

## 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議(第 43 回)

日時：令和 3 年 9 月 3 日 (金) 14:00～16:00

場所：Web 会議

### 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) 西之丸蔵跡追加調査について <資料 2>

(3) 天守台穴蔵石垣等の試掘調査について <資料 3>

4 その他

5 閉会

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第43回） 出席者名簿

日時：令和3年9月3日（金）14:00～16:00

場所：Web会議

■構成員

（敬称略）

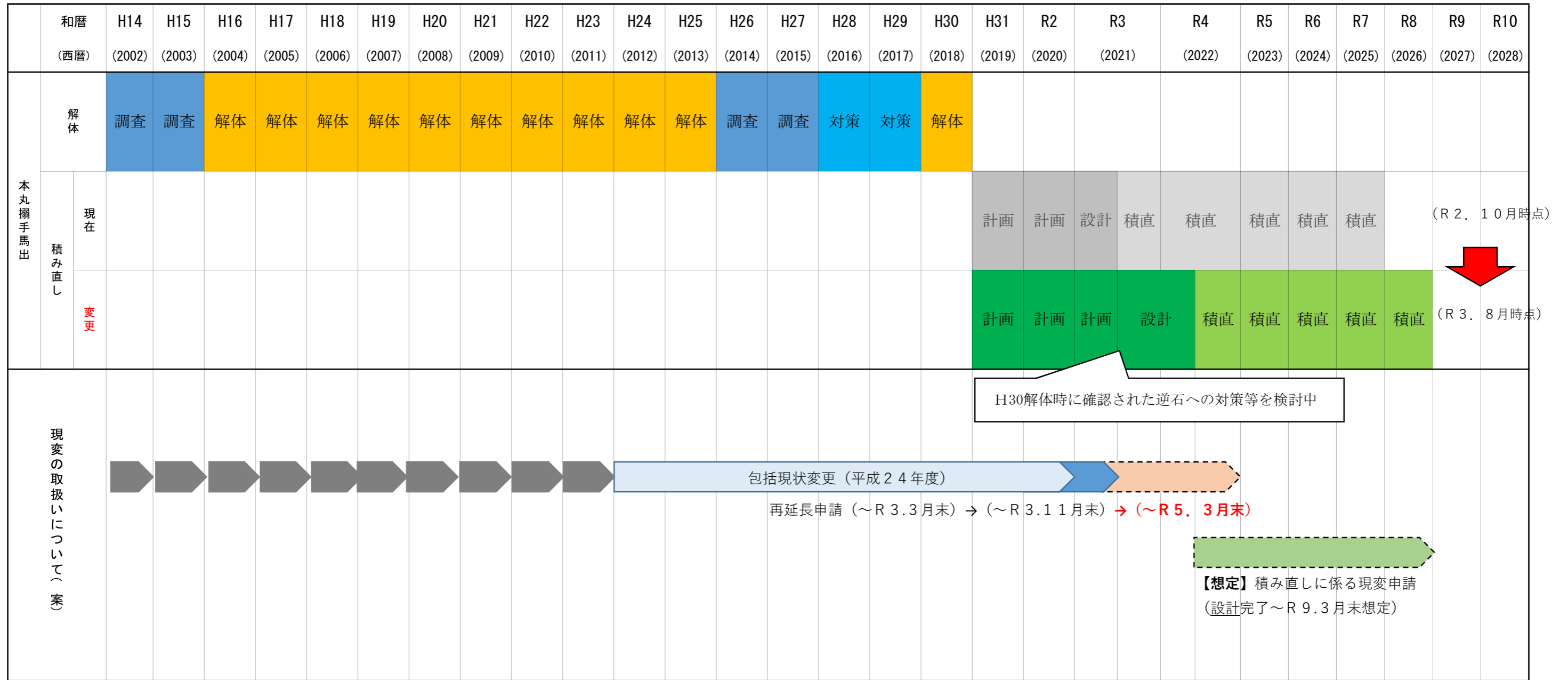
氏名	所属	備考
瀬口 哲夫	名古屋市立大学名誉教授	座長
丸山 宏	名城大学名誉教授	副座長
赤羽 一郎	前名古屋市文化財調査委員会委員長・ 元愛知淑徳大学非常勤講師	
小濱 芳朗	名古屋市立大学名誉教授	
高瀬 要一	公益財団法人琴ノ浦温山荘園代表理事	
麓 和善	名古屋工業大学名誉教授	
三浦 正幸	広島大学名誉教授	
藤井 譲治	京都大学名誉教授	

■オブザーバー

（敬称略）

氏名	所属
洲崎 和宏	愛知県県民文化局文化部文化芸術課文化財室室長補佐

1.現状変更許可の延長について



※元御春屋門石垣については別途検討

◆変更に至った経緯

積み直し計画の検討を進めていたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により検討に遅延が生じたため、事業期間を1年程度延長する必要が生じた。

◆対応策

現在の現状変更 (H24包括現状変更) をR4年度末まで延長する。積み直し設計が完了するタイミングで包括現変を終了し、積み直しに係る現状変更許可を申請する。

## 2.課題の検討状況

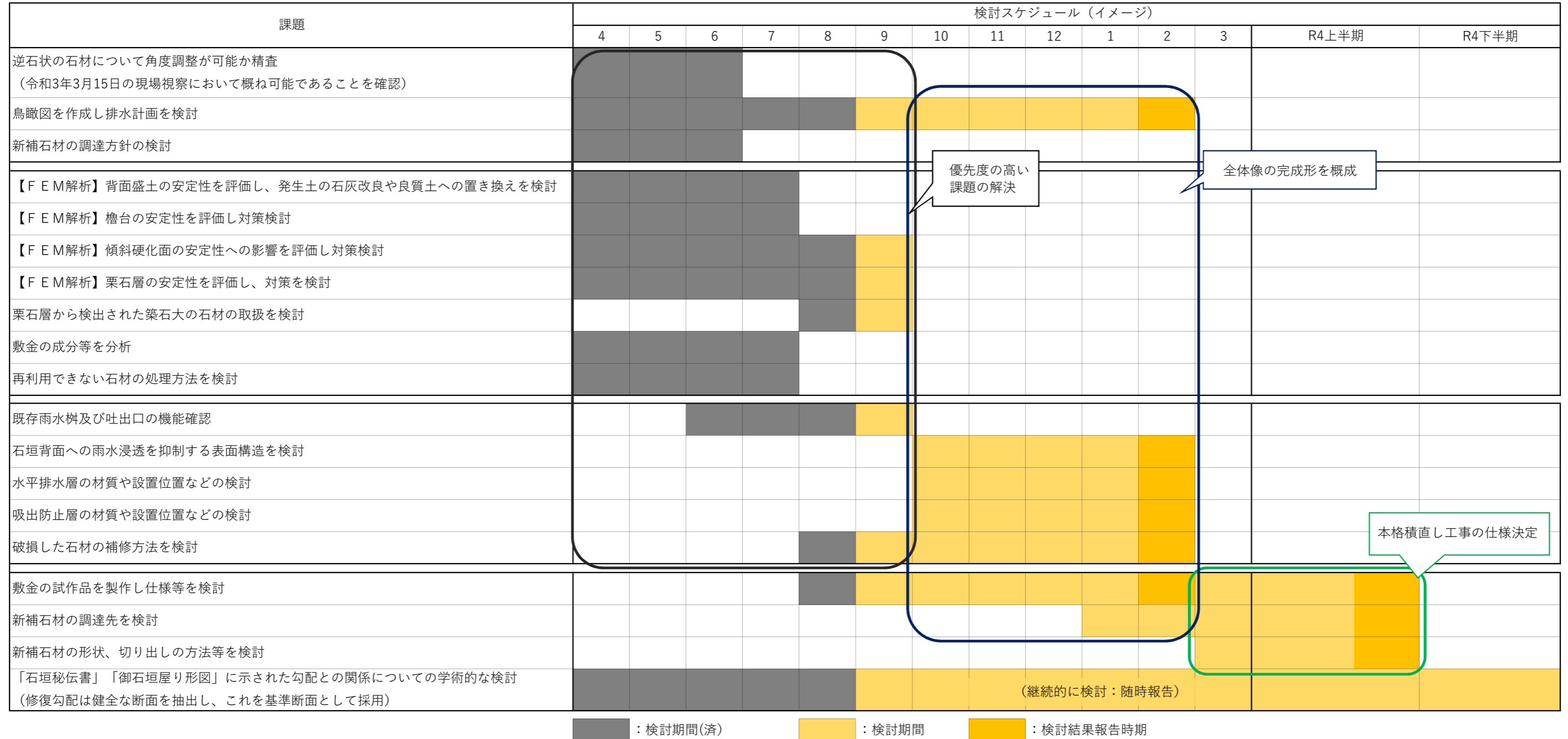
	検討項目	検討課題（2021年3月末時点）	検討状況（2021年8月末時点）
石垣構造	(1) 根石部の安定化	・ 枠工にて地盤強化施工済（平成29年度(2017年度)完了）	・ 外力に対する更なる安定性向上のため砕石又は玉砂利による間詰を実施する方針
	(2) 背面盛土の安定化	・ FEM解析を行い、背面盛土の安定性を評価する ・ 他城郭事例も参照の上、発生土の石灰改良や良質土への置き換えによる安定化の具体的な方策を検討する ・ 櫓台部の背面構造について、安定した構造となるよう工学的解析による検討を行う	・ 工学的解析の結果、背面盛土は安定。積み直し直後の安定性を確保するために石灰改良を行う方針。櫓台部の構造についても工学的解析の結果をもとに検討中
	(3) 表層改良・表層排水	・ 石垣背面に雨水が浸透しにくい表面構造を検討する ・ 既存の雨水枡に対して清掃や試掘調査を行い機能を確認する ・ 既存の雨水枡及び復元予定の雨水枡へ円滑に排水が行われる計画となるよう、排水計画についてより詳細に精査する	・ 雨水が浸透しにくい表面構造とする方針。詳細な構造等は設計で検討 ・ 排水構造について部会の現地指導をもとに検討する ・ 修復後の地表面の勾配は、検討中 ・ 排水を考える上で観覧客の動線計画を行う必要がある
	(4) 水平排水層	・ 傾斜硬化面への浸透水の到達を防止するために、水平排水層の設置に係る具体的な方策を検討する（水平排水層の位置、層厚、材料等）	・ 水平排水層を設置する方針。詳細な構造等は検討中
	(5) 吸出防止層	・ 栗石層への細粒分の流出を防止するために、吸出防止層の設置に係る具体的な方策を検討する（吸出防止層の位置、層厚、材料等）	・ 吸出防止層を設置する方針。詳細な構造等は検討中
	(6) 傾斜硬化面の取扱い	・ FEM解析を行い、傾斜硬化面が存在することが安定性に与えている影響を評価する ・ 不安定要因となることが確認された場合、段切り等の部分的な撤去も視野に入れて安定化の検討を行う	・ 工学的解析の結果、安定性に与える影響は小さいことから残置する方針
	(7) 慶長期石垣と天和期石垣の接点の安定化	・ 逆石状となっている石材の下側の石材の据わり方の確認結果を踏まえ、対策工設計の精度を高める ・ 逆石状の石材について角度調整が可能か、新補材への交換が必要かどうか個別の石ごとに精査する	・ 今年3月に確認調査を行い、角度調整は可能と判断 ・ 角度調整と合わせて安全性確保のための付加工法を併用する
	(8) 栗石層の安定化	・ FEM解析により幅の広い栗石層が不安定要因となるか評価し、不安定となる場合は安定する栗石層の幅を検討する ・ 栗石層の幅の変更などの方法を行ったとしても不安定となる場合は現代工法の採用も視野に入れて検討を行う ・ 栗石層から検出された築石大の石材について、目的や位置、効果等について確認の上、取扱いについて検討する	・ 工学的解析の結果を精査した上で設計にて現代工法の付加も含めた栗石層の構造を検討 ・ 左記の築石大石材は工学的には悪影響だと考えられるなどから、築石として転用することなどを検討
	(9) 敷金の復元方法	・ 隅角石にて確認された敷金について、蛍光X線分析等により構成成分等を分析する ・ 規格及び耐久性の検討を行うために、オリジナルになるべく近い成分で試作品の製作を行う	・ 成分分析の結果、低炭素鋼に近い成分であることが判明 ・ 成分分析の結果に準拠して試作品の製作を行う方針
勾配	勾配の検討	・ 修復勾配は健全とみられる部分の勾配を抽出し、これを基準断面として修復勾配を決定したが、引き続き学術的な検討を行う	・ 「石垣秘伝の書」「御石垣遣り形図」に示された勾配との関係性について学術的な検討を継続して行っている
再石利材用の	石材の補修方法	・ 破損した石材について、破損状況に応じた補修方法を詳細に検討する ・ 再利用不可となる石材を確定するとともに、そのような石材の処理方法を検討する	・ 補修材料、方法等について検討中
	新補石材調達方針	・ 新補石材の調達先について、築城時の産地の状況を精査するとともに、元々の産地では調達不可能な場合には代替となる調達地を検討する ・ 新補石材の形状、切り出しの方法等について検討する	・ 調達先を検討するとともに、城内にストックされている石材の利用可能性の調査を行っている

