

2025 年度 研究旅行奨励制度 報告書

江戸初期 大坂城の「天下普請」
～福岡藩黒田氏の分担と刻印～

27AR080 長野健太郎

目次

はじめに

- ・ 研究旅行の目的
- ・ 期待される成果
- ・ 研究旅行日程表

序章 大坂城石垣再築の背景

第1章 大坂城における黒田家の築城担当工区

- 1-1 第1期と第3期 の関与
- 1-2 刻印の分布と配置特性
- 1-3 分担の制度

第2章 小豆島の石材供給体制

- 2-1 丁場の実地観察
- 2-2 石材の保管・管理

第3章 石垣建造技術の変遷

- 3-1 第1期；打込接ぎ
- 3-2 第3期；切込接ぎ

第4章 刻印の機能（規範と運用）

- 4-1 規範環境
- 4-2 現場での機能
- 4-3 現地聞き取りと考察

第5章 結論

はじめに

【研究旅行の目的】

豊臣政権期に築かれた初代城郭が大坂夏の陣で焼失した大坂城は、元和5年に徳川秀忠が以前の大坂城をはるかに凌駕する新しい大坂城を作るよう63藩、64家の大名に命じたことで、10年をかけて再築された「天下普請」の象徴的な城郭である。石垣の再築には全国の有力大名が動員されており、巨大な花崗岩の石材に刻まれた「刻印石」が多数残されている点において、ほかの城郭と比較しても特異である。これらの刻印は、大名家や家臣による石材供出や築造の分担を示すと同時に、幕府の支配構造や普請動員の実態を物語っていると推測できる。したがって、今回の研究旅行では、江戸時代の初期における「天下普請」の代表例である大坂城普請を対象に、石垣における刻印石を分析することを通じて、それらの持つ政治的な意味と大名間における分担構造を明らかにすることを目的としている。また、石垣の構造や加工痕の観察を通して、当時の石材運搬・切り出し技術、施工技术についても考察を行う予定である。特に福岡藩の初代当主である黒田長政は、瀬戸内の小豆島から石を切り出しており、現在も天狗岩丁場をはじめとする6ヶ所の丁場跡が国指定史跡となっている。また、天狗岩丁場には666個の残石が存在し、岩谷地区全体では1600個を超えていることから、400年前の技術や歴史をじかに体験することが可能である。現地では、大坂城及び小豆島の丁場跡の黒田藩担当区に残る刻印石を中心に、種類・数・概寸・加工痕を記録し、図面や記録類と照合することで、刻印分布の特徴と石材流通の実態を示し、最終的に黒田藩の普請分担の内容を、論文の図表・本文へそのまま反映できるようにする。

【期待される成果】

- ① 実際に石垣や石丁場を訪れることで、文献や写真では理解できない地理的条件を体験することができる。
- ② 刻印の種類・数・概寸を記録し、黒田工区の特徴を数値で表せる。
- ③ 関連施設（博物館、図書館、資料館）で多くの資料に触れることで、既存の研究を批判的に読み解き、自身の研究をより多角的なものにできる。
- ④ 刻印石を直接観察・記録することで、刻印の形状・技法・摩耗の程度など、一次資料としての情報を習得できる。

調査日程

出発予定日	2025年	8月	30日	旅行予定日数（発着日含む）
帰着予定日	2025年	9月	4日	
	滞 在 地	行 動 ・ 調 査 内 容		
第1日目	福岡→大阪	<p>午前；石垣撮影→刻印石広場、本丸東・馬出櫓跡 - 月見櫓跡付近の石垣、南外堀（大手門 - 桜門）</p> <p>午後；天守閣、豊臣石垣館（丁場割図複製図購入）</p>		
第2日目	大阪	<p>大阪市立中央図書館（閲覧・複写）</p> <p>「石垣修復工事報告書（桜門）」 / 「大坂城跡6」 / 「大坂城再築関係史料（第71号）」</p>		
第3日目	大阪	<p>午前；大阪府立中之島図書館</p> <p>「大坂城普請丁場割之図」原本閲覧による書誌彩色凡例の補足</p> <p>午後；大坂城石垣 補足撮影</p> <p>内容まとめ</p>		
第4日目	大阪→小豆島	<p>午前；神戸港→坂手港</p> <p>午後；オリーブナビ；石工道具撮影</p> <p>天狗岩丁場（磯丁場）八人石丁場調査</p>		
第5日目	小豆島	<p>午前；南谷、豆腐石丁場調査（ガイド有）</p> <p>午後；残石記念公園；石割り、修羅引き体験、道具撮影</p> <p>番屋七兵衛屋敷跡訪問</p> <p>岩谷浜→磯丁場の搬出ルート確認</p>		
第6日目	小豆島→福岡	<p>午前；亀崎丁場</p> <p>資料館；残石現物確認</p> <p>不足部分調査</p> <p>午後；坂手港→神戸港→博多</p>		

