

滝川 重徳

金沢城研究調査室の滝川と申します。本日は金沢城の石垣調査の、現段階での到達点についてご報告いたします。前半は金沢城石垣調査の進展について、後半は調査の成果である、石垣の分類と編年についてお話したいと思います。

1. 金沢城石垣調査の進展

金沢城の石垣については、先ほど御講演のあった北垣先生が、石垣の技術書との関連でつとに注目されるなど、かなり以前から調査研究が進められていました。

平成9年以後、石川県が金沢城の本格的な整備として取り組んだ、二ノ丸菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓の復元にともない、その櫓台・長屋台石垣の解体調査に着手したことで、石垣の調査研究は大きな画期を迎えることとなりました。近年に続く石垣調査研究の原点として、この解体調査はどのような点で画期的だったのでしょうか。

第1点は、解体調査の対象になった、石垣そのものの特色に関わることです。実はこの櫓台・長屋台石垣は、金沢城石垣の最大の特徴である「多様性」が、凝縮された場所だったのです。

これはひとつには、櫓台・長屋台石垣が創建された、寛永8年（1631）当初から、場所に応じた石垣の使い分けがされていた点を挙げることができます。内堀側は、割石にノミで粗々と形を整えた、粗加工石を用いて積まれています。一方、二ノ丸御殿側は、さらに丁寧に加工作を施した、切石を用いて積みまれています。これが多様性のひとつの背景です。

さらに、石垣は度重なる修理を受け、そのつど新しい様式が生み出された点も、多様性をもたらした原因として重要です。この石垣は、寛永8年（1631）の創建以後、約200年の間に4度の修理があり、発掘調査でほぼ修理範囲とその特徴を把握することができました。

写真では、石垣の根本の方に、寛永期、1631年創建時の石垣が少し見えますが、修理で積み直した部分と、石材や積みの整い方が違ってきているのが判ります（写真1・2）。

場に応じた使い分けと修築ごとの様式創出、この二つが、石垣の多様性をもたらした大きな要因で、金沢城全体にあてはまることです。パラエティに富んだ石垣を調査することで、城の一部分に過ぎないのに、少しオーバーに言えば、金沢城全体を見通すような成果を挙げることが、可能となったのです。



写真1. 橋爪門続櫓北面・五十間長屋東面石垣



写真2. 五十間長屋西面石垣

さて、櫓台・長屋台石垣の解体調査が画期的だった、理由の第2点—むしろこちらがより本質的だといえるのですが、それは調査方法や調査の視点にありました。

まず、ごく当たり前のことなのですが、石垣の解体調査ですから、当然内部の構造を調査することになる。さらには、解体された石垣の石材をじっくり観察する、ということを実施しました。

では、内部構造の発掘調査から、どんなことが判明したか、いくつか具体的に紹介しましょう。

写真の部分は、二ノ丸御殿側の切石積で、宝暦13年(1763)に修理した部分を、さらに文化5年(1808)に再度修理したことによって生じた境を示しています(第1図右上)。

宝暦と文化、一見すると同じように見えます。もちろん、詳細に観察すれば、石垣表面にも違いが見いだせるのですが、内部はどうなっているのでしょうか。

内部にはかなりの違いが認められます。まず、表面では同じように見える、石どうしの密着部分、これを合場といいます。内部からみると、宝暦期の石垣では少ししかくっついていないのに、文化期の石垣は、かなりぴったりくっついていて、ことが分かります(第1図左上)。

また、宝暦期石垣の場合、石垣の背後すぐのところに裏込の石が少し詰まっているのですが、内部の大部分は土で充填されています。一方、文化期の石垣では、全体に裏込石が見られます。ただし、これは表層だけで、1mも掘るとやはり土で内部を充填する割合が高くなりますが、いずれにしても、土や石の使い方が異なることが確かめられました。

