

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 61 回)

日時：令和 6 年 8 月 5 日（月） 10:00～12:00

場所：KKR名古屋 芙蓉の間

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) 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 2>

4 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 61 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
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
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院教授 奈良大学特別教授	
西形 達明	関西大学名誉教授	

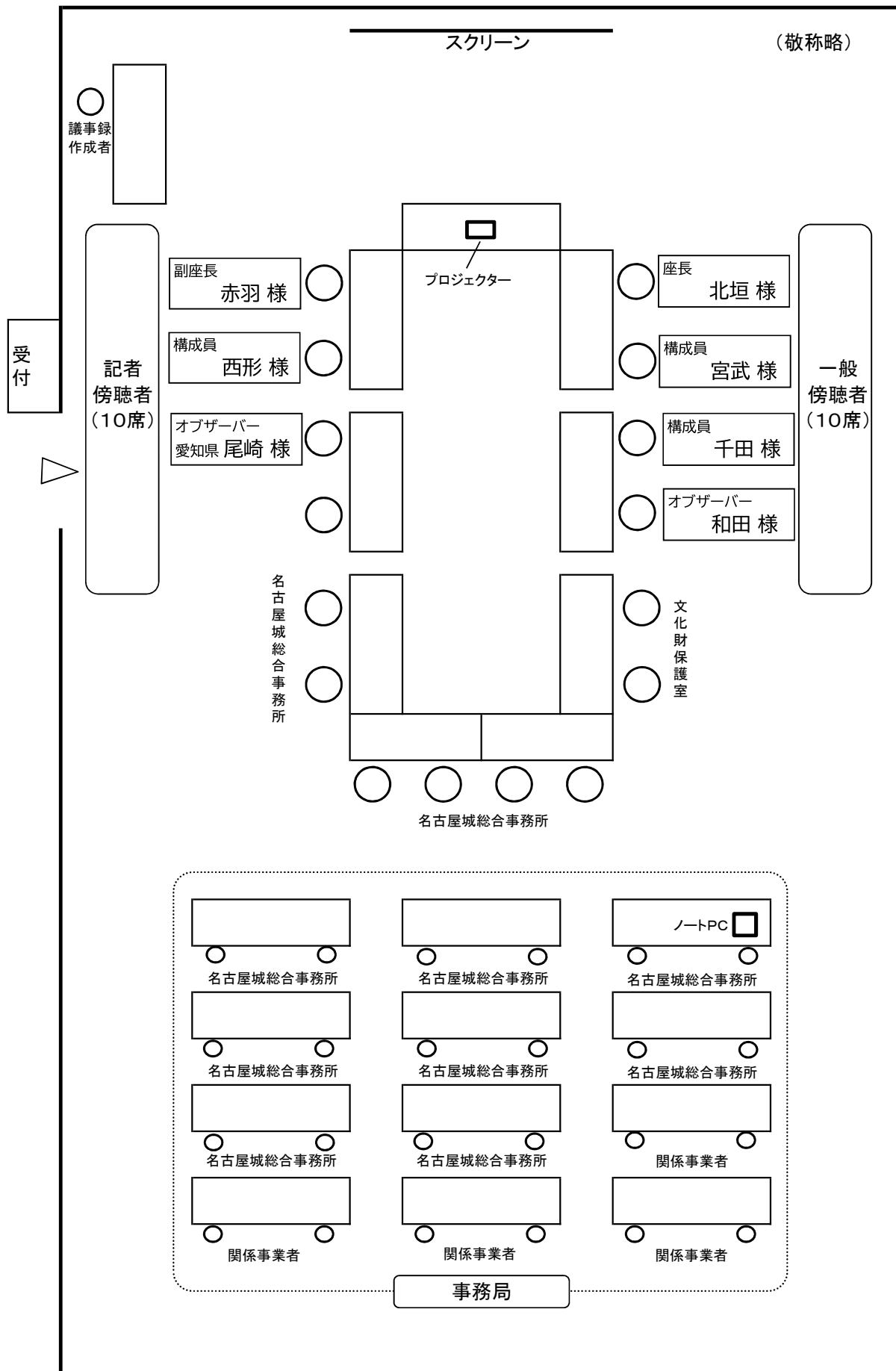
■オブザーバー

（敬称略）

氏 名	所 属
尾崎 綾亮	愛知県県民文化局文化部文化芸術課文化財室
和田 行雄	選定保存技術保存団体 文化財石垣保存技術協議会会長

座 席 表

KKR名古屋・芙蓉の間



本丸搦手馬出周辺石垣の修復について

1 背面検出石材の再利用について

(1) 経緯

本丸搦手馬出周辺石垣の修復における背面検出石材については、前回（第 60 回）の石垣・埋蔵文化財部会において、再利用の方針についてご承認いただいた。継続課題として挙げられた背面検出石材の再利用判定フローチャートについて、今回整理した。

(2) 背面検出石材等の築石としての再利用判定フローチャート（案）

本丸搦手馬出周辺石垣における背面検出石材等の築石としての再利用判定フローチャート（案）を P.2 に示す。

背面検出石材の定義については、本丸搦手石垣背面の栗石層及び背面盛土中で検出された築石大の石材を対象とする。枠工設置に伴い取り上げた石材も、（石垣の構成要素として機能を果たさなかった点において文化財の価値としては同等であることから）再利用の対象として含めた。

