

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣部会(第34回)

日時：令和2年3月20日(金) 14:00~16:00

場所：名古屋能楽堂 会議室

会 議 次 第

1 開会

2 あいさつ

3 報告

(1) 「名古屋城展示収蔵施設(仮称)外構工事」における特別史跡のき損について

<資料1>

4 議事

(1) 天守台周辺石垣の総合外観調査について <資料2>

(2) 名古屋城内石垣カルテについて <資料3>

(3) 本丸搦手馬出周辺石垣の整備について <資料4>

5 閉会

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 石垣部会（第34回） 出席者名簿

日時：令和2年3月20日（金）14:00～16:00

場所：名古屋能楽堂 会議室

■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
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	副座長
千田 嘉博	奈良大学教授	
西形 達明	関西大学名誉教授	
宮武 正登	佐賀大学教授	

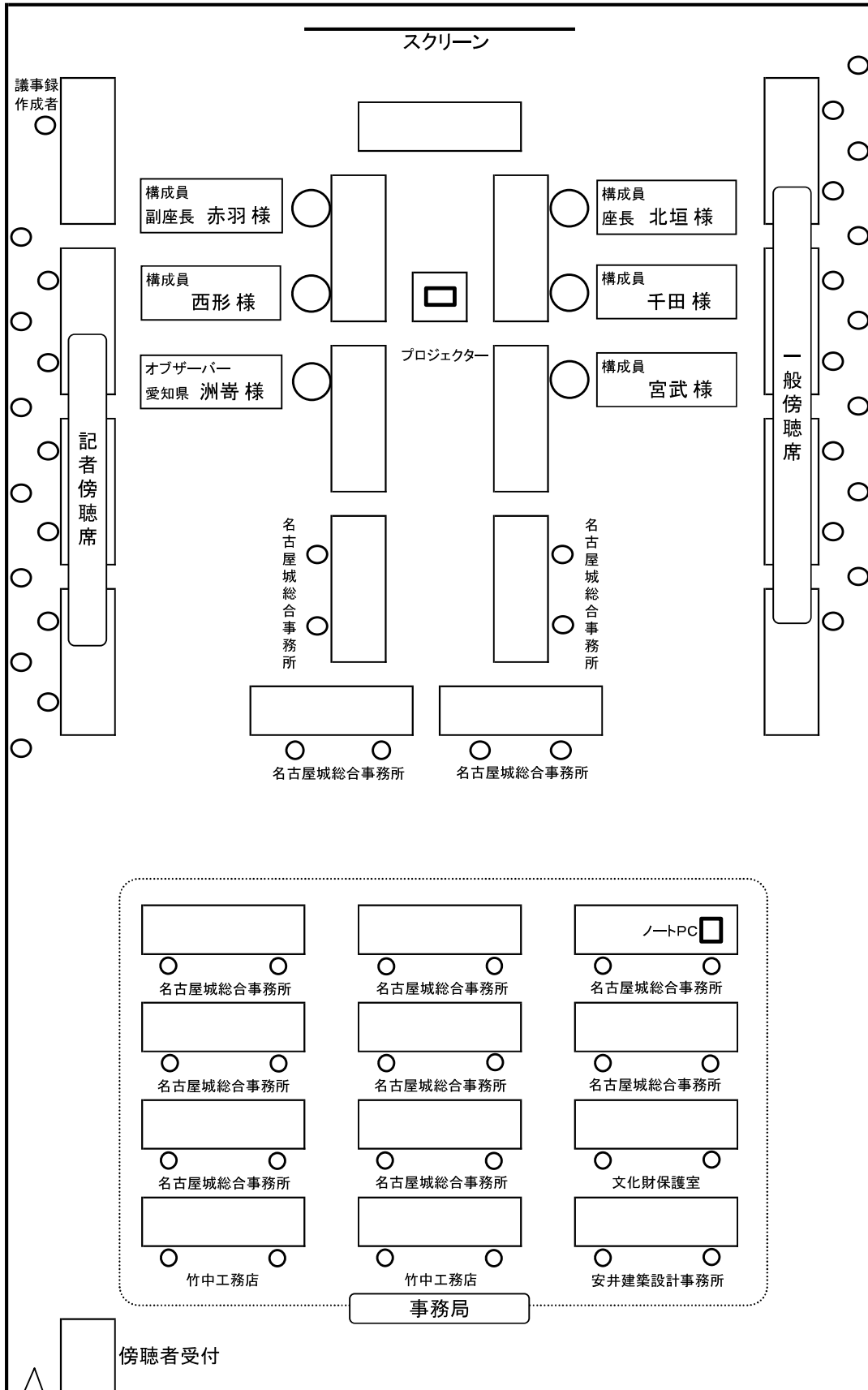
■オブザーバー (敬称略)

氏名	所属
洲崎 和宏	愛知県教育委員会生涯学習課文化財保護室室長補佐

第34回特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議石垣部会

座席表

令和2年3月20日(金)
14:00~16:00
名古屋能楽堂 会議室



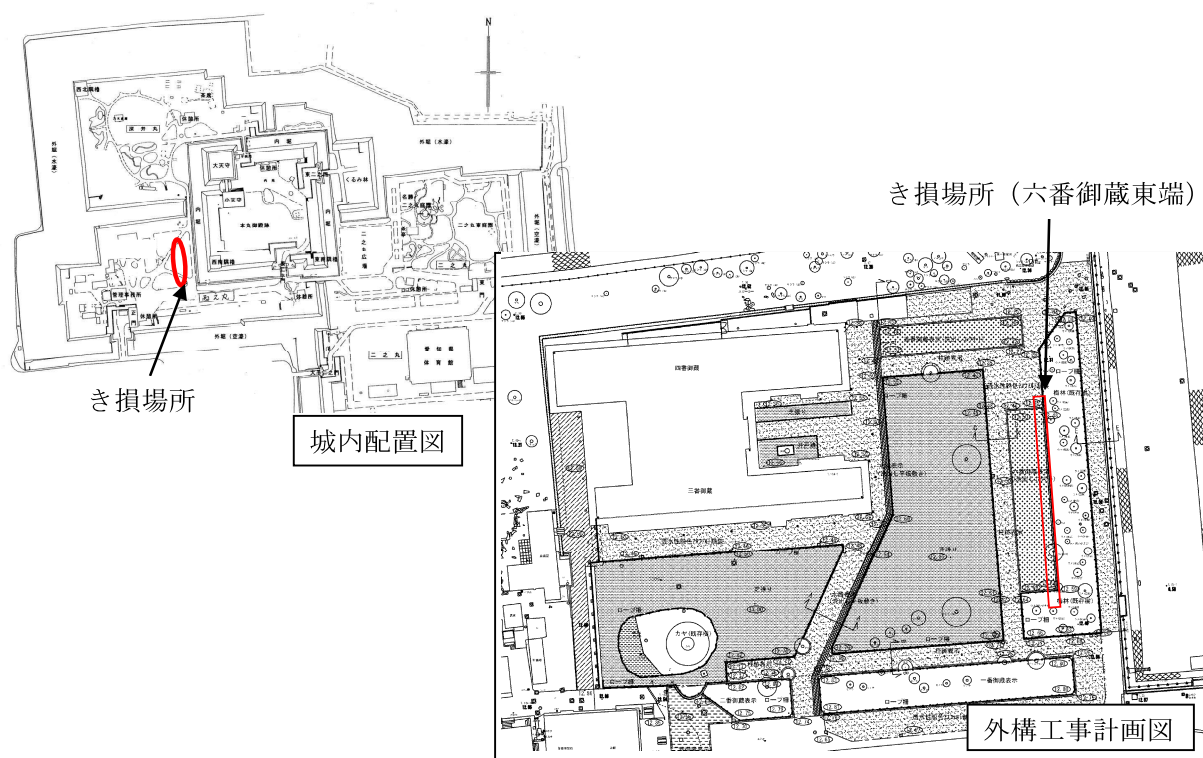
「名古屋城展示収蔵施設（仮称）外構工事」における特別史跡のき損について

1 発生日時

令和2年3月2日 午後1時30分から午後2時30分頃

2 発生場所

名古屋城西之丸（中区本丸1番1号）



3 状況

- ・名古屋城重要文化財等展示収蔵施設の外構工事として、六番御蔵（ろくばんおくら）の地表面表示のための基礎工事を行っていたが、掘削の深さが遺構面に達しないと判断したため、学芸員の立会いを要さないものとして掘削を行っていた。その際、六番御蔵の東側の縁にあたる位置にあった石列（せきれつ）をき損した。
- ・石列の中には、柱を立てる束石（つかいし）と思われる石が一定間隔で並んでいることから、六番御蔵の基礎等に関連した石列である可能性が高い。