宝暦期石垣の背後については、発掘前は、すべて裏込石で充填されているものと思こんでいましたが、この箇所は、土の占める割合が高いことが判明しました。同時に、どのような手順で作り直したのかもある程度窺うことができました(第1図左下)。

また、菱櫓台石垣の解体では、くさび状、かすがい状の金属製品が検出されました。敷金などと呼ばれる道具です。石垣の隙間に詰め込んで、安定を図ったものと言われています(写真3)。

鍬始とは、おおざっぱに言えば、土木工事の起工式と行って良いかと思います。これは、宝暦13年(1763)の改修に際して行った起工式の、いわば小さな記念碑と言えるもので、石垣の背後に置かれていました(第1図中央下・写真4)。完成を記念して石垣に刻む、ということはあるようですが、起工式を記念するという例は聞きません。さしあたって年代がはっきり刻まれているので、出土した付近が、宝暦期の改修部分だという決め手となったことも、大きな成果でした。

先ほど、二ノ丸御殿側と内堀側とで、石垣の石材、積み方が違うと申しましたが、内部を発掘することによって、石材の控え(長さ)も全然違う、ということが一目瞭然となりました(第1図右下)。

さて、以上のように、内部構造の発掘調査によって分かったことを幾つか紹介しましたが、もうひとつ、解体した石垣石材をかなり徹底して観察したという経験が、むしろ現在実施している、石垣の詳細観察調査に生かされていると思います。

総数4千個の石材について、ひとつ残らず、大きさや加工の痕跡等を観察カードに書き込みながら、石垣を見る目を養っていきました。そして、内部構造の調査とあわせて、石垣の加工痕を詳しく検討



写真3 敷金出土状況



写真4 鍬始刻石

することで、石垣の年代を特定していく方法を見出していくことになったのです。

このように、菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓台の解体調査は、その後の調査研究の在り方に大きな影響を与えることとなりました。とくに、修築ごとの石垣様式を把握し、石垣編年の基礎を築いたという点で、重大な成果を収めたといえます。現段階では、この成果や方法論にもとづき、多様な石垣を大きく7段階の年代に分けるとともに、石垣から、金沢城の築城過程まで窺えるようになりました。

2. 石垣の分類と変遷

次に、こうして組み立てられた、金沢城石垣の分類と変遷について紹介したいと思います。

さて、石垣の大分類を言うのに、耳慣れない用語の説明がいるかと思います。ここでは、石材の加工状態に重きを置く立場から、

- ・主に自然の形状のままの石材を用いて積み上げた石垣を、自然石積
- ・主に粗割した石材を用いて積み上げた石垣を、割石積
- ・主に割石を更にノミなどで粗く加工した石材を用いて積み上げた石垣を、粗加工石積^{あらかこう}
- ・粗加工段階から更に進んで、正面を中心に丁寧に仕上げ、隣同士の石材と密着するように切り合わせて積み上げた石垣を、切石積、と呼ぶこととします。

石垣の変遷は、石材が加工され、積み方とともに規格化する過程だと考えることができます。自然石積・割石積・粗加工石積という区別は、その段階差であり、時期的な変化を示すものと考えられます。

具体的には、石垣構造の要である角部分に、最も著しい変化が見て取れ、石割りの痕跡や、ノミ等の工具による調整加工の度合いによって分類することとなります。なお、石材の規格化は、現象面であって、背景には、石垣設計の合理化や理論化が図られてきたことと表裏一体の現象だと推測することができると思います。

では代表的な石垣を紹介しながら、変遷をたどることとしましょう（第2図）。

現在、金沢城で知られる最古段階の石垣は、文禄年間頃（1592～1596）に築造されたもので、これを1期とします。自然石積段階の石垣です。ただし、角部分はすでに割石が用いられていて、算木積みとなっています。どの段階においても、角部分の加工は、他の大部分（いろんな言い方がありますが、ここでは築石といいます）よりも一歩先を行っている点が注意されます。また角石の隣の石を角脇石と呼びますが、この段階では築石一般と変わりはありません。

