

# 九州における近世城郭石垣の変遷について

## —筑前黒田家関連城郭石垣にみられる技術的系譜と画期—

市川 浩文

### 1. はじめに —研究課題の設定について—

織田信長の安土城（天正4〔1576〕年着手）での本格的導入に始まる近世城郭石垣の構築技術は、僅か50年余りで徳川大坂城の高さ30mを超える切石積み石垣を造り上げるまでに発展するが、その全国的な石垣様式の変遷（時期差）は、隅角部の構造や使用石材の加工度（野面石を含む）、矩方（傾斜角）・規（反り）で表される勾配など、総合的な判断基準に基づき理解がなされている<sup>(1)</sup>。

一方、戦国時代から江戸前期にかけての九州においては、豊臣秀吉の九州平定（天正15〔1587〕年）後に初めて総石垣造りの城郭が出現し、以降、朝鮮出兵に伴う肥前名護屋城・倭城の築城を契機とした九州大名の石垣技術導入、また、関ヶ原の戦い後から豊臣家滅亡までの緊張状態における領内城郭の整備推進といった歴史的背景のもと石垣構築技術の発展・展開が進んでいくが<sup>(2)</sup>、基本的には前述した全国的な石垣様式の変遷に包括されるものといえよう。

しかしながら、「天下普請」の初現といえる肥前名護屋城は、天正末～文禄年間における最先端の石垣構築技術が用いられることから全国的な技術的到達度を示すものであるとともに、その普請に中心的に関わった加藤家（清正：肥後）・黒田家（孝高・長政：豊前→筑前）らが徳川政権期に至っても江戸城・尾張名古屋城・徳川大坂城などの公儀普請において重要な役割を担うなど、近世前期を通じて石垣普請における高い技術レベルを有していたことは明らかである。それ故、加藤家・黒田家、あるいは細川家（忠興・忠利：豊前→肥後）など九州有力大名の石垣構築技術を理解することは、城郭石垣研究を深化させていく上で重要と考えられる。

その一方で城郭石垣の様式を考えるにあたっては、目前の特徴だけでなく、「歴史的変遷・石質・技術・立地・構造など各方面からの総合的な判断」<sup>(3)</sup>が必要であるとされ、そのためには地域毎、さらには大名毎の技術的変遷を個々に分析検討し、その成果を蓄積していくことがまず求められているといえる。一大名の技術的変遷を探ることは、その背景にある技術体系を考えることにほかならず、文献に現れる石垣構築に関わる記載（「穴太（穴生）」や石垣普請、石材調達など）<sup>(4)</sup>との比較検討を進める上でも必要不可欠な作業である。特に石垣構築における技術的な系譜やその交流の存在を明らかにすることにより、城郭石垣の技能者である「穴太」の実体に迫ることも期待されよう。

ここでは上記の観点から筑前福岡藩の黒田氏に着目して、黒田氏が主体的に普請に関わった城郭石垣における技術的変遷を主に考古学的視点に基づく観察によって辿り、そこにみられる画期とその背景を考えることによって、金沢城など石垣の編年研究が進んでいる城郭をはじめ、他地域との比較・検討資料の一つとすることを目的とする。

### 2. 分析視点の整理 —筑前福岡藩黒田氏とその城郭普請—

筑前福岡藩の初代藩主長政の父孝高は、播磨国出身ではじめ小寺政職に仕え、後、織田信長・豊臣秀吉の配下に加わり、賤ヶ岳の戦い（天正11〔1583〕年）、小牧・長久手の戦い（天正12〔1584〕年）などで功を挙げたとされる。天正15（1587）年の秀吉の九州征伐では羽柴秀長の軍勢の軍監として働き、その功績によるものか、平定後の九州在地大名への抑えとして、瀬戸内海との交通の要所である豊前国6郡（12万5千石）を与えられ、孝高は天正16（1588）年より豊前中津の地に九州で最初の総石垣の城である中津城の築城を開始している（天正17〔1589〕年、家督を長政に譲る）。

文禄・慶長の役（天正20〔1592〕年～慶長3〔1598〕年）に至っては、肥前名護屋城の築城に黒田

長政・加藤清正・小西行長らが中心的役割を果たしたとされ<sup>(5)</sup>、渡海時には機張城(文禄3[1594]年)・梁山城(慶長2[1597]年)など、倭城の築城にも携わった。関ヶ原の戦い後、長政は筑前国福岡藩52万2千石を与えられ、熊本藩(加藤家:52万石)・小倉藩(細川家:39.9万石)と並ぶ大藩となり、本城として福岡城の整備に取り掛かる(慶長6[1601]年着手、同12[1607]年完成)。

さらに江戸城(慶長11[1606]年第一次ほか)・駿府城(慶長12[1607]年)・尾張名古屋城(慶長15[1610]年)・大坂城(元和6[1620]年~寛永7[1630]年)の公儀普請に参加、丁場割りでも隅角部やその石高に応じた一定規模の施工を受け持つなど、高度の石垣構築技術を備えていたものと考えられる。

上述した天正年間から寛永年間にかけての黒田家関連の城郭普請について、同じく徳川政権期の九州有力大名である加藤家、細川家の動向と合わせて図示したものが図1である。各大名家においては、これらの城郭普請の経験を重ねる中で、石垣構築技術を発展・展開させていったものと考えられ、黒田家の石垣構築技術における変遷・画期の背景についても以下のように想定される。

①天正末の九州入封時から黒田家は豊臣系大名としての石垣構築技術を有していたと推定され、それは同時に九州へ入封した加藤清正(肥後熊本)・小西行長(肥後宇土)・小早川隆景(筑前名島)・毛利勝信(豊前小倉)などと並んで、独自の技術的特長を備えたものであった。

②引き続き携わった、文禄・慶長の役に伴う肥前名護屋城や倭城の築城では、普請に携わった各大名の持つ石垣構築技術が反映されるとともに、最新技術(矢による石割り技法・算木積み・勾配の矩返し(反り))についての情報が共有された。これにより、黒田家従来の石垣構築技術においても、何らかの技術的インパクトが与えられたことが考えられる。

③徳川政権期に入ってからの本城の築城にあたっては、当初はその独自性を保持していたと考えられるが、並行して携わった数回の公儀普請に伴う全国的な技術の斉一化(算木積みの完成・石材の規格化・勾配理論(「法式」)等)の進む中、本城での石垣構築にあたってそれが反映された可能性がある。

ではこの①~③のような背景の中で発展・展開していったと想像される黒田家の石垣構築技術の変遷が、実際の遺構の中で具体的に読み取ることができるのか、次に黒田家が石垣普請を行った城郭について構築時期に沿ってみたい。

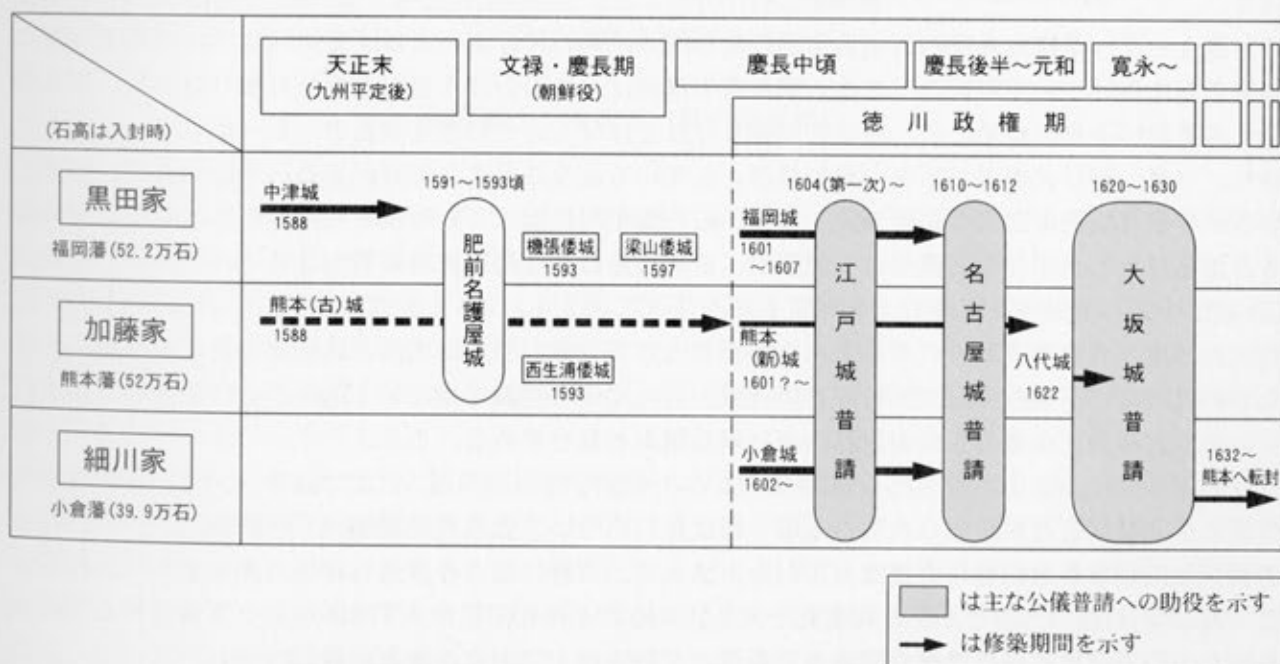


図1 九州有力大名の主な城郭普請(天正末~寛永期)

