

## 〈研究ノート〉表面観察からみた江戸時代石垣修理の一様相

— 搦手馬出と天守台、「天和」と「宝暦」の修理事例から —

木村 有作

### キーワード

石垣修理 搦手馬出 天和二（貳）年 修理境界部 目地 天守台 宝暦二年 仕様之大法 雁木 ならし（石）

### はじめに

慶長15年（1610）に石垣普請が開始され、その年のうちには、主要部分の石垣の完成をみたとされる。

最終的には、全長約10km、365面に及ぶとされる石垣が現存し、基本的には慶長期に築かれたものが、存続または修理・改築を経て現在に至っていると思われる。

今回対象とする石垣は、本丸・搦手馬出の東面および北面と本丸・天守台の四周面である<sup>(1)</sup>。どちらも、表面観察において積み直しが明瞭な石垣であり、搦手馬出石垣は平成17年度（2005）から解体修理を実施しており令和8年（2026）度に外周部分の積み直しが完了する予定である。天守台石垣については、令和2年（2020）度に、天守台および小天守台などの全面・全石調査が実施されている石垣でもある。

### 1 搦手馬出の石垣修理の痕跡観察から

本丸・北東部に位置する搦手馬出は、『金城温古録』によれば、間口約51間・奥行28間・高さが東側で7間とある。解体修理前の測量では、石垣上面で南北（間口）約94.3m・東西（奥行）約51.8m・東側の石垣の高さ約12.5m（空堀部）、約14.2m（水堀部）を測る。

名古屋城の石垣は、北国・加賀の前田家をはじめ、中国・四国・九州の外様大名20家による公儀普請によって主要部の石垣が築かれている。本丸搦手馬出にはうち7家の大名の丁場に充てられており、南側の空堀部分には、肥前佐賀の鍋島家と讃岐・高松の生駒家の丁場となっ

ており、北半の水堀部分に阿波・徳島の蜂須賀家、土佐・高知の山内家、筑前・福岡の黒田家、筑後・柳川の田中家、紀伊・和歌山の浅野家が配されている。

搦手馬出の北東部は、水堀に面する石垣が大きく崩れたため、大規模な修理が行われている。東面石垣の南半（空堀部）と北面石垣の西半部は乱積みによる石垣であるのに比べ、修理されたと思われる北東隅角部を挟んだ両側の石垣は明らかに布積みを志向した石垣となっていた。

江戸幕府から尾張徳川家に出された老中奉書の中に、天和2年（1682）に許可された石垣修理の一件があり、「本丸惣構東北隅」で行われたということから、搦手馬出がその有力な候補地として挙げられてきた（高田2002）。

1990年代以降になって、修理された東面・北面石垣の下部で、石垣の顕著なふくらみが指摘されるようになった。そのため、地震等による甚大な被害を憂慮して、異常なふくらみを解消するため平成14年（2002）度から修理工事計画が着手されることになった。

平成15年（2003）に事前の発掘調査を皮切りに、翌年からは石垣解体工事が着手された。復工事は、外周の東面・北面だけでなく、北東の櫓台石垣や元御春屋門跡石垣などにも及ぶため、本丸搦手馬出周辺石垣修復事業と呼ばれることになった。

修復事業の中で、解体工事に先駆けて搦手馬出周辺石垣の測量実測図（立面・平面・断面）を作成した。今回の石垣検討は、表面観察（目視）を基準とし、立面図の上で再検討することで成立している。

解体工事はその後、4000個を超える石材調査や背面土中の埋蔵文化財調査と土木工学的検討を伴いながらゆっくりと進み、平成30年度（2018）まで続いた。途中、水堀中に木組みの

