

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣・埋蔵文化財部会(第70回)

日時：令和8年3月30日(月) 10:00～12:00

場所：名古屋能楽堂 会議室

会 議 次 第

1 開会

2 あいさつ

3 議事

- (1) 本丸搦手馬出周辺石垣の修復について <資料1>
- (2) 表二の門雁木復元検討について <資料2>
- (3) 天守台及び周辺石垣の保存対策について <資料3>
- (4) 特別史跡名古屋城跡内の石垣保存方針策定について <資料4>

4 報告

5 閉会

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣・埋蔵文化財部会（第70回）

出席者名簿

■構成員

(敬称略)

氏名	所属	備考
北垣 聡一郎	石川県金沢城調査研究所名誉所長	座長
宮武 正登	佐賀大学教授	
西形 達明	関西大学名誉教授	
梶原 義実	名古屋大学大学院教授	

■オブザーバー

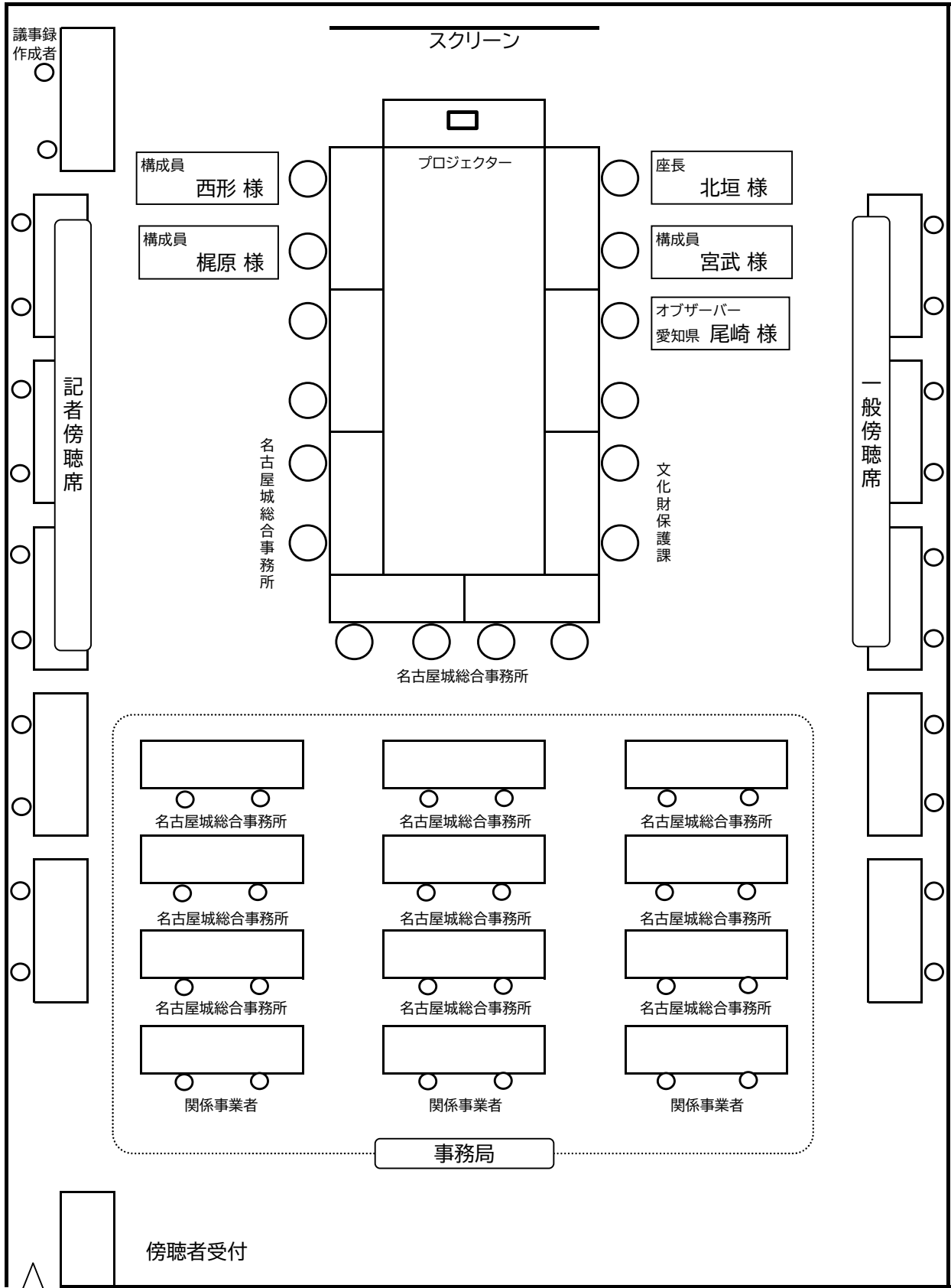
(敬称略)

氏名	所属
尾崎 綾亮	愛知県民文化局文化部文化芸術課文化財室

第70回特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議石垣・埋蔵文化財部会

座席表

令和8年3月30日(月)
10:00~12:00
名古屋能楽堂 会議室



議事録
作成者

スクリーン

プロジェクター

構成員

西形 様

座長

北垣 様

構成員

梶原 様

構成員

宮武 様

オブザーバー

愛知県 尾崎 様

記者傍聴席

名古屋城総合事務所

文化財保護課

一般傍聴席

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

名古屋城総合事務所

関係事業者

関係事業者

関係事業者

事務局

傍聴者受付

本丸搦手馬出周辺石垣の修復について (本丸搦手馬出西部発掘調査概報)

1 調査概要

(1) 調査目的 (第 66 回石垣・埋蔵文化財部会資料より引用)

現在、搦手馬出石垣修復工事の一環として、景観年代を近世後期に設定した修景整備に向けた準備を鋭意進めている。その中で搦手馬出西部に現存する低石垣の性格の究明が、整備の方向性を定める上で重要となっている。そのため下記の四点を主たる調査目的とし、発掘調査によって検証する。なお地形把握及び遺構面保護のため、原則検出面は対象とする近世残存面に留める。

目的① 南北の通路西側に設置される低石垣の時期、構造。

目的② 低石垣が近現代に設置されていた場合、近世段階における内堀東面石垣の天端と通路との取付き方 (段/傾斜)。

目的③ 絵図には、境門南側に石垣が描かれ、『金城温古録』では高さ 3 尺 (約 91 cm) あるとされ、発掘調査でも近世の石垣の一部が確認されている。この石垣と南・南東方向の通路との取付き方 (段/傾斜)。

目的④ 『金城温古録』(搦手馬出大体) に描かれる、水溜 (瓶) の残存確認。

(2) 調査体制および調査期間

調査担当 名古屋城調査研究センター 村上、大西

調査期間 令和 7 年 (2025) 9 月 24 日から令和 8 年 (2026) 2 月 27 日まで

(3) 調査対象面積及び主な出土遺構、遺物

調査区	調査トレンチ面積	主な出土遺構	主な出土遺物
A 区	約 30 m ² (3m×10m)	裏込 (2 段階)	瓦片、近代～近現代陶磁器
B 区	約 16.5 m ² (1.5m×11m)	裏込 (築城期か)、コンクリート基礎 (近現代～現代)、廃棄土坑 (近代～近現代)	瓦片、近代～近現代陶磁器
C 区	約 12 m ² (3m×4m)	—	瓦片
D 区	約 7.5 m ² (1.5m×5m)	礫敷 (近代か)	瓦片
E 区	約 48 m ² (6m×8m)	埋甕 (『金城温古録』水溜 (瓶) に比定できる)	瓦質埴 (埋甕内)、鏡柱礎石、瓦片、近世～近代陶磁器 (陶胎染付便器を含む)
F 区	約 21 m ² (1.5m×14m)	近現代廃棄土坑	瓦片
G 区	約 18 m ² (L 字型)	廃棄土坑 (近代、近現代)、溝跡 (近代以降)、	瓦質埴 (近代廃棄土坑内)、瓦片、近代陶磁器、菓子袋 (近現代土坑内)
H 区	約 8 m ² (4m×2m)	境門鏡柱礎石抜き取り痕跡か	瓦片

表 1 調査内容一覧表

(4) 調査範囲における基本層序

I 層	表土および現代層 (名古屋大空襲以降)
II 層	近代層 (濃尾地震発生後)
III 層	近世層 (近世後期までの残存面)
IV 層	近世層 (境門設立時、江戸中期頃)
V 層	近世層 (名古屋城築城時)
VI 層	地山 (熱田台地)

◀本調査で検出を目指す層

表 2 基本層序一覧表

(5) 調査区検出状況全景 (p6 図 7 参照)

2 調査目的に対する検証成果

(1) 低石垣の時期、構造…目的①

① 「北西部高まり」における低石垣の検出状況 (B 区)

近現代廃棄土坑を客土で蓋をしつつ、低石垣背面を盛り土している。B 区における低石垣根石据えられている面の標高がおおよそ 12.70~12.80m であった。

I 層 (塩ビ管掘方)

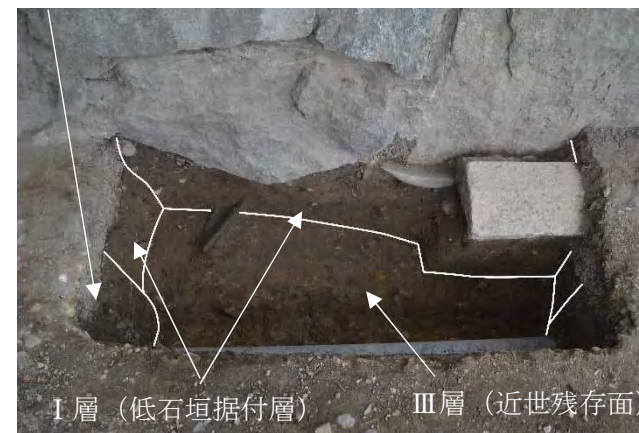


写真 1 B 区低石垣前面検出状況 (東より)



写真 2 B 区低石垣背面検出状況 (南西より)

② 「南西部高まり」における低石垣の検出状況 (F 区)

近世基盤層の上に礫を敷き、低石垣を敷いている。「北西部高まり」の低石垣と比べると積まれる石材の段数が減り石垣の高さが低くなっている。また B 区と比べると背面盛土の規模は小さい。F 区における低石垣の根石が据えられている面の標高はおおよそ 12.90~13.00m であった。



写真3 F区低石垣前面検出状況(東より)



写真4 F区低石垣背面検出状況(北西より)

③ 低石垣の想定設置時期 (C区)

大正8年(1919)に描かれた『名古屋離宮総図』(図1)には、通路部分に礫を敷いていた様子が描かれている。また本調査では低石垣がこの礫敷面を断ち割って据えられていることが判明した。よって、低石垣は少なくとも大正8年(1919)以降に据えられたものと考えられる。

低石垣の西側には擬木柵があり、昭和47年(1972)頃の写真には同様の擬木柵が写真に写り込んでいる。この擬木柵と同等のものが、戦後の天守復元に伴う付帯整備の一環として昭和34(1959)年3月1日付け名古屋タイムズの記事で紹介されている。低石垣の目地にはモルタルを充填してあることから、擬木柵設置と同時期に施工された可能性がある。

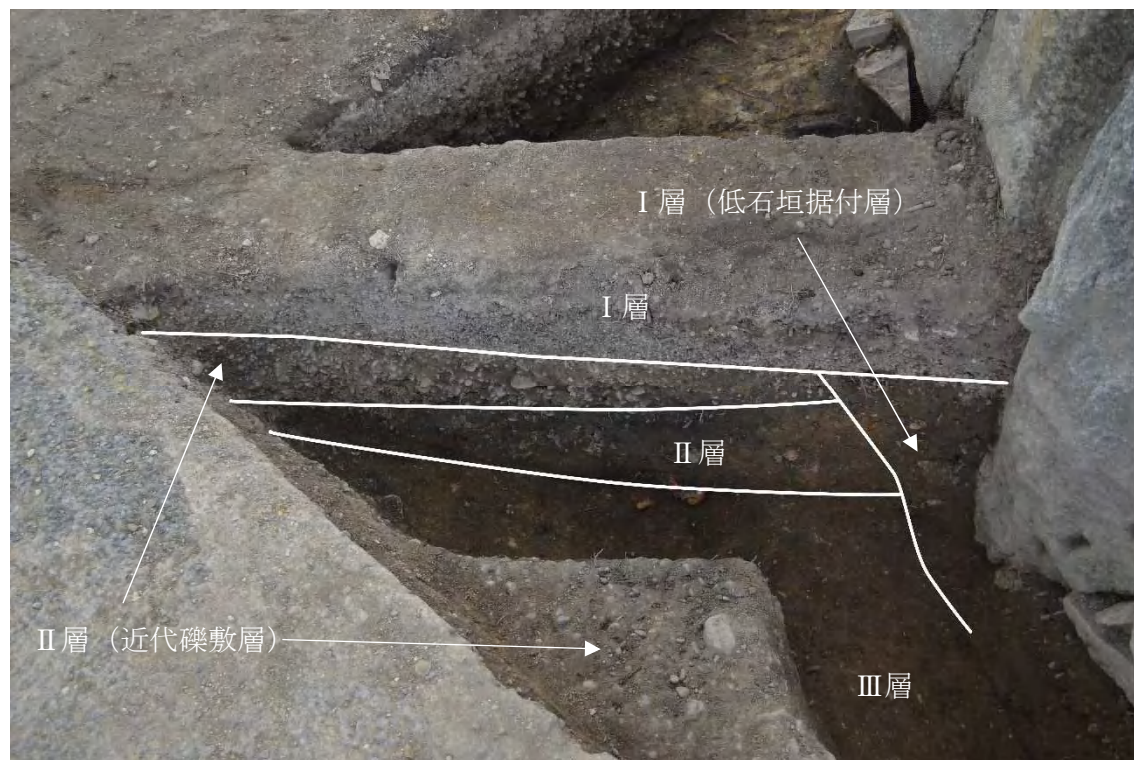


写真5 C区路面部分ベルト土層検出状況(北東より)



図1 『名古屋離宮総図(本市所蔵)』を一部抜粋

(2) 内堀東面石垣天端と通路の取付き方…目的②

① 「北西部高まり」における内堀東面石垣天端と通路の取付き方 (B区)

本調査により内堀東面石垣天端背面の近世残存面の標高 13.20mから通路側標高およそ 12.50mへ向かって東へ比高差70cmでゆるやかに傾斜していることが判明した(図2)。また現地にて先生方のご指導を賜り、近世残存面を一部断割ったところ標高 12.90~13.0mあたりで裏込層を良好な残存状況で検出した(図3)。裏込層の幅は天端石背面の石材(抑え石か)から約90cmの幅であった。

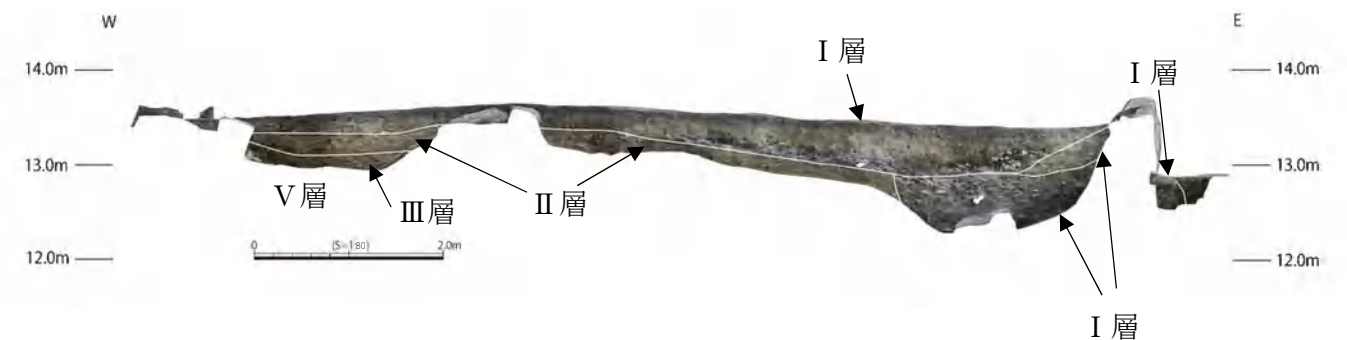


図2 B区北壁オルソ画像(縮尺1:80)



図3 B区内堀石垣背面裏込層検出状況(オルソ画像を拡大)



写真6 F区内堀東面石垣背面の現代廃棄土坑検出状況(東より)

② 「南西部高まり」における内堀東面石垣天端と通路の取付き方 (F区)

- ・「南西部高まり」では内堀東面石垣天端から通路にかけて標高 13.20m を目安にほぼ平坦に造成されていることが判明した。
- ・B区及びF区では内堀東面天端石背面に石材(抑え石か)を検出している。天端石と同等の大きさのものもあるが、φ10~20cm程度の礫に置き換わっている箇所もある。原因として擬木柵のコンクリート基礎を埋込む際に一部取外されたものと考えられる。また写真6のF区現代廃棄土坑には縁石形状に加工されたものなど低石垣と似た石材が混入している。



図4 F区南壁オルソ画像(縮尺1:80)

(3) 境門南側石垣と南・南東方向の通路との取付き方…目的③

① 境門設立後における境門南側石垣背面盛土の様相 (A区、G区)

A区の調査において標高 13.10m の面で、G区においては標高 13.20m 確認された近世基盤層と同質の平坦面を面的に検出した(写真7)。G区で見られる近世基盤層の評価は、名古屋市教育委員会 2006『特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出石垣修復工事発掘調査報告書—元御春屋門地点の調査—』p48 図3-10の13層に比定でき、元御春屋門石垣の根石の上面の高さと同等であることから、元御春屋門石垣構築後の基盤面と評価されている(写真8)。このG区とA区の近世基盤層の比高差は10cm程度で、A区がやや低くなっているものの、曲輪の中では北西部及び南西部の両高まりはほぼ平坦に展開していたものと考えられる。

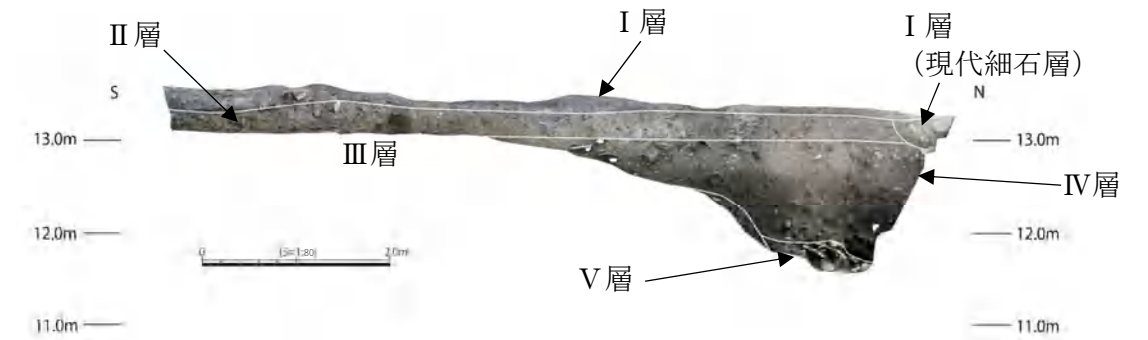


図5 A区西壁オルソ画像(縮尺1:80)



写真7 A区近世基盤面検出状況(西より)

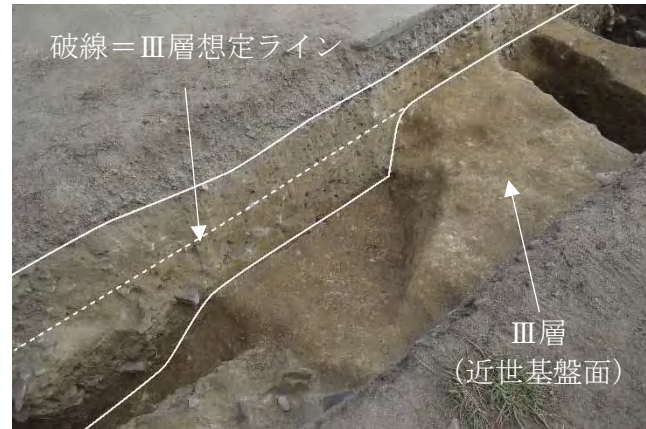


写真8 G区近世基盤面検出状況(北西より)

② 境門南側石垣の裏込層 (A区)

本調査により、境門南側石垣の天端背面部分にE、F区低石垣直下で検出した細礫層と同質の層を検出した(図5 I層)。その後、令和4年度(2022)調査で検出した根石部分に至る標高約11.60mまで、瓦片、φ10~20cm程度の垂角礫、垂円礫含む背面盛土(写真10 IV層)を検出、さらにこの層の下からより栗石の密度が大きく、粒径がB区内堀東面石垣背面で検出された裏込層と近似する層を検出した(図④第V層、写真⑩)。また天端背面部分は現代と思われる細層が流入しており、調査範囲において塀控柱跡は検出されなかった。



写真9 A区境門南石垣背面裏込層検出状況(南より)

(4) 『金城温古録』に描かれた水溜(瓶)の出土状況…目的④

① 水溜(瓶)の特徴及び用途(E区)

本調査で大部分が現存していることが判明した。この甕は常滑でいわゆる真焼物と呼ばれる大甕であり、原位置を留めているものと考えられる。規模は口縁部直径125cm程度、深さ85cm程度であり内面に厚さ2cm程度の三和土が貼付けられている。三和土が貼られている甕の出土事例は、形状や三和土の厚み等若干の差異があるものの西之丸で出土が報告されている(名古屋市教育委員会 2018『埋蔵文化財調査報告書81 特別史跡名古屋城跡西之丸(第2次)』における遺構011)。器壁からの水漏れを防ぐために三和土を貼付けたものと考えられ、三和土には石灰成分を潤沢に含むことから、飲料には適さず、灌水用であったと考えられる。

② 水溜(瓶)の年代観(E区)

型式は、口縁部のY字形状および胴部が最大径になることなどから、常滑甕編年におけるC-1類(17世紀後葉~18世紀代)に区分でき、据付け時期は『金城温古録』に「延享頃(1744~1748年)」との記載があるため、製作時期とおよそ符合していることが判明した。

I層(低石垣掘方)

II層(近代流入土)



写真10 水溜(瓶)半裁状況(北より)



写真11 水溜(瓶)出土地点検出状況(北西より)

(5) 境門跡追加調査の成果

① 境門北側鏡柱礎石想定地点に瓦廃棄土坑を確認(H区)

令和4年度(2022)調査において報告されている瓦廃棄土坑(1号遺構)と平瓦を平らに限なく敷き詰めている点が共通し、いずれの土坑も短軸1.26~長軸1.95mの直径範囲内で収まる。深さは1号遺構が約0.9m、H区検出土坑が0.6mと差異がみられるものの、底面の標高は約11.0mで共通する。共に境門の鏡柱に関連する遺構と推定できる(名古屋城調査研究センター 2025『特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出発掘調査報告書 一境門地点の調査一』p21)。

Ⅲ層（瓦廃棄土坑）

Ⅱ層（近代石組暗渠掘方）

Ⅲ層（1号遺構）



写真 1 2 H区礎石根固め痕検出状況（西より） 写真 1 3 令和4年度調査1号遺構検出状況（西より）

3 各目的に対する考察

目的① 低石垣の構造として構成石材は、築石であったもの、縁石であったもの、あるいは礎石であったもの、近代建築物の基礎に用いられたであろう石材など様々であり、さらに目地をモルタルで充填しているなど、整備で目指す江戸時代後期の修景に近い構築物である。（1）—2—③で前述した理由から天守復元に伴う付帯整備の一環で構築されたものと考えられる。

目的② 近世残存面の検出状況から「北西部高まり」は通路側へ傾斜、「南西部高まり」はほぼ平坦であること、さらに通路は南から北に緩やかに傾斜していることが判明し、雨水を内堀側から通路側へ、また通路南から境門がある北側への排水を意図した地形であったと考えられる。

目的③ 境門南側石垣の背面、すなわち「北西部高まり」に標高約 13.0m でほぼ平坦となる近世面を検出した。また断割り調査の成果から、境門南側石垣は天端辺りを除きほぼ現存していること、また B 区で検出した裏込層との比較から、以下の 3 段階に分けることが考えられる。

I 段階—A 区及び B 区で確認された築城期と想定される裏込層。A 区の方がより検出高が低いのは、Ⅱ段階による改変が行われたことが考えられる。〔築城期の想定〕

Ⅱ段階—境門南石垣構築に伴う裏込層。この層は I 段階の裏込層と異なり、栗石の密度、また粒径、瓦片が多く混じるなど、施工方法に差異が生じている。築城よりも後、おそらくは境門を構築する過程で築かれた石垣と考えられる〔境門設立時期＝江戸中期頃を想定〕。

Ⅲ段階—境門廃絶後、南側石垣の東側を解体、その後現在の低石垣と連結し、天端石を据え直した時期〔戦後（昭和 30～40 年代（1955～1974））と想定、低石垣との連結は後述 3-目的④-Ⅲ段階と符合する可能性が高い〕

以上の段階を令和 4 年度調査写真にプロットしたものが以下のとおりである。



この 2 石はⅡ段階の築石と考えられるが、近現代低石垣と連結された際動かされた可能性がある。

図 6 境門南側石垣と近現代低石垣と関係性

※黄実線＝低石垣（Ⅲ段階）想定ライン、黄破線＝Ⅲ段階に天端を積み直したと想定できるライン

目的④ 本調査で残存が確認された水溜（瓶）は写真 1 0, 1 1 のとおり、出土状況から、近世（18 世紀代）に据えられた段階（Ⅰ段階）、内部を埋めて整地された段階（Ⅱ段階）、水溜（瓶）の東側が破碎され、低石垣が据えられた段階（Ⅲ段階）に大きく分けられる。

I 段階—水溜（瓶）が据えられた時期〔延享年間（1744～1748 年）を想定〕

Ⅱ段階—水溜（瓶）内部の埋土中から瓦質の磚や明治期に瀬戸で製作された染付端反碗が出土している。また明治 24 年（1891）に発生した濃尾震災後に端を発した大正 8 年（1919）段階での宮内省による城内整備状況を示した図 1 に記載がないことから、この整備によって埋没したと考えられる。〔明治 24 年（1891）～大正 8 年（1919）を想定〕

Ⅲ段階—低石垣を据える段階で、水溜（瓶）東部分がちょうど低石垣背面にあたることから、水溜（瓶）の一部と I 段階の埋土を割込んで背面土が混入していることが写真 1 0 から判断できる。〔戦後（昭和 30～40 年代（1955～1974））を想定〕

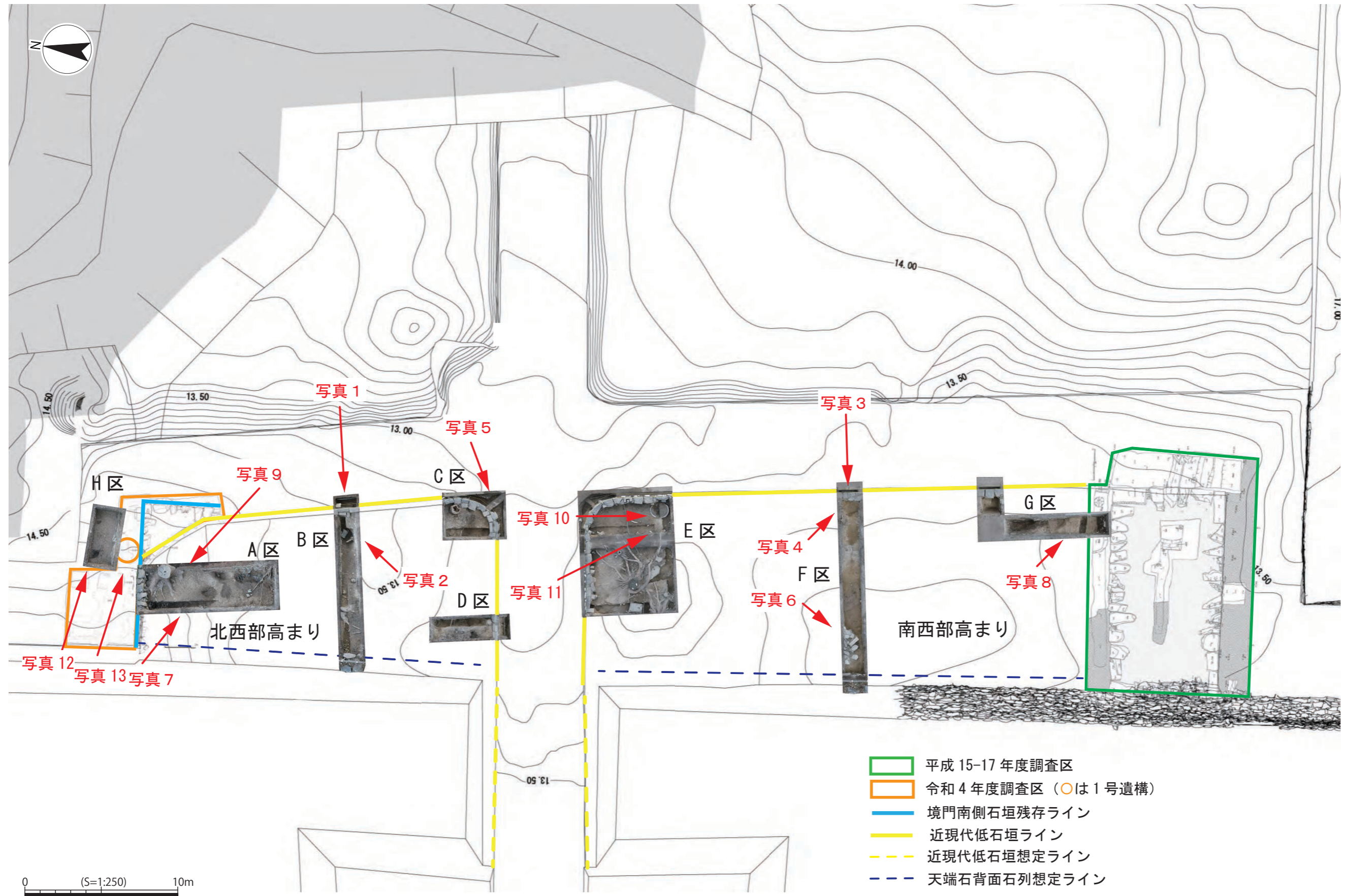


図 7 搦手馬出西部発掘調査区 (縮尺 : 1/250)

本丸搦手馬出周辺石垣の修復について (天端整備の方針整理)

1 要旨

本丸搦手馬出石垣の平面整備の実施にあたり、発掘調査結果及びこれまでの議論等を踏まえて天端整備の方針を整理する。

2 基本方針 (R7. 11. 1 第 68 回石垣部会にて議論済)

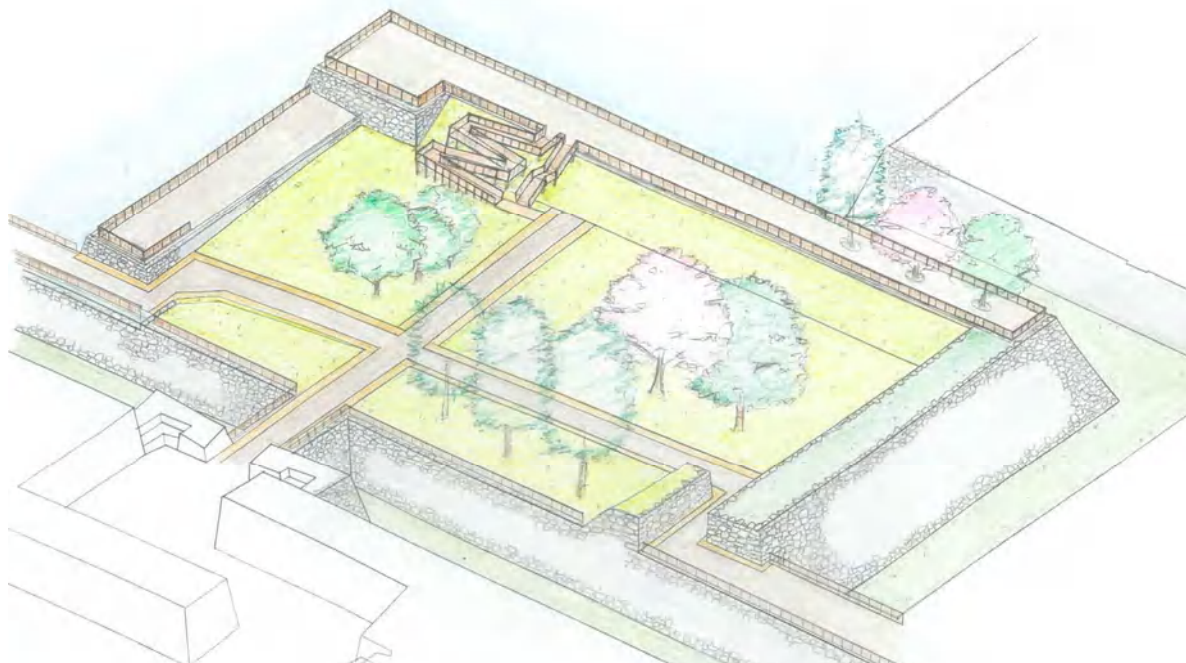
- ・本丸搦手馬出の天端整備における復元時代は、江戸時代後期とする。
- ・天端整備にあたり、発掘調査の成果から得られる遺構の遺存状況等および関連する史資料等を参考にしながら設計する。
- ・バリアフリーの観点等現代の状況を考慮した設計とするが、復元時代設定の雰囲気損なわない仕様となるよう検討する。
- ・参考となる史資料は、「御本丸廻り之図 [嘉永 7 年 (1854)]」、「金城温古録 [万延元年 (1860) 献納]」が江戸時代後期の馬出搦手を記しており、活用する方針。

3 天端整備の方針

2 基本方針及び発掘調査結果に基づき、搦手馬出の防御施設としての一面を感じられる広場空間を有する天端整備を行う。

馬出らしさを感じられるよう、園路を囲む四方の平場については、金城温古録も参考とし張芝を行う。

搦手西側の低石垣に囲まれた高まりについては、隣接する園路との高低差を解消し、搦手平面の連続性を確保する。高低差解消に向けた設計方針として、次の通り整理した。



※元御春屋門石垣については、搦手西面南石垣の整備に併せて修復する予定としている。

図 1 本丸搦手馬出修景イメージ (鳥瞰図)

(1) 搦手馬出東側

搦手馬出東側 (特に南東部) においては、今回の石垣解体範囲外となっており遺構が乱されない状態で残る箇所が多く存在する。そのため、江戸時代後期の再現及び排水勾配の確保等で地盤高の調整が必要となった場合には、遺構保護の観点から掘削は行わず、現況地盤面から盛土を行うこととする。

(2) 搦手馬出西側

搦手馬出西側においては、今回の発掘調査の成果により近世残存面が検出され、近世想定面を確認することができた。遺構保護の観点から保護層 30cm 程度を設けると、おおむね現況の地盤高程度となることから、地盤高の調整が必要となった場合には、東側同様掘削は行わず、盛土を行うこととする。

なお、低石垣は近現代以降に据えられたと想定される (ただし、現存する境門南側石垣を除く (写真 1 参照)) ことから、復元時代設定の江戸時代後期と整合を図るため、適切に石材調査を実施した後、取外しを行うものとする。低石垣の取り外しにあたっては、隣接する近世基盤層等の遺構面を損傷させないように十分に配慮することとし、取外しに伴い遺構面が損傷する懸念が生じる場合には、石材を存置し埋設保護を行うこととする。



写真 1 令和 4 年度調査写真 境門南側石垣 (北より)

(3) 園路部分

搦手中央に位置する園路においても、(1) 搦手馬出東側、(2) 搦手馬出西側と同様に遺構保護の観点から掘削は行わず、地盤高の調整が必要となった場合には盛土を行うこととする。なお、馬出らしさを感じられる広場空間の創出にあたっては、園路部分の地盤高さについて、次の2案が考えられる。

①案1 現況地盤高ベース (周辺芝生と緩勾配で接続)

園路部分は現況地盤高から排水勾配確保のための最小限の盛土を行い、周辺の芝生部分と緩やかな傾斜をもって連続性を確保し、馬出らしい広場空間を創出する。

②案2 園路盛土 (周辺芝生とほぼ同等の高さで接続)

現況園路部分に盛土を行い、周辺の芝生部分と同等の地盤高まで引き上げ段差を解消し、馬出らしい広場空間を創出する。

案1、案2について、メリットデメリットを表1に整理した。

③比較検討

表1 天端整備に係る園路地盤高別のメリデメ比較表

	案1 現況地盤高ベース	案2 園路盛土
景観	△ 芝生－園路間に一定の高低差が生じる (緩勾配で接続するため、連続性は確保する)。	○ 馬出らしさを感じられる平坦な広場空間となる。
排水	○ 概ね既存排水計画のとおり。	△ 排水勾配が大きく変わり、一部は流末が変わる。 (東二之門前が排水口となるため、滞水が発生した場合、主要観覧動線が水没する懸念がある。)
史跡への影響	○ 盛土に伴う遺構等の改変はない。 ○ 境門南側石垣が埋没せず、公開が可能となる。	○ 盛土に伴う遺構等の改変はない。 △ 境門南側石垣がほぼ埋設される。
総評	○	△

