３．小豆島における採石方法

福　家　　恭

小豆島は火山岩帯で構成され、標高 400m 前後より下部には花崗岩類がひろがる。谷筋には扇状地形の平野を形成する一方、海岸付近は花崗岩類の断崖地形が露呈する所が多い。

小豆島の石丁場の分布を見ると、全て海岸付近に立地し、限定された場所に配置されていることがわかる。これは採石地の選定における条件があったことを示唆している。石丁場の位置と村の所在を比較してもわかるように、小豆島における採石地の選定には、①花崗岩が海岸まで張り出し、種石などが豊富であること、②上陸・船積みが容易な浜（湾状の地形）が近くにあること、③村（集落）に隣接していること、④他の大名家の採石地とある程度距離をおくことなどの条件が想定される。

では、これらの条件のもとで選定された小豆島の石丁場の構造はどうか。石丁場の構造は、石材を切り出すセクション、その石材を運び出すセクション、それらを管理し、船積みするセクションに大分される。しかし、各セクション単位ではなく、採石から船積みまでの一連の工程を運営するものが石丁場であり、一体的・総合的に捉える必要があろう。

小豆島の石丁場では、近世初期段階に藤堂家、黒田家、加藤家、細川家、中川家、田中家などの諸大名家がある程度距離をおいて単独で採石を行っている。これが要因か、適した石材の分布が要因かを判別することは難しいが、石丁場の構造には若干の差異が見られる。

①採石パターン A（岩谷石丁場、千軒石丁場）

大型石材を山間部から直接海岸へ下ろした先で船積みを行う方法で、谷筋毎に採石から運搬までを行う複数のユニットをもつ大規模な採石場である。

これに該当する岩谷石丁場付近は砂浜がひろがる湾地形となっており、採石地からのびる谷筋はこの砂浜につながる。採石地は天狗岩丁場、南谷丁場、豆腐石丁場、亀瀬丁場、八人石丁場の５つのグループがあり、八人石丁場に「たくみくみ」と刻印された石材があるように、少なくとも採石地点毎に組分けが存在することは明らかである。また、八人石丁場の分布調査では、採石地から谷筋を利用