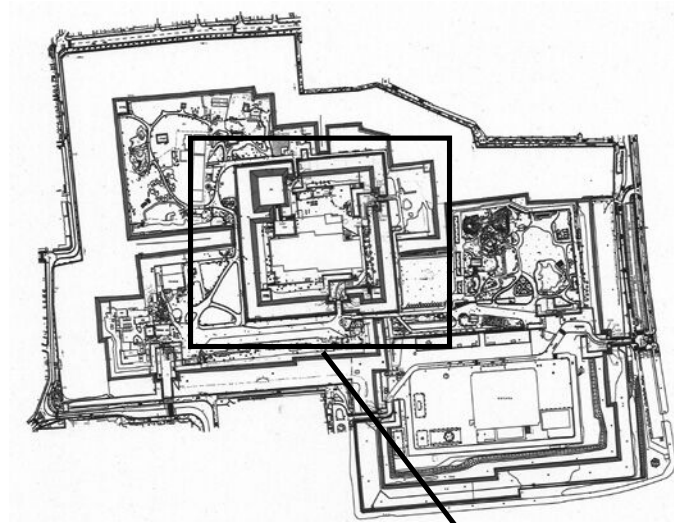


図1 主要部石垣

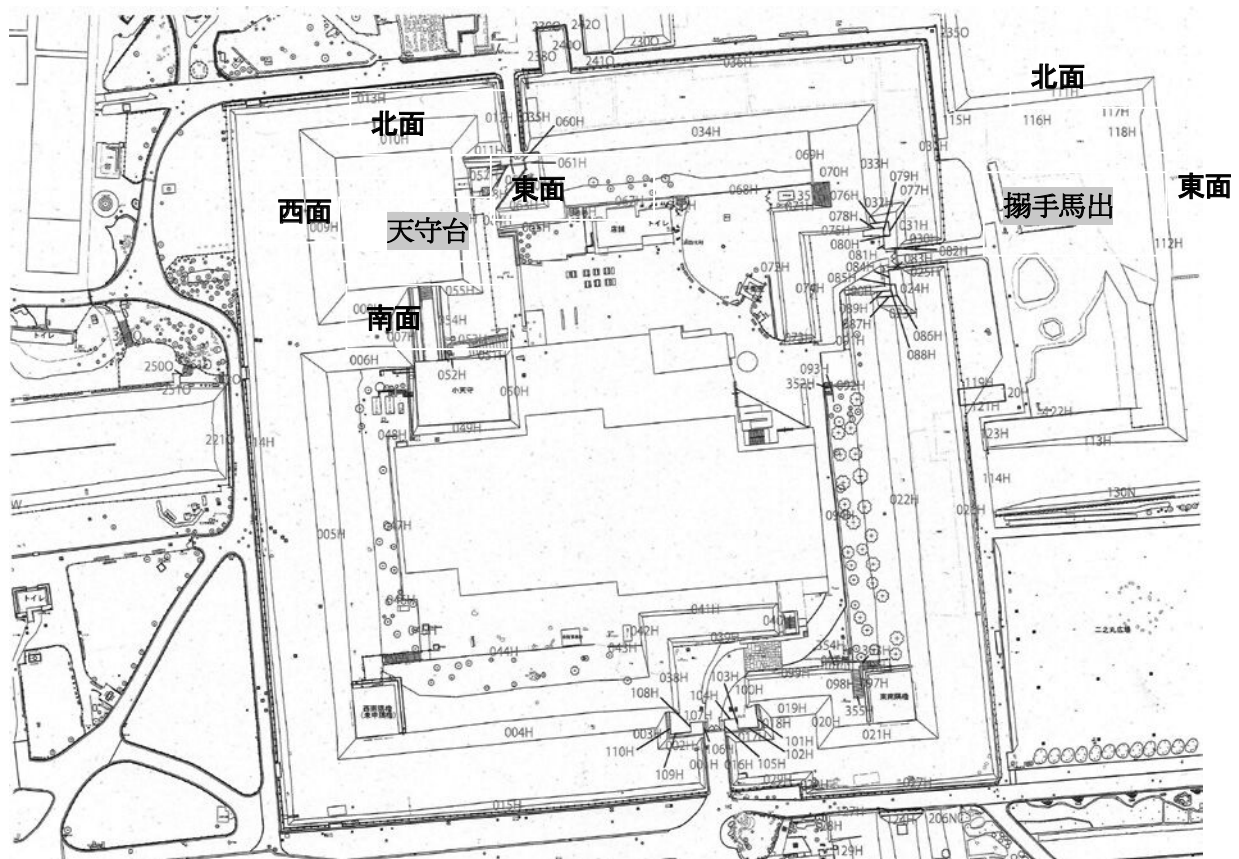


図2 今回対象とした石垣



写真1 搦手馬出の石垣全景（北東から）

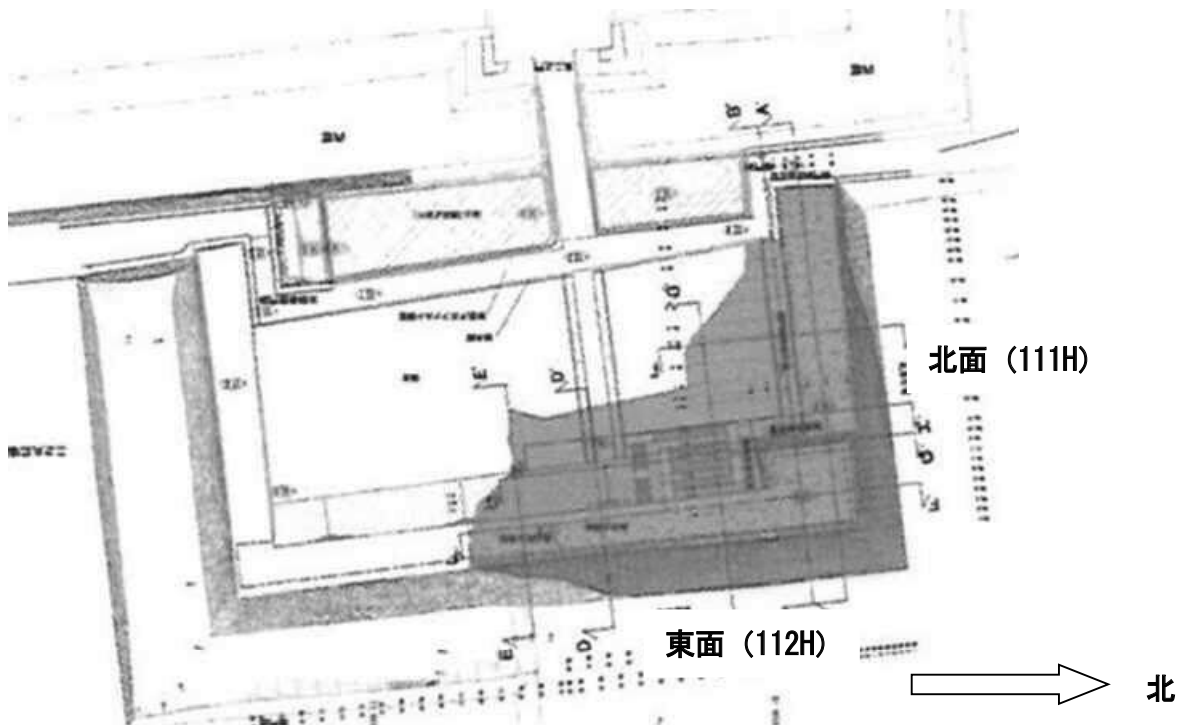


図3 搦手馬出の平面図と対象石垣位置（アミフセは修理範囲）

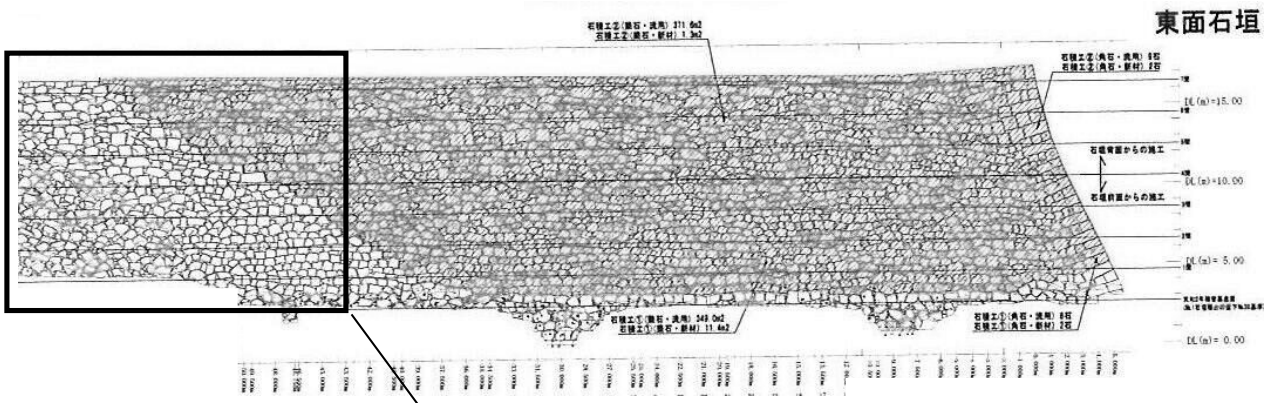


図4 搦手馬出東面石垣立面図

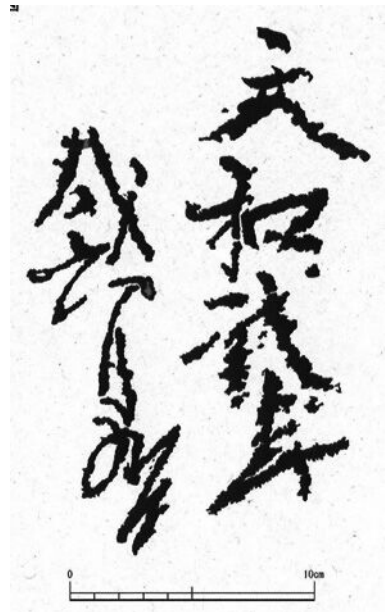


図5 「天和元年」墨書

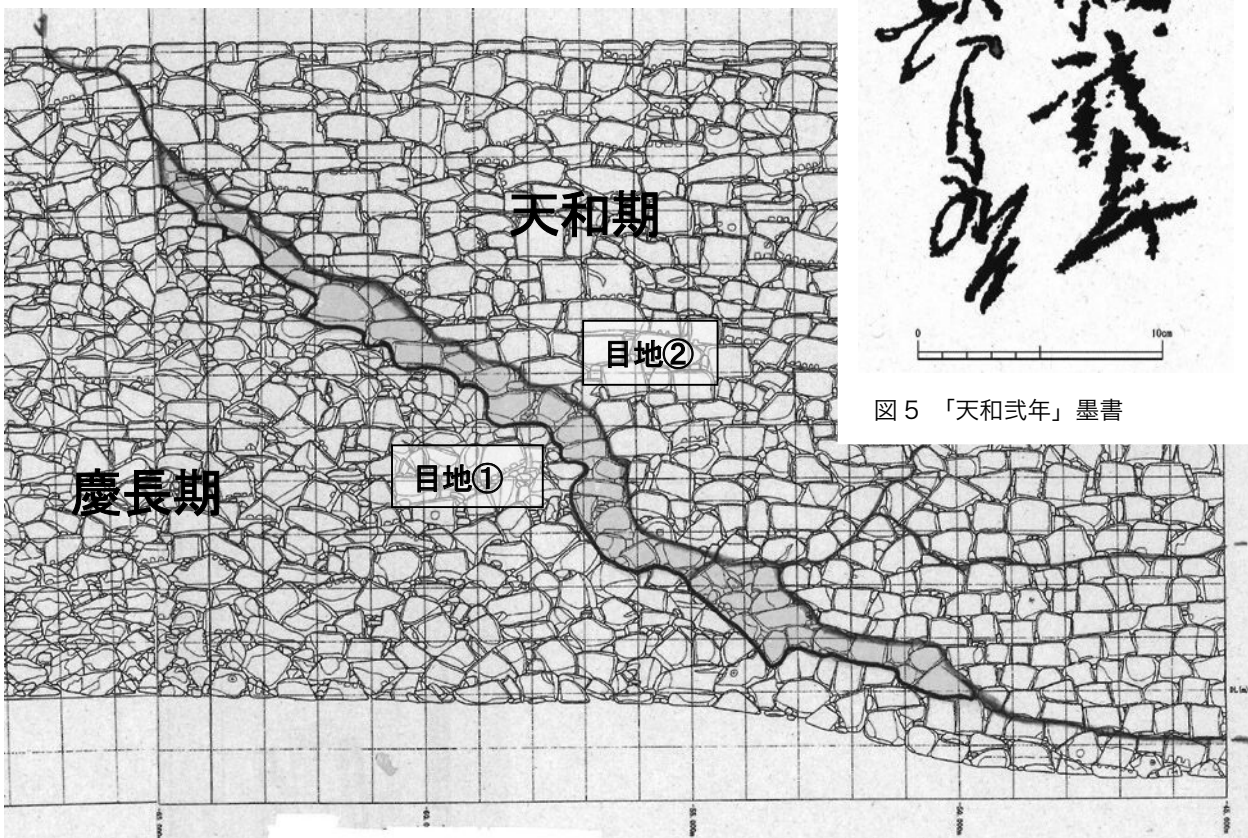


図6 搦手馬出東面石垣立面図 境界部拡大

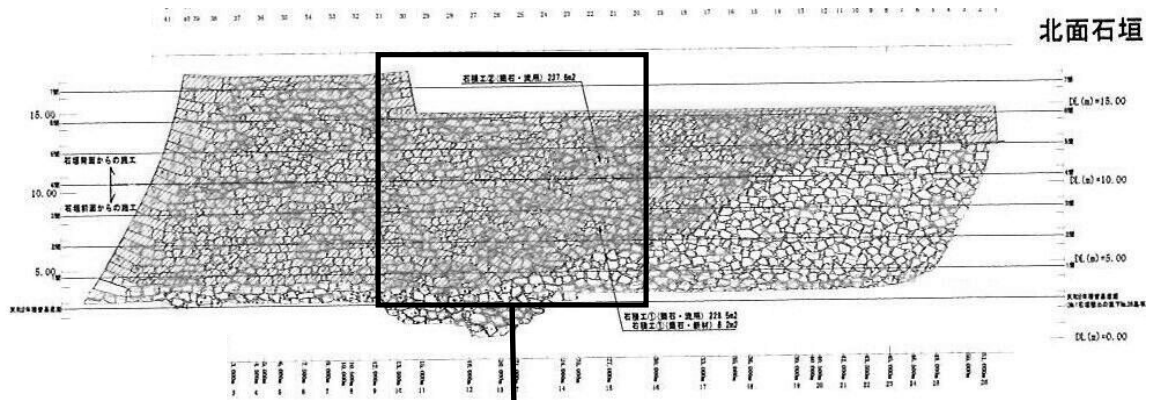


