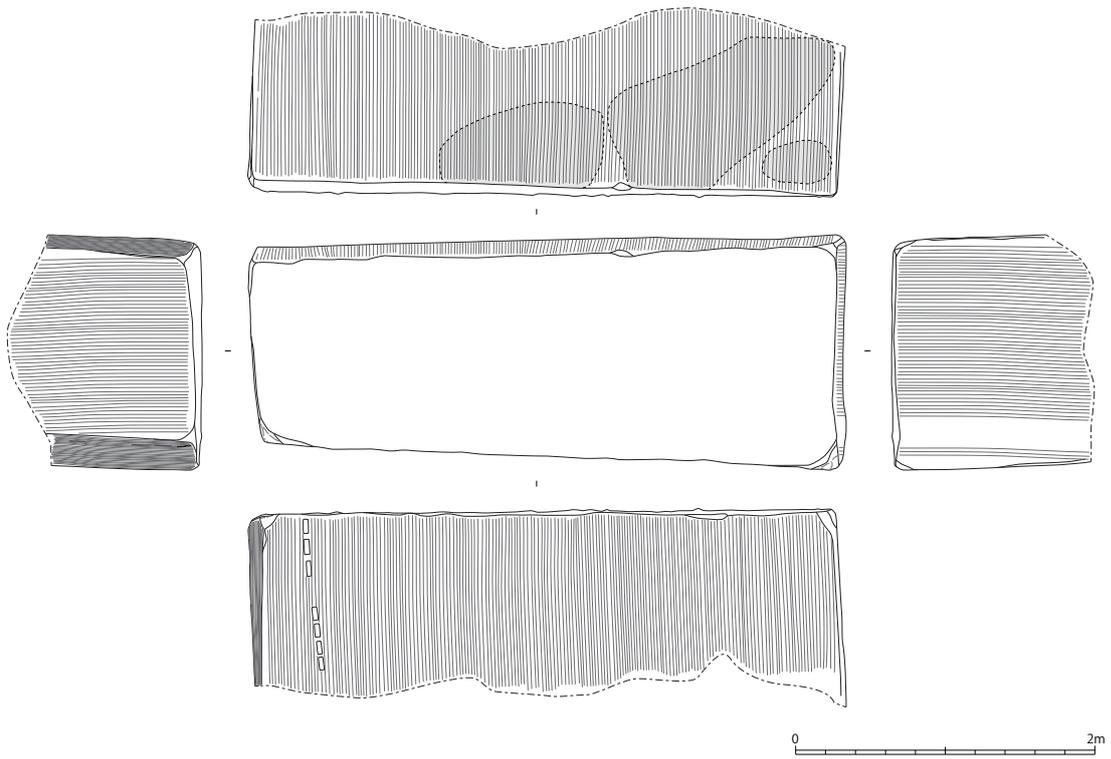
石材は、全面に丁寧なノミ調整を施した角石である。石材①(写真左側石材)は長さ390cm・幅150cm・高さ144cm、石材②(写真右側石材)は長さ400cm・幅153cm・高さ143cmである。⁽⁶⁾矢穴の深さは約6cm(途中で割れているため浅くなっている)・矢口の長さは11cmである。



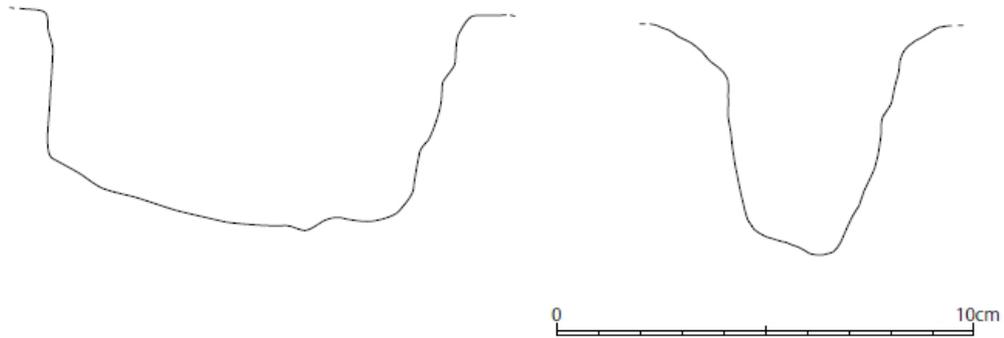
左上 室津漁港引き揚げの石材
(左から石材①、右から石材②)
左中央 石材①
左下 石材②
右上 石材に付着したフジツボ
右中央 ノミ調整と矢穴