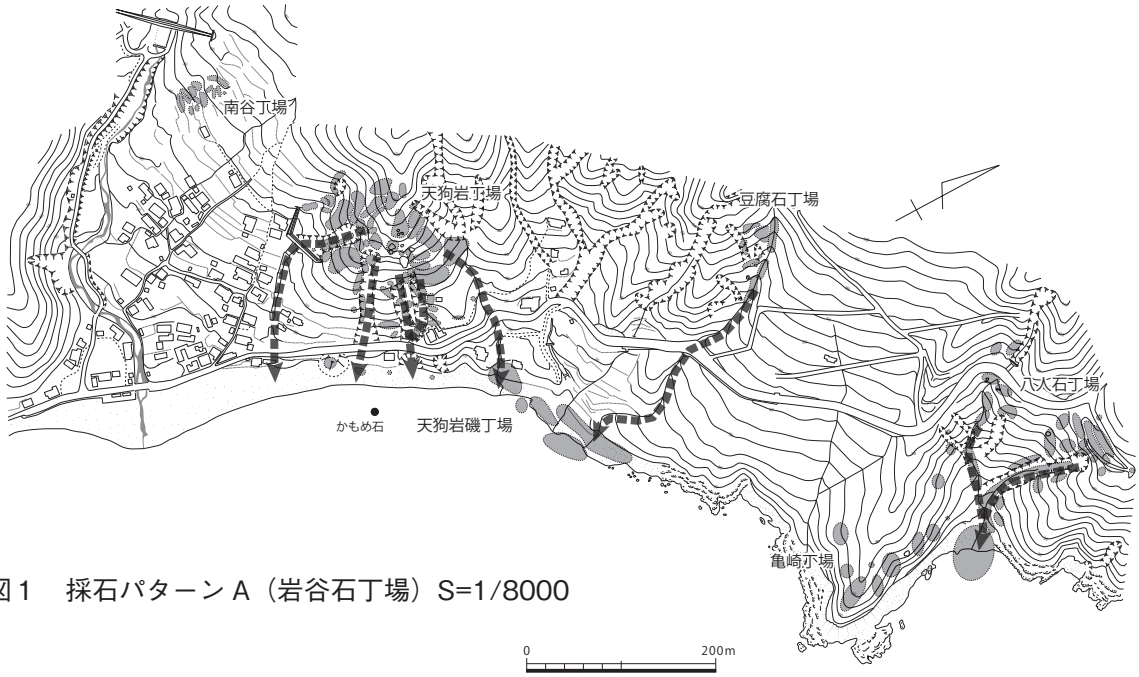

図１　採石パターン A（岩谷石丁場）S=1/8000

して運び出し、海岸部で石材を仮置きしている。八人石丁場海岸部の規格石材のまとまりや天狗岩磯丁場のかもめ石付近の石材のまとまりが南北 25 m、東西 30 mの範囲に限られることから[注1)]、この範囲が仮置きから船積みまでを行う最小単位と考えられる。つまり、岩谷石丁場では、南北 1 km、東西 200 ～ 300m の範囲で、各採石地から切り出した石材を複数の谷筋を使って海岸へ搬出し、谷筋の出口に近い数ヶ所に仮置き、そこから船積みを行うという一連の流れが想定される。これは、千軒石丁場においても、山間部の複数の谷筋での採石が確認されたことから、南北 1 km、東西 200m の範囲に 3 つ以上のユニットが推定される。

②採石パターン B（小海石丁場、福田石丁場）

海岸部ではなく、平野に隣接する山間部に複数の採石地をもち、一度平野部に石材を下ろし、平野部を通って、海岸の 1 ヶ所に集約してから船積みを行う方法である。各採石地から海岸までを一体的に捉えると、南北 500m、東西 700 ～ 800 mの大規模な構造と言える。

小海石丁場には、とび越丁場、とびがらす丁場、北山丁場、宮ノ上丁場、さらに文献に所在不明の「おく谷」「西ノ通」などが見られ、複数の採石地が存在する。岩谷石丁場と同様に各丁場毎に切り出しが想定される。しかし、小海地区は中央付近を橘川が西流し、広くはないが緩傾斜の平野を形成し、各採石地はやや奥まった丘陵上から山麓にかけて展開する。そのため、切り出した石材は、山麓から海岸部へ運搬しなければならない。また、船が着岸可能な浜もそれほど広くないため、石材は概ね 1 ヶ所に集められ、船積みされたと推定される。文献からも残石が田畑に点在することが記されており、川筋だけでなく、平野部を運搬していたことがわかる。採石方法は、採石パターン A と同様にユニット単位で行うものであるが、平野部を抜けた先にある海岸付近の 1 ヶ所に集めて船積みを行うパターンである。このパターンには福田石丁場の在り方が類似している。

③採石パターン C（小瀬原石丁場、石場石丁場）

採石地点から直接海岸部へ石材を下ろす方法で、採石から船積みまでをおよそ南北 100 m、東西 400 mの範囲で行っており、採石パターン A の 1 ～ 2 ユニット程度の規模である。

小瀬原石丁場は丘陵尾根上で切り出した石材を直接海岸へ下ろせる谷筋が 2 本確認できる。おそらく採石地から海岸までを最短で下ろし、その場所から船積みする構造であろう。ところが、主要な採石地点よりも 100m 程尾根を登った地点で採石の痕跡が発見されたため、今後の調査によって、もう 1 つのユニットを想定できるかもしれない。また、石場石丁場も丘陵から海岸までは急傾斜な地形で、小瀬原丁場に類似した規模をもつ。採石地は不明だが、矢穴石の残る海岸までの範囲は、およそ南北 200 m、東西 400 m以下に推定できる。

④採石パターン D（千振島石丁場）

前章で報告した千振島の D 地点とナカノソワイの採石方法が該当する。径 50 m前後の範囲の中で採石から船積みまでを行っている。大型石材の採石を行うための最小単位の規模と言える。D 地点は丘陵から海岸までがわずか 20 ～ 30 mほどで、切り出しと船積みをほぼ同様の地点で行っている。詳細はわからないが、ナカノソワイの採石方法も同様であろう。