### 3. 黒田家関連城郭における石垣構築技術について

ここでは天正15(1587)年に豊前国に入国してより、徳川大坂城公儀普請(元和6[1620]年~寛永7[1630]年)までの間で黒田家が行った石垣普請を辿ることで、石垣構築技術の変遷について考えてみたい。この間、黒田家(孝高・長政・忠之)が関連した城普請としては、前述したように豊前中津城・肥前名護屋城・機張倭城・梁山倭城・名島城・福岡城、並びに江戸城・駿府城・尾張名古屋城・徳川大坂城の公儀普請など多数が知られている。この中でその普請の内容(施工の内容・施工箇所・時期等)がある程度明らかで、かつ遺構が良好に遺存している例としては、豊前中津城・機張倭城・福岡城・尾張名古屋城・徳川大坂城が挙げられ、これらについて以下に古い段階から概観する。

豊前中津城【大分県中津市】(写真1-①~⑤)

天正15(1587)年、九州平定後の豊前国に入国した黒田孝高は、翌天正16(1588)年より山国川の河口に中津城を築城する。この黒田氏によって築城された中津城は、この頃同じく九州に入封された毛利勝信による小倉城<sup>(6)</sup>(福岡県北九州市)、小早川隆景による名島城<sup>(7)</sup>(福岡県福岡市)、小西行長による麦島城<sup>(8)</sup>(熊本県八代市)などと並んで<sup>(9)</sup>、九州における初めての総石垣造りの城の出現であった。黒田孝高・長政父子はこの豊前中津を足がかりに肥前名護屋城築城(天正19[1591]年ないし18[1590]年~文禄2[1593]年頃)、朝鮮出兵(天正20[1592]年~慶長3[1598]年)に関わっていくが、関が原以後、黒田氏は筑前国へ転封となり、かわって豊前国には細川忠興が入封する。忠興は慶長9(1604)年より中津城の大改修に着手しており、現在の縄張り、及び石垣の多くはこの細川期のものが主体を占める。一方、黒田期の中津城縄張りについて詳細は不明であるが、城内には慶長期の石垣より形式的に古く位置付けられる石垣が数箇所で見られ、細川期の改修は黒田期石垣の一部を活かしつつ、拡張・改変が進められたものと理解されている。

現在、黒田期の石垣とされているものは、本丸と三の丸の間の石垣(本丸南西石垣)、本丸北側、山国川沿い(鉄門跡石垣)がある。このうち、本丸南西石垣は高さ約6m、延長約80mにわたって良好に遺存しており、途中に「折れ」が設けられていることから隅角部の状況が観察できる。当該部分については、平成14~17年度にかけて中津市教育委員会により石垣修復工事に伴い事前発掘調査、解体調査が実施されており、石垣の城内方向への改修(拡幅)の痕跡が明らかとなったほか、石垣内部より始築期と推定される礎石建物が発見されている。ここでは解体調査時の写真、報告<sup>(10)</sup>を参考に紹介を行う。

写真1-①~③は本丸南西石垣隅角部の出角部分、角石には築石とほぼ変わらないか、若干大きい程度の石を用い、全て野面石である。隅角部の構成は、角石の控えを左右交互に振り分ける「算木積み」の意識はみられるものの、規則的な振り分けではなく、その控え(長さ)も一定していないことから、一見、同じ大きさの石を「重ね積み」しているように見える部分がある。その一方で、写真①の石イのように他の石の2倍近く控えの長い石を限定的に据えている様子もみられる。角石の稜線部分も加工は行われず、その通りは不明瞭で、その稜線は平面的にはやや突出させる「ヤセ角」をとっている。角石は稜線部の勾配に合わせて石尻を下げて据えられる。勾配は反りのない直線勾配のみで、約52~58度。角脇石はみられず、角石は築石で受けている。築石は大小の花崗岩の野面石を積み上げるものであるが、横長の石が比較的多用され、さらにその長軸を横にして積むことに留意して積まれていることから、全体として安定した布目崩し積みとなっている。

写真④・⑤は山国川に沿った石垣面の一部で、「鉄門」跡の隅角部。ここでは角石・築石ともに本丸南面より大型の石材が用いられているが、特に角石については古代の神籠石(唐原神籠石)の石材を再利用していることが明らかとなっている。よって、石材にはこの神籠石特有の加工痕が残されているほか、角石石材の大きさがある程度均一化している点も再利用に由来するものとして留意する必要がある。ここで注目すべきはその積み方であり、左右の控えは本丸西面と同様、短いものであるが、左右の振り分けは規則的であり、算木積みの意識はより明瞭となっている。しかし、その控えの長さは長



①本丸南西石垣隅角部（南より）



② 同左（南東より）



③ 同左（東より）

（▲より上方は近世段階の積み直し）



④鉄門石垣隅角部（北より）



⑤鉄門隅角部（西より）

【隅角部】

（本丸南面）

・算木積みを意識するが、規則的な振り分けではなく、控えも短く不揃い。

・野面石

（鉄門付近）

・左右の振り分けは規則的であり、算木積みの意識が強い。

・控えは短く不揃い。

・角石は神籠石の再利用

【築石部】・布目崩し積み、

・野面石

【勾配】・直線勾配のみ

写真1 中津城（黒田孝高期）

辺が短辺の1.5倍に満たない短いもので、上下の角石で長さも一定していないなど、やはり算木積みの萌芽段階といえる。また、稜線部を突出させる「ヤセ角」は顕著で、隅角部稜線はやや面取りされるものの、その通りは不明瞭である。なお、築石も同様に石材を横位中心に据える布目崩し積みである。

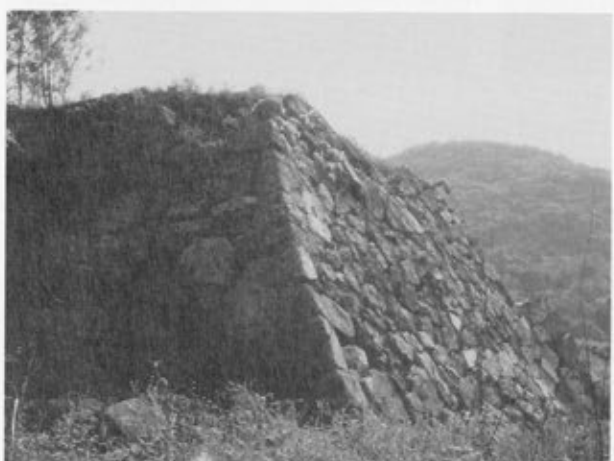
ここで見た本丸南西石垣と鉄門石垣を比較すると、神籠石の再利用といった石材の大きさの点だけでなく、算木積みの在り方にも相違点がみられる。それは前者が左右の控えが不揃いであるのに対し、後者は左右互い違いに控えることへの意識が高い点である。この両者の相違については構築時期の差ではなく、石垣が造られた目的と場所の違いによるものとの解釈がなされており<sup>(11)</sup>、特に鉄門跡石垣においては上部に櫓の存在も想定されることから、重量物の架設に備え、より強さに留意した構築法を取ったものと考えられる。おそらくは、両者とも天正16（1588）年段階の普請における黒田家の石垣構築技術によるものと理解すべきであり、中津城始築期の黒田家の技術レベルを示すものは鉄門跡石垣のそれであろう。その他築石について、大小様々な野面石を安定した布目崩し積みに積み上げていく点は、安土城以来の織豊系城郭における石積み技術を継承しているといえる。



①天守台南西隅角部（西より）



② 同左（南より）



③天守台北西隅角部（北より）



④天守台南西隅角部



⑤本丸南門虎口隅角部



⑥ ③の隅角部拡大



⑦本丸東面東南隅角部

【隅角部】

- ・算木積みであるが、控えの長短があり、不揃い
- ・立石積みの箇所もあり
- ・野面石

【築石部】

- ・布目崩し積み
- ・野面石、一部粗割石

【勾配】

- ・直線勾配。やや反りがみられる箇所あり。

写真2 機張倭城

キジャン  
機張倭城【大韓民国釜山広域市】（写真2－①～⑦）

文禄・慶長の役（天正20〔1592〕年～慶長3〔1598〕年）に伴う前線基地・あるいは港湾防御施設として朝鮮半島南岸部に築城された日本式城塞「倭城」で、釜山より約20km北東の東側沿岸部に位置する。高麗時代の水軍の拠点である豆生浦鎮城（邑城）の石塁を取り込む形で「惣構え」の縄張りが取られていることが特長で<sup>(12)</sup>、石垣・空堀・土塁が良好に遺存する。丘陵部最高所に石垣で囲まれた本丸が置かれ、南西隅に天守台を備える。本丸を取り巻くように一段低い位置に複数の曲輪が配置されるが、いずれも石垣が伴う総石垣の造りである。なお、機張倭城石垣については、北垣聰一郎氏<sup>(13)</sup>、高瀬哲郎氏<sup>(14)</sup>などの論考があり、ここではそれらも参考に特徴について述べる。

黒田長政が文禄2（1593）年頃に築いたとされ<sup>(15)</sup>、さらに文禄4（1595）年には大改修<sup>(16)</sup>が行われており、城内の石垣は各所で改修による「積み足し」の痕跡を顕著に見ることができる。石材は花崗岩主体の野面石が主体で、筆者は実見できなかったものの、矢穴を持つ石材もあるという。

