

# 16年の軌跡と解体新書

唐津城石垣を解体修理してきた16年間の成果により、具体的な唐津城の姿が浮き彫りとなりました。これまで数百年の間に謎とされてきた唐津城築城の様子が明らかになり、唐津の歴史を見直す程の重要な内容となりました。

これに加え、現在の唐津城跡がどのような状況なのかを知るきっかけとなりました。

修理した石垣は、唐津城跡の一部として新たな歴史を受け継ぎます。それだけでなく、16年間で得られた様々な成果も、唐津城が持つ新たな個性や魅力に繋がっていくことでしょう。

唐津城石垣再築整備事業で得られた16年の軌跡は、これからの唐津城の行く末を指し示す指南書とも言えるのではないのでしょうか。新たな指南書「解体新書」として、また新たな歴史を受け継ぐ基盤として、今後も生きていくことでしょう。



- 唐津城石垣再築整備事業完了記念イベント共通パンフレット「唐津城石垣16年の解体新書」は、令和6年9月3日から令和7年2月16日まで開催する各種イベントで使用される共通パンフレットである。各イベントは次のとおり。
  - 【記念特別展「新説 唐津城築城」展】R6.9.3～R7.2.16 唐津市末盧館
  - 【記念講座「唐津の歴史がかわるとき—新説・唐津城築城（黎明編）—」】R6.9.8 唐津市役所本庁舎4階 大会議室
  - 【「新説 唐津城築城」展 ぶっちゃけギャラリートーク【石垣編】】R6.10.20 唐津市末盧館
  - 【記念シンポジウム「石垣修理で広がる唐津城の新たな魅力」】R6.11.10 唐津市高齢者ふれあい会館 りふれ
  - 【修理石垣探訪「石垣先生の総回診」】R6.12.8 唐津城跡本丸 上段広場
  - 【城内城下ウォーキング「プラカラツ ～唐津のはじまりを歩く～」】R7.1.18 唐津城跡本丸 上段広場
  - 【「新説 唐津城築城」展 ぶっちゃけギャラリートーク【金箔瓦編】】R7.2.16 唐津市末盧館
- 本イベントの企画・運営、および本書の執筆・編集は、坂井清春（唐津市教育委員会生涯学習文化財課）が担当した。
- 編集・刊行：唐津市教育委員会
- 発刊日：令和6年9月3日

# 唐津城石垣16年の解体新書



唐津城築城と深まる謎  
江戸時代の唐津城  
最古の唐津城

唐津古城と唐津新城

唐津城石垣の特徴的な内部構造  
文化財と土木「石垣解体修理」  
経年劣化する唐津城石垣の現状

唐津市教育委員会

# 唐津城築城と 深まる謎

謎が多い  
唐津城築城

唐津城築城は慶長七年築城説が定説となつていますが、この他にも諸説が伝えられています。寺沢家断絶により当時の史料が残っていないため、築城の具体的な様子は、謎とされてきました。

唐津城の築城年代は諸説あり

天正19年  
築城説  
1591年

慶長7年  
以前  
築城説  
1592~1602年

慶長7年  
築城説  
1602年~1608年

現在の  
定説  
慶長7年  
築城説  
1602年~1608年

## 唐津城の歴史

唐津城は、初代藩主となった寺沢志摩守広高により、慶長7年(1602)から慶長13年(1608)に築城されたと伝えられています。

寺沢広高は、唐津城築城と並行して松浦川の改修・虹の松原の保護・新田開発を進め、現代に通じる近世唐津の基礎を造りました。また、岸岳城や獅子城、富岡城等を支城として大改修し、地域の拠点として整備しました。こうして寺沢氏は、12万3千石を領する外様大名へと成長していきました。

しかし、寛永14年(1637)に起きた島原・天草の乱の責任をとり、天草4万石が没収されました。さらに、後継がいなかった寺沢堅高が正保4年(1647)に自害すると、寺沢家は断絶し、改易となりました。

初代藩主寺沢氏の遺墓



唐津藩と現代の唐津城

寺沢氏改易後の唐津には、譜代大名の大久保氏、松平氏、土井氏、水野氏、小笠原氏と、5つもの家が転封を繰り返します。どの家も、唐津から転封後に老中等に就任しており、唐津が出世コースの経由地の一つとして位置付けられていたようです。

その後明治維新を迎え、明治4年(1871)の廃藩置県により、唐津藩はその歴史に幕を閉じました。明治10年(1877)には舞鶴公園として整備され始め、昭和41年(1966)には模擬天守が建築されて、現在に至ります。

### ●唐津城関連年表

- 1591(天正19) 肥前守護屋敷築城開始。
- 1592(文禄元) 肥前守護屋敷完成。文禄の役開戦。
- 1593(文禄二) 文禄の役休戦。波多親、改易。
- 1595(文禄四) 寺沢広高、唐津に入封。
- 1597(慶長二) 慶長の役開戦。
- 1600(慶長五) 豊臣秀吉死去。慶長の役終戦。
- 1602(慶長七) 唐津城築城開始。
- 1603(慶長八) 江戸幕府が開かれる。
- 1608(慶長一三) 唐津城完成。
- 1615(寛永一四) 大坂夏の陣。
- 1637(寛永一四) 島原・天草の乱勃発。
- 1647(正保四) 寺沢堅高自害。寺沢家断絶。改易。
- 1648(慶安元) 一時幕府領となる。
- 1649(慶安二) 大久保忠朝、播磨明石藩より入封。
- 1678(延宝六) 大久保忠朝、下総佐倉藩より入封。
- 1691(元禄四) 松平乗久、下総佐倉藩より入封。
- 1691(元禄四) 松平乗久、下総佐倉藩より入封。
- 1691(元禄四) 志摩鳥羽藩より入封。
- 1691(元禄四) 志摩鳥羽藩より入封。
- 1762(宝暦一三) 土井利直、下総古河藩より入封。
- 1771(天明八) 虹の松原一揆。
- 1817(文化一四) 水野忠邦、遠江浜松藩へ転封。
- 1867(慶応三) 小笠原長昌、陸奥棚倉藩より入封。
- 1869(明治一) 版籍奉還。
- 1871(明治四) 小笠原長昌、藩知事となる。
- 1873(明治六) 廃藩置県。小笠原長昌、免官。
- 1877(明治一〇) 舞鶴公園として整備。
- 1966(昭和四一) 本丸天守台に模擬天守建設。
- 2008(平成二〇) 唐津城石垣再築整備事業開始。

### 唐津城築城にまつわる様々な伝承

唐津城築城の頃の様子は一部が伝承として伝えられるものの、具体性に欠くものも多く、謎は深まるばかりでした。

### ここがポイント!

築城期の唐津城では、諸説が伝わる築城年代や不明瞭な伝承など、断片的な情報しか確認できない。唐津城がいつ、どのようにして築かれたのか、その具体的な状況はよく分かっていなかった。

- 【参】 唐津城内に「肥後堀」「柳堀」「薩摩堀」等の名称が伝わるが、唐津城築城の際に九州諸大名の助勢があったという。
- 【式】 廃城となった名護屋城の資材を再利用して唐津城が築かれたという。
- 【言】 唐津城築城の際に、満島山の西に流れていた松浦川の河口を東に移し替えたという。

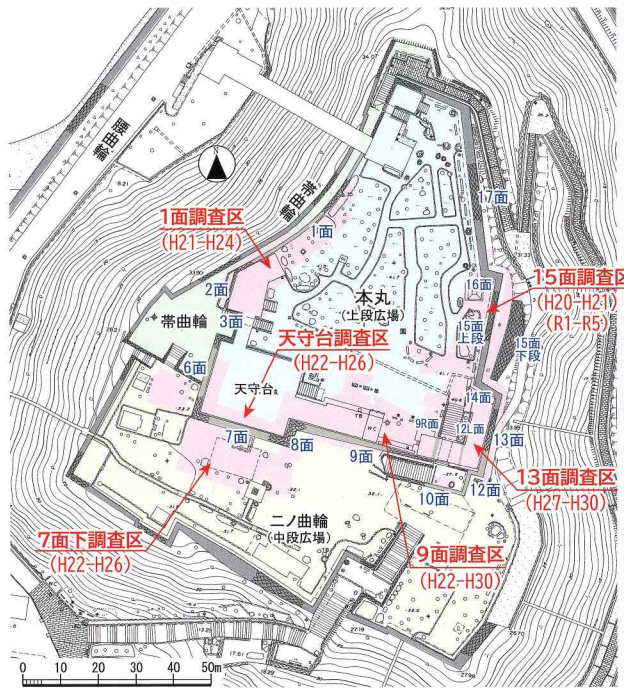
## 唐津城跡での石垣修理

築城から約400年が経過した唐津城石垣は、石材の劣化や石垣の孕みなどが目立つようになり、平成17年度から総合的な調査を実施し、土木工学や文化財などの専門的な視点をもとに、石垣修理の必要性を確認しました。さらにその具体的な方法もあわせて検討を重ねました。