⑤採石パターン E（千振島石丁場、水が浦石丁場など）

近世中期以降に利用された採石場である。水が浦石丁場は今回の調査で新発見したものであり、文献に見られる商丁場であると推定される。その採石方法は近世初期のものとは異なり、小型の石材を切り出すためのものであり、船積みしやすい海岸の岩盤に埋まる大型の種石を小割りしている。千振島も同様に節理を利用した採石方法で、小割りした石材を切り出す。おそらく径 5 m程度範囲で採石し、

そうした採石地点を移しながら石材を入手する方法と考えられる。

以上のように、小豆島における採石地の選定は、露頭する花崗岩が海上から確認でき、かつ石材の搬出が容易な海岸のセット関係を重要視したと考えられる。

しかし、石丁場の構造を見ると、近世初期には各石丁場によって採石パターンが異なることがわかる。石丁場には採石から船積みまでのユニットがあり、採石パターンＡは複数のユニットが採石地から海岸までを最短で運び各地点から船積みするのに対し、採石パターンＢは地形的な制約により１ヶ所に集めて船積み行うという手法に効率性を見出している。この違いが偶然の選択でないことを証明することは難しいが、石丁場全体の戦略的な構造に明確な違いを想定することができ、諸大名家による運営方針の差異が採石パターンの差異として反映しているのではないだろうか。

図２　採石パターンＡ（千軒石丁場）S=1/6000

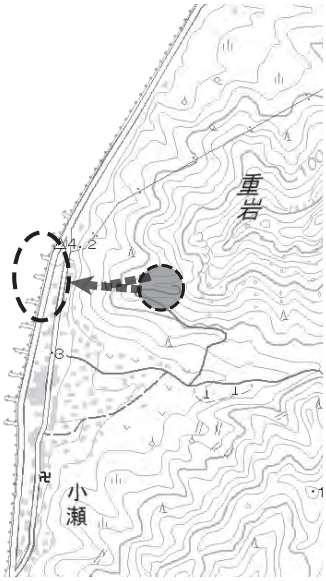

図４
採石パターンＣ（小瀬原石丁場）
S=1/6000

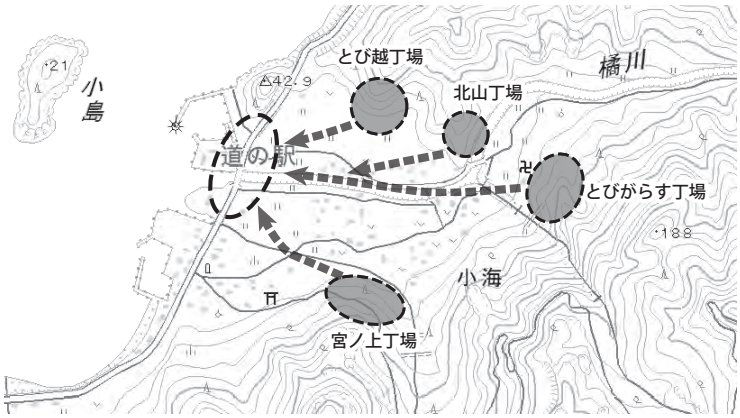

図３　採石パターンＢ（小海石丁場）S=1/6000

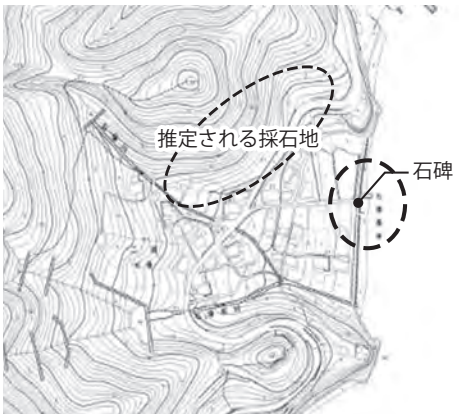

図５　採石パターンＣ（石場石丁場）S=1/6000

【注】

１）福家恭 2018「小豆島石丁場跡（岩谷石切場）の石材搬出ルート」『大坂城石垣石丁場跡小豆島石丁場跡の海中残石分布調査』奈良文化財研究所