室津漁港の石材①



室津漁港の石材②



室津漁港石材②の矢穴（左が縦断面、右が横断面）

②大阪府大阪市伝法で引き揚げられた築石

正連寺川総合整備事業による河川工事の際に発見され引き揚げられた。現在は、大阪市此花区伝法にある伝法漁港の南東角に4石設置されている。江戸時代、伝法は廻船の拠点が置かれた。伝法を船籍地とした伝法船が大坂・江戸間の海運に従事した⁽⁷⁾。明治期には、新淀川が開削され、伝法川は新淀川に接続するかたちとなった。そして伝法川は現代に埋立が進み、伝法漁港に一部痕跡を残す程度である。大坂城普請において「舟手有之衆ハ多分海船ニて、でんぼう・福嶋あたり迄御取寄候て、それより河舟ニて御城近所迄とりよせ被申体と見へ申候⁽⁸⁾」という状況で、石材を積んだ船は伝法・福嶋に運び、川舟に積み替え大坂城近くまで運んだという。引き揚げられた4石とも花崗岩ではあるが、色味が異なる石材があり、異なる石材産地から集められた証左となろう。

③大阪市北区毛馬で引き揚げられた石材



石材を設置している伝法漁港



伝法漁港の石材

明治期以降に行われた淀川改修工事の際に引き揚げられたと推測される石材十数石が大阪市北区長江東の淀川河川公園に設置されている。大坂城普請の際、伏見城石垣の石垣石を転

用するため、伏見から大坂まで淀川を舟で運んだ際に、落ちた石材とされている。数石に刻印もある。

④安井道頓紀功碑・河村瑞賢紀功碑

大正4年、安井道頓・道卜の贈位を記念して、大阪市中央区島之内日本橋北詰に紀功碑が建てられた。⁽⁹⁾ 石材は、大坂城普請のために運ばれたが、川に転落した石材を引き揚げて利用したとされる。長さが台座の上から373cmある。矢穴列が4列あり、多面的に割っている。碑文横の矢穴列は、矢穴掘りの途中で作業放棄されている。矢穴は、矢口の長さ約12cm、幅約5cmである。



日本橋北詰の安井道頓安井道卜紀功碑

同年、河村瑞賢の紀功碑が建てられた。大阪市西区川口4丁目あたりに所在する。安井道頓紀功碑と同じく川に転落した石材を使用したと伝わる。長さが台座の上から352cmある。矢コギ痕があり、表面の粗加工が施されている。

⑤大阪府高槻市の高槻城残石

昭和62年、高槻市前島浜で長さ約1.4m、推定重量1.3t、花崗岩石材が発見された。淀川の舟運によって運搬した場合、前島浜は高槻城への距離が最短となるうえ、ほぼ水平な道筋で陸送できるという。⁽¹⁰⁾ 石材は、淀川河川事務所と保存協議し、現在しろあと歴史館で展示されている。