なお、今回本丸搦手馬出周辺石垣においては、背面検出石材のうち一定の機能を期待し存置された構造体として評価される石材は確認されなかったが、当該フローチャートを別の石垣面に引用する場合においては、一定の機能を期待された石材の再利用に関する判定が必要となる点に留意したい。

フローチャートの判定 1 では、築石として再利用できる可能性を 4 項目の判定基準から評価する。専門的知見かつ現場経験を有する石工が確認し、築石としての適性を判断する。

石材に適性があると判断された場合は、判定 2 において最小限の範囲の調整加工で石材を再利用できるかの判定を行う。調整加工の程度については、隣接する築石等とのあたりを確保する程度であり、仮に無加工で石材を据えた際に石材が不安定となり、石垣全体の安定性に疑義が生じる可能性がある場合に限り、加工調整を行うものと考えている。

最小限の範囲の調整加工で再利用できると判断された場合は、判定 3 において刻印及び墨書きを消失せずに調整加工を行い、石材を再利用できるか判定を行う。刻印・墨書きの消失なしに石材を再利用できると判断された場合、築石として再利用することを決定する。

なお、再利用に際しては、その性質を後世に伝えるべく「令和●年●月背面検出石材再利用」と石材に墨書する。また「背面検出石材等再利用カード」を作成し、調整加工を施す理由、その規模・範囲、刻印・墨書き・矢穴等の維持状況、調整加工前後の状態を写真に記録する。

再利用に適さない判定となり背面検出石材を再利用しない判断となった場合、保管し他の石垣面で活用する、石垣修理以外の整備に転用する又は展示品として活用するなど、築石の再利用判定フローチャートと同様の対応とする。

(3) 今後設置が見込まれる再利用候補の背面検出石材

直近で設置が必要となる再利用候補の背面検出石材を P.3 以降に示す。

なお、令和 6 年 12 月までに 4 間弱までの積直しを見込んでおり、築石の再利用判定が不可となった石材は 10 石あるが、背面検出石材の再利用が見込める石材は 0 石であった。横に平たい面をもつ石材が比較的多くみられる特殊な形状であることから、最適な面を持つ背面検出石材が該当しなかった。また、築石の面が小さいために背面検出石材に施す調整加工が最小限の範疇を逸脱するため適さない石材や、仕上がり寸法に高精度を求められる角脇石については新補石材での積直しが適切であった等の理由で、背面検出石材の再利用が見込まれない結果となった。