4 経緯

日	時	内 容
3月2日	午後1時30分	六番御蔵地表面表示基礎工事（東側）のため、施工業者がバックホウによる掘削開始
	午後2時30分	名古屋城調査研究センター学芸員が工事により石が掘り上げられている状況を発見し、作業中止を指示
	午後2時40分	名古屋城総合事務所保存整備室主査が施工業者の現場代理人とともに現地を確認した後、掘削を伴う工事中止を指示
	午後5時30分	教育委員会事務局文化財保護室主査へ報告
3月3日	午前9時30分	教育委員会事務局文化財保護室主査が現地を確認
	午前10時	現地の状況を確認するため、掘削範囲の精査開始 ・石列の周囲を清掃し、取り外された石の抜き取り痕跡など現地の状況を把握 ・掘り出された石材について数量を把握 ・掘削範囲等、簡易な記録を作成
	午前10時30分	教育委員会事務局文化財保護室長が現地を確認
	午後1時	施工業者より3月4日以降の工事休工の申入れ
	午後5時	教育委員会事務局文化財保護室長が文化庁へ電話にて状況説明
	午後9時15分	観光文化交流局長へ報告
3月4日	午前10時15分	教育委員会事務局文化財保護室長が文化庁へメールにて状況説明
	午前11時	文化庁より面談での状況説明の要請
3月5日	午前10時	名古屋城総合事務所長及び教育委員会事務局文化財保護室長等が文化庁を訪問の上、状況説明
	午後5時30分	記者会見を開き、報道機関へ発表
3月6日	午前9時	行政監理委員会を開催し、「名古屋城展示収蔵施設（仮称）外構工事地下遺構き損事故調査委員会」を設置
3月8日	午後1時	有識者による現地視察
3月9日	午後5時30分	名古屋城総合事務所長及び教育委員会事務局文化財保護室長等が文化庁を訪問の上、状況説明

5 当面の対応

- ・文化庁に対し、き損届を提出する。
- ・局内の行政監理委員会の下に「名古屋城展示収蔵施設（仮称）外構工事地下遺構き損事故調査委員会」を設置し、き損が生じた経緯及び原因の究明を行い、再発防止策を取りまとめる。
- ・現況を精査し、遺構のき損状況の正確な記録を作成する。
- ・今回のき損の重大さに鑑み、徹底した再発防止策を構築し、石列の詳細な調査及び修復方法について、有識者及び文化庁の指導・助言を得ながら検討する。

6 状況写真

写真1 残った石列の状況



写真2 現場状況／北から

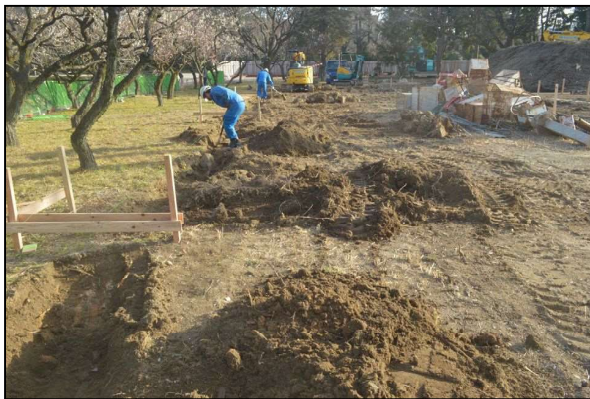


写真3 き損した石材状況／北から



写真4 石列残存状況／北東から



写真5 石列残存状況／東から



7 名古屋城重要文化財等展示収蔵施設の概要について

- ・名古屋城の重要文化財名古屋城旧本丸御殿障壁画等を収蔵・展示する施設
- ・平屋建 1, 482 m²
- ・令和2年9月開設予定

天守台周辺石垣の総合外観調査について

天守台周辺石垣調査成果の検討状況

現天守閣解体に係る文化庁からの指摘事項に対応するため、有識者の指導を受けながら、天守台周辺石垣調査成果の見直しを行い、石垣の劣化状況について検討を進めた。現時点の見直し状況とそれを踏まえた今後の対応策（案）は以下の通りである

1 天守台石垣外観調査票（旧石垣カルテ）の修正

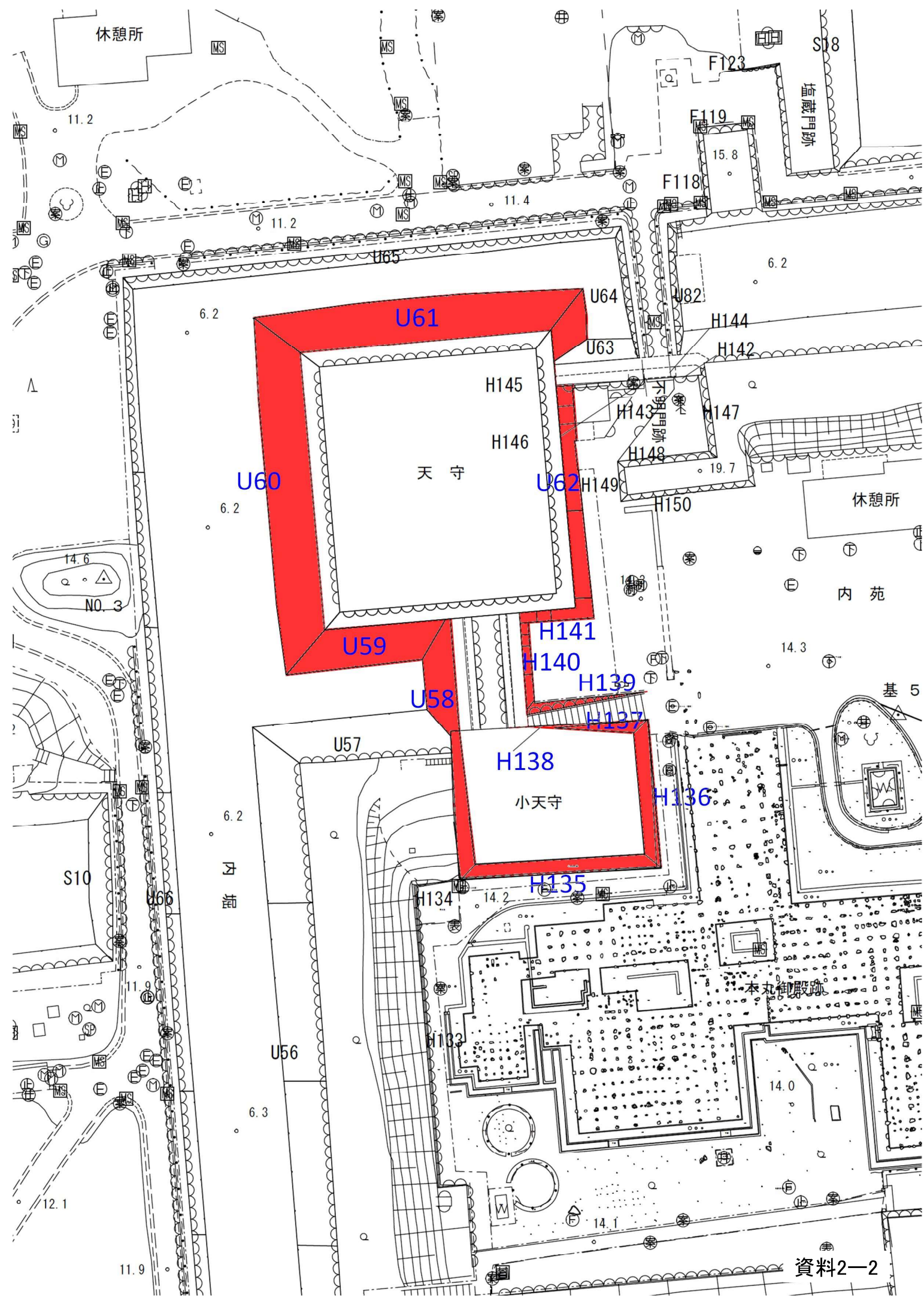
- ・大天守台、小天守台、橋台外面の外観調査票の再検討を、コンサルタントの助言のもとで実施し、石垣部会の指導を受けた
- ・調査票のフォーマットを修正し、調査成果を再検討の上、新しいフォーマットで作成。
- ・修整した調査票等に基づき、石垣の変状、損傷状況を石垣部会の指導のもと、整理した。
- ・上記の整理に基づき、対応策（案）を整理した

2 見直し・修正の具体的内容

- ・別紙外観調査票の通り（今回の部会では、小天守台東面の H136、橋台～小天守西側にあたる U58 を具体的な事例として示した(資料 2-4～13)。
- ・変状、損傷状況の検討については、別添資料（2-14～19）参照
 - 石材の損傷状況
 - ビデオスコープによる調査成果の検討
 - 大天守台北面の孕み出しの検討

3 今後の対応策（案）

- ・隅角部、築石の割れや剥離については、何らかの対応が必要であるが、具体的にどのような対策が有効か、今後実証実験等も視野に入れながら検討する
- ・北面の孕み出しについては、より詳細な現況把握を行う必要がある。縦方向のレーダー探査は孕み出し部で 2 測線行っているため、水平方向のレーダー探査を行い、孕み出し部の状況を調査する
- ・ビデオスコープについては、追加的に行っても、これまで以上に新たな知見を得ることが難しいとの判断により、追加調査は行わない



天守台周辺石垣調査 見直し状況

	石垣測量					現況調査						地盤調査		
	立面図	縦横断面図	平面図	オルソ	三次元点群データ	可視化図	現況(健全性)調査	カルテ作成	石材調査	石材劣化度調査	レーダー探査	ビデオスコープ	発掘調査	モニタリング
	H135	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H136	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H137	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
小天守台	H138	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	H139	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H140	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	U58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H141(小天守南)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	U59(小天守南)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	U60(小天守西)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	U61(小天守北)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	U62(小天守東)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大天守台														

石垣番号 H136

地区

石垣部位

面の方位

東

本丸

地山

本丸御殿に面する

所有者

管理者

関係法令

図01 H136_位置図.jpg

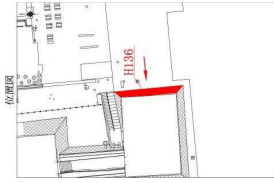


図02 石垣カド写真H136.jpg

利用形態	延長 (天端)	18.5 m
上部構造物(現在)	延長 (裾部)	23.0 m
上部構造物(過去)	高さ (左)	8 m
築造時期	高さ (中央)	7.5 m
修理履歴	高さ (右)	8.2 m
分類	高さ (10m間隔) 縦横断面参照	<input type="text"/>
編年		
立面積		78.0㎡

絵図・古文書

金城温古 その他多数

丁場割図における普請担当大名

加藤清正

既往の発掘調査

(名古屋市 2019) 『特別史跡名古屋城跡天守周辺石垣発掘調査報告書』

既往の研究

(神戸 1952), (麓・加藤 2009), (麓・加藤 2009), その他多数

隅角部

平面形状

稜線

左隅 出角

右隅 出角

左 気負い(左)

右 気負い(右)

左 段数(左) 7

右 段数(右) 9

左 勾配(左) 64.3

右 勾配(右) 67

左 反り(左)

右 反り(右)

角石部

一次加工

右 割石

二次加工 (表面)

左 ハツリ, ノミ痕

右 ハツリ, ノミ痕

クリコミの有無(左)

右 クリコミの有無(右)

積み方(左) 算木積

積み方(右) 算木積

はさみ石(左) 有

はさみ石(右) 有

石材寸法

近代以降	左(cm)		右(cm)		比率(長/短)	比率(高/幅)
	最大	最小	最大	最小		
大面	407×98	4.2	276×110	2.9	?	?
小面	203×107	1.2	189×112	1.7	?	?
大面	129×149	1.0	108×89	1.2	?	?
小面	7.5×100	0.8	73×89	0.8	?	?