図7 搦手馬出北面石垣立面図

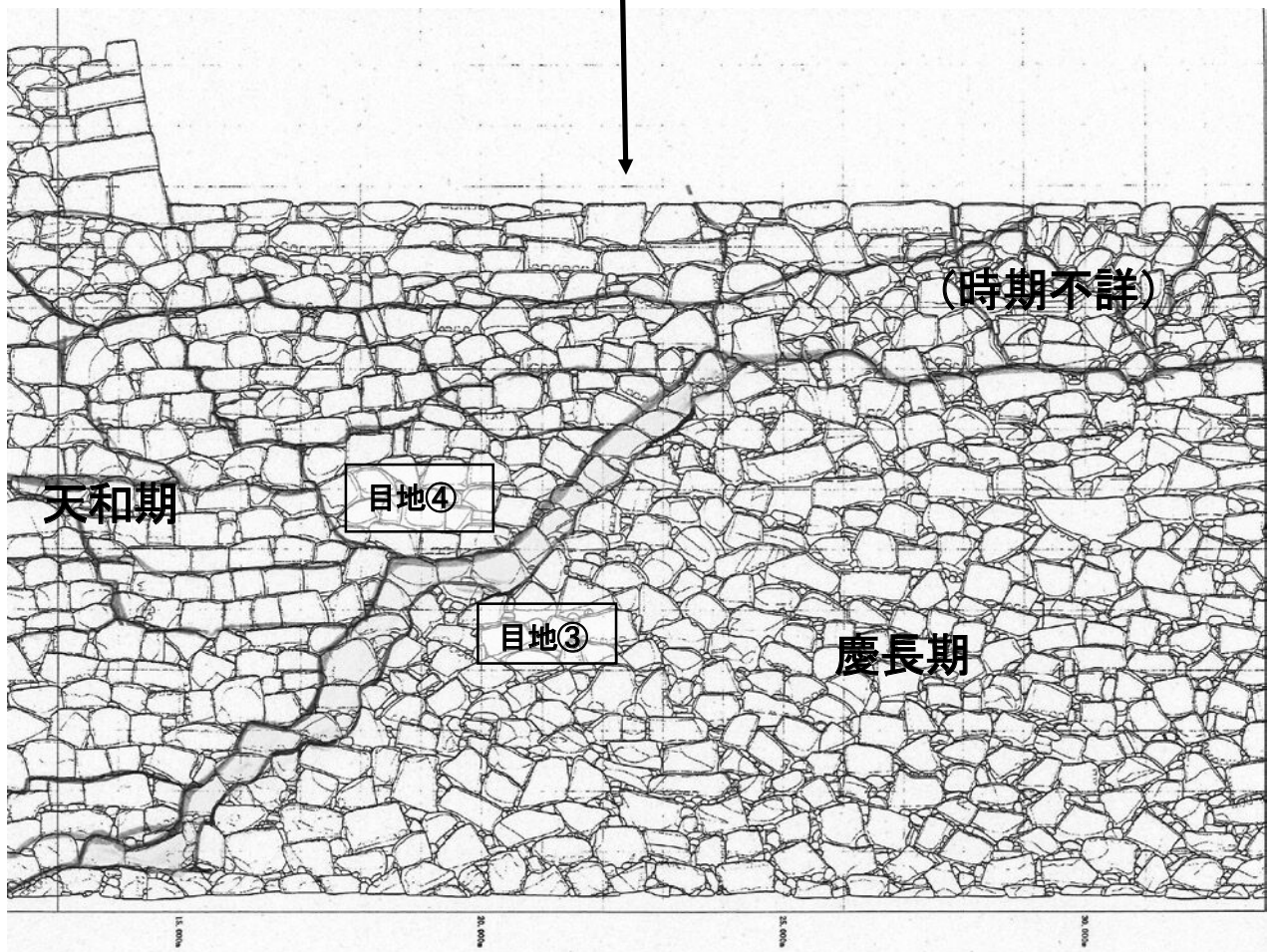


図8 搦手馬出北面石垣 修理境界部

中に割石を入れた杵工を施工することで、一定の強度を得られたことなどを根拠にして、令和4年度(2022)から積み直し工事が本格化した。

ところで、解体工事中の平成22年度(2010)に、1個の築石材(No.001-1449)に「天和貳年」の年号を含む墨書が発見された(図5)。先述した老中奉書の内容と合致するものであり、搦手馬出の江戸期の大規模修理が、天和二年(1682)年に行われたことを、あらためて裏付けることとなった。

さて、東面において築城期(慶長期)石垣と天和2年の修理石垣との境界を探してみると図4の位置になり、さらに拡大すると図6のようになる。乱積みと布積みの違いは一目みればその違いは瞭然である。しかし、境界線を引くとなると、いくつもの線が引けてしまい混乱が生じてしまった。この混乱は次のように境目を観察することで解決することに気づいた。

まず図面左側(南側)の石垣は乱積みであり、その北端部をたどっていくと目地①のような右(北)下がり線が引ける。ところが、すぐ北側にも目地①に並行するようなラインがたどれるため、これを目地②とする。目地①と目地②はちょうど1石ずつを1列分入れた状態の両側のラインとなる。こう考えることで、境界線が整理され、修理の状況がはっきりと見えるように感じた。

次に北面を観察すると、同様な状況が目地③と目地④として読み取れる。

このように、東面と北面の観察および図面上での作図を経て、天和2年に行われたと思われる修理の際に、次のような工程の存在を推測した。つまり、1、崩れた部分の端部をなるべく直線的になるように整える。2、実際に石を積み際にはまず1石分を境界面に並べて置いてから、次に布積みの石垣を構築していくという手順が存在したという仮説を立てた。