なお、自然石積の段階では、戸室石以外の石が、少量用いられている箇所がありますが、基本的に金沢城の石垣はほとんど戸室石で造られています。

次の段階、2期＝慶長年間頃（1596～1615）は、割石積の段階です。築石は割石が主体となりますが、角石は更に形が整ってきており、角脇石も築石と分離して、整った形状に定着します。

3期＝元和年間頃（1615～1624）には、粗加工石積に変化します。築石は、割面にノミなどの工具による調整が部分的に入った粗加工石が主体となります。角石と角脇石は、整った直方体の切石になっています。

さらに、一つ一つの石材に、刻印とよばれる記号が刻みつけられる割合が高くなります。3期の刻印はやや小型であるのが特徴です。刻印の意味するところは、諸説あってまだ定説がないのが実情ですが、少なくとも石切丁場＝生産段階でつけられていることははっきりしています。

3期以降は、粗加工石積が踏襲されます。4期＝寛永年間頃（1624～1644）は、正面全体がノミ等の工具によって調整された石材が主体となり、5期＝寛文～元禄年間頃（1661～1704）になると、石材の規格化が一層進むとともに、これに合わせて積み方もたいへん整然としてきます。

石材の規格化は、この5期でほぼ達成されます。6期＝宝暦～安永年間頃（1751～1781）以後も変

化はあるのですが、基本路線は踏襲されます。

また、3期に普遍的となった刻印ですが、4期には大型化して一層たくさんつけられるようになります。金沢城にいくと、刻印がたくさん見られてそれだけでも楽しいのですが、実は年代的には限定され、ほとんどがこの4期の石垣なのです。5期になると、大型刻印は急速に影を潜め、漢数字の「一、二、三」等を小さく端に刻むのが見られる程度になり、石材生産の体制に大きな変化がおこったことを推測させます。

以上、駆け足で、自然石積から粗加工石積の変遷について見てきましたが、このような石垣の発展は、金沢城の整備の過程と密接に関わっています。

1期石垣は、本丸の東西、2期は本丸のほか、三ノ丸の北側、尾坂門周辺など、大手筋ルートに認められます。3期は本丸の周囲のほか、城郭の外回りに重点的にみられ、4期の石垣は、二ノ丸を中心に広い範囲でみられます。4期について補足すると、この段階は、寛永の大火といって大きな火災があり、本丸から二ノ丸へ御殿を移すということをやっており、金沢城の形が最終的に確定した段階です。

このように、1期から4期までの石垣整備は、ほとんどそのまま、金沢城の築城過程にオーバーラップすると言えます。5期以降は、修理、修築という要素がほとんどとなります。

次に、切石積石垣の出現と展開について、お話しします（第3図）。

切石積も、自然石積から続く系譜に位置付けられ、直接的には、切石化した、粗加工石積の角石から発展したと推測できます。しかしながら、石材の規格化を推し進めたというより、むしろ造形、デザイン性の方向へ向かったと考えられます。

というのも金沢城の切石積は、石と石とが密着する合わせ方であり、特に上下関係でいいすと、石の圧力が先端にかかり過ぎて、高く積むと破損しやすくなるというデメリットがあるのです。ですから粗加工石積の発展形態というより、別の意図をもって取り入れられたものと考えられます。

切石積石垣の分布には、一定の傾向が認められます。石川門などの主要な門、二ノ丸御殿や本丸正面一帯、それから玉泉院丸にあった庭園を取り囲む部分。このように、切石積石垣は、場に応じた使い分けを前提に、出現した石垣と言えます。

切石積石垣が初めて造られるのは、4期（寛永年間頃、1624～1644）のことです。最初の切石積は、粗加工石積の角石から発展したことをうかがわせるような、正面真四角の石材を用いたものです。文献では四方積みと呼ばれることがあります。

