

Ⅲ. 研究ノート

1. 櫓台増設方法の一例 ―熊本城飯田丸五階櫓台石垣解体調査成果から―

下高 大輔（熊本博物館）

はじめに

熊本城飯田丸五階櫓台は、慶長4年（1599）から加藤清正により築城が開始される「新城」を構成する櫓台の一つである。特別史跡熊本城跡の地区区分で言えば^{（註1）}、本丸地区の南西に配された飯田丸（加藤期末年頃は「たけの丸」と呼称^{（註2）}）の南西隅に位置する（図1）。

江戸時代を通して存在していた五階櫓そのものは、西南戦争直前に解体され櫓台だけの状態であったが、平成17年（2005）に櫓が復元され往時の姿となっていた^{（註3）}。こうした状況で、平成28年（2016）熊本地震で大きく被災し^{（註4）}、櫓台石垣は「奇跡の一本石垣」として全国的に報道された（図2）。

被災後は、櫓の応急措置から解体を経て、平成30年7月から令和元年（2019）5月までに、考古学的な調査を踏まえながら大きく変状毀損した箇所の解体工事を行い、令和4・5年度に積み直し工事が実施される。また、令和2年度には、五階櫓台の下部に存在する要人櫓台の変状毀損した箇所の解体工事・調査、および五階櫓台・要人櫓台の復旧（積み直し）に関する検討を行い、翌3年度上半期に要人櫓台の積み直しが完了している^{（註5）}。

復旧に伴う考古学的な調査成果は、復旧対象である石垣の本質的価値に関する重要な情報であることから、熊本城文化財修復検討委員会に随時報告しつつ、市民一般向けにも広く情報公開に努めている^{（註6）}。しかしながら、調査成果をまとめる最終的な報告書の公開は、積み直し工事完了以降となるため今しばらくの時間を要する。また、今回の調査

規模やその成果については類例が少ないこともあり、検出遺構の解釈についても未だ定まっていない一面もある。

そこで本稿では、膨大な調査成果の中から今後の考古学的な石垣遺構研究・城郭遺跡研究にとっては貴重な事例と考えられる飯田丸五階櫓台の構築方法に着目し、これまでに公開された資料を再構成しながら私見を提示し、城郭石垣研究における考古学的視点による議論の素材提供を試みたい。