## 2 天守台の石垣修理の痕跡観察から

本丸・北西端に位置する天守台石垣は、南面(U59)・西面(U60)・北面(U61)・東面(U62)からなり、慶長15年(1610)と言われる築城の際は、小天守台などとともに、肥後国領主であった加藤清正が独望して築いたといわれる、名古屋城中最大の石垣構築物として知られている。他の石垣と比して、高さ約20m(西・北・南面)を測り、より大きな隅石や家臣の刻銘石材などに傑出した名古屋城を代表する石垣と言って過言ではない。

ただ、現状の石垣表面を観察すると、昭和20年(1945)の米軍空襲による被災の痕跡が痛々しいほか、東面の北端・上端にはじまり、北面から西面・南面にかけて、石垣が大きく改修されている痕跡が明瞭であることに気づく。すなわち、築城期つまり肥後・加藤家が普請した石垣が残る部分がいわゆる乱積みもしくは布積み崩しに見えるのに対し、後年に改修されたと思われる部分は、基本的に布積みを志向して積まれていると観察されるからである。

観察しやすい北面をみると、北面左端(北東端)の最上段部から7番目の隅角石(隅石)の下端から、右下方向に続く石垣積みの不連続面(以下、目地Aと呼ぶ)が観察される。したがって、この階段状の目地Aの左下が築城期に加藤家が築いた石垣が残されていると考えてよい。ただ、よく見ると、目地Aのすぐ西側にも不連続面からなる目地Bの存在も確認できる。目地Aと目地Bはちょうど1石・1列分の両側にあたる(図10)。また、北面に接した東面の北東上端部には、上から7番目の隅石から左上に向かっていく目地A・目地Bの続きが観察される。一方、西面と南面でも、築城期石垣と改修石垣の境界部分に同様の目地C・目地Dが観察できる(図11・図12)。