次の5期（寛文～元禄年間頃、1661～1704）以降は、石材の正面の形状と、積み方にバリエーションが出て、多様化が進行します。

前代の四方積みを継承するとともに、正面長方形石材を横長に据えて、レンガ積みのようにみえるものや、正面が多角形の不定形な石材を、水平方向の目地をとおさないよう、落とし込んだり、跳ね上げたりして積んだ、躍動感のある乱積みなどが見られるようになります。

これは、場に応じた使い分けの考え方が、更に細かくなっていることを窺わせるとともに、破損した古い石材を有効に転用したという側面も指摘されています。

江戸時代後期になっても、新たな様式が生み出されています。6期（＝宝暦～安永年間頃、1751～1781）には、正面が不定形の石材を水平方向の目地を通しつつ積むという様式が現れます。ところどころに横長の石や縦長の石を配置することがあり、陰陽思想の影響も考えられるという特徴があります。

7期（享和～文化年間頃、1801～1818）は石垣技術体系の理念が集約された時期でもあり、切石積石垣においても、前代以来の様式を継承しつつ、理念を意識してつくられたものがみられます。概し

て6期よりも丁寧な仕上げとなっています。

代表的な切石積の展開を示しましたが、この他にもユニークな石垣があります。「^{かね ば とりのこし}金場取残積」は、石材正面の周囲はしっかり切り合わせますが、内側は割面の凹凸を強調してわざと残すという、趣向を凝らした石垣で、庭園など数寄空間にふさわしい石垣です。

また、粗加工石垣にも変化があり、石材間の隙間を板状の詰石で塞ぐことにより、切石風に見せるスタイルも5期に生み出されました。

さて、このように多様化した切石積石垣ですが、4期に出現した四方積みが、7期に継承されるなど、様式が継承される場合、時期の違いをどう見出せばいいのでしょうか。

ここでは、石材の正面加工について、時期による違いがあることを指摘しておきます。

かいつまんでいいますと、

- ・ 5期は全体的に丁寧な仕上げ
 - ・ 6期は粗い仕上げで、縁取り加工が意匠化する
 - ・ 7期は丁寧な仕上げで、引き続き縁取り加工が明瞭である
- ということです。

なお、縁取り加工は、もともとデザインではなく、面調整の一つの工程で、5期の石垣では丁寧に調整を重ねて行なっているため、むしろ消えてしまっていると考えられます。6期の石垣では、調整の省略をうまくデザインに生かす工夫をした、と言えそうです。

このように、金沢城石垣のユニークさは、かなりの部分切石積石垣に負っています。なかでも、玉泉院丸庭園向きの石垣は、基礎構造物という性格にとどまらず、庭園の借景、構成要素として、場にふさわしい景観を積極的に演出するまでに至りました（写真5）。

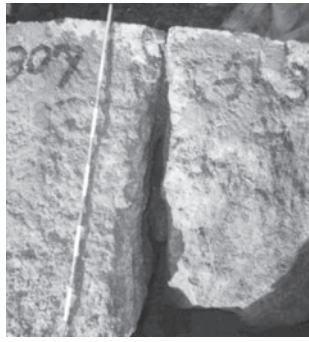
石垣の当初の性格、要塞の防壁という武張った領域を大きく飛び越えたところに、文化政策に邁進した加賀藩の性格が顔を覗かせている気がいたします。

いずれにせよ、このような石垣は、当代きっての文化・芸術の担い手達と交流した結果、創出されたと推測されますが、その具体的な動きを解明していくのが、今後の課題の一つだと思います。

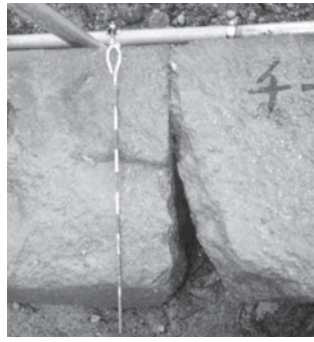
なお、私のこの報告は、『金沢城研究創刊号、第2号』に掲載されました北野先生の御論稿や、調査室発行のパンフレット等の内容を再構成したものです。あわせて御参照いただきたいと思います。石垣調査の課題は、多岐にわたりますが、このあとの報告がそのまま課題や展望につながるので、バトンタッチすることとしたいと思います。どうも有難うございました。