(1) 高橋美久二「木津川河川敷の大坂城残石」『山城郷土資料館報』8、1990。

(2) 藤川祐作「六甲山系の徳川大坂城採石場と積み出し地—芦屋市呉川町発見の新資料を中心に—」『歴史と神戸』168、1991。

(3) 『徳川大坂城東六甲採石場—国庫補助事業による詳細分布調査報告書—』兵庫県教育委員会、2008。

(4) 『播磨灘の考古学—室津と海に眠る宝もの—』室津海駅館特別展図録22、たつの市教育委員会、2016。

(5) 99「中川家記事」N200『岡城跡石垣等文献調査報告書』竹田市教育委員会。

(6) 藤川祐作「室津港内から引き揚げられた角石2石-徳川大坂城採石場の研究1-」『わだち』8号、1974。

(7) 「伝法船」『国史大辞典』。

(8) (5)と同じ。橋詰茂「小豆島の大坂城築城石丁場と石材搬出に係る諸問題」『香川史学』42、2015にも言及がある。

(9) 牧英正『道頓堀裁判』1993。

(10) 森田克行「郷土歴史探訪記 No48 淀川に高槻城の落し物」『JA たかつき広報誌ふれあい』507、2017。『高槻城築城四〇〇年 高槻城から日本の城を読み解く一歴史館特別館長 講演録一』高槻市立しろあと歴史館、2017。

3. 船積み関係遺構（岩礁ピット、石杭、繫留杭）

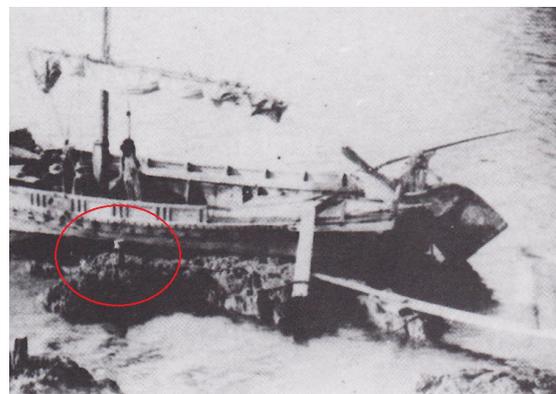
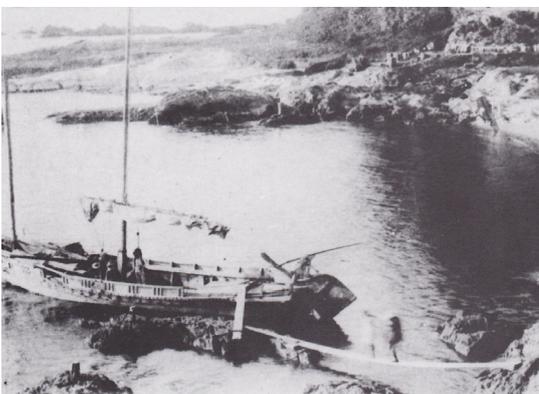
(1) 繫留杭・石杭

前近代、港湾施設として現代のような岸壁はなく岩礁など自然地形を活かした場所に繫留し、荷の積み下ろしを行った。繫留のために岩礁に設けた杭等に舫った。杭以外に、岩をトンネル状にほった「めぐり」・岩を削り出した「もやい岩」があるが、ここでは扱わない。安本恭二は、繫留杭の事例を体系的に整理し、兵庫県日本海側の新温泉町諸寄や居組等、主に北前船の航路となる日本海側の山陰～東北～北海道の各地の湊で事例を記録している⁽¹⁾。大正時代まで、このような杭は日本各地でみられ、破損のたびに修理し運用している。岩礁に



兵庫県新温泉町居組の繫留杭
左は木杭（上部は細っているが、基部は木材が残る）、右は石杭（花崗岩）

兵庫県新温泉町諸寄（日和山側）の繫留杭痕
穴右角にタタキが残る



「上総金谷港鋸山石材積込の景」

「上総金谷港鋸山石材積込の景」の杭部分の拡大

ピット状あるいは方形の穴を鑿で掘り、そこに杭を立て穴と杭の間をタタキで固定している。近代に補修した場合は、モルタル等で埋めるケースもある。杭の材質は石や木が多い。継続的に利用したことや時代による形状変化など確認できないため、年代特定は現在のところ困難である。時期を特定できる事例として福岡県福津市勝浦所在の「船つなぎ石」と呼ばれる石杭がある⁽²⁾。周辺一帯はかつて入り江となっていたが、寛文 11 年(1671)・元禄 14 年(1701)に干拓された。海であった時期には繫留杭として機能していたが、干拓で陸地化することによって機能が失われ残った。そのため、石杭は寛文 11 年あるいは元禄 14 年より以前から存在したと言える。発掘事例としては、熊本市南区川尻所在する近世の川尻船着場跡では、繫留の石杭が発掘されている⁽³⁾。