この目地A・Bそして目地C・Dがなぜ生じ

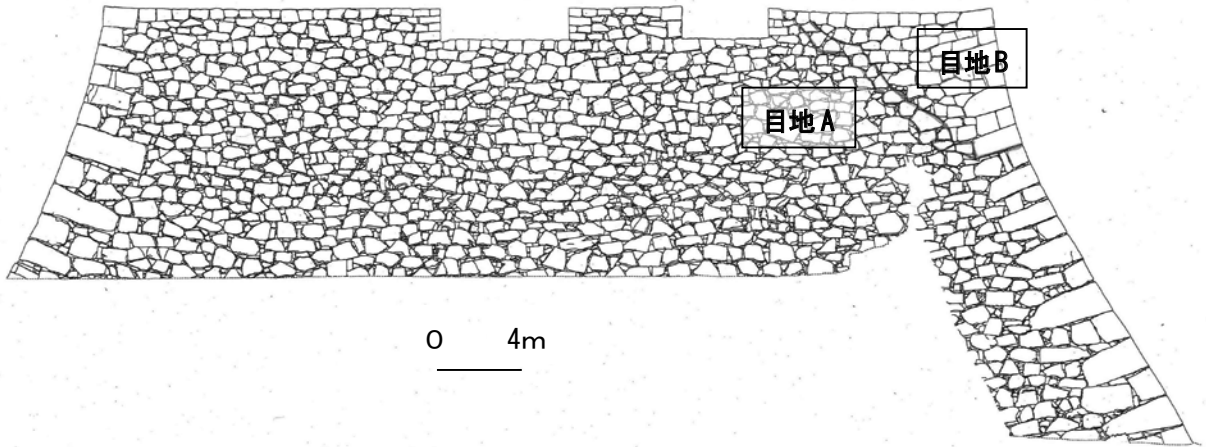


図9 天守台東面（U62）石垣立面図

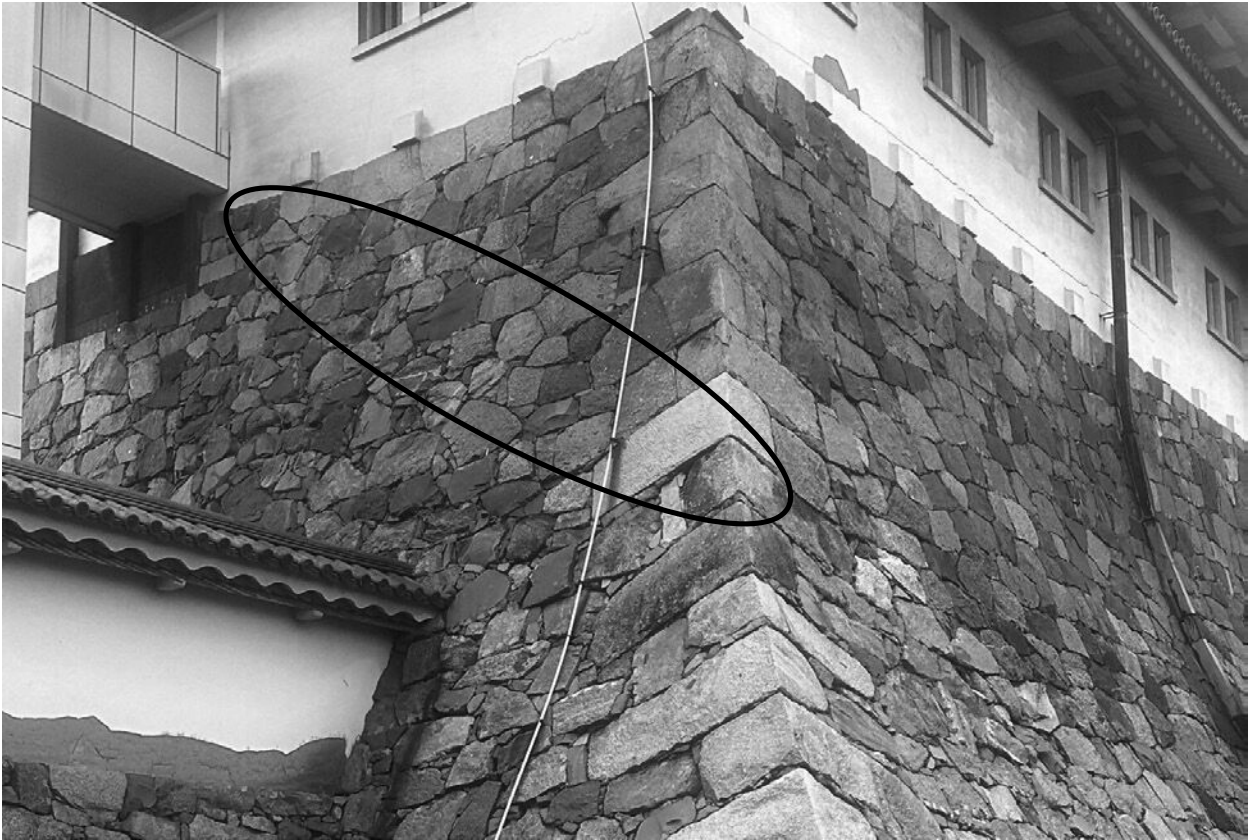


写真2 天守台東面（U62）石垣 修理境界部

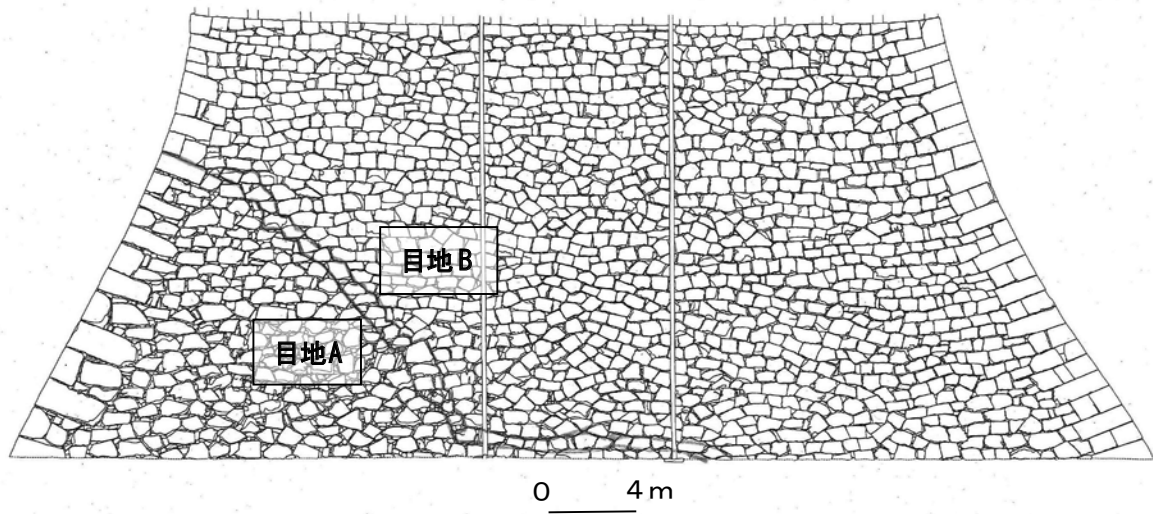


図 10 天守台北面 (U61) 石垣立面図



写真 3 天守台北面 (U61) 石垣修理境界部付近

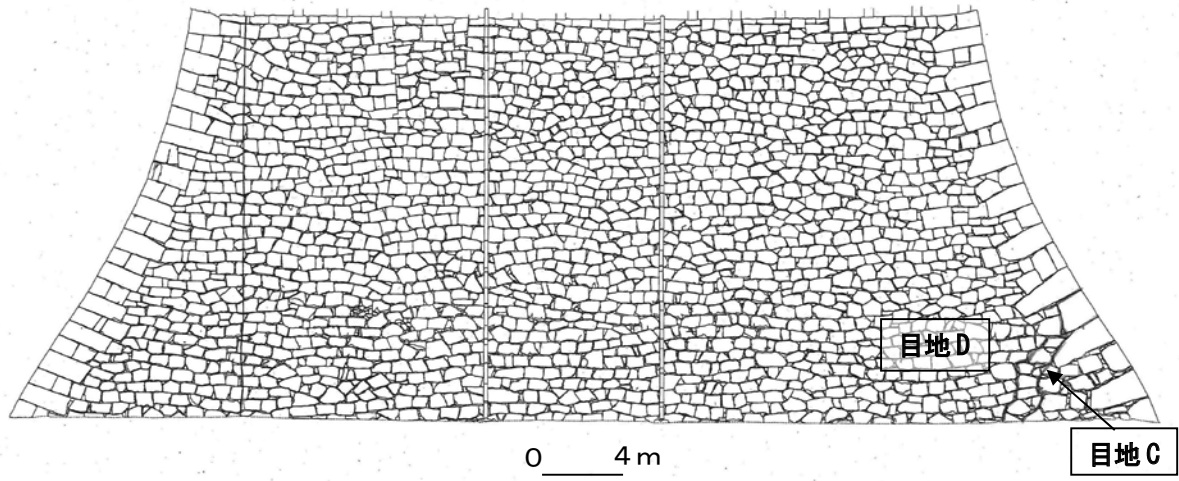


图 11 天守台西面 (U60) 石垣立面图



写真 4 天守台西面 (U60) 石垣 修理境界付近

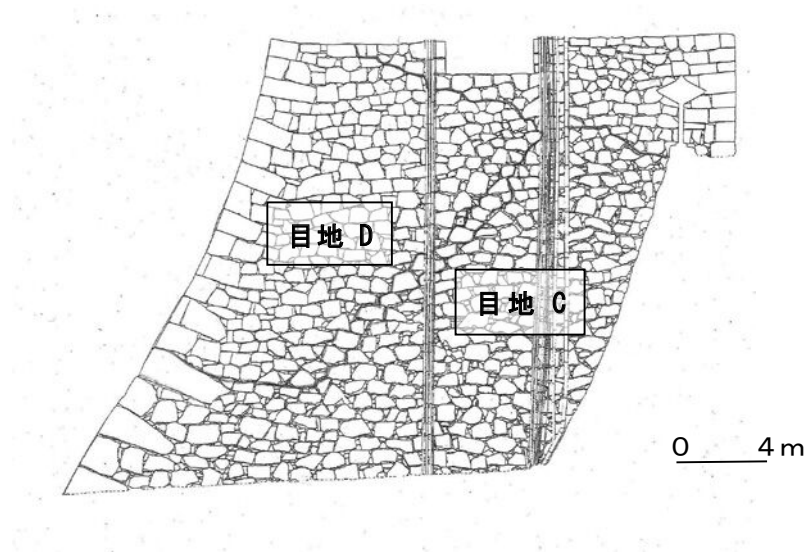


図 12 天守台南面 (U59) 石垣立面図



写真 6 天守台南面 (U59) 石垣 修理境界付近

たかは、前項で検討した、本丸搦手馬出石垣の東面・北面で観察した状況と共通すると思われる（図6、図8など）。すなわち、石垣解体に当たっては、原則として「階段状」に取り外すこと、そして積み直す際には階段状になった箇所にあらかじめ石一列分を置いてから、新たな石垣を構築していったと類推できる。

ちなみに、天守台の大規模な石垣改修については、その工事の時期が残された文献資料から、築城から142年後の宝暦2年（1752）から宝暦宝暦5年（1755）の間に行われた「宝暦大修理」であると判っている<sup>(1)</sup>。前項で紹介した搦手馬出の天和2年（1682）の修理からは、70年の年月を隔てている。

### 3 天守台宝暦期の修理記録との照合

天守台で行われた宝暦大修理に関しては、「仕様之大法」と通称される基礎的文献および図面類が残されている。「仕様之大法」を含む宝暦大修理関係史料の検討については、麓和善・加藤由香両氏によって本格的に試みられ（麓・加藤2009<sup>(2)</sup>）、令和2年（2020）には名古屋城調査研究センターによって詳細な資料紹介が行われている（木村慎平・堀内・武田2020）。

宝暦大修理を概略すると、「まず天守の入側を部分的に解体して巨大なろくろ状の装置を取り付け、天守柱に括りつけた大縄を巻き上げることで天守の傾きを補正する作業が行われた。次に天守を引き上げた状態のまま、石垣や裏土の安定を確認しつつ、石垣を一時的に解体して積み直した。最後に沈下した柱を持ち上げて天守を水平に整え、解体した入側を築き直し、瓦などを交換して修復を完成させるという（後略）」（堀内2020より抜粋）大工事であった。

「仕様之大法」をみると、石垣の解体については「御石垣ほくし方」、積み上げについては「御石垣築方」として記載がある。ここでは北面と

西面についての石垣工事の詳細がうかがい知れる。

例えば、北面石垣のほくし方については、「（前略）丑寅隅石上ハセツ目迄、雁木に取り崩し（後略）」とあり、石垣北東部を「雁木」に、つまり階段状に取り外していったことがわかる。取り外した後は、盛土面の保護等のため板材や丸太材で養生を行っている。

一方、北面の築方においては、まず「惣体御堀底ならし石壺ツ通指置」ている。北東隅については、「雁木に築上り」とあり、注書きとして「丑寅隅ハ上端に而 十間程ならし石置」（上点は筆者）との記載がみられる。