写真5 玉泉院丸庭園向きの石垣

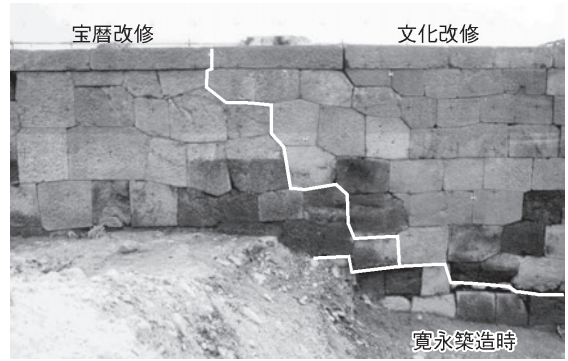


宝暦期の合場

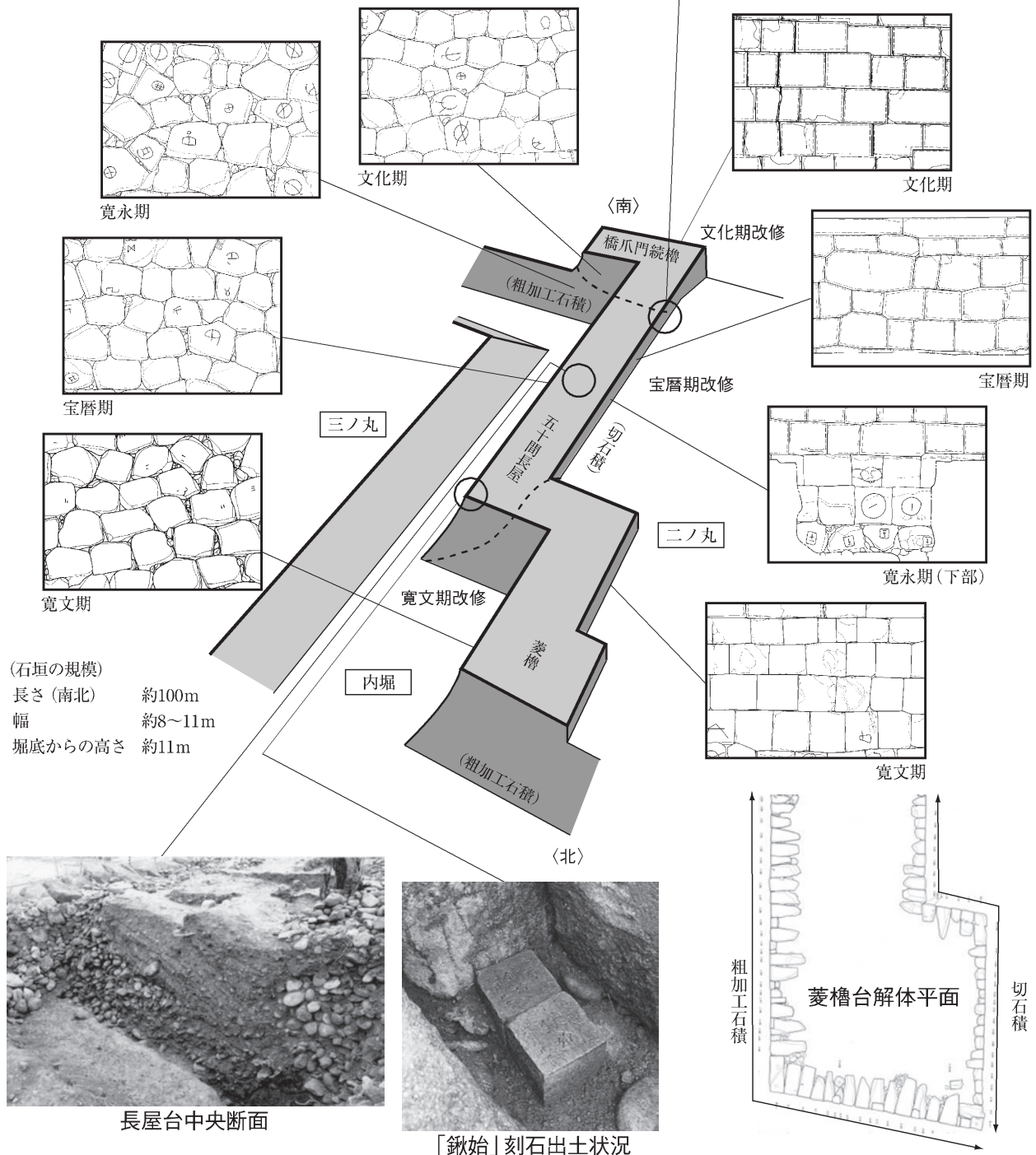


文化期の合場

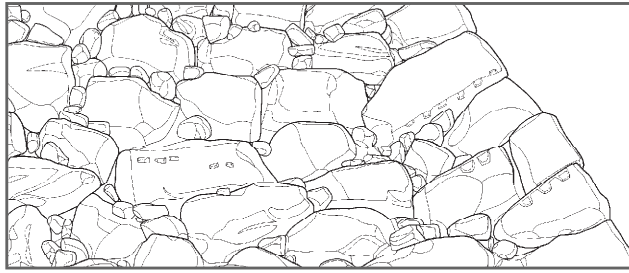
石が密着する部分(合場)の加工に差がみられる



五十間長屋・橋爪門続櫓台石垣西面改修境部分



第1図 菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓台石垣の解体調査

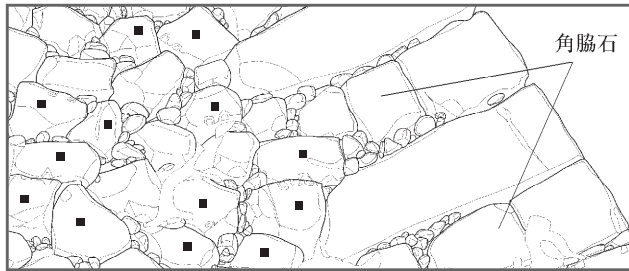


丑寅櫓下（北）（東ノ丸北面）

1 期 文禄年間頃（1592～1596）

自然石積

- ・築石は自然石主体（割石混じる）
- ・隅角部：算木積み（角石は割石、角脇石未成立）
- ・刻印ごく稀



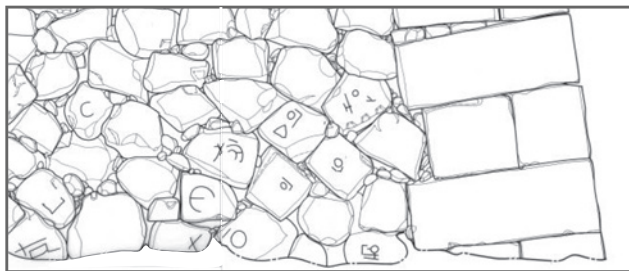
■ 小面が割面・ノミ加工面の築石

辰巳櫓下（本丸南面）

2 期 慶長年間頃（1596～1615）

割石積

- ・築石は割石主体（ノミによる部分加工石混じる）