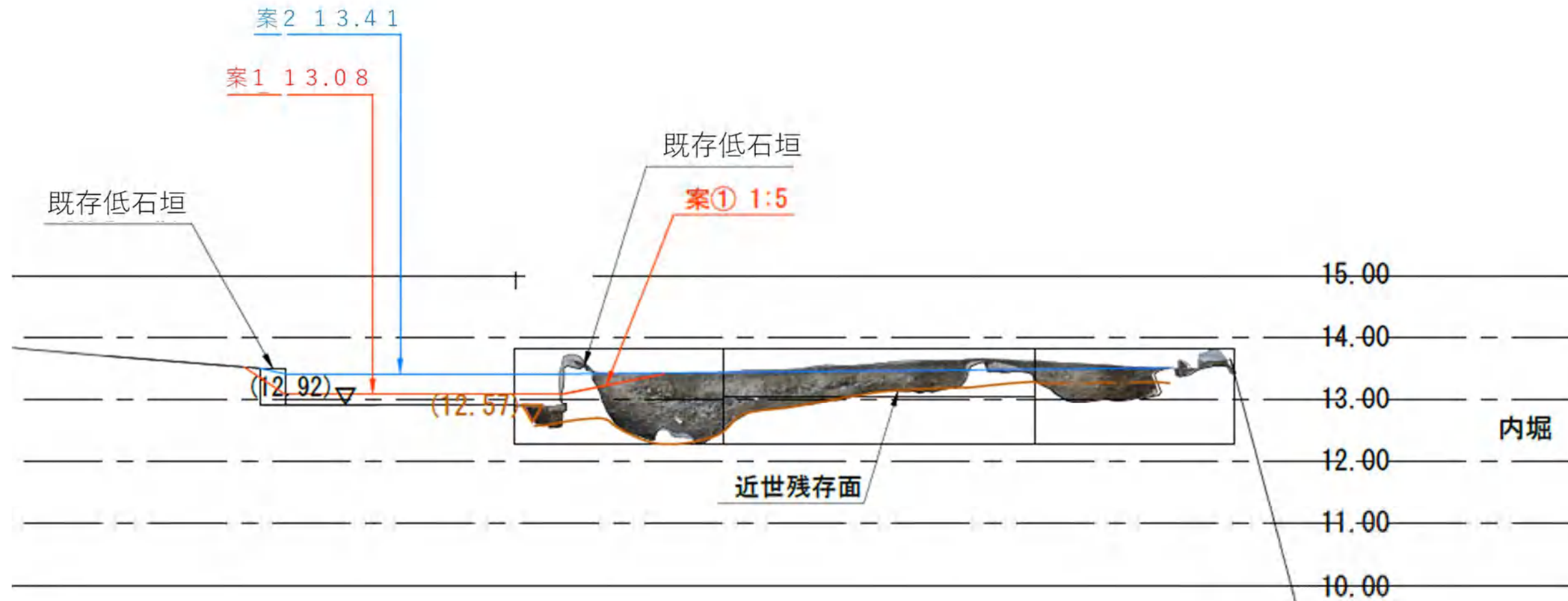
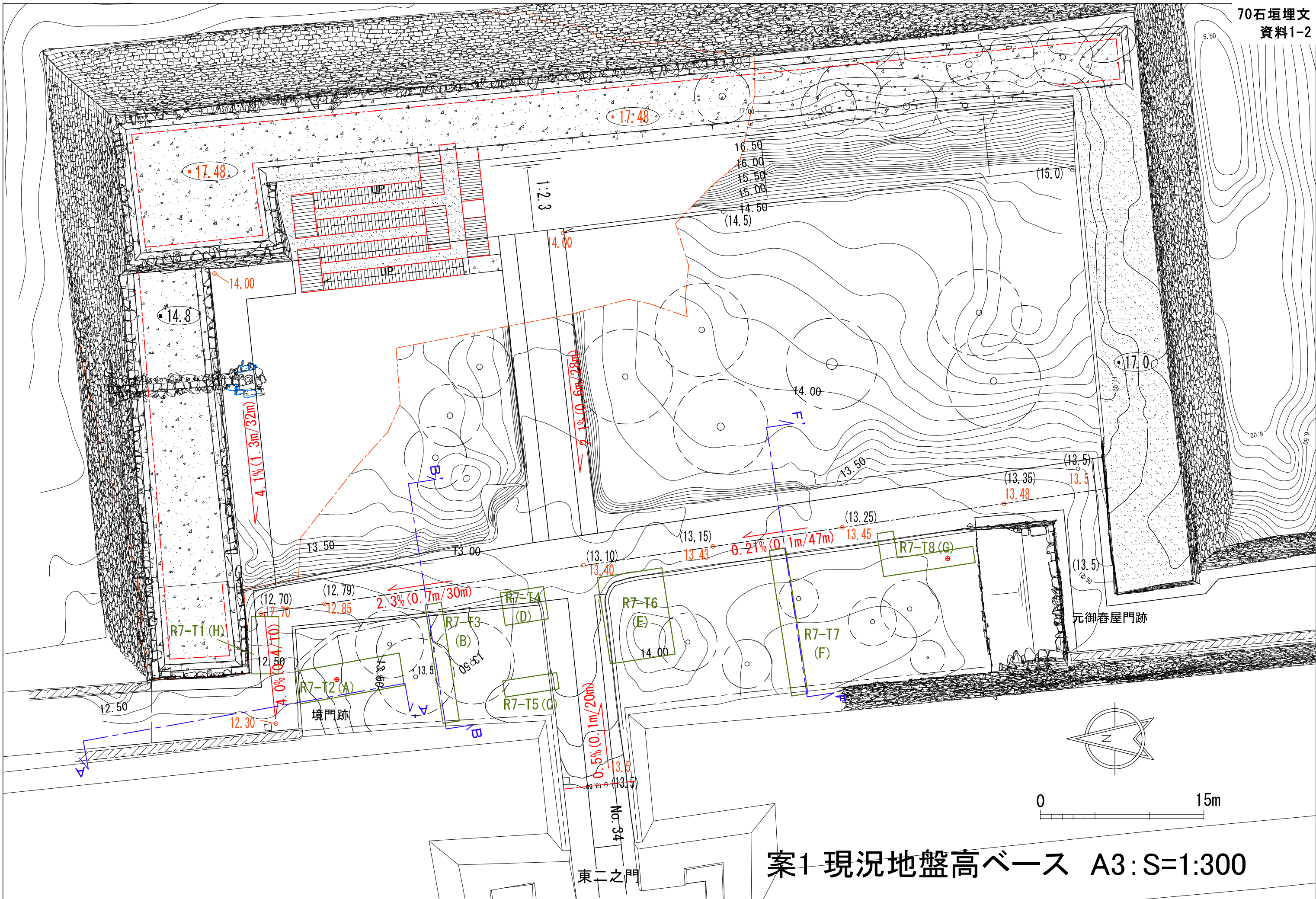
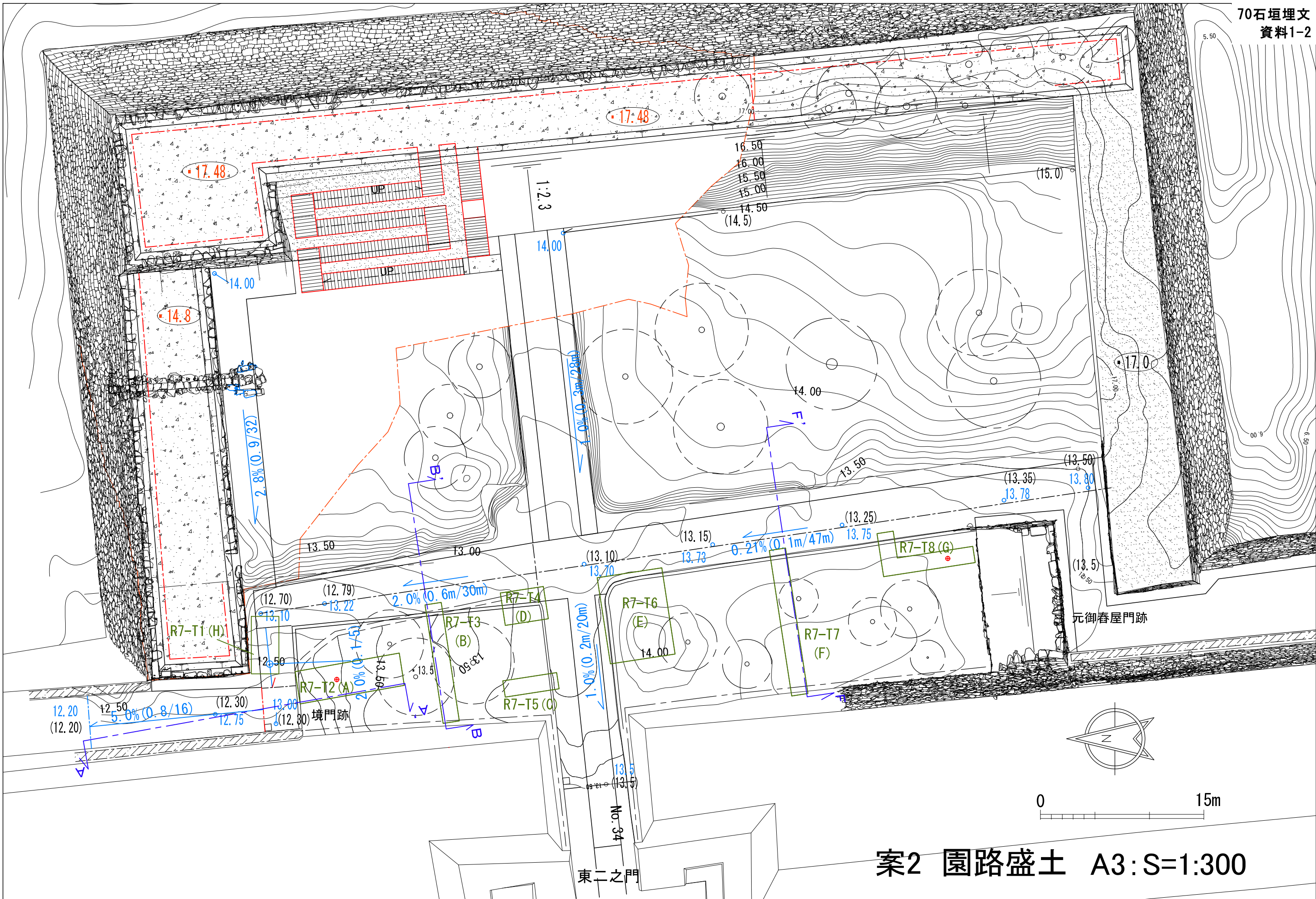


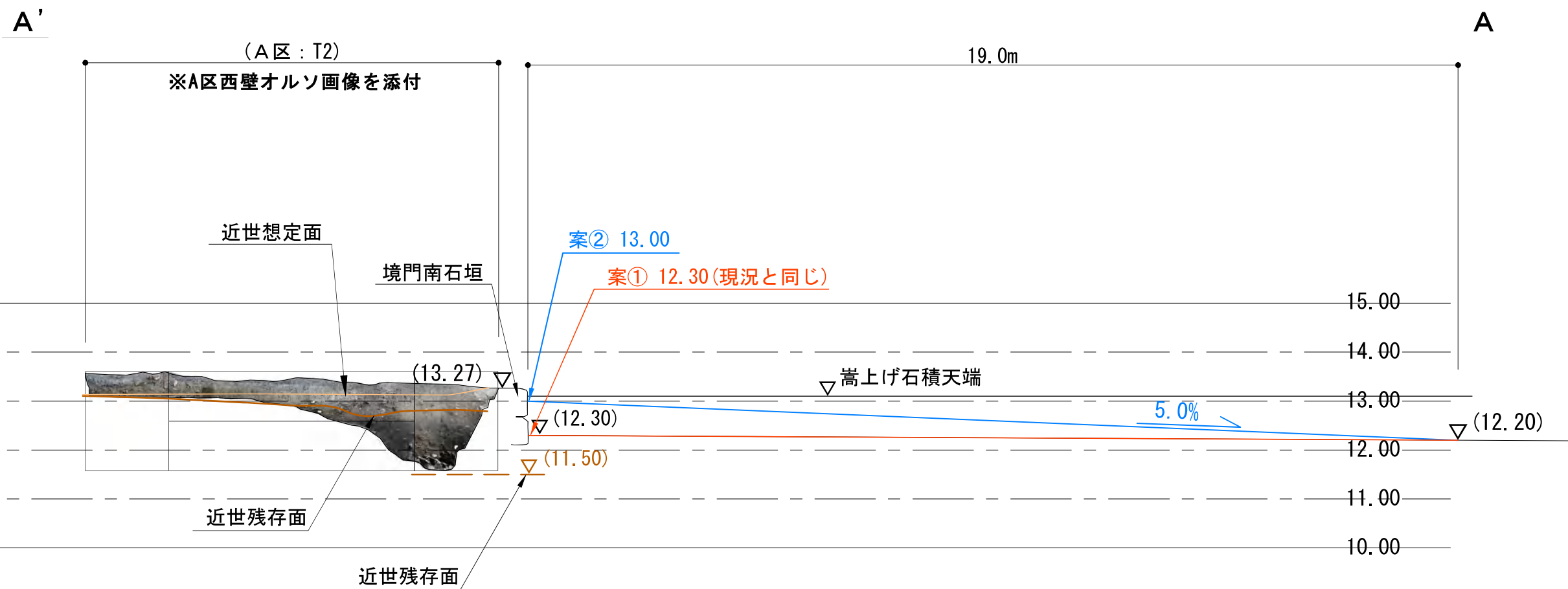
図2 B'-B断面図 搦手園路交差部付近 (北より)



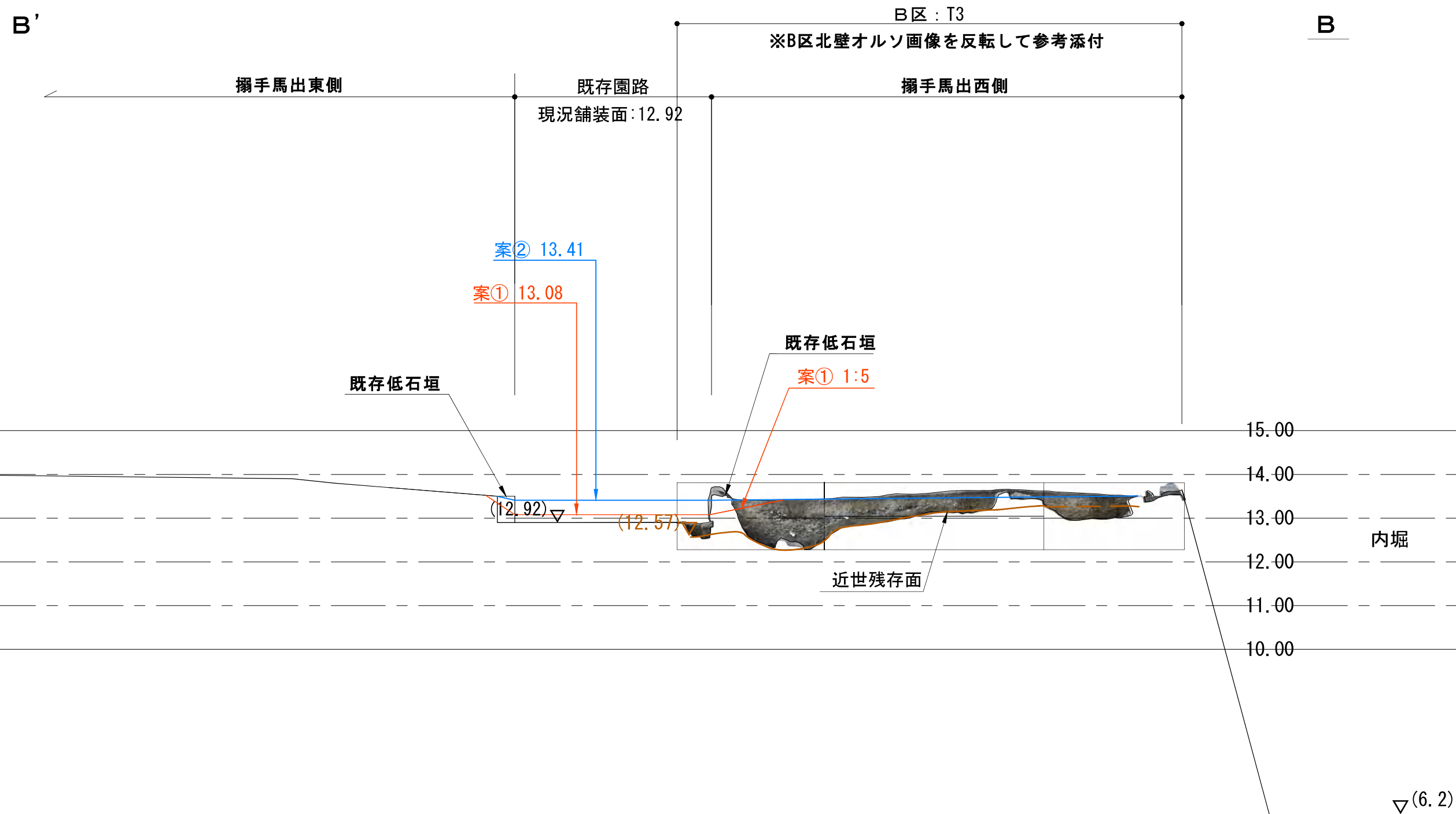
案1 現況地盤高ベース A3:S=1:300



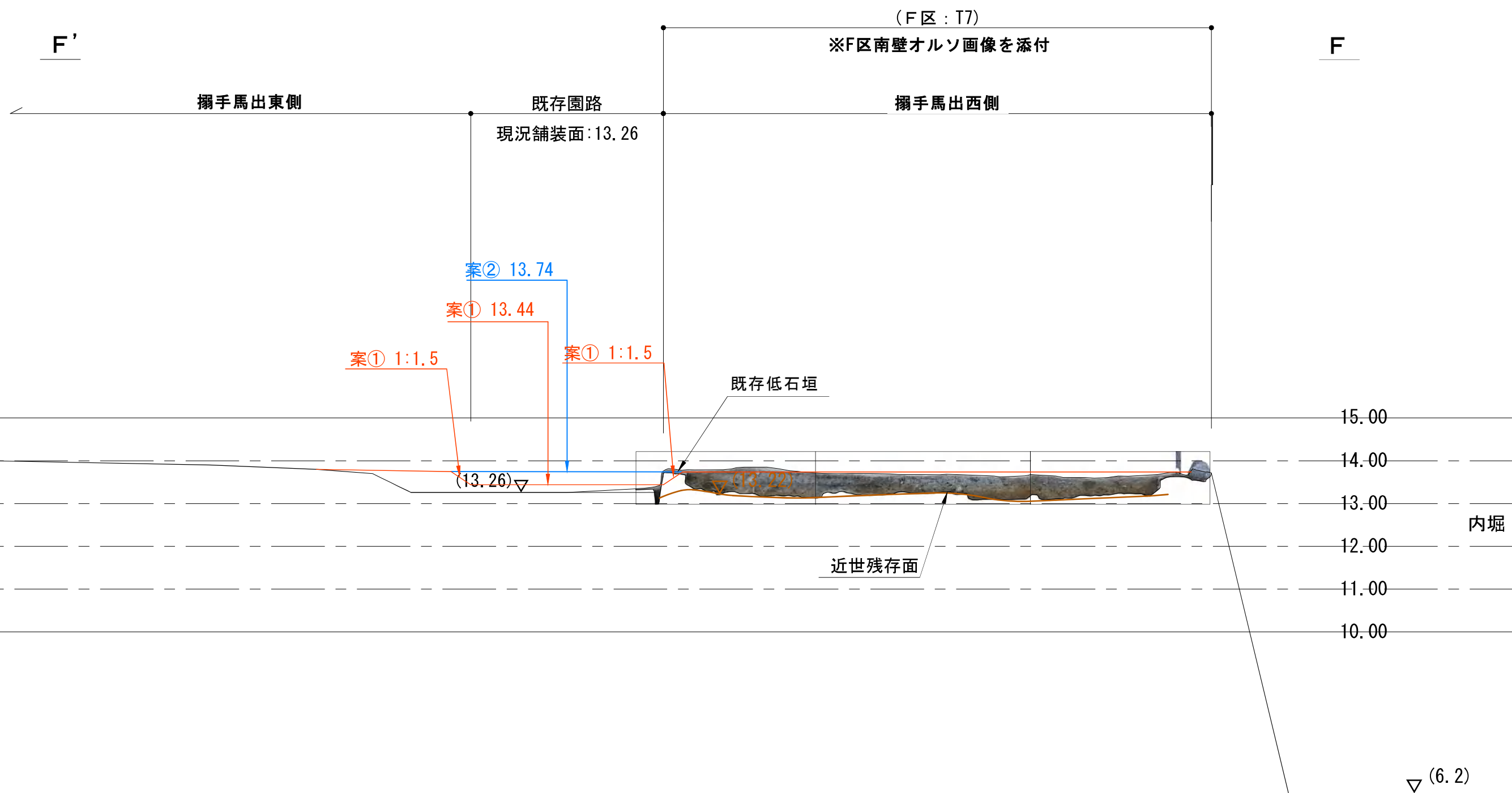
案2 園路盛土 A3:S=1:300



A区(T2) : 造成検討A' - A断面図 S=1:100



B区(T3) : 造成検討B' - B断面図 S=1:100



F区(T7) : 造成検討F' - F断面図 S=1:100

4 付帯施設等の整備方針について

(1) 観覧動線に関する付帯施設（階段、スロープ、転落防止柵）

①階段

「表2 階段の仕様比較表」を参照のこと。

②スロープ

「表3 スロープの仕様比較表」を参照のこと。

③転落防止柵

「表4 転落防止柵の仕様比較表」を参照のこと。

なお、解体撤去範囲外に新たに設置する必要のある転落防止柵については、既設コンクリートブロック基礎位置及び既掘削範囲内においてコンクリートブロックを用いて敷設するものとし、コンクリートブロックの埋設深さが足りない場合は、適宜盛土等を行うなどして、遺構に影響を与えない対応が必要。

(2) 遺構修復・遺構表示等

①境門・元御春屋門周辺石垣

当該箇所の石垣については、近世から残る石垣であると思われるため、現状のまま適切に保存する。

②境門・元御春屋門礎石及び礎石跡

発掘調査結果及び関連史資料を踏まえ、表現方法について引き続き検討を行う。

③水溜（埋甕）

山砂、土砂で保護層を形成後、盛土天端面にタイルを設置し遺構形状等をプリントした形で展示する又は近隣に解説看板を設置する等を行う。

④解説看板

城内の既設解説看板と同じ仕様の看板を設置する。



写真2 解説看板 設置事例

(3) 植栽管理

積直し基本計画時の議論を基本的には踏襲し、石垣際に根を張り石を押し出している樹木や植林したと思われ、かつ繁茂して景観を著しく阻害しているスギやシュロ等について、城内全体の樹木管理計画と整合を図りながら、石垣の保全、馬出の空間性の確保及び枯損木等に対する安全性の観点から踏まえ、樹木を整理する。

表2 階段の仕様比較表

概要	案1：木造階段	案2：鋼材+合成木材階段	案3：コンクリート造
構造等	木造スケルトン階段、コンクリートブロック基礎式	打ち込み式（高松城は天守台石垣解体修理後に設置）	コンクリート式
材質等	木材（踏面、ささら桁）、鋼材（支柱）、Co（基礎）	ステンレス（支柱、側桁、柵）、合成木材（踏面）	コンクリート（踏面、蹴上）、クラッシュラン（基盤面）
史跡への影響	○（保護層を確保しCoブロック基礎を利用すれば、遺構・土塁の改変なし）	○（保護層を確保し、Coブロック基礎を利用すれば、遺構・土塁の改変なし（参考事例は打ち込み式））	○（保護層を確保すれば、遺構の改変なし 搦手においては解体・復旧箇所のため既存遺構面がなく、本構造を用いても土塁への影響は許容される）
景観	○（木材を基調とし、時代設定の空気感を壊さない）	○（設定時代がないものが明確であり誤解が生じない、材料が細いため、遺構等の景観を阻害しない。 支柱・柵等は景観配慮色（ダークブラウン等）にすることで、時代設定の空気感を壊さない。）	○（設定時代がないものが明確であり誤解が生じない、表面加工(洗い出し)を施せば石材らしい風合いとなり景観を阻害しない。）
参考事例 (イメージ)	史跡堀越城跡（青森県弘前市） 	史跡高松城跡（香川県高松市） 	史跡金沢城跡（石川県金沢市） 
コスト	△（木製品は比較的高価。腐朽等で定期的な更新が必要）	△（更新は必要だが、合成木材のため比較的寿命が長く安価）	○（ほぼメンテナンス不要で、維持管理費が経済的）
総評	△	△	○

※階段の仕様・寸法等については「福祉都市環境整備指針（平成3年11月策定、平成29年3月改定（令和4年3月一部改定）」に基づき、併せて利用者数などの利用状況を勘案して決定する。

※手すり等については、「福祉都市環境整備指針（平成3年11月策定、平成29年3月改定（令和4年3月一部改定）」に基づき、適切に設置する。

表3 スロープの仕様比較表

概要	案1：木造スロープ	案2：鋼材+合成木材スロープ	案3：鋼材+合成木材スロープ
構造等	木造、コンクリートブロック基礎式	コンクリートブロック基礎式	打ち込み式（高松城は天守台石垣解体修理後に設置）
材質等	木材（スロープ、階段、手すり）	スチール・アルミ（スロープ柵）、合成木材（スロープ床、手すり等）	ステンレス（柵）、合成木材（スロープ床）
史跡への影響	○（保護層を確保し、Coブロック基礎を設置すれば、石垣・土塁等の改変なし）	○（保護層を確保し、Coブロック基礎を設置すれば、石垣・土塁等の改変なし）	○（保護層を確保し、Coブロック基礎を設置すれば、遺構の改変なし（参考事例は打ち込み式））
景観	○（木材を基調とし、時代設定の空気感を壊さない）	○（木材の様な外観で、時代設定の空気感を大きく壊さない）	○（設定時代がないものが明確であり誤解が生じない、材料が細いため、遺構等の景観を阻害しない。）
参考事例 (イメージ)	<p>市史跡岡崎城跡（愛知県岡崎市）</p> 	<p>特別史跡大坂城跡（大阪府大阪市）</p> 	<p>史跡高松城跡（香川県高松市）</p>  <p>※写真は展望デッキで、ステンレス柵の参考として掲載。</p>
コスト	△（木製品は比較的高価。腐朽等で定期的な更新が必要）	△（更新は必要だが、合成木材のため比較的寿命が長く安価）	○（合成木材の使用量が少なく、より経済的）
総評	△	△	○

※手すり等については、「福祉都市環境整備指針（平成3年11月策定、平成29年3月改定（令和4年3月一部改定）」に基づき、適切に設置する。

表 4 転落防止柵の仕様比較表

概要	案 1：鋼材+木造柵	案 2：低木植栽	案 3：鋼材柵
構造等	鋼材+木造柵、コンクリートブロック基礎式	低木植栽	鋼製柵、コンクリートブロック基礎式等
材質等	スチール（支柱）、木材（笠木、格子）	低木・樹木	アルミ、ステンレス
安全面	○（h=1,100mm とすれば、基準を満たす）	△（h=1,100mm とした場合、一部の利用者の眺望を阻害する。転落防止機能を来場者に理解されない懸念がある。）	○（h=1,100mm を採用すれば、基準を満たす）
史跡への影響	○（保護層を確保し、Co ブロック基礎を利用すれば、石垣・土塁等の改変なし）	△（樹根が石垣に与える影響に懸念がある）	○（保護層を確保し、Co ブロック基礎を利用すれば、石垣・土塁等の改変なし）
景観	○（外側からの眺望を阻害しない。時代設定の空気感を壊さない）	△（外側からの眺望を阻害される。時代設定の空気感を壊さない。）	○（材料が細身なため、外側からの眺望を阻害しない。）
参考事例 （イメージ）	史跡和歌山城跡（和歌山県和歌山市） 	特別史跡名古屋城跡（愛知県名古屋市） 	史跡松代城跡（長野県長野市） 
コスト	△（木製品は比較的高価。腐朽等で定期的な更新が必要）	△（定期的な剪定が必要で経済性に難あり）	○（既製品を活用でき安価。維持管理費も比較的安価）
総評	△	△	○

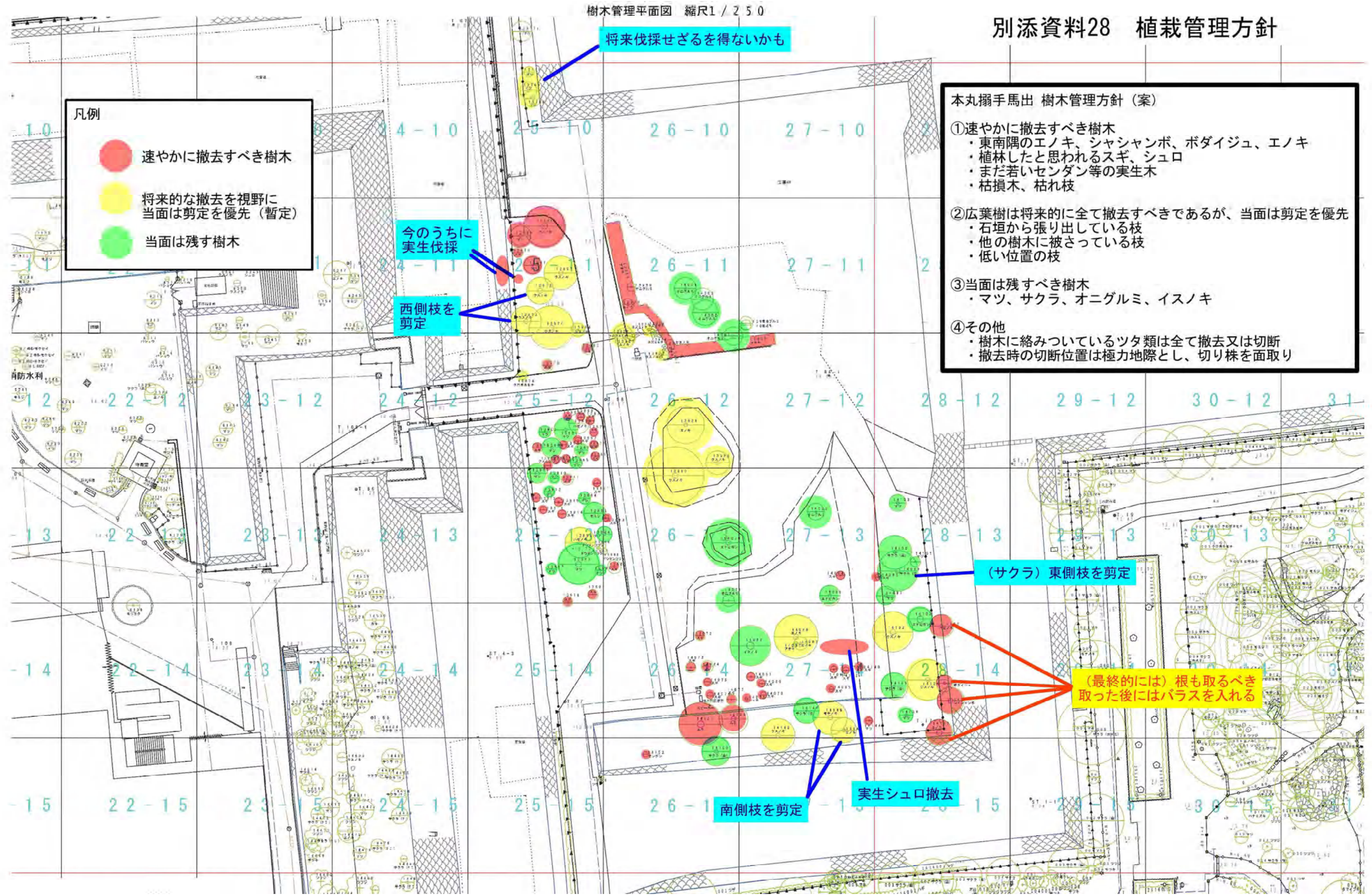


図3 植栽管理方針（特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出周辺石垣修復事業 積直し基本計画（令和4年3月） 抜粋）

**【参考】特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出周辺石垣修復事業
積直し基本計画（令和4年3月） 平面計画関連箇所抜粋**

6 修景計画

6. 2 活用計画と観覧動線

来場者には搦手馬出から北側や二之丸庭園への眺望をご覧頂くと共に、搦手馬出、下御深井御庭、御波渡場、埋門などについて紹介し理解を深めていただけるよう、石垣上面や櫓台上面を観覧エリアとし説明版等の設置を検討する。

なお、馬出の内部や櫓台上への観覧動線については、アプローチ施設等の設置を視野に入れ、詳細については今後検討する。

6. 3 境門跡及び元御春屋門跡周辺の復元方針

境門跡及び元御春屋門跡周辺はその遺構の配置に関して間違った理解を与えないように修景整備を行う。境門については、現状の石積を遺構上に位置変更する。元御春屋門旗台については、解体前の状態に復旧し、明治期以降に取り払われた北面は残存根石上に保護層を設けたうえで遺構配置が理解できるよう平面又は1～2段の疑似表示を検討する。なお、建造物としての門の復元については今後の課題とし、別途検討することとする。

6. 4 緊急車両への対応

内堀に囲まれた本丸への緊急車両の入口は、2箇所以上とすることが求められている。本丸への入口は表二之門、東二之門、不明門の3つである。このうち、不明門は高さ、幅員から緊急車両の通行は困難であることから、緊急車両は表二之門及び東二之門の2箇所より進入することとなる。

よって、二之丸より御春屋門を通り東二之門に至るルート幅員等については緊急車両の通行を想定した検討を行う。

6. 5 転落防止策

観覧者の安全確保のため、転落防止施設を設置する。城内には、鋼製の防護柵と低木植栽による防護柵がある。本事業による修景では、景観形成上違和感のないものとして、低木植栽も含め検討する。

6. 6 樹木及び植栽の管理

現状では、特に搦手馬出南東側において石垣際に根を張り、石を押し出している樹木があるほか、植林したと思われるスギやシュロ等が繁茂しており景観を著しく阻害しており、石垣の保全と馬出の空間性の確保が必要である。別途策定している城内全体の樹木管理計画とも整合させながら影響が大きい樹木から段階的に整理していく。

7 修景の考え方

修復する石垣の積直し勾配や構造については、事業着手時の変状（孕み出し）が発生する以前の姿に戻すことを基本としており、これらは天和期の積直し以降の姿と同様と考えている。（現時点で天和期以降の大規模な改変履歴が確認されていないため）従って、積直し後の、馬出上面の修景にあたっては天和期以降幕末までの期間の状況を参考にすることが必要であり、そ

の参考史料として江戸時代後期の状況をよく反映し、情報も豊富である金城温古録（江戸時代後期～明治35年、別添資料32）を用いることとした。

完成後の公開活用や管理等もふまえ、修景イメージは計画平面図、計画断面図、修景イメージ図のような姿を目指すものとし、個別要素については今後、事業実施段階において実施設計を行うなかで具体的な検討を行う。

【参考】平面計画に関するご助言・ご提案

表5 平面計画に関するご助言・ご提案

カテゴリー	概要・コメント 等
修復方針等の総論	<ul style="list-style-type: none"> ・【全体イメージ】名古屋城は本丸の南側と東側に極めて明確な馬出を備えており、近世初頭のお城の平面構造として高度なものを達成しているのが特徴。現状の搦手馬出は木が生い茂っており、金城温古録で描かれるような広場空間がイメージしにくくなっている。樹木周りが一段高くなっているが絵図上では読み取ることができない。近代以降の改変の可能性はある。（R3.7.14 第43回石垣部会） ・【方針について】修景方法の選択肢がかなり多いだけに、ちぐはぐな整備手法にならないように、ストーリーを統一する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> ・境門と元御春屋門の修景手法の統一（復元 or 修復） ・路面上での元のアウトラインの表示は1つのテクニックであり、搦手に適応するのが適切かは要検討。 ・方針として、復元は積極的にしないが、補修対象箇所はいくつかあって、なおかつ維持するための表面処置は、別にまた講じなければいけない。 ・地下遺構について表示してやるのが、元のオリジナルと今のかたちの間の繋がりを明確にするという。（R4.2.17 第47回石垣部会）
構造等	<ul style="list-style-type: none"> ・【通路幅】金城温古録の通路幅を再現すると非常に狭く非現実的。通路の形状は踏襲できても忠実な復元は現実的には難しい（R3.7.14 第43回石垣部会） ・【東土塁】搦手東土塁（東側石垣の背面の法面）が金城温古録では2段となっているが設計には反映されていない。→遺構が確認されなかったため武者走は設けない。（R3.7.14 第43回石垣部会） ・【境門、元御春屋門】搦手左右の仕切り門（境門、元御春屋門）、虎口形状をどう復元するか、今の改変された状況をそのまま修景するか、という点について確認が必要。

カテゴリー	概要・コメント 等
構造等	<ul style="list-style-type: none"> 計画平面図のとおり今の体裁は、城郭の馬出の左右の出口を保護するようになっていない。部会としてこの形で修景していく方針とするのであれば、それなりの理屈付けが必要。 境門について虎口としての体裁を復元しない場合、反対側の元御春屋門の背面も、土居造りの法面で修景するかたちになる（本来は大きな石塁で、背面も石垣造りだった）。土居の法面のままであれば、本来石垣で固定されているものを土居法でむき出しにしてしまうため、浸透する水に対応する措置を取らないと残る石垣に対する浸透雨水からの負担がかかる。排水対策等を別途構築する必要がある。 隅切りがある現計画において、搬入道路として車両も往復できるという活用上の利点はある。路面の脱色アスファルト舗装の上に、本来の石垣のアウトラインを示すような舗装表示をしたり、疑似の石を路面に並べてみたりと、説明づける表示の方法もある。 <p>→金城温古録では、芝生と道路の境界の構造は不明。疑似的な石での復元は困難 (R4. 2. 17 第 47 回石垣部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 【低石垣一帯】 本丸から下がる土橋を渡ると両サイドに基壇がある。金城温古録には芝生があるが、現状でも伐採しなければならない樹木が満載の段がある。もともと本来の搦手馬出の中の構造物にないものではあるが、幕末には描かれている以上、正確な判断は別として、樹木が存在していた。よく見ると、金城温古録と同じ形をしていない。地下から検出されている石組水路の横に石垣の根石の様なものが見えている。この性格を明らかにすることは非常に重要だと思う。(R4. 2. 17 第 47 回石垣部会)
活用・観覧動線	<ul style="list-style-type: none"> 【構造】 搦手馬出の土塁の上や櫓台の上から歴史的な景観を眺望できるのは素晴らしい計画。遺構を壊さない形でのアプローチも適切。(R3. 8. 25 第 44 回石垣部会) 【眺望】 本丸搦手馬出から北東側、熱田台地がおちて本来は北側に大きな庭園広がっている。そういった歴史的な景観を眺められる場所として、地形を理解したうえで眺望点にするというのは適切だと思う。(R3. 10. 29 第 45 回石垣部会) 【眺望】 搦手馬出の南東角。堀を隔てて、本来二之丸御殿が展開していた側を眺められる場所になる。城内を望める眺望点としてこちらを重視して整備していただきたい。(R3. 10. 29 第 45 回石垣部会) 【観覧動線】 階段にスロープを併設することで、車いす利用者も見学できることを担保してほしい。様々な方が名古屋城の歴史を体感できる整備を基本としてほしい。(R3. 8. 25 第 44 回石垣部会)

【参考】本丸搦手馬出天端整備の参考となる史資料

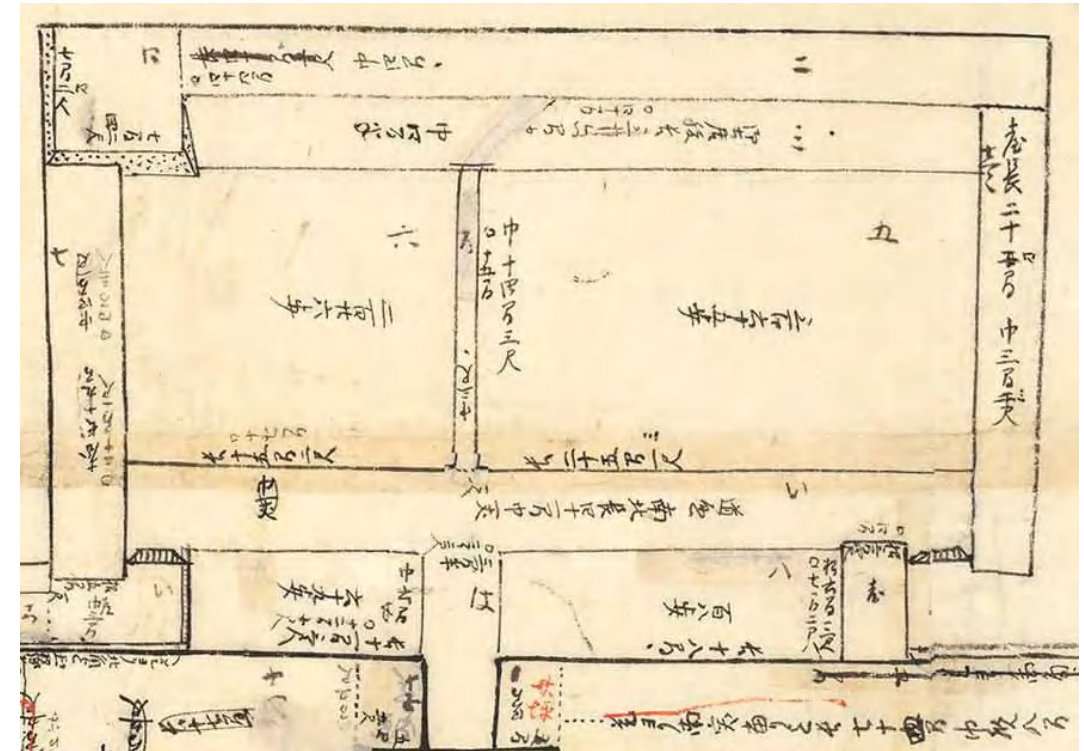


図 4 搦手馬出 (『御本丸廻り之図』)

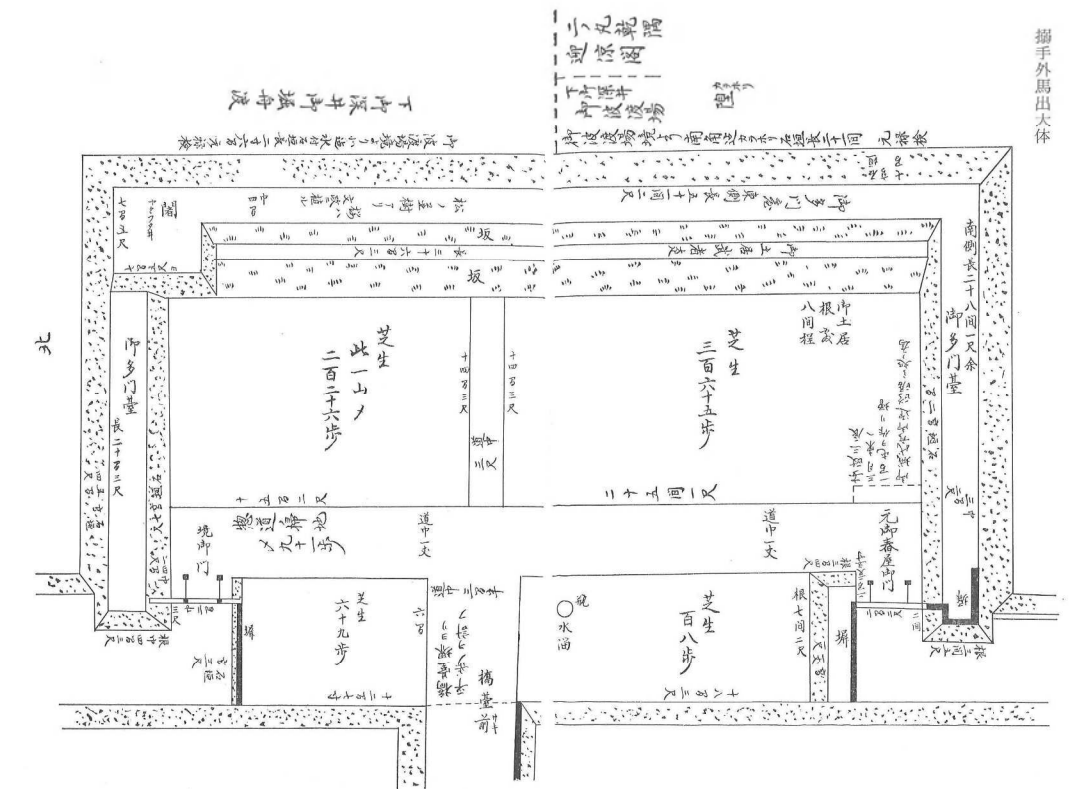
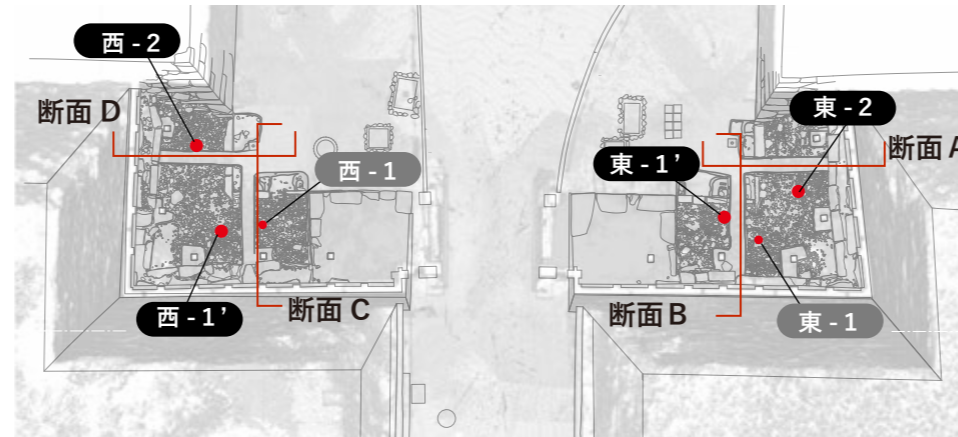