石船への石材積み出しの事例では、千葉県富津市の房州石の積み込み風景を撮影した「上総金谷港鋸山石材積込の景」(明治 40 年～大正 6 年)。渡回船横の岩に杭(材質不明)がみられる。船の吃水を確保するために、海岸で張り出した岩礁に繫留杭を設けて船を固定したうえで、橋板を陸地から渡し、人間が石材を運び込んでいる。

(2) 小豆島岩谷石切場天狗岩磯丁場のかもめ石

小豆島岩谷石切場がある岩谷の集落近く南側に岩谷漁港があり、住民が船を繫留している。450 年前に船溜まりとして発足したといわれているが、詳細な沿革は不明である。漁港の防波堤は明治～大正に構築されたと推測されている⁽⁴⁾。対して集落の北のはずれにかもめ石と呼ばれる石杭がある。2012 年、同志社大学が、岩谷石切場天狗岩磯丁場にあるかもめ石周辺の海中を調査した⁽⁵⁾。かもめ石は、海岸から少し離れた沖に巨石があり、その上に石杭が設置されている巨石のことをいう。地元では大坂城再築の際に石船を舫うための施設と伝承されている。

かもめ石は満潮時の陸地から沖へ約 40m に位置し、410cm × 300cm × 最大高さ約 320cm の石である。石の上部には、26cm × 34cm の方形ピットがあり、石杭がはめられている。石杭とピットの間は、タタキで固定されている。石杭は一辺がおよそ 20cm 程度、高さが 47cm である。かもめ石とその石杭ともに花崗岩である。海底で視認しうるかぎり、人頭大の礫の上にかもめ石が載っている状態である。そのため、山から自然に流出したか、人為的に石を移動させて沈めた可能性がある。潮汐の干満によって、石柱の露出状況は変化する。満潮時にはかもめ石自体は海没する。干潮時には石柱すべてとかもめ石の上部が露出する。潮汐推算モデルによって 1619 年～ 1630 年の潮汐の干満を分析した茂木孝太郎によれば、最大高潮では水没するが、通常の高潮においても石杭は水面より高くなっていたとのことである⁽⁶⁾。かもめ石付近の石材分布状況として、かもめ石より沖側 20 m は石材がまったく発見されていない。対して、海岸からかもめ石の間には石垣石材と推測される石が集中して発見されている。発見された石のひとつに矢穴が確認された。海中で埋没しており全体は不明だが石材のサイズが長さ約 200cm × 縦 50cm (埋没) × 横 50cm (埋没)、矢穴痕のサイズが幅 10cm × 深さ 8cm × 間隔不明であった。これらのサイズは徳川大坂城普請時の石材

規格と合致している。また発見された矢穴はサイズ・形状から、近世初期とされている A タイプであり、元和寛永年間の石材の可能性が高い。かもめ石周辺の海中にある石材は、積み出し時の事故により落下した分もあるだろうが、積み出し施設の一部であり突堤の構成材である可能性がある。