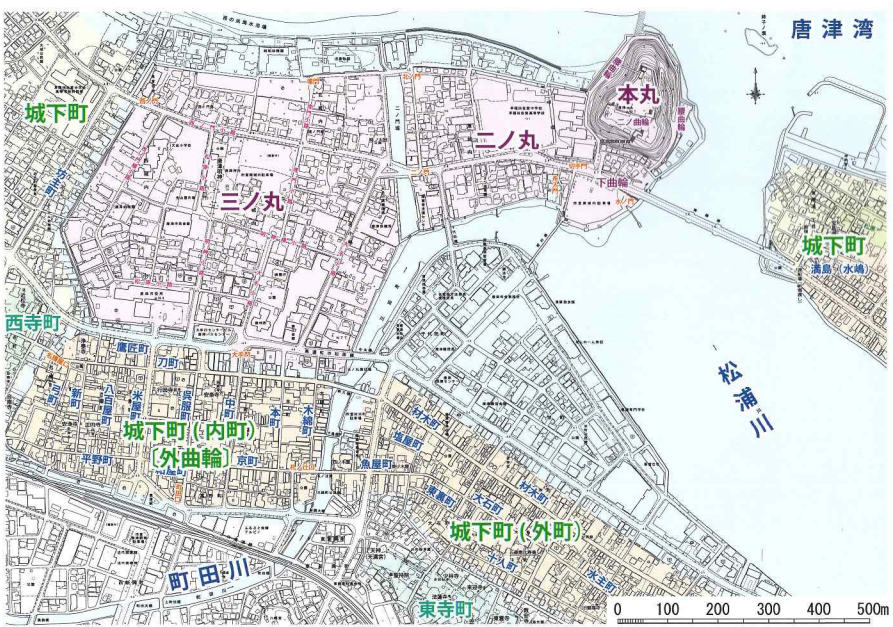
その成果を受けて、平成20年度から唐津城石垣再築整備事業が始まりました。本丸南半に広がる大部分の石垣を対象に、解体修理を行うという大事業となりました。

令和5年度末に本丸東側の15面石垣積み上げ作業を終え、開始から16年間に及んだ大事業がようやく完了しました。

唐津城石垣再築整備事業



唐津城跡本丸の石垣番号と発掘調査区



唐津城と唐津城下町  
松浦川の河口は満島山の東を流れ、唐津湾に注ぐ。対岸の満島にも城下町が広がっている。

# 解体新書のはじまり



松浦川から見た唐津城跡  
平成30年度に唐津市史跡に指定。

### 解体修理前の唐津城石垣

天守台石垣(写真上)では、隅角部の両脇の石材間が広がり、隙間が大きくなっている。本丸西側の1・2面石垣(写真右)では、石垣全体が大きく孕み出している。

## 唐津城のかたち

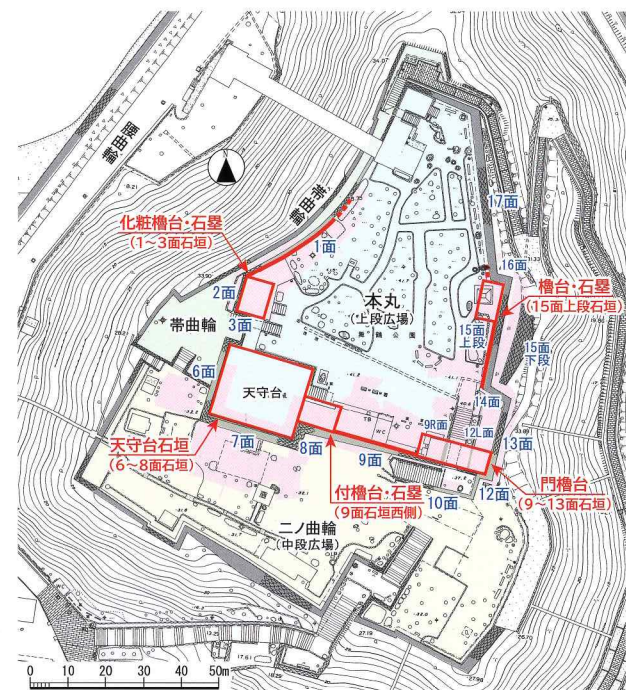
唐津城は、唐津湾に臨む満島山山頂を本丸とし、そこから西に延びる砂丘上に二ノ丸と三ノ丸が連なる典型的な平山城です。海に面した様子から、海城とも呼ばれます。

本丸(標高42m)の南には、10m程低い二ノ曲輪があります。本丸南東の大手道と、本丸西の帯曲輪を通る搦手道の2つの経路が設けられています。

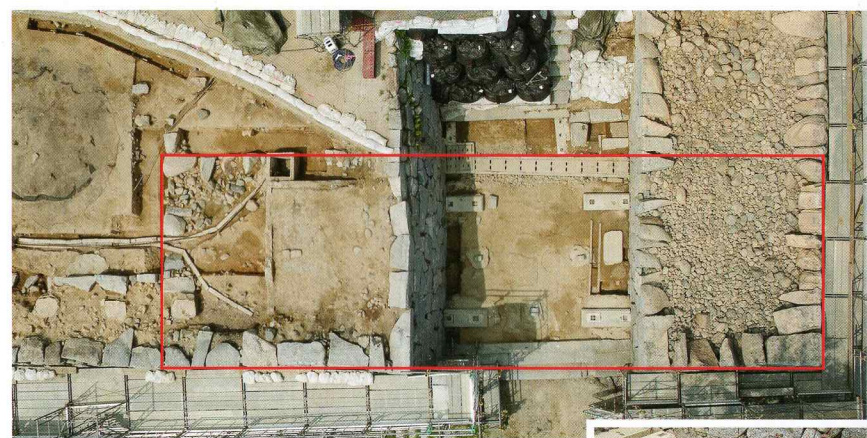
三ノ丸の南には、堀で囲まれた外曲輪と呼ばれる城下町(内町)を配置しています。外曲輪の東には城下町(外町)が広がっており、松浦川南岸には港が整備されました。三ノ丸や外曲輪の西にも城下町が展開しており、江戸時代を通してその範囲はさらに西へと拡大していきました。

唐津城は典型的な平山城

# 江戸時代の唐津城



江戸時代の遺構群配置図  
検出した天守台や櫓台、石壁や控柱跡の延長範囲を赤色太線で表示。



9～13面石垣の門櫓  
本丸大手門となる門櫓(南北6.0m、東西18.8m)を検出(上写真赤枠)。門櫓西側の櫓台石垣(右下写真)が見つかり、通路内では門柱を据えるための大きな礎石や、排水溝となる石樋を検出した(右写真)。

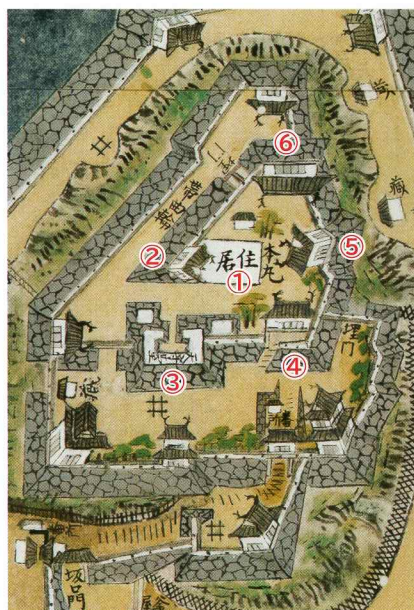


9面石垣天端の櫓台石垣

## 江戸時代の遺構群

江戸時代の絵図に描かれた唐津城本丸には、石垣に沿って櫓や塀等を設けていた様子が描かれています。主要な施設を挙げると、①本丸中央の本丸御殿、②本丸西の化粧櫓、③本丸南西の天守台石垣と、これに付随する付櫓の櫓台、④本丸南東の櫓門、⑤本丸東の平櫓、⑥本丸北の多間櫓状に東西に長い櫓などです。このうち、本丸御殿と本丸北の櫓を除く②～⑤の施設の痕跡を、文化財調査により遺構群として検出しました。