写真①～③・⑥は天守台石垣で、特に①・②では石垣面のさらに外側に法面を抑えるような低い石垣がみられ、改修時に加えられたものと推定される。写真①・②のうち、改修前の隅角部を観察すると、角石は左右交互に控えをとる算木積みの形を取るものの、その形状・控えの長さ・高さ（厚さ）は様々で整ったものではない。しかし、角石の控えが短いものが多くみられる一方、大面（角石長辺の面）が小面（角石短辺の面）の2倍になるような長い角石（写真⑥）も用いられるほか、全体的に築石よりやや大きな石材を置こうとする意図は感じられる。また、築石は大小の野面石を用いるが、石質によるものか面的に剥離する性質のものを多用しており、整った石面となっている。積み方は石材を横位に安定させて置く布目崩し積みが基本であるが（写真⑦）、石の大小の差が大きく乱積みの様相を示す部分も多い点は、戦時下における築城ということで、普請を急いだことに加え、石材が限られていたことに拠るものか。勾配については、特に写真③のように、僅かな「反り」が見て取れる。写真④は改修時に埋め込まれた隅角部で、やはり算木積みの意識は明らかであるが、控えは短い。一方で角石の大きさは築石よりもやや大きく、隅角の稜線・左右面の勾配がとれる石材を選択して用いている。

その他、機張城石垣において特徴的な点として、隅角部に立石を多用する点が挙げられる。写真⑤は角石の一部に長軸を縦に据える角石を持つもので、その高さも横位に置く角石の2倍近い石を用いている。隅角部への立石配置は、この時期、肥前名護屋城・熊川倭城（慶尚南道鎮海市）でも見られるが、これらは櫓台や虎口石垣など低い石垣に巨石を配するもので、鏡石と同じく意匠石垣の性格を持つ。機張城における立石使用も虎口、あるいは登城道に沿った部分で観察されるが、戦時下の築城という点を踏まえた場合、同様に意匠的意図とみなして良いか、躊躇するところである。緊急的な普請の中、角石の高さを稼ぐ目的もあったと推察され、あえて不安定な積み方を実行したと考えることもできよう。

機張倭城石垣における特徴として、算木積みの形態（角石の左右への振り分け・控えの取り方・角脇石の未使用）としては豊前中津城と大きな相違はないが、角石に築石よりやや大きな石を選択的に用い、さらに大きく長い石で明確に算木状に組む部分もあるなど、技術的な前進がみられるといえる。また築石については、築城時の諸条件（緊急性・石材の限定）に左右される点が現れているものの、基本的には野面石を横位に据える、安定した布目崩し積みを指向していると考えられる。

#### 福岡城【福岡県福岡市】（写真3～5）

慶長5（1600）年、関ヶ原で東軍に属した黒田長政は筑前国52万石を拝領し、当初、博多湾に面した名島城に入城する。長政は天正期に小早川隆景によって築城されたこの名島城を改修し居城としたが<sup>(17)</sup>、翌慶長6（1601）年より中世以来の商人の町博多の西方、福岡の地において新城、福岡城の普請に着手した。

福岡城はその城域の面積約80万㎡の巨城であり、幅50m以上の堀で本丸・二の丸・三の丸（以上、内郭）を囲む梯郭式の平山城である。本丸・二の丸は総石垣で構築され、高さ最大15mの高石垣が築かれる一方、三の丸など堀に面した部分では高さ10mを超える土塁が巡らされ、その下部には腰巻石垣が築かれている。堀の外側である「外郭」とは、北側では「上の橋」・「下の橋」の二箇所、南西側では搦手口となる「追廻橋」の合わせて三箇所のみで通じており、「上の橋」・「下の橋」周りでは石垣により枡形虎口が築かれ、櫓門が置かれていた。天守の有無については論が分かれるものの、長大な二重多聞櫓（本丸武具櫓）など47基の櫓が林立する壮大な城塞であった。

福岡城の普請に関しては、慶長12（1607）年に一応の完成をみたとされ<sup>(18)</sup>、現存する石垣の構築年代も、改修部分を除きその7年間の時期幅の中で理解されているが、始築期と考えられる天守台、本丸東面・南面では野面積み石垣がみられる一方、二の丸、「上の橋」・「下の橋」周りでは割石積み石垣

により築かれるなど、石垣構築技法の多様性、及びその変遷を考察する上で重要である。この福岡城石垣については榎本義嗣氏（福岡市教育委員会）により石積み様式の分類が行われており<sup>(19)</sup>、城内石垣を大きくA～Dの4類に区分している。その分類基準には隅角部算木積みの完成度・石材加工度・築石部の積み方・勾配が挙げられるが、特に重要な視点として使用石材の石質の変化（礫岩・玄武岩→花崗岩）がある。ここではこの石垣分類を参考に考察を行ったが、さらにA～D類の各型式を時期区分にあてはめることができる<sup>(20)</sup>ものと考えⅠ期からⅢ期を設定し、以下に時期別に諸特徴を述べる。

#### （1）福岡城石垣Ⅰ期（写真3-①～⑥）

石垣分類のA類に該当するもので、隅角部は玄武岩の野面石（一部粗割石）による「未発達」な算木積み、築石部には玄武岩のほか、名島城から運ばれたと推定される<sup>(21)</sup>礫岩が多く使用され、布目崩し積みとする。天守台・小天守台、本丸東面でみられ、慶長6（1601）年からの始築期の石垣と考えられる。写真3-①・②は天守台北西隅角部、角石のほとんどが玄武岩の野面石で、矢穴を伴う粗割石は目視上、1石のみである。角石の長辺を上下の角石と違って控えるという意味では算木積みを意識しているが、その控えの長さは短く、写真②のように側面からみると控えの長さが同じ石を「重ね積み」しているように見える。角石の角は丸みを持ち、隅角部の稜線はあいまいである。築石部は礫岩・玄武岩の野面積みであり、その積み方は基本的に石の長軸を横位に据える布目崩し積みである。目視による観察ではあるが、写真②では隅角部稜線において中央より上方で勾配が若干起きている点が注目される。

写真③・④は①・②の対角線上に位置する南東隅角部。その特徴は北西角部と基本的に同じであるが、特に④でみられるように下部の角石には控えの長い石を用い、明確に左右へ振り分ける算木積みの特徴が強くみてとれる。しかしその一方で中央より上方では角石の控えは短く、不揃いである。また、隅角部稜線も天端に近い部分で勾配が起きているように観察される。築石部は石材を横位に据える安定した布目崩し積みで、一部で矢穴を持つ粗割石が認められるが、基本的に野面石による。

写真⑤は本丸東側、「小天守台」の高石垣。隅角部は基本的に控えの短い角石で構成されるが、天守台南東隅と同様、現在の地表面から3石程には控えの長い角石を用い、明確に算木積みに組んでいる。また隅角部稜線も、上部付近でやや勾配が起きている。なお、ここでは角石の出角稜線部分でノミにより細かく敲打し、丸く面取りするノミ調整が一部で観察される（⑥）。

#### （2）福岡城石垣Ⅱ期（写真4-①～⑥）

石垣分類B類に該当し、築石部はA類と同じく野面石の布目崩し積みであるが、隅角部は花崗岩の割石を角石に用いた算木積みとなる。本丸南面、二の丸の北側を除く大部分にみられる。

写真4-①・②は本丸武具櫓下、南西隅角部。角石は花崗岩を矢により割った割石であるが、石面（大面・小面）だけでなく、上面・下面も割面となっており、一定規格・形状の角石を求めて複数回の割加工を行っている。その結果、角石の高さ（厚さ）、控えの長さは揃っており、特に高さについてはかなり規格性が認められる。また角石の上面をみると、石尻部分で割るものや、割らずに自然面のままとしたものの両者がみられることから、角石の加工にあたって、一定程度の長さ（6尺～6尺5寸：約180～200cm.）を確保することが第一義であり、その形状についての規格性の意識は未だ弱いようである。また割面へのノミ調整はみられない。なお、各面を割面とすることにより角石稜線は明瞭に通る。築石部はⅠ期と同じく野面石の布目崩し積みであるが、石材は礫岩の割合が大きく減少し、玄武岩主体となる。

③・④は本丸武具櫓下、南東隅角部、⑤は①・②から連続する鉄砲櫓下石垣、⑥は本丸南西に位置する南二の丸南西隅角部である。基本的に同様の特徴であるが、特に⑥では築石の大きさにバラつきが目立ち、総じて小振りであるなど、当該箇所が城内でも主城道から外れた裏側であることに起因しているものと思われる。（後述するが、福岡城石垣の諸特徴では城の正面性の意識がかなり反映されている<sup>(22)</sup>。）



①天守台北西隅角部（北西より）



②同左（西面）



③天守台南東隅角部（南面）



④天守台南東隅角部（南東より）



⑤小天守台石垣（南面）



⑥小天守台石垣隅角部における角石稜線の調整

【隅角部】・中、上部は控えが短く算木とならず、下部は控えの長い算木積み  
・野面石、一部粗割石  
【築石部】・布目崩し積み、・野面石、一部粗割石  
【勾配】・上部付近でやや反りがみられる



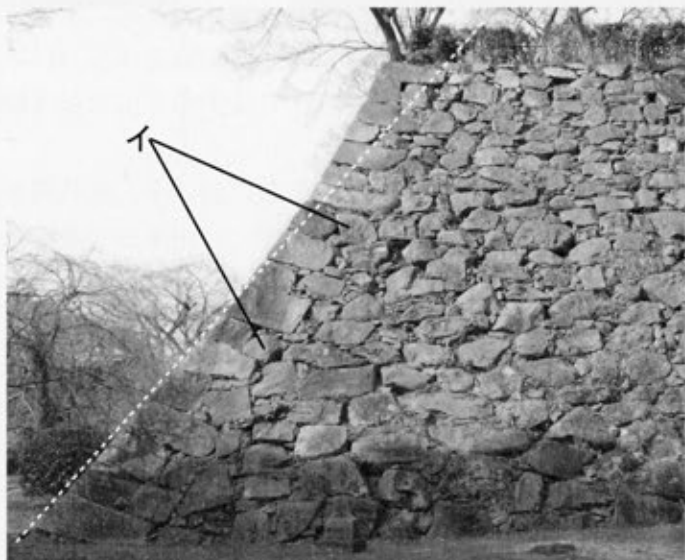
①武具櫓下南西隅角部（南西より）



② 同左（南面）



③武具櫓下南東隅角部（南東より）



⑤鉄砲櫓下南西隅角部（南より）



④ 同上③の拡大（南東より）



⑥南二の丸南西隅角部（西面）

【隅角部】・控えの長い整った算木積み  
・角脇石を伴う  
・粗割石（割加工が進む）  
【築石部】・布目崩し積み、・野面石、一部粗割石  
【勾配】・反りがみられる