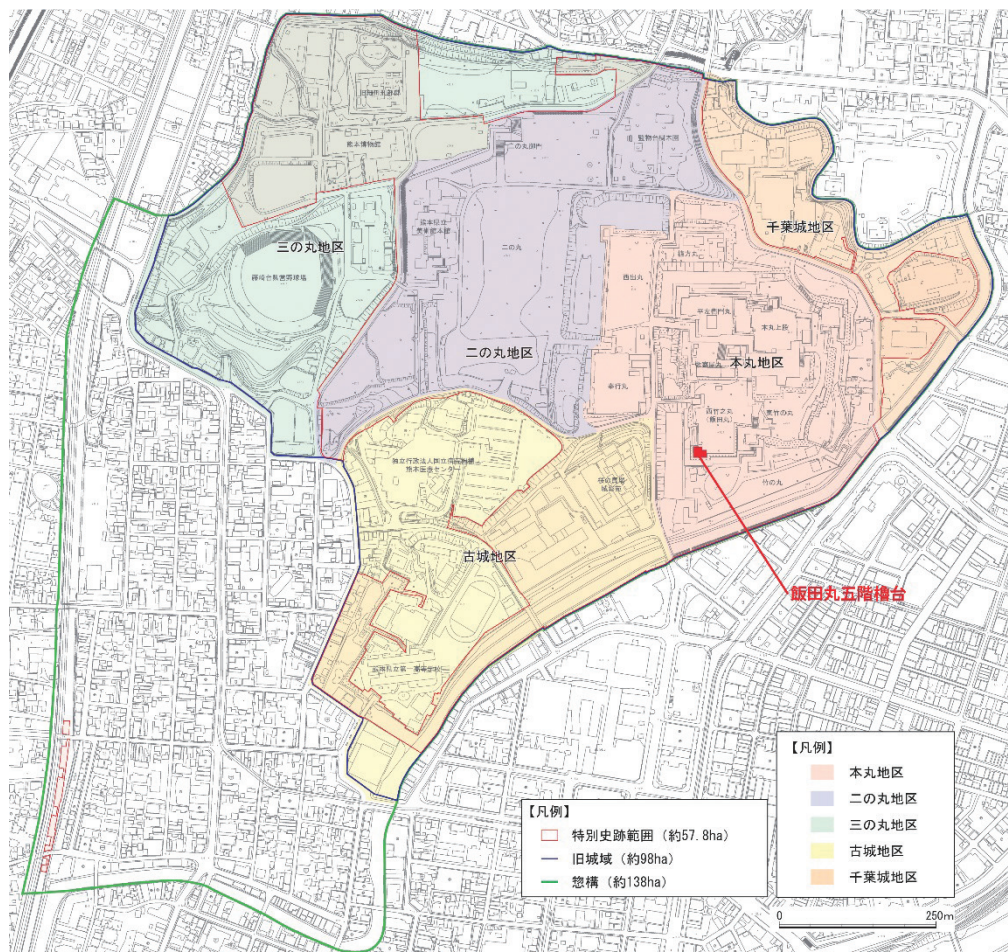


図1 熊本城飯田丸五階櫓台位置図（上が北）^{（註7）}



図2 飯田丸五階櫓、南から（左：被災前、右被災直後）^{（註8）}

1. 調査成果の概要

（1）五階櫓台の石垣面からみた構築年代とその修理履歴

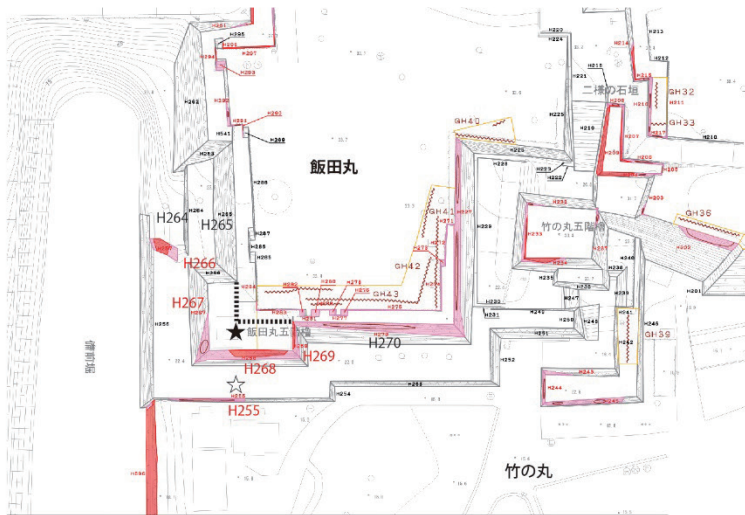
飯田丸五階櫓台は、東西南北面の合計4面の石垣に加えて飯田丸側（曲輪側）の数面の石垣で形成されている（図3）。櫓台下半分の当初石垣は、「築石部が築石数石分で目地が通り、サイズ不統一の方形石材が使用され、隅角部が算木積み、石垣面はある程度整形して方形を呈した築石石材で構成された割れ面主体」という特徴を有しているため、熊本城石垣4期（慶長16年～元和年間（1611～1624））に相当する^{（註9）}。その後、正徳5年（1715）に石垣の膨らみを解消するために櫓を取り除いて修理されていたことが文献資料調査成果で明らかとなり、その具体的な修理規模についても今回の震災復旧に伴う解体調査成果で明らかとなった^{（註10）}。解体調査の成果から江戸期の修理は一度のみであり、当該期の地震災害等で崩壊した事実はない。その後、櫓は西南戦争直前に撤去され櫓台のみの状態となり、明治22年（1889）の地震で南面（H268）を中心に崩壊して陸軍が当該箇所を修理している。そして、平成17年（2005）の櫓復元前に西面（H267）・北面（H266）を中心に修復している（図4）。

（2）五階櫓台と埋没櫓台の関係

五階櫓台石垣の解体に伴い、背面裏込め内より隅角部を伴う西面・南面の埋没石垣を検出している（図5）。西面石垣は先述の平成期修理の際に検出していた石垣^{（註11）}を再検出した形となる。南面石垣については今回初出の石垣であり、これにより五階櫓台が建造される前に旧櫓台が存在していたことがわかった。南面石垣は、西側隅角部から東に約5.4mで天端高が変わることから、3間幅の隅櫓ないし北から続いてくる多聞櫓（「百間御櫓」^{（註12）}）が配置されていたと考える。埋没石垣は「築石部が非目地・非方形で、隅角部が非算木積み（いわゆる重箱積み）、石垣面は平らな自然面と割れ面混在」という特徴を有しているため、熊本城石垣2期（慶長4～5年（1599～1600）頃）に相当する^{（註13）}。五階櫓台と埋没櫓台は、五階櫓台が埋没櫓台を完全に覆う関係性で、櫓台の平面積や高さともに新櫓台である五階櫓台が旧櫓台を凌駕している状況を確認している。この旧櫓台は、五階櫓台の背面裏込めを構成する栗石によって完全に覆われており、五階櫓台の背面構造はいわゆる「総栗（そうぐり）」と言って差し支えない。