絵図の内容を裏付ける調査内容から見ても、本来は城内全域に白壁の櫓や塀が巡っていたと考えられます。

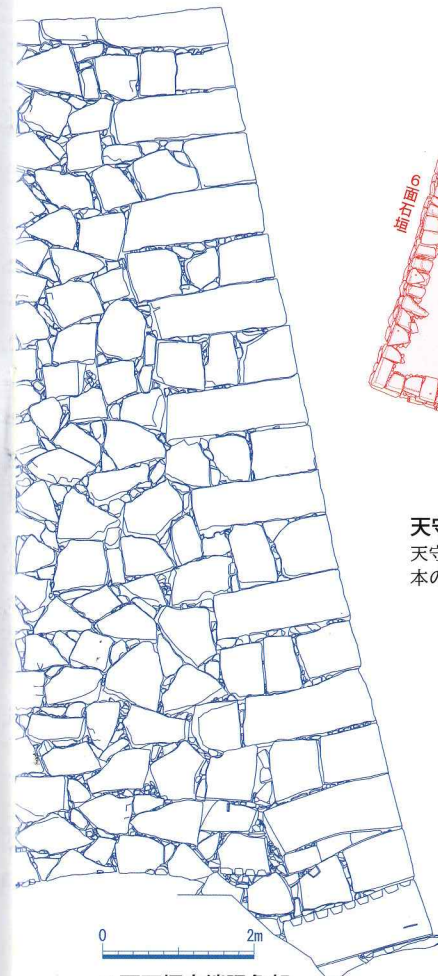


唐津城絵図【本丸拡大】(江戸時代中期)  
図中の赤色数字は左右の文章内容と対応。

## 本丸大手門

江戸時代の絵図には、本丸南東に表門となる大手門が描かれており(④)、一階の通路・門部分と、二階の櫓部分からなる櫓門であることがわかります。これを裏付けるように、9面石垣東端部では門櫓の櫓台石垣が見つかりました。通路部分では、門の基礎となる礎石や、排水用の石樋が設けられています。

本丸大手の櫓門



7面石垣東端隅角部  
石垣高は11.5m、勾配77°で、隅角部は明瞭な算木積みとなる。

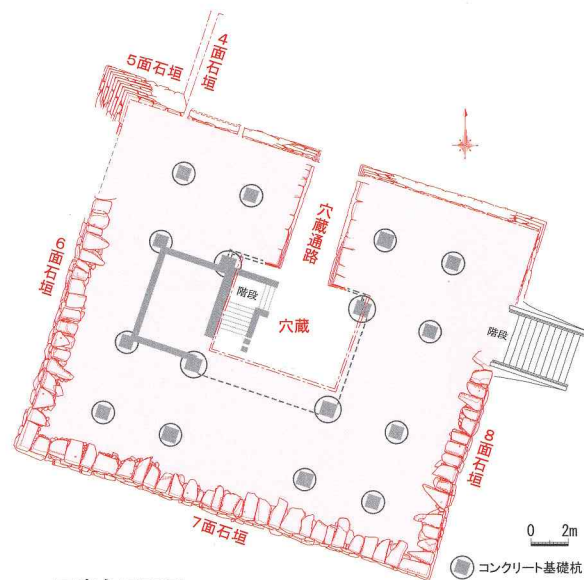


9面石垣平面図  
塀を後ろから支えるための控柱の痕跡(橙色塗のP1～P9)が3m間隔で並ぶ。

## 櫓と塀

本丸南側の9面石垣では、石垣の両端で櫓台を検出しました。西端にある付櫓の櫓台は、絵図には建物がなく櫓台石垣のみが描かれており、天守台と同様に櫓は建築されなかったようです。石垣際には、石壁により1m程高くして塀の基礎としています。石壁の上には塀が築かれ、その塀を後ろから支える控柱の痕跡も見つかりました。

本丸を巡る櫓と塀



天守台平面図  
天守台は東西22.75m、南北19.2m。模擬天守建物を支える16本のコンクリート基礎杭が、地中深くまで設置されている。

## 天守台

現在の唐津城には模擬天守が建てられていますが、江戸時代の絵図には天守はなく、天守台石垣のみが描かれています。天守台石垣は築かれたものの、当初から天守は建てられなかったようですが、その理由は現在も不明です。

天守台は穴蔵構造で、唐津藩内の石垣の中で最も高い石垣です。唐津藩のシンボルとなる天守台石垣には反りがなく、直線的で急勾配の石垣です。

唐津藩内で最も高い石垣



9面石垣の櫓台と石段



15面上段石垣の櫓台と石壁

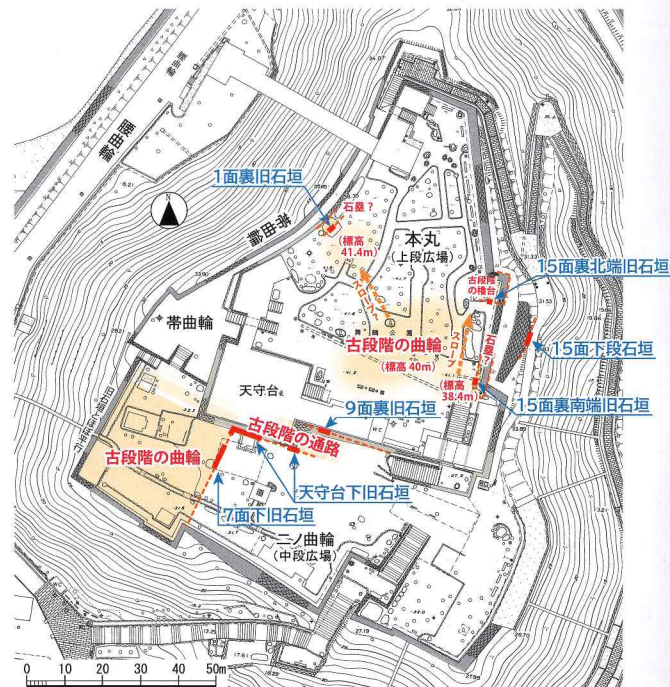


天守台石垣と現代の模擬天守  
本丸南西部にある天守台石垣は、割石を用いた乱積みである。その上には、昭和41年にコンクリート製の模擬天守が建てられている。

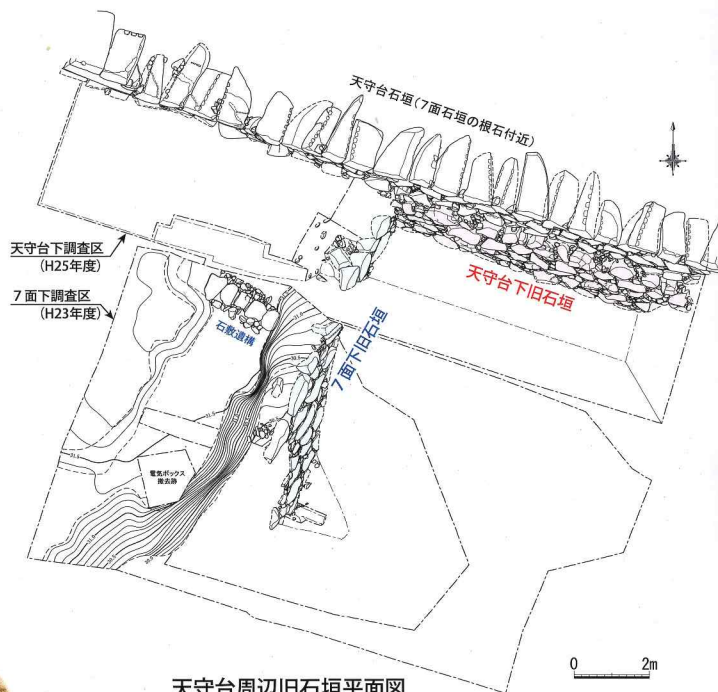
## ここがポイント!