石材形状・規格性

石質① 花崗岩

石質② 砂岩

石質③

近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋等) モルタル

隅角部 観察事項

広範囲に被熱が認められる。

角脇部

一次加工

左 割石

右 割石

二次加工 (表面)

左 ハツリ, ノミ痕

右 ハツリ, ノミ痕

角脇部形態(左) 角脇石有

角脇部形態(右) 角脇石有

角脇部石数(左) 3~7 石

角脇部石数(右) 2~7 石

角脇部 観察事項

角脇部 (慶長期) は搦敷石で構成される。

築石部

平面形状

立面形状

勾配 左端 75.2 度

勾配 右端 72.2 度

勾配 中央 72.6 度

勾配 10m間隔 縦横断面参照

石垣高に變化がある場合は変換点

縦横断面参照

勾配 機台等石垣高に變化がある場合は変換点

縦横断面参照

一次加工

二次加工 (表面)

ハツリ, ノミ痕

クリコミの有無

布種崩し

間詰石

石材寸法

近代以降	面積(m)		寸法(cm)	
	最大	最小	最大	最小
最大	0.21	53×49	最大	174×107
最小	0.13	62×28	最小	34×17
最大			最大	
最小			最小	

石材形状・規格性

(単位面積当たりの石数)

(中央)

位置

天端部 石/m

中段上 石/m

中段中 石/m

中段下 石/m

裾部 石/m

石質① 花崗岩

石質② 砂岩

石質③

近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋等)

モルタル

石質① 花崗岩

石質② 砂岩

石質③

近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋等)

モルタル

築石部 観察事項

中段部から裾部にかけて広範囲に被熱している。



図03 H136角石積熱状況.jpg



図04 H136_築石積熱状況.jpg



図05 H136_築石積熱状況.jpg



図06 H136角石積熱状況.jpg



図07 H136築石積熱状況.jpg

石垣番号 H136

破損状況

石垣番号 記録者 調査日

隅角	緩み	損傷	表面劣化	迫出し	抜け落ち	孕み出し	壁面の陥没	前倒れ	崩れ	植物	その他
天端	無	有(割れ)	有(被熱)	無	無	無	無	無	無	無	無
中段上	無	有(割れ)	有(被熱)	無	無	無	無	無	無	無	無
中段中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中段下	無	有(割れ)	有(被熱)	無	有	無	無	無	無	無	無
裾部	有	有(割れ)	有(被熱)	無	有	無	無	無	無	無	無

観察事項

天端から裾部にかけて角部、角脇部に割れが認められる。

築石

隅角	緩み	損傷	表面劣化	迫出し	抜け落ち	孕み出し	壁面の陥没	前倒れ	崩れ	植物	その他
天端	無	有(割れ)	有(被熱)	無	無	無	無	無	無	無	無
中段上	無	有(割れ)	有(被熱)	無	無	無	無	無	無	無	無
中段中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中段下	無	有(割れ)	有(被熱)	無	有	無	無	無	無	有	有
裾部	無	有(割れ)	有(被熱)	無	有	無	無	無	無	無	無

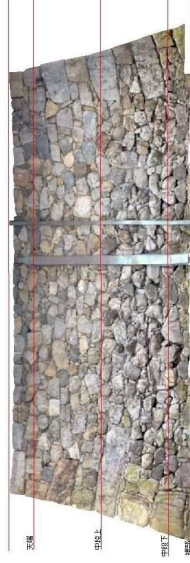
観察事項

中段上部から裾部にかけて広範囲に被熱している。

備考

調査状況

- [測量] 立面図 縦横断面 平面図 オールソ図 3次元点群データ 可視化図
- [現況調査] 石材調査 レーダー探査 ビデオスコープ
- [発掘調査] 発掘調査



石垣部位区分 H136_石垣部位.jpg



図08 H136開葺状況.jpg



図09 H136天端状況.jpg



図10 H136開葺状況-1.jpg



図11 H136開葺状況-2.jpg



図12 H136側生状況.jpg



図13 H136はきみ石.jpg

名古屋城天守台周辺石垣調査 H136 外観調査 (標高・ライン)

凡例

— 積み直しライン(現地観察による)

25.00m

昭和期

昭和期

昭和期

天端

20.00m

慶長期

中段上

慶長期

中段下

15.00m

裾部

0.00m

5.00m

10.00m

15.00m

20.00m

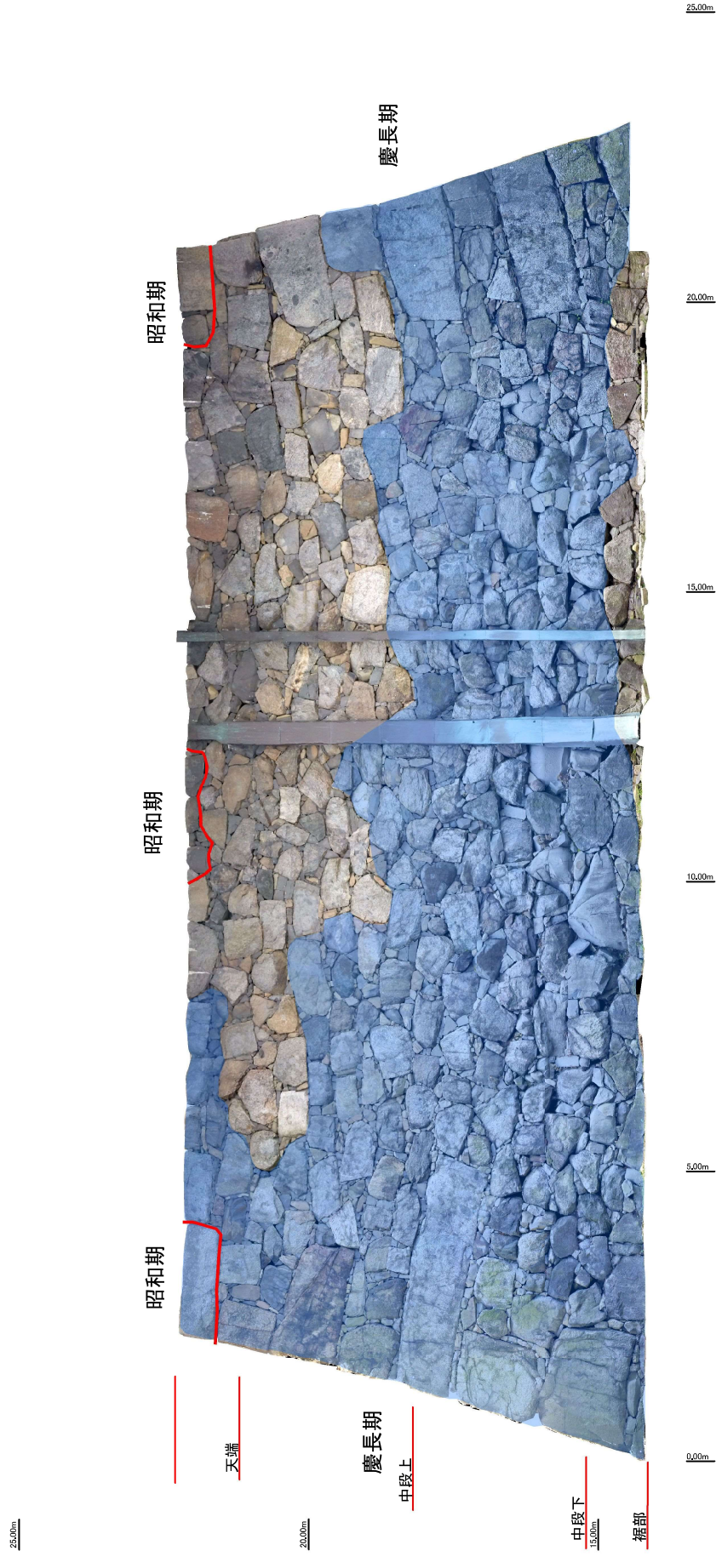
25.00m



名古屋城天守台周辺石垣調査 H136 外観調査 (変状 領域)