（3）五階櫓台の時期別背面裏込め

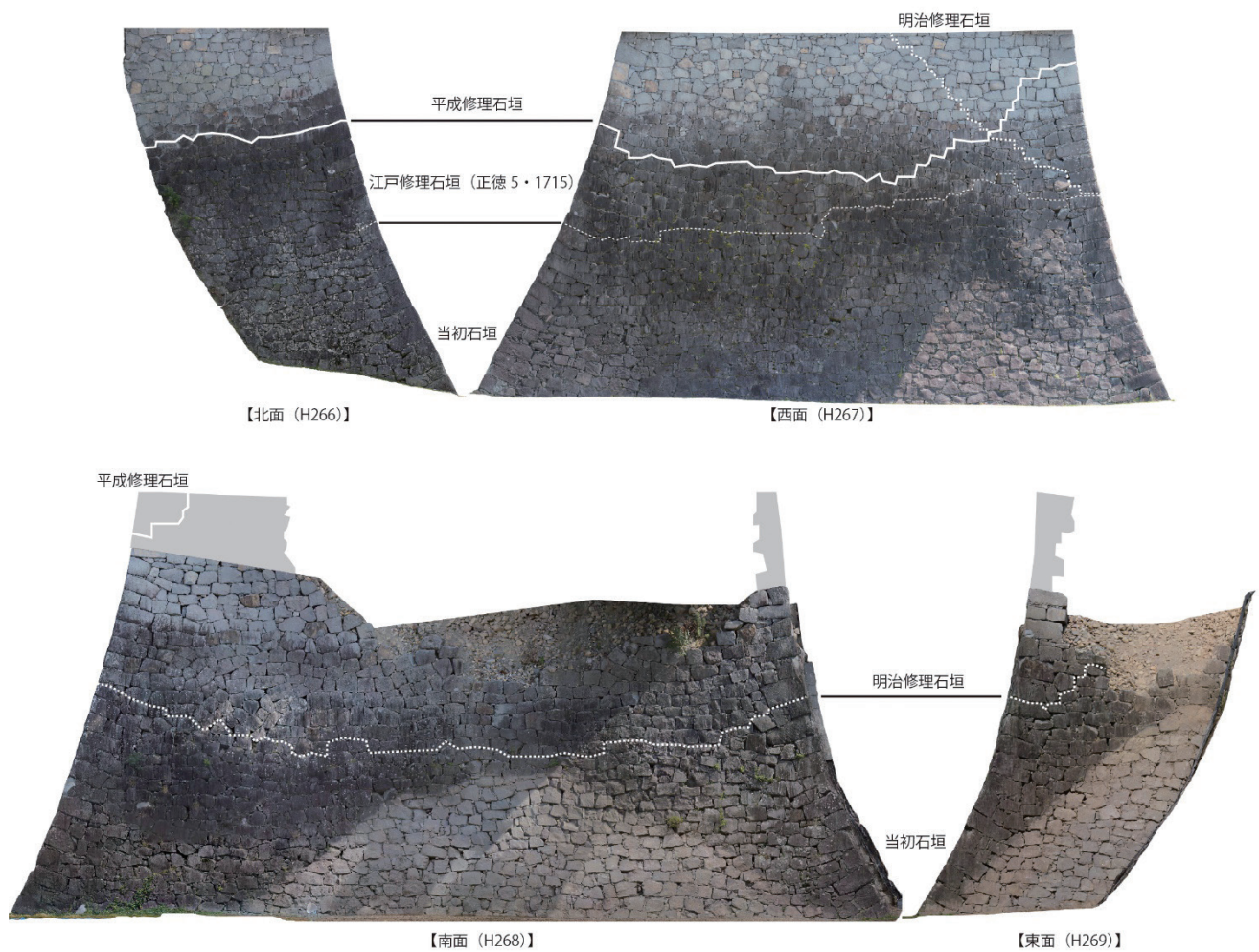
ただし、今回の解体調査で確認した五階櫓台石垣の背面構造はいわゆる「総栗」の一言では片付けられない。先述の時期別石垣面ごとに、背面裏込め状況が異なることが確認できた。明治期修理石垣は、築石大から拳大までの大小様々な栗石が用いられているのと同時に大量の土砂・瓦片等が投入されていた。江戸期修理石垣は、主に扁平な石材が投入されており、この中から17世紀末から18世紀初頭の陶器片等を確認しているがほとんど遺物は出土していない。五階櫓台当初石垣は後述するように、ある一定の高さで特殊な状況を確認しているが（図5左下）、基本的に石列を伴う栗石層であることを確認している（図6）。なお、先述の時期別石垣面とこれら背面裏込めの残存状況の高さ（平面検出時の高さ）は異なり、石垣面で見出した修理境よりも背面裏込めのほうが高い位置で検出され始めることを念のために申し添えておく。