図 5 搦手馬出大体 (『金城温古録』第 22 冊) 名古屋叢書続篇 14 巻

1 雁木下法面の地盤調査（SWS 調査）について



調査位置図

※ 西-1 は円礫にあたり貫入不能となったため西-1' に盛り変えた。
 ※ 東-1 は円礫にあたり貫入不能となったため東-1' に盛り変えた。

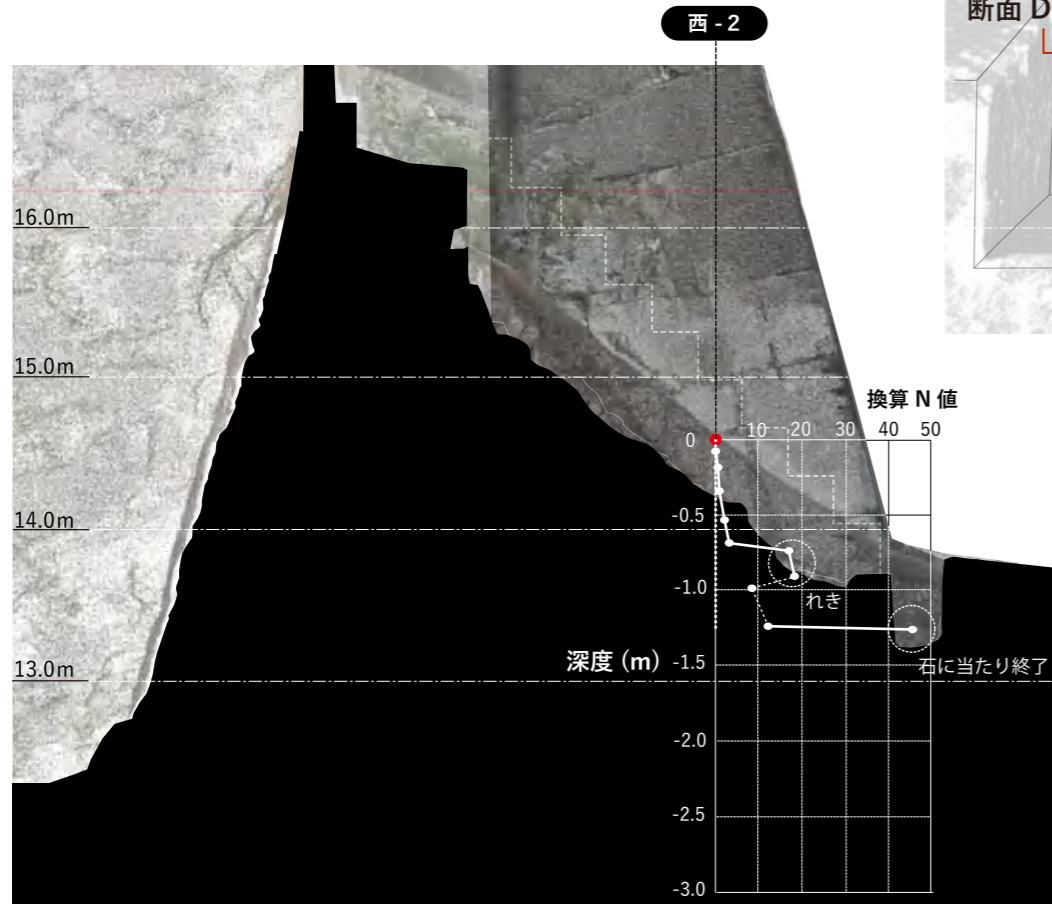


図1 断面D 断面図+陰影立面図（見通し）

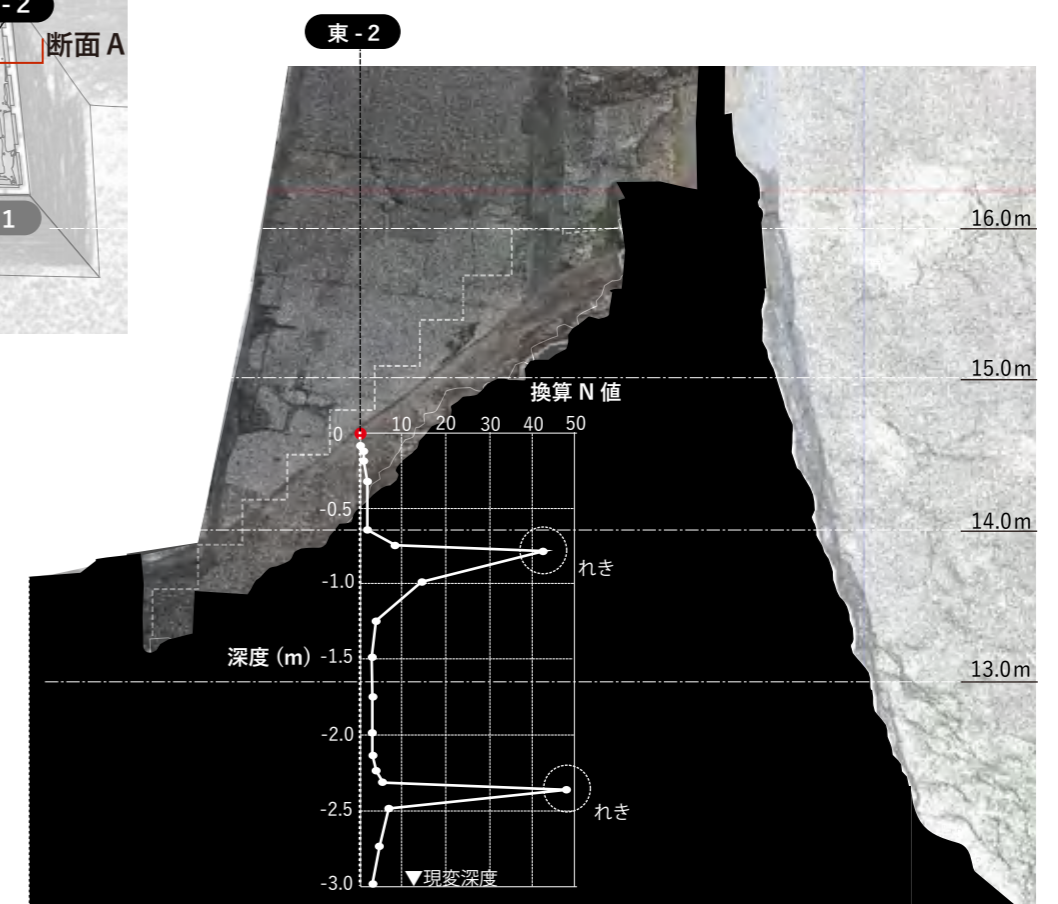


図2 断面A 断面図+立面陰影図（見通し）

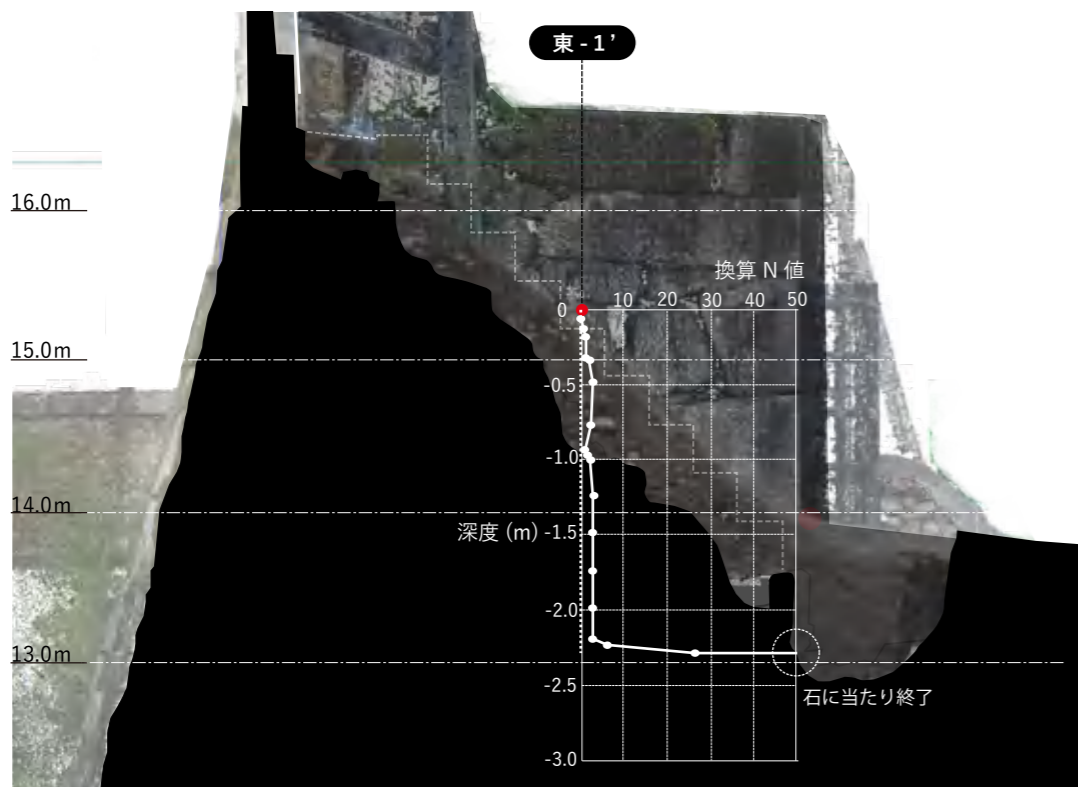


図3 断面B 断面図+陰影立面図（見通し）

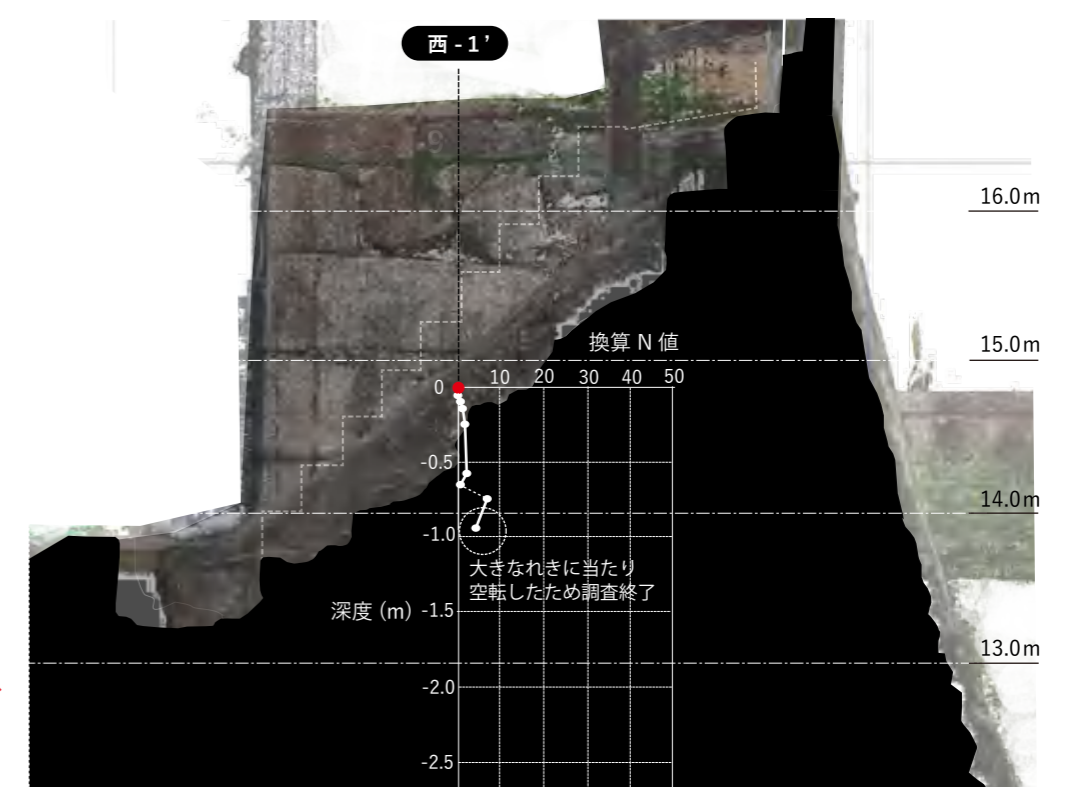


図4 断面C 断面図+立面陰影図（見通し）

調査の目的

雁木の復元・整備案及び土塀に付属する控え柱基礎の検討（基本設計）のため、当該箇所地盤（盛土）の工学的性状を把握することを目的として実施した。

調査の方法

- ①SWS 試験（スクリーウエイト貫入試験）深度は試験箇所地表（GL）より深さ3m までとした。
- ②異物等により貫入不能となった場合、試験位置を盛替えて実施した。
盛替え回数は各地点で1 回までとした。

各図のグラフが右振れする箇所は、礫が密集し、回転抵抗が過大化している区間。この区間の換算N 値は過大であるため地盤の締め具合の指標としては信頼性が低い。一方、グラフがN 値 ≤ 5 の低い範囲に集中する区間は、値のばらつきが少なことから、比較的均質で工学的指標としての信頼性が高いと評価される。

SWS 試験の結果（地盤の代表 N 値（加重平均値）= 3.3）から、土塁は比較的軟弱な埋め戻し地盤であるため、雁木の復元においては遺構面に干渉しない面的に広がる基礎により耐力を確保することが望ましい。



2 雁木復元整備の検討

(1) 復元整備平面図 【再考案:C案】 ※ 前回部会資料より再掲のうえ追記

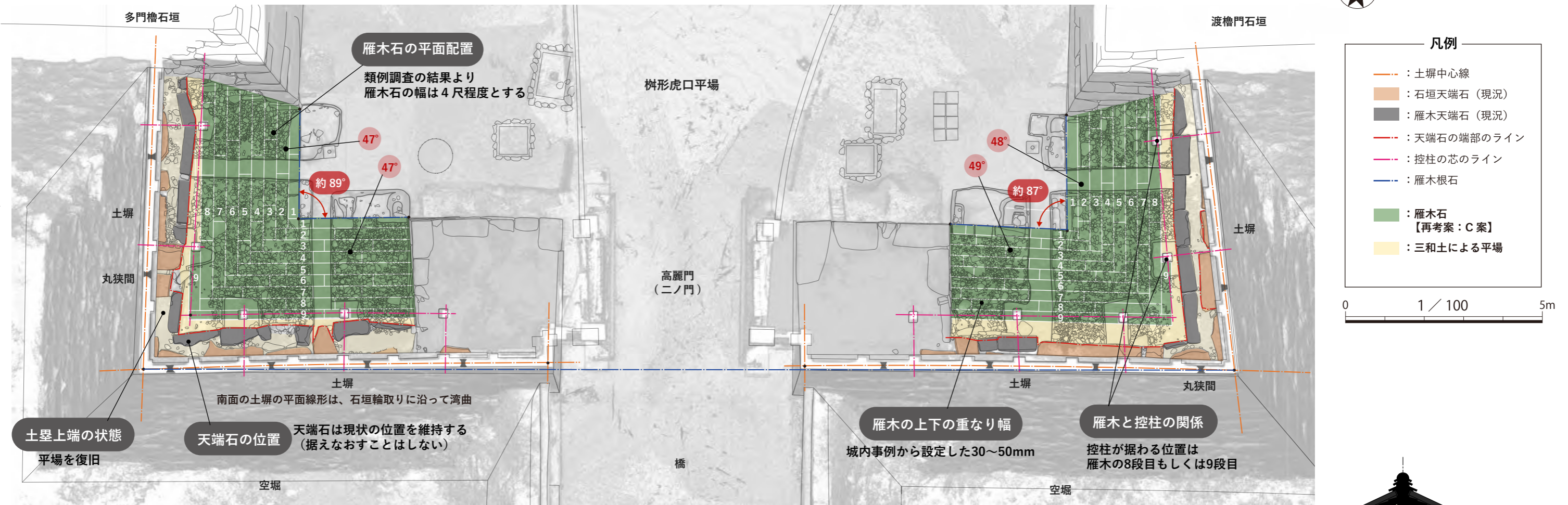


図5 復元整備平面図(再考案:C案)

雁木石の平面配置について

令和5年度に実施された類例調査により、城内事例で調査対象となった合計259石の石材の横幅の平均値・中央値は134.2cm【4尺4寸】・140cm【4尺6寸】であった。また、令和5年度に実施された発掘調査において出土した雁木最下段の切石の横幅の平均値は95.8cm【3尺2寸】であった。よって、復元する雁木石の横幅を4尺4寸～4尺6寸程度とし、入隅部は算木積みのように交互に据えた場合を図5に示す。

(2) 復元断面構造の検討

1) 遺構面の保護

雁木石と遺構面のあいだには土砂など何らかの干渉帯を設けることで遺構面の保護を図る。遺構面には遺構境界明示シートを用いて将来的な遺構面の保護にも配慮する。

2) 構造補強

令和元年度に実施した土塀の耐震診断の結果、地震時の耐力は満たしているが、風荷重(極稀時の暴風)に対する耐力が不足していることが明らかになり、令和2年度に構造補強案を全体整備検討会議に提示したが否決されている。このことから、雁木階段の基礎構造の検討との取り合いも踏まえながら土塀の構造補強方法について継続検討を行うこととした。以下のポイントから構造的な補強を施す。

- ①土塀本体(土台)と石垣との緊結
- ②土塀本体から控柱への力の伝達
- ③控柱の引抜き(押し込み)に抵抗する基礎の構築

3) 雨水排水処理

石垣内部に入り込む雨水を排出するために、石と石の隙間を確保するなど透水性の高い仕上げとする。もしくは、内部に水を入り込ませないように非透水性の仕上げとする。

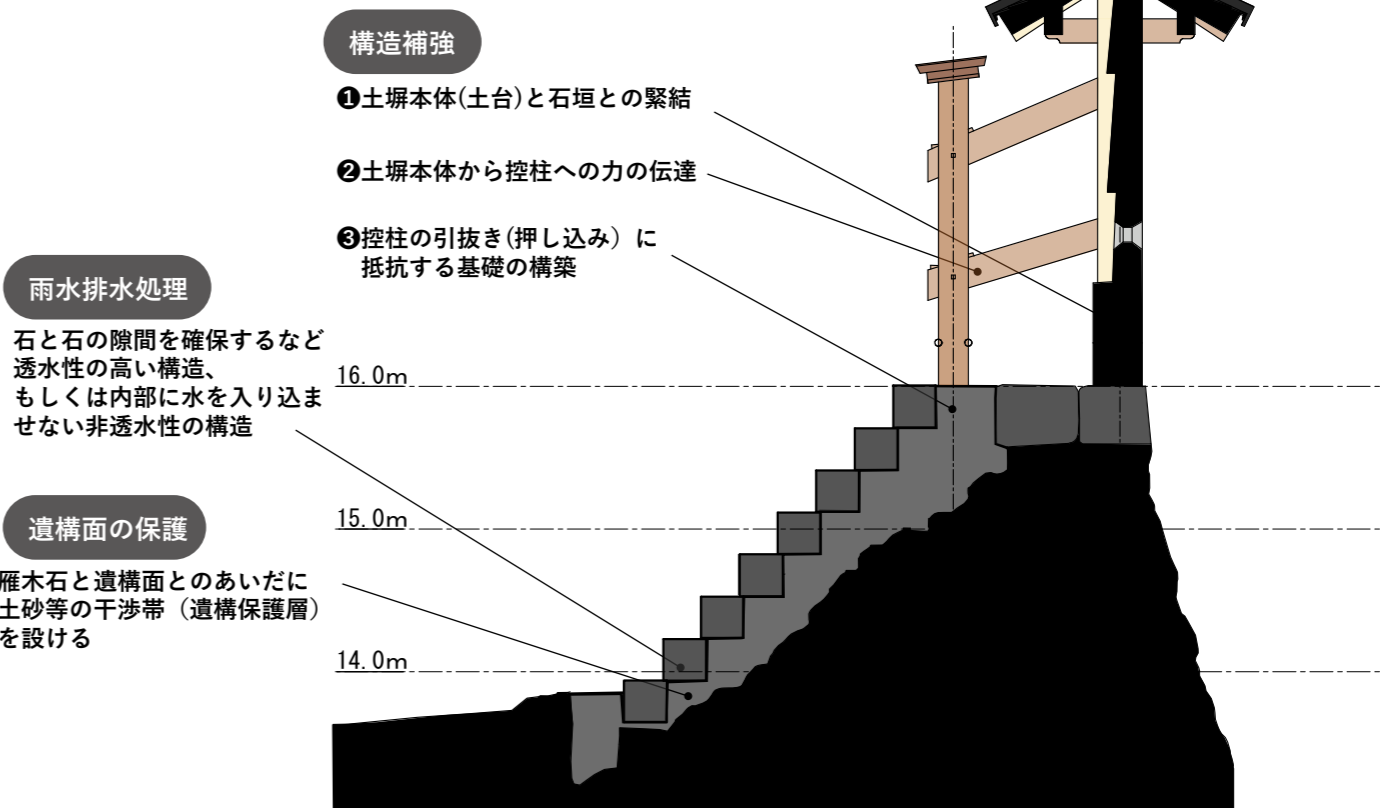


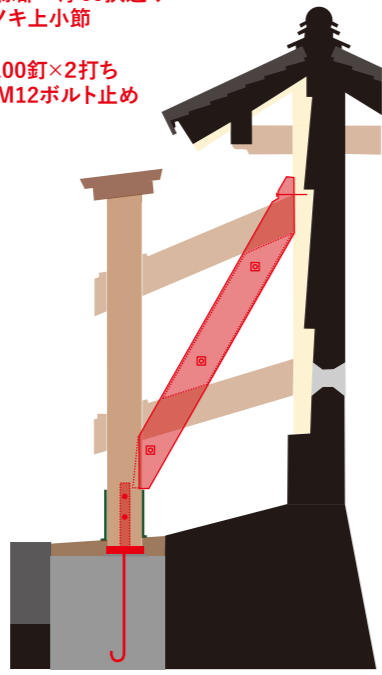
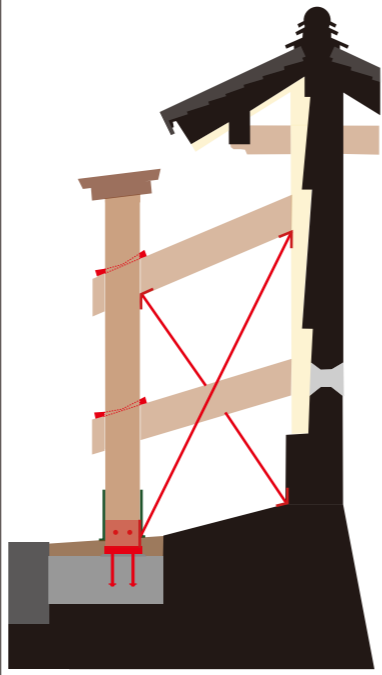
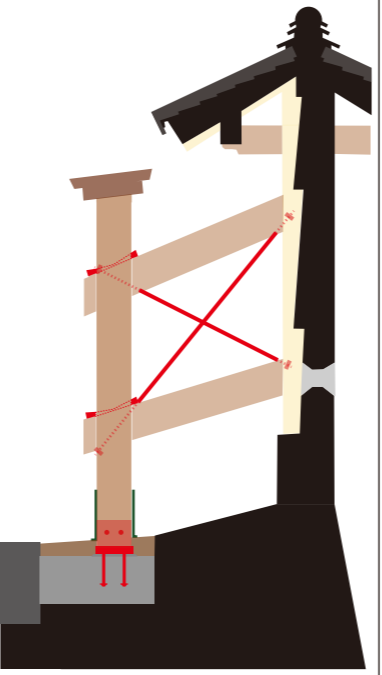
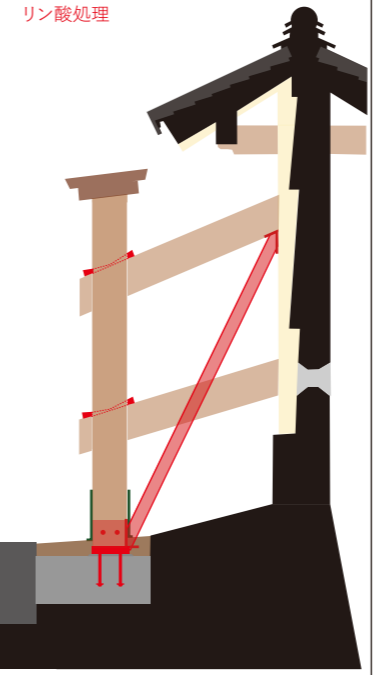
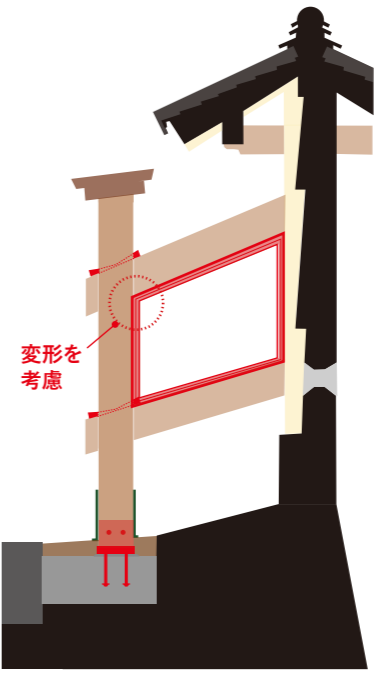
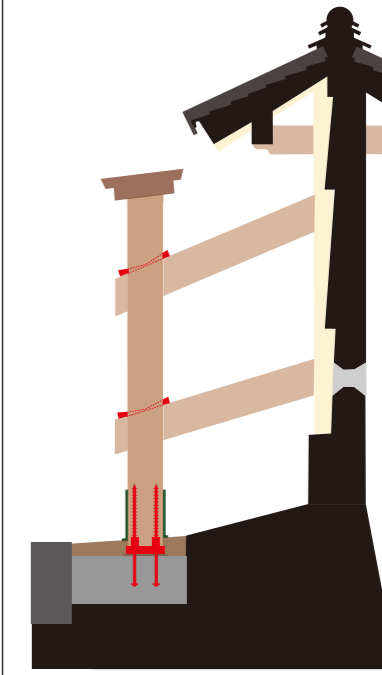
図6 復元断面構造図

表 1 土塀の浮き上がり・ズレに対する抵抗力の確保 = 土台と石垣天端との緊結方法比較検討表

比較案	B 案：天端石の胴部分の隙間を利用したアンカー固定案			
	A 案：石垣天端へのアンカー固定案	B-1 案：ナチュラルプロテクション支圧案	B-2 案：和紙縁切り・笠型アンカー+超高強度モルタル支圧案	
概要	天端石の上部にケミカルアンカー (M16) を所定のピッチで設置し、土台と緊結する。	天端石の胴部分の空隙に合わせ個別に製作した金属製のナチュラルプロテクション (引抜抵抗材) を SUS ワイヤアンカー (φ6 ~ 12mm 程度) に接続し、土台と緊結する。	天端石の胴部分の空隙に充填する超高強度モルタルに M16 笠型支圧アンカーを装填し、土台と緊結する。超高強度モルタルが天端石に付着しないよう、あらかじめ石の表面には和紙繊維を吹付け縁切りする。	
略図	<p>ケミカルアンカーM16 一定ピッチ(3尺程度)</p>	<p>ナチュラルプロテクション (金属製引抜抵抗材) を天端石の胴部分の隙間に装填し、引抜抵抗力を得る</p>	<p>和紙繊維を吹付け、モルタルの付着防止を行い、超高強度モルタルを天端石胴部の空隙に充填し笠型アンカーにて引抜抵抗を得る</p>	
比較検討項目	構造的特徴	● 一定ピッチでの構造解析上は最も合理的なアンカー配置が可能。	● 石の隙間に設置することとなるため、アンカーピッチは、不規則であり、個別の位置を反映した解析が必要となる。天端石のずれ防止にも寄与する。	● 石の隙間に設置することとなるため、アンカーピッチは、不規則であり、個別の位置を反映した解析が必要となる。天端石のずれ防止にも寄与する。
	施工性	● 一定ピッチで同一仕様	● 工程が少なく簡便	△ 複数の工程を必要とする
	遺構への介入負荷	× 天端石にアンカー固定のための穿孔が不可欠	● 天端石に対する穿孔が不要	● 天端石に対する穿孔が不要
	可逆性	× 天端石に穿孔した孔は残る	● 取り外し可能	● 取り外し可能
	コスト	● 最も安価	● A 案に比べコスト高	● A 案に比べコスト高

※補強材の仕様・細部の納まり・設置箇所数等については、実施設計段階において、天端石の詳細な配置、および土塀・控え・雁木の一体的な構造解析 (必要に応じ部分モデルによる実験) を行ったうえで最終決定を行う必要がある。

表2 控え・貫に対する構造補強案比較検討表

比較案		参考：過年度提案の補強案	A案：ブレース補強により全体を固める案			B案：柔らかく力を伝達する案	
概要		既存の貫を、角材でたすき掛けにしビス固定することで、貫の変形を防ぎ、土塀に作用する荷重を控え柱に伝達する案。 (令和2年度提案の補強案)	外観に影響が少なく、かつ補強であることが明快な材料を用い、ブレース補強を行う案。直径10～16mm程度の丸鋼あるいは直径7～10mm程度の炭素繊維によるたすき掛けのブレース、もしくは断面50mm角程度の角型鋼管による圧縮筋交いにて、貫の変形を防ぎ、土塀と控え柱を固めることで、土塀に作用する荷重を控え柱に確実に伝達するための比較的強固な補強案。貫のクサビは経年によるゆるみが少なく、再締め込みが容易なよう鋼材にて補強を行う。			大きな地震力・風圧力に対する変形追従性を考慮した口の字フレームによるB-1補強案。外観への影響を一切なくし脚部をラグスクリューにより固定端とし既存の貫で力を適度にいなすB-2案は、いずれも土塀と控え柱を固めすぎない、比較的柔らかい補強案。貫のクサビは経年によるゆるみが少なく、再締め込みが容易なよう鋼材にて補強を行う。	
略図		<p>控筋交補強210×60 斜線部 厚60挟込み ヒノキ上小節</p> <p>N100釘×2打ち 3-M12ボルト止め</p> 	<p>ステンレスブレース：Φ10 もしくは炭素繊維ブレース Φ7.0</p> 	<p>ステンレスブレース：Φ16 もしくは炭素繊維ブレース Φ9.3</p> 	<p>圧縮ブレース：2-□-50×50×4.5 溶融亜鉛メッキ リン酸処理</p> 	<p>口の字フレーム： T-40×60×16 etc..</p> <p>変形を考慮</p> 	<p>ラグスクリューボルト4-Φ20等を 控柱脚部に内蔵し、脚部を剛接合とする</p> 
比較検討項目	構造的特徴	土塀が雁木側へ倒れる方向の力に対し、木部のめり込みなども考慮したフレームとして固める補強。一方、土塀が内側から倒れるような変形に対しては滑動の可能性がありやや弱い。	従前案・B案に比べ、土塀と控えを固く一体化させる案であるため、土塀に作用する地震力・風圧力がダイレクトに貫・控え柱に作用する機構となる。補強により固めすぎた場合、控えや貫などに作用する地震力が大きくなる傾向にある。			大きな地震力・風圧力が入力された際に、部材の破壊につながるような堅固な補強を避け、部材にかかる負荷を軽減しながらも全体の変位を抑制する 柔らかい補強を付加し、貫構造本来の変形追従性を活かす。	
	部材への固定方法 (介入方法)	釘による固定。 既存部材への干渉を極力少なくする案。	キリ孔(φ15～φ18mm)、ビスによる固定。			ビス止めによる固定	スクリューによる固定
	可逆性	● 取り外しは可能。釘穴は残る。	● 取り外し可能、キリ孔・ビス穴は残る。			●	● 取り外しは可能、ビス穴・スクリュー揉みこみ穴は残る
	付加の在り方・ 外観への影響等	▲ 同種素材かつ貫材と部材断面の近い木材での補強であるため、オリジナルと付加物との対比関係が明確なコントラストを持たず、見る人に誤解を与える可能性がある。存在感のある補強であるため、オリジナルの構造や景観に与える影響も大きい。	● 異種素材である補強材は、明らかに現代の付加物であることが誰の目にも明らかであり、オリジナルと付加物との対比関係は明快である。また補強部材の断面寸法は小さく、外観に与える違和感は最小限にとどまる。ステンレスは黒染め仕上、炭素繊維ブレースは黒、スチール材は溶融亜鉛メッキリン酸処理にて光沢のない無彩色の艶消しとし、景観への影響を最小限に抑えることが可能。			●	● 異種素材であるスチール材は明らかに現代の付加物であることが誰の目にも明らかであり、オリジナルと付加物との対比関係は明快である。また最小限の介入であるため、オリジナルの構造に与える違和感も小さい。
コスト	● 最も経済的	● 従前案よりは劣る			●	● 従前案よりは劣る	

※補強材の寸法・細部の納まり・詳細な仕様については、実施設計段階において、土塀・控え・雁木の一体的な構造解析(必要に応じ部分モデルによる実験)を行ったうえで最終決定を行う必要がある。

表 3 控え柱基礎形式パターンの比較検討表

比較案	参考：過年度提案の基礎案 (遺構の一部は記録保存)	A 案：普通コンクリート法面スラブ (復元雁木形状 / 位置・コスト優先)	B 案：普通コンクリート法面スラブ (復元雁木形状・遺構保護・コスト優先)	C-1 案：高強度コンクリート法面スラブ (復元雁木の位置・遺構保護優先)	C-2 案：超高強度コンクリート法面スラブ案 (遺構保護 + 雁木本来の復元の両立)
基礎形式	フーチング基礎案 土壌に採用する荷重を効率よく地盤へ伝達することのできるフーチング基礎を構築する案 (令和 2 年度提案の補強案)	法面スラブ基礎 ① 雁木法面の遺構保護層の形成、② 石垣内部への雨水の流入防止のための止水層の形成、③ 復元雁木石の重量を土壌の転倒(控柱の浮き上がり)に対する抵抗重量として活かすための一体化されたカウンターアンカーの形成の 3 つの目的を同時に果たすことのできる基礎構造を法面スラブとして構築する案。			
概要	控柱足元に長さ 3.8~4.2m × 幅 0.6m 程度、深さ 0.65m のフーチング基礎を設置する案。 基礎と干渉する遺構の一部は記録保存対象となる。	普通コンクリートによる最小厚 (15cm) のダブル配筋スラブを構築。復元雁木の断面とコストを優先。基礎と干渉する遺構の一部は記録保存とする案	普通コンクリートによる最小厚 (15cm) のダブル配筋スラブを構築。復元雁木の断面と遺構保護を優先。雁木石は本来の位置からズレた位置で復元する案。	高強度コンクリートによる最小厚 (12cm) のダブル配筋スラブを構築。復元雁木の位置と遺構保護を優先。雁木石の断面は本来の形状ではない L 型断面として復す案。	超高強度コンクリートによる最小厚 (8cm) のシングル配筋スラブを構築。雁木の復元 (断面および位置) と遺構保護を両立する案。他案と比較し、コスト高。
		1) コンクリート強度 $F_c=36N/mm^2$ 2) スラブ厚 150mm (min) 3) 雁木階段石 矩形(本来の断面)	1) コンクリート強度 $F_c=36N/mm^2$ 2) スラブ厚 150mm (min) 3) 雁木階段石 矩形断面(本来の断面) 位置は本来の位置からずれる	1) コンクリート強度 $F_c=60N/mm^2$ 2) スラブ厚 120mm (min) 3) 雁木階段石 断面:L型断面 位置:本来の位置	$F_c=100\sim 180N/mm^2$ (max) 80mm (min) 断面:矩形断面(本来の断面) 位置:本来の位置
略図					
比較検討項目	遺構への介入負荷	×	×	●	●
	可逆性	▲	▲	●	●
	復元的整備としてのあり方	▲	●	▲	●
	コスト	●	●	●	▲
	基礎の根入れを確保するため、遺構の一部は記録保存となる。	一部遺構面に干渉する部分は、記録保存の対象となる。遺構保護上、B・C案に劣る。	概ね遺構面より上層に基礎を敷設することができ、遺構面の保護・不透水層の形成にも寄与する。 ※遺構との干渉については実施設計フェーズにおいて三次元的にチェックを行う。	復元する雁木石を解体すれば、除却可能。(従前の状況に回復可能。)	復元する雁木石を解体すれば、除却可能。(従前の状況に回復可能。)
	基礎の根入れを確保するため、法面の遺構の一部は記録保存となり可逆性にかけるが、除却する場合の影響範囲は、雁木の撤去を伴わないため、他案と比較し小さい。	復元する雁木石を解体すれば、除却可能。(従前の状況に回復可能。)	既存遺構への影響は少ないが、雁木石を本来の位置に復元することができないため、外観上の違和感を生じる。	復元する雁木石を解体すれば、除却可能。(従前の状況に回復可能。)	復元する雁木石を解体すれば、除却可能。(従前の状況に回復可能。)
	雁木石の整備とは切り離して、控柱の基礎が存在するため基礎の役割は明確である一方、法面の保護・排水等対策に対し、別途考慮が必要となる。	雁木石の背面に基礎敷設空間を確保するために、本来の復元位置よりも付加する補強構造体を優先的に考える案	既存遺構への影響は少ないが、雁木石を本来の位置に復元することができないため、外観上の違和感を生じる。	既存遺構への影響は少なく、雁木石も本来の位置に復元することができ、外観上の違和感はないが、雁木石の断面形状は L 型となる点において、C-2 案に劣る。	既存遺構への影響は少なく、復元する雁木石の位置や断面形状も本来の矩形で復すことができ、遺構の保護と復元的整備の両立を第一に考えたあり方。
	基礎は最小限の範囲にとどめられるため最も安価な施工が可能。	通常のコンクリートによる施工であるため、比較的安価に施工可能。	通常のコンクリートによる施工であるため、比較的安価に施工可能。	高強度コンクリートおよび特殊な鉄筋 (ステンレス鉄筋・エポキシ樹脂被覆鉄筋) を用いることが、他案と比較し、コストアップの要素となる。 A 案に対し (直工) 約 250 万円増。	超高強度コンクリートおよび、特殊な鉄筋 (ステンレス鉄筋・エポキシ樹脂被覆鉄筋) を用いることが、他案と比較し、コストアップの要素となる。 A 案に対し (直工) 約 500~600 万円増

※基礎構造の詳細な納まり・遺構との取り合いについては、最終的な構造解析・実施設計および三次元的な遺構との干渉チェックを踏まえ確認を行う。

※C-1・C-2 案の採用を検討する際には、遺構面と復元雁木との離隔により、二つの方法を併用することとなる可能性がある。

3 雁木・土塀（狭間）の機能からみる雁木天端復元レベルの妥当性の検証

(1) 鉄砲の使用を想定した、雁木階段天端部の復元高さ等検証

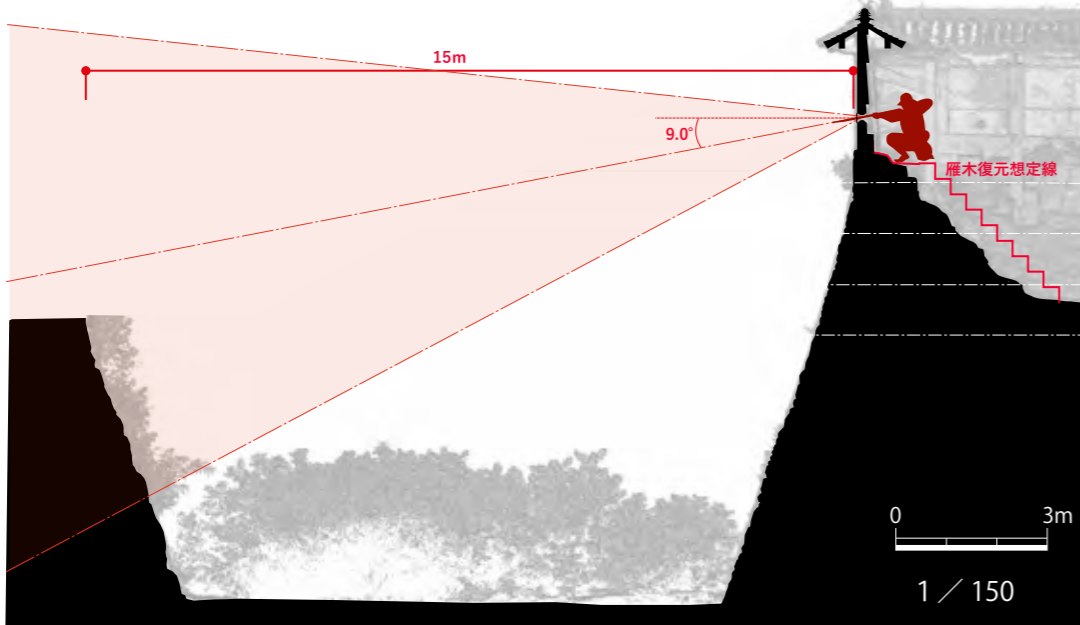


図7 二之門外空堀断面図

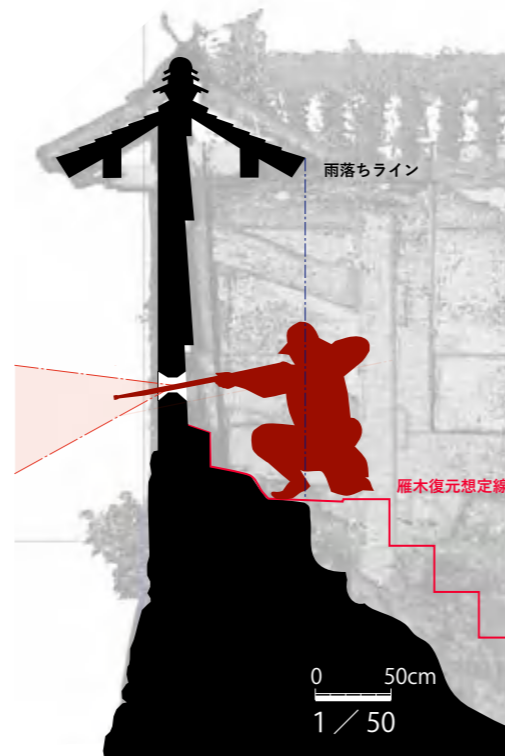


図8 土塀断面拡大図



図9 鉄砲の構え検証

現状の雁木天端石にあわせて雁木の復元を想定した場合、現状の天端石に膝をつき狭間に対し火縄銃を構えることになる。その場合の射程範囲は図7の通りとなり堀の対岸を狙うには妥当な高さであることを確認した。また、火縄銃の構え方に対して違和感がない高さに狭間があることを図8の画像解析と図9の検証により確認した。