①二の丸萬櫓下隅角部（北東より）



② 同左（北面）



③二の丸松原櫓隅角部（北面）



④天守櫓下北西隅角部（西より）



⑤扇坂門石垣（北より）



⑥桐木坂門石垣（北より）

【隅角部】・算木積み、角石の割加工が進み長方形化するものあり  
・角石と角脇石の長さが揃い、築石部との間に縦目地が通る部分あり

【築石部】・大手筋、城の北側部分など正面性の強い箇所では粗割石の乱積み  
・搦手など城の裏手側となる部分では野面石の布目崩し積み

【勾配】・反りあり、64度前後

I期との比較の上で、さらに大きな特徴として角脇石の配置がある。角脇石は角石と同様に花崗岩の割石が用いられ（部分的に玄武岩野面石も使用）、築石部と明瞭に区別されている。しかし、角脇石の石面の形状は角石の小面と同じく方形に近いものがある一方、不整形なもの（⑤ーイ）もみられるほか、角脇石は置かれず、築石の延長で数個の野面石が配置される例（①ーイ・⑥ーイ）も認められ、定型化しているとは言い難い。また角脇石の据え方も、角石の角度に合わせたもの（②ーイ）ばかりではなく、角度を違えて角石へ当てるもの（⑥ーロ）もみられる。

### （3）福岡城石垣Ⅲ期（写真5-①～⑥）

石垣分類C・D類を含む。隅角部・築石部ともに花崗岩の割石を使用することが大きな特徴で、D類は特にC類より大型の石材を用いるものとして区分されている。隅角部は明確な算木積みであり、築石は乱積みとなる。C類は本丸の西側の一部、二の丸北側などに、また、D類は虎口部分（写真5-⑤）を中心にみられる。特にD類は、石垣面の中で意匠的に大石・鏡石を配し、城内大手筋といった主要道に面した部分に築かれるなど、城の「正面性」を強く意識したものである。一方これと対照的に、C類の築石には玄武岩野面石を用いるものもあり、城の背面側に多くみられる。

写真5-①～③は二の丸北面の一連の石垣で、①・②は北東隅角部の萬櫓下、③は北西隅角部の松原櫓下石垣である。石材はすべて花崗岩の割石で、角石の控えの長さが小面のほぼ2倍、あるいはそれ以上となる算木積みで構築される。その高さ（厚さ）に加え、石尻部分も裁断されて長さが揃えられ、側面から見るとほぼ長方形をなす程、整えられた形となっている。角脇石は、特にその上下の辺が角石の傾きに合わせ直線的に加工されることから、角石との間に隙間なく配置され、一体化が強まっている。しかし、角石の小面側での石尻部分では加工があまく不整形で、よって角脇石との接点では未だ隙間がみられる。なお角石・角脇石の石面ではノミによる調整などはほとんど行われていない。

築石もほぼ割石で統一されるが、その形状はⅡ期までの横長石材はみられず、方形・台形・三角形の多様な石面を持ちつつも、その高さ・幅はある程度揃っており、石材の大きさについては規格化が窺える。また積み方も横目地が通る安定した積み方が部分的にみられるものの、「落し積み」「重箱積み」なども認められ、全体としては「乱積み」である。なお勾配はⅠ期・Ⅱ期より急になり（隅角部稜線で55度前後）、上半部で緩い「反り」を持つ。

この他、④のように隅角部・築石部ともに割石積みであるものの、角石がより小さく、角脇石がみられないものや、⑥のように隅角部は二の丸北面（①～③）と類似するものの、築石部は玄武岩の布目崩し積みとなるものについても、Ⅲ期に含まれるものと考えられる。これらはいずれも城の搦手側となることから、城の正面側となる二の丸北面よりも構築技法の簡略化が図られたものと理解され、角石と角脇石による整った算木積みや、割石積みによる石垣面の平滑な仕上がり、より先進的な技法として指向されていたと考えられよう。

このⅢ期石垣に至って福岡城石垣はほぼ完成をみたとされ、それは慶長12（1607）年頃までと理解されている。それを考える上での比較資料として、次に慶長15（1610）年の尾張名古屋城公儀普請における黒田家普請石垣について述べる。

### 尾張名古屋城【愛知県名古屋市】（写真6）

慶長15（1610）年2月、將軍徳川秀忠より発せられた普請の命に伴い、尾張名古屋城の築城が着手される。その大名側の総括責任者としては熊本藩の加藤清正が命じられ、京都から西方の二十藩の諸大名がその石高に合わせ普請を分担する「割普請」により施工が進められた<sup>(23)</sup>。名古屋城の諸記録をまとめた『金城温古録』（名古屋市蔵）所収の「丁場割大体図」では、普請にあたった大名とその施工箇所が記されているが、福岡藩は「黒田筑前守（長政）」の名で本丸東側の東二之門枳形付近、さらにその東側の本丸搦手馬出の一部、また本丸南側の本丸大手馬出の南西隅を担当したとなっている。なお黒田家史料の中では普請に携わった「穴生（あのう）長右衛門」の名がみられる（「黒田長政印判状写」（慶長15年閏二月十二日）『小河家文書』）<sup>(24)</sup>。

写真6 (①～⑥) は黒田家普請箇所の中でも、現在、石垣が良好に遺存する東二之門の橋台で、橋を挟んだ南東 (①～③・⑥)・北東 (④・⑤) の両隅角部である。石材は花崗岩、角石はその高さが90cm (3尺) あるいは75cm前後 (2尺5寸) に揃えられ、またその長さは200cm前後 (6尺5寸) が主で、一部175cm (6尺)、あるいは250cm程度 (8尺) の長いものもみられるが、全体として規格性がみとれる。その形状は、一部、石尻を野面のままとするものもみられるが、基本的には意図した長さに合わせて裁断されており、福岡城Ⅲ期の角石と同じく長方体を指向している。また、角脇石は上下に接する角石長辺同士の幅・傾きに合わせ加工・配置され、その隙間も小さく詰石も少ない。

特徴的な点として、角石の小面と角脇石を合わせた幅が角石大面の長さと同様、つまりは隅角部と築石部の間が噛み合わず、縦目地が通ることが挙げられる。また、さらに特筆すべき点として、角石の石面へ施された入念なノミ調整があり (⑥)、石垣面の表に出る部分のみが細かくノミで敲打され、矢穴痕も消されるなど、精加工が進んでいる。その一方で、表に出ない上下面や石尻側の面では矢穴痕がそのまま残るなど、石面の全面を精加工する「切石化」の手前の段階といえる。なお石面へのノミ調整は角脇石にも及んでいるが、未調整のものも並存する。



①東二之門橋台南東隅角部 (南面)



②同左 (南東より)



③同左 (東面)



④東二之門橋台北東隅角部 (東面)



⑤同左 (北東より)



⑥隅角部の表面調整 (南東隅角部)

【隅角部】・算木積み、角石の長方体化進む  
・角石と角脇石の長さが揃い、築石部から独立化  
・粗加工割石、石面の調整顕著  
【築石部】・粗割石の乱層積み  
【勾配】・反りあり、66～68度前後

写真6 尾張名古屋城 黒田家丁場 (東二之門橋台石垣)

築石は割石の乱積みで、個々の石の形状は様々であるがその大きさはある程度揃っており、規格性がみられる。また石面には矢穴痕がそのまま残り、角石のような表面調整は認められない。

勾配は隅角部稜線で66～68度と福岡城Ⅲ期石垣より急で、緩やかな反りを持つ。

名古屋城の黒田家普請箇所は、現状では大きな改修の痕跡は確認できず、ほぼ慶長15（1610）年の構築と推定され、当該期における黒田家の石垣構築技術を見る上で重要な遺構である。次章では名古屋城における他藩の普請箇所との比較の中で、さらにその特徴を考えてみたい。

#### 徳川大坂城【大阪府大阪市】（写真7）

尾張名古屋城の公儀普請から大坂夏の陣（元和元〔1615〕年）を挟んで10年後、元和6（1620）年に徳川家による大坂城の大改修が着手される。この大坂城再築に関わる普請は、第1期（元和6〔1620〕年～同9〔1623〕年）、第2期（寛永元〔1624〕年～同4〔1627〕年）、第3期（寛永5〔1628〕年～同7〔1630〕年）の三期に工期を分けて施工されており、その工役は伊勢・越中以西の三十余国の諸大名が石高に応じ、分担して担当した<sup>(25)</sup>。福岡藩は三期のいずれにおいても隅角部を含めた一定規模の施工を受け持っており、大藩としての応分の負担もさることながら、その高い石垣構築技術が評価されていたものと考えられよう。