唐津城石垣は、反りがなく直線的で急勾配。江戸時代の唐津城では、石垣の隅に櫓を建て、各櫓の間には塀を設けていた。しかし天守と付櫓の建物は建てられておらず、天守台と櫓台の石垣を築いた後に、建物を建てなかった理由は不明である。

# 最古の唐津城



旧石垣等検出位置図  
埋没した旧石垣等からなる古段階の曲輪の形状が明らかになった。



天守台周辺旧石垣平面図  
天守台直下の天守台下旧石垣(赤塗)と、これにほぼ直交する7面下旧石垣(青塗)を検出。



出土した金箔瓦  
7面下旧石垣裏の盛土から、金箔瓦が出土。ほとんどの金箔は剥げ落ちるが、一部がわずかに残存。



天守台下旧石垣  
天守台(7面石垣)の直下で、東西延長8.3m、高さ1.5mの範囲を検出。さらに東でも検出しており、総延長は20m以上となる。その勾配は64°と緩く、石材には自然石のみを用いる。

天守台(7面石垣)と埋没した7面下旧石垣  
7面下旧石垣は高さ3.6m、南北延長8.7mを検出。その勾配は66°と緩く、自然石のみを用いる。旧石垣裏では、排水用石組溝の底石列からなる石敷遺構も検出した。

## 旧石垣の発見

天守台の周辺では、地中深くに埋没していた2つの旧石垣を発見しました。共に絵図には描かれていない新発見の石垣です。

天守台下旧石垣は、天守台石垣(7面石垣)の直下にあります。天守台石垣を築く際に、すでに築かれていた天守台下旧石垣を基盤として、そのまま埋没させています。

7面下旧石垣裏の盛土から、鯪瓦に金箔を押しした金箔瓦が出土しました。金箔瓦は豊臣秀吉とその家臣の城に限定的に使用されたもので、豊臣政権を象徴する遺物です。

2つの旧石垣は自然石のみを用いた緩い勾配の石垣で、割石のみを用いた急勾配の天守台石垣よりも、古い要素が見られます。金箔瓦が出土したことから、豊臣秀吉により築かれた肥前名護屋城との深い関係が想定されます。

名護屋城との深い関係

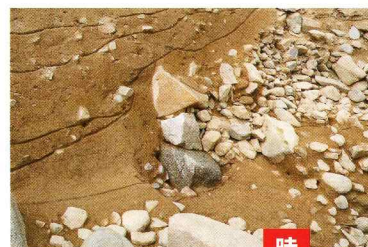
## 古段階の曲輪

9面石垣の裏でも、9面石垣に覆われた9面裏旧石垣を発見しました。唐津城石垣の中で最も緩い46°の石垣勾配です。

天守台周辺で発見した3つの旧石垣は、いずれも名護屋城石垣の特徴を持つ城内最古の石垣です。その位置関係から、旧石垣等で囲まれた古段階の曲輪や通路の存在が明らかになりました。7面下旧石垣の西側(二ノ曲輪西端)には、東西33mで南北33m以上となる古段階の曲輪が想定されます。さらに、天守台下旧石垣と9面裏旧石垣の間を東西に抜ける通路(幅6.0m)も造られていたようです。

9面石垣の上にも平坦面となる曲輪が設けられ、上下2段にわたる曲輪が存在していたと考えられます。旧石垣からなる古段階の曲輪の存在は、唐津城絵図には一切描かれておらず、唐津城築城の様子を知るための重要な手がかりとなりました。

埋没した城の形が明らかに



時期差

15面下段石垣根石付近

## 改修された旧石垣

この他にも、本丸内の4ヶ所(上写真)で、埋没した旧石垣等が見つかりました。その位置関係から、1面裏旧石垣と15面裏南端旧石垣は、古段階の石垣と想定されます。本丸東の15面裏北端旧石垣付近は、「コ」字状に東に張り出す古段階の櫓台であったと考えられます。

古段階の曲輪は、中央部分が標高40m程で、現在の地表面(標高42m)よ

り2m程低い位置にあります。本丸北西では標高41.4m、本丸南東では標高38.4mであり、スロープ状の緩やかな傾斜があったようです。

15面裏北端旧石垣を2m程埋め、その上に15面裏南端旧石垣が築かれていました。つまり、埋没した古段階の曲輪でも、改修等によりその形状が変化していたと考えられます。



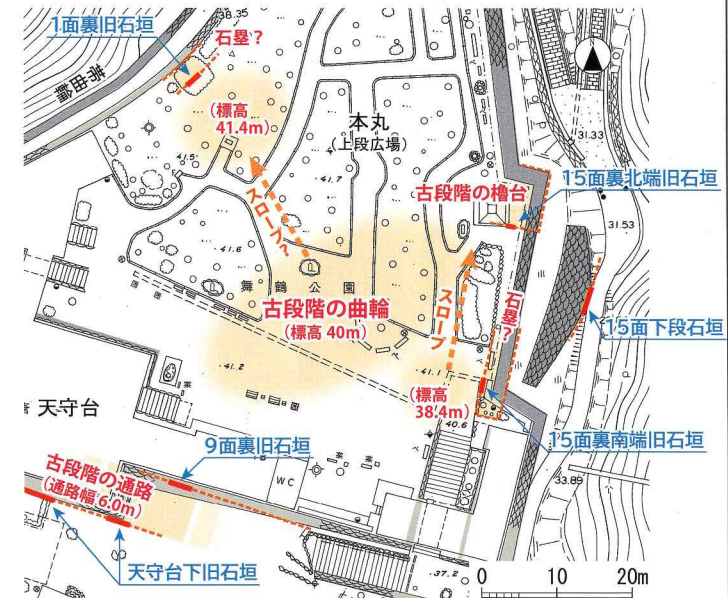
9面裏旧石垣  
東西延長6.0m、高さ2.5mの範囲を検出。その勾配は46°と非常に緩く、石材には自然石のみを用いる。



天守台周辺の旧石垣



7面石垣・9面石垣と9面裏旧石垣



旧石垣等検出位置図(拡大)  
前ページ右上の旧石垣等検出位置図の一部を拡大。古段階の曲輪内(現在の本丸)で高低差が生じている。

### ここがポイント!

- ①唐津城跡本丸の地中深くで、埋没した旧石垣を発見。旧石垣で構成された古段階の曲輪が存在していたことが明らかになった。
- ②旧石垣は名護屋城石垣に似た特徴を持つ、唐津城内で最古の石垣。これらは江戸時代の絵図には一切描かれておらず、現在の本丸形状とは異なっている。
- ③埋没した旧石垣の間にも、時期差が存在する。埋没前にも古段階の曲輪が改修され、平面形状が変化していたことになる。

# 唐津古城と唐津新城



唐津古城と唐津新城位置図  
唐津古城は、本丸がある満島山全域と、その西側山裾にあたる二ノ丸御住居付近が想定される。

## 古城と新城

唐津城跡本丸で見つかった古段階の曲輪群は、現在の唐津城が完成する以前に築かれた古い唐津城の姿です。これを仮に「唐津古城」とし、現在も残る唐津城の姿を「唐津新城」と呼び分けて整理してみましょう。

唐津古城の範囲は、本丸がある満島山全域と、江戸時代に藩主御殿となった二ノ丸御住居が想定されます。二ノ丸御住居付近では、石垣下部の埋没部分で本丸旧石垣に酷似した石垣が見つかり、周辺では金箔瓦も出土しています。

唐津新城と比べてコンパクトな唐津古城は、山上の主要部と山裾の屋敷地が集約された曲輪配置となっています。

## 唐津城石垣の時期変遷

二ノ丸御住居西縁石垣の埋没部分①は、平滑面を持つ自然石を用いた本丸旧石垣に酷似し、名護屋城石垣にもよく似ています。唐津古城を構成する旧石垣群は、天正19年(1591)に始まる名護屋城築城から、唐津新城が築かれ始める慶長7年(1602)までのある時点で築かれたと考えられます。

三ノ丸北縁・南縁石垣②③は、凹凸面を持つ自然石を多用する唐津新城の石垣です。このような石垣は、二ノ丸・三ノ丸の広範囲で見られ、唐津城下町跡④では石材の一部に割石が混じっています。これらが、定説となる築城期である慶長7～13年(1602～1608)に築かれた石垣です。

割石のみを用いた本丸南半石垣は慶長年間後半頃(1605～1615)で、特に天守台石垣は規格化や加工の度合いが高いことから、定説となる築城期よりもさらに新しい時期と考えられます。これらは城内城下が一通り完成した後の慶長年間後半に、追加工事として普請された可能性が想定されます。



① 二ノ丸御住居西縁石垣  
天正19年～慶長7年(1591～1602)と想定。



② 三ノ丸北縁石垣  
慶長7年～慶長前半(1602～1605)と想定。



③ 三ノ丸南縁石垣  
慶長7年～慶長前半(1602～1605)と想定。



④ 唐津城下町跡石垣  
慶長中頃(1605前後)と想定。

唐津湾

想定される唐津古城の範囲(古段階の曲輪群)