(2) 狭間の古写真解析結果（明治期・昭和初期・現況）

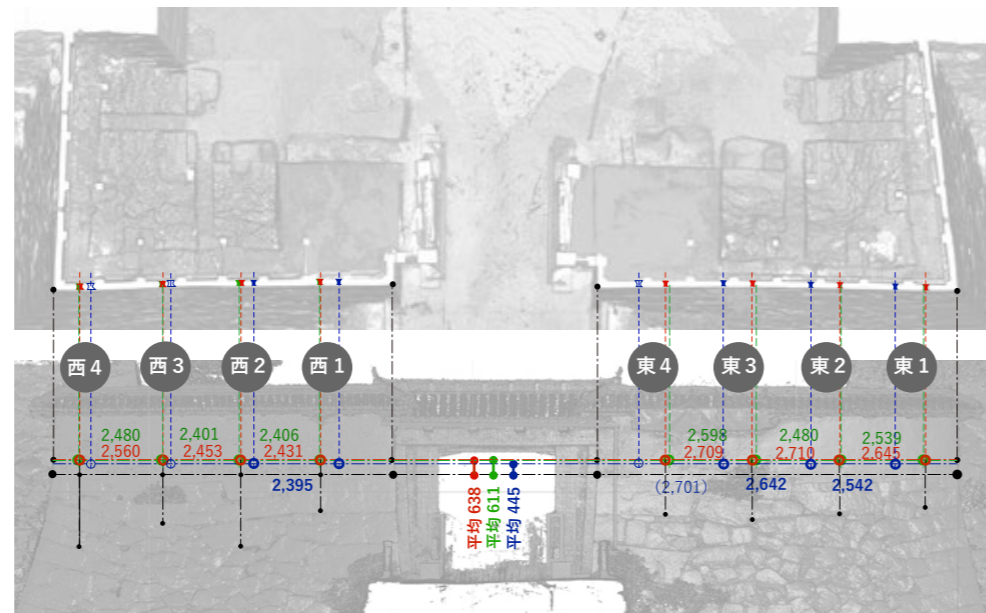


図10 現況平面図・立面図（過年度およびR7 測量結果より点群陰影図）

古写真の鮮明度・解像度により、水平方向の解析誤差としては最大100mm程度鉛直方向の解析誤差としては最大30mm程度の誤差を含む。

凡例
 ■：明治期（明治24年時点）
 ■：昭和初期（昭和15年時点）
 ■：現況

① 現況と昭和初期（15年時点）とは、高さ・水平方向ともに大きな違いはなく、解析誤差程度あるいは、同位置での壁の塗り直し程度の差しか認められない。石垣天端からの狭間中心の高さは平均で638mm（約2尺1寸程度）。

② 現況・昭和初期（15年時点）と明治期（24年時点）とは、高さ、水平方向ともに差がある。明治期の狭間の高さは、平均で445mm（約1尺4寸～5寸程度）であり、現況からは約19cm低い。水平方向の狭間の位置は、東側土塀で400～500mm程度、西側土塀で200～300mm程度高麗門寄りに位置していたことがわかる。



図11 濃尾地震被災直後の古写真（明治24年（1891）宮内庁書陵部蔵）



図12 ガラス乾板写真（昭和15年（1940）頃）

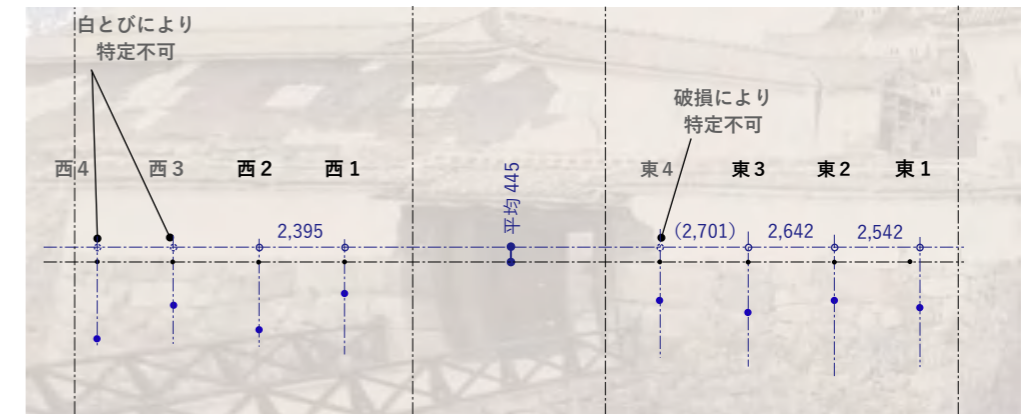


図13 明治期（濃尾地震被災直後の古写真（明治24年（1891）宮内庁書陵部蔵）解析のため幾何学補正

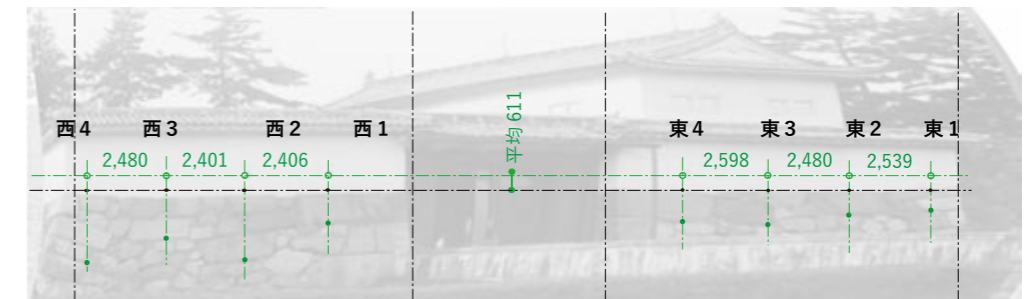


図14 昭和初期（ガラス乾板写真（昭和15年（1940）頃）解析のため幾何学補正

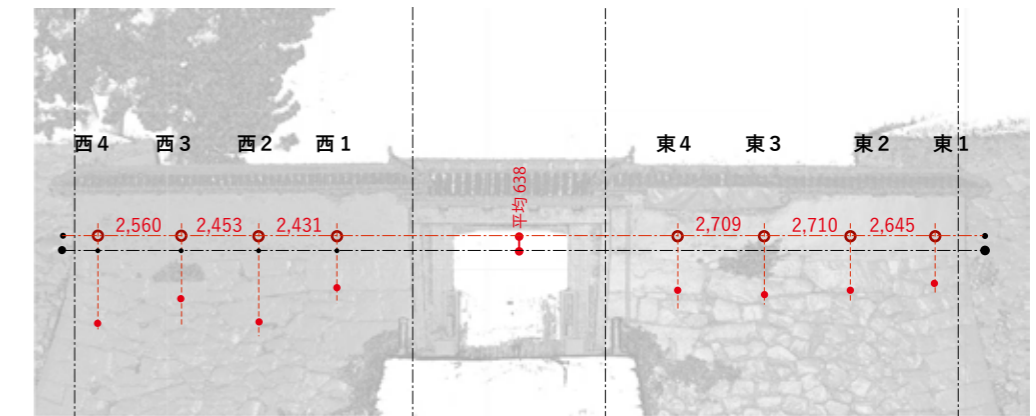


図15 現況（過年度およびR7 測量結果より点群陰影図）

天守台及び周辺石垣の保存対策について

(天守台西側内堀御深井丸側石垣及び鶺の首(小天守西)水堀側石垣の保存対策)

1 はじめに

(1) 前回会議での主な内容

これまでの石垣・埋蔵文化財部会にて、石垣 U66、S10 の安全性の向上を含んだ保存対策を検討するため、前提となる石垣の現況について発掘調査、現地視察の成果をもとに、今後の対応について議論した。下記に、前回会議での主な内容を示す。

開催回	主な説明内容	主なご意見
第 69 回 (R7. 12. 16)	<ul style="list-style-type: none"> 石垣 U66、S10 鶺の首(小天守西)周辺部の各種地震対策方法の比較について 石垣 U66、S10 の地震対策に先立って行う必要のある石垣表面の補修方法について 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の状況は、一気に積み直すという段階ではまだないと思われ、短中期的な対策としては前押さえが最適と考える。方法として布団籠が一番容易で可逆性があり、効果にも信頼性がある。ぴっちり積みれば通常の盛土より強度が高いといえる 地震対策の方法として、布団籠による前押さえにて設計を進めることについて了承 景観に配慮して布団籠に覆土を行う等の検討を行うこと 布団籠を設置するにあたり城内の発生石材を使って効率的に今回の補強工事ができないかの検討を行うこと 石垣 U66、S10 の石垣表面の補修方法について、現状変更許可に向けて進めることについて了承

(2) 今回議題の内容及び目標

内容	目標
石垣 U66、S10 鶺の首(小天守西)周辺部について <ul style="list-style-type: none"> 地震対策として設置する布団籠に覆土を行う場合の検討結果について示す 布団籠設置後の景観イメージについて示す 	石垣 U66、S10 鶺の首(小天守西)周辺部について <ul style="list-style-type: none"> 鶺の首周辺の地震対策として設置する布団籠の設置方法を定める

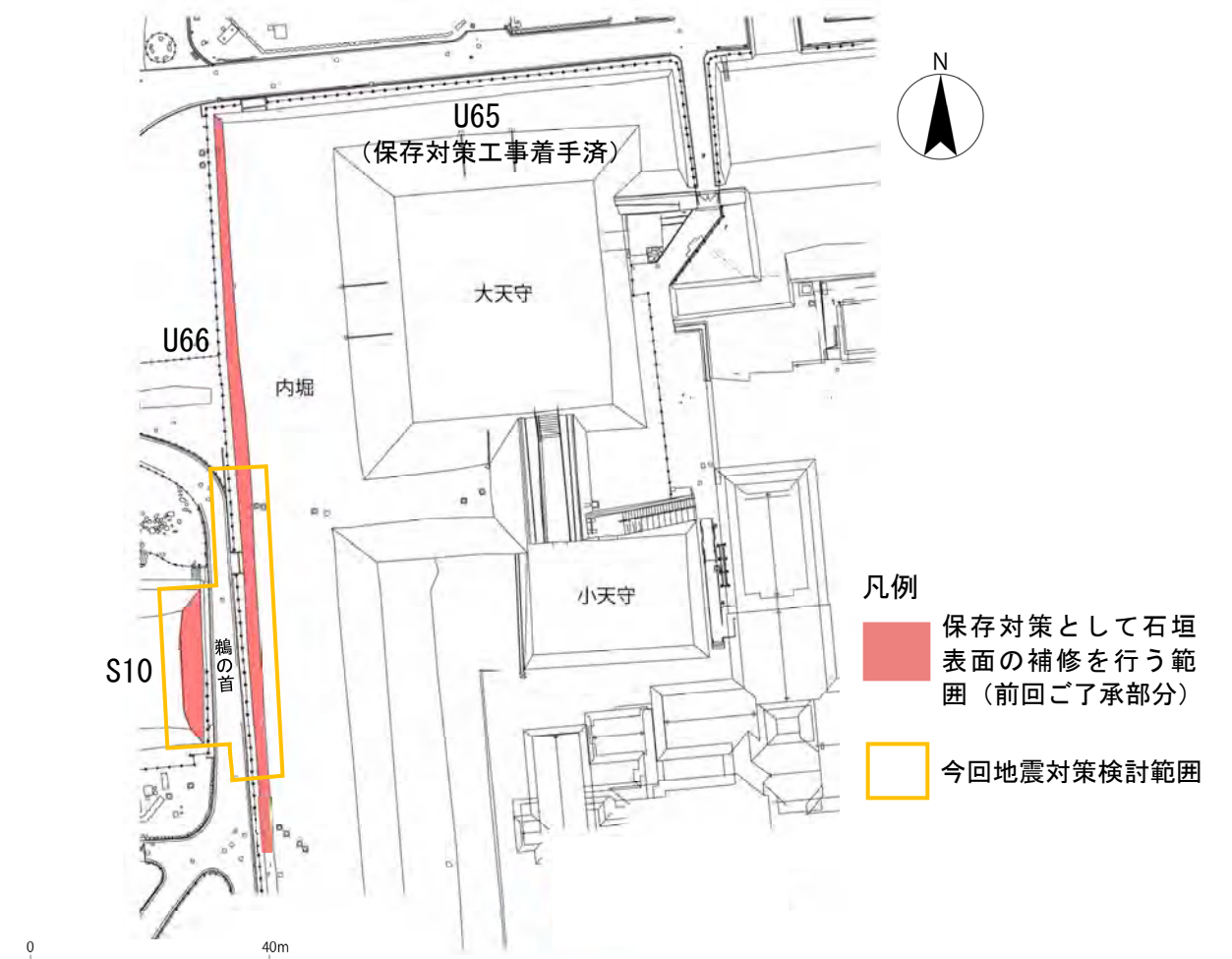


図 1 石垣 U66、S10 の保存対策及び地震対策検討範囲

2～5 ページに、第 68 回、69 回石垣・埋蔵文化財部会にてお示した、石垣の安定性評価、及びその結果を踏まえた現在の設計内容についてまとめた資料を再掲する。

2. U66、S10 鶉の首（小天守西）石垣の安定性評価について

累積示力線図による築石の安定性（転倒）に対する簡易的な診断結果、及び円弧すべり解析による地震対策が【未対策】の場合と【布団籠対策】を行った場合の安定性評価について示す。

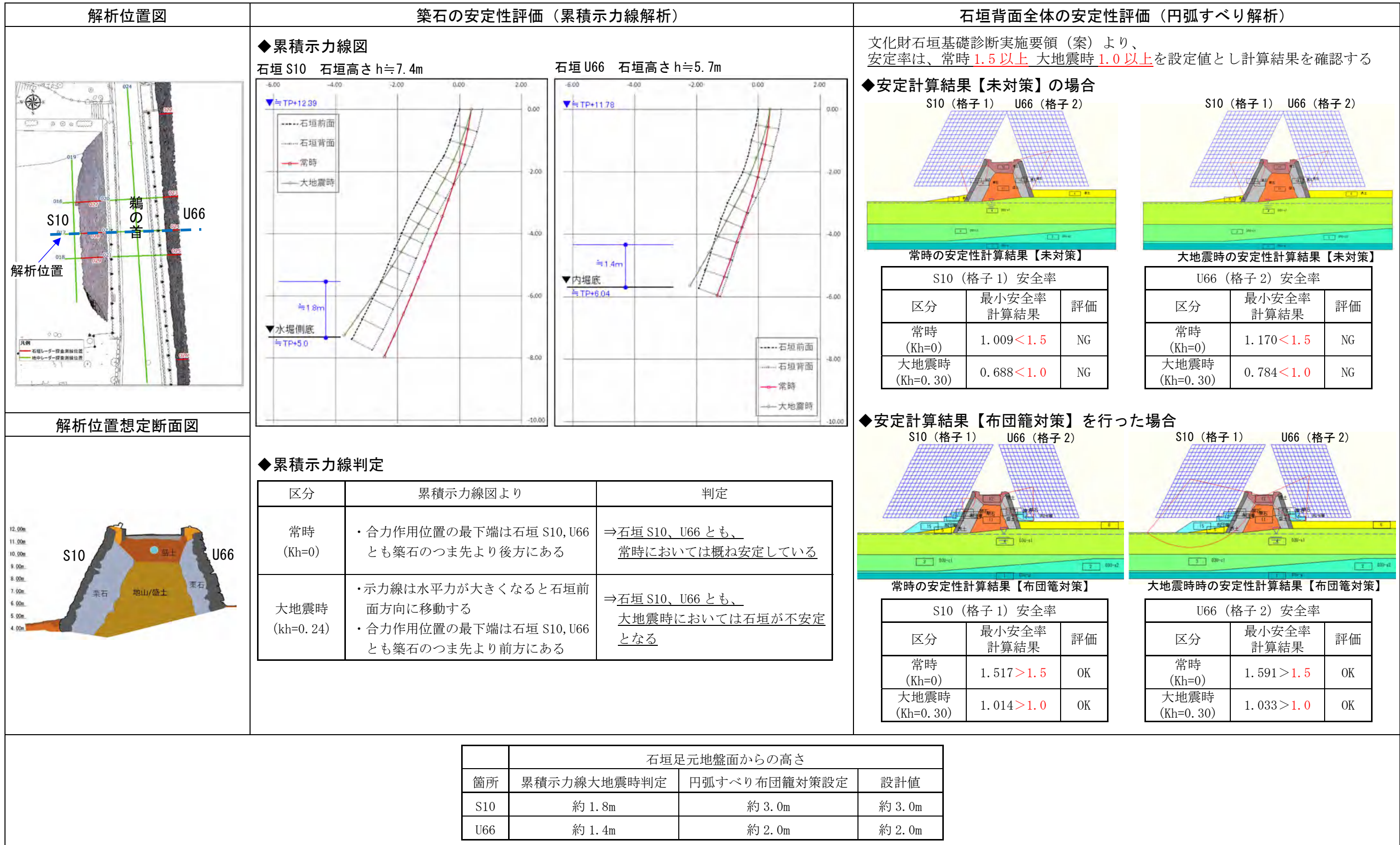


図 2 石垣 U66、S10 鶉の首（小天守西）石垣の安定性評価まとめ

3 石垣 U66、S10 の鶉の首（小天守西）周辺部の布団籠による前押さえ対策の詳細設計について

石垣背面全体の安定性評価（円弧滑り解析）結果を踏まえた布団籠による前押さえ対策の詳細設計を行う。

(1) 今回使用する布団籠の基本的な仕様

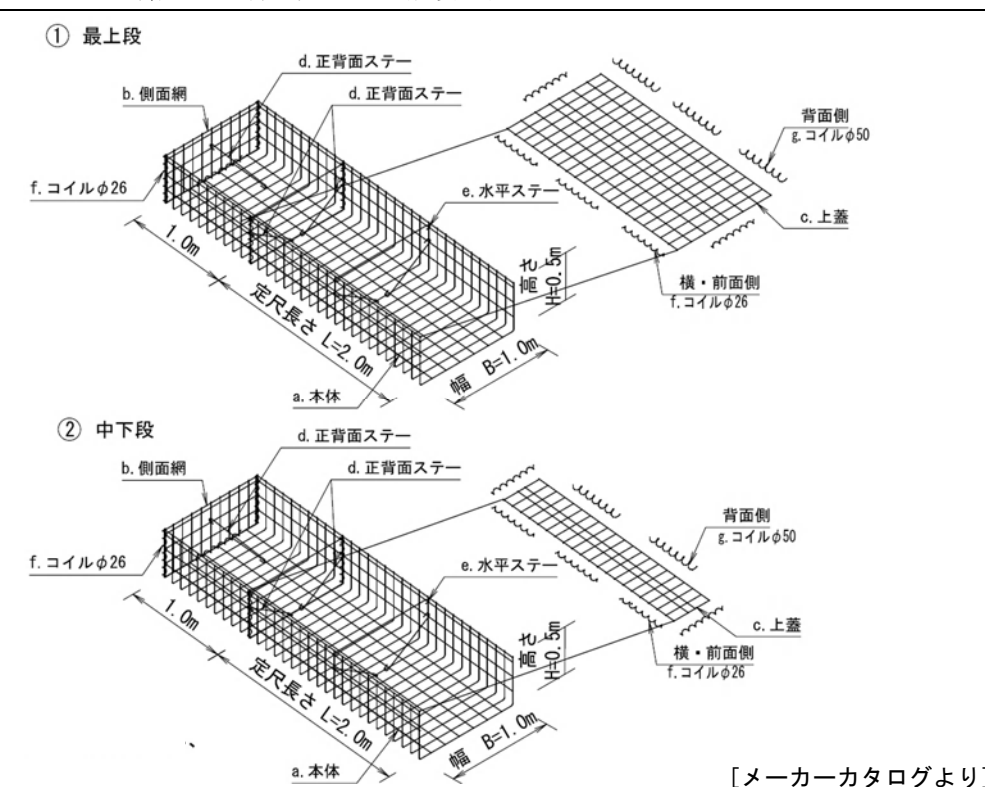

項目	内容
製品寸法	高さ：500 mm、幅：1000 mm、長さ（定尺）：2000 mm
主な部材規格	部材線径・網目：φ5 mm×100 mm×150 mm 仕様：亜鉛アルミ合金先めっき溶接金網
参考図	
参考写真	
その他使用材料	割栗石：布団籠の中詰め材、石垣面と布団籠の取り合い部の充填材 φ150～200mm ラブルネット：石垣面と布団籠の取り合い部の割栗石の拘束材 （ポリエステル繊維を使用したネット） 土木シート：再生ポリエステル繊維を使用した不織布

図 3 今回使用する布団籠の基本的な仕様

(2) 布団籠による前押さえ対策（U66、S10）平面図（案）

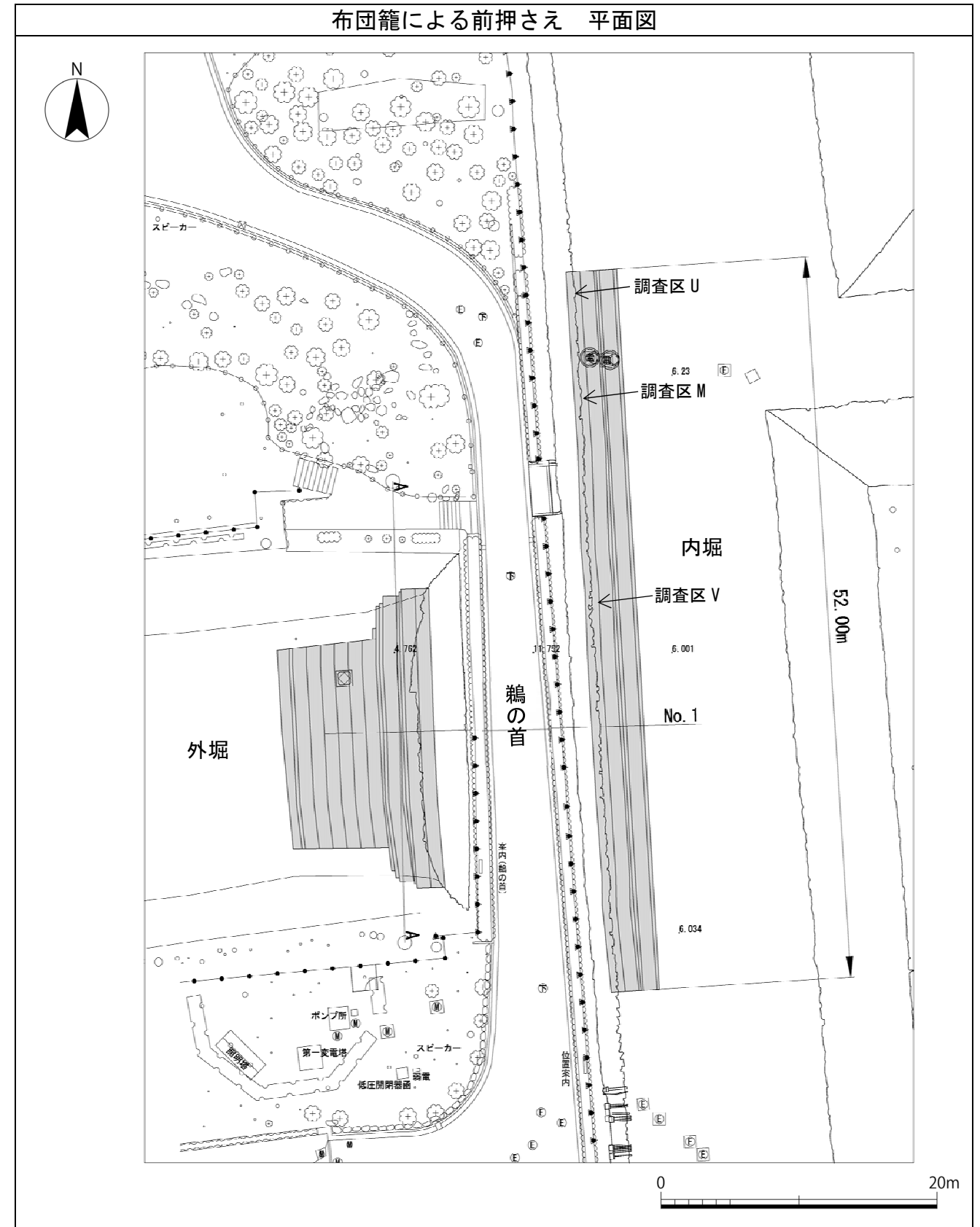


図 4 布団籠による前押さえ対策（U66、S10）平面図 1/400

(3) 布団籠による前押さえ対策 (U66、S10) 断面図・正面図 (案)

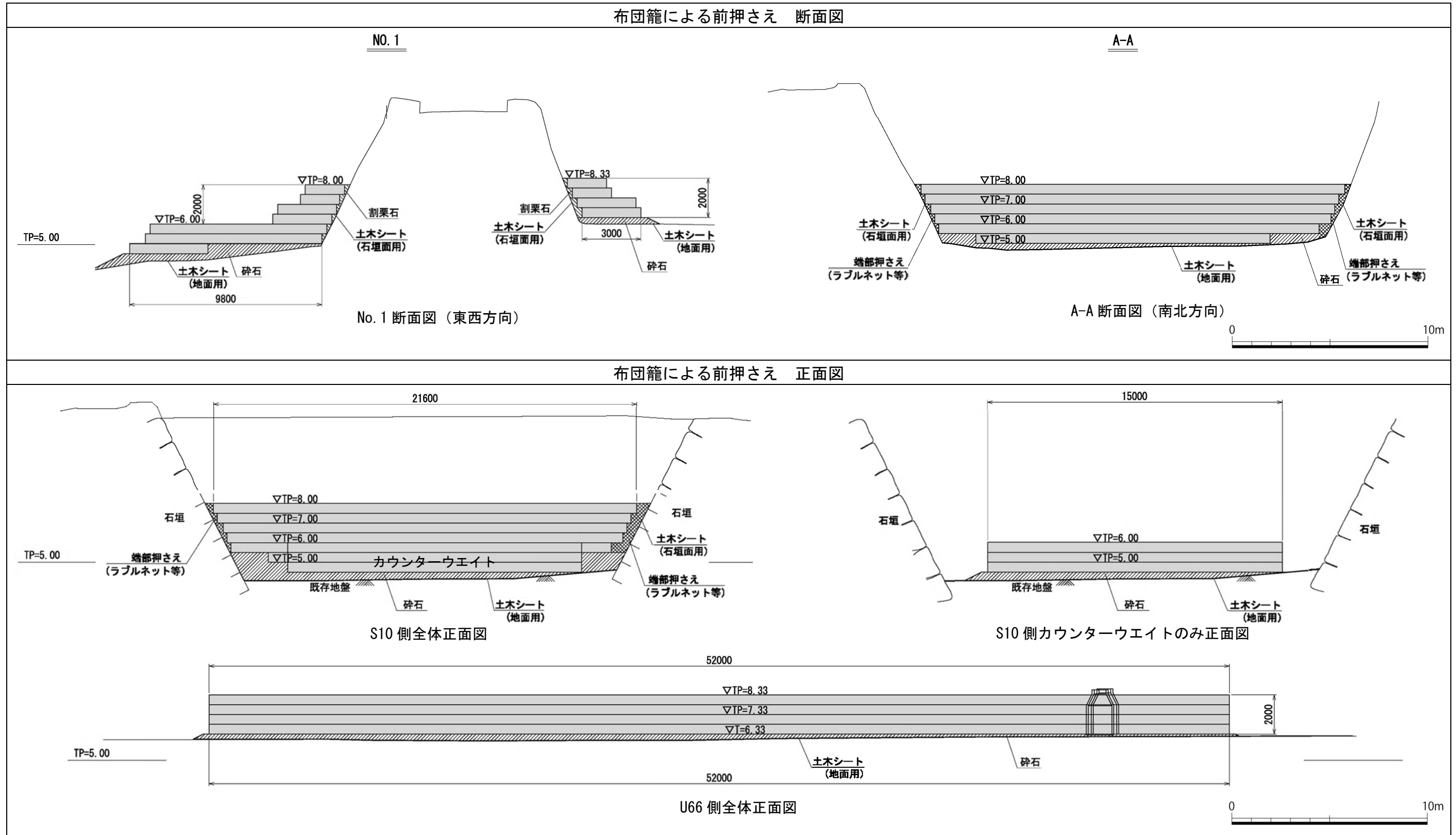


図 5 布団籠による前押さえ対策 (U66、S10) 断面図・正面図 1/200

(4) 布団籠による前押さえ対策 (U66、S10) イメージ図

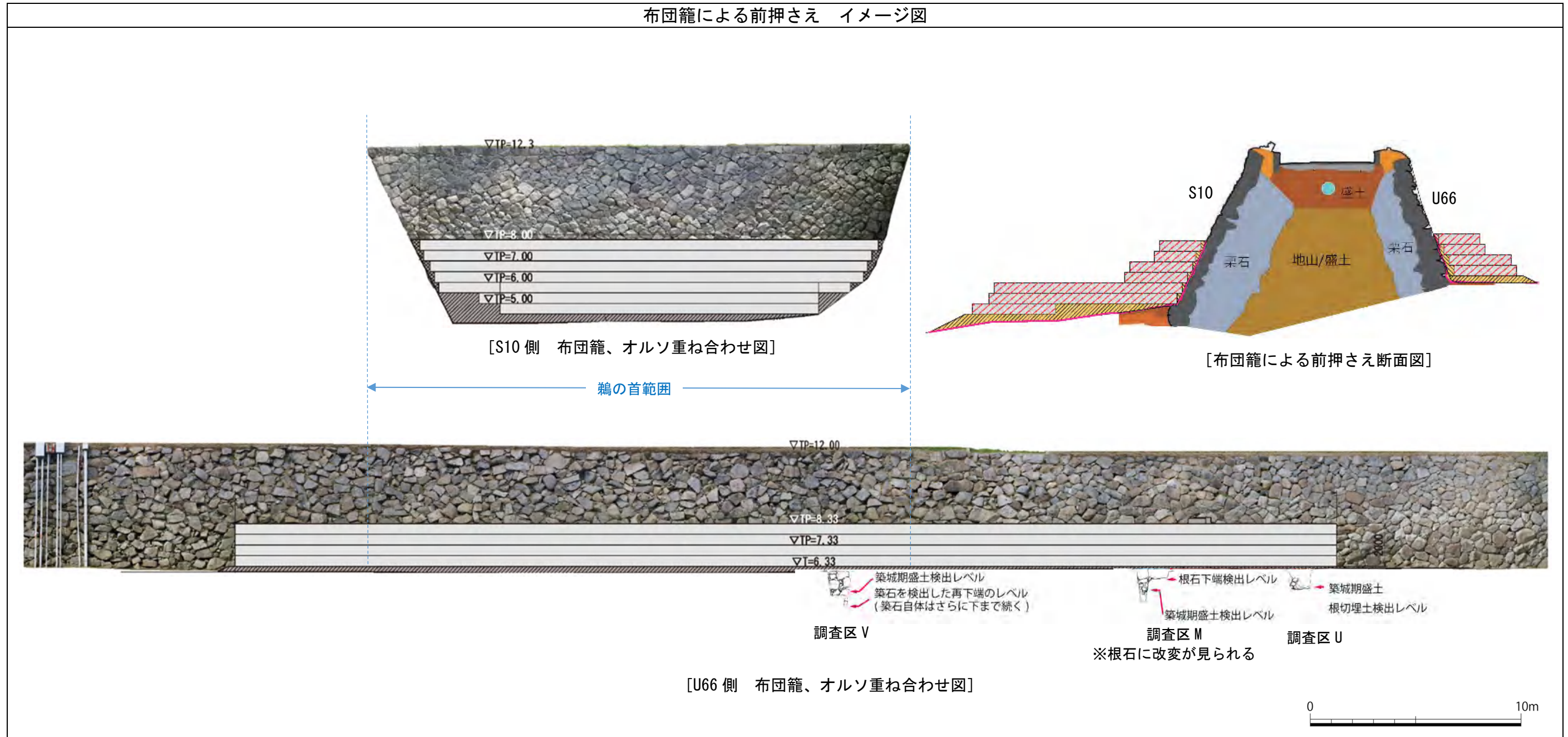


図 6 布団籠による前押さえ対策 (U66、S10) イメージ図 1/200

4. 石垣 U66、S10 の鵜の首（小天守西）周辺部の布団籠による前押さえ対策の景観について

(1) 布団籠による前押さえ対策に覆土を行うことについての検討

布団籠を設置することの景観への配慮についての検討として、覆土を行わない場合、覆土を行う場合についての影響確認を行う。

覆土を行うことについての前提

- ・覆土の設置方法について : 布団籠の形状は変更せずに付加する形で検討する。
- ・覆土の範囲について : 範囲は、内堀であり景観についての影響が大きいと考えられる U66 側について検討する。
- ・前押さえの構造計算について : 覆土は土の流出の可能性があるので、構造計算の荷重としては考慮しない。布団籠の構造計算のままとする。
- ・布団籠本体の防錆について : 籠は河川での使用を考慮した仕様として、覆土を施しても問題ないものとする。

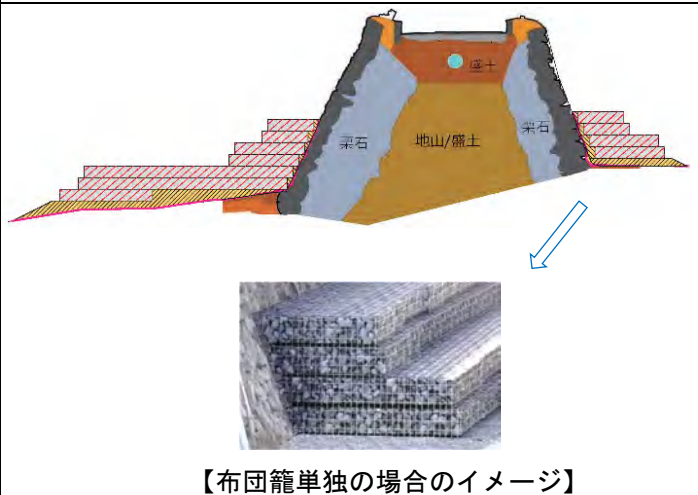
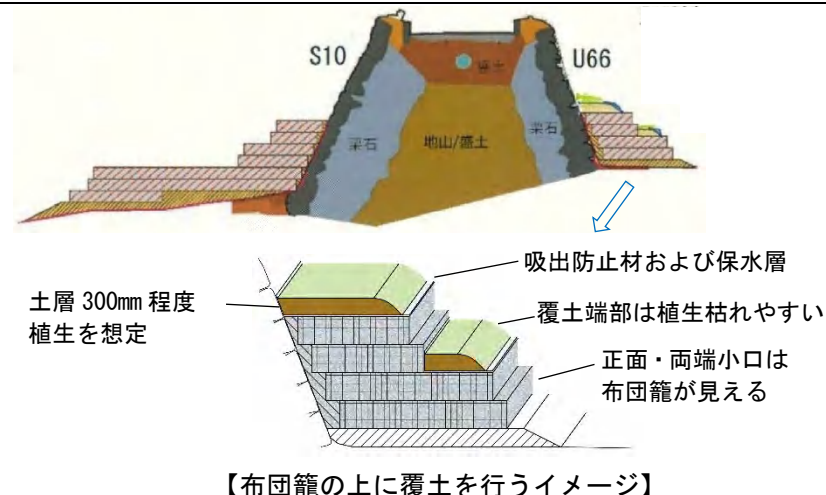
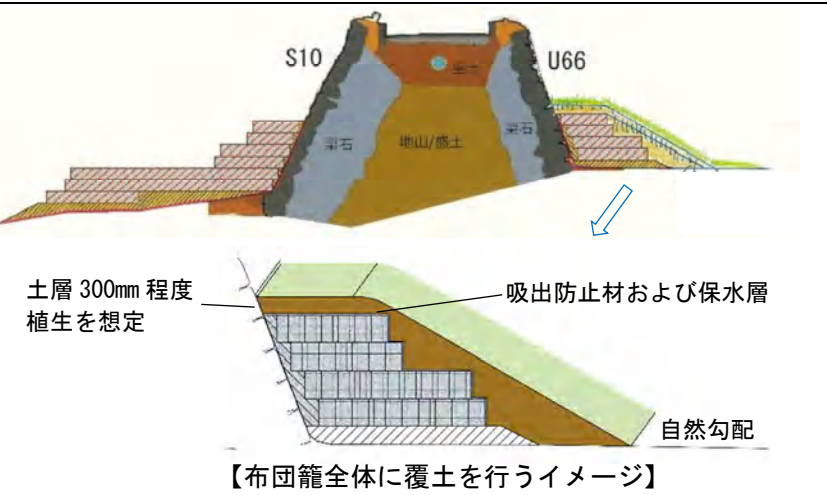
方法	布団籠による前押さえ	布団籠による前押さえ【軽微な覆土案】	布団籠による前押さえ【全面覆土案】
イメージ図	 <p>【布団籠単独の場合のイメージ】</p>	 <p>【布団籠の上に覆土を行うイメージ】</p>	 <p>【布団籠全体に覆土を行うイメージ】</p>
景観	<p>△</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国各所の文化財石垣の安定化や安全対策として一般的に使用される設置物である ・現代の材料（籠）と、自然の石を活用した半人工的な設置物となる。自然の石を使用するため、違和感は少ないが、広い範囲に設置することは、馴染みにくいとされる 	<p>△</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堀底が土であり、植生があるため馴染みやすいと考えられる ・布団籠の上の覆土に一定程度の厚さが必要なため、元の布団籠よりも少しボリュームが大きくなる 	<p>△</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堀底が土であり、植生があるため馴染みやすいと考えられる ・布団籠の上の覆土に一定程度の厚さが必要なことと、自然勾配で覆土を行うため、元の布団籠よりもボリュームが大きくなる
構造	○	○	○
メンテナンス	○	×	×
コスト	○	△	△
総評	○	△	△

図7 布団籠による前押さえ対策（U66）に覆土を行うことについての検討図

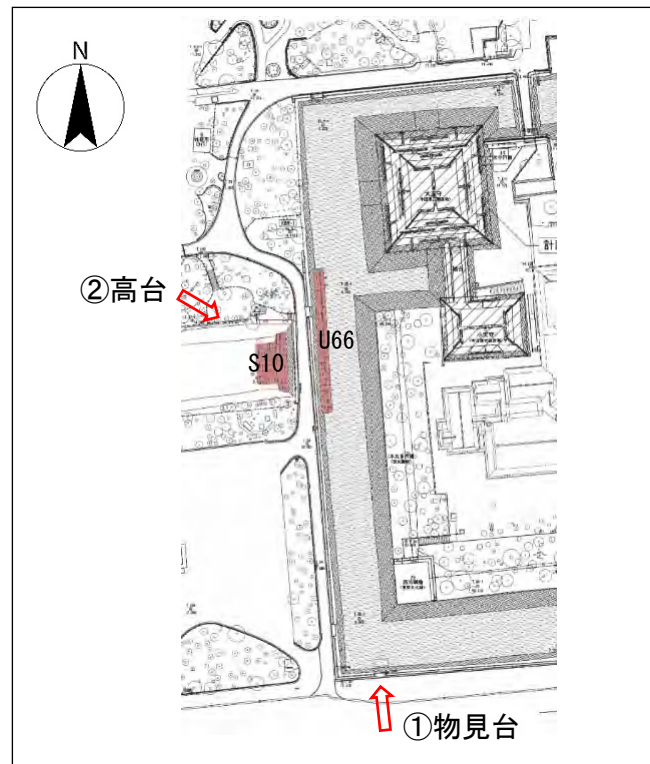
検討結果による方針について

図7による検討結果より、布団籠のみの場合に比べ、前押さえ全体のボリュームが大きくなること、又、土及び植生の維持管理が困難であることから、**布団籠に覆土は行わず、布団籠単独のまま使用することが適当と考える。**

(2) 布団籠による前押さえ対策後 (U66、S10) の景観について

布団籠による前押さえ対策後 (U66、S10) の景観について、主だった視点場からの景観について示す。

景観イメージ



【視点場について】



【①物見台より U66 布団籠設置前】



【①物見台より U66 布団籠設置後】



拡大



【①物見台より U66 布団籠設置後 拡大】

図 8 布団籠による前押さえ対策の景観イメージ (U66)

景観イメージ



【②高台より S10 布団籠設置前】



【②高台より S10 布団籠設置後】

図9 布団籠による前押さえ対策の景観イメージ (S10)

5 石垣 U66、S10 の鵜の首（小守西）周辺部の布団籠による前押さえ対策の予定

布団籠による前押さえ対策については、名古屋城内にある発生石材の利用についても並行して検討し、前押さえ対策の仕様確定を行う。令和8年度に行う予定の石垣表面の補修工事後に、地震対策を行なえるように進める。

特別史跡名古屋城跡内の石垣保存方針策定について

1 議題の趣旨

石垣の保存方針策定について、石垣・埋蔵文化財部会では表1の通り議論してきた。今回は、第1章3節を中心とした修正事項および第4章2～3節、第5章を提示する。

表1 石垣の保存方針議題提出状況

目次案	石垣・埋蔵文化財部会			
	第67回	第68回	第69回	第70回
はじめに				
1章 方針策定の経緯と経過				
1節 方針策定の経緯	提出			
2節 方針策定の目的	提出	修正		
3節 方針策定の対象石垣	提出	修正	修正	修正
4節 関連計画との関係	提出			
2章 名古屋城の概要				
1節 地理的環境	提出			
2節 歴史的環境	提出			修正
3節 名古屋城石垣の文化財的価値			提出	修正
3章 石垣の履歴				
1節 築城期における石垣構築	提出			
2節 石垣修理の履歴		提出	修正	修正
4章 名古屋城石垣の現況評価				
1節 石垣の現況		提出		
2節 石垣の現況評価		一部提出	修正、提出	修正、提出
3節 保存、安全管理上の課題			一部提出	提出
5章 石垣の保存方針				
1節 石垣の保存方針の基本的な考え方				提出
2節 石垣保存、管理の手段と方法				提出
3節 今後の石垣保存、管理に向けて				提出