大坂城の普請分担を記した「大坂築城丁場割図」（国立国会図書館蔵）をはじめとした丁場割図では、福岡藩は第1期の普請では西外濠の大手門北側部分（写真①～③）を担当しており、「黒田筑前守（長政）」の記載がある。ここではその南側に熊本藩加藤肥後守（忠広）の丁場が隣接し、その石の大きさについて意識しながら施工した様子が史料により窺える<sup>(26)</sup>。①～③では角石・角脇石ともに入念に表面調整が行われ切石化し、その合端は狭く、詰石はほとんどない。築石はその石面の形状にまだ不揃いさがみられ、積み方としては布目崩し積みの範疇ではあるが、その大きさはバラつきが少なく規格性がみられることから、横目地が通って布目積みとなる部分も多い。また、築石の表面では矢穴痕はほとんどみられず、表面調整が施されているなど、名古屋城普請箇所の様相よりさらに技術的段階が進む。さらに特徴的な点として、名古屋城例と同じく、角石と角脇石の石尻が揃うことより隅角部と築石部の間に縦目地が通っていることが指摘できる。

第2期の普請は本丸周りが中心となり、丁場割図では福岡藩の普請箇所は東内濠石垣（写真④～⑥）とされ、元和9年の長政死去後に家督を継いだ黒田忠之、「松平右衛門佐」の記載がある。④・⑤では、特に築石の規格化がサイズだけでなく石の形状（方形化）にまで及び、より横目地が素直に通る「布目積み」へと変化している。一方、第1期でみられた隅角部と築石部の間の縦目地の通りは顕著ではなく、特に隅角部中央部から下方にかけて角石と築石の噛み合いがみられる点が異なる。このことは、第2期に至って角石が長大化したことに起因すると想像され、実際、第2期の本丸周りのその他の隅角部の中では、角石一石の大きさが高さ2m、控えの長さ6mを超えるものがみられるなど、一般的に石材の大型化が進む。

第3期の普請は南外濠の中でも南西隅の目立つ場所にあたる（写真⑦・⑧）。実寸値は不明であるが、角石・角脇石の大型化は引き続き進んでおり、⑧-Iのような長大な角石もみられる。また角脇石の二石配置も確認できる。さらに第2期においては顕著でなかった隅角部と築石部の間の縦目地の通りが明瞭にみられ、角脇石の一石配置・二石配置に関わらず角石大面の控えの長さを角脇石と揃えることを明らかに意識して構築している。なお築石部は、大きさ・形状（方形）を揃えた精加工石による布目積みである。

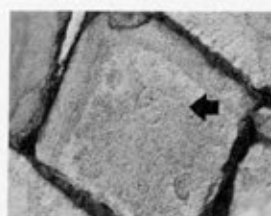
黒田家普請箇所における、10年間にわたる大坂城公儀普請の中での石垣構築技術の変遷を概観すると、角石・角脇石の大型化、角脇石一石配置から二石配置の採用、築石の規格性の進化とこれに伴う布目積みへの変化などが指摘できる。



①大坂城1期丁場（西外濠：西面）



②同左（同：南面）



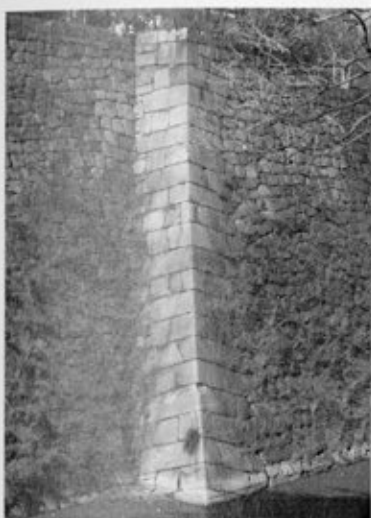
③ 角脇石の刻印 (⊕)

【隅角部】

- ・算木積み、築石部との間に目地が通り独立化
- ・精加工割石（切石）

【築石部】

- ・粗加工割石（石面の調整顕著）
- ・石面の形状は揃いであるが大きさに規格性
- ・布目崩し積み



④大坂城2期丁場（東内濠：南東より）



⑤同左（同：東面）



⑥ 角石の刻印 (⊕)

【隅角部】

- ・算木積み、築石部と咬み合い一体化
- ・精加工割石（切石）

【築石部】

- ・粗加工割石（石面の調整顕著）
- ・石面の形状・大ききの規格性が進む
- ・ほぼ布目積み



⑦大坂城3期丁場（南外濠：西面）



⑧同左（同：南面）



⑨：⑧の部分拡大

【隅角部】

- ・算木積み、築石部との間に目地が通り独立化
- ・精加工割石（切石）
- ・角脇石の2石配置あり

【築石部】

- ・粗加工割石
- ・石面の形状・大きさが揃う規格石
- ・布目積み

#### 4. 黒田家関連城郭における石垣構築技術の変遷・画期と技術的特長について

前章では豊前中津城より徳川大坂城公儀普請まで、約四十年間にわたって黒田家が普請に関連した城郭石垣について述べた。次にここでは、その構築技術の変遷・画期を整理し、さらにその技術的特長について考察してみたい。

##### 【黒田家関連城郭にみられる石垣構築技術の変遷について】

まず、中津城から徳川大坂城までの黒田家関連石垣の変遷について、図2及び表1に示した。ここでは、特に隅角部の構造にまず着目し、角石の左右の控えが短く不揃いな、算木積み初期段階の中津城（[黒田]1期）⇒角石の控えがより長くなり、左右に振り分ける算木積みの意識が強まる機張倭城（2期）⇒上中部では控えが短く、下部では控えの長い算木積みとなり、さらに「反り」を伴う高石垣となる福岡城Ⅰ期（3期）⇒角脇石を伴う明瞭な算木積みとなる福岡城Ⅱ期（4期）⇒角石・角脇石の石面が方形化し、築石も割石となる福岡城Ⅲ期及び尾張名古屋城の普請箇所（5期）⇒角石・角脇石が精加工され規格化が進む徳川大坂城普請箇所（6期）、といった変化として区分を行っている。これらは、全国的な石垣様式の変遷<sup>(27)</sup>に基づき、石垣構築技術上の大きなステップアップを画期として捉えたものである。

ちなみに、この中では3期～4期とした福岡城築城段階における構築年代については、慶長6（1601）年の着手から、完成したとされる慶長12（1607）年という時期幅で示しているが、慶長11（1606）年の江戸城公儀普請に関わる福岡藩史料中で「角わき」「角脇」の記載がみられ<sup>(28)</sup>、この時期には隅角部構造を角石と角脇石の組み合わせとして理解していたことがわかる。よって、4期については少なくとも慶長11年以前の成立と考えられる。また、福岡城Ⅲ期石垣と名古屋城普請箇所についても、後者において角石・角脇石の石面への顕著な表面調整が施される点に違いがみられるものの、その他の要素については類似点が多く、ほぼ同時期（5期）として捉えている。よって福岡城Ⅲ期石垣の構築年代も慶長15（1610）年を下らないものと推定され、慶長12年とされる福岡城完成については、石垣の年代観においても蓋然性が高いと考えられよう。

ここで表1に注目すると、福岡城石垣における3期から4期への変化については、算木積みの完成度としては前段階（1期・2期）からの延長上に理解できる3期の玄武岩野面石使用の隅角部から、複数回の割加工を行う花崗岩粗割石使用、さらには角脇石の併用といった技術的に大きな飛躍が認められる。また、4期から5期については、特に築石部における玄武岩野面石から花崗岩粗割石の大量使用への変化と捉えられるが、これは単なる使用石材の変更だけにとどまらず、布目崩し積みから乱積みへの変化といった、伝統的な野面積み技法からの転換にまで及んでいる。そのほか、2期から3期、つまりは福岡城始築期における、「反り」を持つ高石垣の構築も、大きな画期と捉えることができよう。

このような、黒田家関連城郭石垣の考察だけでは読み取れない技術的画期については、やはり黒田家内部での技術革新だけでなく、「公儀普請」、あるいは他家との技術交流による影響を考える必要がある。例えば上述した2期から3期の画期については文禄・慶長期における名護屋城・倭城の築城経験、あるいは4期から5期にかけては慶長11（1606）年の第一回江戸城普請などがその契機として想像される。一方で3期から4期への技術的飛躍（隅角部における、野面石→割加工の進んだ粗割石による角石の使用と角脇石の配置）は上述した4期の下限から、慶長6年の着手から慶長11年までの僅か数年での変化であり、その背景について手掛りを見出せておらず、今後の課題である。

##### 【黒田家普請石垣にみられる技術的特徴】

上述した石垣構築技術の変遷では、例えば隅角部算木積みの定型化、あるいは野面石から割石・精加工された切石への変化といった要素は、全国的な石垣様式の方方向性の中に包括されるものであるが、一方で黒田家の技術的特徴と思われる要素も観察される。