### 3.検討スケジュールについて

▼ 優先度の高い課題の解決

▼ 全体像の完成形を概成

▼ 本格積直し工事の  
仕様決定



優先度の高い  
課題の解決

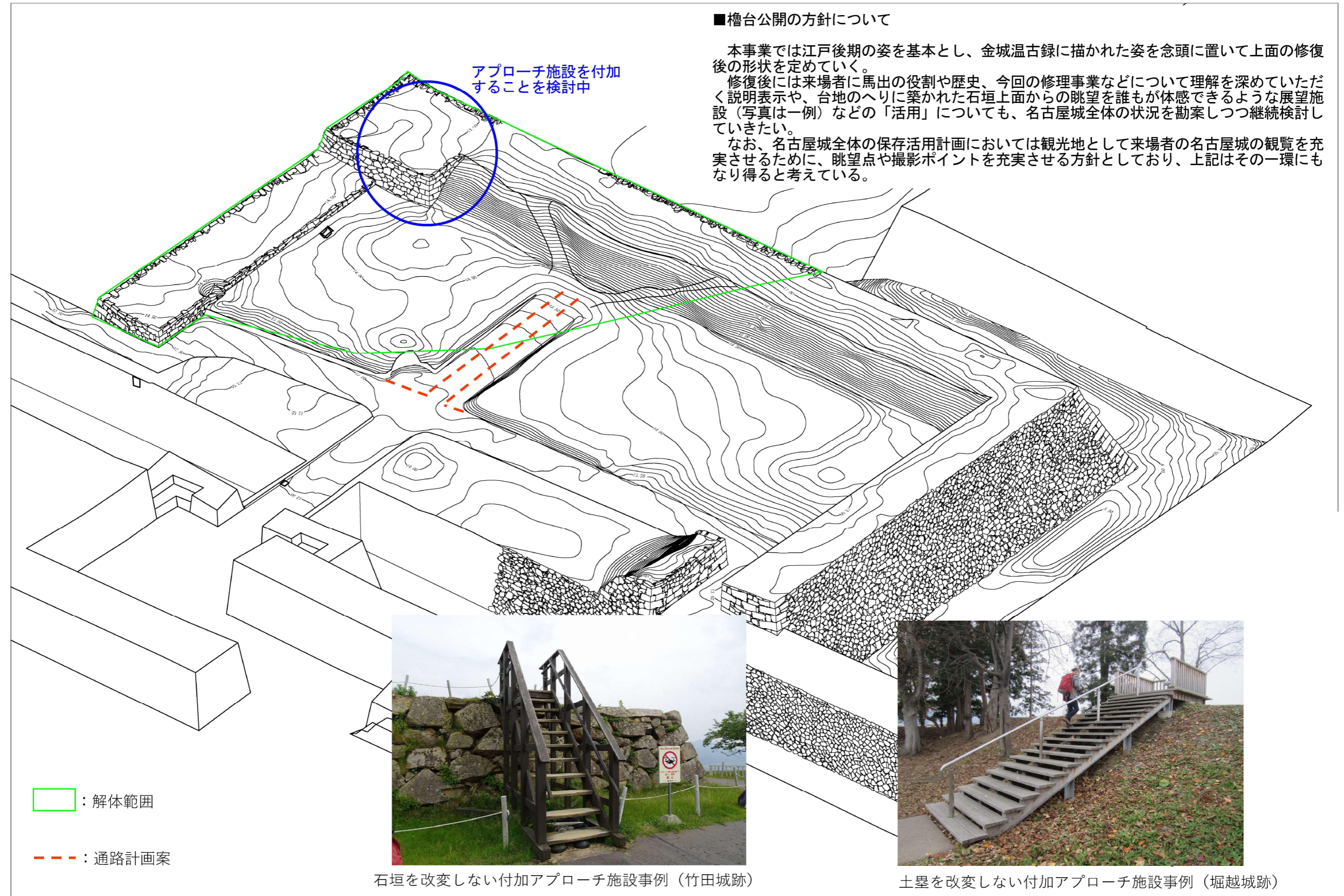
全体像の完成形を概成

本格積直し工事の仕様決定

(継続的に検討：随時報告)

4. 修復後の本丸搦手馬出における観覧者の動線計画案について

解体前測量図



※上記は一例であり、より多くのお客様に楽しんでいただくため階段の他スロープ等についても検討する

## 西之丸蔵跡追加調査について

### 1. 西之丸蔵跡表示の考え方について

#### (1) 名古屋城西之丸北部の整備方針 『文化財の保存・公開の場』

尾張藩の基本財産の保管庫とされていた基本的性格を継承し、重要文化財等を安全かつ適切に収蔵及び展示するため、江戸後期に6棟存在した米蔵のうち2棟について、かつての位置や外観意匠に準拠した展示収蔵施設を整備しました（施設は平成30年度竣工）。これに加え、残り4棟の蔵跡の平面表示を行い、近世の御蔵構全体を認識できる空間整備を目指しています。

#### (2) 事業の経緯

年度	主な事項
平成24年度	「特別史跡名古屋城跡全体整備計画増補版」に西之丸への展示収蔵施設整備を位置づけ
平成24年度	遺構の残存状況等を確認するための試掘調査（H30にも実施）
平成25年度	「名古屋城重要文化財等展示収蔵施設整備構想」を策定（全体の整備方針、外観等）
平成26年度	遺構を確認するための発掘調査（H28にも実施）
平成27年度	展示収蔵施設の基本設計
平成28年度	展示収蔵施設および外構の実施設計
平成29年度	展示収蔵施設の工事着手
平成30年度	展示収蔵施設の工事完了
平成30年度	「特別史跡名古屋城跡保存活用計画」に一番、二番、五番、六番御蔵の平面表示を位置づけ
令和元年度	外構の工事着手（11月）、き損事故発生（令和2年3月）
令和2年度	再発防止対策を策定（6月26日）、き損部の詳細調査、き損箇所の修復完了（令和3年1月）
令和3年度	一部範囲の外構工事を完了しプレオープン

#### H25 整備構想の抜粋（関連部分）

- ・遺構表示の設定時期については、六番御蔵が造営された天保5年以降とする
- ・御蔵配置は以下のように推定する
  - I. 御蔵の規模（建物幅や奥行き）は「金城温古録」の記載寸法を基本とする
  - II. 御蔵の配置位置については「御本丸御深井丸図」の絵図情報に準拠する
  - III. 発掘調査にて正確な位置が判明したものは、調査の情報を基に位置の検証、補正を行う

#### (3) 平面表示に関する今後の進め方

特別史跡名古屋城跡保存活用計画では、名古屋城の歴史的な価値をわかりやすく伝え、さらなる魅力を高める『活用のための整備』を方向性の1つに位置付けており、西之丸北部においても往時の姿を実感することで理解の促進を図ることができるよう、江戸後期の姿を目指して整備を進めてきました。今後は以下のような方針に基づき、地元有識者会議に意見聴取したうえで平面表示を実施していく計画です。

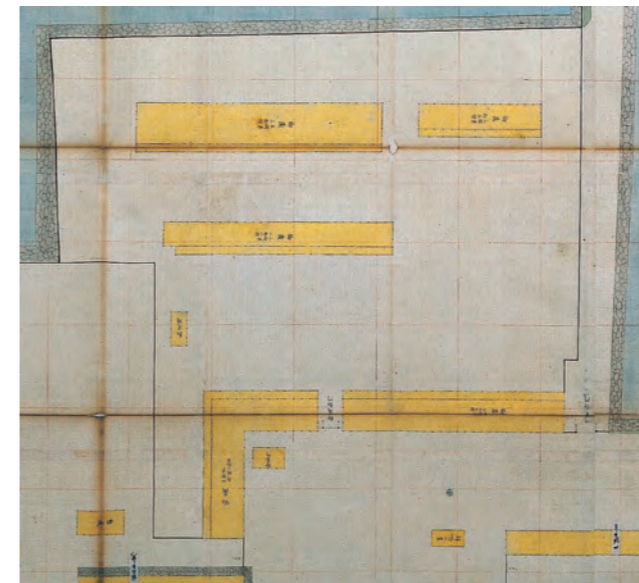
#### <整備の方針>

- ①一番御蔵、二番御蔵、五番御蔵、六番御蔵の平面表示を行う。
- ②平面表示にあたり、位置の検証及び遺構面の深さを把握するため、発掘調査を実施する。
- ③発掘調査により得られた情報と絵図情報とを突き合わせて検証し、平面表示の位置を決定する。