凡例

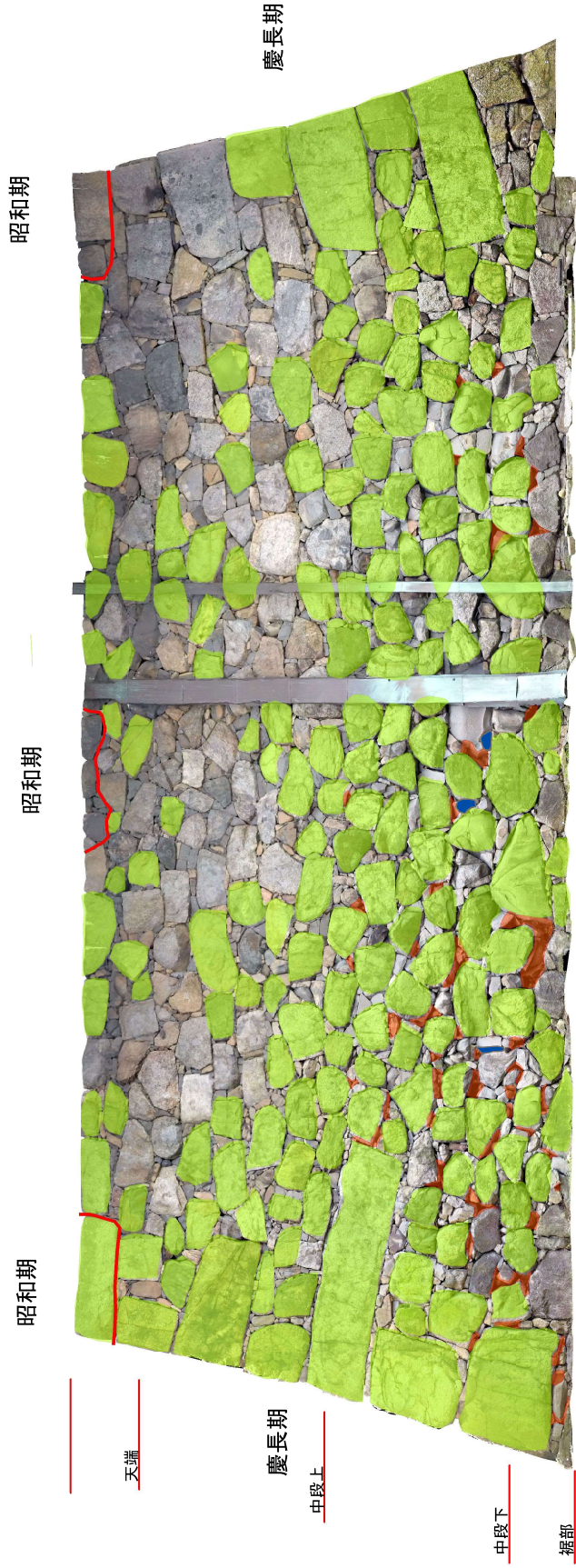
- 積み直しライン(現地観察による)
- 被熱範囲



名古屋城天守台周辺石垣調査 H136 外観調査 (変状 個別)

凡例

- 積み直しライン (現地観察による)
- 損傷
- 抜け
- 植物



1:75



石垣番号 U058

地区

石垣部位

面の方位

西

掘底

地山

内堀に面する

所有者

管理者

関係法令

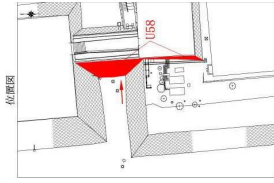


図01 U058_位置図.jpg

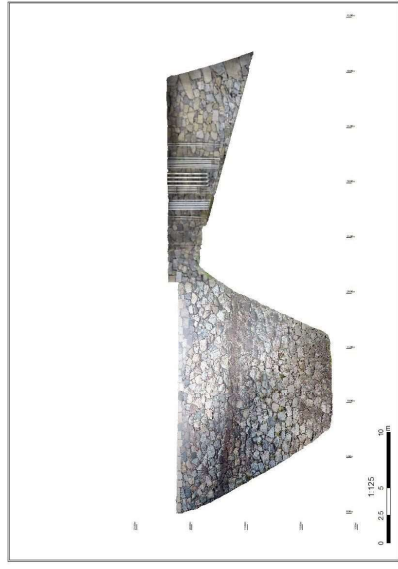


図02 石垣カメラ_U058.jpg

御形公園区域(名城公園) 延長(天端) 40.0 m

SRC道、地下1階、地上2階 延長(裾部) 29.3 m

水堀、地下1階、地上5階 高さ(左) 19.5 m

1945年築 高さ(中央) 19.5 m

1610 高さ(右) 20.0 m

1957・59年 高さ(10m間隔) 縦横断面参照

分類

編年

立面積 311.4㎡

絵図・古文書

金城通古録 その他多数

丁場割図における普請担当大名

加藤清正

既往の発掘調査

(名古屋市 2019) 『特別史跡名古屋城跡天守周辺石垣発掘調査報告書』

既往の研究

(城戸 1952) , (麓・加藤 2009) , (麓・加藤 2009) , その他多数

隅角部

平面形状 左隅 入角 右隅 出角

稜線 気負い(左) 気負い(右)

段数(左) 段 7 段

勾配(左) 度 68.8 度

反り(左) 反り(右)

角石部

一次加工

左 右

二次加工(表面)

左 右

右 スタレ、ノミ痕、タタキ

クリコミの有無(左) クリコミの有無(右)

積み方(左) 積み方(右) 算木積

はさみ石(左) はさみ石(右) 有

石材寸法

近代以降	左(cm)		右(cm)		比率(長/短)
	最大	最小	最大	最小	
大面					?
小面					?
大面					?
小面					?
宝暦期					?
最大	(中) 96×53	1.8	225×133	2.8	
最小		?	143×81	1.7	
慶長期	(中) 61×63	1.0	104×122	1.0	
最大		?	85×103	0.8	
最小					

石材形状・規格性

(左) 石材形状・規格性(右)

石質① 花崗岩 67 % 刻印 有(角脇部)

石質② 砂岩 25 % 矢穴 有(角脇部)

石質③ % 植生 無

近代以降の付加物(モルタル・鉄筋等) モルタル

隅角部 観察事項

角脇部

一次加工

左 右

二次加工(表面)

左 右

右 スタレ、ノミ痕、タタキ

角脇部形態(左) 角脇部形態(右) 角脇石有

角脇部石数(左) 角脇部石数(右) 1~4 石

角脇部観察事項

右角脇部(慶長期)は榎敷石で構成される。

築石部

平面形状 輪取りの有無

立面形状 反り

勾配 左端 度 65 度

勾配 右端 度 74.1 度

勾配 中央 度 86.5 度

勾配 10m間隔 縦横断面参照

石垣高に変化がある場合は変換点 縦横断面参照

勾配 橋台等石垣高に変化がある場合は変換点 縦横断面参照

一次加工

二次加工(表面)

ハツリ、ノミ痕、タタキ

クリコミの有無

積み方

間詰石

石材寸法

近代以降	面積(m)		寸法(cm)
	最大	最小	
最大	0.78	128×77	
最小	0.03	23×18	
宝暦期			
最大			
最小			
慶長期			
最大	0.85	135×93	
最小	0.04	32×23	

石材形状・規格性

(中央以外)

(単位面積当たりの石数)

(中央)

位置

天端部 石/㎡ 石/㎡

中段上 石/㎡ 石/㎡

中段中 石/㎡ 石/㎡

中段下 石/㎡ 石/㎡

裾部 石/㎡ 石/㎡

石質① 花崗岩 67 % 刻印 有

石質② 砂岩 25 % 矢穴 有

石質③ % 植生 無

近代以降の付加物(モルタル・鉄筋等)

モルタル

築石部 観察事項

中央部天端に小次守北面角部がのる(2段、勾配90°)



図03 U058_隅部間の接合部分1.jpg



図04 U058_黒かん面しラインと漆喰組立1.jpg



図05 U058_漆喰による築石の劣化状況1.jpg



図06 U058_手出し組立.jpg



図07 U058_漆喰組立.jpg

石垣番号 U058

破損状況

石垣番号	U058		記録者		調査日	
隅角	緩み	損傷	表面劣化	迫出し	抜け落ち	壁面の陥没
天端	無	有(割れ)	無	無	無	無
中段上	一	一	一	一	一	一
中段中	無	無	無	無	無	無
中段下	一	一	一	一	一	一
裾部	無	無	無	無	無	無
植物	無	無	無	無	無	無
その他	無	無	無	無	無	※橋台 ※小天守 ※橋台

観察事項

築石

天端	緩み	損傷	表面劣化	迫出し	抜け落ち	孕み出し	壁面の陥没	前倒れ	崩れ	植物	その他
中段上	無	有(割れ)	無	無	無	無	無	無	無	無	無
中段中	無	有(割れ)	有(被熱)	無	有	有	無	無	無	無	※橋台
中段下	無	有(割れ)	有(被熱)	無	有	有	無	無	無	無	※小天守
裾部	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	※橋台
植物	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無

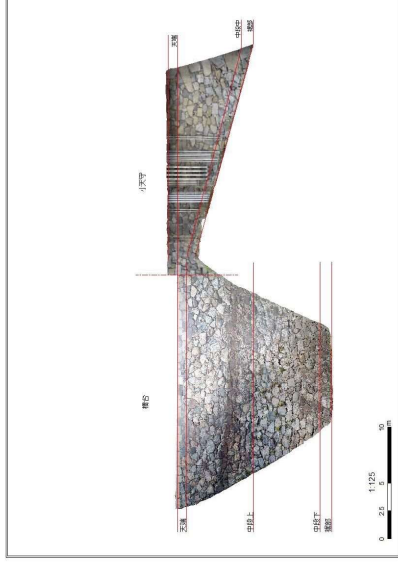
観察事項

中段下に多少の孕み出しがあり、一部間詰め石が抜け落ちている。

備考

調査状況

- [測量] 立面図 縦横断面図 平面図 オールソ図 3次元点群データ 可視化図
- [現況調査] 石材調査 レーダー探査 ビデオスコープ
- [発掘調査] 発掘調査