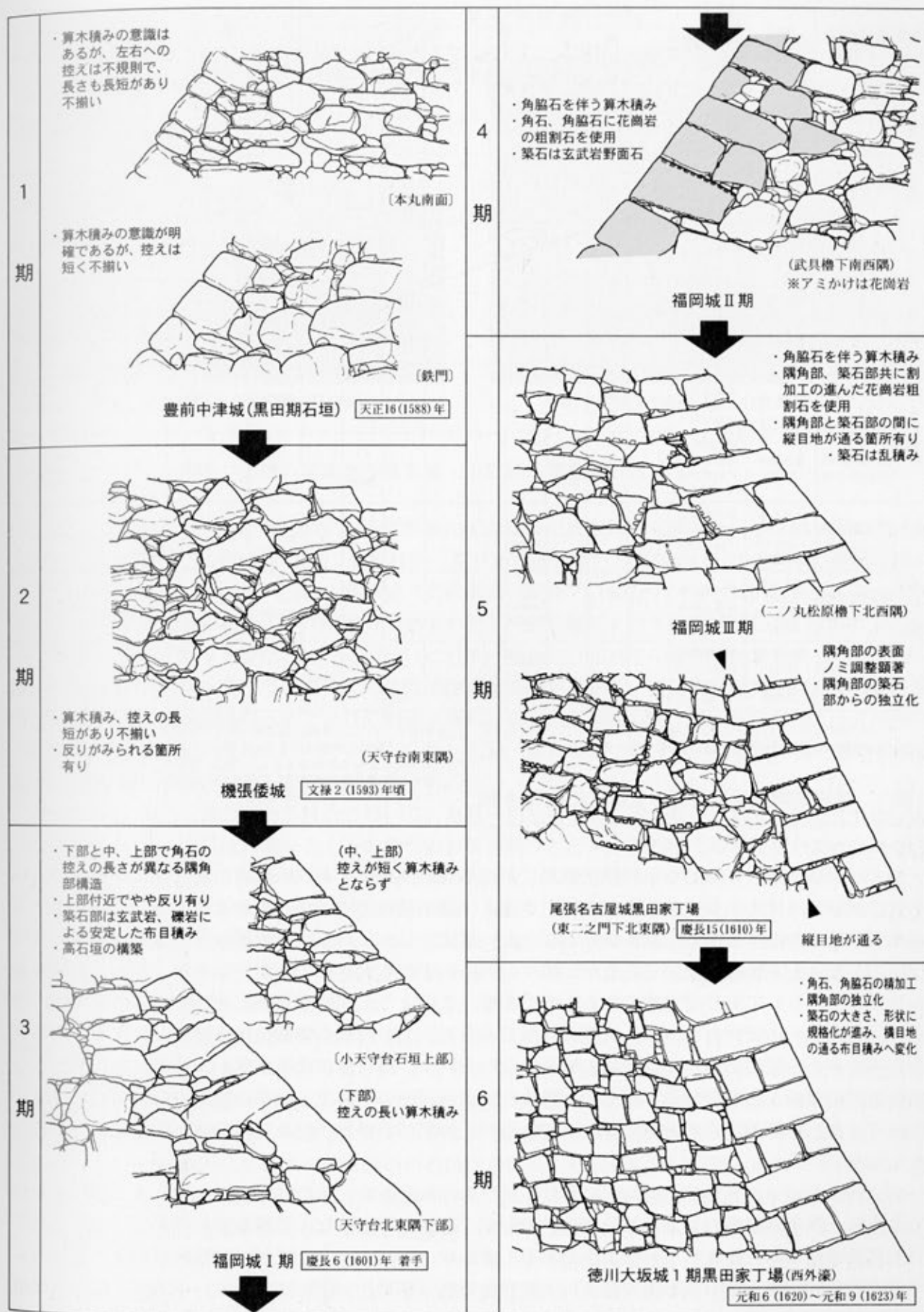


図2 黒田家関連城郭石垣の変遷

| 時期<br>区分 | 普請城郭<br>・石垣     | 構築<br>年代                               | 隅角部<br>の構成                           | 隅 角 部 |     |                   |                     |              |          |     |                   | 築 石 部               |                     |            |                   |                   | 勾 配 |                         |                                |
|----------|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------|-----|-------------------|---------------------|--------------|----------|-----|-------------------|---------------------|---------------------|------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------------|--------------------------------|
|          |                 |                                        |                                      | 角 石   |     |                   |                     | 角 脇 石        |          |     |                   | 積み方                 | 野面石                 | 粗割石        | 割石<br>(粗加工)       | 割石<br>(精加工)       |     |                         |                                |
|          |                 |                                        |                                      | 野面石   | 粗割石 | 割石<br>(粗加工)       | 割石<br>(精加工)         | 配置の<br>有無(数) | 野面石      | 粗割石 | 割石<br>(粗加工)       |                     |                     |            |                   |                   |     | 割石<br>(精加工)             |                                |
| 1<br>期   | 中 津 城           | 天正16年<br>(1588)                        | 算木積み<br>を意識するが、<br>控えは短く<br>不揃い      | ○     |     |                   |                     |              | ×        |     |                   |                     |                     | 布目崩し<br>積み | ○                 |                   |     |                         | 直線勾配の<br>み                     |
| 2<br>期   | 機 張 倭 城         | 文禄2年<br>(1593)頃                        | 算木積み<br>であるが、控え<br>の長短があり<br>不揃い     | ○     |     |                   |                     |              | ×        |     |                   |                     |                     | 布目崩し<br>積み | ○                 | (△)               |     |                         | 直線勾配、<br>やや反りが<br>みられる箇<br>所有り |
| 3<br>期   | 福岡城Ⅰ期<br>(A類)   | 慶長6年<br>(1601)<br>～<br>慶長12年<br>(1607) | 中上部控え短<br>く算木とならず<br>下部控えの長<br>い算木積み | ○     | △   |                   |                     |              | ×        |     |                   |                     |                     | 布目崩し<br>積み | ○                 | △                 |     |                         | ・上部付近<br>でやや反<br>り有り<br>・45度前後 |
| 4<br>期   | 福岡城Ⅱ期<br>(B類)   |                                        | 控えの長い、<br>整った算木<br>積み                |       |     | ○<br>(割加工<br>が進む) |                     |              | ○<br>(1) | △   | ○                 |                     |                     | 布目崩し<br>積み | ○                 | △                 |     |                         | ・反り有り<br>・55度前後                |
| 5<br>期   | 福岡城Ⅲ期<br>(C・D類) |                                        | 算木積み、築<br>石部との間<br>に目地が通<br>る箇所有り    |       |     | ○<br>(長方<br>体化)   |                     |              | ○<br>(1) |     | ○                 |                     |                     | 乱積み        |                   | ○<br>(割加工<br>が進む) |     |                         | ・反り有り<br>・64度前後                |
|          | 名古屋城<br>黒田家丁場   | 慶長15年<br>(1610)                        | 算木積み、築<br>石部との間<br>に目地が通<br>り、独立化    |       |     | ○<br>(表面調<br>整顕著) |                     | ○<br>(1)     |          |     | ○<br>(表面調<br>整顕著) |                     | 乱積み                 |            | ○<br>(割加工<br>が進む) |                   |     | ・反り有り<br>・66度～68<br>度前後 |                                |
| 6<br>期   | 大坂城Ⅰ期<br>黒田家丁場  | 元和6年<br>(1620)<br>～元和9年<br>(1623)      | 算木積み、築<br>石部との間<br>に目地が通<br>り、独立化    |       |     |                   | ○<br>(規格化)          | ○<br>(1)     |          |     |                   | ○<br>(規格化)          | 布目崩し<br>積み、<br>布目積み |            |                   | ○<br>(表面調<br>整顕著) |     | 反り有り                    |                                |
|          | 大坂城Ⅱ期<br>黒田家丁場  | 寛永元年<br>(1624)<br>～寛永4年<br>(1627)      | 算木積み、築<br>石部と咬み<br>合い、一体化            |       |     |                   | ○<br>(規格化)<br>(大型化) | ○<br>(1)     |          |     |                   | ○<br>(規格化)<br>(大型化) | ほぼ<br>布目積み          |            |                   | ○<br>(規格化<br>が進む) |     | 反り有り                    |                                |
|          | 大坂城Ⅲ期<br>黒田家丁場  | 寛永5年<br>(1628)<br>～寛永7年<br>(1630)      | 算木積み、築<br>石部との間<br>に目地が通<br>り、独立化    |       |     |                   | ○<br>(規格化)<br>(大型化) | ○<br>(2)     |          |     |                   | ○<br>(規格化)<br>(大型化) | 布目積み                |            |                   | ○<br>(規格化)        |     | 反り有り                    |                                |

※表中の○・△の区分は、より頻度が高いものを○で示した。  
※福岡城石垣のA～D分類は註(19)文献に順じた。

※割石については、単純に矢で割っただけで使用するものを粗割石、主に石面に調整を行うものを粗加工、石全体に調整を行い切石化したものを精加工とした。また、粗割石の中でも一定規格の大きさ・形状を意図して複数回の石割り(割加工)を行うものについては、その旨注記した。

表 1 黒田家関連城郭石垣の変遷 (天正～寛永期)

表1 黒田家関連城郭石垣の変遷(天正～寛永期)

まず一つは3期、すなわち福岡城始築期における隅角部構造であり、前述したように、根石に近い下方の部分では控えの長い角石を左右に引き違えて算木積みとするが、中央より上方、天端にかけての角石は控えが短く不揃いで算木積みとならない構造となっている。下方部分での算木積みは、現状では下から4～5石程度までであるが、個々の石はいずれも大きめの石が用いられ、築石との咬み合わせもしっかりしており安定感のあるものである。このような同じ隅角部における角石の据え方の違いは、天守台・小天守台下・本丸東面の各所でみられ、この段階を特徴付ける技法といえる。このような技法をとる理由については推論の域を出ないものの、高石垣の構築に伴い、基礎に近い部分ではより堅固に築くことを目的にしたものと考えられよう。その一方で上半部の控えの短い角石の連続についてはまだ合理的な答えを見出せないでいるが、勾配における「反り」の形成と関連しているのかもしれない。