飯田丸五階櫓台・要人櫓台石垣（南より撮影）

★飯田丸五階櫓台・☆要人櫓台石垣位置図（上が北）
 ※五階櫓台内……は埋没石垣
 ※石垣面の赤色範囲は崩壊箇所、桃色範囲は変状箇所

図3 飯田丸五階櫓台構成石垣配置（註14）



※当初石垣は熊本城石垣4期（慶長16年～元和年間）

図4 飯田丸五階櫓台石垣修理履歴（註15）

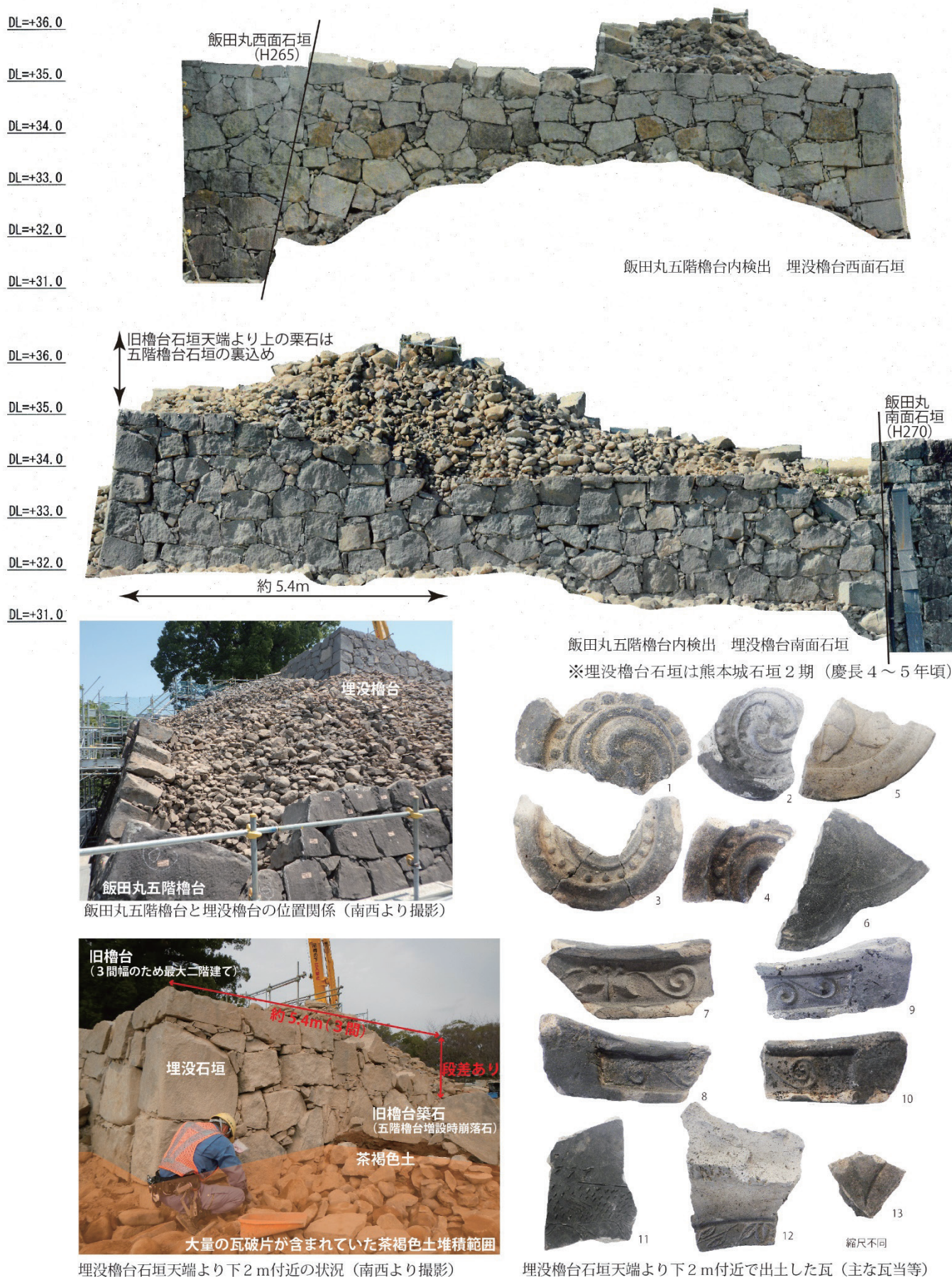


図 5 飯田丸五階櫓台内検出 埋没櫓台石垣関連（註 16）

（４）五階櫓台当初石垣の背面構造

五階櫓台当初石垣の背面構造は複数の石列を有していることが特徴であり、それらによって生じた区画を有する。以下に石列と石列間の区画の検出状況を詳述する（図６）。

石列 五階櫓台当初石垣の背面からは、石垣面に対して垂直方向に 25 cm 大の石材が埋没櫓台石垣方向に配された石列を検出している。先述の通り、埋没櫓台石垣は五階櫓台に完全に埋め殺された状況を確認しているが、その埋没櫓台上においても石列と考えられる石材配置が見受けられた。ただし、当該部分については平面的な検出が行えなかったこともあり、解体時には「その可能性がある」としか言いようがなかった。石列と言ってもすべて同様ではなく、石材の面を一定方向に揃えたものもあれば、全く面が揃わないものも把握している。また、25 cm 程度の石材が一直線上に配石されてはいるものの、石材同士で間隔があいていたものも確認している。しっかりと石列を形成しているものに限れば、石列を形成する各石材は乗り合い関係によって五階櫓台築石背面側から埋没櫓台石垣前面側に配石されたと言える。これらの石列は平面的に 1 列のみの場合もあれば複数列の場合もあり、複数列の場合は最大 4 列までがセットで存在することを把握している。一方、立面的には 2 段分を同一箇所を確認すると、その下部からは少しずれた位置関係で次の石列が検出される場合が多かった。また、1 列のみあるいは複数列を一セットの石列と考えた場合、それらの間隔はすべて一定ではないことを確認している。