石垣部位区分 U058_石垣部位.jpg



図08 U058_左穴.jpg



図09 U058右穴と割目.jpg



図10 U058割目-.jpg



図11 U058石目-zo.jpg



図12 U058_野石積層状石.jpg

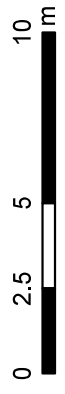
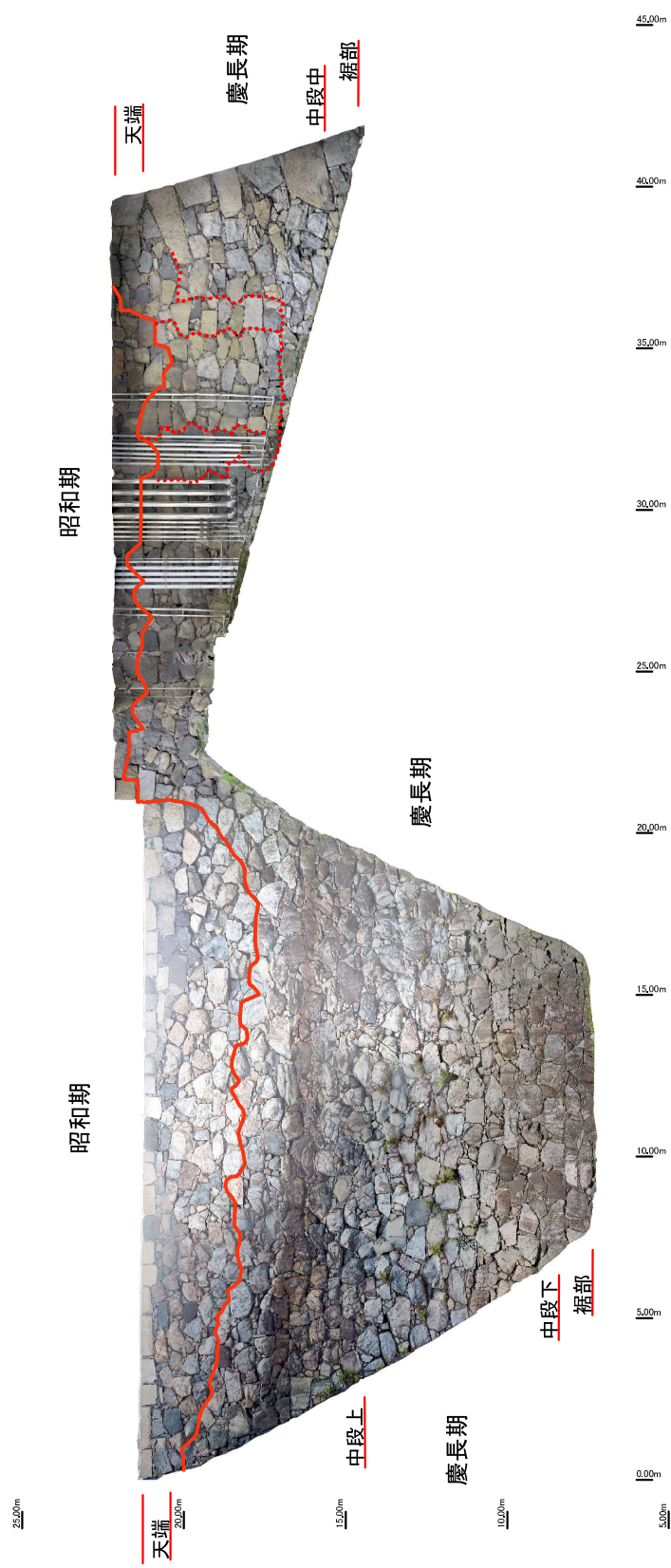


図13 U058はさみ石状石.jpg

名古屋城天守台周辺石垣調査 U58 外観調査 (標高・ライン)