序章 大坂城石垣再築の背景

大坂夏の陣（慶長二十年）後、幕府は豊臣期の城郭を乗り越える新たな大坂城を構想し、元和五年に大名へ普請動員を命じ、元和から寛永期にかけて三期で再築を進めた。豊臣期の石垣は埋没・転用され、より大規模で堅牢な石垣体系へと再構成されたのである。ここでの「天下普請」は、単なる修補ではなく、支配秩序の再編を可視化する国家事業であった。

政治・制度面では、武家諸法度および一国一城令（元和元年条）によって諸大名の築城・軍備を統制し、存置を許された城も幕府の監督下に置かれた。不要城の破却で生じた資材は転用石として再流用され、豊臣から徳川へと石材の来歴そのものが塗り替えられた。大坂城再築は、こうした法令統制→資材再配分→象徴的建設を結びつける核であった。

再築事業は三期に区分され、63藩・64家の大名が広域にわたり動員された。各家には担当区画（丁場）が割り当てられ、石高・家格に応じて配分が調整されたうえで、工期ごとに本丸・二の丸・外郭などの主要部が段階的に整備された。この配分の全体像は当時の丁場割図に示され、普請が制度として計画・統制されていたことを物語る。

また、各家の関与を示す刻印石が広く残存しており、分担の明確化と情報の共有が組織的に行われていた事実を裏づける。本報告では、この徳川期再築の枠組みを前提として、とりわけ福岡藩黒田家に焦点を定め、刻印と石材の観察から関与範囲と技術的特徴の変化を検討する。

第0章 大坂城における黒田家の築城担当工区

1-1 第1期と第3期の関与

本研究の現地観察では、大坂城石垣における「黒田家筑前守（以下「長政）」および「松平右衛門佐忠之（以下「忠之）」に関する刻印について観察を行った。これは第1期工事では長政と忠之が担当し、第3期工事では忠之が継続して担当したという黒田家による父子2代の普請関係を示唆する。ただし、この事実から直ちに同一区画の継続担当や工事体制の安定化を導くことはできない。期の区画再配分、名義上の継承（家督など）と実務担当の乖離、あるいは、石の利用法（転用石など）により、刻印の分布＝担当区画の連続とは断定できないためである。

一方で、第1期と第3期の比較では、接合面の整合性・目地処理・石の成形度・石の規格化が進んだ傾向が観察できた。これは、石工の熟練や作業段取りの洗練といった工事期間の学習効果が高かったと推測できる。

以上の点から、黒田家の普請は量的負担に加えて、時間軸上における質的進化を伴っていたと推測できる。



図1 『大坂城普請丁場割之図』(複製)

1-2 刻印の分布と配置特性

刻印の大半は石垣の内側に位置し、石切場で付けられた印がそのまま築城現場まで運ばれた可能性が高い。一方で、視認可能な箇所に見られる刻印も散見された。この場合、①石丁場で刻んだ印が偶然表に出た。②現地で新たに刻印を追刻した。という2つの可能性があげられる。

現地観察では、丁場の境とみられる地点に刻印が密集する事例を観察できた。これは、刻印の出所・所有者を明確にするだけでなく、築城現場での運用上の「目印」としての機能を帯びていたと考えられる。すなわち、石材の混載防止・担当区画の可視化・工程の区切りとして、現場で必要箇所に追刻されたと解釈できる。

また、外面に意図的に見せる形で刻印が残る箇所は、担当工区の境界表示としての機能を果たしていると推測する。内外の配置差・刻印の大小・形状・深さの差は付与段階（採石時/築城時）や付与する主体（石工集団/家臣の藩）の違いや風化によるものであると推測する。