区画 石列間に生じた各区間は、それぞれに同じ種類の栗石が投入される傾向を把握している。例えば、円礫のみの区画や割石のみの区画、ある一定の大きさの栗石に揃えた区画などである。また、大きめの栗石が投入された区画が櫓台中央付近とその左右の等間隔で離れた区画に見られることや、築石に接する区画になると栗石が小振りになる傾向を見出すことができた。

（５）五階櫓台当初石垣の基礎と要人櫓台との関係

五階櫓台の基礎を確認するために、その四隅を中心に 7 つの調査区を設けて発掘調査を実施している（図 7）。そのうち調査区 2・6・7・8 は櫓台の基底石（根石）と考えて差し支えない築石を確認している（註 17）。五階櫓台北西隅に該当する調査区 7 においては熊本城石垣 2 期の石垣（図 3 左 H264）の一部を撤去した部分から五階櫓台の基底石を設置していることが確認できた。また、五階櫓台北面に該当する調査区 8 においては五階櫓台背面で検出したほぼ同規模の栗石上に基底石を設置している様子が窺えた。この栗石は五階櫓台の基底石に対しては、いわゆる根固め石の役割を担っていたものと推定でき、なおかつ、五階櫓台南側の調査区 2・6 においては五階櫓台下部に構築されていた要人櫓台の背面裏込めの可能性も指摘できる。要人櫓台の解体調査においても当初石垣背面と考えられる箇所上部五階櫓台当初石垣の背面構造と同様に石列を確認していること（図 8）（註 18）、要人櫓台当初石垣の石垣面の特徴が熊本城石垣 4 期として差し支えないことから（註 19）、要人櫓台と五階櫓台は同時期に構築されたものと考えられる。その際、五階櫓台基礎調査の土層堆積状況から（図 7）、要人櫓台石垣の天端石設置を待たずに五階櫓台石垣の基底石（根石）が設置され、五階櫓台石垣がある程度積みあがった段階で、要人櫓台石垣の天端面及び櫓土台が設置される遺構面が形成されたものと考えられる（註 20）。

2. 飯田丸五階櫓台当初石垣の構築順と背面構造の解釈

まず、背面構造の構築順を整理しておきたい。①高さが約 50 cm 程度の方形を呈した築石を石垣面ごとに一段分を築き、②築石に対して垂直方向に 25 cm 程度の大きさの石材を築石側から埋没櫓台に向かって配石する。この石列はほとんどの場合が③二段分構築される。これにより、石列が築石一石の高さと同じ高さになり、④築石と石列で構成された区画を創出する。この区画内には⑤それぞれ同類の栗石を投入して築石一段分と石列二段分の高さより少し上の部分まで栗石を投入して櫓台全体でフラットになるようにする。これら①～⑤の工程を繰り返すことにより櫓台が構築されていた。ただし、旧櫓台石垣天端より下 2 m 程度まで五階櫓台が構築された高さで、数十センチの厚みで粘性の強い茶褐色土が水平に堆積している層を確認した（図 5 左下）。この層には瓦の破片が多く含まれ、現在整理調査中ではあるが熊本城跡内の出土瓦でも古い様相であることを確認してい

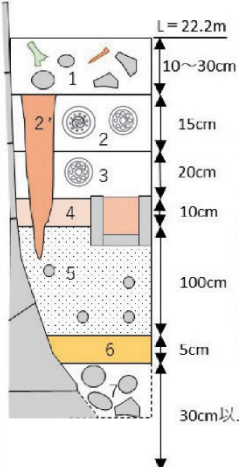
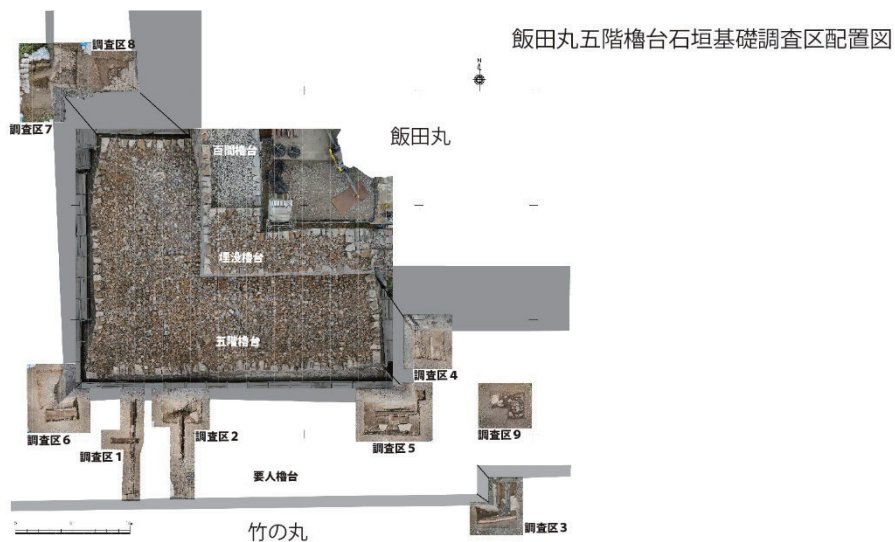