かもめ石や周辺で発見された石材は、大坂城普請当時の文献史料の言う「はと」(波止)に該当する可能性がある。元和 8 年(1622)細川家は「波止を築く際、悪しき石にて築くように」申し付けている。⁽⁷⁾ また山内家は「波止場を作る際、潮が満ちているので作れない」という記述がある。⁽⁸⁾ 干潮時に波止場を構築する必要があったということは、陸地の護岸程度ではなく、沖側へ積極的に構築物を設置しようとしたと考えられる。沖側に波止場を構築できれば干潮時でも船を停泊させる水深を確保でき、積み下ろしへの作業に潮汐の影響を軽減できる。石の積み下ろしに潮汐は関係し、藤堂家では「小塩のため、大舟が入らない、波止で使う滑車を用意し大塩を待つ」という記述がある。⁽⁹⁾ 大潮を意識して作業にあたる必要性があったこと、波止場では滑車を使用していたことがわかる。『慶長見聞集』では、江戸城普請の伊豆での話として「海中へ石にて島をつき出し、水底深き岸に船を付、陸と船との間に柱を打渡し、船をうこかさす、平地のこたく道をつくり、石をは台にのせ、船のうちにまき車を仕付けて綱を引、陸にては手こ棒を持って石をおしやり、船にのせた」という。海中に石で島をつくり、水深を確保したうえで船を着けたことは、今回のかもめ石の状況と酷似している。

かもめ石は、集落のはずれにあるうえ、防波堤などがない・繫留杭が一つであることなどから、集落の船だまりとしての機能は想定しにくいだろう。しかし、かもめ石が大坂城普請時の 17 世紀前半に遡るかは、状況証拠しかなく推定の域を出ないことは否めない。

(3) 石切場の船積み遺構の例

①丸亀市高無坊山石切丁場跡の積み出し跡

丸亀市指定史跡塩飽本島町高無坊山石切丁場跡では、山間部から海岸部までに 38 個の刻印石が確認されている。高無坊山石切丁場は、大坂城普請に関わる小倉藩細川家の丁場であり、文書も多数残されており、採石の実態などが判明する。『細川家文書』には「はと五ツ築申夫数」など積み出しの波止に関する記述も確認できる。⁽¹⁰⁾ 現地の海岸には屋釜の積み出し跡として、砂浜に石材が残っていたという。⁽¹¹⁾

②神奈川県 of 石材搬出遺構

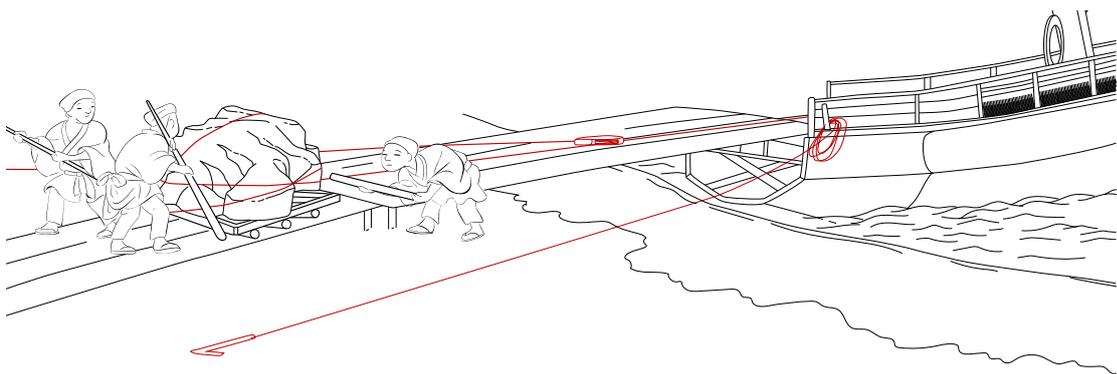
江戸城普請に関わる石切場として、神奈川県小田原市の石橋地区の石切場では、石垣用材の積み出した湊と海中に没した石垣用材の探索を目的に潜水調査が行われている。⁽¹²⁾ 海底や海岸では、矢穴石が発見されている。神奈川県三浦市三戸浜海岸の波打ち際には「サンコロ石」という角石がある。三浦半島では産出しない安山岩であり、江戸に運送する際に荒天で遭難した石船が積んでいたものとされる。⁽¹³⁾ また金子浩之によれば、神奈川県真鶴町の番場浦丁場

では、幅 3 m・縦 4 m の範囲が平滑に整えられた岩礁部分がある。その平らな部分に艀船（平田、平太船ともいう）の船首もしくは船尾を固定し石材の積み出しに使用したと推定されている。⁽¹⁴⁾