2 前回からの主な修正内容

(1) 第2章3節 名古屋城石垣の文化財的価値

石垣調査の成果等も踏まえ、さらに詳述した。

(2) 第3章2節 石垣修理の履歴

慶長16年、戸波駿河による小天守台石垣修理(修理の詳細は不明)の事例の参考文献を追加した。

石垣位置図に示した滅失、埋没範囲を精査、修正した。

3 新たに提示する内容

(1) 第4章2節 石垣の現況評価

二之丸南部、三之丸等名古屋城総合事務所管理区域外を対象に、保存上の評価、利用上の評価をまとめた。

(2) 第4章3節 保存、安全管理上の課題

(1)で示した石垣の保存、管理上の課題についてまとめた。今回は前半として名古屋城総合事務所管理区域内の石垣をまとめた。

(3) 第5章1～3節 石垣の保存方針

令和5年度に整理した天守台石垣の保存方針や『石垣整備のてびき』等を参考に、石垣保存の原則、石垣保存、管理の方法等をまとめた。

なお、天守台周辺石垣については城内全体の石垣番号とは別に、固有の石垣番号を付しているため、本文では城内全体の石垣番号を使用し、天守台石垣固有の番号は括弧内に示した。

表2 城内全体の石垣番号(全体番号)と天守台石垣番号(天守番号)の対照表

全体番号	天守番号	全体番号	天守番号	全体番号	天守番号	全体番号	天守番号
005H	U56	059H	H143	432H	BA07	452H	SA09
006H	U57	060H	H144	433H	BA08	453H	SA09-1
007H	U58	061H	H142	434H	BA09	454H	SA10
008H	U59/U82	062H	H147	435H	BA10	455H	SA11
009H	U60	063H	H148	436H	BA11	456H	SA12
010H	U61	064H	H149	437H	BAR01	457H	SA13
011H	U62	065H	H150	438H	BAR02	458H	SA14
012H	U63	221O	S10	439H	BAR03	459H	K10
013H	U64	228O	S17	440H	BAR04	460H	K11
014H	U65	236O	F116	441H	BAR05-1	461H	K13
049H	H135	237O	F117	442H	BAR05	462H	K12
050H	H136	238O	F118	443H	BAR06		
051H	H137	239O	F119	444H	SA01		
052H	H138	243O	F123	445H	SA02		
053H	H139	426H	BA01	446H	SA03		
054H	H140	427H	BA02	447H	SA04		
055H	H141	428H	BA03	448H	SA05		
056H	U62	429H	BA04	449H	SA06		
057H	H145	430H	BA05	450H	SA07		
058H	H146	431H	BA06	451H	SA08		



第**1**章

方針策定の経緯と経過

- 1 節 方針策定の経緯
- 2 節 方針策定の目的
- 3 節 方針策定の対象石垣
- 4 節 関連計画との関係

第1章

方針策定の経緯と経過

1 節 方針策定の経緯

特別史跡名古屋城跡には、慶長 15 年（1610）より築かれた石垣が数多く残されている。しかし、その石垣は必ずしも健全な状態ではなく、様々な変状をきたしているものも存在する。

名古屋市は、昭和 45 年（1970）に、豪雨により御深井丸北面にて石垣が崩落したことを契機として、名古屋城内において崩落の危険性がある石垣を順次、解体・積直しを実施してきた（表 1-1）。しかし、修理の対象となる石垣は、目視により抽出したものであったため、専門的な視点による調査と特定の基準に基づく石垣の評価及び保存措置が求められていた。

表 1-1 名古屋城の解体修理石垣

修 理 年 度	場 所	面 積	備 考
昭和 45 年(1970)度～昭和 46 年(1971)度	御深井丸北面	1,027 m ²	豪雨による石垣崩落後の修復
昭和 50 年(1975)度	御深井丸塩蔵構東側	113 m ²	石垣面の膨らみの修復
昭和 51 年(1976)度～昭和 52 年(1977)度	本丸不明門跡周辺	176 m ²	戦災による焼損の修復
昭和 53 年(1978)度	本丸東一之門跡東側	195 m ²	戦災による焼損の修復
昭和 55 年(1980)度	本丸御春屋門跡東側	69 m ²	石垣面の膨らみの修復
昭和 56 年(1981)度	本丸大手馬出東門跡東側	106 m ²	石垣面の膨らみの修復
昭和 57 年(1982)度～昭和 60 年(1985)度	本丸東一之門跡周辺	215 m ²	戦災による焼損の修復
昭和 61 年(1986)度～昭和 63 年(1988)度	御深井丸塩蔵構西側	249 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成元年(1989)～平成 3 年(1991)度	本丸東一之門跡西側	162 m ²	石垣面の膨らみ、戦災による焼損の修復
平成 4 年(1992)度～平成 5 年(1993)度	本丸北東側内堀東面	135 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成 6 年(1994)度～平成 8 年(1996)度	二之丸東二之門跡北側	609 m ²	台風による石垣崩落の修復
平成 6 年(1994)度、平成 9 年(1997)度	本丸北東側内堀北面	143 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成 10 年(1998)度	二之丸東一之門跡西側	125 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成 11 年(1999)度	二之丸東二之門跡南側	119 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成 12 年(2000)度～平成 13 年(2001)度	御深井丸塩蔵構西側、 本丸北東側内堀北面	240 m ²	石垣面の膨らみの修復
平成 14 年(2002)度～令和 8 年(2026)度	本丸搦手馬出東面・北面	1,558 m ²	石垣面の膨らみの修復

平成 28 年（2016）4 月に発災した熊本地震は、特別史跡熊本城跡の石垣に大きな被害をもたらした。そうした被害状況を鑑み、名古屋市は、名古屋城の本質的価値を構成するすべての石垣の現状把握とそれに応じた対策を行うことを決定した。

平成 29 年（2017）年度からは、石垣の立面写真の傾きや歪みを補正した「石垣オルソ画像」の作成と、石垣の膨らみやズレ、修理履歴などの現況を石垣オルソ画像に記入する「石垣カルテ」の作成に着手した。石垣オルソ画像および石垣カルテの作成業務は、名古屋城の学芸員（令和 2 年度からは名古屋城調査研究センター学芸員）立会いの下、受託業者が作成した。石垣オルソ画像・石垣カルテの作成は、来場者の動線付近の石垣面などを優先的に行い、令和 7 年（2025）度まで 9 年間かけて一度目が完了した（表 1-2）。

なお、天守台石垣及び天守台周辺石垣については、木造天守復元事業の一環として、石垣カルテの作成に先行して総合外観調査を実施し、保存方針を検討している。

表 1-2 石垣カルテの作成状況

年 度	業務内容	受託業者
平成 29 年（2017）度	石垣オルソ画像作成：本丸、西の丸など 41,814 m ² 石垣カルテ作成：本丸正門付近など 4,548 m ²	株式会社 四航コンサルタント
平成 30 年（2018）度	石垣オルソ画像作成：二之丸外堀など 6,880 m ² 石垣カルテ作成：二之丸東門付近など 3,283 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和元年（2019）度	石垣オルソ画像作成：二之丸外堀など 3,452 m ² 石垣カルテ作成：本丸内堀など 5,424 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和 2 年（2020）度	石垣オルソ画像作成：二之丸外堀など 675 m ² 石垣カルテ作成：本丸内堀など 9,552 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和 3 年（2021）度	石垣オルソ画像作成：なし 石垣カルテ作成：西之丸水堀部など 7,412 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和 4 年（2022）度	石垣オルソ画像作成：なし 石垣カルテ作成：二之丸外堀など 11,186 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和 5 年（2023）度	石垣オルソ画像作成：なし 石垣カルテ作成：二之丸外堀など 6,907 m ²	株式会社 四航コンサルタント
令和 6 年（2024）度	石垣オルソ画像作成：三之丸など 4,714 m ² 石垣カルテ作成：城内の雁木、階段など 1,711 m ²	株式会社 C-ファクトリー
令和 7 年（2025）度	石垣オルソ画像作成：三之丸など 25 m ² 石垣カルテ作成：三之丸など 5,217 m ²	決定後記載

石垣カルテの調査項目は、特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議石垣部会（令和 2 年 6 月より石垣・埋蔵文化財部会に変更。以下、「石垣部会」「石垣・埋蔵文化財部会」と呼称）にて有識者の指導を受けながら、決定した。また、石垣カルテを作成する中で、調査の進め方や調査項目についても、有識者の助言を聞き、随時修正を行いながら進めていった。

令和 5 年（2023）度には、石垣カルテ作成の目処が立ったことを受けて、名古屋城石垣の保存方針を策定することを決め、令和 6 年(2024) 1 月の石垣・埋蔵文化財部会にて方向性を示した。

以降、同部会にて、保存方針の具体的内容について検討するとともに、現地視察にて石垣カルテの内容の確認、修正等も並行して実施した（表 1-3・1-4）。

また、石垣カルテの作成状況や石垣の保存方針について、特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議にて報告し、意見を聞きながら進めた（表 1-5・1-6）。

表 1-3 石垣の保存方針策定にかかる石垣・埋蔵文化財部会の構成員

氏名	所属等	備考
西田 一彦	関西大学名誉教授	座長（第 23 回以前）
北垣 總一郎	石川県金沢城調査研究所名誉所長	副座長（第 23 回以前）座長（第 24 回以降）
赤羽 一郎	元名古屋市文化財調査委員会委員長 元愛知淑徳大学非常勤講師	副座長（第 24 回以降、第 65 回以前）
宮武 正登	佐賀大学教授	
千田 嘉博	名古屋市立大学高等教育員教授 奈良大学特別教授	
西形 達明	関西大学名誉教授	
梶原 義実	名古屋大学大学院教授	

※ 所属等は令和〇年〇月現在、または石垣・埋蔵文化財部会構成員退任時のもの。

表 1-4 石垣の保存方針策定にかかる石垣・埋蔵文化財部会の開催状況

日程	回次	内容
平成 28 年 8 月 25 日（木）	第 19 回	石垣カルテ作成とスケジュールについて
平成 29 年 3 月 28 日（火）	第 20 回	石垣カルテ作成のスケジュールについて
平成 29 年 5 月 12 日（金）	第 21 回	石垣カルテのスケジュールと調査項目について
平成 29 年 8 月 9 日（水）	第 23 回	石垣カルテの調査項目について
平成 29 年 9 月 12 日（火）	第 24 回	石垣カルテの調査項目について
平成 30 年 11 月 2 日（金）	第 29 回	石垣カルテの作成状況について
令和元年 5 月 28 日（火）	第 31 回	石垣カルテの調査項目の修正について
令和 2 年 3 月 20 日（金）	第 34 回	石垣カルテの調査項目の修正とスケジュールについて
令和 2 年 10 月 11 日（日）	第 38 回	名古屋城石垣カルテと天守台石垣の総合調査との関係整理
令和 6 年 1 月 16 日（火）	第 58 回	石垣カルテの作成状況と保存方針策定の考え方について
令和 6 年 5 月 31 日（金）	第 60 回	石垣の安全性の評価項目、城内主要動線について
令和 6 年 8 月 5 日（月）	第 61 回	文化財石垣予備診断を踏まえた石垣の評価方法について
令和 6 年 11 月 19 日（火）	第 63 回	文化財石垣予備診断を踏まえた石垣の評価方法について
令和 7 年 3 月 19 日（水）	第 65 回	石垣の修復履歴の検討方法について
令和 7 年 5 月 23 日（金）	第 66 回	「石垣の保存方針」の構成と目次について
令和 7 年 7 月 28 日（月）	第 67 回	「石垣の保存方針」第 1 章、第 2 章、第 3 章 1 節について
令和 7 年 11 月 1 日（土）	第 68 回	「石垣の保存方針」第 1 章の修正、第 3 章 2 節、第 4 章 1 節、2 節について
以降追記		

表 1-5 石垣の保存方針策定にかかる全体整備検討会議の構成員

氏名	所属等	備考
瀬口 哲夫	名古屋市立大学名誉教授	座長
丸山 宏	名城大学名誉教授	副座長
赤羽 一郎	元名古屋市文化財調査委員会委員長 元愛知淑徳大学非常勤講師	
小浜 芳朗	名古屋市立大学名誉教授	
高瀬 要一	公益財団法人琴ノ浦温山荘園代表理事	
麓 和善	名古屋工業大学名誉教授	
三浦 正幸	広島大学名誉教授	
藤井 譲治	京都大学名誉教授	

※ 所属等は令和〇年〇月現在、または全体整備検討会議構成員退任時のもの。

表 1-6 石垣の保存方針策定にかかる全体整備検討会議の開催状況

日程	回次	内容
平成 29 年 11 月 6 日 (月)	第 25 回	石垣カルテ作成状況について
令和 4 年 10 月 7 日 (金)	第 52 回	石垣の保存方針の策定の考え方について
以降追記		

2 節 方針策定の目的

名古屋市では、平成 30 年（2018）度に、特別史跡名古屋城跡を後世に確実に継承するとともに、一層の魅力向上を図るため『特別史跡名古屋城跡保存活用計画』（以下、『保存活用計画』）を策定した。本計画において、近世に築造された石垣を「本質的価値を構成する諸要素」と位置付け、石垣カルテを作成するとともに、それを踏まえて石垣の保全方針を定めることを示している。

上記の計画及び、天守台石垣及び天守台石垣周辺石垣の保存方針での検討も踏まえ、個別の石垣カルテの作成による現況把握と石垣評価の結果に基づき、石垣の保存と来場者等の安全確保の観点から、石垣の保存・管理方法について、基本的な考え方を整理し、優先度を設けて必要な対策を行うため方針を策定する。

3 節 方針策定の対象石垣

『保存活用計画』では、特別史跡の構成要素を（Ⅰ）本質的価値を構成する諸要素、（Ⅱ）本質的価値の理解を促進させる諸要素、（Ⅲ）歴史的経緯を示す諸要素、（Ⅳ）その他の諸要素、（Ⅴ）名古屋城に関連する諸要素の 5 種に分類している。この中で、近世に築造された石垣は（Ⅰ）とし、現存遺構の適切な保存管理を行うこととしている。近代に築造された石垣は（Ⅲ）とし、近世に形成された石垣等が持つ本質的価値が顕在化するよう、調査研究を踏まえ取扱いについて検討するとし

ている。加えて、近代に埋め立てられ新たな石垣が築かれた本丸大手馬出の西側の堀等、修復復元することにより本質的価値の理解を促進させるものについては、重点的に検討を行うこととしている。これらを踏まえ、本方針における各時期の石垣の取り扱いは下記の通りとする。

① 近世に築造された石垣

保存活用計画における(Ⅰ)本質的価値を構成する諸要素に含まれることから本方針の対象とする。

② 近代に築造された石垣、近代に積み直された石垣

保存活用計画における(Ⅲ)歴史的経緯を示す諸要素に含まれ、今後の取り扱いを検討するまでの間保存、管理していく必要があること、現状で見えない箇所も含め、近世に築造された石垣と一体となるものについては本方針の対象とする。

保存、管理の方法は、将来において近世期の姿に復元することを妨げないあり方を検討していく。

③ 現代に積み直された石垣

現代に積み直された石垣は、上記保存活用計画上の構成要素に当てはまらない。ただし、現状で見えない箇所も含め、近世に築造された石垣と一体となるものについては、本方針の対象とする。

保存、管理の方法は、将来において近世期の姿に復元することを妨げないあり方を検討していく。

ただし、史跡整備の過程で修理された石垣については、伝統工法を主体とした施工および解体された旧石材をほぼ同位置に戻す施工がなされているため、保存、管理の方法は近世に築造された石垣に準ずるものとする。

④ 現代に築造された石垣

上記保存活用計画上の構成要素に当てはまらず、見えない箇所も含め近世石垣と一体ではないことから、保存方針策定の対象とはしない。

本方針で対象とする石垣は、特別史跡内、特別史跡未告示地区の範囲内(図 1-1)のうち、名古屋市、財務省、文部科学省の所有地に所在し(図 1-2)、管理は名古屋城総合事務所(名古屋市)、緑政土木局(名古屋市)、愛知県によって行われている(図 1-3)。

石垣には面ごとに石垣番号を付与している。石垣番号は全石垣の通し番号と所在場所を示すアルファベット(H:本丸、N:二之丸、W:西之丸、O:御深井丸、S:三之丸、M:水堀の一部)で構成される(図 1-4)。石垣の詳細な位置図は図 3-4~3-11 のとおりである。

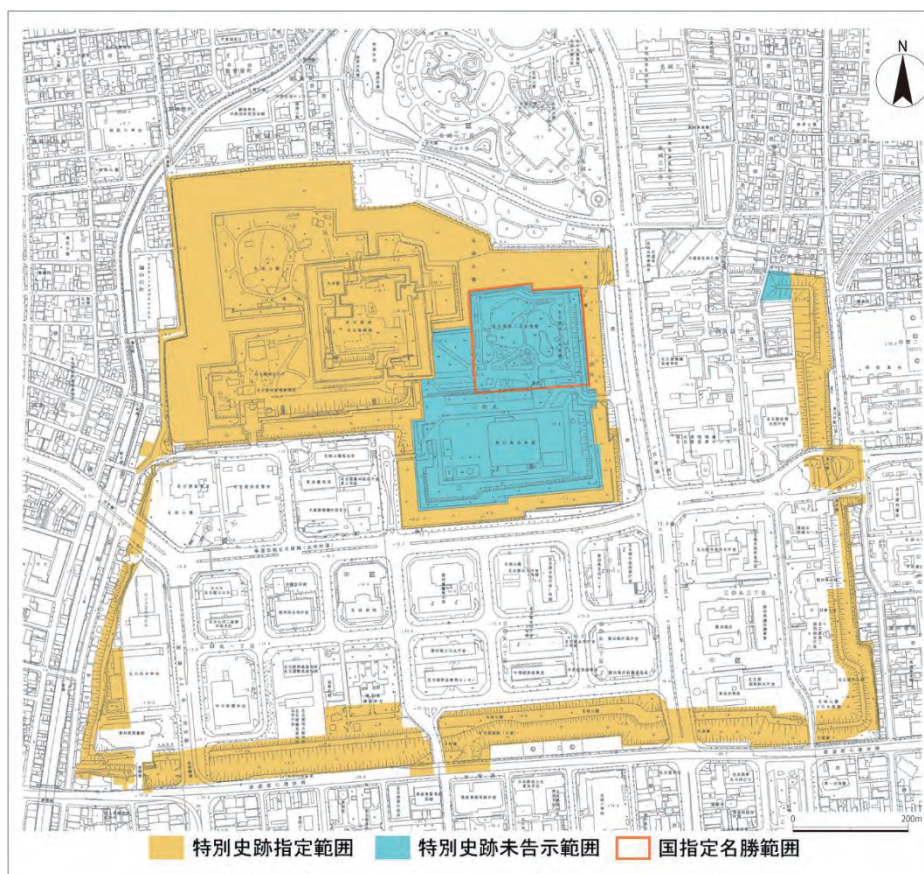


図 1-1 特別史跡等指定範囲

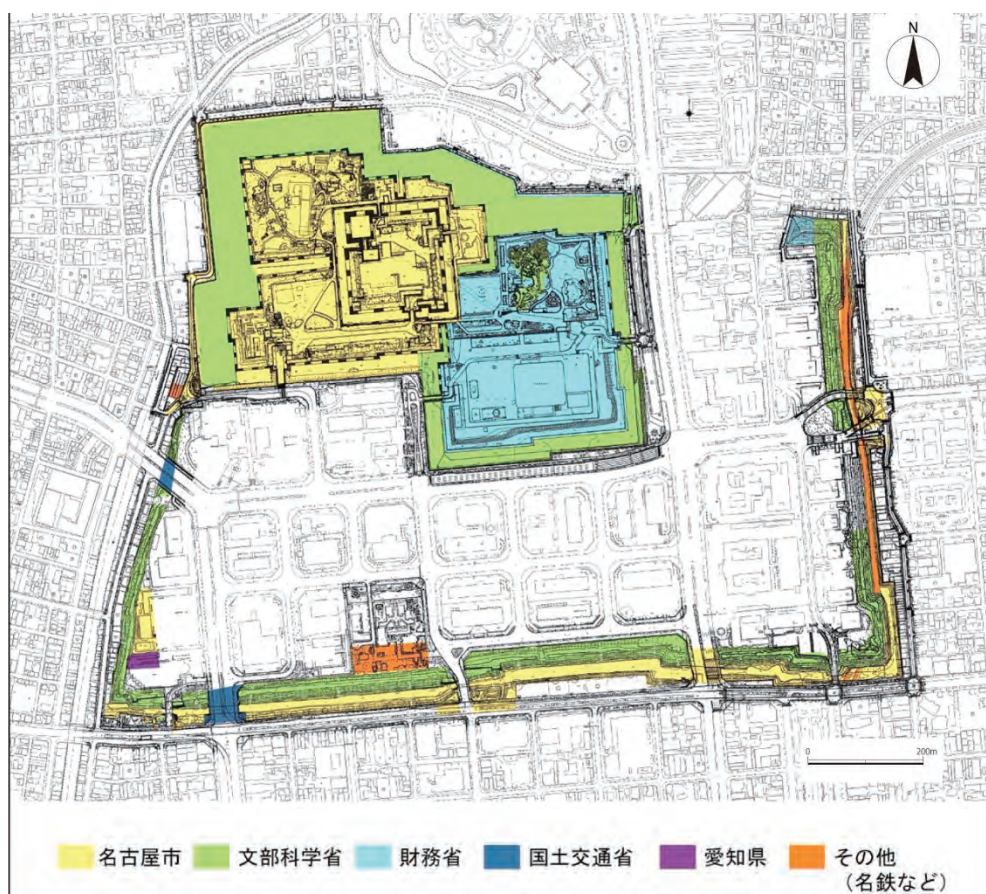


図 1-2 特別史跡等範囲内の土地所有区分

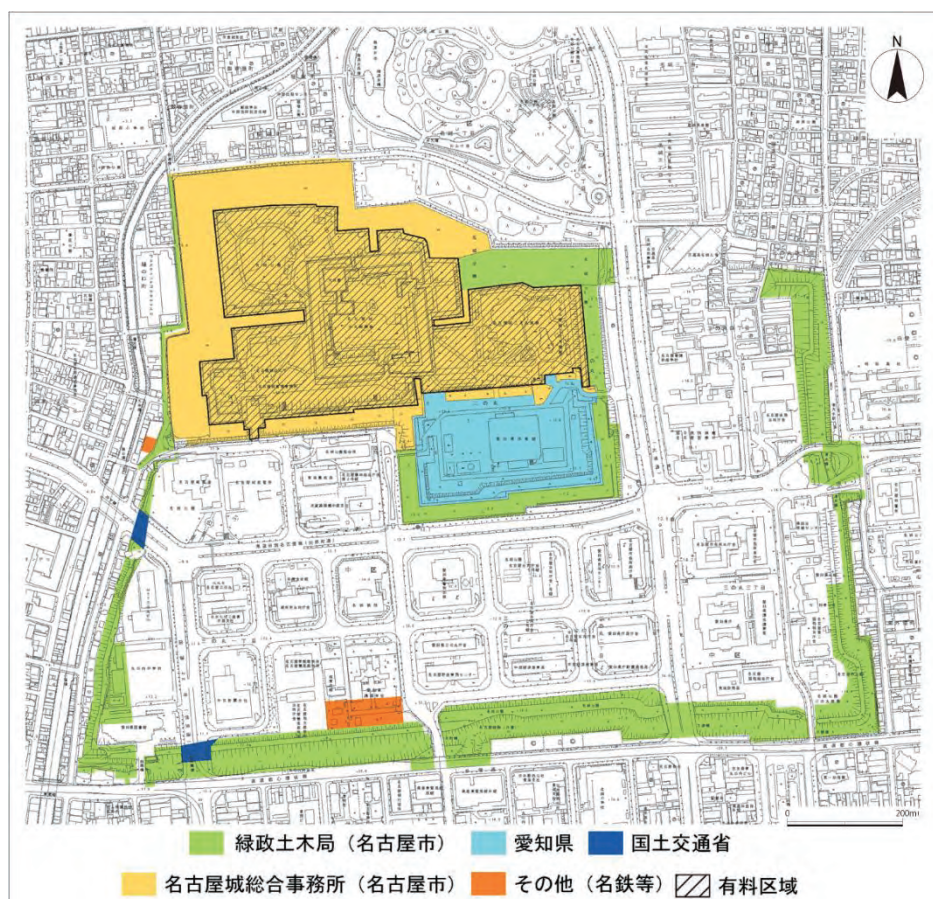


図 1-3 特別史跡等範囲内での管理区分

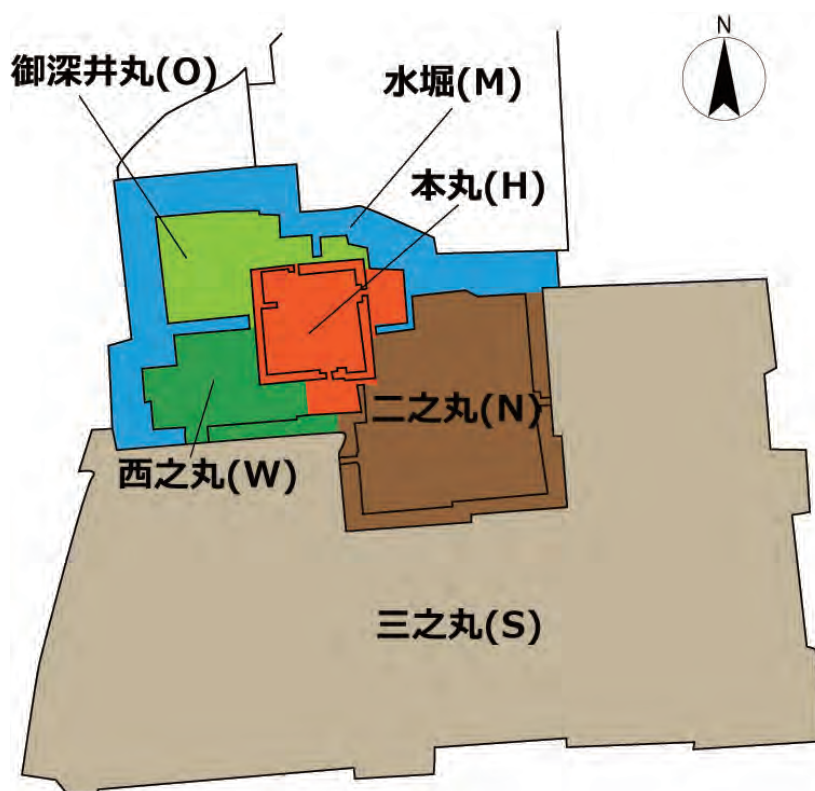


図 1-4 石垣番号に付与したアルファベット位置概略図

4節 関連計画との関係

本方針は、特別史跡名古屋城跡保存活用計画を上位計画とし、植栽管理計画、重要文化財建造物保存活用計画を関連計画とする。

(1) 上位計画

■特別史跡名古屋城跡保存活用計画（平成30年（2018）5月策定）

特別史跡名古屋城跡の本質的価値と構成要素を整理し明示するとともに、史跡を良好な状態で維持し後世に確実に継承するための「保存」、史跡の価値を正確に伝え魅力の向上を図る「活用」、保存または活用を目的とした「整備」、それらを推進するための「運営・体制」の観点から現状と課題を整理し、それぞれの今後の方針を示すことを目的としている。

石垣については、調査研究の推進とともに、現況を踏まえた石垣カルテを作成し、それに基づいて石垣の保全方針及び修理・修復計画を定めることとしている。

(2) 関連計画

■名古屋城植栽管理計画（令和6年（2024）3月策定）

名古屋城跡の植栽に関する課題を抽出し、それらの課題それらの課題解決に向けた方針を示して取り組むことにより、特別史跡名古屋城跡としての魅力を高め、その価値を将来にわたって確実に継承するための計画的な植栽管理を行うことを目的としている。

石垣との関連としては、石垣を含む文化財に近接する樹木を抽出するとともに、実施方針として、石垣面に生育する実生木は、将来的に石垣を毀損する恐れがあるため、日常管理で積極的に除去することとしている。

■重要文化財建造物等保存活用計画(令和8年(2026)3月策定予定)

文化財(建造物)は近世城郭としての文化財的な価値を損なうことなく確実な保存・活用を行い、地域を代表する文化財として後世へ継承していく必要がある。文化財(建造物)の価値を整理し明示するとともに、保存の観点では名古屋城全域で文化財(建造物)を災害から守るための防災対策、活用の観点では多様な来城者への対応に重点を置き、それぞれの現状と課題を把握したうえで保存・活用の今後の方針を示すことを目的としている。

重要文化財西北隅櫓、東南隅櫓下の櫓台石垣については、両櫓の「耐震検討」を行うため文化庁の実施要領に基づき文化財石垣基礎診断を実施することとしている。



第2章

名古屋城跡の概要

- 1 節 地理的環境
- 2 節 歴史的環境
- 3 節 名古屋城石垣の文化財的価値

第2章

名古屋城跡の概要

1 節 地理的環境

名古屋市の地形は、現在の市域中心部がのっている洪積台地、その西側及び北側にひろがる沖積低地、台地部から東に続く丘陵に大きく区分することができる。中央の台地は、熱田層と呼ばれる洪積層によって構成されており、熱田台地と通称されている。熱田台地は、南は熱田付近までのびており、近世以前にはその南に海が広がっていた。

名古屋城は、熱田台地の北西端に築かれており、名古屋城の南に広がる城下町もこの台地上を中心に展開している。名古屋城の西側及び北側は、数メートルの段差をもって沖積低地へと至る。名古屋城の北側及び西側の水堀は、ほぼこの境界部分にあたる。また、築城にあたっては、この台地の西縁に沿って、堀川が掘削され、伊勢湾から名古屋城までの物資の運搬経路となった。

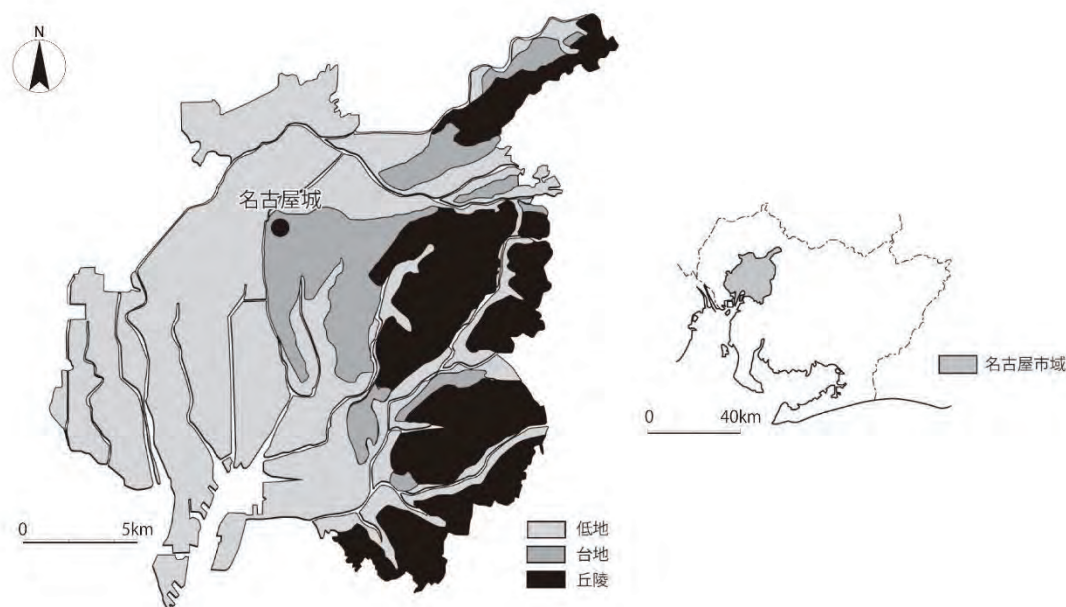


図 2-1 名古屋城周辺の地理的環境

2 節 歴史的環境

(1) 先史～中世

名古屋城が立地する一帯は、先述のとおり台地と沖積低地の接点にあたり、縄文時代以降、継続的に利用された。名古屋城の築城に際して大規模に造成等が行われたため、遺跡は把握しにくくはなっているが、現在の名古屋城内でも縄文時代以降の遺物が採集されている。

また、特別史跡の南側にあたる名古屋城三の丸遺跡においては、弥生時代から古墳時代の遺構・遺物が豊富に出土しているほか、古代の集落も確認されている。

戦国時代には、今川氏による城（「那古野城」とする）が存在したことが知られ、発掘調査により堀などの遺構も検出されている。

(2)近世

慶長14年(1609)、徳川家康により名古屋城築城の方針が決定され、翌15年(1610)、公儀普請によって開始された。西国・北国の20大名により、地形造成、石垣築造などの普請が行われた。築城時の丁場割については、「金城温古録付属 名古屋御城石垣絵図」(名古屋城総合事務所蔵)、「名古屋城普請丁場割之図」(名古屋市蓬左文庫所蔵)、「名古屋御城石垣絵図」(靖国神社遊就館所蔵)、普請当初における計画の実態が明らかになっている。これら丁場割図の作図後も数回にわたり縄張の設計変更が行われた。

こうした公儀普請によって築造された石垣の全長は約9kmにおよび、二之丸、西之丸、御深井丸の水堀沿いには約10m、本丸天守台では高さ約19mに至る高石垣も築かれた。

その後、大工棟梁中井正清のもと、天守等の建築(作事)が進められた。慶長17(1612)年には天守が完成し、元和元年(1615)には本丸御殿が完成した。同年からは二之丸御殿の建築も始められ、元和3年(1617)に完成、その3年後には藩主徳川義直が、本丸御殿から居を移している。これ以降、二之丸御殿が藩主の生活の場であると同時に政務の中心となった。義直はこのころ二之丸庭園の造営にも着手し、寛永5年(1628)には完成したとされる。

本丸御殿は、寛永11年(1634)の將軍家光上洛に際し、上洛殿、湯殿書院が増築された。天守は、築城後、たびたび修理が行われていたが、寛延3年(1750)の藩主宗勝の巡覧時に、天守台石垣北西部に変形が生じ、天守も傾いていることが視認されたことから、大規模な修理の必要性が認識されたと思われる。その後、宝暦2年(1752)~5年にわたり、大規模な修理(以下、宝暦

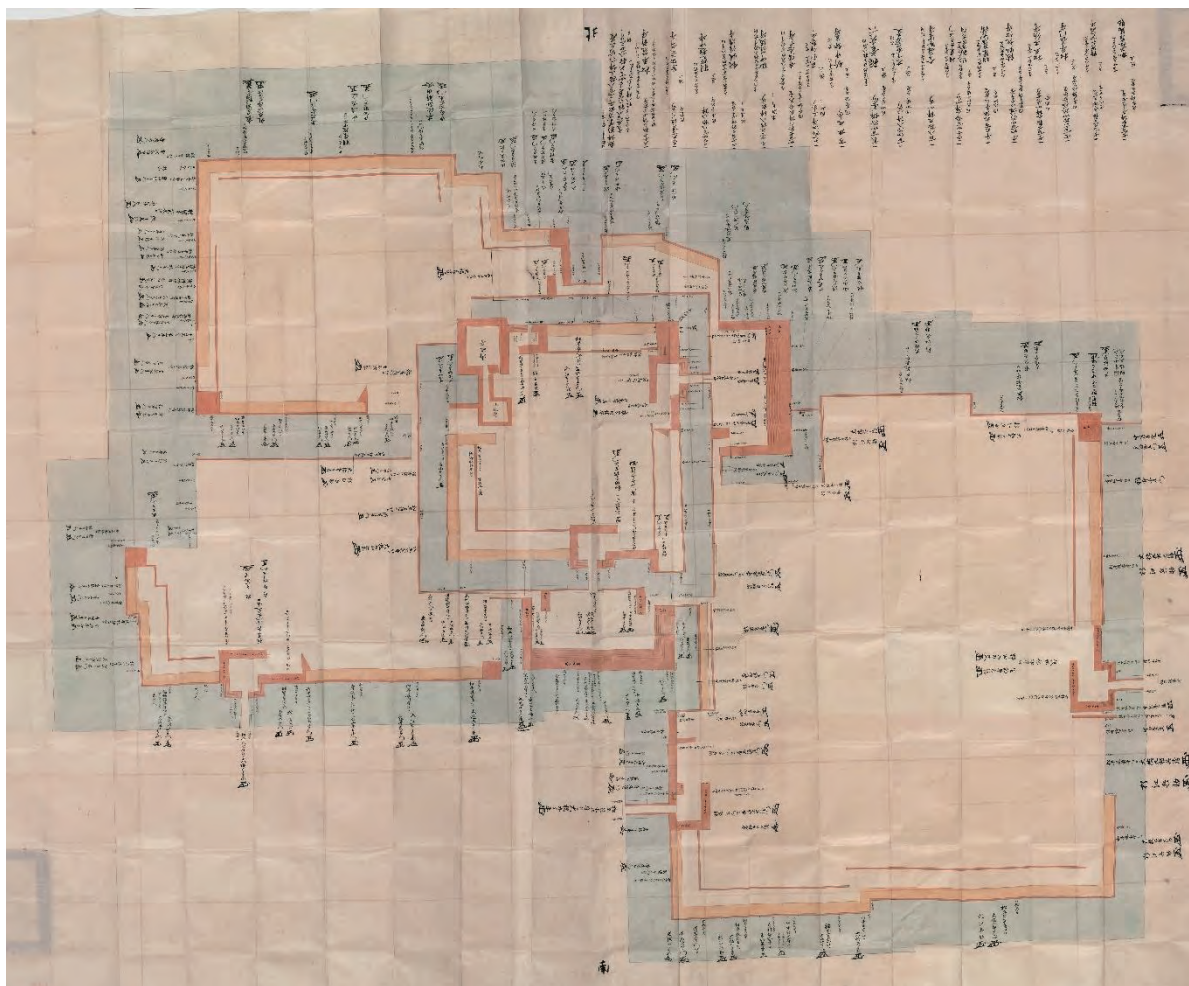


図 2-2 温古録付属 名古屋御城石垣絵図(名古屋城総合事務所蔵)

の大修理)が行われた。二之丸では、寛文3年(1663)以降、庭園の南に、馬場や矢場などからなる向屋敷が整備された。

築城期以降、城内では大規模な縄張りの変更などは行われなかったものの、修理や増改築などを積み重ね、徐々に姿をかえつつ、江戸時代を通じて尾張の中心としての機能を果たした。石垣についても、現在において多くの箇所では築城期の姿を残すが、災害や経年による変形を原因に各所で積み直しが行われた。その詳細は第3章に記載する。

(3)近代

慶応3年(1867)の大政奉還の後、新政府が発足し、明治4年(1871)の廃藩置県を経て、名古屋城は兵部省、後に陸軍省の管轄となった。明治6年(1873)には、全国城郭存廃ノ処分並兵営地等撰定方(「廃城令」)が出され、軍事上不要な城郭の「廃城」が命じられたが、名古屋城は存城が決定し、残されることとなった。

陸軍省の所管の元、城内では二之丸御殿をはじめ多くの建物が撤去され、陸軍関連の建物が新たに造られた。一方で、天守、本丸御殿は永久保存すべき存在とも認識されるようになり、明治11年(1878)の明治天皇の巡幸を経て、中村重遠の名古屋城・姫路両城の保存を訴える太政官上申を契機として、翌年には、名古屋城は永久保存されることが決まった。

保存の方針は決まったものの、陸軍省にとってはその修繕費用の負担は重く、保存維持の趣旨から見て、宮内省への移管することが適切と判断された。そのため、宮内省の調査を経て、明治25年(1892)に、宮内省への移管が決まった。

そのための準備が進んでいた明治24年(1891)10月28日に、濃尾地震が発生し、名古屋城でも城内の建造物、石垣等に甚大な被害が発生した。この被害の復旧工事は陸軍省が費用負担の上、宮内省が実施した。明治26年(1893)に宮内省に移管された。明治42年(1909)には西之丸全域と御深井丸、水堀の一部も宮内省へ移管されたほか、三之丸では(株)瀬戸電気鉄道による三之丸南・東外堀の堀底への



図2-3 地震で被災した大小天守と石垣(宮内庁公文書館蔵)

され、以後三之丸の空堀、土塁、柵形は鉄道敷設整備によって改変を受けた。

昭和4年(1929)に、国宝保存法が制定され、建造物も「歴史ノ証徴」「美術ノ模範」となるべきものは国宝として指定できることになると、昭和5年(1930)、名古屋城の天守、本丸御殿等城内建物24棟が国宝に指定された。この国宝指定にむけた動きの中で、名古屋市が名古屋城を維持管理することとなり、同年名古屋城は名古屋市に下賜され、昭和6年(1931)には、名古屋城は一般市民に公開された。

昭和7年(1932)には、本丸・西之丸・御深井丸等が史跡に指定された。名古屋城のカヤが天然記念物に指定されたのもこの年である。同17年(1942)には、旧本丸御殿障壁画345面附16面が国宝に指定されている。

昭和20年(1945)5月、太平洋戦争の末期、空襲により、天守、本丸御殿等本丸の主要な建造物群が焼失し、その直下の石垣も被熱などの被害を受けた。



図2-4 空襲を受け炎上する天守(名古屋空襲を記録する会提供)

(4)戦後

残された国宝の建造物は、本丸の東南隅櫓、西南隅櫓、本丸表二之門、二之丸の二之丸東二之門、二之丸表二之門、御深井丸の西北隅櫓の6棟のみであった。石垣も被害を受け、天守台石垣周辺を中心に焼夷弾の炎熱による割れ、剥離等の被熱痕が生じた。

昭和25年(1950)には、焼失を免れた4棟の建造物と本丸御殿障壁画が、文化財保護法の施行により、重要文化財に指定、昭和27年(1952)には戦前の史跡指定地が特別史跡に指定された。

被熱し劣化が進行した天守台石垣については、昭和25年に積み直しのための国庫補助申請を行い、同27年から積み直しが行われた。



図2-5 空襲後の天守台石垣周辺(名古屋城総合事務所蔵)