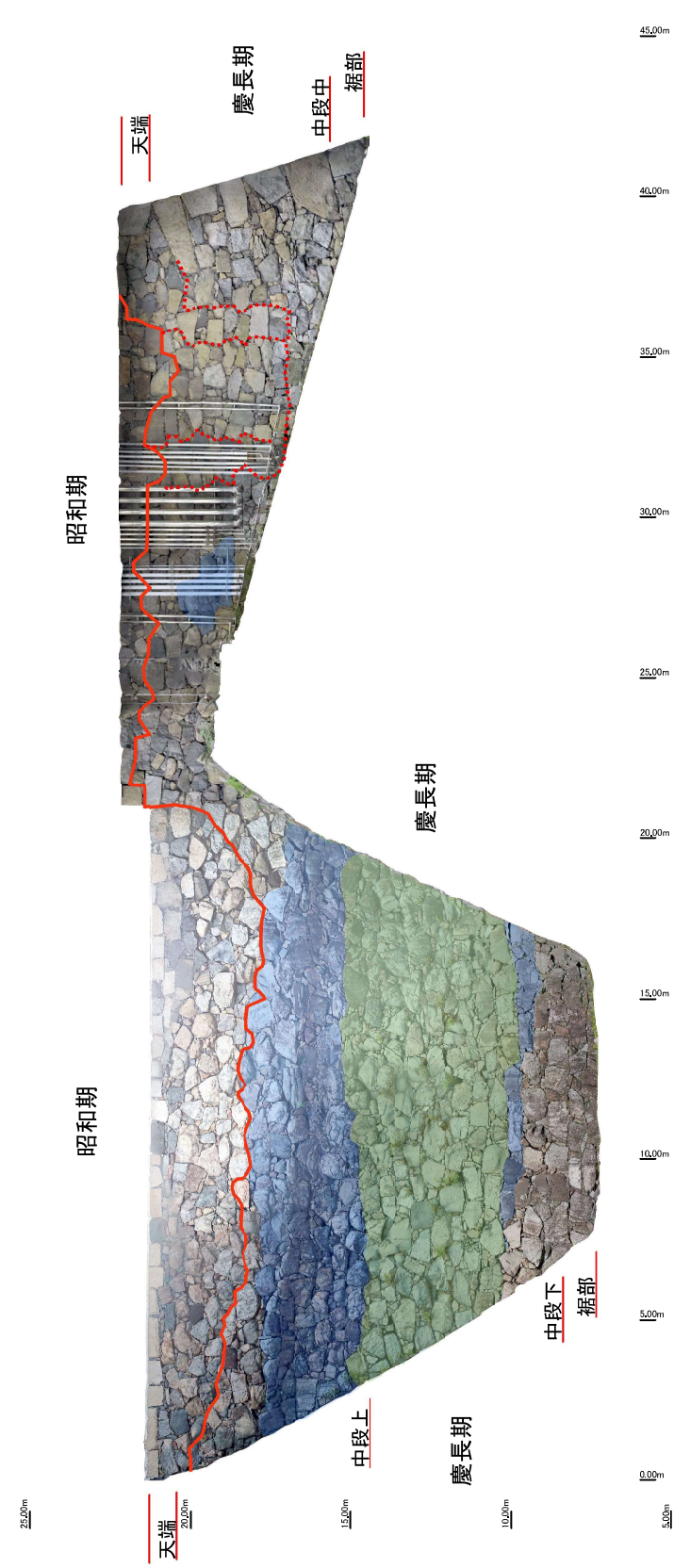
凡例

- 積み直しライン (現地観察)
- ⋯ 石構体の工程



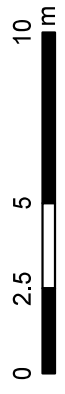
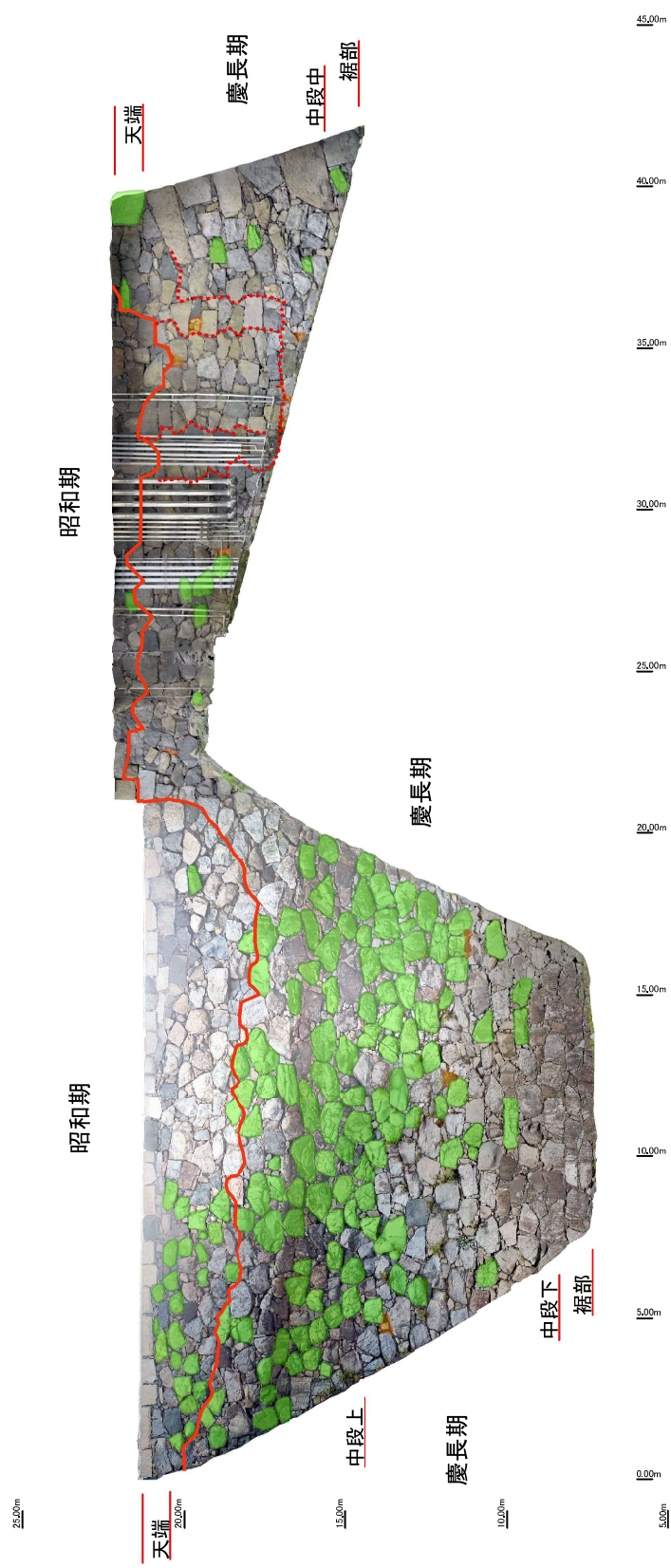
名古屋城天守台周辺石垣調査 U58 外観調査 (変状 領域)

- 凡例**
- 積み直しライン(現地観察)
 - - - 石積時の工程
 - 蒸熱範囲
 - 孕み出し



名古屋城天守台周辺石垣調査 U58 外観調査 (変状 個別)

凡例	
	積み直しライン(現地観察)
	石積時の工程
	損傷
	抜け



■ 名古屋城天守台周辺石垣 隅角石の損傷区分

A : 損傷が無く、健全な状態



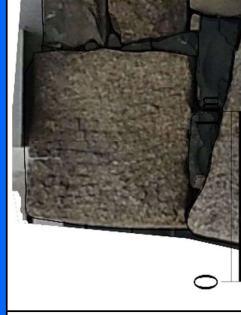
U59-0190(左・上から5段目)



U60-1700(左・上から17段目)



U61-0930(左・上から11段目)



H137-0001(左・上から1段目)



H141-0015(左・上から2段目)

B : 損傷が比較的軽微(潜在亀裂・密着亀裂程度)な状態



U59-0095(左・上から3段目)



U60-0350(左・上から3段目)



U61-0540(左・上から7段目)



H135-0230(左・上から3段目)



H141-0140(左・上から8段目)

C : 損傷が見られる(開口亀裂)が、剥落の可能性は低いと判断される状態



U59-0470(左・上から10段目)



U60-1360(左・上から13段目)



U61-0200(左・上から4段目)



U62-0340(左・上から4段目)



H136-0280(左・上から5段目)

D : 亀裂が貫通し、分離した石片が剥落する可能性がある状態



U59-0640(左・上から13段目)



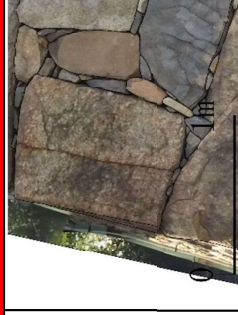
U60-0930(左・上から9段目)



U61-0400(左・上から6段目)

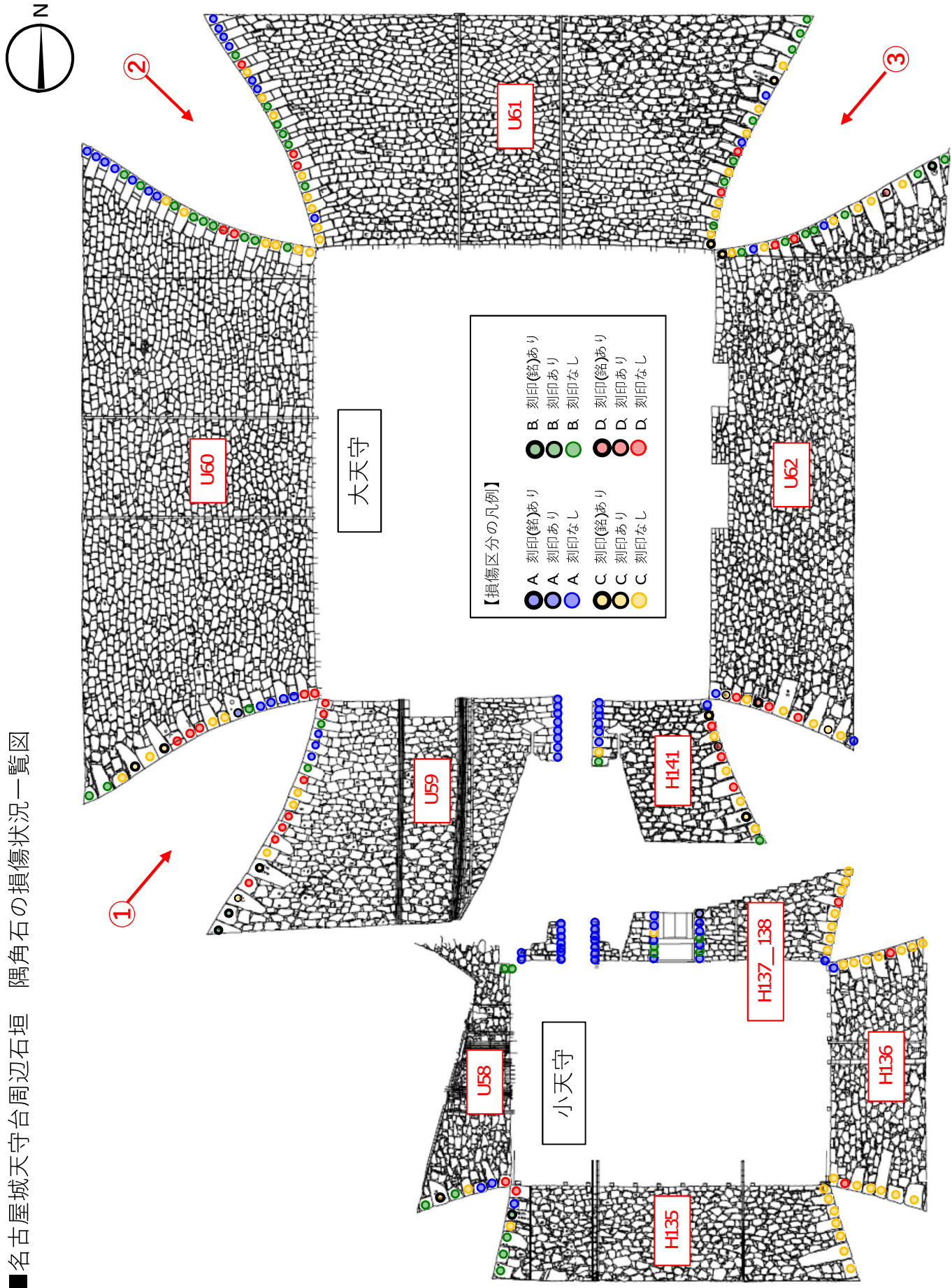


U62-0510(左・上から6段目)



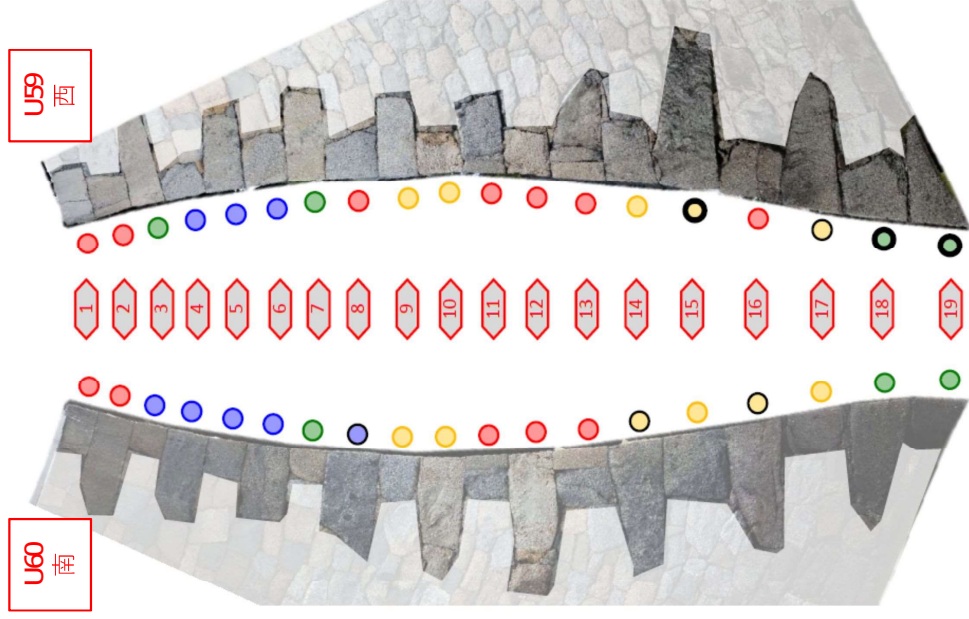
H136-0050(左・上から2段目)