現在も残る唐津新城の範囲(本丸・二ノ丸・三ノ丸)

唐津古城はコンパクトな曲輪配置



名護屋城の瓦  
(名護屋城出土瓦と同範)

軒丸瓦 19種  
軒平瓦 22種

→名護屋城築城用  
天正18年(1590)から  
慶長3年(1598)まで

名護屋城と唐津城の中間にあたる瓦  
(他城と同範関係なし)

軒丸瓦 10種  
軒平瓦 16種

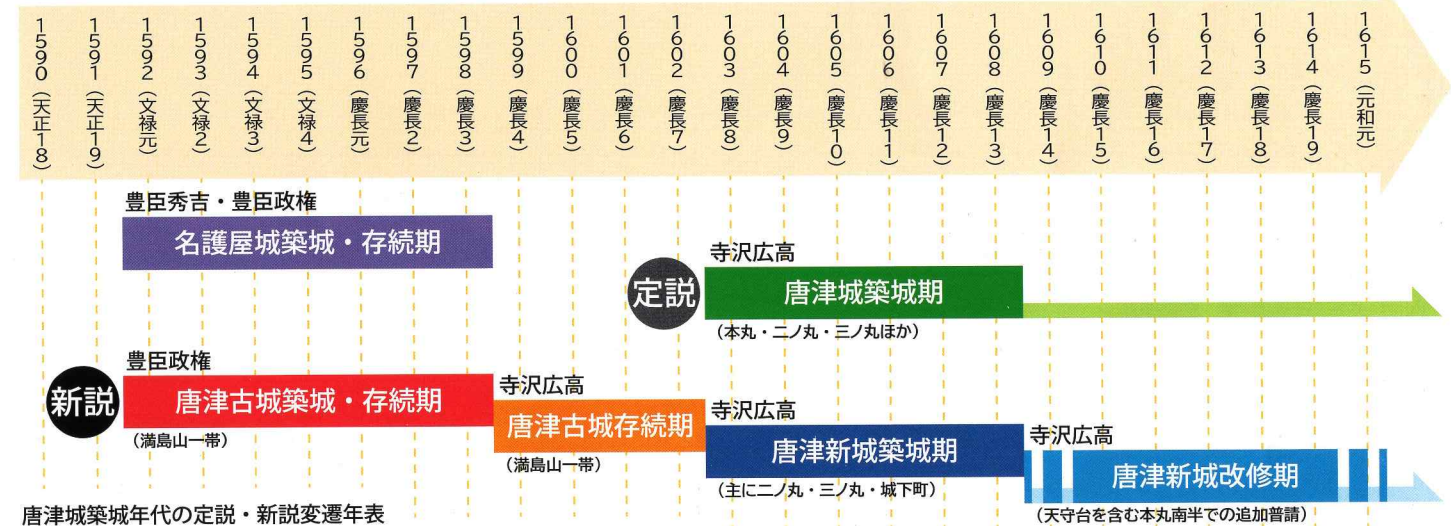
→唐津古城存続期の改修用か  
慶長3年(1598)から  
慶長7年(1602)前後まで

寺沢期の指標となる瓦  
(獅子城跡・岸岳城跡出土瓦と同範)

軒丸瓦 3種  
軒平瓦 5種

→唐津新城築城用  
慶長7年(1602)から  
慶長末(1615)頃まで

唐津城石垣の裏から出土した軒丸瓦(左)と軒平瓦(右)  
「同範」とは、軒瓦の文様をつけるためのスタンプ状の範型が同じものを指す。  
軒丸瓦・軒平瓦の同範関係により、同時期に作られたものであることが分かる。



唐津城築城年代の定説・新説変遷年表  
これまでの定説では唐津城築城は6年間だが、調査成果に基づく今回の新説では、最長24年の間に唐津古城と唐津新城の築城や改修が進められたことになる。

## そして新説へ

唐津城石垣や出土瓦の時期変遷を整理すると、唐津城築城期における新たな様相が見え始めます。名護屋城築城に伴い、満島山一帯で築かれた唐津古城は、名護屋城廃城後も寺沢広高によって維持されたと考えられます。唐津新城築城期には、主に二ノ丸・三ノ丸・城下町を整備し、本丸は唐津古城の姿をそのまま受け継いだようです。こうして城郭としての体裁が整ったのが、慶長13年(1608)だったのでしょう。

しかし、慶長年間後半のある時点で、本丸南半を改修しています。その最大の目的は、天守台石垣の構築であったと考えられます。

天守はどうして築かれなかった？  
唐津城では、天守台石垣は築かれたものの、天守の建物は建築されなかったようである。唐津城では、文化財調査成果から、慶長13年(1608)の唐津新城完成の後に、追加工事として新たに天守台が築かれたと考えられる。この時期に天守建築を断念する理由として、慶長20年(1615)の大坂夏の陣が挙げられる。これ以降は徳川氏による天下泰平の世となり、天守が必要とされなくなった、もしくは幕府への忖度として天守建築を断念したのかもしれない。ただし、この後にも天守を建築する事例があり、さらなる検討が必要であろう。

## 瓦の変遷

本丸石垣裏の盛土から、屋根の軒先を飾った軒丸瓦や軒平瓦が大量に出土しました。の中には、名護屋城の瓦(名護屋城築城用)と、寺沢期の指標となる瓦(唐津新城築城用)が含まれていました。

この他に、両者とは異なる瓦(軒丸瓦10種、軒平瓦16種)があり、これらは文様や製作技法から、名護屋城と唐津城の中間にあたる瓦と位置付けられます。その製作時期は、名護屋城存続期と唐津城築城期間の慶長3年(1598)から慶長7年(1602)前後が想定され、唐津古城での改修用に用いられたものと思われます。

このことから、名護屋城築城から唐津城築城までの間、唐津城本丸がある満島山一帯で、継続的に瓦葺建物が建てられ続けたこととなります。瓦の変遷から見ても、石垣から見た時期変遷を裏付けています。

瓦の変遷から築城期を知る

## ここがポイント!

- 埋没した古段階の曲輪を「唐津古城」、現在も見られる唐津城の姿を「唐津新城」と仮称すると、築城期の唐津城の様子が分かりやすくなる。
- 石垣や瓦を検査することで、天正年間末頃(1591)～慶長年間末頃(1615)の最長24年の間に築城や改修が進められたことが明らかになった。
- 唐津古城は、文禄・慶長の役に伴い、名護屋城と同時期に豊臣政権により築かれた。名護屋城廃城後は寺沢広高に受け継がれたようである。
- 定説となった唐津城築城期は、唐津新城の築城期。天守台を含む本丸南半は、唐津城完成後に追加工事として普請されたものと考えられる。
- 後世の伝承は、これらの内容を部分的に伝えたものと解釈される。

前後に広がる唐津城築城時期

長きにわたる唐津城築城

# 唐津城石垣の特徴的な内部構造

## 石垣の内部構造

城郭石垣では、表面に見える石垣石材（築石）だけでなく、その裏側の裏込め（栗石）、さらに奥の基盤層（盛土・地山）の3つの異なる材質で構成されています。裏込めとなる栗石層は、小振りな石材を一定の幅で詰めたもので、築石の安定化や排水、土圧調整等の役割があります。唐津城石垣では、このような基本的な内部構造だけでなく、さらに特徴的な状況を確認しています。



9面石垣裏の内部構造



海砂層（均質）造成範囲分布図  
普請工程の最後に造成された均質な海砂層の分布範囲から、石垣普請時の搬入経路（赤色破線）が想定される。

## 海砂を用いた盛土

1面石垣裏では、盛土に均質な海砂を用いています。これは満島山裾部に広がる砂丘から搬入した砂をそのまま投入したもので、入手しやすい材料を使用したのでしょう。海砂は締めやすいものの、水により流出しやすい特徴があります。城内各所で盛土に海砂が用いられており、唐津城石垣の特徴の一つです。

1面石垣裏の海砂からなる盛土の中から、2枚の土師器皿を合わせ口にした地鎮遺構が見つっています。本丸内の盛土は多様で、造成された時期によってその状況が変化しています。均質な砂層は、唐津城築城の最終段階で使用されました。