#### <整備手法>

- ④施工にあたっては原則盛土構造とし、遺構との間に十分な保護層を確保する。
- ⑤一番御蔵、二番御蔵、五番御蔵については、長方形の割石を用いて建物の輪郭を表現し、内側は真砂土舗装を行うことにより御蔵の土間を表現する。六番御蔵については、すでに確認されているような礎石と地覆石のイメージでの表示を行う。ただし、今後の発掘調査で蔵に関する新たな情報が得られた場合はこの限りではない。
- ⑥蔵の設置時期の差異（調査の結果次第では平面表示の設定時期）については、色目の違う舗装（例えば白系と茶系）を施して説明板を設置するなどの差別化を検討する。

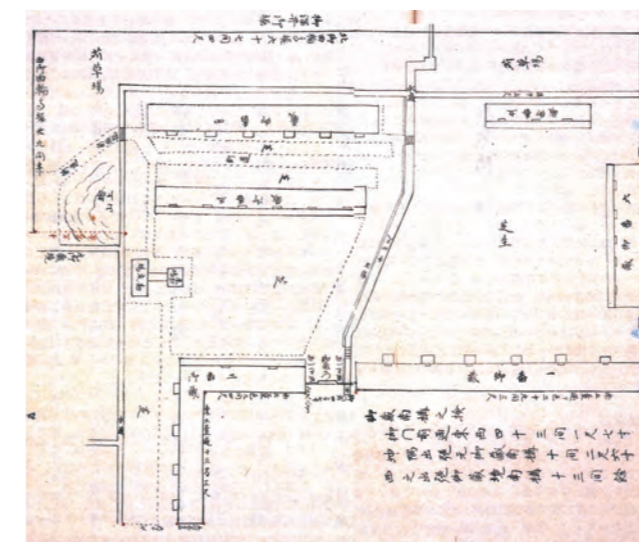
#### <参考とした絵図>



#### 特徴

- ・実測図と考えられており、建物の位置に関する精度が高い
- ・建造物の柱芯を示している
- ・建造物以外の記載が無い
- ・六番御蔵の建築前

図1 「御本丸御深井丸図（名古屋市博物館所蔵）」  
[文政元年(1818)～天保5年(1834)]



#### 特徴

- ・図の精度は若干低い
- ・文字情報が豊富
- ・建造物の土台周りを記述
- ・建造物以外についても記載有り
- ・六番御蔵の建築後

図2 「金城温古録（名古屋市蓬左文庫所蔵）」  
[天保5年(1834)～万延元年(1860)]

## 2. 令和3年度の発掘調査について

### (1) 調査区設定の方針

き損事故の原因として調査不足があったことや、その後の調査で蔵跡の位置を再検討する余地があることが分かったため、改めて調査区を設定し追加の発掘調査を実施する。

史跡等保存の観点から発掘調査の範囲は最小限に抑制することを原則としつつ（文化庁文化財部記念物課監修『史跡等整備の手引き』I 総説編・資料編 p.84）、過去の小規模な試掘調査（2012年度・2018年度実施）では遺構の検出や評価が十分でなかったことも考慮。

→ 試掘調査成果を活かしつつ、蔵の位置や構造等が把握できるよう、適切な位置に必要な範囲の調査区を設定する。

### (2) 調査区の設定

#### ① 一番御蔵（資料2-4）

・2012年度に1か所（1トレンチ）、2018年度に3か所（1-EN/1-ES/1-W トレンチ）トレンチ調査を実施。建物基礎等は検出されなかったが、帯状に三和土が検出されており、蔵の周囲を巡るものと推定。

・2019年度の柵の掘削の際に、敷き詰められた瓦を確認。一番御蔵の戸前の雨落ちに伴う遺構と推定。

→ 蔵に関連すると推定される三和土、戸前と雨落ちの範囲を把握するためにA～C区を設定。

#### ② 二番御蔵（資料2-5）

・2012年度に1か所（2トレンチ）、2018年度に3か所（2-E/2-W/2-S トレンチ）トレンチ調査を実施。蔵の位置を推定できる明確な根拠は未確認。（2トレンチでは瓦を砕いて敷き詰めたような遺構が検出されているが、蔵との関係は不明）

・「御本丸御深井丸図」と「金城温古録」では、記載されている一番御蔵と二番御蔵の間隔が異なる。一番御蔵の推定位置を基準にすると、二番御蔵の位置は二通りの復元が可能。

→ 蔵跡に関連する遺構を把握するためC～F区を設定。二通りの復元案のうちどちらでも対応できるよう調査区を配置。C区では一番御蔵と二番御蔵の間の通路（門）についても把握する。

#### ③ 五番御蔵（資料2-6）

・2012年度に2か所（18・21 トレンチ）、2018年度に2か所（5-W/5-E トレンチ）トレンチ調査を実施。蔵の位置を推定できる明確な根拠は得られていないが、蔵に関連する可能性がある三和土やその下の根固め石等を検出。

・21トレンチからは、近代に掘削された瓦組の水路と推定される遺構を検出。その位置から、金城温古録に記載されている近世の水路を踏襲した遺構であると推定される。

→ 2019年度に五番御蔵の平面表示の基礎工事を実施。基礎の周囲にG・H区を設定し、五番御蔵の位置についての情報を収集する。

#### ④ 六番御蔵（資料2-7）

・石列のき損及びその検証調査によって、六番御蔵基礎の東辺の位置が判明。礎石の間隔は6尺3寸と推定される。

・位置が確定できる（又は強く推定できる）礎石は20石（19間分）。金城温古録に記載されている大きさは20間に相当するため、1間分（礎石1個分）不足している。1間分の礎石を北か南のどちらに配置するかで二通りに位置を復元できる。

→ 蔵跡の位置及び関連遺構（犬走り・雨落ち等）を把握するためにI～K区を設定。二通りの復元案のうち、どちらでも対応できるよう配置。

#### ⑤ その他（資料2-8）

・近世の水路の位置を把握するため、L区を設定。L区、C区にて水路に関する遺構が検出されれば、21トレンチの成果及び金城温古録の絵図と合わせて位置を推定。

### (3) 調査の体制・方法

#### <調査体制>

- ・発掘調査は、名古屋城調査研究センター学芸員が担当する。
- ・発掘調査中の節目には、教育委員会文化財保護室学芸員が立会う。
- ・発掘調査は、現地にて特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議及び石垣・埋蔵文化財部会の有識者より指導を受けながら実施する。

#### <調査方法>

- ・掘削は近世遺構面検出までを原則とするが、蔵跡は建替え等も想定されるため、検出遺構の時期や性格を把握するため、必要な断ち割り調査を実施する。
- ・調査終了後は山砂を敷いた上で発生土にて埋め戻す。
- ・重機は、舗装の撤去、表土の除去、埋め戻しに限り使用する。

#### ◆調査区についての修正点

第44回石垣・埋蔵文化財部会での指摘等を受け、下記の点を修正。

・犬走りと想定される三和土の外側を巡る可能性がある雨落ち等の遺構についても、残存していれば確実に検出できるよう一部調査区を拡張。（A区は東側と南側に1mずつ拡張、C・E区は南側に1m拡張、G区は西側に1m拡張、H区は東側に1m移動し一部拡張、I・J・K区は、東側に1m拡張）

・二番御蔵の東辺に関する遺構を把握するため、F区は東西幅を11m、南北幅を0.5m拡張。また、当初のF区南側には、配管（ガス・電気・排水）が東西方向に埋設されており、攪乱が大きいと判断されたため北側へ移動。

→ 以上の調査区の拡張、修正により調査面積は529㎡から613㎡に増加。なお、調査区の変更箇所については、資料2-8参照のこと。





図3 西之丸の既往の調査地点

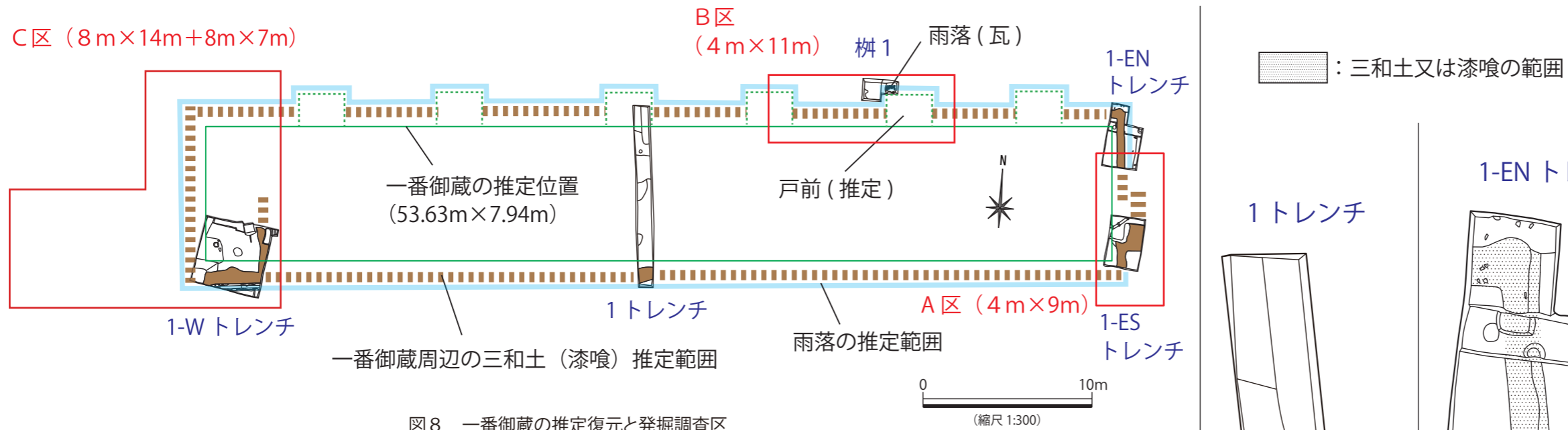
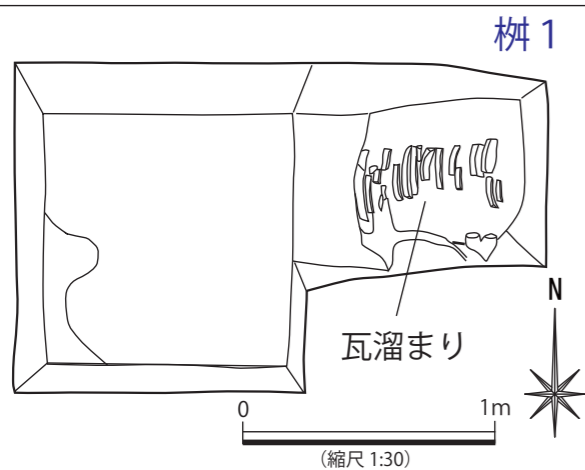