名古屋城天守台周辺石垣 隅角石の損傷状況一覧図

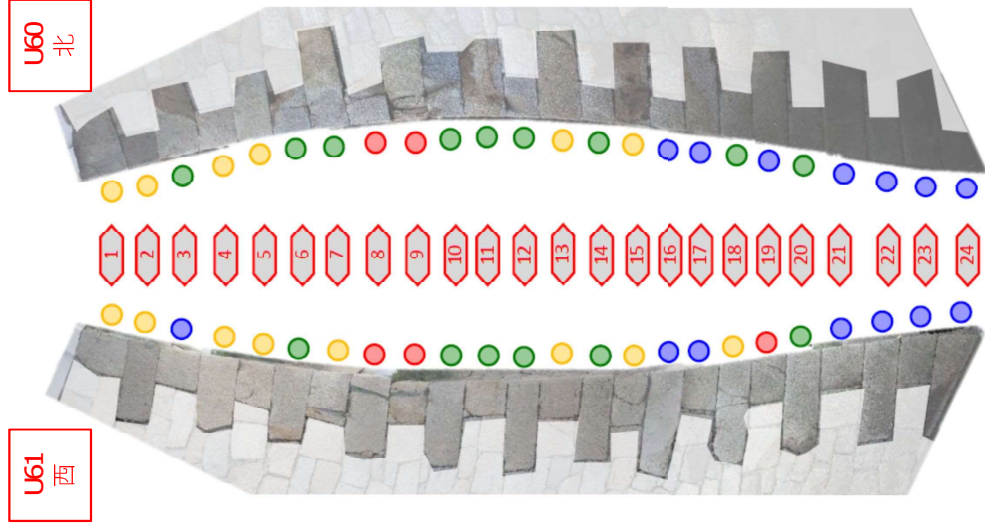


■ 名古屋城天守台周辺石垣 隅角石の損傷状況外観

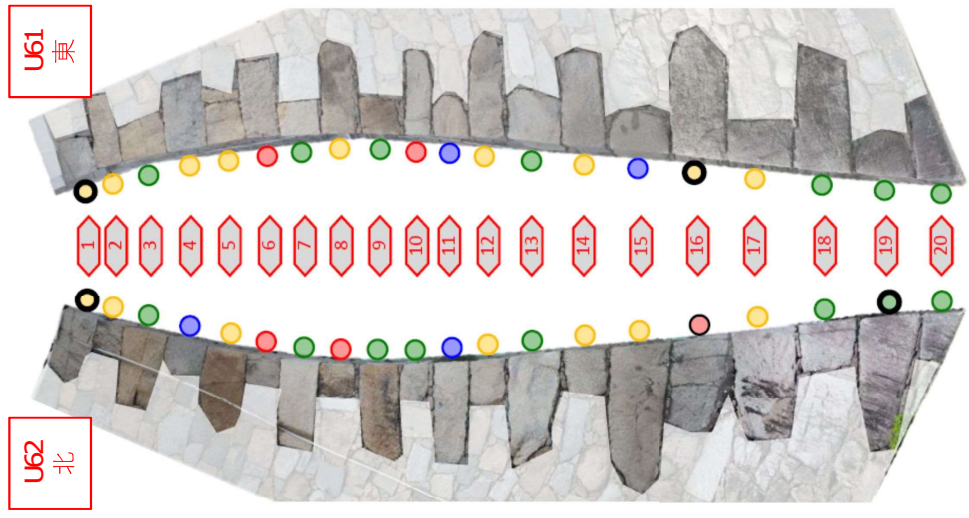
① 大天守南西角



② 大天守北西角




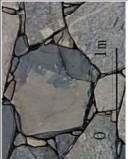


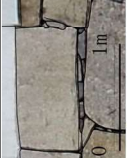




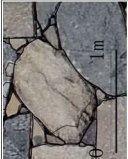






③ 大天守北東角

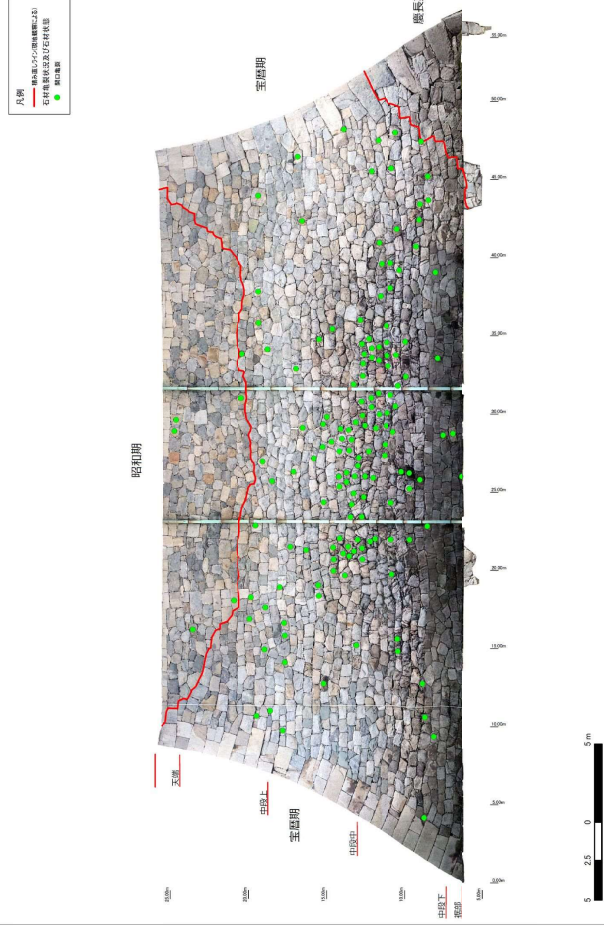


■ 名古屋城天守台周辺石垣 築石の損傷状況





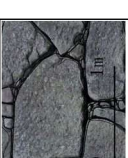



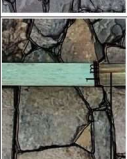




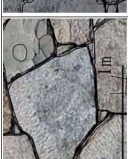






築石の損傷(亀裂)区分

A: 亀裂が見られない状態	
	U60-1812(密着有り)
	U60-0017(密着無し)
	U60-0087(密着無し)
	U60-0624(密着無し)
B: 軽微な亀裂(潜在亀裂・密着亀裂)が見られる状態	
	U60-1870(密着有り)
	U60-0022(密着無し)
	U60-0468(密着無し)
	U60-2043(密着無し)
C: 開口亀裂が見られる状態(損傷が小さい)	
	U60-1331(密着有り)
	U60-0375(密着無し)
	U60-0253(密着無し)
	U60-1178(密着無し)
D: 開口亀裂が見られる状態(損傷が大きく、掘跡本 ※立面図にマーキングしている築石)	
	U60-1417(密着有り)
	U60-0786(密着無し)
	U60-1229(密着無し)
	U60-1229(密着無し)

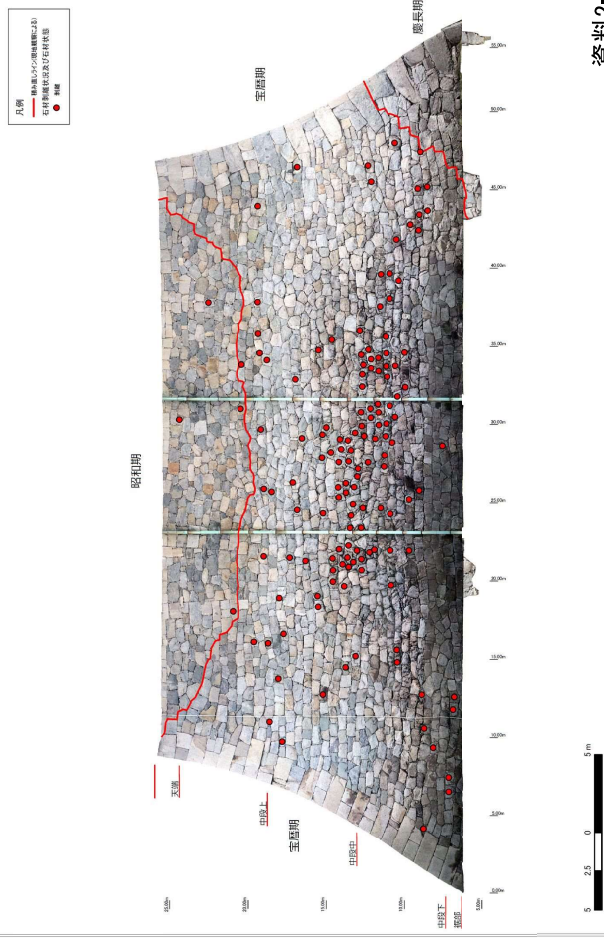
名古屋城天守台周辺石垣調査 U060 石材調査 (損傷状況)