- ・角石加工進展、角脇石の定着
- ・小型刻印増加



東ノ丸附段（東）（上部積み直し）

3 期 元和年間頃（1615～1624）

粗加工石積

- ・ノミによる部分調整の粗加工石主体
- ・角石、角脇石の切石化（～7期）
- ・小型刻印普遍化

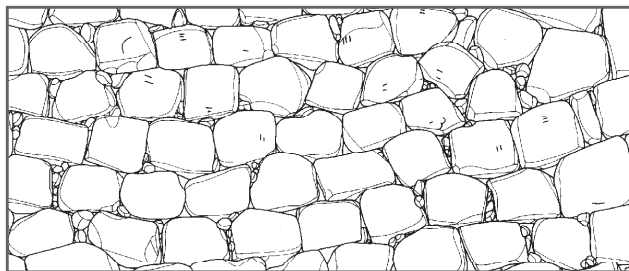


石川門下（白鳥堀縁）

4 期 寛永年間頃（1624～1644）

粗加工石積

- ・ノミによる全面調整の粗加工石主体
- ・粗加工の板状詰石出現
- ・刻印の大型化



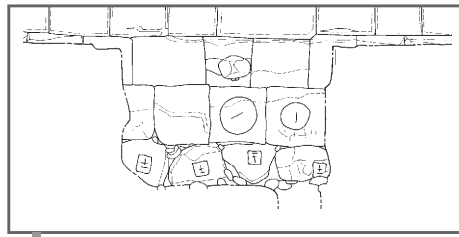
二ノ丸菱櫓下（東）

5 期 寛文～元禄年間頃（1661～1704）

粗加工石積

- ・粗加工石の規格化
- ・隅角の稜線を縁取り加工
- ・精加工の板状詰石出現
- ・刻印の減少、大型刻印の消滅

0 2m



五十間長屋（西）下部

4 期 寛永年間頃（1624～1644）

- ・正面が正方形の石材（四方石）
- ・石切丁場で専用材に加工

四方積み（正方形石）



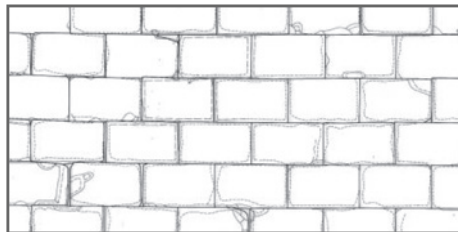
五十間長屋折曲部（西）