図8 一番御蔵の推定復元と発掘調査区

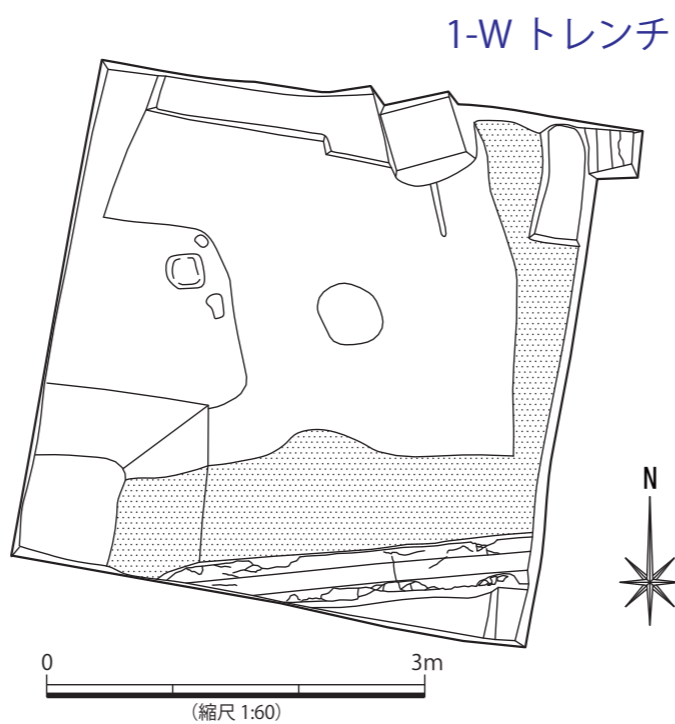


全景 (南から)



瓦溜まり (南から)

図7 榎1 (2019年度) 平面図・写真



全景 (南から)

図6 1-Wトレンチ (2018年度) 平面図・写真



全景 (南から)

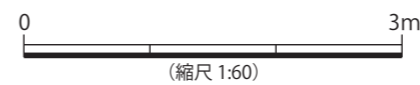
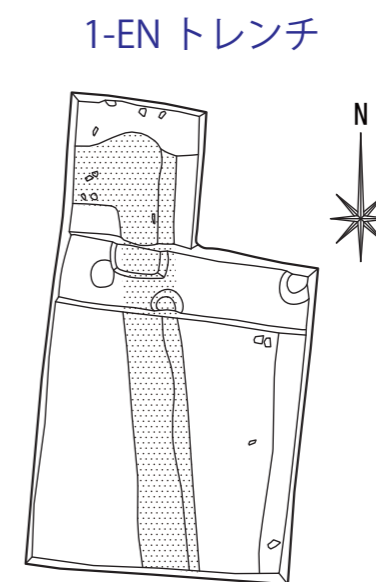
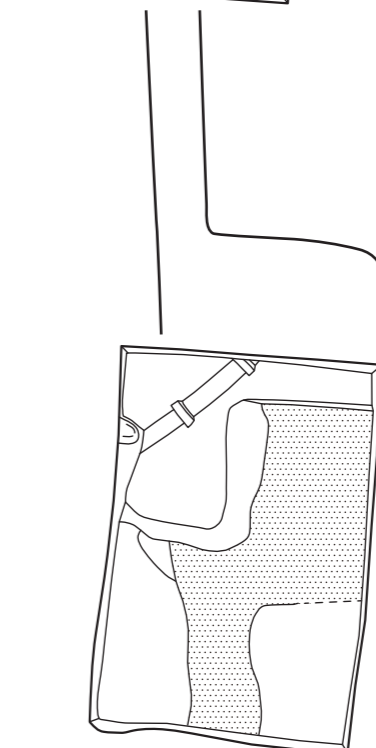


図5 1トレンチ (2012年度) 平面図・写真



全景 (北から)



全景 (南から)