（墨書は気象条件により視認性が著しく低下しており、本調査では外面での一次資料は入手困難であった）

1-3 分担の制度

大坂城再築は天下普請の典型であり、大名の石高に応じて普請負担が配分された。ここでの分担は、単に「城内の担当範囲」を指すだけではない。(1) 担当区画（築造エリア）、(2) 石材量（規格と数量）、(3) 運搬・納入責任（石切場からの搬出・海上輸送・城内受け入れまで）という三位一体の義務として理解すべきである。

黒田家の場合、小豆島の丁場（天狗岩ほか）での採石・選別・仮置き、岩谷浜など石置場での集積・監理、船積み・輸送、そして城内での受け入れと区画施工までが一連の供給—施工系として結びつく。したがって刻印は、供給ロットと担当区画を橋渡しする管理記号として機能したと考えられる。境界部の刻印集中は、まさにこの分担管理を視覚化する現場の実践であり、第1期と第3期のあいだに見られる加工精度や積み方の熟達によって、運用の洗練を物語っている。

以上の制度的枠組みを前提に、次章以降では小豆島側の丁場・番屋・石置場を、さらに続く章では加工痕と積み方の分析を通じて、黒田家の普請分担構造の実像を立体的に再構成していく。

第2章 小豆島の石材供給体制

2-1 丁場の実地観察

本節では、天狗岩（天狗岩磯）・南谷・豆腐石・八人石・亀崎の各丁場で得られた所見を地形・残石・加工という観点から要約する。なお、「しいの木石丁場、ちぶり島」は未踏査

のため本稿では取り扱わないものとする。また、本章で用いる図は筆者が実地観察の際に撮影したものである。

1) 天狗岩丁場

岩谷地区最大の規模をほこる石丁場である。海岸段丘に接する斜面上に大形～中形の残石が散在し、割り放ち前後の段階が混在している。曲面に沿って矢穴のピッチが比較的密な列が目立ち、割り方向の制御が意識された作業であったことがうかがえる。整形の痕跡が明瞭な個体も多く、整形工程が進んだ材の比率が相対的に高い。

また、矢穴に雨水が浸潤し、周縁から割れが進行したとみられる箇所を確認した。この解釈は八人石丁場の類似所見（矢穴列沿いの亀裂・新鮮な割目端）および豪雨時破断の伝承とも整合し、雨水浸潤による遅延的な二次破断の可能性を補強する。

（菅野 2011）

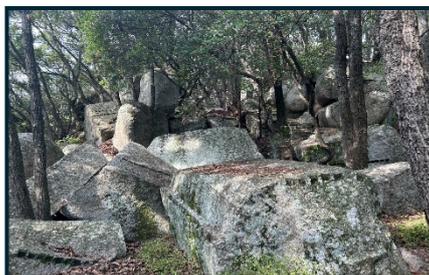


図 2-1 「天狗岩丁場（全景）」

2) 豆腐石丁場

本地点では整形済みの直方体材が目立ち、二面以上に明確な仕上げ面（小叩き痕・ノミ痕）が出て角の線がはっきりした個体（図 2-2）が多い。幅寸法の規格化が進んだとみられる石材も多く見られ、隅石など見付部向けの規格化が示唆される。周辺の動線を踏まえ、本丁場は角部・見付部用の高精度材の供給拠点であると推測する。



図 2-2 「豆腐石丁場（規格化個体）」

3) 八人石丁場

八人石丁場は海に近い低地側に位置し、丸みを帯びた大きな残石が点在する。矢穴の間隔は他の丁場とおおむね同じであった。ここで特徴的だったのは、仕上げに先立って走らせる基準の線（下取り線）が、他丁場より明瞭に確認できた点である（図 2-3）。観察した石では、予定する角の線に平行もしくは直交する向きで、同じ間隔の線が繰り返し現れていた。これは、荒取りのあとに角や見付面を整える準備が一部の石で進んでいたことを示唆している。

なお、矢穴部には降雨浸潤に起因する二次破断とみられる事例が複数確認された。割れ面の進展方向から、これは前述の天狗岩丁場と同様に採石当初の割裂ではなく後世的破断と判断される。また、この丁場は大形で整形前の石が多いが、下取り線が明瞭な個体が一定数あり、仕上げ工程へ進む準備が読み取りやすい地点と言える。