当初石垣 石列検出状況

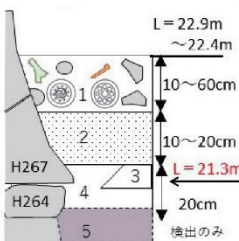


築石 14 段目解体前状況、上が北

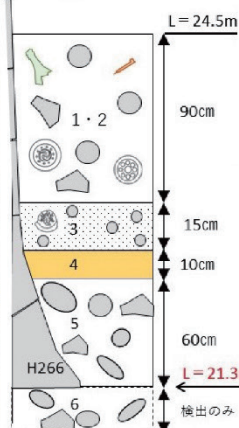
図6 飯田丸五階櫓台石垣 背面裏込め構造 (註21)



調査区6 (五階櫓台南西隅)
左：北壁断面写真 (南より撮影)
右：層序模式図



調査区7 (五階櫓台北西隅)
左：調査区全景写真 (南西より撮影)
右：層序模式図



調査区8 (五階櫓台北東隅)
左：石垣基底石検出状況写真 (北より撮影)
右：層序模式図

図7 飯田丸五階櫓台石垣基礎 (註22)

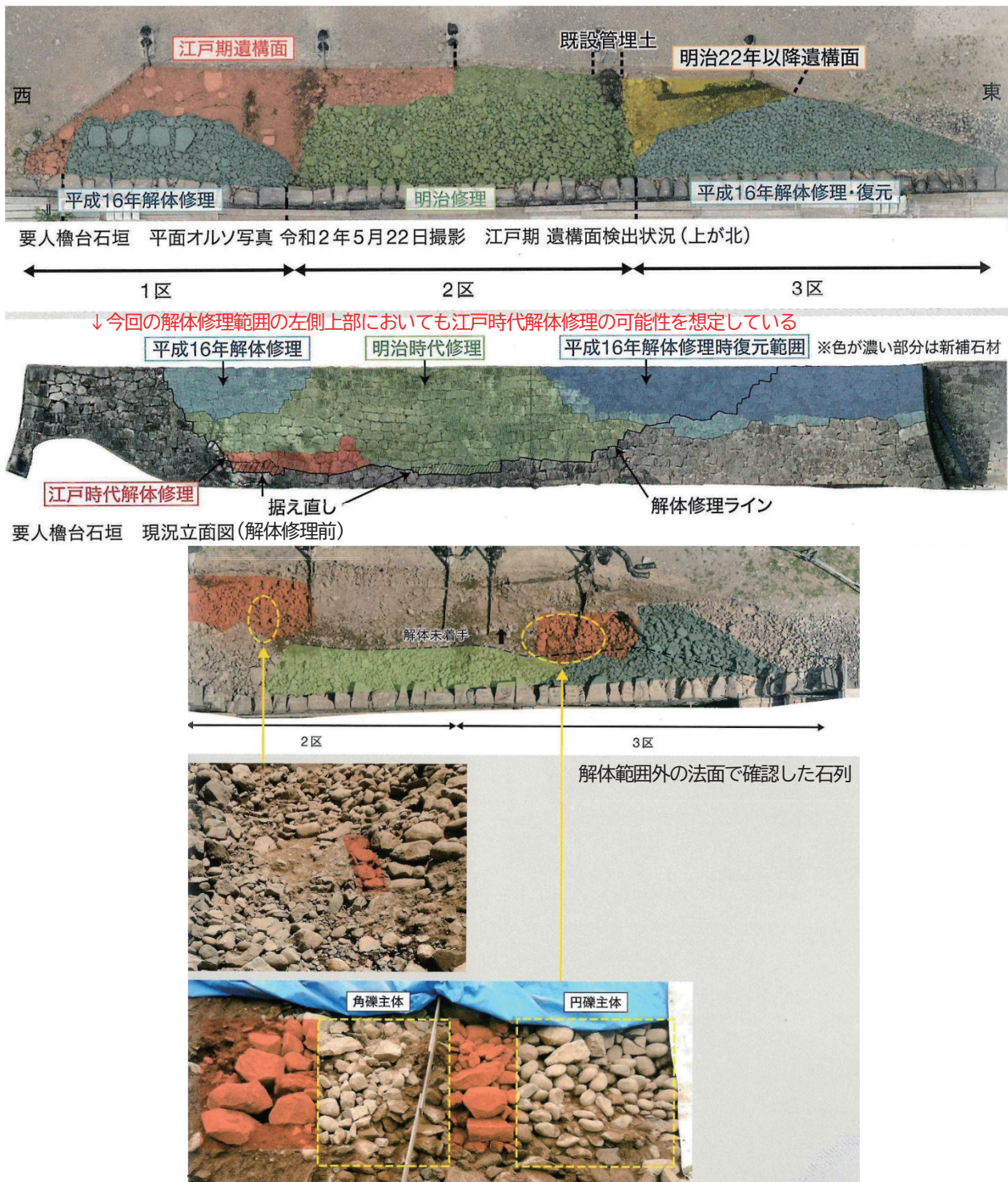


図8 飯田丸五階櫓台下部 要人櫓台石垣関連 (註23)