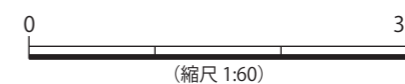


図4 1-EN/ESトレンチ (2018年度) 平面図・写真

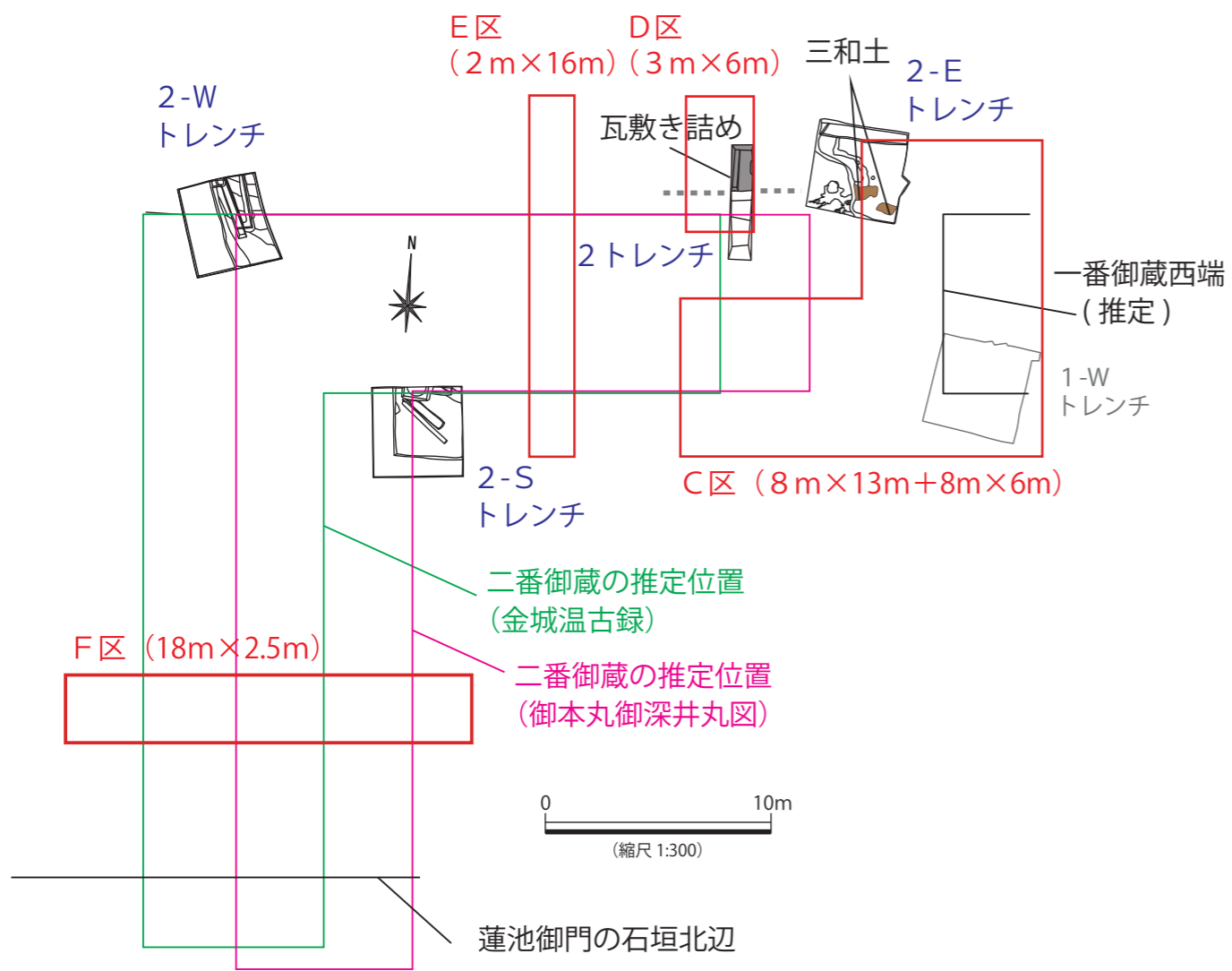


図13 二番御蔵の推定復元と発掘調査区

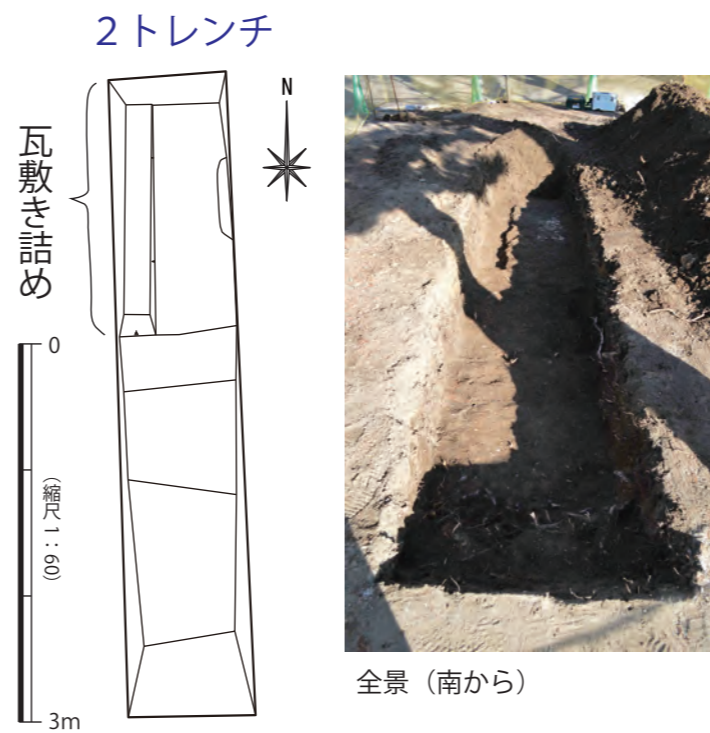


図10 2トレンチ平面図・写真

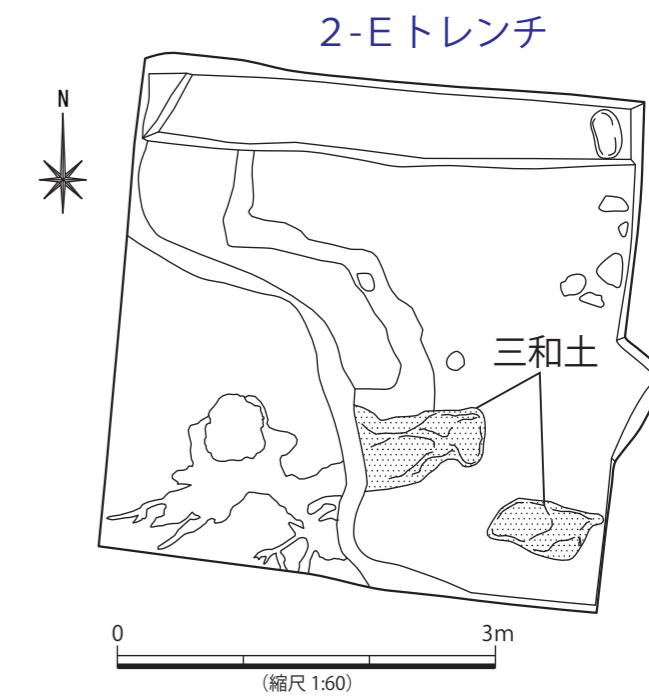


図9 2-Eトレンチ平面図・写真

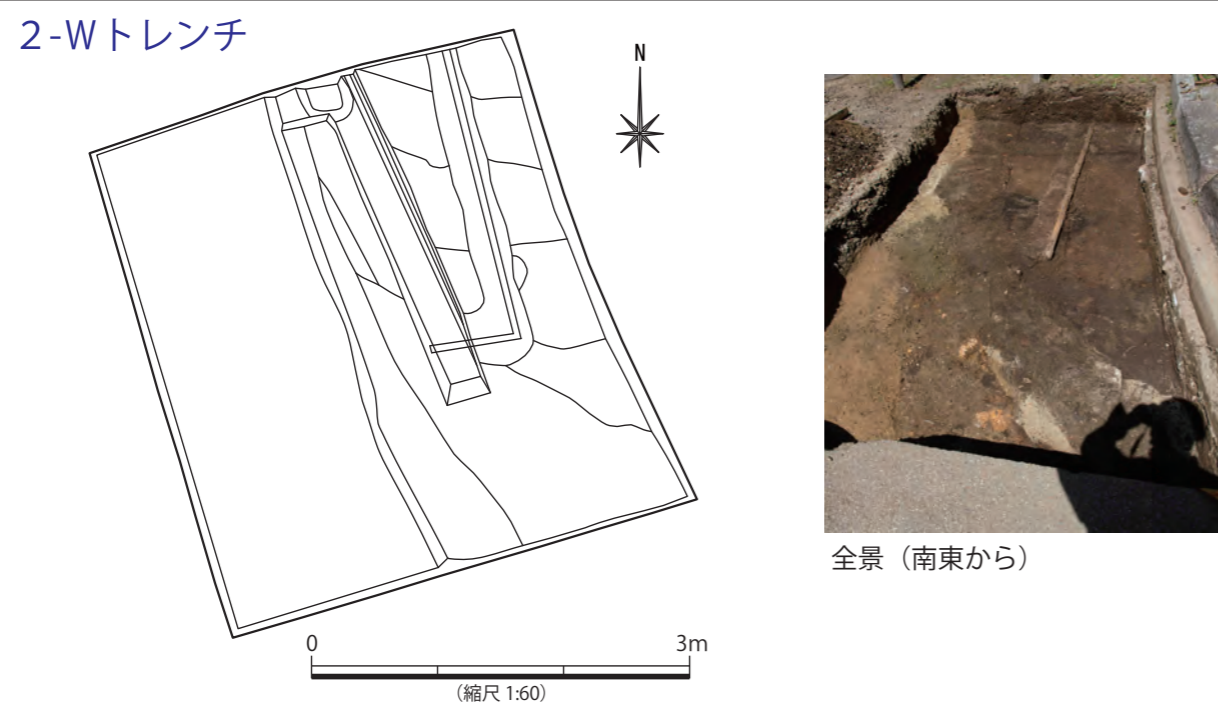


図12 2-Wトレンチ平面図・写真

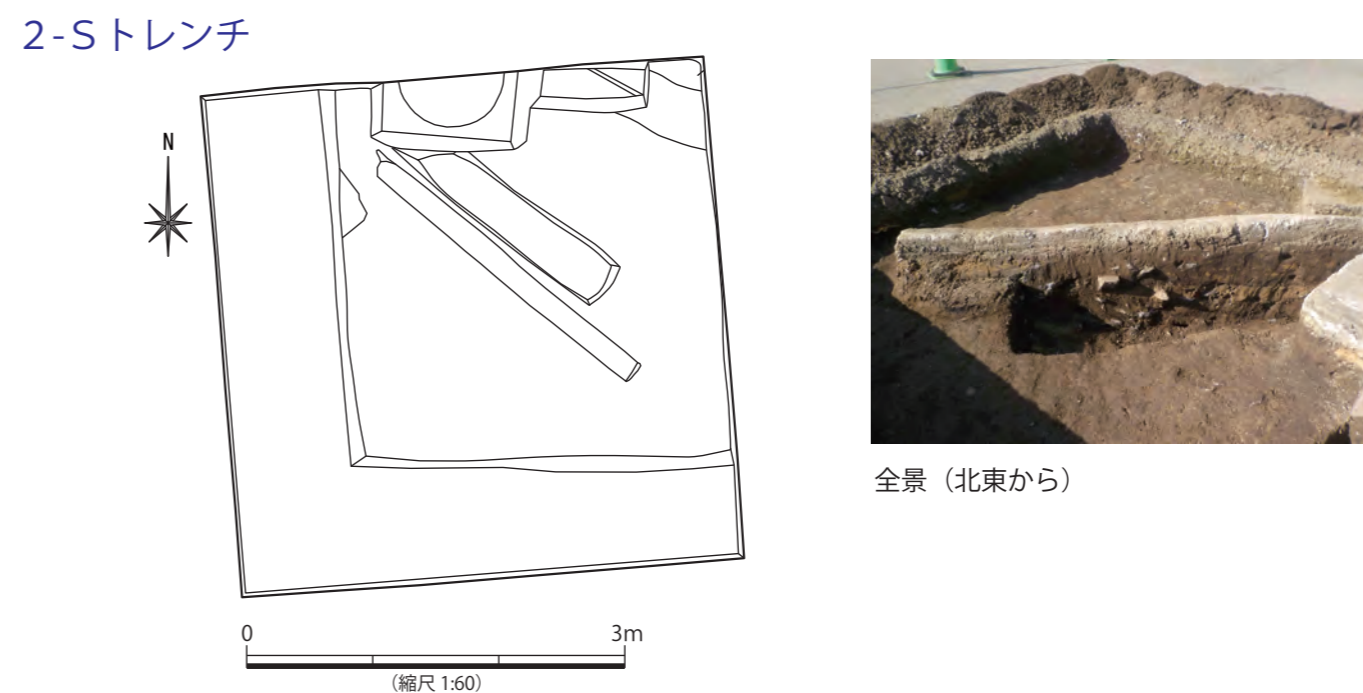