二つ目は今述べた3期の石垣勾配における反りの存在である。それは写真3-②・③・⑤にみられるように、隅角部稜線の上方の部分でやや勾配が“起きる”ような、微妙な反りであり、4期においても同様の反り方を継承しているようである。慶長6(1601)年前後において築城が始まる九州内の城郭の中では、熊本城(熊本藩加藤家)大天守台石垣(写真8-①)において、下方が直線、天端近くで強い反りをつける、いわゆる「清正流」と呼ばれる独特の勾配を持つものがみられるが、一方で小倉城(小倉藩細川家)天守台石垣(写真8-②)のようにほぼ直線的な勾配を持つものも同時に存



①熊本城大天守台石垣（熊本藩加藤家）



②小倉城天守台石垣（小倉藩細川家）

※天端より5石程は積み直し

### 写真8 熊本城・小倉城の慶長期石垣

在する。この時期、反りがみられず、ほぼ直線勾配となる石垣を持つ城郭としては、他に細川期中津城（慶長9〔1604〕年改修）・日出城（豊後日出：慶長6〔1601〕年～7〔1602〕年）・府内城（豊後府内：慶長2〔1597〕年～7〔1602〕年頃）・唐津城（肥前唐津：慶長7〔1602〕年～13〔1608〕年頃）などがみられる。関ガ原の戦い直後、一斉に築城が始まった九州各地域における主要城郭においては、特にその始築期段階では反りを持たないものが多いといえ、慶長6（1601）年の福岡城始築期からの反りの存在は、加藤家熊本城と並んで技術的な先進性を認めることができる。黒田家普請石垣においては、既に2期の機張倭城隅角部の一部で反りの萌芽が現れており、文禄期以来、技術的独自性として保持・発展させてきたものと考えられる。おそらくは、文禄・慶長の役における肥前名護屋城・倭城築城に伴う技術交流を契機としたものではなかろうか。

三つ目は5期・6期の隅角部構造において、角石・角脇石が築石部と咬み合わず、それぞれ独立している点である。これは角脇石と上下の角石の石尻が揃うことで、築石部との間に縦目地が入る様であり、視覚的には角石の長方体化・角脇石石面の方形化、石面表面への入念なノミ調整と相まって整美な仕上がりになる（写真6 尾張名古屋城丁場例）ものではあるが、築石部との当たりが弱くなるとの観点では、構造的な脆弱さも感じられる。このような「隅角部の築石部からの独立化」は福岡城Ⅲ期段階から顕在化してきており、尾張名古屋城を経て、5期の大坂城公儀普請箇所における隅角部石材の切石化・大型化でも顕著に観察され、技法的に継承されているようにみえる。

では、この特徴が黒田家の技術として独自性が高いものとみなせるのか、まず名古屋城普請における他藩の丁場との比較を示した（写真9）。ここでは角石の石尻及び角脇石と築石の境をそれぞれラインで結んで図示しており、両方のラインの間隔が狭くなり重なりが多いほど隅角部の築石部との間の目地が通りやすく、隅角部の独立性が高いとみなせる。②～⑥の各普請場を比べてみると、②～④ではライン同士の間隔が広く、つまりは角石の石尻が角脇石より大きく伸びて築石部と咬み合って一体化している。また⑤・⑥はライン同士の間隔がより狭くはみえるが、まだ築石部との咬み合いはみられるほか、⑤などでは角石の石尻が真っ直ぐ裁断されず不整形なものが目立つ。一方、①の黒田家丁場では基本的にラインが重なり、一部膨らみがみえる部分（矢印の部分）も、よく見れば角脇石が2石配置されており、その左辺は同様に上下の角石石尻と揃っている（目地が通る＝隅角部が独立化している）のである。①の黒田家丁場は二之門虎口の橋台石垣であり、②～⑥の箇所より高さが低い一方、城内でも目立つ部分であり、より見栄えが重視された箇所とも推定される。それ故、隅角部を築



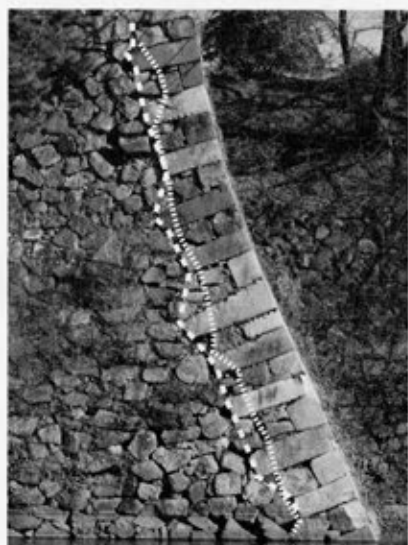
①福岡藩黒田家丁場（東二之門）



②柳河藩田中家丁場（深井丸南西隅）



③高松藩生駒家丁場（東馬出南東隅）



④紀州藩浅野家丁場（西之丸西面）



⑤小倉藩細川家丁場（二之丸北東隅）



⑥加賀藩前田家丁場（二之丸南東隅）

----- 角石の石尻ライン      ..... 角脇石と築石部の境のライン

写真9 尾張名古屋城石垣における比較図

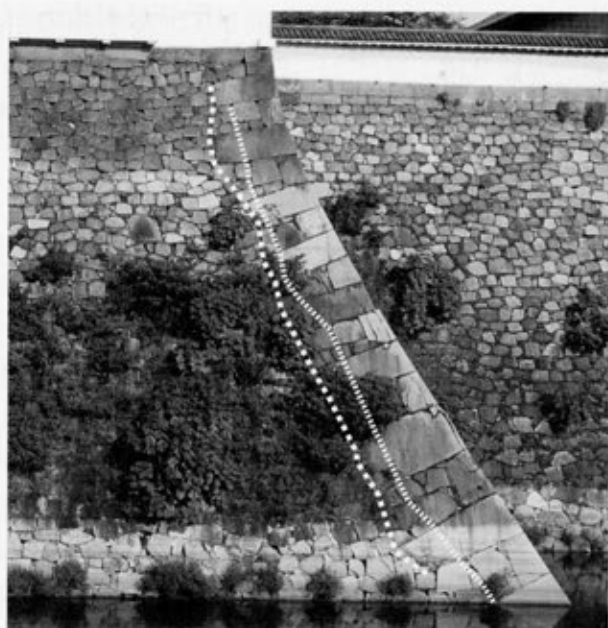
石部から独立化させて見せることは、その石面に施される丁寧な調整と一連の目的であり、意匠的な意図も大きかったのではなかろうか。

次に写真10は大坂城1期における隅角部を比較したもので、①の黒田家丁場では二つのラインはほぼ重複し、縦目地が顕著である。②は隣接する加藤家丁場であるが、角石には石面が不整形な大石を意図的に用いて自由度の高い配石を行っており、よって石尻ラインは不規則な出入りを描いている。また③の細川家丁場では二つのラインはほぼ一定の間隔を保って天端から下部へと続いているが、これは角石の控えを角脇石より長く引き、角石の長大さを際立たせることに留意して積まれた結果であろうか。なお④の加賀前田家丁場では前二者よりも隅角部と築石部の間の目地が通ってみえ、隅角部の独立化が窺える。大坂城1期における前田家丁場のその他の箇所でも隅角部と築石部の境界では縦目地が目立つように観察され、前田家の技術的特徴の一つとして指摘できるかもしれない。

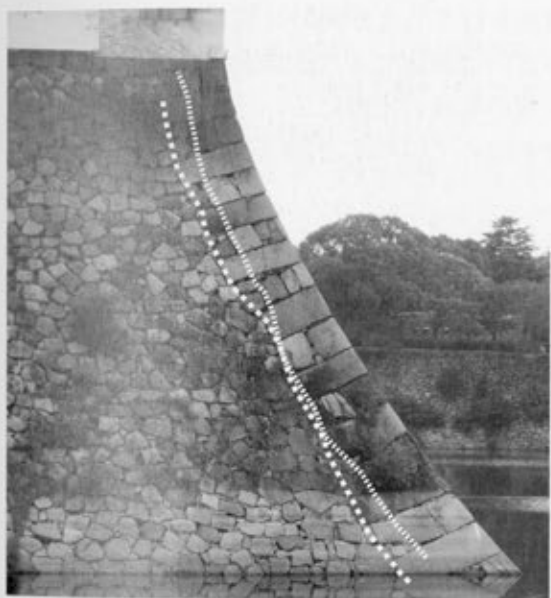
以上みたように、黒田家普請箇所における「隅角部独立化」の特徴は、5期から6期を通じて認められ、さらには他家の構築技術と比較しても独自性の高い特徴として位置付けることができる。その