図 2-3 「八人石丁場（下取り線）」

4) 亀崎丁場

当該地点は当日の天候とアプローチ路の安全上の配慮から、近接観察を控え遠望中心の記録とした。そのため整形後材の詳細判読は困難であったが、現地では大型のコアストーン（図 2-4）が多数認められ、採石前段階の岩塊が相対的に多い状況が示唆される。



図 2-4 「亀崎丁場（コアストーン）」

また、距離を確保したうえで、矢穴の列状配置を複数箇所で見認した。

搬出経路については、地形と距離関係から、天狗岩磯丁場に依存せず近接する磯筋を利用した別経路の可能性が高いと考えられる。ただし、航路・検収等の一次史料による裏付けは未確認であるため、本稿では仮説に留めるものとする。

5) 南谷丁場

南谷丁場は谷状の緩斜面に沿って展開し、観察範囲は相対的に狭小であった。他丁場と比較すると整形済みの石材が少なく、コアストーンの残存も多くない。一部の石では矢穴が一定間隔で整う列状配置が見られたものの、仕上げ面が明瞭に揃う個体はあまり多くなかった。これらの所見は、南谷が生産規模の小さい補助的丁場、あるいは初期の採石比率が高く採石終了後の丁場であった可能性があると考えられるが、本稿では仮説に留めるものとする



図 2-5 「南谷丁場（刻印）」

6) 天狗磯丁場

観察当日は潮位と天候の条件が悪く、海浜・浅海域への接近は行っていない。崖上の道路から望遠レンズを用いた遠望観察とし、その結果、視認可能な残石はほとんど確認できなかった。これは砂の堆積の影響による可視性低下が原因であると考えられる。

一方、現地では「かもめ岩」を確認した。形状と配置から、船積み時の牽引・巻上げ

(ロクロ)の基点として解釈される岩(図2-6)であり、磯場での荷役行為が想定される指標である。以上の所見と地形・距離関係を踏まえると、本地点は山側丁場と海上輸送を接続する出荷前線として機能した可能性が高い。とりわけ天狗岩丁場・南谷丁場からは、谷筋を下って仮置き→本磯(かもめ岩付近)→船積みへと至る搬出动線が最短かつ合理的に想定される。



図2-6 「天狗磯丁場 かもめ岩」

丁場名	刻印の種類	刻印総数	角取石	そげ石	種石	残石総数
天狗岩丁場	17	93	300	189	177	666
南谷丁場	1	16	40	31	8	79
豆腐石丁場	8	30	68	39	45	152
八人石丁場	23	55	290	196	125	611
亀崎丁場	4	4	10	10	12	32

(※本表は¹『刻印石で楽しむ日本三大名城の石垣物語』および²『史跡大坂城石垣石切丁場跡保存管理計画書』を参照し作成)

2-2 石材の保管・管理・搬出

1) 保管・管理

小豆島における採石は、丁場での一次選別ののち、海浜の石置き場に集積され、最終的に番屋がその監視と保管役を担ったとされる。現場には「県指定史跡 大坂城用残石群 番屋七兵衛屋敷跡」の説明板が残り、江戸初期の大坂城修築に関して筑前黒田藩が採石後も明治維新まで監視を担当したことが理解できる。これは石材の保管が修築に限定したものでなく、恒常的な管理体制として機能していたと考えられる。



図2-7 「番屋七兵衛屋敷跡」

2) 搬出

本地域の搬出は、山出し＝修羅／浜出し＝³ころ曳き→筏→ロクロ船→石船という段階的切替で運用されたと考えられる。すなわち、丁場から急斜面の区間は修羅で制動と姿勢を取りつつ降ろし、斜度が緩み路面整備が利く浜出し区間では丸太ころに切り替えて海浜の仮置きへ運ぶ。水際には石載せ専用の筏にスロープ材を介して載置し、曳き綱で岸外の積替え点まで移送、そこでロクロ船（船上の巻上げ装置＝ロクロ）により筏上の石を吊上げ→横送りして石船に積み替える手順である。潮位・風向に応じて静穏域を選び、係留岩（例：かもめ岩）や杭を基点に控え索を取った可能性が高い。（⁴太閤なにわの夢募金実行委員会 2017）