図11 2-Sトレンチ平面図・写真

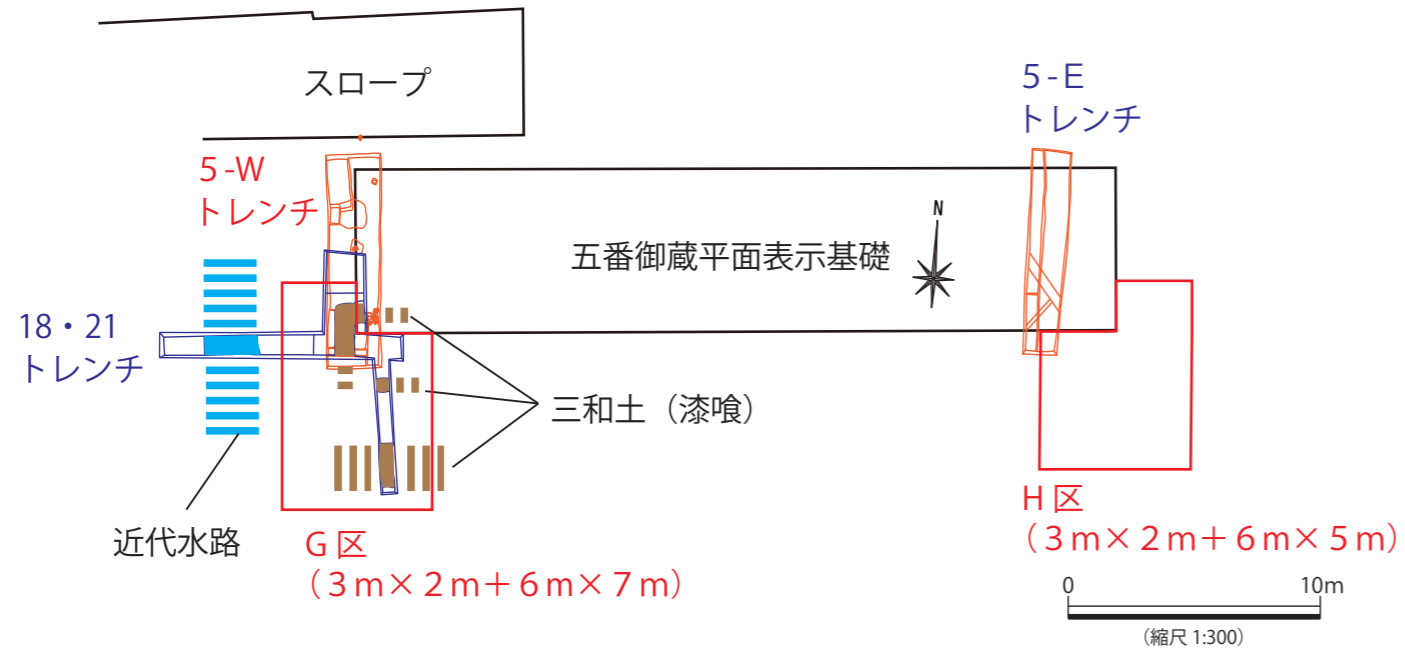
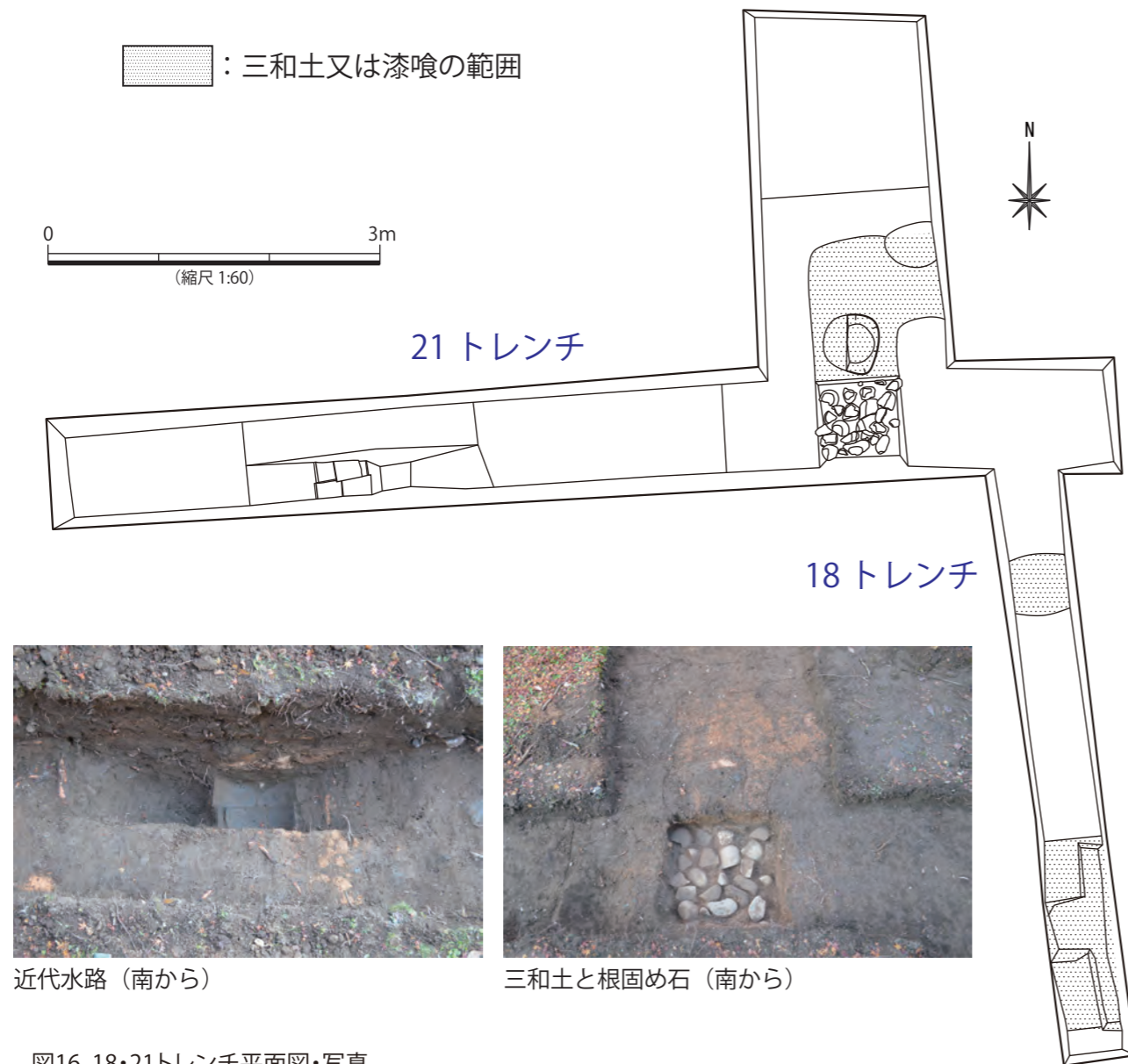


図17 五番御蔵平面表示基礎と発掘調査区

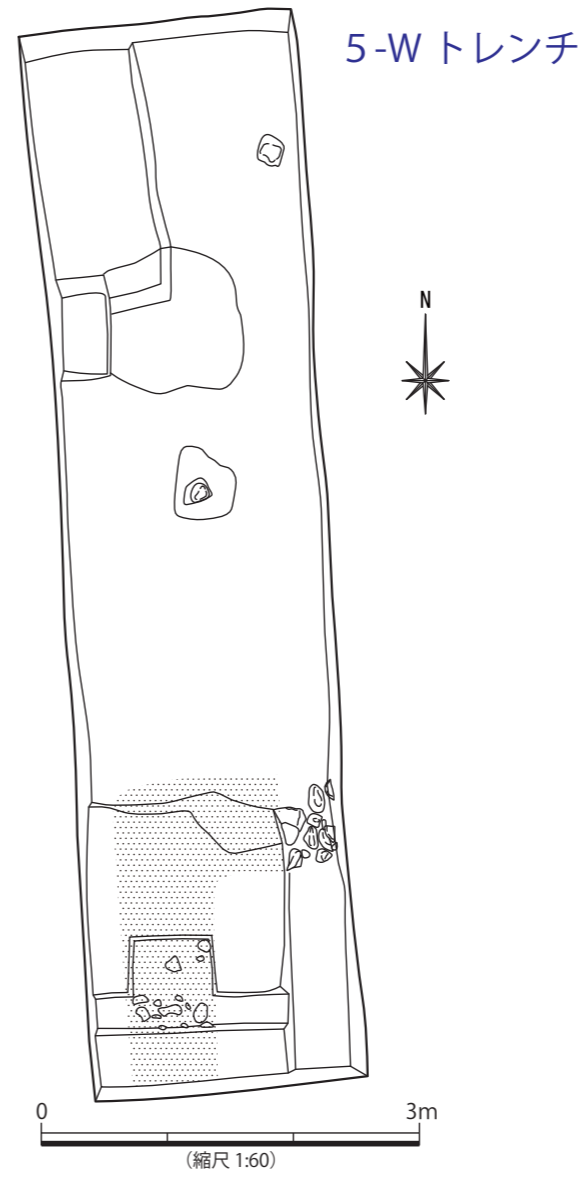


近代水路 (南から)



三和土と根固め石 (南から)

図16 18・21トレンチ平面図・写真



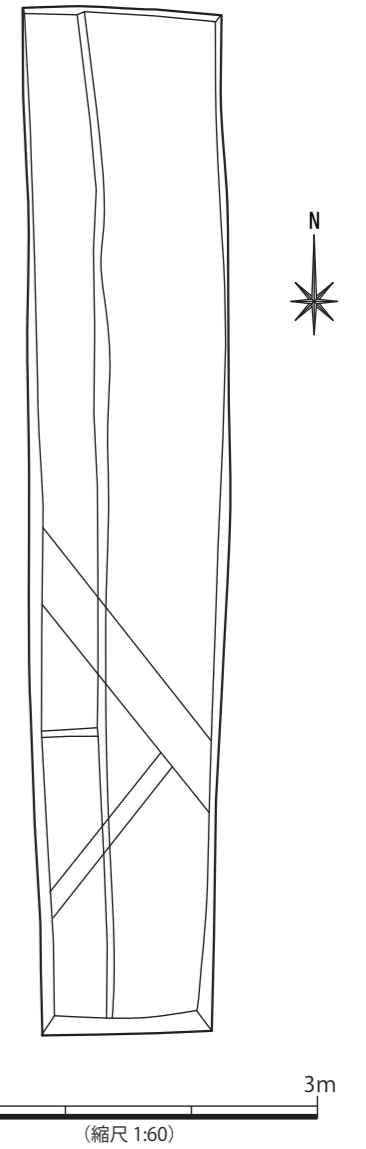
全景 (南から)



三和土断面 (西から)

図15 5-Wトレンチ平面図・写真

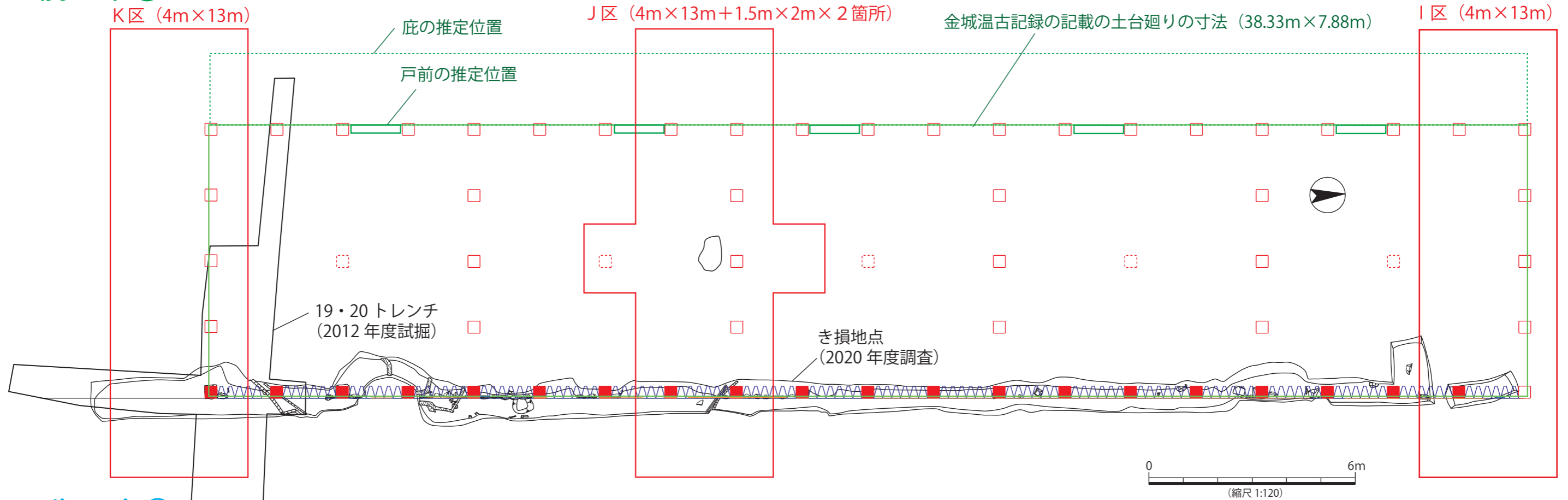
5-Eトレンチ



全景 (南から)