南面石垣の解体については、「西側御石垣ほくし方」のところに、「（前略）南江押廻し上端に而七間程、御石垣雁木に取りほくし候（後略）」とある。また、積み上げについては、「（前略）未申隅石上ミ拾四本目、東江押廻し、南側上端にて八間程築き上り、ならし置いたし申候」と記されている。

こうした記載から、北面（東面の一部を含む）と南面ともに、階段状に解体した石垣端部に、あらかじめ一石ずつ積み「ならし」てから、新しく石垣を築いていった過程が読み取れ、石垣修理におけるひとつの工程（段取り）の存在が類推される。

さらに、改めて「仕様之大法」中の文章を検討すると、北面の丑寅隅の「十間程ならし石置」と南面での「八間程築上り、ならし置いた」という数値が着目される。この数値は、文脈等から考えて、ならした石列の直線距離となる可能性が高い。一間 = 1.8 mで換算すると、北面・北東隅で約18 m、南面で約14.4 mとなり、図13・図14のように現状石垣とおおむね照合する。

## まとめにかえて

### 江戸時代の石垣修理の実態を考える

以上、名古屋城内で比較的大規模な修理が明瞭であり、かつ修理年代が比定しやすい、二つの石垣に着目して、江戸期の石垣修理について考察を加えてみた。

本丸搦手馬出石垣と天守台の修理については、目視と実測図の検討から、築城時（慶長期）石垣と修理した石垣の境界付近の観察について、共通する様相を見出すことができた。そして、その共通する様相は、当時それぞれの石垣を修理する、特に積み直す際の手順（段取り）が共通するためではないかと考えるにいたった。

この手順とは、以下のように考えられる。まず、崩れた部分または改修する部分の石垣を解体（宝暦期では「ほくす」と表現）する際、外した石の端部をなるべく「階段状」（宝暦期では「雁木」と表現）に整えることが前提となる。その上で、新しく石積みを行っていく前の手順として、一石を一行に階段状の境界部に並べていく作業の状況を想像することが可能になってくる。

搦手馬出石垣（天和2年）と、天守台石垣（宝暦2～5年）の修理は、年代的には約70年の隔りがある。その上で、同じ手順が修理の工程上で見出せることに、素直に少なからぬ驚きを感じるとともに、仮説を裏付ける事例の少なさに、今後の課題もちらほら顔を見せる。<sup>(2)</sup>

個人的には、搦手馬出周辺修復事業においては、解体の際の文化財面の調査を担い、天守台調査においても少なからずかかわってきた学芸員として、一番初段階のかつ基礎的な部分を考察してみた。もちろん、それぞれの石垣の目地の始点・終点については判断が難しく、まだ検討の余地を残していることも、付記しておく。またそれらの調査で得られた成果については、

例えば石材の種類や刻印・矢穴の状態などは今回の研究には加味されていない。

搦手馬出石垣の解体着手から20有余年を経た現在に至ってみると、文化財調査（特に埋蔵文化財）における技術的進歩、とくに測量関係の進化には隔世の感がある。現在、急速に発展しつつある3D技術の普及や石垣BIMなど分析手法の進化には今回の考察はどれだけの意味をもつのだろうか。とはいえ、この先の石垣研究の何かヒントになることを期待しての一石を投じておく。