図 2-8 「ロクロ」

なお、浜出しの一部区間では牛馬牽引を併用した可能性がある。緩斜・道幅が確保できる整備路では、ころ曳き＋牛馬牽引により反復運搬を平準化し、人員の負荷を低減できるためである。一方で、急峻・岩稜・屈曲の多い区間や段差終端では制御が難しく、修羅に切り替える必要がある。現地で牛馬牽引を直接示す痕跡は確定できていないが、地形条件と作業効率の観点からは限定的な補助動力として合理的であり、本稿では仮説的に位置づける。³



図 2-9 「修羅」

手段	適した地形・路面	主要器具
修羅（人力）	急斜面・屈曲多・岩稜	修羅台・修羅道・梃子木・控え縄
ころ曳き（人力）	緩斜・土砂質・短中距離	丸太ころ・当て木
牛馬＋ころ曳き	緩斜・道幅確保	轆（ながえ）・くびき

（橋詰 2018）

³ころ曳き：緩斜の整備路で石材の下に丸太ころを敷き替え、牽索と梃子木（条件により轆・くびきを用いた牛馬牽引併用）で前送する人力主体の搬出方法。



図 2-10 大坂城残石記念公園（資料館）展示：江戸時代中期の石曳き図屏風（部分）。
撮影：長野（2025-09-06）。原所蔵：兵庫県立歴史博物館所蔵。

第 3 章 石垣建造技術の変遷

3-1 第 1 期；打込接ぎ

整形は一定範囲に施されるが、石寸のばらつきにより段の通りに乱れが観察できる。目地は中程度で、局所的に充填石や現場合わせの痕が見られる。縦目（縦方向の目地）の連続が散見される。また、算木積みが用いられるものの精度差がみられる。（図 3-1）は 2025 年 9 月時点の黒田長政担当工区である。「○に大」の刻印が観察できた。



図 3-1 「第 1

3-2 第 3 期；切込接ぎ

石材加工のレベルが高く、段替えに伴う乱れが小さい。目地は狭く均一で、縦目（縦方向の目地）の連続は意図的に抑制される。隅角の算木積みは安定し、区画内で仕上げの精密化が進んでいることを示唆している。規格群の投入と据付手順の統一が読み取れる。

（図 3-2）は 2025 年時点の黒田忠之担当工区である。ここでも第 1 期と同様の刻印がみられるが、積石の精密さは全く異なるものであった。

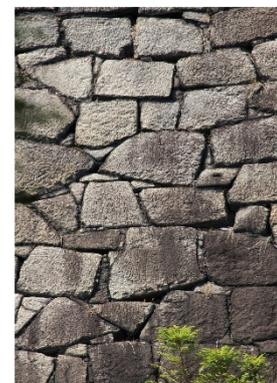


図 3-2 「第 3 期黒田忠之担当工区」

〈石目の連続を抑制した理由（考察）〉

- 1) 構造安定性：縦に継ぎ目が続くと割れ線となるため、縦目を通さない目地割で段間の噛み合いを高め、地震などによる断裂に対する全体剛性を確保した。
- 2) 加工精度の向上：切込接ぎの普及で面直・寸法のまとまりが上がり、目地割の設計が可能となった。

- 3) 段取り・統制の強化：加工技術の上昇により、通り糸・基準石・算木先行などの手順が統一され、縦目の連続抑制のルールが共有された。

第4章 刻印の機能（規範と運用）

4-1 規範環境

幕府の命令により、各丁場における喧嘩・争論は禁じられ、これに背く藩には厳罰が科された。その規範のもとで、現場には越境・混在・責任不明を未然に防ぐ仕掛けが要請され、刻印はその予防線としての役割を担った。

4-2 現場での機能

1) 混載防止

境界面の刻印密度を上げることで、担当工区を可視化した。

2) 境界の可視化

境界面の刻印密度を上げることで、担当工区の可視化を図った。大阪城石垣にも他丁場ではあるが境界面に刻印が密集する事例がみられた。(図4-1)

3) 数量管理

石図りによって求められた必要量の石材と現時点での採石量を明確化した。



図4-1 「黒田忠之担当工区境界面」

4-3 現地聞き取りと考察

刻印は、規範（争論禁止・厳罰）と運用（混載防止・区画明示・数量管理・監督容易化）を媒介する現場秩序の装置であった。一次刻印と追刻の二層運用、境界帯での密度上昇、外面への視認配置は、争論抑止と統制の実効を示す徴候であり、「供給→施工」の接続と技術の向上を背後から支えたと結論づける。