昭和 34 年(1959)には、市民の機運の高まりもあり、約 6 億円の経費の内、2 億円余を寄付で集め、大小の天守が、SRC 造で外観復元された。

天守台石外の石垣についても、昭和 35 年(1970)の御深井丸北面での石垣崩落をきっかけに変状が著しい箇所や空襲により被熱した箇所の積み直しが順次進められた。

本丸では、その後、本丸御殿の木造復元の計画を進め、平成 30 年(2018)全面公開された。



図 2-6 外観復元された天守閣(名古屋城総合事務所蔵)



図 2-7 木造復元された本丸御殿(名古屋城総合事務所蔵)

3節 名古屋城跡石垣の文化財的価値

『保存活用計画』では、特別史跡名古屋城跡の本質的価値として「御三家筆頭の尾張徳川家の居城であった城跡」、「現存する遺構や詳細な史資料により、築城期からの変遷をたどることができる城跡」、「現在の名古屋へと続く都市形成のきっかけとなった城跡」の3点を挙げている。

『石垣整備のてびき』（文化庁文化財記念物課監）では、石垣の本質的価値として「歴史の証拠」としての性質、「安定した構造体」としての性質を挙げ、これらを有形・無形の両面からの確に評価するための指標として、(1)形態・意匠、(2)技術、(3)地域性、(4)時代性、(5)精神性の5点を掲げている。以下では『石垣整備のてびき』がしめす各指標を用いて名古屋城跡石垣の文化財的価値を示す。

(1)文化財的価値

ア 「歴史の証拠」としての性質

名古屋城跡の石垣は、徳川家康の命により20家の大名を動員して築かれたものである(公儀普請)。関ヶ原の戦い以後、徳川家を中心とした全国支配が固まりつつあった当時の政治情勢を現代に伝えるものといえる。

この時築造された石垣は、高さ20mに達する高石垣、精加工された石材を用いた算木積みなど、規模、技術ともに当時の最高峰であり、織豊期を通して培われた城郭築造技術を伝えるものとして、土木技術史上も重要な遺構である。

江戸時代初期の公儀普請、尾張藩による石垣の管理など、江戸時代における城郭構築、管理の実態を示している。

イ 「安定した構造体」としての性質

名古屋城跡の石垣は、築石、裏込め(栗石層)、背面基盤層(地山・盛土層)の3者により成り立ち、現在までその姿を残している。

石垣の、地中、内部構造については、天守台周辺石垣で詳細な調査を行っており、レーダー探査により栗石層の厚さや、築石の控えの長さが確認でき、築城期の慶長15(1610)年と宝暦2~5年に「宝暦の大修理」で積み直された箇所では厚さ、控え長が異なることが分かっている。さらに、石垣の地中部分では盛土を掘り込んで根石を据える「地業根切」とみられる痕跡も発見されている。場所を変えて水堀沿いの御深井丸北面石垣においては、根石下に胴木を設けたことが知られている。石垣を「安定した構造体」とするため、周辺の環境に応じ様々な工夫が施されている。

(2)文化財的価値を評価する属性・指標

ア 形態・意匠

名古屋城跡には高さ19mにのぼる天守台石垣、長大な長さを有する水堀沿いの石垣など多様な形状の石垣が存在する。

築城期に築かれた石垣は、割石を用いた乱積みを主体とするが、築造を担当した大名家丁場ごとに細かな差異が見られる。

加藤(清)家が担当した天守台石垣では、築石部は石材間の横目地がやや通った布積み崩しであり、隅角部には大型の角石を配している。築石部の石材は白みを帯びた花崗閃緑岩、花崗岩、黒みを帯びた美濃帯砂岩が混在しており、白黒モザイク状の色調を帯びている。

一方、前田家が担当した二之丸空堀沿いの石垣では、築石部は割石を使用した乱積みだが、石材の自然面を石垣面に向ける箇所もあり、一見野面積みに似た印象も受ける。

隅角部には精加工された長方形の角石を配している。築石部の石材は美濃帯砂岩が大半を占め、石垣全体が黒みを帯びる。

美濃帯砂岩を多用した石垣としては、鍋島家が担当した本丸石垣の一部があるが、石材の割面を石垣面に向けるため、表面が平滑であり、前田家とは大きく異なる印象を受ける。

このように、築城期の石垣は、普請を担当した大名家や曲輪ごとに形態、意匠に差があり、大名家間の石垣構築にかかる技術差や、場に応じた意匠の創出が反映されている可能性がある。

築城以後に築き直された石垣は、布積み、落とし積み等により積みまれており、築城期石垣とは形態、意匠が異なる。一例として、宝暦大修理時(宝暦2～5年(1752～1755))に積み直された天守台石垣は方形石材を用いた布積みであり、新補石材として岩崎山産とみられる石材を使用したことから局所的に白みを帯びている。大正10～12年(1912～1914)に積み直された西南隅櫓下の石垣は、長方形の石材を用いた落とし積みだが、旧来の石材を再加工していることから石垣表面には刻印が多数みられる(築城以後の積み直し石垣の詳細は第3章2節参照)。

イ 技術・技能

近世初頭、各地で城郭の築造が盛んにおこなわれた。名古屋城で用いられた石垣に関する技術もこれら一連の流れの中で培われたものである。石垣の採石、加工は鉄製の「矢」と玄翁を用いた矢穴技法、石垣の築造は、隅角部では長方形の石材を長短交互に組み上げた算木積み、築部では不定形の石材をかみ合わせながら積み上げた乱積み等の技術、技法がみられた。

これらの技術を現場で指導した技能者としては、幕府や各大名家が召し抱えた穴太等があげられるが、史料の不足によりその実態は十分に明らかになっていない。ただし、石垣の勾配等をはじめとした設計は、これらの技能者により主導されたとみられ、現在に残る石垣からその技能をうかがい知ることができる。

これらの技術、技能により築かれた石垣は、数多くの災害を経てもなお大部分が現存しており、近世城郭石垣築造技術、技能の一つの到達点だといえる。

ウ 地域性

西浦半島沿岸(愛知県西尾市、蒲郡市)等の花崗閃緑岩、養老山地山麓(岐阜県海津市)等の中粒砂岩など、愛知、岐阜県下で産出される多様な石材が使用されている。これは、公儀普請に参加した各大名家が、名古屋城周辺に点在する小規模な採石地を活用したためであり、近辺で石材が産出されない名古屋城の地域的な特徴を物語っている。

また、名古屋城自体は濃尾平野上の熱田台地北西隅にあり、台地、平野の高低差を利用しながら築かれたと考えられる。

エ 時代性

江戸時代初期、徳川家康の号令の下、公儀普請による城郭の築造が進められた。

名古屋城石垣もその一つであり、西国、北国の大名20家が結集し築き上げられた。石垣の表面にもそれら大名の官職名や様々な刻印が刻まれており、丁場割図等の史料と合わせてその実態をよく伺い知ることができる。徳川政権が諸大名を組織的に動員し、権力を確立していった過程を具体的に示している。

築城以後は、尾張藩、陸軍、宮内省、名古屋市の順で管理者が変遷し、それぞれにより管理、修理が進められてきた。現在でも石垣の一部にはそれらの修理による積み直し痕跡が残されている。

オ 精神性

近世において、名古屋城の石垣は、「神君」徳川家康の縄張りの一部として尾張藩により大切に維持、管理されてきた。水堀の高石垣等は『尾張名所図会』等にも詳しく描かれている通り、城外からでもよく見渡すことができ、市井に武家の権威を示す装置でもあった。



第3章

石垣の履歴

- 1 節 築城期における石垣構築
- 2 節 石垣修理の履歴

第3章

石垣の履歴

1 節 築城期における石垣構築

名古屋城石垣の構築は公儀普請とされ、20家の大名が動員された(表3-1)。家康から各大名への動員命令は慶長15年1月から3月までに下され、名古屋城での普請が始まった。

石垣普請における役高は、各国の石高がその基準となったが、慶長14年(1609)の丹波篠山城普請に参加しなかった大名は3割増とされた。また、各大家の担当箇所については「丁場割図」の記載により明らかとなっているが、近隣の姻戚・昵懇の大名同士を隣接させるなど、幕府普請奉行は各大名間の関係に注意しながら、各大家普請奉行との交渉・調整により設定されたという。

こうして開始された石垣普請は、早くも同年6月中にはおおよそ一段落し、各大名は一部の家臣を残して帰国していった。

築城期に築かれた石垣は、天守台の一部、東南隅櫓台等を中心に城内各所に残存する(図18)。その全体的な特徴としては、築石部は矢穴技法により加工された割石を用いた乱積みまたは布積み崩しであり、隅角部は方形に加工された角石を用いた長短の振り分けが明確な算木積みが見られる。ただし、角石の大きさや石材表面加工の仕方など、細部は担当した大家や曲輪ごとに差異がある。また、石垣表面に刻銘、刻印が多数みられることも築城期石垣の特徴である。天守台石垣北東隅角石の刻銘「加藤肥後守内小代下総」などがその代表例であり、石垣の歴史的価値を示すものとなっている。

石垣に用いられた石材は、愛知県三河湾沿岸の幡豆地域一帯に分布する花崗閃緑岩(領家帯古期花崗岩類)、愛知県小牧市岩崎山における花崗岩(苗木花崗岩)、岐阜県海津市を中心とする養老山地一帯や同本巣市舟木山で産出される砂岩(美濃帯コンプレックス)等が知られており、愛知県、岐阜県下等名古屋城の比較的近辺で採石が行われていたようである。一方、火山砕屑岩、花崗斑岩等、比較的遠方から輸送された石材も一部には見られる。



図 3-1 東南隅櫓台の石垣(021H)



図 3-2 石垣の刻印



図 3-3 天守台石垣に刻まれた刻銘「加藤肥後守内小代下総」

表 3-1 名古屋城普請に参加した大名一覧

大名	丁場割図の記載名	領国／居城	役高	割増分	本高
前田利常	松平筑前守	加賀・能登・越中 ／金沢	134万2510石	三割増	103万2700石
黒田長政	黒田筑前守	筑前／福岡	40万3000石	三割増	31万石
細川忠興	羽柴越中守	豊前／小倉	39万石	三割増	30万石
鍋島勝茂	鍋島信濃守	肥前／佐賀	46万4146石8斗	三割増	35万7036石
田中忠政	田中筑後守	筑後／柳川	39万2710石5斗	三割増	30万2085石
寺澤広高	寺澤志摩守	肥前／唐津	12万3689石8斗	三割増	9万5146石
毛利高政	毛利伊勢守	豊後／佐伯	2万4700石	三割増	1万9000石
竹中重利	竹中伊豆守	豊後／府内	2万6000石	三割増	1万9000石
稲葉典通	稲葉彦六	豊後／白杵	6万5078石	三割増	5万60石
木下延俊	木下右衛門大夫	豊後／日出	3万9000石	三割増	3万石
金森可重	金森出雲守	飛騨／高山	4万9923石2斗	三割増	3万8042石
池田輝政	羽柴三左衛門	播磨／姫路	80万7500石		80万7500石
生駒正俊	生駒左近大夫	讃岐／高松	8万5900石		8万5900石
福島正則	羽柴左衛門大夫	安芸・備後／広島	49万8200石		49万8200石
浅野幸長	浅野紀伊守	紀伊／和歌山	37万4200石		37万4200石
山内忠義	松平土佐守	土佐／高知	20万2600石		20万2600石
毛利秀就	松平長門守	長門・周防／萩	20万石		20万石
蜂須賀至鎮	蜂須賀阿波守	阿波／徳島	18万6700石		18万6700石
加藤嘉明	加藤左馬助	伊予／松山	19万1600石		19万1600石
加藤清正		肥後／熊本			52万石

※「金城録 町場請取絵図」をもとに作成。本高および加藤清正の欄は「蓬左遷府記稿」から引用

2 節 石垣修理の履歴

名古屋城石垣は、築城以後、現代にいたるまで災害や戦災等により石垣修理が行われてきた。時代別に修復状況を概観する。なお、本節に示す修理履歴は現時点での成果であり、今後の調査研究により追加、修正されるものである。

(1) 近世

近世においては、幕府が尾張藩へ提出した名古屋城修理許可の「老中奉書」等により、断続的に石垣修復が行われたことが知られている。

被災の要因は様々だが、豪雨や地震に起因する事例が散見される。例として、寛永7年(1630)頃には「二丸石垣」(表3-2 No.3)、元禄7年(1694)には二之丸の「西鉄門土橋南の方石壁」(153Nか)9間(表3-2 No.10)が雨により崩落したほか、宝永5年(1708)12月29日の老中奉書(表3-2 No.13)では、本丸、西之丸、二之丸内計9か所で石垣の変形が生じたことが記されている。変形の原因については記載されていないが、同年3月19日に発生した宝永地震に由来する可能性がある。

大規模な修理事例としては、天守の荷重等による石垣の膨らみ是正のため、宝暦2年～5年(1752～1755)に実施された天守台石垣の積み直し等が挙げられる(表3-2 No.16)。

ただし、近世期史料の大半は、絵図等の欠落により詳細な破損位置を特定することが困難な場合が多く、表3-2～3-3に示した積み直し事例の多くも詳細な箇所は不明である。

(2) 近代

明治維新後、尾張藩は消滅し、名古屋城は明治政府へ引き渡された。以後、複数回にわたる管理組織の変遷があり、明治5年(1872)～明治26年(1893)を陸軍期、明治26年(1893)から昭和5年(1930)を離宮期、昭和5年(1930)～昭和20年(1945)までを名古屋市期と呼称する。

陸軍期においては現在のところ関連史料が発見されておらず、この時の石垣修理の実態については明らかでない。ただし、明治24年(1891)に発生した濃尾地震による石垣被害については、二年後に宮内省への移管を控えていたことから宮内省技師の木子清敬により詳細が記録され、石垣の被害状況が明らかになっている。地震による被害の範囲は、本丸、西の丸、御深井丸に及び、少なくとも11面で石垣面の膨らみ、12面で崩落が発生したようである(二之丸は当時陸軍所管であったため記録されていない)(表3-3 No.24)。被害を受けた石垣の修理は、陸軍は費用を負担し、積み直しの実務は宮内省が担ったとされている。ただし、以後の修復状況については不明な部分も多い。

離宮期においては、名古屋離宮としての便益向上のため通行の障害となる石垣の撤去、改変が進められた。明治43年(1910)には本丸大手馬出の東側空堀が埋め立てられ、馬出内の石垣や雁木が撤去されたほか(表3-3 No.27)、明治44年(1911)には西之丸榎田門への江戸城蓮池門櫓の移設に伴い、周辺石垣の撤去、増改築が行われている(表3-3 No.28)。

災害による石垣の被害もあり、明治35年(1902)には濃尾地震時に崩落した御深井丸2320、2330石垣が、豪雨により再び崩落した(表3-3 No.26)ほか、大正10年(1921)においても豪雨に

より本丸 004H、005H 石垣が上部の西南隅櫓とともに崩落し(表 3-4 No.29)、宮内省により積み直しが行われた。

名古屋市期においては、太平洋戦争時の空襲により天守台石垣周辺を中心に、多くの石垣が被熱した。特に天守台石垣天守台北面の 010H および堀を挟んだ対岸の 013H 等は被熱により多数の石材に割れ、剥離が生じた。

(3) 現代

戦後においても、名古屋城の管理は引き続き名古屋市が担い、戦災により被熱した石垣の積み直しが進められた。積み直しは焼夷弾により大小天守が炎上、焼失した穴蔵石垣から着手され、昭和 27 年(1952)から昭和 31 年(1958)にかけて段階的に石垣の積み直しが進められた(表 3-4 No.30~34)。昭和 31 年(1958)、名古屋城再建準備委員会の設立により、天守閣再建計画が始動すると、昭和 33 年(1958)頃には穴蔵石垣内も新たな天守閣の建設に合わせ改変された(表 3-4 No.36)。このほか、同年には、天守閣の再建に合わせて、戦災により焼失した西之丸榎田門の再建も進められ、被熱した門桁形石垣の一部(269W~271W 等)が積み直された(表 3-4 No.35)。また、昭和 46 年(1971)には二之丸では愛知県体育館の建設に合わせ二之丸東門桁形石垣の一部(201N)が撤去された。

こうした新たな建築物の設置に伴う石垣の改変、積み直しとは別に、昭和 45 年(1970)に発生した、豪雨による御深井丸北面 224O 石垣の大規模崩落(表 3-4 No.38)をきっかけに、城内各所の崩落の危険性がある石垣に対して解体、積み直しが進められた。詳細は既に第 1 章 1 節に示したため割愛するが、令和 8 年現在に至るまで石垣 74 面分の積み直しが行われた。平成 14 年(2002)からは本丸搦手馬出周辺石垣の修復事業が開始され、伝統工法を主体とし、解体された旧石材を使用し、ほぼ同一の位置に戻す施工がおこなわれた。

表 3-2 名古屋城石垣の積み直し関係資料一覧1

番号	被災等時期	積み直し時期	位置	該当石垣番号	石垣の被害状況	典拠	備考
0	-	慶長16年(1611年)	小天守か	不明	不明	穴太駿河家文書 慶長19年8月12日福島正則書状	穴太駿河による小天守石垣の修繕か。作業の具体的な内容は不明。
1	慶長19年(1614年)8月21日～29日	慶長19年(1614年)9月21日修理開始。	「殿守の北東 石垣八十間余」	不明	暴風雨により崩落	當代記、張州舊話畧、蓬左遷府記稿	慶長19年8月29日に崩落、福島正則同年9月21日から修理(『當代記』)。
2	元和2～7年(1616～1621年)	-	①「二之丸之屏」 ②「三之丸小口石垣」	不明	不明	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	時期は白峰旬2003「尾張国名古屋城修補許可の老中奉書について」三重大学人文学部考古学・日本史研究室編『三重大史学 第三号』pp. 1-14に拠る。
3	寛永7年(1630年)か	寛永7年(1630年)8月13日、幕府修補許可。	「二丸石垣」	不明	雨により崩落	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
4	寛文2年(1662年)5月1日	-	不明	不明	地震による膨らみ	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写、尾藩世記	寛文2年5月1日に地震発生(『尾藩世記』)。「(今回修理をする石垣は、)是去る壬虎五月朔日地震二而卒出石垣也(『瑞龍院様御代奉書并御書付類之写』)」
5	-	寛文5年(1665年)5月18日、幕府修補許可。	「二之丸内多間下石垣、同外側多間下石垣」	不明	不明	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
6	-	寛文9年(1669年)6月25日、幕府修補許可。	「名古屋城三之丸坤方、門升形之外石垣」	不明	崩落	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
7	-	寛文13年(1673年)4月29日、幕府修補許可。	「松平図書康久前石垣」	146N～148N	不明	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写、瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	同年5月3日、尾張藩の普請奉行任命(『瑞龍院様御代奉書并御書付類之写』)。
8	-	天和2年(1682年)2月21日、幕府修補許可。	「本丸惣構、東北之角石垣」(搦手馬出)	112H, 113H	石垣角部の崩落、「両脇」の膨らみ	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
9	-	元禄2年(1689年)8月18日、幕府修補許可。	「二之丸惣構、東之方堀道通之方石垣」	不明	石垣の「裏土」2か所崩落。石材も少数落下。	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
10	元禄7年(1694年)8月2日	元禄7年(1694年)9月11日、幕府修補許可。	「西鉄御門土橋南の方石壁」(續岩淵)	153Nか	雨により石垣9間崩落(『鶴鶴籠中記』)	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写、續岩淵、鶴鶴籠中記、『写真集 尾張徳川家の幕末維新』	該当の153Nは石垣下に煉瓦造暗渠があるが、暗渠直上以外は、幕末～明治期の写真に現況とほぼ同じ姿が写されている。
11	-	元禄10年(1697年)以降か	絵図上に記載	038H, 071H, 072H, 073H, 090H, 091H, 099H, 222O	石垣の膨らみ	元禄十年御城絵図	元禄10年に石垣修復のため幕府に提出した絵図の控えとされているが、関連する老中奉書等がないため、実際に修復されたかは不明。
12	-	元禄16年(1703年)10月晦日(29日)、幕府修補許可。	「二丸東之方石垣」	不明	石垣1か所崩落	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	
13	-	宝永5年(1708年)12月29日、幕府修補許可。	①「本丸天守之東、高塀土台際石垣」 ②「本丸南一之門外西」 ③「西丸門升形西之方石垣」 ④「同門外之土橋」 ⑤「二丸東鉄門之冠木内左右石垣」 ⑥「同門之左右石垣」 ⑦「二丸西鉄門内西南隅石垣」 ⑧「同所冠木門内石垣南之方」 ⑨「右門外門土橋之石垣」	①不明 ②039Hか ③不明 ④不明 ⑤192N, 193N, 194N, 195Nか ⑥136N, 137N, 144N, 145Nか ⑦181Nか ⑧176Nか ⑨153Nまたは164Nか	①1か所で「裏留石」の開き ②「台石」2か所で膨らみ ③1か所で「内外石押出」 ④「石水道銚子口」の折れ ⑤各3か所で「裏留石」の開き、台石の膨らみ ⑥左右石垣4か所で膨らみ ⑦1か所で膨らみ ⑧「裏留石」1か所下がる ⑨1か所で膨らみ	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	宝永5年(1708)3月19日の宝永地震による被害か。

表 3-3 名古屋城石垣の積み直し関係資料一覧 2

番号	被災等時期	積み直し時期	位置	該当石垣番号	石垣の被害状況	典拠	備考
14	-	享保12年(1727年)閏正月29日、幕府修補許可。	①「本丸東方多門下石垣」 ②「同東北之方多門下石垣」 ③「同所統多聞下石垣折廻」 ④「二之門東之方多門下石垣」 ⑤「同所東一之門外台石垣南之方」 ⑥「同所東之方石垣」 ⑦「同所北之方石垣」 ⑧「二之丸西北之方土手下石垣」	①不明 ②不明 ③023H, 024Hか ④不明 ⑤188Nか ⑥不明 ⑦不明 ⑧不明	①～⑧各石垣の1か所で膨らみまたは崩落	瑞龍院様御代奉書并御書付類之写	各石垣の詳細な破損状況までは記載なし。
15	享保16年(1731年)10月14日	-	南御屋敷御構東御石垣(二之丸南東隅か)	146N～148N	地震により崩落	金城温古録、尾州名古屋城破損所圖	享保16年10月14日に地震発生。崩落箇所を示した絵図残る。名古屋叢書続編14巻pp. 275-277にも掲載。
16	寛延3年(1750年)頃	宝暦2年(1752年)～宝暦5年(1755年)	大天守台	008H, 009H, 010H, 056H	石垣面に膨らみ	御記録、國秘録御天守御修復	宝暦大修理(宝暦2年(1752年)3月～宝暦5年(1755年)2月)で修復。
17	享和2年(1802年)10月20日	-	「三之丸本町御門続西之方塀下石垣」(『尾張徳川家系譜』)	不明	地震により石垣崩落	古楽園隨筆、金明録(猿猴庵日記)、尾張徳川家系譜	享和2年10月20日に地震発生。
18	文化元年(1804年)	-	不明	不明	水害により膨らみまたは崩落	朝日村誌、櫻井村史、三河國西加茂郡誌、飛騨編年史要、尾張徳川家系譜	「尾州御石垣所々、或窪候付〜」(『尾張徳川家系譜』)
19	-	文化2年(1805年)	「石垣北上巾十七間、及、東上巾十五間」	222O, 250O, 251Oか	「破損」との記載あり	石垣碑文(250O)、金城温古録	
20	文政2年(1819年)6月12日	天保7年(1836年)修理完成	「東一之御門升形之西北御石垣曲の手」	074H	地震により崩落	金城温古録	文政2年6月12日に地震発生、石垣崩落。『名古屋叢書続編14巻』p162にも掲載。
21	文政2年(1819年)6月12日	天保9年(1838)修理完成	「西北は御多門の石垣なり。此石垣西側の所」	267Wか	地震により膨らみ	金城温古録	文政2年6月12日に地震発生、石垣変形。『名古屋叢書続編14巻』p283にも掲載
22	天保7年(1836年)	-	不明	不明	石垣各所で膨らみ、窪み	名陽見聞圖會、青窓紀聞	
23	嘉永3年(1850年)	-	「御城大下馬東」	不明	雨により石垣十間が崩落	松濤棹筆	
24	明治24年(1891年)10月28日	-	城内各所	★膨らみ 005H, 006H, 013H, 015H, 040H, 042H, 221O, 261W, 263W, 264W, 287W ★崩落 012H, 014H, 027H, 036H, 041H, 144N, 145N, 224O, 232O, 260W, 280W, 289M	濃尾地震により各所で崩落、膨らみ	辛卯震災録、愛知県大震災録、濃尾地震文献目録、名古屋城(名古屋離宮)本丸・深井丸・西之丸地図(震災石垣被損箇所調査ほか)	「名古屋城(名古屋離宮)本丸・深井丸・西之丸地図(震災石垣被損箇所調査)」(東京都立中央図書館蔵)に被災箇所の記載あり。同史料では113Hの一部を「崩壊」としているが、明確な痕跡は発見できず。
25	-	明治30年(1897年)	「天守閣脇石垣坪百三於四坪四合八勺 不明門外九於六坪九合五勺五分 深井丸外濠石垣百一坪貳合四勺壹分」	012H, 232Oか	不明	工事録8明治30年	濃尾地震被災箇所の修復の可能性もあり。
26	明治35年(1902年)	明治35年(1902年)～明治36年(1903年)	御深井丸塩蔵構北側石垣	232O, 233O	雨により一部崩落	工事録2明治35年、工事録8明治35年、工事録7明治36年、名古屋城沿革誌	
27	-	明治43年(1910年)	大手馬出(現西の丸東端)	126H	園路拡幅に伴う堀の埋設、石垣の延長	名古屋城沿革誌	東西の拍子木門撤去の際、西境堀を併せて現状とおり変更か。

表 3-4 名古屋城石垣の積み直し関係資料一覧 3

番号	被災等時期	積み直し時期	位置	該当石垣番号	石垣の被害状況	典拠	備考
28	-	明治44年(1911年)	榎多門跡周辺	256W, 257W, 267W, 268W, 269W, 270W, 271W, 272W, 273W, 274W, 275W, 276W, 277W, 282W, 280W, 281W, 282W	江戸城蓮池門移築に伴い石垣を増改築	名古屋城沿革誌、明治四十三年稟議書	
29	大正10年(1921年)	大正12年(1923年)	西南隅櫓下	004H, 005H	雨により一部崩落	名古屋城沿革誌、工事録11 大正10年	
30	昭和20年(1945年)	昭和27年(1952年)	天守橋台内	459H~462H	戦災による損傷	名古屋城天守閣一部積替及防水補強工事関係書一括	
31	昭和20年(1945年)	昭和28年(1953年)	小天守穴蔵	444H~449H, 453H, 458H, 053H	戦災による損傷	名古屋城小天守閣石垣補強関係一括	
32	昭和20年(1945年)	昭和29年(1954年)	大天守穴蔵	426H~429H, 432H, 433H	戦災による損傷	名古屋城旧天守閣内部石垣積替及防水舗装関係一括	
33	昭和20年(1945年)	昭和30年(1955年)	大天守穴蔵	429H, 431H, 435H~440H, 442H, 443H	戦災による損傷	昭和29年度石垣補修工事(旧天守閣)関係書一括	
34	昭和20年(1945年)	昭和31年(1956年)	大天守穴蔵	430H, 434H	戦災による損傷	昭和31年3月竣工石垣積替工事写真帖	
35	昭和20年(1945年)	昭和33年(1958年)	榎多門跡周辺	269W, 270W, 271W, 280W, 281W, 282W	戦災による損傷、榎多門再建に伴う解体	名古屋タイムズ	
36	昭和20年(1945年)	昭和33年頃(1958年頃)	大小天守台天端付近、大小天守穴蔵等	007H, 008H, 009H, 010H, 049H, 050H, 051H, 052H, 054H, 055H, 056H, 426H~456Hか, 461H, 462H	戦災による損傷、天守閣再建に伴う解体	名古屋タイムズ、ガラス乾板との比較、各種報告書等	
37	-	昭和46年(1971年)	二之丸東門跡	201N	愛知県体育館建設に伴う解体	名古屋城二之丸二の丸復元工事始め3件	
38	昭和45年(1970年)6月17日	昭和47年(1972年)	御深井丸北側	224O	雨による崩落	名古屋市編1970年『名古屋城石垣修理調査報告書』	
39	昭和20年(1945年)	昭和47年(1972年)	三之丸東門南側	312S, 313S, 314S, 315S, 316S	地震による崩落	特別史跡名古屋城跡東門櫓形跡地の現状変更について／史跡名勝天然記念物関係綴 昭和47.3~11, 中日新聞(1972年3月16日)	中日新聞に昭和20年(1945)地震による崩落との記載あり。同年1月13日に生じた三河地震による被害か。
40	-	昭和47年(1972年)	三之丸巾下門南側	342S, 343S, 366S	石垣面の膨らみ	特別史跡名古屋城跡東門櫓形跡地の現状変更について／史跡名勝天然記念物関係綴 昭和47.3~11	
41	-	昭和50年(1975年)	塩蔵門跡東側	241O, 242O, 243O	石垣面の膨らみ	朝日新聞名古屋版(1975年4月19日)、名古屋市編1989年『特別史跡名古屋城跡塩蔵門跡石垣保存修理工事報告書』	
42	昭和20年(1945年)	昭和52年(1977年)	不明門跡	062H, 064H, 065H, 066H	空襲による石材被熱	名古屋城総合事務所1978年『不明門跡石垣保存修理実績報告書』	
43	昭和20年(1945年)	昭和53年(1978年)	東二之門跡	086H, 087H, 088H, 089H, 090H, 091H	空襲による石材被熱	ガラス乾板写真、名古屋城総合事務所2022年『特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出周辺石垣修復事業 積み直し基本計画』	
44	-	昭和55年(1980年)	御春屋門跡周辺	122H, 123H	石垣面の膨らみ	名古屋城総合事務所1980年『名古屋城跡「御春屋門跡」石垣保存修理』	
45	-	昭和56年(1981年)	大手馬出東端	127H, 128H, 129H	石垣面の膨らみ	名古屋城総合事務所2022『特別史跡名古屋城跡 本丸搦手馬出周辺石垣修復事業 積み直し基本計画』	
46	昭和20年(1945年)	昭和57年(1982年)~昭和60年(1985年)	表一之門跡	039H, 040H, 099H, 100H	石垣面の膨らみ、空襲による石材被熱	名古屋市教育委員会ほか1985年『特別史跡名古屋城跡表一之門跡石垣保存修理工事報告書』	
47	-	昭和61年(1986年)~昭和63年(1988年)	塩蔵門跡周辺	036H, 238O, 239O, 240O	石垣面の膨らみ	名古屋市1989年『特別史跡名古屋城跡塩蔵門跡石垣保存修理工事報告書』	

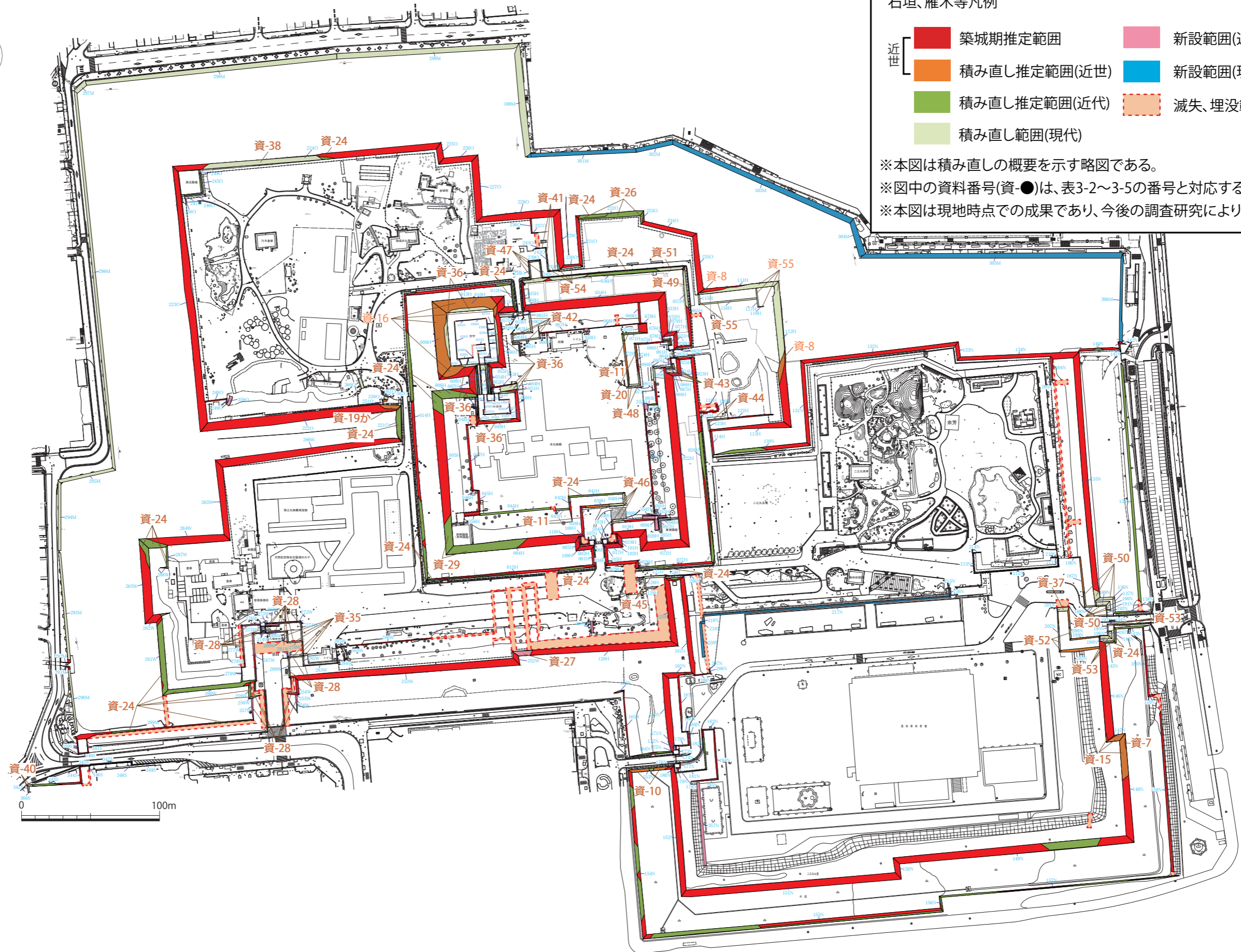
表 3-5 名古屋城石垣の積み直し関係資料一覧 4

番号	被災等時期	積み直し時期	位置	該当石垣番号	石垣の被害状況	典拠	備考
48	昭和20年(1945年)	平成元年(1989年)～平成4年(1992年)	東一之門跡	072H, 073H, 074H	空襲による石材被熱	名古屋市1992年『特別史跡名古屋城跡 東一之門(西側)石垣保存修理工事報告書』	
49	-	平成4年(1992年)～平成6年(1994年)	塩蔵構跡・くるみ林周辺	037H	石垣面の膨らみ	名古屋市1994年『特別史跡名古屋城跡くるみ林・塩蔵構跡石垣保存修理工事報告書』	
50	平成6年(1994年)9月30日	平成6年(1994年)～平成9年(1997年)	二之丸東二之門跡	135N, 136N, 137N, 187N, 188N, 189N, 190N, 191N, 192N, 193N	石垣面の膨らみ、台風による石垣崩落	名古屋市1997年『特別史跡名古屋城跡二之丸東二之門跡北側・二之丸東面石垣保存修理工事報告書』	
51	-	平成9年(1994年)	塩蔵門跡周辺石垣	036H	石垣面の膨らみ	名古屋市1998年『特別史跡名古屋城跡塩蔵構南面石垣保存修理工事報告書』	
52	-	平成10年(1998年)～平成11年(1999年)	二之丸東一之門跡	200N, 202N, 203N	石垣面の膨らみ	名古屋市1999年『特別史跡名古屋城跡二之丸東一之門跡石垣保存修理工事報告書』	
53	-	平成11年(1999年)～平成12年(2000年)	二之丸東二之門跡	144N, 145N, 192N～198N	石垣面の膨らみ	名古屋市2000年『特別史跡名古屋城跡二之丸東二之門跡石垣保存修理工事報告書』	
54	-	平成12年(2000年)～平成14年(2002年)	塩蔵構南壁面西側および塩蔵門多聞台・塩蔵門橋台北壁面	036H, 229H, 230N, 241H, 242H	石垣面の膨らみ	名古屋市2002年『特別史跡名古屋城跡不明門北東石垣保存修理工事報告書』	
55	-	平成14年(2002年)～現在	本丸搦手馬出	111N, 112H, 113N, 115N, 116N, 117N, 118N	石垣面の膨らみ	現在整備中	現在整備中

(4) 名古屋城内における積み直し石垣の位置

残された史資料をもとに近世から現代にいたる名古屋城石垣の修理履歴を整理した。

以上の成果および目視による石垣観察により、名古屋城内における石垣修理位置の概略図を図3-4～3-11に示している。本図においては、史資料から積み直し範囲が明確であり、目視でも積み直し範囲を視認できる石垣、史資料は無いが目視で積み直し範囲を視認できる石垣を図示し、明確な積み直し範囲が記載されていない史資料の内容については、該当石垣不明として図示していない。従って、本図に示す積み直し範囲は現時点での評価によるものであり、今後の調査研究により更新される。



石垣、雁木等凡例

近世	■ 築城期推定範囲	■ 新設範囲(近代)
	■ 積み直し推定範囲(近世)	■ 新設範囲(現代)
	■ 積み直し推定範囲(近代)	■ 滅失、埋没範囲
	■ 積み直し範囲(現代)	

※本図は積み直しの概要を示す略図である。
 ※図中の資料番号(資-●)は、表3-2～3-5の番号と対応する
 ※本図は現地時点での成果であり、今後の調査研究により修正される。

図 3-4 石垣位置図 (三之丸の一部を除く)

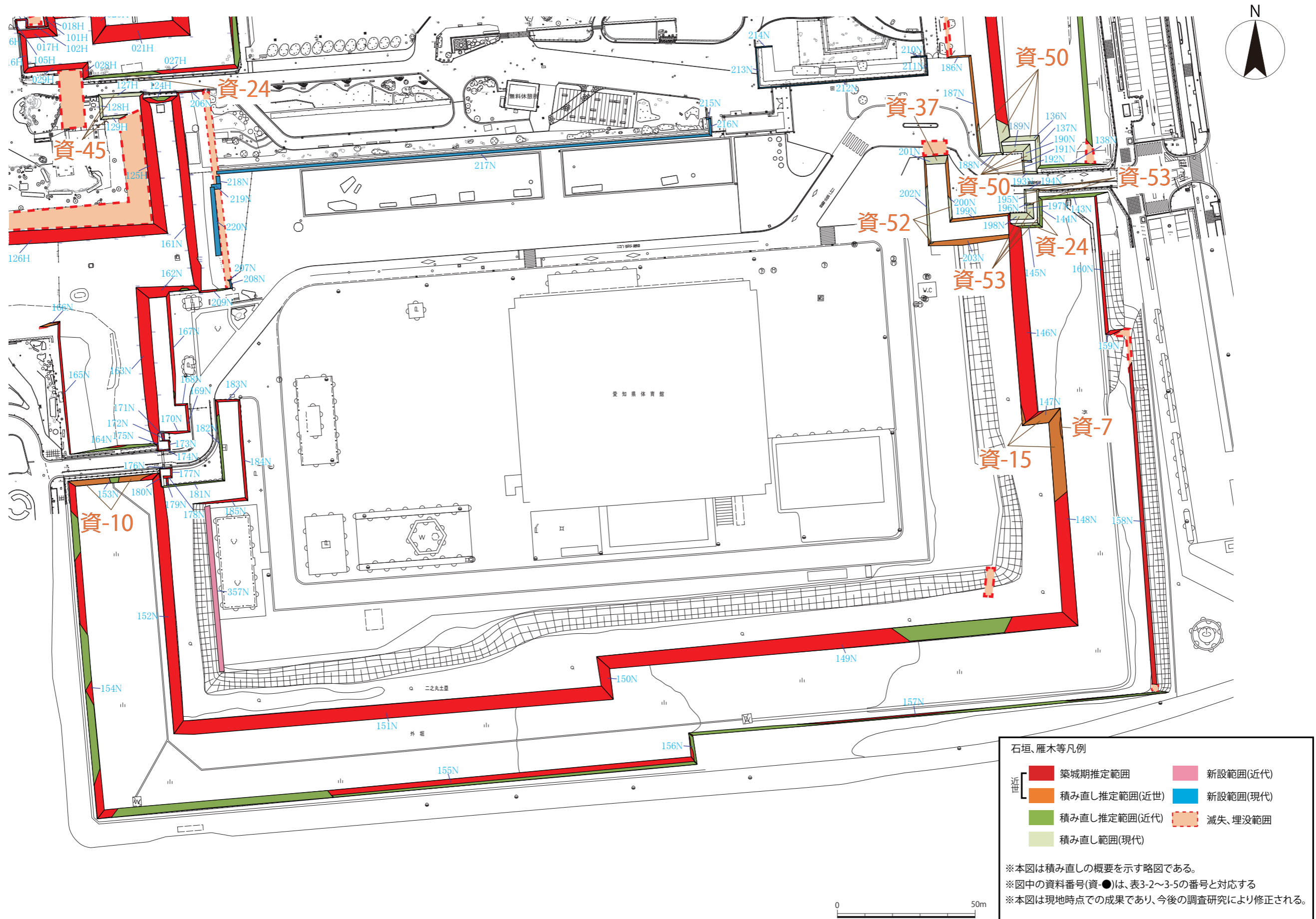


図 3-5 石垣位置図（二之丸南部周辺）

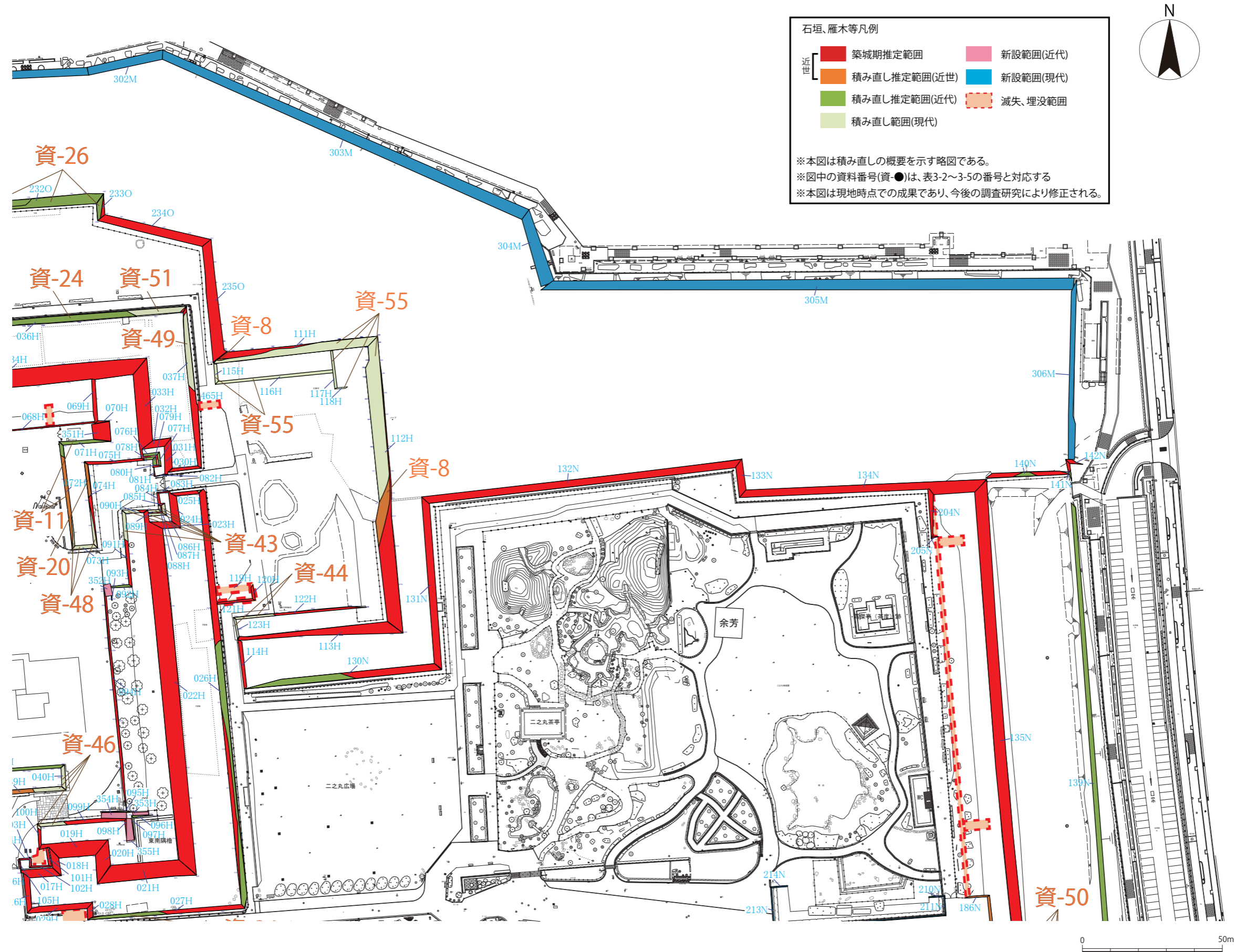


図 3-6 石垣位置図 (二之丸北部周辺)