#### 註

- (1) 城戸久氏による、昭和16年（1941）発表の「名古屋城大天守大修理考」〔『建築学会論文集 大22号』〕が初見か。
- (2) 名古屋所調査研究センターの堀内亮介学芸員のご教示によると、尾張徳川家においては、おそらく石垣に関わった専門職である「穴太頭」が寛文8年（1668）年以降には記録に現れないという。天和や宝暦は寛文の後の時代であり、直接関連は薄いとしても、記憶しておくべき事項と思われる。

#### 参考文献

- 木村慎平・堀内亮介・武田純子 2020 「〈資料紹介〉名古屋城天守宝暦大修理関係史料と「仕様之大法」」『名古屋城調査研究センター 研究紀要 第1号』
- 高田祐吉 2002 『名古屋城石垣災害・補修一覽』名古屋市教育委員会文化財保護室・名古屋城管理事務所
- 籠和善・加藤由香 2009 「名古屋城大天守宝暦大修理における石垣工事について」『日本建築学会計画系論文集』第74巻第645号、pp. 2507-2513

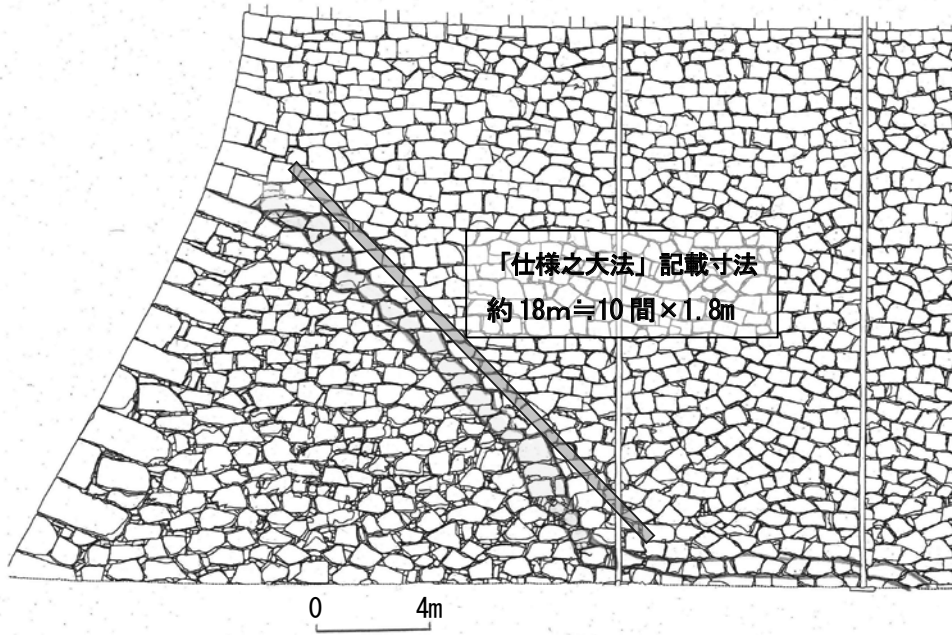


図 13 天守台北面石垣 修理境界部付近拡大図

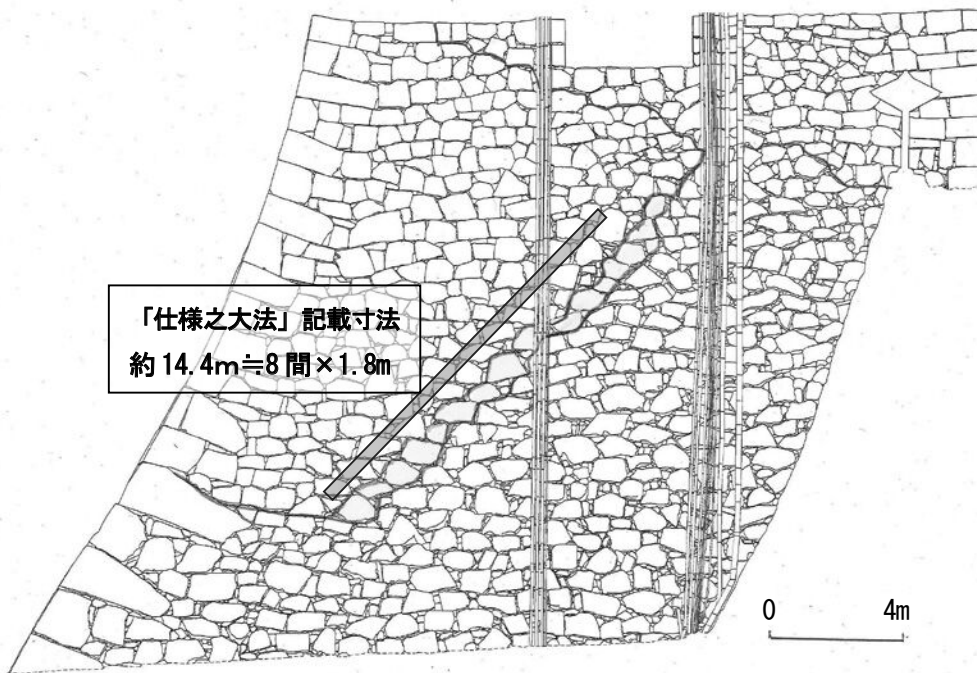


図 14 天守台南面石垣 修理境界部付近拡大図

**《Title》**

An aspect of surface observation with castle stone wall restoration in the Edo period – from the comparison between *Karamete-umadashi* on the Tenna period with *Tenshu* on the Hōreki period

**《Keyword》**

stone wall restoration, *Karamete-umadashi*; back entrance embankment, 2<sup>nd</sup> year of the Tenna period, Traces of repair, masonry joint, stone walls of the main castle keep, 2<sup>nd</sup> year of the Hōreki period, “*Shiyō-no-daihō*” records; general specifications for the Hōreki Repair of Nagoya Castle, Gangi covered alley, *Narashi*; leveling stone