1面石垣裏の海砂 地鎮遺構

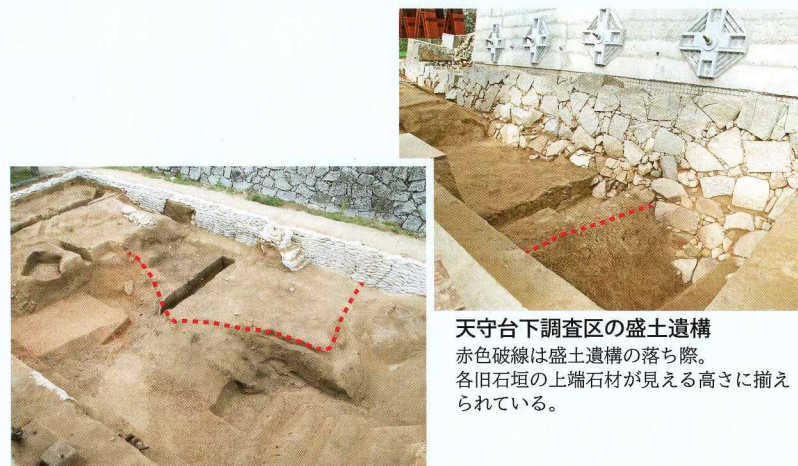
【本丸内盛土の変遷】唐津城跡本丸内の盛土は、築城期の期間中に変化している。



## 盛土遺構

天守台直下（天守台下旧石垣と7面下旧石垣の入隅部）では、盛土上面を平坦にならした盛土遺構を検出しました。

旧石垣を覆うように盛土をかき上げて、その上端に平坦面を造っています。旧石垣の上部石材を取り外す際に、盛土遺構を足場として解体作業を実施したようです。また、次の工程の天守台石垣（7面石垣）を築く際にも、作業用足場または作業用通路として利用しています。天守台石垣を築いた後は、そのまま埋めており、効率よく計画的に石垣普請が進められたことが分かります。



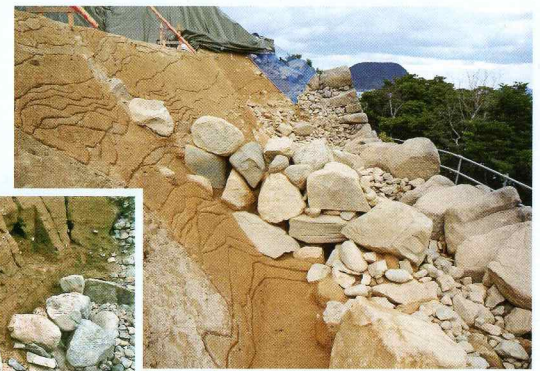
7面下調査区の盛土遺構

天守台下調査区の盛土遺構  
赤色破線は盛土遺構の落ち際。各旧石垣の上端石材が見える高さに揃えられている。

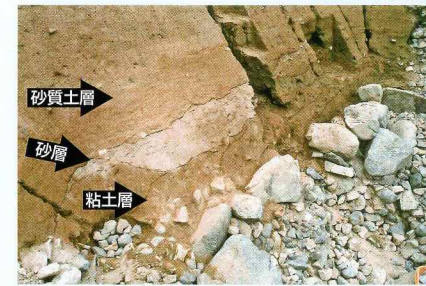
## 盛土内石積と排水遺構

15面上段石垣裏の北側では、15面裏盛土内石積を検出しました。この石積は、15面上段石垣と直交して南に面する石垣状の遺構で、東西2.5mの範囲を確認しました。積み上げ直後に埋められており、石垣普請時の工区割りなどの仕切りとして造られたと考えられます。

また、15面上段石垣の最下部付近では、粘土層の上に砂層（海砂）を設け、その上を砂質土で覆っています。石垣裏に浸透する雨水等を粘土層で受け、砂層から排水するような排水施設であったと想定されます。



15面上段石垣裏の盛土内石積  
南に向けて面を持つが、各石面は整っていない。



海砂層からなる排水遺構



9面石垣裏の境界栗石列



9面石垣裏の栗石層  
大振りな栗石（左）と小振りな栗石（右）が使い分けられている。

## 大栗石と境界栗石列

9面石垣裏では、玄武岩円礫からなる栗石層が設けられています。築石側には10cm大の小振りな栗石が見られますが、盛土側には30～50cm大の大振りな栗石を用いています。場所により栗石を使い分けしているようです。

盛土との境界部分では、大栗石を石垣と平行に並べた栗石列を検出しました。この境界栗石列を2～3段程積み上げ、仕切り直した後に同じような境界栗石列を繰り返しているようです。50～70cm大の築石を1段積み上げるごとに、栗石層や盛土層も同じ高さまで充填して整えたのでしょう。

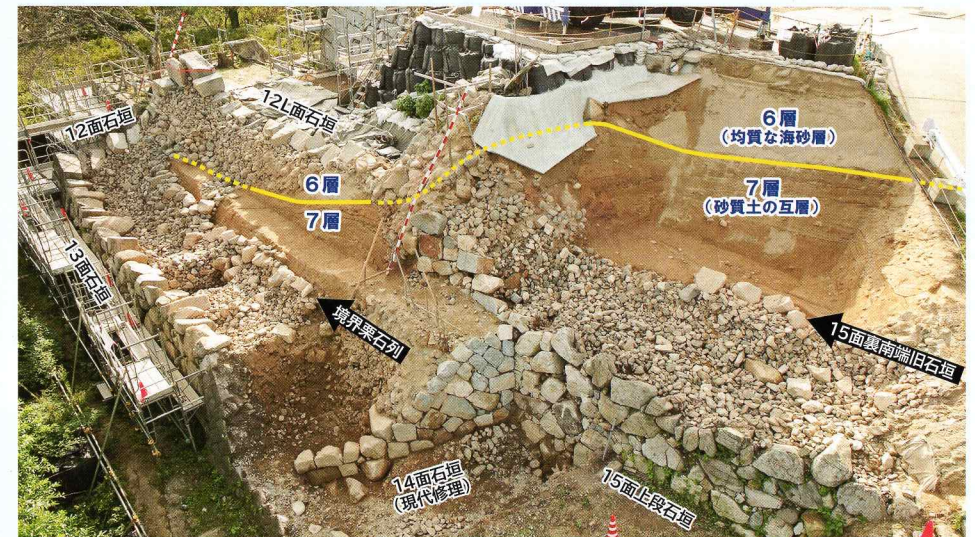
唐津城跡本丸内の各所で、このような境界栗石列を確認しています。

## 石垣普請時の作業道

13面石垣裏から15面上段石垣裏にかけて広がる7層（砂質土の互層）上面は、スロープ状の斜面となって、南から北へ緩やかに上がっています。現在の大手道の下では、7層上面が幅7～8mの範囲で窪んでおり、この状態で一定期間露出していたようです。

このような状況から、7層上面からなる窪みは、石垣普請時の作業道と考えられます。石垣を築く際に、盛土部分の一部を窪ませてスロープを造り、石垣石材などの重量物を本丸内へ搬入したのでしょう。

天守台石垣をはじめ、本丸内の全ての石垣を築き終えた後に、この作業道は6層（均質な海砂層）で埋められ、その上には通路や石段が設けられています。



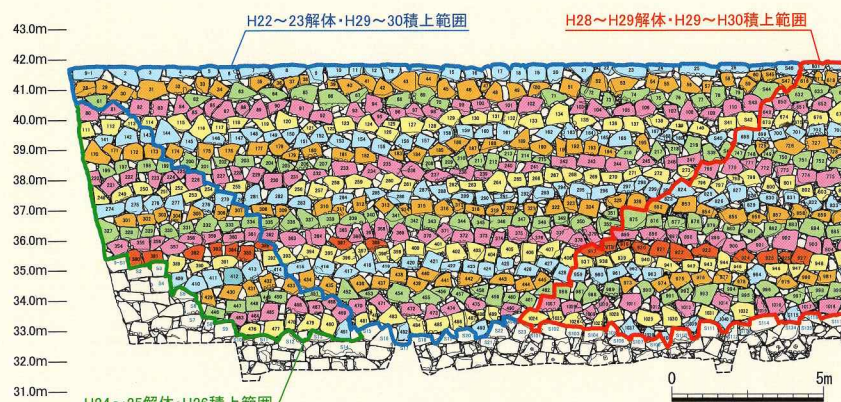
埋没していた石垣普請時の作業道

石垣普請の最終工程では、均質な海砂を盛土として用いており、このような盛土の使い分けは、唐津城跡本丸内の至る所で見られます。均質な海砂で埋める前の状態が、石垣普請中の作業道（石材搬入経路）です。前ページ右上の海砂層（均質）造成範囲分布図では、砂層の範囲とともに具体的な搬入経路が想定されています。