なお、石工への聞き取りでは、刻印は自丁場の位置づけのみならず、「次回はいずれの石から切り出すか」を指示する段取り印としても用いられたとされる。すなわち識別・照合に加えて作業計画の可視化の機能を担っていたことが示唆される。ただし近世普請への直接適用は慎重を要し、本稿では共通原理（区分・視認・照合・段取り共有）に照らした参考

所見に留める。

〔口述：小豆島現役石工、2025年09月03日、大坂城残石記念公園〕

第5章 結論

本研究は、黒田家担当丁場の事例から、技術精緻化の要因は技術向上（加工の精密化・据付手順の統一・分業の熟達）であることを示した。結果として据付は切込接ぎへ進み、目地は狭く均一となり、縦目を通さない目地割と算木積みの安定によって段の通りと一体性が高まった。

一方で、規格化された供給、修羅等による搬出の平準化、および刻印の重層運用（採石時の一次刻印＋搬出・引渡時の追刻）は、これらの到達を現場で実装し持続させる媒介として機能した。刻印は混載防止・区画明示・数量管理・監督容易化を同時に担い、境界帯での濃度上昇や外面への視認配置といった徴候を伴って、積地（丁場→石置場→船積）と城内（陸揚げ→仮置→据付）を横断する照合の回路を形成した。上位の規範（争論禁止・違反厳罰）はこの運用を支え、番屋七兵衛の残石監護は由来表示の効力を長期に担保した。さらに石工への聞き取りによれば、刻印は自丁場の位置づけに加え、「次回どの石から切り出すか」を示す段取り印としても用いられ、識別・照合を超えて工程管理にも資した可能性が示唆される。

もっとも、本研究の現地調査は時間・天候の制約により十分ではなかった。観察範囲は点的で、風化や苔により微細な加工痕・刻印の読み取りに見落としが生じた可能性を否定できない。今後は季節・潮位を変えた再訪、刻印分布の系統図化、一次史料との突合を進め、必要に応じて限定的な計測で質的所見を補強する。

以上を総合し、技術向上を核としつつ、供給・刻印・規範がその実効を担保する装置として結び合い、供給→搬出→受入→据付が整然と連なる作業体系のもとで技術の精緻化が達成されたと結論づける。

〈謝辞〉

本研究の遂行にあたり、現地での調査にご協力くださった小豆島および大坂城ゆかりの皆様、資料の閲覧・照会に便宜を与えられた関係機関の方々、現場の知見を惜しみなく語ってくださった石工の方々に、ここに深甚なる感謝を表す。とりわけ、限られた時間と

不安定な天候の中で案内・助言をいただいたことは、本稿の骨格を支えるものであった。

大坂城ガイドボランティア会長 田尻 悦子様
大坂城ガイドボランティア 藤井 里江様
小豆島生涯学習課 川宿田 好見様
大阪府中之島図書館 学芸員の方々
大坂城残石記念公園 資料館の方々

参考文献一覧

- 岡本 良一『大坂城の諸研究』名著出版,1982
大阪市文化財協会『大坂城跡6』大阪市文化財協会,2002
『大坂城普請丁場割之図（複製）』大阪観光協会,1976
大阪市公園局『特別史跡 大坂城跡 城南石垣修復工事報告書』,大阪市公園局,1974
大坂城残石記念公園資料館『石曳き図屏風（展示）』（2025-09-06 撮影）（原所蔵；兵庫県立歴史博物館所蔵）
小豆島石丁場調査委員会『小豆島石丁場調査概報』,小豆島石丁場調査委員会,2022
橋詰 茂『東瀬戸内海島峽部における大坂城築城石丁場と石材輸送水運に関する研究』
2018,
¹菅野 良男『刻印石で楽しむ日本三大名城の石垣物語』新人物往来社,2011,p207-214
²内海町教育委員会『史跡大坂城石垣石切丁場跡保存管理計画書』,1979
⁴太閤なにわの夢募金実行委員会「大坂城公園刻印石の拓本を取ってみよう!」, 2017

【ネット資料】

大坂城天守閣「大坂城 豊臣石垣館（公式）」
https://www.osakacastle.net/toyotomi_stone_wall/（2025年10月20日）
小豆島観光協会『播磨灘を望む天狗岩磯丁場』
https://shodoshima.or.jp/datas/booklet/pdf/020211117185043_VI7iY.pdf
（2025年10月20日）