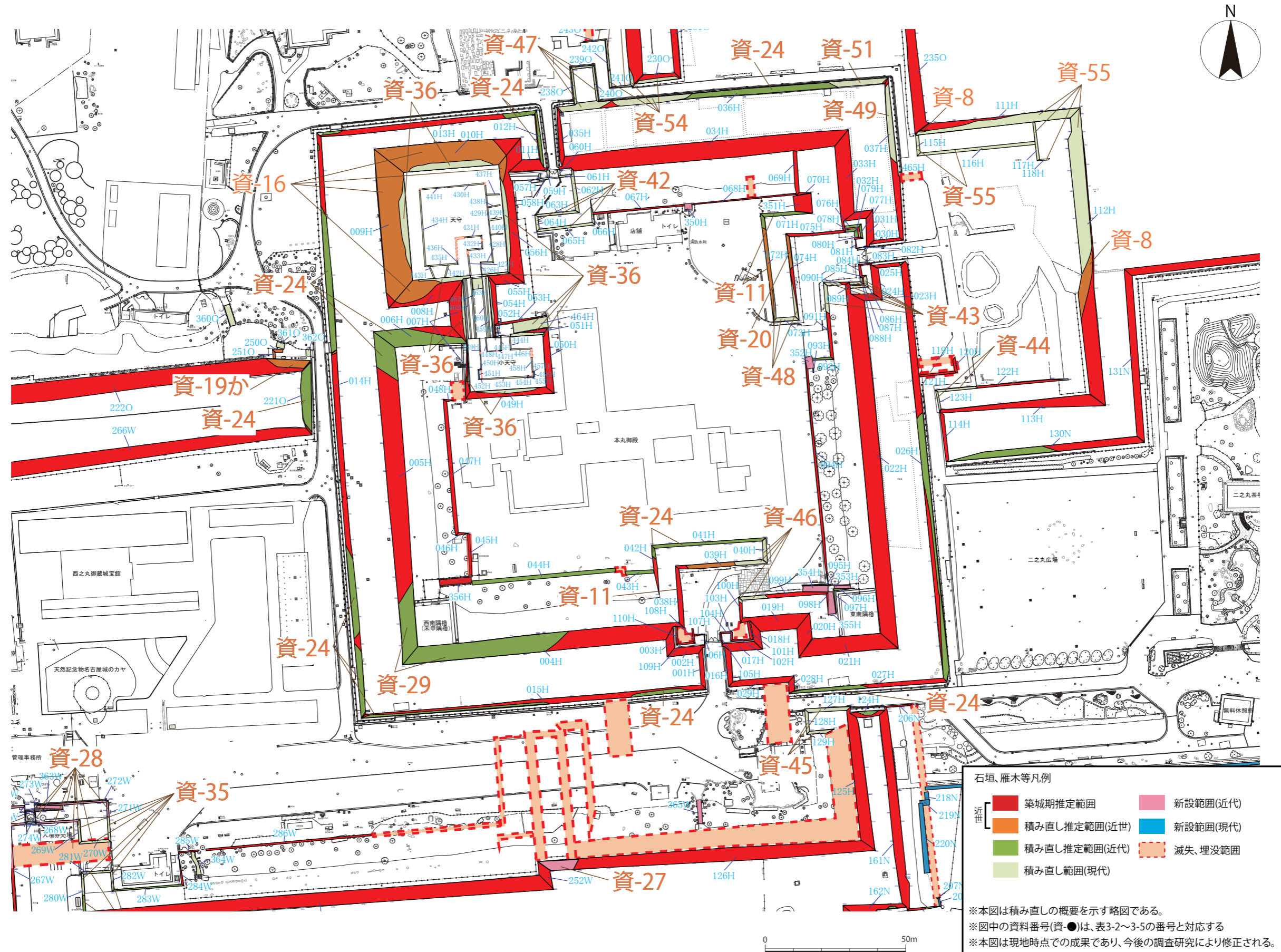


図3-7 石垣位置図(本丸周辺)

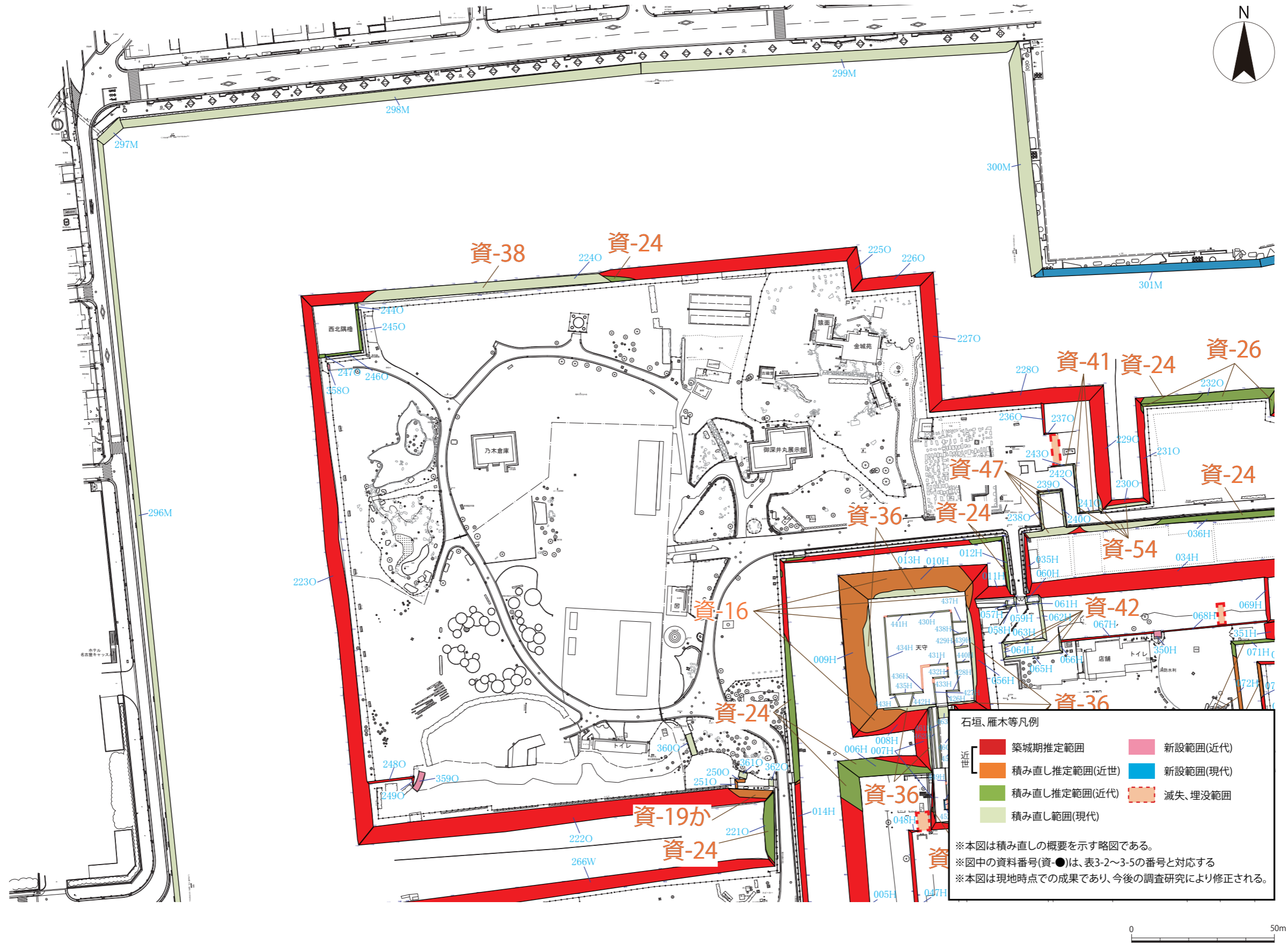


図 3-8 石垣位置図 (御深井丸周辺)

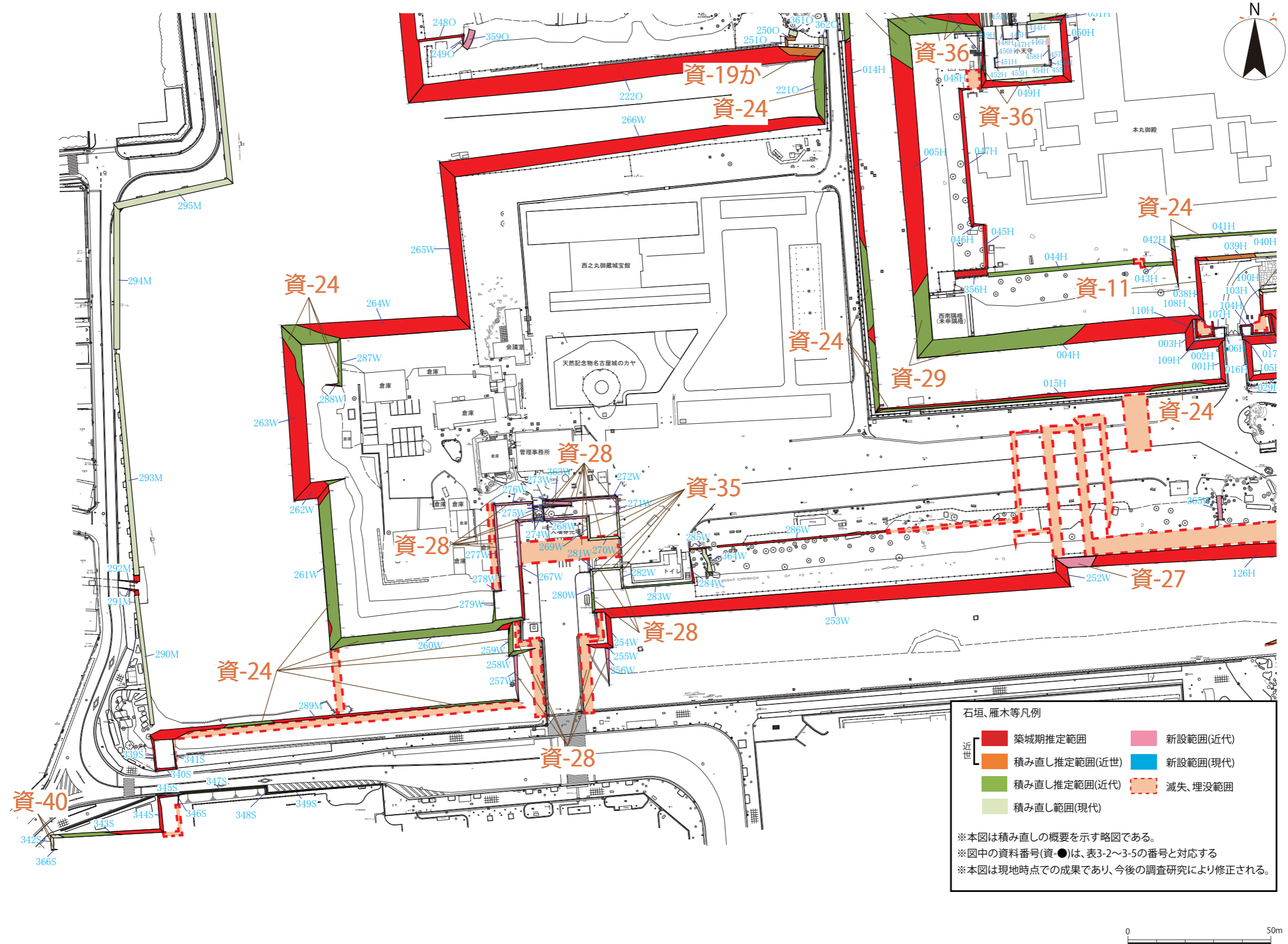
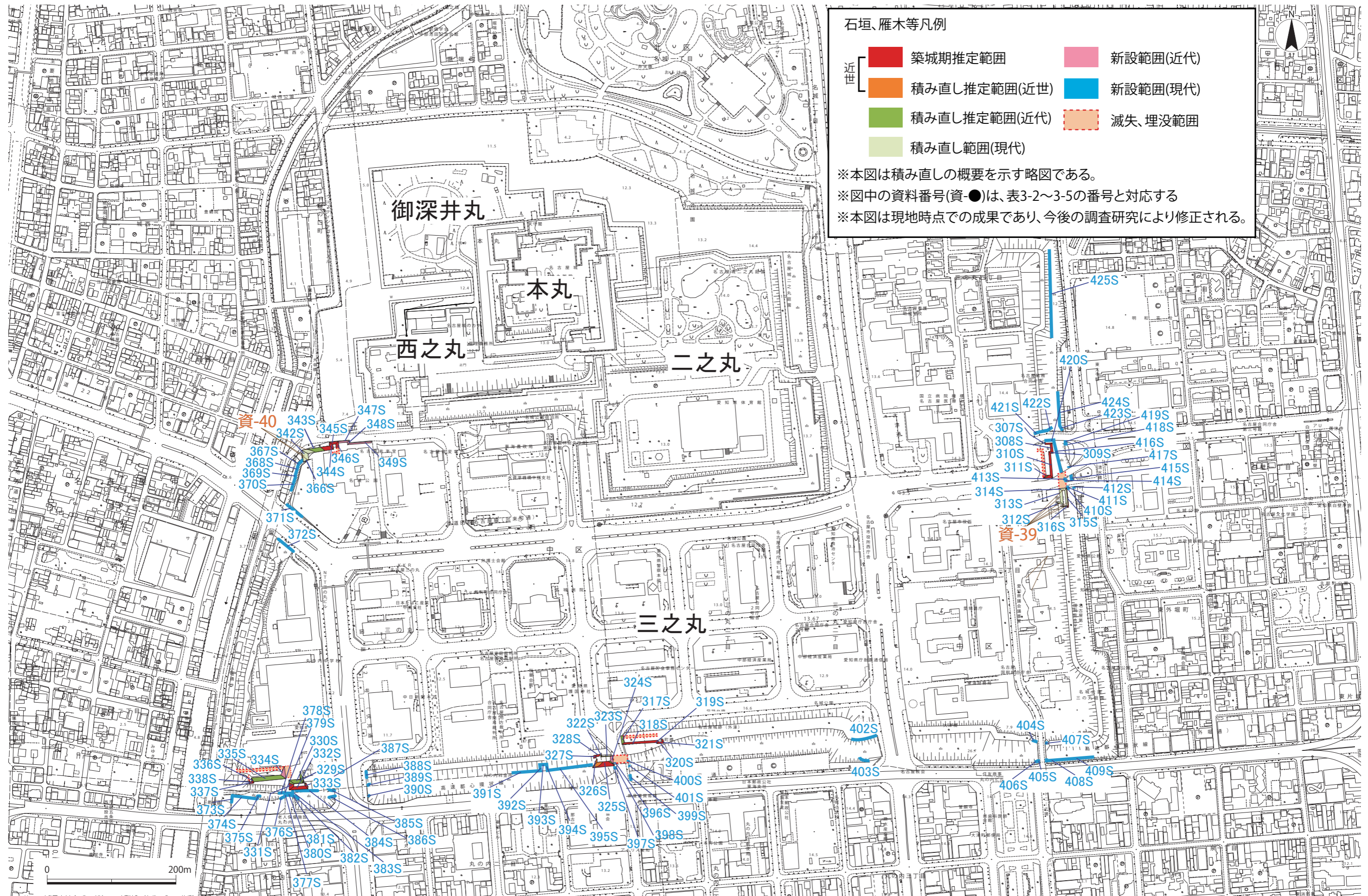


図 3-9 石垣位置図 (西之丸周辺)



石垣、雁木等凡例

近世	築城期推定範囲	新設範囲(近代)
	積み直し推定範囲(近世)	新設範囲(現代)
	積み直し推定範囲(近代)	滅失、埋没範囲
	積み直し範囲(現代)	

※本図は積み直しの概要を示す略図である。
 ※図中の資料番号(資●)は、表3-2~3-5の番号と対応する
 ※本図は現地時点での成果であり、今後の調査研究により修正される。

図3-10 石垣位置図(三之丸)



図 3-11 石垣位置図 (穴蔵石垣)

(5)各時期における石垣の特徴

目視による積み直し範囲推定にあたっては、史資料に積み直しの記録が残る石垣の状況(図3-4~3-11)から石垣の積み方、矢穴痕の加工痕跡等を参考に、各時期の特徴を下記の通りまとめた。

ア 築城期石垣(図3-12)

名古屋城築城時、慶長15年(1610)年頃に築造された石垣。築石部は不定形な割石を主体とした乱積み、布積み崩し、角石部は方形石材による算木積みである。矢穴痕の形状は矢穴口長辺8~12cm、深さ4~12cm程度の台形である。公儀普請によって築かれたため、積み方、加工方法には担当大名ごとに差異がある。

イ 積み直し石垣[近世](図3-12)

慶長15年(1610)頃の築城期築城期以降に、近世期を通して積み直された石垣。築石部には割石だけでなく方形の切石を使用し、布積み崩し、布積みとなるものもみられる。角石部は方形石材による算木積みである。矢穴痕の形状は矢穴口長辺4~7cm、深さ3~7cm程度でU字状のものを主体とする。

ウ 積み直し石垣[近代](図3-13)

明治維新後、太平洋戦争の敗戦までに旧陸軍、宮内省、名古屋市が新規築造、または積み直した石垣。築石部は方形石材を利用した布積みに加え、長方形石材による谷積み(落とし積み)がみられる。築城期、近世期に比べ小型の石材を利用する場合もある。角石部は方形石材による算木積みである。矢穴痕の形状は矢穴口長辺3cm、深さ4cm程度でU字状のものがみられる。築石表面に工具によるハツリの痕跡が残るものも散見される。

エ 積み直し石垣[現代](図3-13)

戦後から現代に至るまでに積み直されている石垣。近代石垣と同様に落とし積みだけではなく、割石による乱積み、切石による布積みにより、近世の姿を再現しようとしたものが見られる。矢穴口長辺4~7cm、深さ3~7cm程度でU字状のものに加え、ドリルにより石材を分割した柱状の痕跡も散見される。

また、令和8年度に修理が完了した本丸搦手馬出のように、できる限り在来の石材を使用し、伝統工法を用いつつ近世の姿に積み直したものも存在する。

(6)名古屋城石垣における積み直し箇所の分布

名古屋城内における積み直し石垣の分布は広範であり、積み直された時期、積み直しへ至った理由も様々だが、土橋や櫓形など、石垣背面に地山や盛土がなく、両側面に石垣面がある石塁状の石垣では、崩落や石垣面の変形を理由とした積み直しが目立つ。加えて、勾配が急な空堀外縁部の石垣でも同様に積み直しが散見される。

また、数度に渡り崩落や変形、積み直しを繰り返した石垣も少数みられる。一例として、塩蔵構北面の2320石垣では、明治24年(1891)に発生した濃尾地震時に石垣が崩落、その後積み直されたが、明治35年(1902)に豪雨により再度一部が崩落し、翌年に積み直された。

築城期石垣【慶長 15 年】	積み直し石垣【近世】
 <p data-bbox="402 867 634 897">本丸 033H(浅野丁場)</p>  <p data-bbox="386 1269 639 1299">二之丸 152N(池田丁場)</p>  <p data-bbox="402 1705 656 1735">二之丸 132N(前田丁場)</p> 	 <p data-bbox="862 622 1243 652">本丸搦手馬出 112H【天和 2 年以降】</p>  <p data-bbox="919 1395 1333 1425">本丸天守台 009H(U60)【宝暦 2 ～ 5 年】</p>  <p data-bbox="894 1839 1235 1868">二之丸 148N【享保 16 年以降か】</p>

図 3-12 築城期石垣および史料等に積み直しの記載がある石垣の例









積み直し石垣【近代】	積み直し石垣【現代】
 <p data-bbox="423 530 724 560">本丸 041H【明治 24 年以降】</p>	 <p data-bbox="992 507 1273 537">西之丸 269W【昭和 33 年】</p>
 <p data-bbox="410 955 740 984">西之丸 261W【明治 24 年以降】</p>	 <p data-bbox="971 927 1260 957">御深井丸 224O【昭和 47 年】</p>
 <p data-bbox="375 1347 748 1377">御深井丸 232O【明治 35 年～ 36 年】</p>	 <p data-bbox="1032 1324 1170 1354">近世石垣残存部</p> <p data-bbox="954 1407 1227 1437">三之丸 315S【昭和 47 年】</p>
 <p data-bbox="402 1914 659 1944">本丸 004H【大正 12 年】</p>	 <p data-bbox="927 1632 1295 1662">0 10m</p>

図 3-13 史料等に積み直しの記載がある石垣の例

第4章

石垣の現況と評価

- 1 節 石垣の現況
- 2 節 石垣の評価
- 3 節 石垣の現状と課題

第4章

石垣の現況と評価

1 節 石垣の現況

特別史跡名古屋城跡では、石垣の現況を把握するため、平成 29 年（2017）度より石垣カルテの作成をおこなってきた（表 1-2 石垣カルテの作成状況再掲）。また、天守台石垣および天守台周辺石垣については、木造天守復元事業の一環として、それに先行して総合外観調査を実施し、保存方針を検討している。石垣カルテは、図 4-1 を書式として統一的な項目で石垣の基礎的な情報や状況を記録している。令和 8 年 3 月現在、314 面のカルテを作成している。これらは名古屋城調査研究センターで、元データおよび PDF によるデータで保管している。令和 7 年度に全石垣のカルテ作成が一巡したが、これにより完成とするのではなく、石垣を随時観察し、継続的に更新し石垣の状態を経年的に記録する。

名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ)

地区名	本丸	石垣番号	037H	石垣部位	本丸内堀	石垣面の方位	西		
立地面	平坦面堀底		立地地盤	熱田層地山	管理環境	バックヤード			
所有者	名古屋市	管理者	名古屋市	関係法令	文化財保護法 都市公園法	利用形態	都市公園		
現在の利用状況	搦手馬出積み直し工事のため、来城者は進入禁止となっている。			築造時期	慶長期				
沿革	石垣北半で膨らみが目立ったため平成4～5年に積み直し			修復履歴	平成4～5年「くるみ林塩蔵構石垣」解体修理				
絵図・古文書	-								
丁場割図における普請担当大名	松平筑前守(前田利常)、 黒田筑前守(黒田長政)			既往の発掘調査・研究		-			
延長	天端	56.43m		裾部		54.06m			
高さ	左端部	4.72m	中央部	5.77m	右端部	6.20m			
	石垣高に1m以上の差がある場合								
	①	6.98	②	-	③	-	④	-	⑤
立面積	327.38㎡			変形の観測 (モニタリングの方法)		無			
変状の程度	左端部の裾部から中央部にかけて膨らみが観察される								
破損要因 特記事項									
備考	上部は園路に接するが擬木柵により遮蔽される 現在、本丸搦手馬出周辺石垣工事のため見学者の立入制限。本丸内堀部は見学者の進入はない。堀底には本丸搦手馬出周辺石垣の解体材が仮置きされる								

位置図

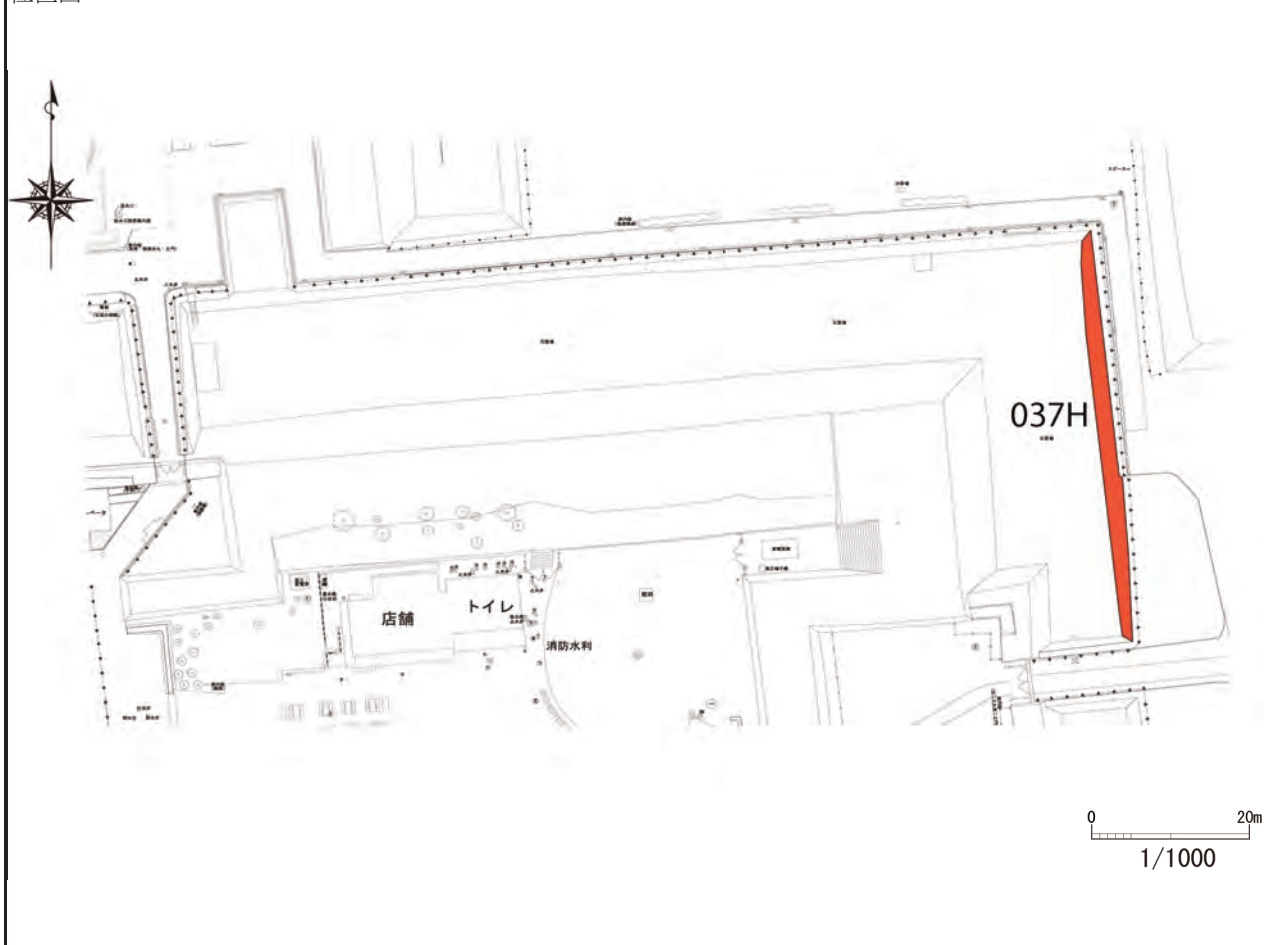


図 4-1 石垣カルテ作成例 1

名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ)

隅角部 037H

隅角	左			右		
平面形状	入角			入角		
稜線	段数	-		段数	-	
	勾配	-		勾配	-	
	反り	-		反り	-	
気負い	-			-		
積み方	技法	-		技法	-	
	角脇石の個数	-		角脇石の個数	-	
はさみ石 間詰石	-			-		
石材加工	角石	-		角石	-	
	角脇石	-		角脇石	-	
石材寸法 控え長	最小	-		最小	-	
	最大	-		最大	-	
石材形状 規格性	-			-		
加工痕跡等	-					
石質	-					
石材の 石質比率	-			-		
刻印の状況	-			-		
矢穴の状況	-			-		
植物	-			-		
近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋など)	-					
観察事項 (角石の形態・角脇石の状態など)						

隅角部 破損状況

	剥離	ヒビ	割れ	膨らみ	ズレ	抜け	歪み	その他の状況
天端								
中段								
裾部								
観察事項								

図 4-2 石垣カルテ作成例 2

名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ)

築石部 037H

平面形状	直線								
立面形状	勾配	左端部	75.0度	中央部	74.5度	右端部	77.8度	(現地表より1間)	
		標準的な勾配と異なる場合							
	①	-	②	-	③	-	④	-	⑤
反り	ほぼ反りなし								
排水口・出水口の有無	有(境門暗渠)								
積み方	乱積み								
間詰石	有(河川礫・割石)								
石材加工	ノミ(砂岩表面のスダレ加工) 粗割 野面								
石材寸法	最小	0.34m	最大	1.29m	標準	0.68m			
石材形状規格性	無								
石材種別	粗割 野面								
加工痕跡など	ノミ 刻印								
石質	花崗岩 花崗閃緑岩 斑レイ岩 花崗斑岩 砂岩(右端部に花崗閃緑岩が多い箇所があり、そこに斑レイ岩が点在、左側は砂岩が主体となる 平成4・5年解体修理時に花崗岩(豊田)、花崗斑岩(尾鷲)による新補材有)								
石材の石質比率	花崗岩1%未満 花崗閃緑岩14%程 斑レイ岩1%未満 花崗斑岩1%未満 砂岩83%程								
刻印の状況	有 20%程								
矢穴の状況	有 7~13cm程								
植物	目地に草、表面に苔								
近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋など)	無								
観察事項 (築石の形態・状態など)									

築石部 破損状況

	剥離	ヒビ	割れ	膨らみ	ズレ	抜け	歪み	その他の状況
天端			○			○		間詰抜け
中段				○				間詰抜け
裾部			○	○				間詰抜け
観察事項	左端部の裾部から中央部にかけて膨らみが観察されるが、全体としての変状はない 積直部の石材にワレが確認される							