# 文化財と土木 ～石垣解体修理～

## 石垣解体修理とは

石垣のはらみや石材の劣化を改善するために石垣解体修理を行いました。唐津城石垣が持つ文化財的価値を、できるだけ損なわないような方法で実施しました。唐津城石垣を解体修理する際には、事前に段割図を作成し、解体予定の石材全てに番号を与えます。これを元に、全ての石材の記録が取れるよう、上から一段ずつ解体します。石垣裏の栗石や盛土も、築石一段分を掘り下げながら解体を進めます。



9面石垣段割図

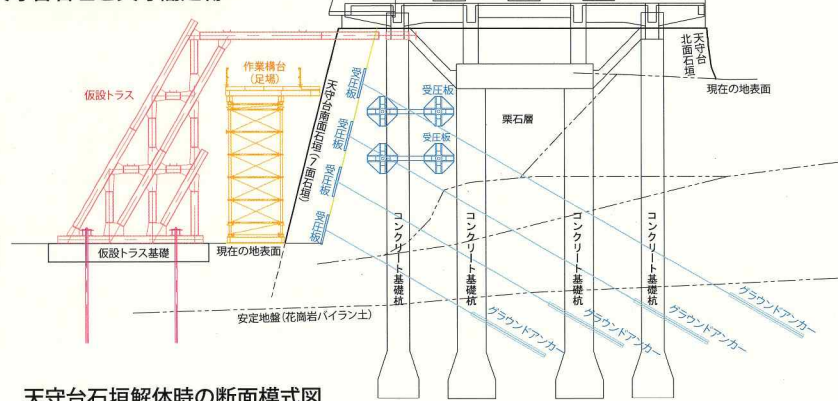
## 天守台石垣の解体

現在の唐津城天守閣は、昭和41年(1966)に建設された鉄筋コンクリート製の模擬天守です。16本(4本×4本)の円柱状コンクリート基礎杭が、天守閣建物を支えています。建物の重量が石垣には全くかかっていないことから、天守閣とコンクリート基礎杭を残したまま、天守台石垣のみを解体・積み直す工法で石垣修理を行いました。

現代建物である天守閣建物を残したまま、その下の天守台石垣を解体し、積み直しを行う工法は前例がなく、全国初の工事内容となりました。



解体完了時の天守台石垣と天守閣建物



天守台石垣解体時の断面模式図

石垣裏の栗石層にモルタルを吹き付け、約20m下の安定地盤までグラウンドアンカーを打ち込む。グラウンドアンカーとモルタル法面が接する場所には、8角形の受圧板をあてて固定している。

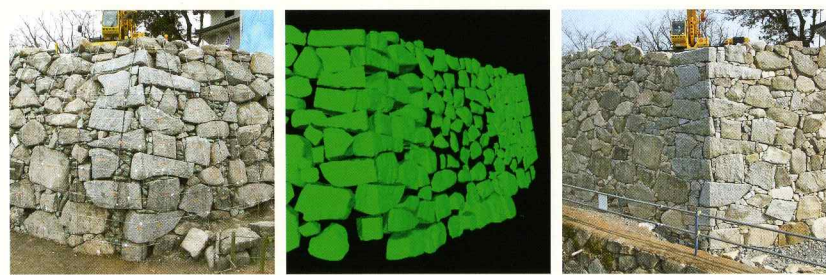


天守台石垣解体完了時の仮設トラス  
天守台脇に仮設トラスを設け、天守閣建物の基礎杭にあてている。

## 石材配置の検討

1・2面石垣隅角部は、鈍角に折れるシノギ隅です。すでに本来の角石石材が失われ、様々な形状の石材が使用されており、現状では大きく膨れるように、はらみ出ていました。このため、本来の直線的な勾配に戻した場合、石材が収まらなくなる可能性が想定されました。

そこで、3次元システムを利用し、石垣の裏まで可視化することで、本来の石材配置のとおり修理を行うことができました。



3次元システムを利用した石材配置シミュレーション

1・2面石垣隅角部では、解体前は大きくはらみ出ていた(左写真)。3次元システムにより石垣裏での石材同士のあたり方などを確認し(中央写真)、各石材が同じ配置で収まることを把握できたことから、右写真のような石垣修理が可能となった。

## 石垣修理の土木工事

唐津城石垣を修理するための土木工事では、安全性を確保しつつ文化財への影響を最小限に抑えることが必要です。天守台石垣や13面石垣裏では、掘削法面(掘削後の斜面部分)に仮設のコンクリート擁壁を設置し、施工中の安全性を確保しつつ、擁壁裏の盛土部分にある遺構等を保護しています。

現状で資材搬入路がない天守台付近まで、仮設道路を設置しました。解体予定の石垣のうち、仮設道路部分だけ先行して解体して仮設道路を設置し、天守台の石垣修理後には撤去して、そのまま仮設道路があった場所の石垣を修理しています。



天守台へ繋がる仮設道路



13面石垣裏のコンクリート擁壁  
仮設のコンクリート擁壁は、石垣積み上げの際に全て撤去した。



石垣解体作業の様子



石垣積み上げ作業の様子

石垣修理工事では、「旧状に戻す」ことを基本としています。このため、石垣解体作業から積み上げ作業に至るまで、伝統技術を把握した石工が中心となって工事が進められます。

石工の伝統技術に、土工学や文化財の視点を加えて、唐津城石垣はより健全な姿へと生まれ変わりました。

## 石垣修理の文化財調査

石垣解体作業では、段割図に沿って一段ずつ築石を取り外します。築石裏の栗石層や盛土層も、築石一段分の高さ(50cm程)を掘削します。一段解体する毎に、清掃・撮影・測量を実施し、これを繰り返すことで文化財調査を進めていきます。こうして作成された各段の平面図を、石垣立面図に投影すると、新たな側面が把握できることがあります。

1~3面石垣裏の栗石では、規格や形状、材質が場所により変化しています。後世の石垣修理により、栗石も取り替えられたようです。この変化点を各段の平面図上で把握し、これを立面図上に投影すると、変化点が線状に連なる箇所が見られます。これを繋ぐと、下図のようになり、石垣修理の履歴が明らかになりました。



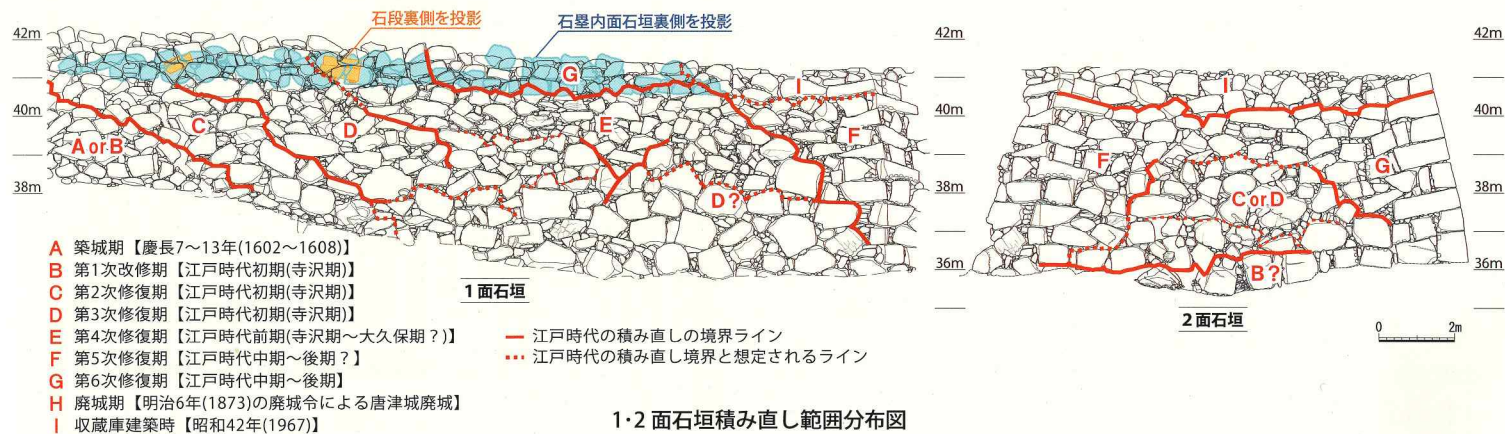
1~3面石垣解体状況



1・2面石垣隅角部裏の栗石  
赤色破線の位置で、栗石の規格や形状、材質が変化する。

これにより、1~3面石垣では、江戸時代を通して最低でも6回の積み直しが行われていたことが明らかになりました。

何度も修理を重ねてきたことが明らかになった点も、唐津城石垣が持つ個性の一つと言えるでしょう。



1・2面石垣積み直し範囲分布図

# 経年劣化する唐津城石垣の現状

## 唐津城石垣の現状

唐津城石垣では、石垣のはらみや石材の劣化の様子が、外観でも窺うことができます。1・2面石垣隅角部付近では、石垣中央が大きくはらみ出したため、石垣下半の石材は、前倒れした状況でした。しかし、石垣を解体して内部の様子を確認すると、様々な経年劣化の状況に直面します。石垣は永久に変わらぬものではなく、確実に年月を重ねて変化し続けています。