る。こうしたことから、これらの瓦は旧櫓に伴う可能性が高く、五階櫓台の構築は旧櫓を解体する前に建造が開始され、旧櫓台天端から下2m付近の段階で、旧櫓の解体が行われたものと推察している。この一定の高さでの特殊な状況を経たのちに、上記①～⑤の工程が再度繰り返されて五階櫓台が完成したものとする。

このような検出事例は少なく、今後の類例の増加と比較からのさらなる詳細な検討が必要と考える。また、現段階における一調査担当レベルでの背面構造の私見を以下に述べることにする。

まず、築石一石分の高さと一度に検出する石列二段分の高さは一致する。よって、これらは相互に関係し合いながら構築されていることは明らかである。その際、石列はすべてが一定間隔で構築されておらず、また、1列か複数列かなども定まらない。さらには石列として認定しにくいものまで存在していることなどを鑑みると、石

列のみで何らかの構造体を創出したり機能させたりする意図はないと考える。それでは何の意図で石列は構築されたのであろうか。この答えは、石列によって生じた各区画内の栗石種類が統一されている点の一つのヒントになるのではないかと考えている。いわゆる「総栗」で広大な平面積を有する櫓台を構築するには無作為に栗石を投入するよりもある程度の区画に分けた分業体制で栗石を投入する方が効率的な施工が可能であったのではないかと推察したい。つまり、栗石施工の作業単位であると考えている。

こうした背面構造は結果的に栗石が締め固めやすくなるという利点が生じているように思えるが、これを当時の人々が意図して施工したかどうかは文献資料なども踏まえて結論付ける必要がある。現段階で、こうした構造が例えば耐震対策などと解釈するのは行き過ぎた解釈であり、工学的に「そのような効果がある」と仮に言えたとしても、当時の人々がそれを意図して施工したかどうかは別問題と考える。またこのことは、同様の事例が検出されている福岡城・津山城・駿府城および熊本城小天守台石垣^(註24)などがすべて慶長期築城・改修の城郭であるという共通点から、当該期の石垣背面の特徴であると断定することについても、解体石垣の背面構造の調査（報告）事例が少ないという現段階では早計であるとも考えている^(註25)。

おわりに

今後、解体せざるを得なくなった石垣が生じた場合は、背面裏込めの調査が当たり前のように考古学的に実施され、得られた複数の情報から慎重な解釈が必要であると考え。背面裏込め構造の解明は、石垣構築工程解明にも繋がるため、特別史跡熊本城跡の石垣復旧に大に関わることであり、重要な研究課題の一つである。

また、そこには歴史上の定説はさておき、石垣そのものの即物的観察・考古学的分析方法に基づいた時間軸の視点が必要なことは言うまでもない。

末尾ではありますが、飯田丸五階櫓台石垣復旧事業（要人櫓台石垣復旧も含む）の中でも特に調査は、浜松市（H30）・彦根市（H30・R1）・沖縄県（R1）福岡市（R2・3）からの文化財専門職の派遣職員の方々に多大なるご支援を賜り、充実した調査成果を得ることができました。本事業担当であった派遣職員の皆様をはじめ派遣いただいた自治体には記して感謝申し上げます。また、本事業の担当である熊本城総合事務所の土木技師をはじめ、関わっていただいている施工業者の方々による文化財の価値とその取扱いの難しさを理解いただいているが故の調査成果であることも敢えて記しておきたい。今後、報告書を刊行される予定であり、本報告内容と齟齬がある場合は報告書が本市における確定内容となることをご理解いただきたい。

註

- 1 熊本市「第4章第2節 保存管理の方法」『特別史跡熊本城跡保存活用計画』、2018年。
- 2 「熊本屋鋪割下絵図」（熊本県立図書館蔵、熊本市2019『特別史跡熊本城跡総括報告書 歴史資料編』絵図・地図3）。
- 3 熊本市『特別史跡熊本城跡飯田丸一帯復元整備事業報告書』、2005年。熊本市熊本城調査研究センター『熊本城跡発掘調査報告書1—飯田丸の調査—』（熊本城調査研究センター報告書第1集）、2014年。
- 4 熊本城総合事務所・熊本城調査研究センター『特別史跡熊本城跡 平成28年熊本地震被害調査報告書』、2018年。
- 5 熊本城総合事務所・熊本城調査研究センター『復興熊本城 vol.3・4・5』熊本市・熊本日日新聞社、2019・2020・2021年。
- 6 前掲註5に同じ。熊本城修復検討委員会資料については委員会開催後に随時、熊本市HPにて公開している。
https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=5566&class_set_id=3&class_id=1982
- 7 前掲註1文献をもとに作成。
- 8 前掲註5の2019年文献より。
- 9 熊本市「第7章 付編 第1節 熊本城の石垣変遷」『特別史跡熊本城跡総括報告書 調査研究編（第2分冊）』、2020年（下高文責部分）。これは飯田丸五階櫓台石垣の解体調査が研究・執筆のきっかけとなっている。城郭石垣を観察する上での考古学的観察視点と分析方法、加えて歴史時代の遺構としての城郭石垣を解釈する上で、いわゆる歴史考古学的研究手法による熊本城跡の石垣研究の必要性に迫られたからである。当該文献における城郭石垣の観察視点の一部は、それまでに