図14 5-Eトレンチ平面図・写真

### 復元案①



### 復元案②

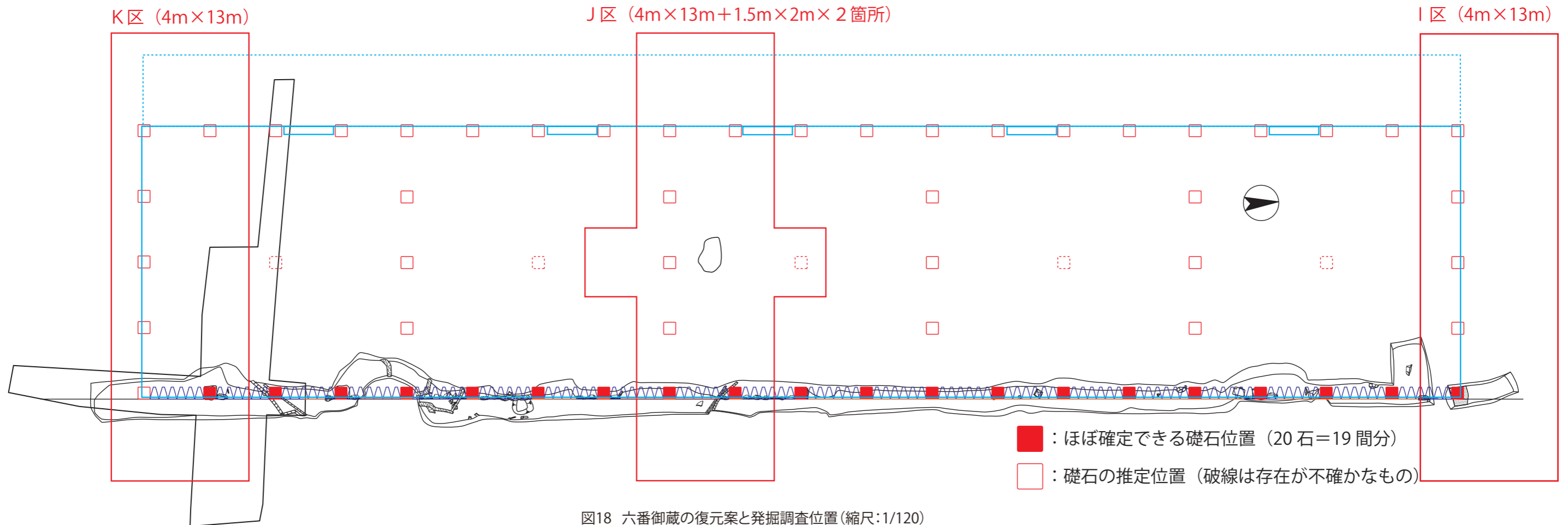


図18 六番御蔵の復元案と発掘調査位置 (縮尺:1/120)

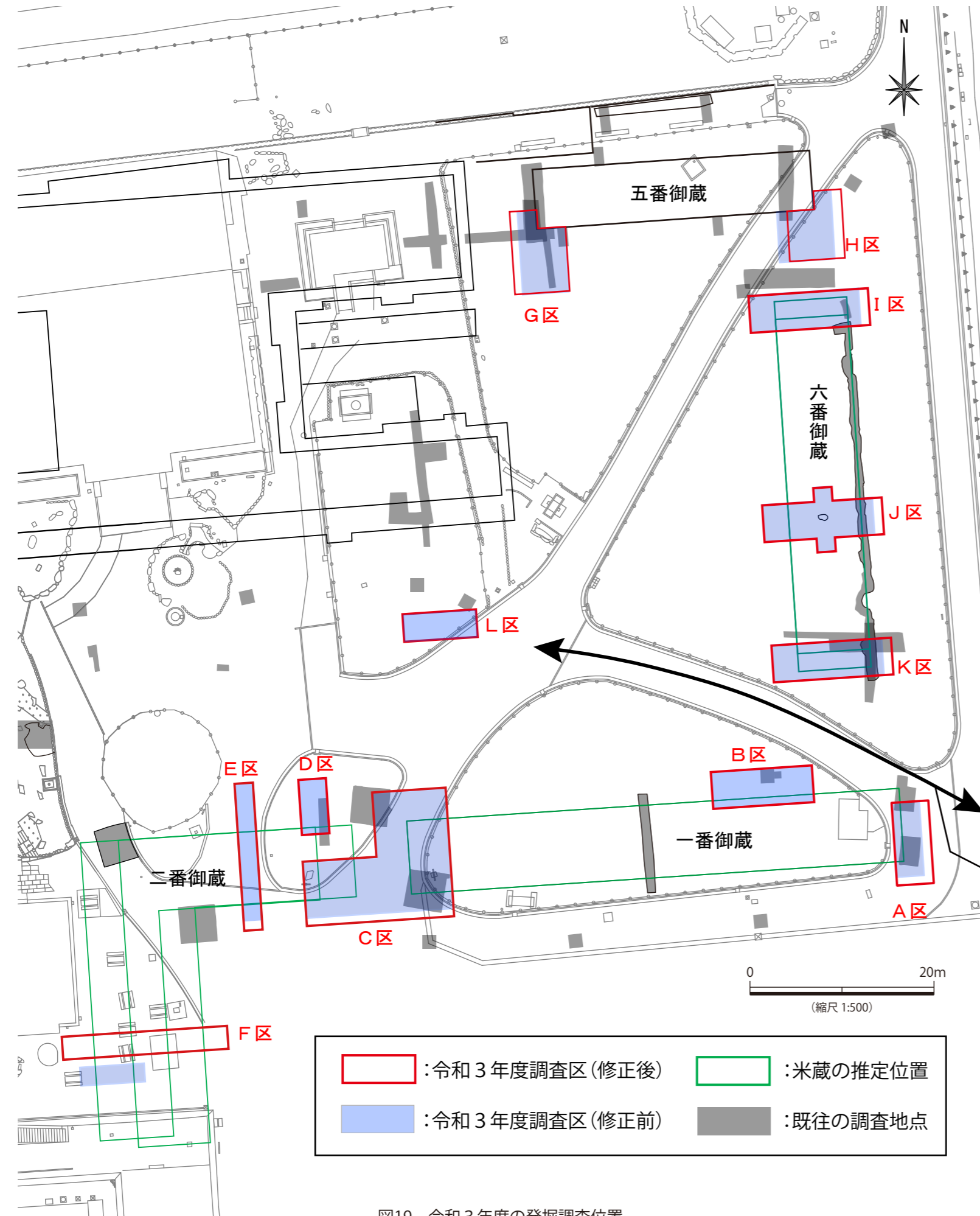


表1 令和3年度の発掘調査区一覧

調査区名	面積	目的
A区	36㎡	一番御蔵の位置把握
B区	44㎡	一番御蔵の位置把握 一番御蔵戸前・雨落確認
C区	168㎡	一番御蔵の位置把握 二番御蔵の位置把握 門の位置把握
D区	18㎡	二番御蔵の位置把握
E区	32㎡	二番御蔵の位置把握
F区	45㎡	二番御蔵の位置把握
G区	48㎡	五番御蔵の位置把握
H区	36㎡	五番御蔵の位置把握
I区	52㎡	六番御蔵の位置把握
J区	58㎡	六番御蔵の位置把握 六番御蔵の礎石配置確認
K区	52㎡	六番御蔵の位置確認
L区	24㎡	近世水路位置確認
合計	613㎡	

迂回ルートを設置

D区、C区の調査時には、西の丸城宝館の来館者は、南から入れないため、仮設の迂回ルートを設置する。  
迂回ルートは、段差解消のための調整盛土及び調整アスファルトの上ですべり止め加工を行った幅2~3m程度の鉄板を設置する。

図19 令和3年度の発掘調査位置

## 天守台穴蔵石垣等試掘調査について

### ●調査の目的

- 穴蔵石垣は、戦災後の積替え工事及び現天守閣再建の際に大幅に改変されており、特に中央部は、現天守閣再建によるケーソン基礎の設置により、江戸期の地階遺構は残っていない。外周部についても現況調査から、地上部分の大半は改変を受けていると判断されるが、根石周囲及び背面の地下遺構には、これらの改変が及んでいない可能性もあり、根石周囲の残存状況及び安定状況については現状で把握できていない。
- また大天守と小天守を結ぶ橋台は、現天守閣再建時にボックスカルバートを敷設しており、内側石垣の根石周囲の残存状況について把握できていない。
- 穴蔵石垣等試掘調査は、今後の整備・修復のために穴蔵石垣外周部及び橋台内側石垣について、根石及びその周囲の地下遺構の残存状況及び安定状況を把握するための調査である。
- 一方で、木造天守の基礎構造検討の考え方として、「江戸期からの姿を残す文化財である天守台本来の遺構には新たに手を加えないことを原則とし、その上で可能な限り史実に忠実な復元を行う」こととしており、穴蔵石垣の試掘調査による現況把握の結果を踏まえて検討する必要がある。
- 今回の穴蔵石垣等試掘調査では、これまでの現況調査や写真・歴史資料の調査成果を踏まえ、また現天守閣への影響を考慮した上で、遺構の保存にも配慮しながら、後の基礎構造の検討の際にも生かせるよう、より効果のある位置での調査を行いたい。