1・2面石垣のはらみ



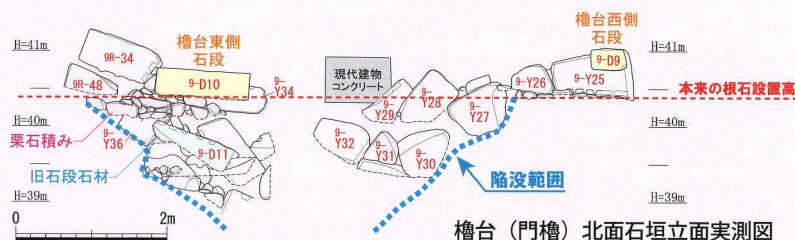
## 盛土の流出と陥没

海砂が盛土として多用される唐津城石垣では、石垣内部へ浸透した雨水等により、盛土が流出する場合があります。盛土の流出が進行すると、空洞が生じて地表面付近が陥没してしまいます。1面石垣裏や9面石垣裏の石垣石段とその石段は、地中に吸い込まれるように陥没していました。

2面石垣の裾部では、石垣に沿って排水用の石組溝が設置されています。この石組溝は、2面石垣のはらみ出しにより横から押され、陥没により一部が下に落ち込むため、全体が蛇行していました。



陥没した石垣と石段 (左:1面石垣裏、右:9面石垣裏)  
1面石垣裏では、石垣石段が前へ、石段が後ろへ倒れている。9面石垣裏では、陥没穴へ向けて全ての石材が吸い込まれている。



9・9R面石垣で構成された門櫓の櫓台北面石垣では、陥没により大半の石材が下に落ち込んでいました。本来の根石設置高から1.5m以上陥没しています。落ち込んだ旧石段石材の上に新たな石段石材を復旧していることから、陥没は江戸時代から徐々に進行したようです。



13～15面石垣で生じた大規模崩落 黄色破線内が大規模崩落の範囲。  
修理後の13～15面石垣 本来の平面形状に復旧。



蛇行する石組溝 陥没した門櫓の櫓台北面石垣

## 昭和の大規模崩落

13面石垣北半と14面石垣は、現代に築かれた間知石垣でした。昭和30年代に発生した大規模崩落により、13面北半～15面上段石垣南端までが広範囲に失われたため、これを間知石垣で復旧していました。

隅角部付近は、地盤ごと流出していましたが、現代の復旧石垣の裏から、本来の14面埋没石垣が見つかりました。石垣修理の際には、本来の平面形状に合わせて、14面石垣を復元しています。



石垣を押し出す樹木の根 (左:1面石垣裏、右:10面石垣裏)  
1面石垣裏と10面石垣裏では、樹木の根が石垣石材を直接圧迫している。

## 樹木の根

石垣天端に生育する樹木では、その根が石垣を裏側から押し出し、石垣のはらみの原因となることがあります。

1面石垣裏では、樹木の根が地中深くで築石を押し出し、石垣上半がはらみ出ていました。10面石垣裏では、樹木の根が石垣の天端石を持ち上げて押し出そうとしています。

樹木の根が、石垣を直接圧迫する事例は各地で見られ、管理上の課題となっています。

## 石垣内部を破壊したつる植物

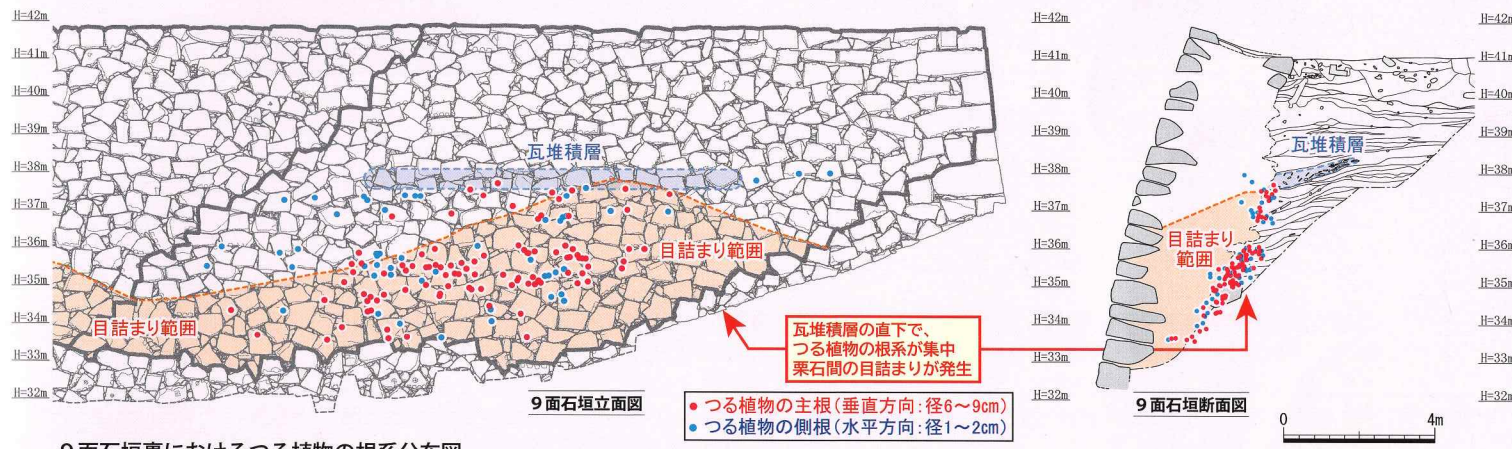
9面石垣裏(東半部)では、盛土層と栗石層の境界部分に、つる植物(オオイタビ)の根系が集中していました。つる植物の根系には、太い主根と細い側根が見られ、現状ではそのほとんどが腐食・風化しています。

自然科学分析による年代測定により、つる植物の根系は昭和32～33年以降のものと判明しました。当時の写真等で確認すると、天守閣建物が建築される昭和41年までは、9面石垣東半部につる植物が厚く繁茂していました。このことから、つる植物は9面石垣の表面から侵入し、石垣内部に根系を広げたようです。



検出したつる植物の根系

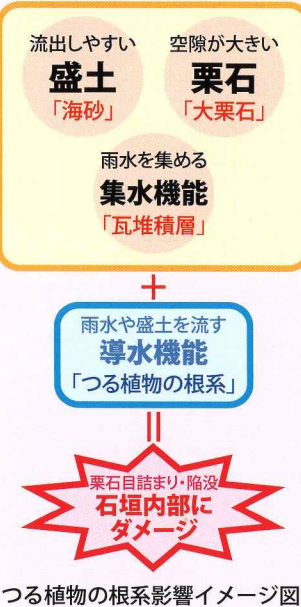
生育するオオイタビ



9面石垣裏におけるつる植物の根系分布図

瓦堆積層の直下で、つる植物の根系が集中し、栗石間の目詰まりが発生

● つる植物の主根(垂直方向:径6～9cm)  
● つる植物の側根(水平方向:径1～2cm)



つる植物の根系影響イメージ図



9面石垣裏の瓦堆積層

9面石垣裏では、流出しやすい海砂からなる盛土と、空隙が大きい大栗石で構成されています。盛土中には、廃棄する瓦を敷き広げた瓦堆積層が設けられていたため、浸透水を集める集水機能が生じています。このため、盛土層と栗石層の境界部分が、常に湿潤な状態が保たれたのでしょ。そこにつる植物の根系が侵入し、広範囲に成長したようです。

成長したつる植物の根系には、さらに導水機能も生じており、浸透水の通り道が形成されています。これにより、盛土の流出や栗石層の目詰まりが助長されるなど、悪循環に陥っていました。

直径10cmに満たないつる植物の根系が、高さ10mを超える石垣内部にダメージを与えた事例は無く、全国初の成果となりました。



9面石垣東半に繁茂するつる植物 (S41.3撮影)