筆者が独自に研究・提示していたものであるため併せて参照されたい。下高大輔「豊臣城郭の石垣変遷―城郭石垣変遷が示す豊臣政権―」『織豊城郭』第 17 号 織豊期城郭研究会、2017 年。同「肥前名護屋城を中心とした「五畿内同前」考―九州への織豊城郭石垣導入に関する再検討―」『公益財団法人鍋島報効会研究助成研究報告書』第 10 号、2021 年など。

- 10 前掲註 6 に同じ。また、前掲註 2 文献、史料・解説の史料 170。
- 11 前掲註 3 に同じ。
- 12 「御城内御絵図」（明和 6 年（1769）頃、熊本市蔵）。前掲註 2 文献、絵図・地図・写真の絵図・地図 25。
- 13 前掲註 9 に同じ。
- 14 前掲註 4、註 5 の 2019 年文献より作成。
- 15 前掲註 6 の委員会資料より作成。
- 16 前掲註 5 の 2020 年文献、註 6 の委員会資料などより作成。
- 17 前掲註 5 の 2020 年文献に同じ。
- 18 前掲註 5 の 2021 年文献に同じ。
- 19 前掲註 9・18 に同じ。
- 20 ただし、要人櫓台石垣の天端面及び櫓土台が設置されていた遺構面の時期解釈は注意を要する。今回の要人櫓台天端面（五階櫓台基礎）における遺構確認調査において、要人櫓そのものの遺構面上からは加藤期に該当すると考えられる出土遺物は現状では確認できていない。なおかつ、江戸期遺構面形成土中からは原位置を保った礎石と考えて差し支えない石材も確認している。つまり、遺構面に伴う礎石とそれに先行する礎石が存在するのである。また、要人櫓台の石垣解体調査においても、当初石垣は石垣立面全体の中で下半部のみで確認しており、そのすぐ直上には江戸期の修理痕跡を見出すとともに石垣上半部は明治期と平成期の修理が施されている。これらのことから、現状における要人櫓台は当初石垣に伴う遺構面ではなく、五階櫓台基礎付近を除いたその大半が江戸期修理以降に形成された遺構面となる可能性が高い。
- 21 前掲註 5 の 2019 年文献より作成。
- 22 前掲註 5 の 2020 年文献より作成。
- 23 前掲註 5 の 2021 年文献より作成。
- 24 福岡城については、<https://bunkazai.city.fukuoka.lg.jp/news/detail/19>。津山城については、津山市『史跡津山城跡保存整備事業報告書Ⅶ』、2021 年。駿府城については調査中に筆者実見。熊本城小天守台石垣についても調査中に筆者実見とともに、熊本城調査研究センター『熊本城解体新書その 4（天守閣下石垣復旧に伴う調査成果 小天守・大天守附櫓石垣 編）』（パンフレット）、2021 年。なお、本パンフレットには、今回の解体修理に伴う積み直しに際して、作業工程上自然発生的に構築された石列の写真も掲載されており興味深い。
- 25 ただし、前掲註 24 の各資料や実物を見る限り、石垣の修理履歴を現状で筆者が確認することができなかった福岡城の事例を除けば、構築当初石垣に石列が伴っている。津山城の事例においては、石垣解体直前に石垣天端面で検出した石列と解体完了後に検出された石列は様相が異なっており（註 24 津山市 2021 年文献）、後者の石列は構築当初石垣に伴うもので、その石垣面は熊本城石垣 4 期（慶長 16 年～元和年間（1611～1624））の特徴と酷似する。熊本城小天守台石垣も同様に 4 期となる。また、駿府城については、石列が検出された箇所は石垣は慶長後半期で熊本城石垣 3 期（慶長 11～12 年（1606～1607））相当となる。これに加えて直近の事例で、同様に当初石垣を 3 期とする熊本城平櫓台石垣でも石列が検出されている（https://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c_id=5&id=5566&sub_id=172&flid=289463）。これらのことから、現状では慶長期後半から元和年間相当の石垣背面を中心に検出されていることについても今後の調査においては注意を払うべきと考える。

【追記】本稿は筆者が熊本城調査研究センターに在籍していた令和 3 年度中に草稿して本書に投稿予定であったものを諸般の事情で投稿を取り下げていたが、同センターよりの依頼（令和 4 年（2022）8 月 12 日付け城調発第 000076 号）に基づき本書へ寄稿したものである。