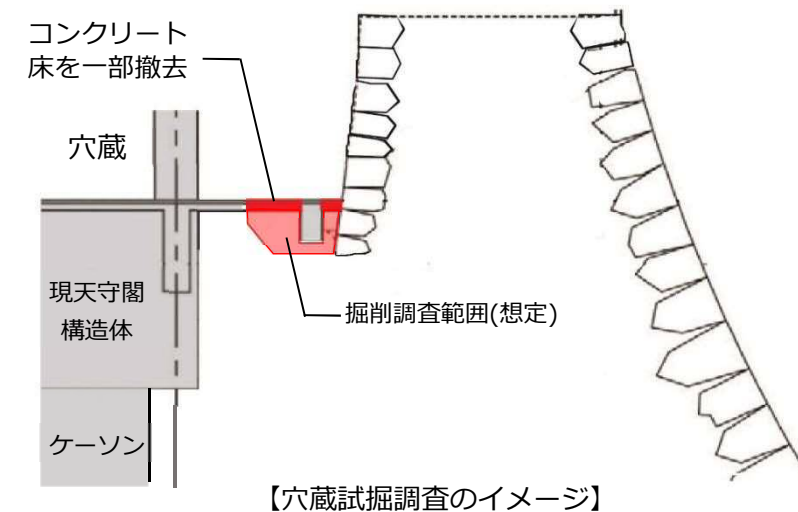
### ●試掘の方法

- 穴蔵石垣の根石及び周囲地盤について、江戸期の遺構の残存状況の把握（原則として江戸期の遺構面を確認するまでの掘削とする）
- 調査位置(案)は別紙。

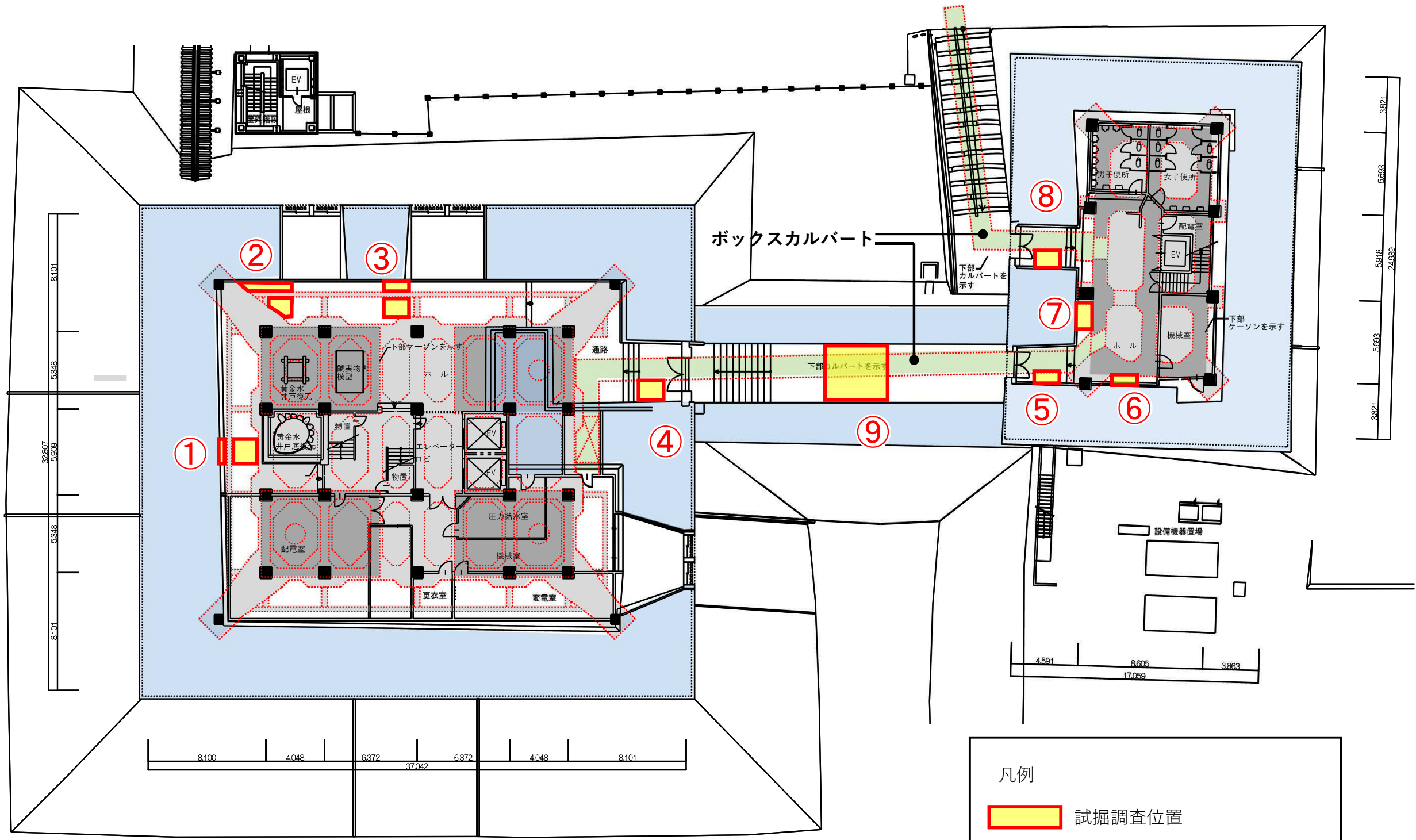
- ・調査開始前に、調査範囲となるコンクリート床の撤去を行う。(石垣等遺構へ振動等の影響を与えないように、カッター等により周囲と縁切りをした上で床の撤去を行う。)
- ・コンクリート床より下は、人力掘削を基本とする。
- ・調査終了後、掘削範囲は、山砂（厚さ約5cm）で遺構面を保護した上で、発生土により埋め戻し、撤去したコンクリート床は復旧せず、既存の床面と段差が生じないように、碎石等で埋戻す。なお、橋台の表層は、雨水の浸入を防ぐため、アスファルト舗装等を行う。

### ●調査位置一覧（案）

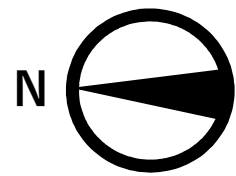
番号	調査場所	掘削大きさ	位置選定理由
①	大天守	北側	・根石及び周辺の遺構が残っている可能性が高い、ケーソンから離れている位置を選定。
②		北東隅	・現天守閣の地階梁の設置により、手が加えられている範囲の特定のための位置を選定。
③		東側	・根石及び周辺の遺構が残っている可能性が高い、ケーソンから離れている位置を選定。
④		口御門西側	・ボックスカルバート設置付近において、遺構が残っている可能性が高い位置を選定。
⑤	小天守	奥御門西側	・ボックスカルバート設置付近において、遺構が残っている可能性が高い位置を選定。
⑥		西側	・根石及び周辺の遺構が残っている可能性が高い、ケーソンから離れている位置を選定。
⑦		北側	・根石及び周辺の遺構が残っている可能性が高い、ケーソンから離れている位置を選定。
⑧		口御門西側	・ボックスカルバート設置付近において、遺構が残っている可能性が高い位置を選定。
⑨	橋台	巾5m×奥行4m	・ボックスカルバートの設置により、手が加えられている範囲の特定のための位置を選定。



【穴蔵試掘調査のイメージ】



現天守閣地階平面図

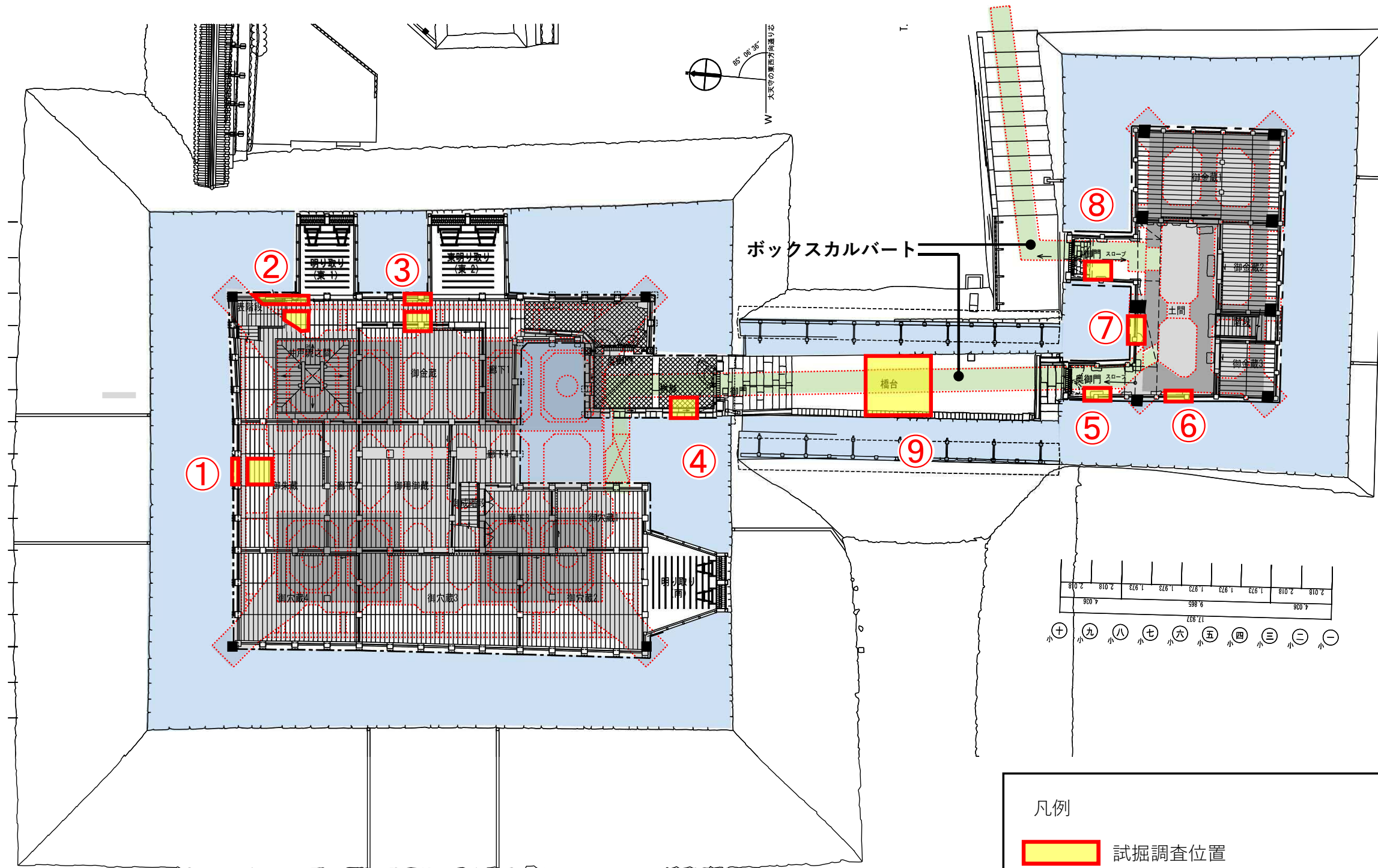


天守台穴蔵石垣試掘調査 調査位置図(案)

凡例

- 試掘調査位置
- 石垣
- SRC柱 (地下1階部)
- 基礎 (地中梁など)
- ケーソン
- ボックスカルバート





木造復元地階平面図



天守台穴蔵石垣試掘調査 調査位置図(案)

凡例

- 試掘調査位置
- 石垣
- SRC柱（地下1階部：  
外周を残した場合の表現）
- 基礎（地中梁など）
- ケーソン
- ボックスカルバート