5 期 寛文～元禄年間頃（1661～1704）

- ・様式の多様化（乱積み・布築積み等）
- ・旧材再加工石材の併用（～7期）

四方積み（正方形石、角落とし）

旧材（角が欠損したもの等）を再加工



数寄屋屋敷（東）（裏口門西側西面）

布積み（布築積み）（長方形石）

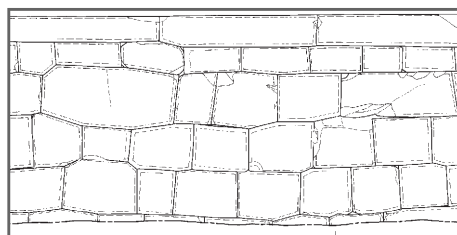
正方形石を再加工（分割）、正面長方形とし横長に積んだもの



薪ノ丸下（泉水縁）

乱積み（不整（定）形石）

正面不整（定）形の五～六角形石を用いる
横目地は波打つ



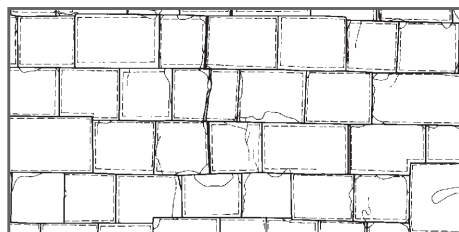
五十間長屋（西）

6 期 宝暦～安永年間頃（1751～1781）

- ・粗い面加工
- ・正面縁取り加工の意匠化（～7期）

布積み（不整（定）形石）

正面不整（定）形石材、上下辺は水平部分が多く、
全体として横目地が通る



橋爪門続櫓（南）

7 期 享和～文化年間頃（1801～1818）

- ・精緻な面加工と丁寧な仕上げ
- ・合場（石材間の密着部分）の拡大

四方積み（正方形石、角欠き）

鍵形に角を欠く（角欠き）石材を多用

0 2m

第3図 切石積の変遷（S=1/80）