図 4-3 石垣カルテ作成例 3

名古屋城石垣基本調査 本丸エリア 037H 石垣カルテ

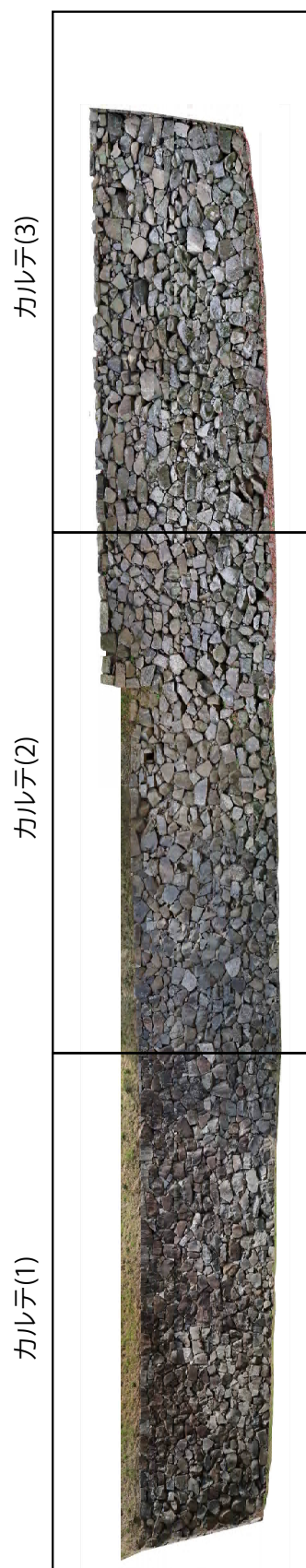


図 4-4 石垣カルテ作成例 4

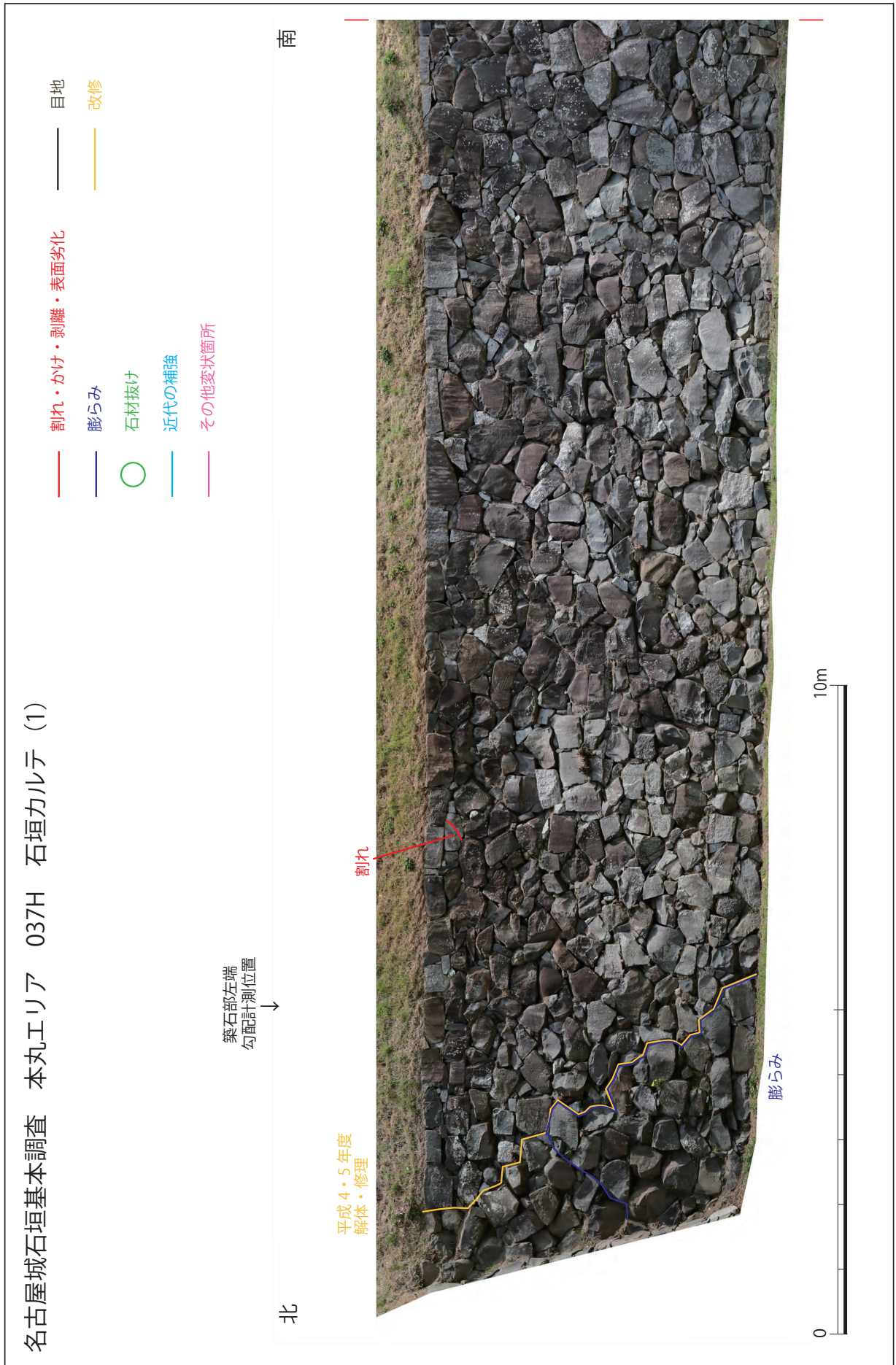


図 4-5 石垣カルテ作成例 5

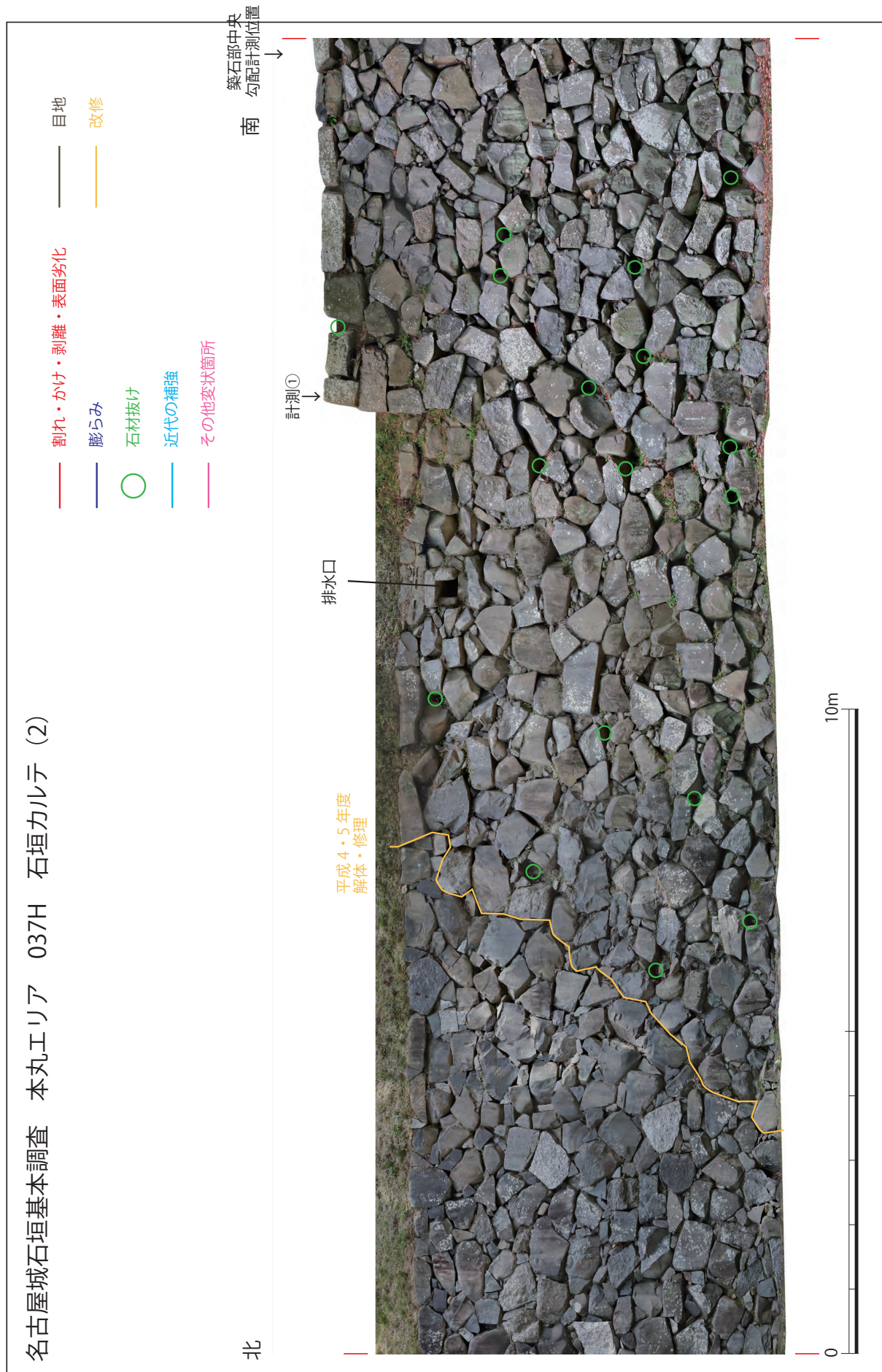


図 4-6 石垣カルテ作成例 6

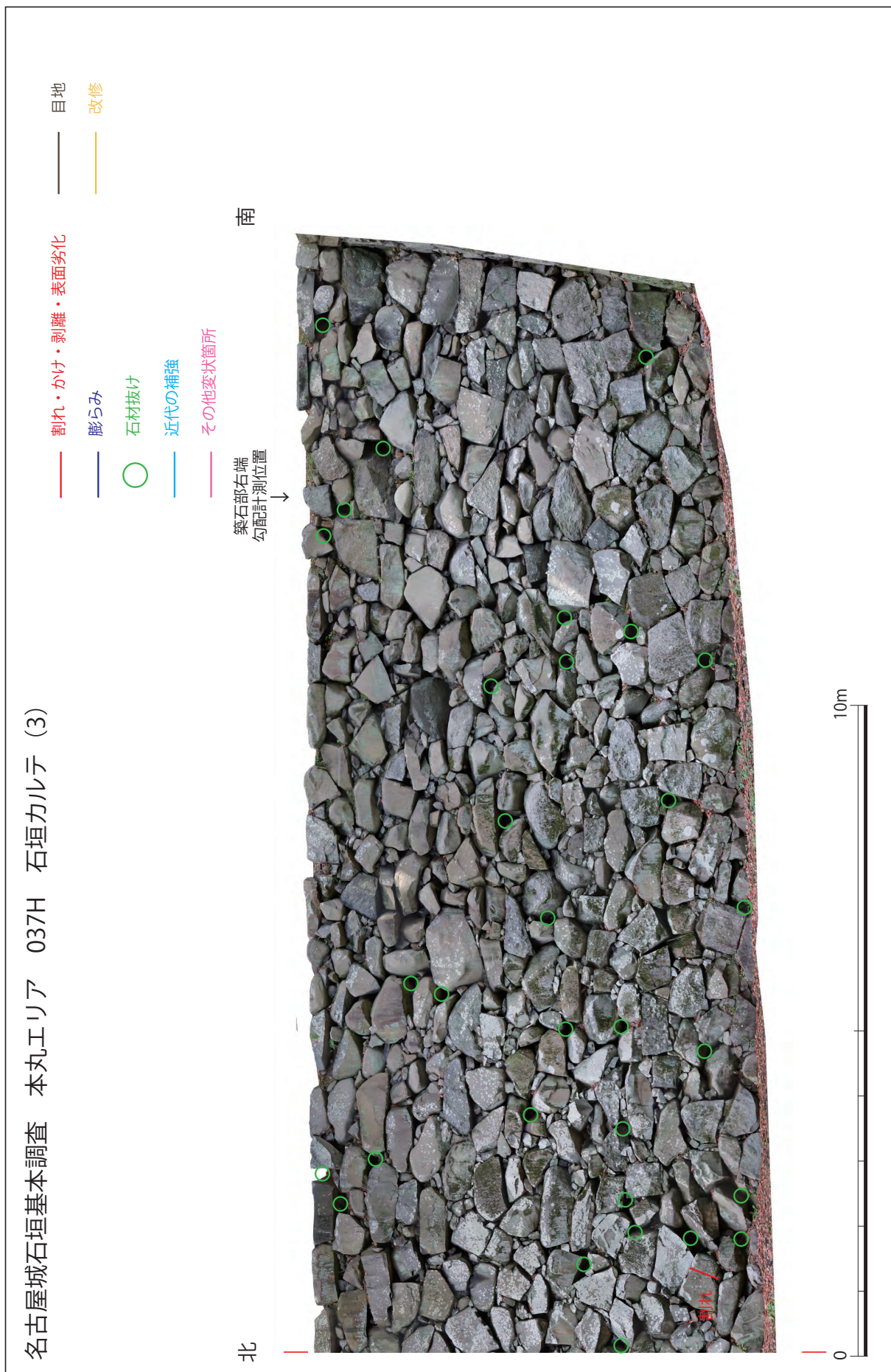


図 4-7 石垣カルテ作成例 7



No.: 1
石垣名称 本丸地区 037H
内容 石材の割れ

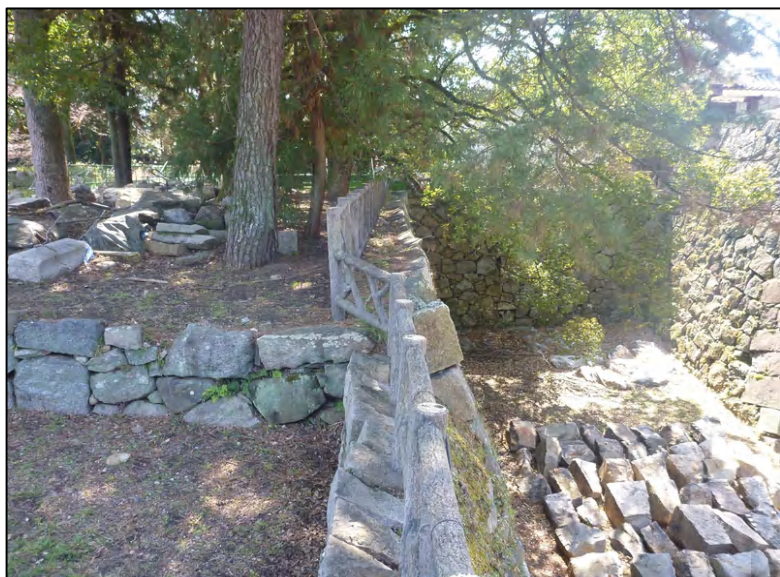


No.: 2
石垣名称 本丸地区 037H
内容 間詰の抜け



No.: 3
石垣名称 本丸地区 037H
内容 間詰の抜け

図 4-8 石垣カルテ作成例 8



No.: 4
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 天端部の状況

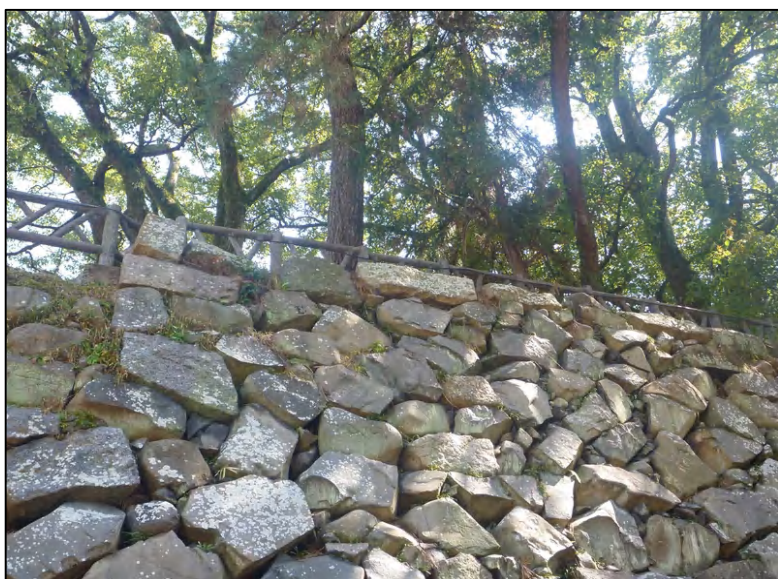


No.: 5
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 天端部の状況



No.: 6
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 排水口(飛出し)

図 4-9 石垣カルテ作成例 9



No.: 7
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 天端石の積替え



No.: 8
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 平成4～5年度解体
修理箇所



No.: 9
石垣名称 本丸地区 037H
測点: 平成4～5年度解体
修理新補材

2節 石垣の現況評価

(1)現況評価の目的

保存方針を策定するにあたり、石垣カルテをもとに、特別史跡名古屋城跡内の石垣を一定の基準で網羅的に評価することで、石垣の現状と保存、維持、管理にかかる課題の抽出を行い、今後の保存対策の方法および優先度を考えるための基礎資料とする。なお、現況評価については固定的なものとはせず、石垣カルテの更新や調査の進展等とともに更新していく。

(2)現況評価の項目

ア 保存状況からみた石垣の評価

石垣の立地状況等の基礎項目および変状項目は文化庁による『文化財石垣予備診断実施要領(案)』を参考とし、所見、来城者との位置関係を項目に加え、総体的に評価する。

評価に関しては、「天守台石垣の保存方針」において設定した評価方法である「石垣の変状に対する評価」、「来城者との位置関係」を一部改変する。

・石垣面の状況を変形・変状の程度により以下のa～cに分類する。

a：現時点で明確な変形、変状などは見られない石垣

b：変形、変状はあるが、範囲や程度が限定的である石垣

c：顕著な変形、変状などがあり、現況に課題があると判断される石垣

さらに、石材の割れや劣化、一部の抜けなど個別石材に起因する変状については a1・b1・c1 で区分し、石垣面の膨れやズレなど石垣面の変状については a2・b2・c2 で区分する。

イ 来城者の安全面からみた石垣の評価

石垣の保存対策の検討に際しては、地震をはじめとする災害時等に石垣が崩落するなどした場合の来城者の安全確保の観点からの検討もあわせて行う必要がある。

x：石垣面の崩落等があっても、来城者に影響を及ぼさない石垣

y：石垣面の崩落等があった場合、来城者に影響が及ぶ可能性がある石垣

さらに、yについては、石垣面と来城者の位置関係から y1 と y2 に分類する

y1：来城者が石垣の前面もしくは下に恒常的に来る可能性がある石垣。石垣の崩落の際は、頭上からの被害が想定される。

y2：来城者が石垣の上を恒常的に歩行する可能性がある石垣。石垣の崩落の際は、石垣とともに滑落する可能性がある。

表 4-1 石垣の評価と対応案

現状調査による分類		文化財的価値のき損の可能性	現状への対応方針
a	a1	なし	日常管理
	a2		
b	b1	あり	日常管理 モニタリング 修理(復旧)
	b2		
c	c1	なし	日常管理 モニタリング 修理(復旧)
	c2		

表 4-2 石垣評価表項目例

石垣 No.	1.基礎点項目					2.変状点項目						3.石垣の保存状況		4.来場者との位置関係			
	a.地盤	b.石垣の形状		c.過去の履歴			a.築石の変状			b.周辺の変状		c.変状の進行状況	d.湧水	保存状況所見	保存状況評価	来場者との位置関係所見	来場者との位置関係評価
		ア.石垣タイプ	イ.石垣の 高さ、勾配	ア.被災履歴 被災状況	イ.典拠史料	イ.修理方法	ア.緩み	イ.膨らみ	ウ.割れ、 抜け落ち、崩れ	ア.天端栗石部の沈下、 地割れ	イ.基礎部の変状						

(3) 石垣の現況評価

(石垣カルテ作成中のため、作成次第掲載する。)

3節 保存、安全管理上の課題

前節で示した評価項目をもとに、名古屋城石垣の現況を地区ごとにまとめた。下記には保存、安全管理上特に課題がある石垣を示した。

(1)本丸

ア 石垣の立地状況

本丸は天守台石垣や搦手馬出等を中心とし、曲輪内には天守閣、本丸御殿など主要な建造物が所在し、表二之門から本丸御殿へ至り不明門から抜けるルートは城内観覧の主要動線となっている。

ルート中では天守台周辺、不明門、表門、東門の各枡形石垣、本丸御殿東側の通路付近において観覧者が石垣の前面を通る形となっている。

石垣の上を観覧者が通る箇所は表二之門、東二之門、不明門の各土橋のほか、本丸内堀の外縁部がある。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1)

表門周辺の 038H、039H、099H等では石垣面の膨らみ、東門周辺の 075H、081H、082H、084H、090H 等では石材の突出やズレが見られる。前面の動線は枡形内のため退避場所が限られている。

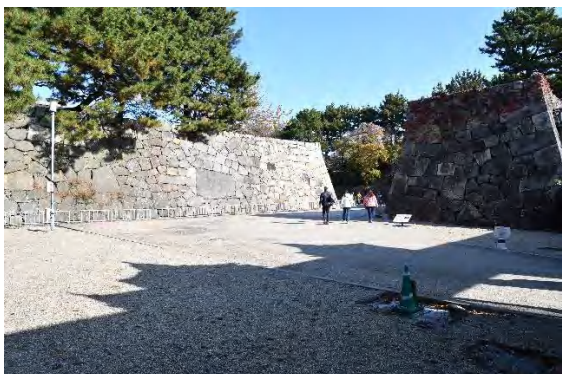


図 4-11 表門枡形内の石垣



図 4-12 038H 石垣面の膨らみ

本丸御殿東側の 094H では石垣の各所で膨らみが見られ、間詰め石の抜けも目立ち落石の危険性がある。本丸御殿と石垣の間を通る動線は幅が狭く、開園中は来場者で混雑することが多い。

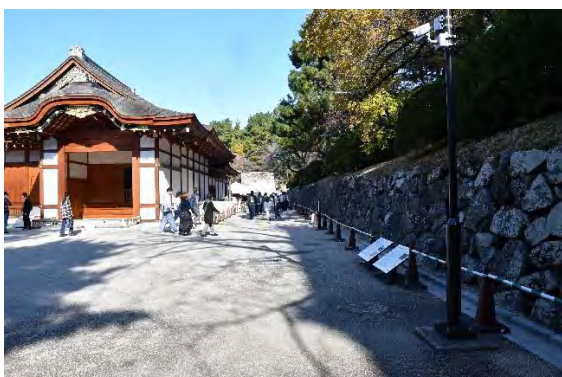


図 4-13 094H 前の動線

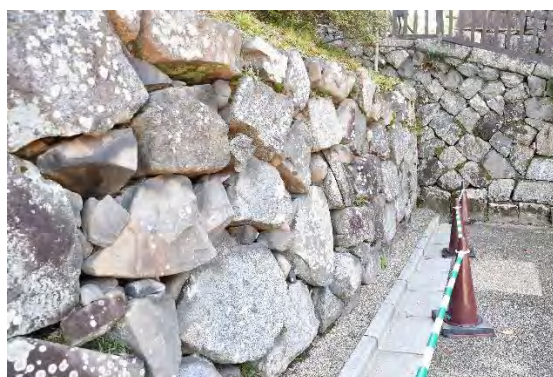


図 4-14 094H 石垣面の膨らみ

天守台東側周辺の 050H～056H(136H～U62)、表二之門枡形の 041H などでは名古屋空襲によ

る石垣表面の被熱痕(割れ、剥離)が著しく、表面の刻印、矢穴痕等が欠落する恐れがある。来場者の安全対策として 056H(U62)前面では落石防護用の仮設屋根を設置、他の箇所ではコーンを設置しているが、来場者への周知が十分にできていない。



図 4-15 041H 前の動線



図 4-16 056H(U62)と動線上の仮設屋根

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

本丸北辺の 013H(U65)は、名古屋空襲時の被熱による石材の割れ、剥離がめだち、石垣面自体にも石材の突出や膨らみ等の変状が見られる。割れ、剥離については補修工事により破損部の接着を行い、変状部については鉄筋の挿入、間詰石の充填等を行った。ただし、変状自体は解消されておらず、石垣上は天守台石垣や天守閣を観覧する来場者の動線とることから注意を要する。



図 4-17 013H(U65) 全景

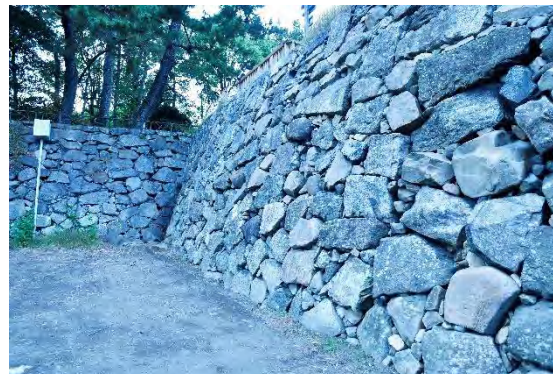


図 4-18 013H(U65) 石垣面の破損状況

本丸西辺の 014H(U66)では、石垣中央部が御深井丸 221O(S10)と対となり石罫状となっている。014H(U66)は複数回の積み直しが想定され、一部は根石付近まで及ぶ可能性がある。背面の 221O(S10)は発掘調査により根石付近の状況が不安定であることが確認されており、221O(S10)に変状があった際影響を受ける可能性がある。



図 4-19 014H(U66)と石垣上の動線



図 4-20 014H(U66)近景

本丸東側の 026H では、石垣面に膨らみが見られるため、前面に土嚢を置いて石垣前面を補強しているが、設置から年数がたつため今後の方針について検討する必要がある。026H など内堀外縁部の石垣や、東南隅櫓下の 021H などは、勾配や変状の面で健全といえない石垣があることが多く、注意が必要である。



図 4-21 026H と前面の土嚢



図 4-22 内堀外縁の石垣(027H)

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

天守台北面の 010H(U61)、内堀の 005H(U56)、022H 等では石垣表面に大きな膨らみが見られ、東北隅櫓下の 069H、070H では石垣上の樹木により石垣面の上部が変形している。これらは動線から離れているため来場者への影響は少ないが、変状の進行により石垣が失われる可能性がある。



図 4-23 005H(U56) 石垣面の膨らみ

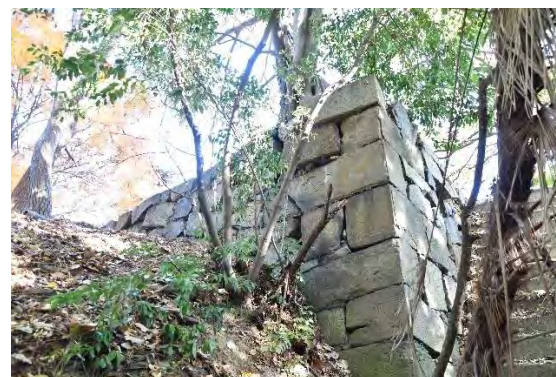


図 4-24 070H 上の樹木

(2) 二之丸北部

ア 石垣の立地状況

二之丸北部は、曲輪を囲う水堀、空堀の石垣を中心とする。主要な文化財として二之丸庭園が所在し、庭園内を周遊するルートが主要動線となっている。

ルート中では、二之丸北東角の丑寅隅櫓台で動線が石垣の前面を通る。その他は曲輪を囲う水堀、空堀沿いの石垣であり、観覧者が石垣の上を通る形になっている。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1)

本丸大手馬出との接続部にある 206N は石垣上に巨大な樹木が根を張っており、石垣面も影響を受け一部変形している。石垣前面には来場者動線もあり、動線幅が狭いため、開園中は来場者の混雑が生じやすい。



図 4-25 206N と前面の動線



図 4-26 206N 石垣上の樹木

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

二之丸北部では水堀沿いの 131N~134N で来場者が石垣の上を通るが、石垣自体には大きな変状は見られなかった。

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

寅隅櫓台北辺の 135N は空堀、水堀沿いにあり来場者への影響は少ないが、石垣上部が欠落し、天端石によるが押さえを欠いた状態となっている。上端の角石、築石が落下する恐れがある。

二之丸西辺の 161N も同じく空堀沿いで来場者への影響は少ないが、天端部、築石部の一部が欠落している。

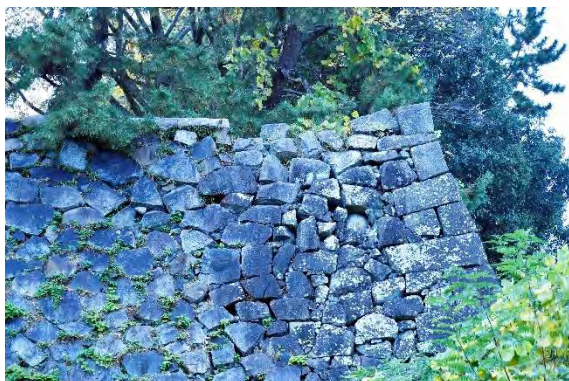


図 4-27 135N 天端の一部欠落

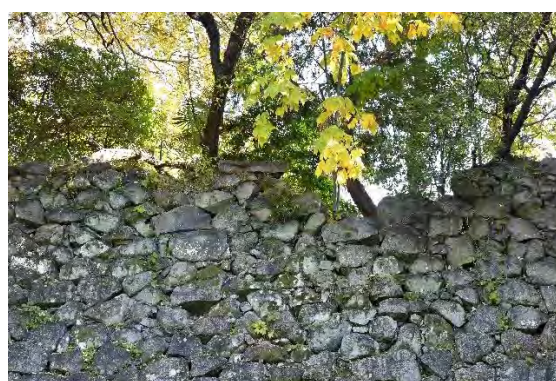


図 4-28 161N 天端、築石部の一部欠落

(3) 二之丸南部

ア 石垣の立地状況

二之丸南部は、曲輪を囲う空堀の石垣、曲輪東西の枳形の石垣を中心としている。

曲輪内には名古屋城東門改札が設置され、来城者の出入口の一つとなっている。

名城線名古屋城駅から東門改札へ至るルートでは来城者の往来が多く、同ルート上では二之丸東門跡内で動線が石垣の前面を通り、東側の土橋で石垣の上面を通る形となっている。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1) 二之丸東門の櫓形を構成する 200N では、石垣面で膨らみが見られ、特に「鏡石」周辺で目立つ。200N 背面の 202N 石垣でもわずかに膨らみが見られる。本石垣は動線の至近にあり、日中は多くの来場者が往来する。



図 4-29 200N(左)と周辺の動線

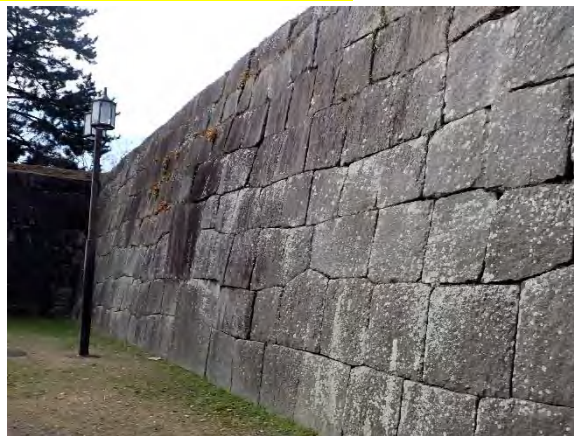


図 4-30 200N 石垣面の膨らみ

二之丸西鉄門周辺の 167N では、間詰石の抜けが著しいほか、石垣面の膨らみ、緩みも目立ち、築石の一部が栗石層の方向へ倒れるような様相もみられる。209N では、石垣上の樹木により石材の飛び出し等が目立つ。同石垣前面は樹木が生い茂り、来場者の往来も多くはないが、立ち入り制限等はされていない。



図 4-31 167N 石垣面の緩み



図 4-32 209N 石垣上の樹木

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

二之丸南部を囲う空堀外縁の 153N～155N では、石垣面の膨らみが各所でみられる。それぞれの変状自体は必ずしも大きくはないが、石垣面の勾配が急であり、近代の積み直しとみられる痕跡も散見されることから注意を要する。

これらの石垣上には植栽と竹柵が設置されているが、一部が出来町通沿いの歩道に近接している。



図 4-33 二之丸空堀外縁の石垣



図 4-34 154N 石垣面の凹凸

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

空堀内縁の 149N では、石垣天端の一部が崩落しているほか、石垣裾部で僅かに膨らみが見られた。なお、空堀内縁の石垣は、前面は空堀で遮られ、背面は立入禁止となっている。



図 4-35 二之丸空堀内縁の石垣



図 4-36 149N 石垣上部の局所的崩落

(4)西之丸

ア 石垣の立地状況

西之丸は、榎田門の枡形石垣、曲輪を囲う水堀、空堀の石垣を中心とする。榎田門は来場者の入場門として利用されており、榎田門前の土橋から門を通るルートは来場者の主要動線となっている。門周辺では来場者が石垣の前を歩く形となっている。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1)

名古屋城の正門として利用されている榎田門の周辺石垣では、正門前トイレ裏側の 283W、284W で石垣面に局所的な膨らみが見られるほか、来場者等の駐車場、駐輪場が前面にある 267W でも、樹木の根による局所的に天端石のずれ等が見られる。これらは立地上来場者への影響が大きい。



図 4-37 267W 全景



図 4-38 283W 天端石のズレ

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

西之丸では来場者が石垣の上を通る箇所は存在しない。

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

榎多門前の土橋東側の 254W では、石垣面に僅かな膨らみ、間詰石の抜けがみられる。なお、石垣上の植栽により来場者は付近まで進入できない。



図 4-39 254W 全景



図 4-40 254W 石垣面の膨らみ

西之丸空堀内縁の石垣の多くでは、石垣面の膨らみが見られる。このうち、253W では石垣裾部で膨らみが目立つ。



図 4-41 253W 石垣面の膨らみ



図 4-42 126H 間詰め石の抜け

(5) 御深井丸**ア 石垣の立地状況**

御深井丸は、塩蔵門の枳形石垣、曲輪を囲う水堀、空堀の石垣を中心とする。主要な文化財としては、西北隅櫓、天守台礎石、乃木倉庫などがあり、西北隅櫓は石垣上に立地する。このうち、

西之丸と御深井丸の接続部に所在する土橋石垣(221〇および、014Hの一部)は両曲輪をつなぐ唯一の経路であり、来場者の主要動線となっている。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1)

塩蔵門周辺の 236〇では、角石のズレのほか、石垣面に緩みが生じ、築石間に隙間が生じている。なお、本石垣付近は水堀の景色を眺める来場者の動線となっている。



図 4-43 236〇 全景



図 4-44 236〇 築石間の隙間

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

西之丸、御深井丸を繋ぐ土橋西面の 221〇は、濃尾地震後の積み直しに際し、近世石垣の後方で積み直しを行っている。これにより石垣下部が不安定な構造となり石垣自体の安定性に課題がある。石垣上には来場者の動線があるが、土橋であるため動線幅が狭く、石垣崩落時、来場者に与える影響が大きい。

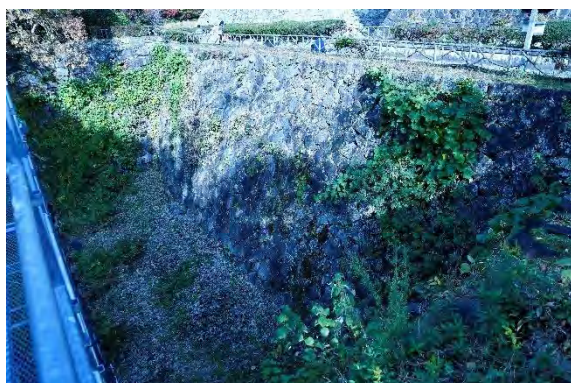


図 4-45 221〇全景



図 4-46 221〇 地中部の段差

御深井丸北側の水堀に面する 224〇は、昭和 45 年(1970)の豪雨により崩落し、崩落箇所は残存箇所より後方に積み直されたため、残存部と崩落後の積み直し部の間に段差が生じている。石垣上には西北隅櫓が構え、来場者の安全確保の点で課題がある。

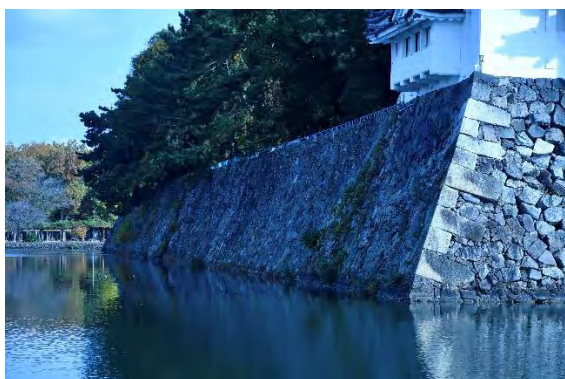


図 4-47 224〇 石垣面の段差



図 4-48 224〇 石垣面の段差(上から)

その西側にある 223〇は石垣裾部の広範囲に膨らみがみられる。加えて、223〇から 222〇にかけては石垣直上に樹木が多数生え、一部は石垣に接触している。石垣の保存に悪影響を与えている。

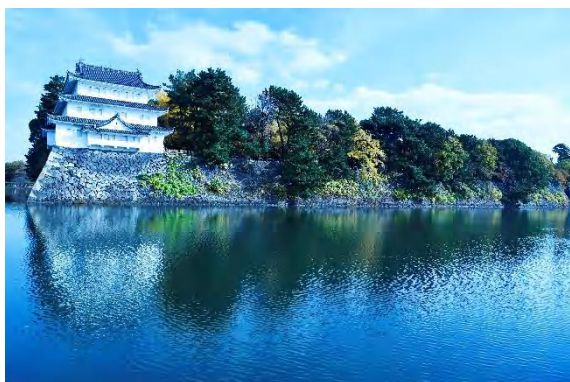


図 4-49 223〇 石垣上の樹木

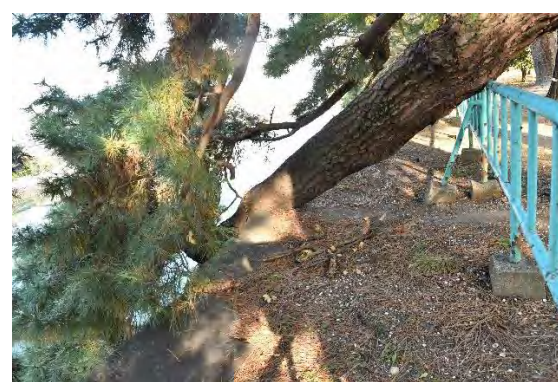


図 4-50 223〇 石垣にもたれかかる樹木

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

御深井丸南西角の 248〇は、石垣上に複数の樹木が生えており、根によって石垣の上部が変形している。



図 4-51 248〇 樹木根による変形

(6)三之丸

ア 石垣の立地状況

三之丸は、曲輪全体が土塁、堀で囲われており、清水門跡を除く 4 箇所の門跡周辺に枳形石垣が築かれている。主要な文化財としては、西北隅櫓、天守台礎石、乃木倉庫などが存在する。このうち、西之丸と御深井丸の接続部に所在する土橋石垣(221〇および、014Hの一部)は両曲輪を

つなぐ唯一の経路であり、主要動線となっている。

イ 石垣の現況

(ア) 来場者が石垣の前を通る箇所(動線評価 y1)

巾下門跡周辺の 339S では、石垣の天端部分が一部崩落している。該当箇所は立ち入り禁止範囲内にあるが、歩道にも近い。343S では、石垣上の樹木によって石材の一部に突出がみられる。本石垣前面は草木に覆われ通行は少ないが、「長畝街園」として都市公園の一部となっている。

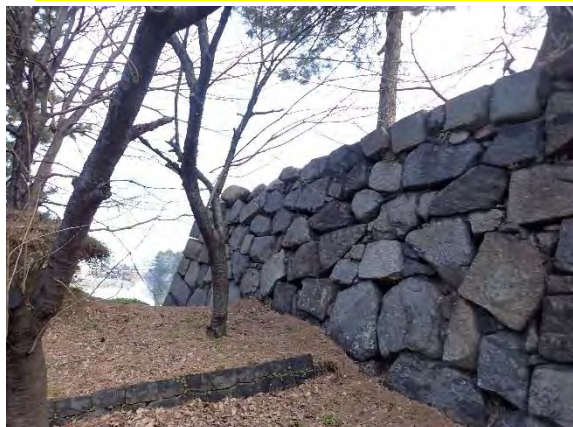


図 4-52 339S 天端石の一部崩落



図 4-53 343S 石垣上樹木による石材飛び出し

(イ) 来場者が石垣の上を通る箇所(動線評価 y2)

三之丸では来場者が石垣の上を通る箇所は存在しない

(ウ) 来場者の動線から離れている箇所(動線評価 x)

本町門跡周辺の 320S、321S では、石垣面の中段から裾部にかけて膨らみがあり、石等の割れもみられる。石垣は空堀内にあるため、来場者が石垣の付近を通行することはない。



図 4-54 320S-321S 全景



図 4-55 320S-321S 隅角部の状況

(7) 石垣の保存、管理上の課題

以上に示したとおり、名古屋城跡内の石垣においては各所で変状等が発生していた。

これらのうち、個別の石材単位では築石、角石等の割れ、表面剥離、石材の抜け等があり、石垣面単位では膨らみ、緩み等が見られた。

これら変状の要因は、経年劣化、樹木等周辺環境の影響、後世の施工等様々だが、中には変状の要因が十分に判断できていないものも含まれる。また、時間経過による変状量の把握を行って

いる石垣は一部に限られるため、現時点での変状により石垣を評価せざるを得ない点も石垣保存上の課題である。石垣および周辺環境の正確な把握により、変状要因および変状量を把握し、適切な保存対策を実施する必要がある。

安全管理上の課題としては、これらの変状を有する石垣の付近に動線が設定されている箇所が複数存在する点があげられる。このうち、柵形内や土橋上は石垣崩落時等における退避経路が限られるため、石垣の安全対策を優先して検討する必要がある。



第5章

石垣の保存方針

- 1 節 石垣の保存方針の基本的な考え方
- 2 節 石垣保存、管理の手段と方法
- 3 節 今後の石垣保存、管理に向けて

第5章

石垣の保存方針

1 節 石垣保存の原則

石垣を適切に保存するため、a:「保存のための管理」を継続的に行うほか、変形・破損が進んでいる石垣については、b:「修理（復旧）」を適切に行う。

あわせて、c:「石垣についての調査研究」を進める。

a 保存のための管理

石垣の文化財的価値を適切に継承するため、日常的な観察を行い、石垣面の変化や石材の劣化を把握する。現在、石垣については、年に2度の定期的な目視確認調査を実施している。こうした日常的な観察は、今後も継続的に実施する。加えて、一部の保存上、安全管理上の影響が大きい石垣では測量機器を用いたモニタリング等も検討する。

石垣面の日常的な除草、石垣面に影響を与える可能性がある植栽の管理等、維持管理を適切に行い、変形・破損の原因を取り除く等、保存条件の改善をはかる。

b 修理（復旧）

石垣の文化財的価値を適切に継承するため、現在積まれている石垣を、築石のみならず背面構造も含めて、最大限維持することを原則として、変形、変状が進んでいる石垣面に対して、修理（復旧）を行う。

・修理（復旧）の方法・手法

復旧（修理）は、石垣面を、中長期的に安定して維持することを目的として実施する。

具体的な方針は、①現状にできるだけ手を触れず、維持的に保存すること、②個々の石材も、できる限り既存石材を維持すること、加工等は最小限とすること、③破損・変形などの石垣面の変形・劣化の進行を抑えること、④変形・変状の進んだ石垣面の強度を回復すること、⑤実際の施工に際しては伝統的工法を基本としつつ、石垣の安定的な維持に必要な工法を検討することである。

方法としては、ア：応急的措置、イ：部分補修、ウ：部分補強、エ：解体修理が考えられる。石垣面に対する修理（復旧）に加え、その原因が周辺状況にあると考えられる場合には、石垣面だけでなく、周辺状況の改善をあわせて検討する。

c 石垣の調査研究・普及啓発の推進

石垣の歴史資料の検討、現地調査など、調査研究を継続的に行い、築城期における石垣の構築プロセスや、石垣の改変や修復の履歴など、歴史的変遷等の調査を進める。またそうした成果を広く外部に発信し、名古屋城の石垣の価値や魅力を伝え、市民の間に、その保護・保全の意識を醸成する。

あわせて、石垣の保存に関する調査研究を充実させるとともに、他城郭や他機関との連携事業等にも積極的に取り組み、適切な保存の在り方に関する検討を継続的に行う。

2 節 石垣保存、管理の手段と方法

適切に石垣を保存、管理するため、第1節で示した石垣保存の原則に則り、状況に応じた保存、管理の手段と方法を示す。

(1) 日常的な維持管理

石垣の保存には、日常的に石垣周辺を整備し、良好な保存環境を実現することが不可欠である。維持管理には石垣周辺の除草や清掃、周辺排水状況の管理等がある。

ア 除草、植生管理

名古屋城総合事務所では定期的に石垣面および石垣前面の除草を行っているほか、令和6年度には『名古屋城植栽管理計画』を策定し、文化財に近接し影響を及ぼす恐れのある樹木を把握、順次剪定、伐採を進めている。今後も定期的実施していくことで、草木の根等による石垣への影響を最小限に留める。

イ 石垣周辺の排水管理

近年、台風や豪雨等によって、各地の城郭石垣が崩落する事例が多発している。城内の石垣においても、石垣周辺の排水状況等について把握、管理を行うことで、豪雨等の影響を最小限に留める。

ウ 人為的被害の除去

落書き、いたずら等による被害を防ぐため、ウェブ、看板等による普及啓発を行う。

(2) 石垣および周辺環境の調査

石垣とその周辺環境を定期的に観察し、過去の調査成果等と比較する。これにより石垣の変状を早期に発見し、石垣の保存、整備のための基礎資料とする。

ア 石垣の定期観察

名古屋城調査研究センターでは、年2回、学芸員による石垣の観察を行っている。定期的に変状等を観察することで、変状の進行状況等を把握する。

イ 石垣カルテの更新

平成29年度から令和7年度に渡り、観察可能な全石垣の石垣カルテを作成した。定期観察等により新たな変状や変状の進行が確認された場合は、石垣カルテを更新することで、今後の石垣管理、整備のための基礎資料とする。

ウ 変状の図化、計測

変状の進行が懸念される石垣、崩落時等に来場者への影響が大きい石垣については変状の計測を行う。

計測の方法としては、隣り合う石材間のズレや割れの広がり把握するためのガラス棒、クラックゲージの設置、測量機器を用いた石垣の三次元座標観測、三次元モデルの差分分析等がある。他城郭の有効事例や最新技術等も視野に入れながら、適切な計測方法を選択する。

エ 周辺環境調査

石垣の変状は、石垣自体のみならず、周辺の環境が原因となる場合もあるため、周辺地盤の状況や雨水の滞留状況等、様々な視点から調査を行う。

(3) 石垣の修理(復旧)方法

保存上の懸念、来場者への影響等がある石垣については、石垣の修理(復旧)を行う。修理(復旧)方法は、石垣の状況や周辺環境に応じ、下記に示す方法を選択する。

ア 応急的措置

各種修理等の準備が整うまでの応急的措置として実施するもの。

(ア)立ち入り制限区域の設定

石垣の変状が著しく、来場者への影響が避けられない石垣については、石垣周辺に立ち入り制限区域の設定を検討する。区域の設定方法や範囲は、石垣や周辺の環境に応じて検討する。

(イ)破損・変形の要因の除去

石垣上の樹木や石垣周辺排水経路の機能不全等、石垣の安定性に悪影響を及ぼしている要因の除去を行う。除去の方法等は『名古屋城植栽管理計画』に従う。

石垣背面の回復等は、石垣の解体修理時に合わせて検討する。

(ウ)石垣表面の保護

石垣面の緩みにより間詰石等が落下する恐れがある石垣、石材の風化や被熱等によって、動線上に石材破片が落下する恐れがある石垣等については、石垣面に落石防護ネットの設置を検討する。設置にあたっては地下遺構を傷つけない方法を選択する。

イ 部分補修

石垣の破損のうち、石垣の構造に大きな影響が生じないと判断されるものについては、破損部分及びその周辺を中心に部分補修を行う。

(ア)破損石材の補修

石材表面が剥離するもの、石材に割れが生じているもの等については、破損部分の補修を行う。補修の方法は接着剤による接合、金属器具による緊縛等があるが、破損の状況に応じて適切な方法を選択する。

(イ)石材の補充

石垣面に緩みが生じ、間詰め石等が欠落した場合は石材の補充を行う。この際、過剰な補充により石垣の意匠を損なわないよう留意する。

ウ 部分補強

石垣石材や背面構造の劣化によって石垣の構造が脆弱となる場合は、劣化箇所とその周辺を中心に部分的な補強を行う。

(ア)石垣前面の補強

石垣に膨らみ等がある場合、後世の積み直し等によって石垣下部の構造が不安定となる場合は、石垣の前面に、はばき石垣等の補強石垣の設置、または盛土、布団籠等の設置を検討する。設置にあたっては地中の地盤情報、周辺の修景も踏まえ、最も適切な方法を検討する。

エ 解体修理

これまでに示した方法により対応が不可能なほど石垣に大きな破損、変状が生じている場合は、石垣の解体修理を実施する。解体修理の具体的手法は石垣の状況等に応じて個別に検討する。解体前には発掘調査、石材調査等々を実施し、石垣の内部構造を適切に記録する。

3節 今後の石垣保存、管理に向けて

これまで、石垣保存の原則、石垣修理、管理の方法について述べた。今後はこれらに則りながら、実際の対応に向けて具体的な計画を立てていくが、計画にあたり留意すべき点を下記に示す。

(1) 調査研究の継続

第1章では石垣の修復履歴について現段階での調査成果を示した。これらは石垣の脆弱な箇所や地盤構造の問題を把握する上で必要な情報であるため、今後も継続して調査を行い更新に努める。また、関連機関と協力しながら、「石垣BIM」をはじめとした新技術の調査研究を進めていくことで、効率的な石垣調査、管理を行う。

(2) 優先順位の設定

名古屋城跡には全465面の石垣等がある。これらすべてを一度に対応することは不可能なため、優先順位を設定しながら保存、管理を進める。

第一に優先すべき石垣は、動線付近に存在する石垣であり、来場者の安全確保、変状の計測を優先して行う。

第二に優先すべき石垣は、動線付近ではないが、変形、崩落等によって名古屋城跡の文化財的価値に重大な影響を与える可能性がある石垣であり、変状の計測を優先して行う。

(3) 石垣カルテ、変状評価の更新

第4章では石垣の変状について検討した。これらについては石垣カルテの更新により新たな変状を捉えるほか、長期的に観察を継続することで変状量を把握する。現状の変状が軽微であっても、時間当たりの変状量が大きい場合は評価を更新し、保存のための適切な方法を検討する。

(4) 関連計画との連携

名古屋城総合事務所では、文化財の保存、管理のため「特別史跡名古屋城跡保存活用計画」を上位計画として、「名古屋城植栽管理計画」、「重要文化財建造物等保存活用計画」を策定している。これらの計画と連携しながら石垣の保存、管理に努める。

特に、重要文化財建物の修理に際しては、基礎部の掘削等によって石垣をき損することが無いよう計画を立てる。

(5) 石垣管理者間等での情報共有

石垣の一部は、緑政土木局等により管理されている。これらの石垣についても名古屋城総合事務所が定期的に観察等を行い、変状等が発見された場合は情報を共有し、対策を協議の上適切に保存していく。