築石の損傷(浮き・剥離)区分

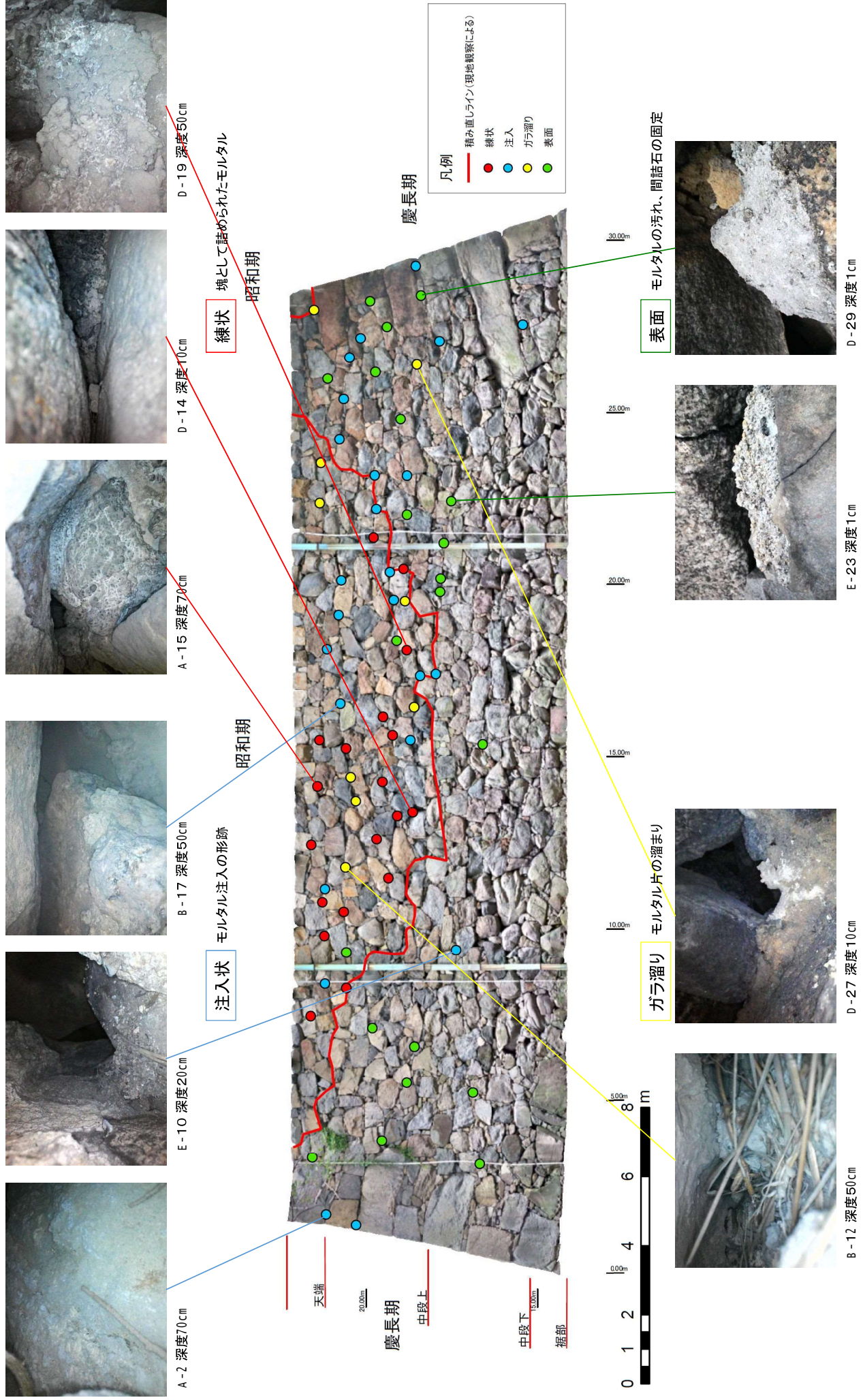
A: 浮き・剥離が見られない状態	
	U60-1872(密着有り)
	U60-1763(密着有り)
	U60-0087(密着無し)
	U60-0419(密着無し)
	U60-2228(密着無し)
B: 浮きはあるが、剥離が見られない状態	
	U60-1815(密着有り)
	U60-0990(密着無し)
	U60-0619(密着無し)
	U60-0782(密着無し)
	U60-2231(密着無し)
C: 剥離が見られる状態(損傷が小さく部分的)	
	U60-1873(密着有り)
	U60-0689(密着無し)
	U60-0782(密着無し)
	U60-0782(密着無し)
	U60-2231(密着無し)
D: 剥離が見られる状態(損傷が大きく) ※立面図にマーキングしている築石	
	U60-1414(密着有り)
	U60-0118(密着無し)
	U60-0733(密着無し)
	U60-0733(密着無し)
	U60-2231(密着無し)

名古屋城天守台周辺石垣調査 U060 石材調査 (損傷状況)



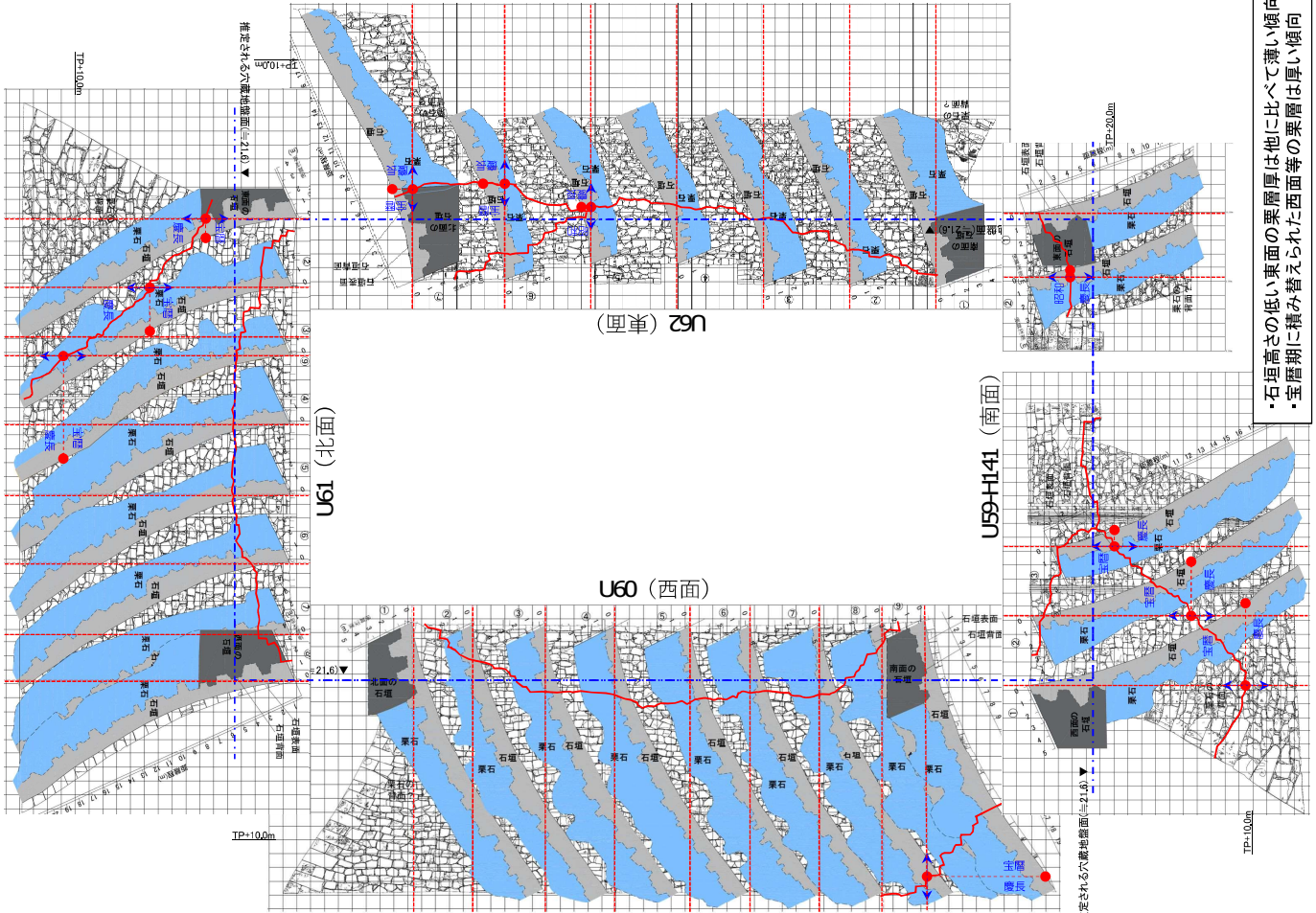
■ 名古屋城天守台周辺石垣調査 H135(小天守南面)ビデオコープ (モルタル状態)

- ビデオコープ調査でモルタルは練状が昭和期の積み直し部分で確認された。注入状は中段上部に多く認められる。中段下部でのモルタルは少ないが、注入状、表面が認められる。



■名古屋城大天守台周辺石垣 大天守レーダー探査

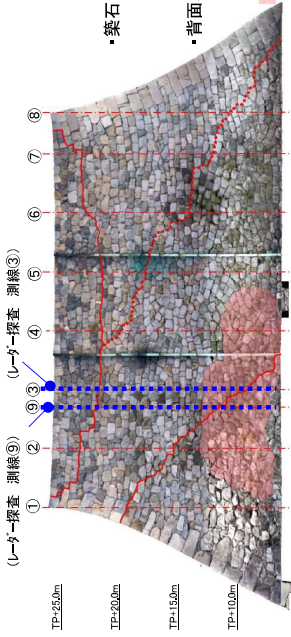
測線位置での背面探査状況(推定断面)



・石垣高さの低い東面の栗層厚は他に比べて薄い傾向
 ・宝暦期に積み替えられた西面の栗層は厚い傾向

■名古屋城大天守台周辺石垣 (大天守孕み部の背面状況)

【既調査資料による大天守北面(U61)孕み部の想定される断面】



レーダー探査測線位置図

- ・栗石及び栗石層の想定 a:レーダー探査(測線)による栗石と栗石層の推定
- b:レーダー探査(近傍の石材長さ)栗石控え長さによる模式
- c:本丸及び内堀地盤調査による地盤構成

孕み出し範囲