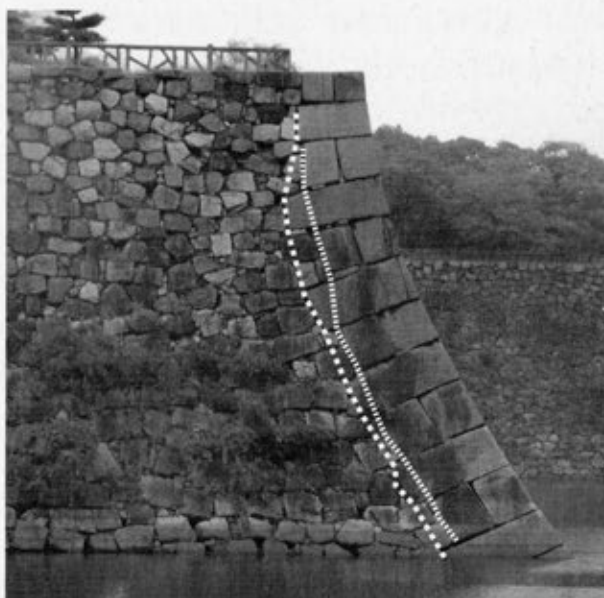
①福岡藩黒田家丁場（西外堀）



②熊本藩加藤家丁場（西外堀）



③小倉藩細川家丁場（西外堀）



④〔参考〕加賀藩前田家丁場（東外堀）

----- 角石の石尻ライン      ..... 角脇石と築石部の境のライン

写真10 徳川大坂城1期石垣における比較

成立経緯についてはまだ検討不足であるが、縦目地が生じる理由は角脇石の大きさ（幅）が角石長辺のおおよそ1/2に揃えられているためにほかならず、石材調達における規格性の厳密化と関連するものかもしれない。黒田家の石垣普請関連史料の中には石材規格化の徹底に関する記述が多く、「黒田長政が、角石と角脇石の個数と大きさ（寸法）を具体的に明記して石場へ指示したケース」<sup>(29)</sup>や、「黒田長政が石の見本を石丁場に送りそのとおりに割らせ・・・石丁場で割る石を一定の大きさに統一させようとした・・・」<sup>(30)</sup>など、資材管理・施工監理について長政直々による指示がみられる。一方、「小河（穴太）長右衛門」「理右衛門」<sup>(31)</sup>ら穴太の役割りは、「石切りに関する指示」、「角石に関する強度の判定」、「他大名との丁場境目に関する調整」<sup>(32)</sup>など普請場における諸事の監督であるとされる。

よって、特に公儀普請に関して、現存する遺構より黒田家の石垣構築技術体系を考えるにあたっては、現場の施工を行う穴太ら石垣技能者の技術的特徴という観点だけでなく、発注者（長政ら）の意思に基づく直接的な指示が反映されている可能性も考慮する必要があると考えられる。

## 5. おわりに

以上、筑前黒田家関連城郭についての石垣普請に着目し、その変遷と画期をみていくことで、全国的な近世城郭石垣様式の変遷との比較を行い、さらに黒田家の石垣構築における技術的特徴について抽出を試みた。その結果、①福岡城始築期石垣における、算木積みと控えの短い角石を組み合わせた隅角部構造、②九州においては先進的な反りの導入、③慶長後半期頃から成立していく隅角部の築石部からの独立化といった点などが、その特徴として指摘できた。このうち、③の「隅角部の独立化」については各地の近世城郭石垣において事例がみられ、直ちに黒田家オリジナルと位置付けることは早急であるが、技術的系譜として続く点については特に注目したい。

一方で留意すべきは資料評価の問題がある。本稿では黒田家の石垣構築技術の変遷と特徴を、普請に関わった関連城郭、及び公儀普請においては丁場割図より推定される担当丁場を時系列に並べることで分析・検討を進めてきた。これは全国的な石垣様式の変遷の中から個々の技術的特徴やその系譜を辿るにあたって不可欠な作業であるが、丁場割図を現存遺構に当てはめて考える際には、普請に関わる一次史料との比較（註26の事例など）などと合わせ検証を行うことが同時に重要である。また、今回は後世の大規模な改修が現状で観察されないもの、あるいは調査により改修範囲が把握できた遺構（中津城南西石垣など）を対象として取り上げたが、改修の有無の実際については十分に検証できたとは言い難く、これらは本稿に限らず近世城郭石垣研究を進めていく上で避けることの出来ない課題である。

今回は筑前黒田家に着目したが、今後は同じく九州における主要大名である熊本藩加藤家・小倉藩細川家における石垣構築技術、あるいは九州外の大名との比較検討など、クロスチェックも同時に行いながら考えていくことが求められよう。特に加賀前田家については本城（金沢城）における石垣変遷と公儀普請との検討が試みられており<sup>(33)</sup>、また改修に関わる文献史料も多く、上述の課題を考える上でも大いに参考としていきたい。

〔謝辞〕 本稿の執筆にあたっては、北垣聡一郎石川県金沢城調査研究所長・木越隆三同副所長より多くの御教示を頂くとともに、所員の皆様より多大な御協力を頂き感謝申し上げます。また、高瀬哲郎氏（元佐賀県立名護屋城博物館学芸課長）・榎本義嗣氏（福岡市教育委員会）・高崎章子（中津市教育委員会）・松原岳志氏（名古屋城管理事務所）には当該石垣の所見をはじめ、多くの御教示・御助力を頂きました。特に榎本氏・松原氏には御多忙中のところ、調査に同行頂き、多くの御配慮を賜りました。記して感謝申し上げます。

## 〔註〕

- (1) 近世城郭石垣様式の変遷についての北垣聡一郎氏による一連の研究に基づく。北垣聡一郎「石垣普請」法政大学出版局ほか
- (2) ①高瀬哲郎「九州における近世城郭の石垣について(その一)」熊本大学文学部考古学研究室創設20周年記念論文集1994  
②高瀬哲郎「石垣に残された九州の近世城郭史—九州の城にみる豊臣秀吉の影—」『秀吉と城』2005年度特別企画展図録 佐賀県立名護屋城博物館 2005
- (3) 田中哲雄「城の石垣と堀」『日本の美術12』至文堂 1999, p. 54参照
- (4) 現在、石垣構築技術に関する基本史料の収集が金沢城石垣構築技術等比較研究事業 絵図文献班によって進められている（『金沢城史料叢書7 金沢城石垣構築技術史料1』石川県金沢城調査研究所 平成20年3月）。

- (5) 「名護屋御座所御普請、黒田甲斐守・小西摂津守・加藤主計に仰せいだされ候」(石田正澄〔三成の兄〕より相良長每あて書状)など。
- (6) 小倉城跡の発掘調査では、平成2・3年度に実施された発掘調査により現在みられる細川・小笠原期の石垣に先行する野面積み石垣が発見され、毛利勝信期のもものと推定されている。(財団法人北九州市教育文化事業団1997「小倉城跡2」)
- (7) 名島城跡については福岡市教育委員会により、平成2年度、及び平成16～20年度にかけて発掘調査が実施されている。当該地は市街化が著しく現状では遺構をほとんど視認できないが、特に平成20年度の調査では本丸大手に関わる本丸東面石垣や側溝の一部が発見されている。
- (8) 麦島城についてはその詳細については明かできなかったが、平成8年度に道路建設に伴い八代市教育委員会により発掘調査が実施され、小西期に遡ると推定される本丸・二ノ丸(推定)の石垣等が地表面下から発見されている。
- (9) 加藤清正も天正16(1588)年に肥後国北半部を与えられ入国したが、この天正段階の熊本(古)城の遺構は現存する熊本城内では明らかとなっていない。
- (10) 第2回全国城跡等石垣整備調査研究会事務局2005「中津城」『城跡石垣』集成一第2回全国城跡等石垣整備調査研究会資料集一
- (11) 高瀬哲郎氏・高崎章子氏(中津市教育委員会)の御教示による。
- (12) 北垣聰一郎「2. 平面プランからみた機張倭城とその石積み技術」(『倭城の研究第1号―特集:巨済島の倭城―』城郭談話会1999)
- (13) 前掲註(12)文献
- (14) 高瀬哲郎「倭城跡を訪ねて」(『研究紀要第5集』佐賀県立名護屋城博物館1999)
- (15) 「豊臣秀吉朱印状」(『島津家文書 文禄2(1593)年5月20日付け』、『駒井日記』[文禄3(1594)年3月6日1条]、『黒田家譜』など(前掲註12より)
- (16) 『宣祖実録』[宣祖乙未(文禄4年12月)条](前掲註12より)
- (17) 黒田期の名島城については、黒田家家臣名の記載がみられる絵図が現存しており、小早川期の縄張りを改修しながら、福岡城完成までの間、本城として機能していたと推定される。
- (18) 福岡城完成について具体的年号を記した史料はないが、17世紀後半に貝原益軒によって編纂された『筑前国続風土記 巻之三 福岡』中にみられる記載などから、築城には7年間を要し、慶長12(1607)年頃には主要部分の完成をみたものと理解されている。
- (19) ①福岡市教育委員会「福岡城跡保存整備基本構想」福岡市教育委員会2006  
②前掲註(10)「福岡城」
- (20) 福岡城石垣分類B類はA類よりやや時期が下るものとして位置付けられている。前掲註(19)②
- (21・22) 福岡市教育委員会文化財課 榎本義嗣氏の御教示による。
- (23) 高田祐吉『続・名古屋城叢書2 名古屋城石垣の刻印』名古屋城振興協会 平成11年3月
- (24) 黒田長政印判状写(慶長15年閏二月十二日、小河家文書)『福岡県史(近世史料編 福岡藩初期 上巻282号)』福岡県 昭和57年
- (25) 村川行弘『大坂城の謎[改訂新版]』学生社2002より
- (26) 加藤家丁場での大石の使用を目にし、見苦しくないよう、石を大きく割って築くことを指示している。「(『野村祐直銀子入増覚書』(元和6年正月十三日、瓜生家文書)前掲註(24)文献197号)
- (27) 前掲註(1)文献
- (28) 「角わき」(「黒田長政書状」[慶長11年四月十五日])『東京市史稿』皇城編第1  
「角脇拾貳」(「黒田長政書状」[慶長11年四月二十六日]) 同上
- (29) 白峰 旬「二[解説]九州諸藩における穴太・石垣普請関係史料リストに関する所見」前掲註(4)文献p.231
- (30) 前掲註(29)文献p.231
- (31) 穴太「小河長右衛門」と並んで「理右衛門」の名がみえる(「黒田長政印判物(慶長11年カ一月八日、三奈木黒田家文書)」)
- (32) 前掲註(29)文献p.227
- (33) 北野博司「金沢城石垣の変遷」『金沢城研究創刊号』石川県教育委員会事務局文化財課金沢城研究調査室