（４）絵図からみる石材の積み出し方法

石材を船に積み込む様子を描いた絵図は、いくつかある。「摂州御影石匠之図」（大阪城天守閣蔵）は、天保 13 年（1842）、上田耕沖が描いた。現在の神戸市東灘区周辺の石の積み出しの様子だと推測される。陸地から船へは、橋板が渡され中間地点には、海岸に基礎杭が打込まれている。作業者は、石材を修羅に載せ梃子棒にて積み込んでいる。石材には綱がかけられ、綱には滑車を取り付けられている。綱の一方は船にかけられ、滑車にかけられた綱の一方は石材、もう一方は作業者が引っ張っている。その綱は滑車にかけられているため、人が山側に向かって引っ張っている状況が描かれている（掲載図面の範囲外）。船は、海岸にアンカーが打たれ、綱で固定している。沖合側にも綱が張られており、陸側と海側の複数箇所船を固定している様子がわかる（掲載図面の範囲外）。

小田原・鈴木家の石切図屏風（小田原市郷土文化館蔵）においても、伊豆での石材の船積みの様子が描かれている。内田清によれば、江戸時代後期の伊豆地方の石材積み込みの様子とされる。⁽¹⁵⁾近世では海岸から船積みする際、水深が浅いため、喫水線の浅い平田船などが使われた。絵図では、浜辺から船へ橋板が渡され、石の積み込み作業がみられる。また船から陸地へ係留のための綱がはられており、綱をもやうための杭もみられる。これらは船を固定し、石を積み込むための一連の施設といえ、「摂州御影石匠之図」との共通点がみられる。



絵図に見られる船積みの様子

（※『摂州御影石匠之図』（大阪城天守閣蔵）をスケッチし作成）

- (1) 安本恭二「但馬の湊と和船繋留跡について」『海事史研究』56, 1999。
- (2) 船つなぎ石 (西東区、梅津区)、福津市 WEB サイト「ふくつ再発見」、http://www.city.fukutsu.lg.jp/kankou/saihakken/saihakken_10.php
- (3) 『川尻船着場跡 加勢川河川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査』熊本県文化財調査報告 282、熊本県教育委員会、2013、<http://doi.org/10.24484/sitereports.15645>。
- (4) 『香川県の近代化遺産 - 香川近代化遺産 (建造物等) 総合調査報告書 -』香川県教育委員会、2005。
- (5) 高田祐一・茂木孝太郎・津村宏臣「小豆島東海岸天狗岩磯丁場の石材積み出し遺構」『小豆島石の文化シンポジウム資料集—地球の恵み—海と大地と人々が創造した瀬戸内の石文化』小豆島町企画財政課、2012。
- (6) (5) と同じ。
- (7) 「元和七年塩飽・小豆嶋御仕置石数之覚」(元和 8 年 9 月 11 日)『細川家・永青文庫』。
- (8) 『山内家史料』第二代忠義公紀第一編 (元和 5 年 3 月 11 日)。
- (9) 久保文武「藤堂高虎文書の研究」28 号文書。
- (10) 北垣聰一郎「石切丁場の実際 - 豊前小倉藩 (細川家) の場合 -」『ヒストリア別冊 大坂城再築と東六甲の石切丁場』大阪歴史学会、2009。
- (11) 東信男「大坂城石垣と石切丁場 丸亀市指定史跡塩飽本島町高無坊山石切丁場跡について」『大坂城石垣と石切丁場シンポジウム～世界に誇る屈強な大坂城石垣と瀬戸内の石切丁場の物語～資料集』小豆島町企画財政課、2018。
- (12) 林原利明・三瓶裕司「神奈川県小田原市石橋地区／潜水調査報告」『水中考古学研究』5号、アジア水中考古学研究所、2011。
- (13) 『石展 かながわの歴史を彩った石の文化』神奈川県立歴史博物館、2016。
- (14) 金子浩之「江戸へ運ばれた石材と近世史上の位置」『江戸築城と伊豆石』江戸遺跡研究会、2015。
- (15) 内田清「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』2001。