それ以降の背面検出石材の再利用に際しては、石垣・埋蔵文化財部会に諮りながらすすめていく。

◆本丸搦手周辺石垣における背面検出石材等の築石としての再利用判定フローチャート（案）

背面検出石材等：本丸搦手石垣背面の栗石層及び背面盛土中で検出された築石大の石材など。
杣工設置に伴い取り上げた石材を含む。^{注1)}

【判定 1】

専門的知見かつ現場経験を有する石工の見立てによる
築石の適性として、下記①～④をすべて満たしている
①石の面がある
②控え長が相当にある
③歪な形状をしていない
④重大な損傷（荷重を負担する機能に問題が生じる
ような大きなクラック等）が無い

いいえ

B

【判定 2】

隣接する築石等とのあたりを確保する目的で行う
最小限の範囲の調整加工で、石材を再利用できる
（なお、調整加工は、無加工で据えた際に石材が
不安定になり、石垣全体の安定性に疑義が生じ
る可能性がある場合に限る）

いいえ

C

はい

【判定 3】

最小限の範囲の調整加工を行う際に、刻印、
墨書きを消失せずに、石材を再利用できる

いいえ

D

はい

A

築石として再利用^{注2)}

築石として再利用しない

下記①～③の順に適切なものを選択

- ①保管し、他の石垣面で活用
- ②保管し、石垣修理以外の整備に転用
- ③保管して展示品等として活用

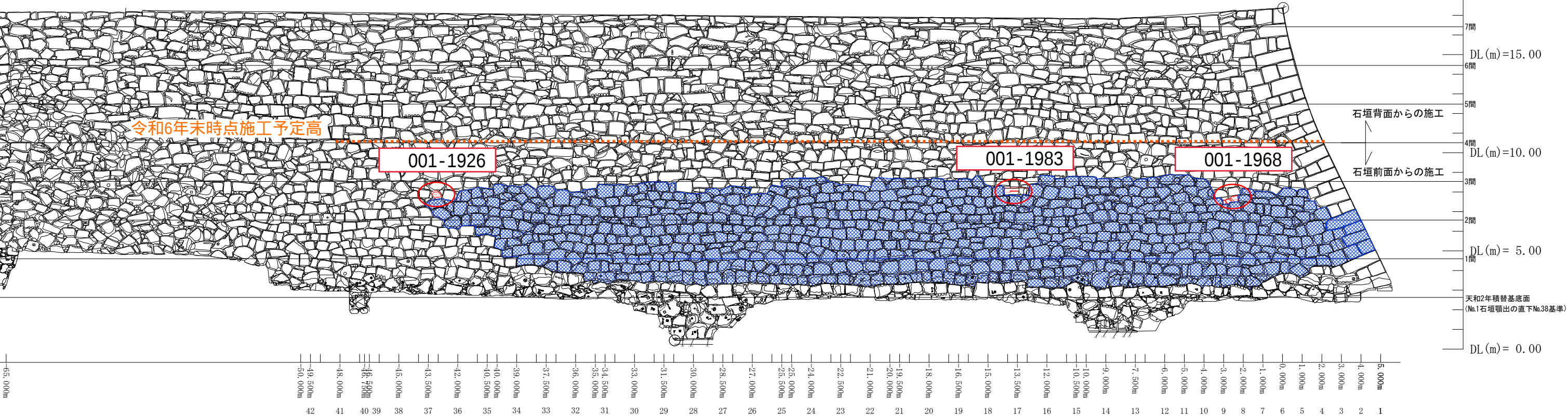
なお、圧壊し小石片になったものは裏込めや
介石、間詰石として活用

注 1) 当該フローチャートを別の石垣面に引用する場合においては、一定の機能を期待し存置された構造体として評価される石材に関する判定を追加する必要がある旨、留意すること。

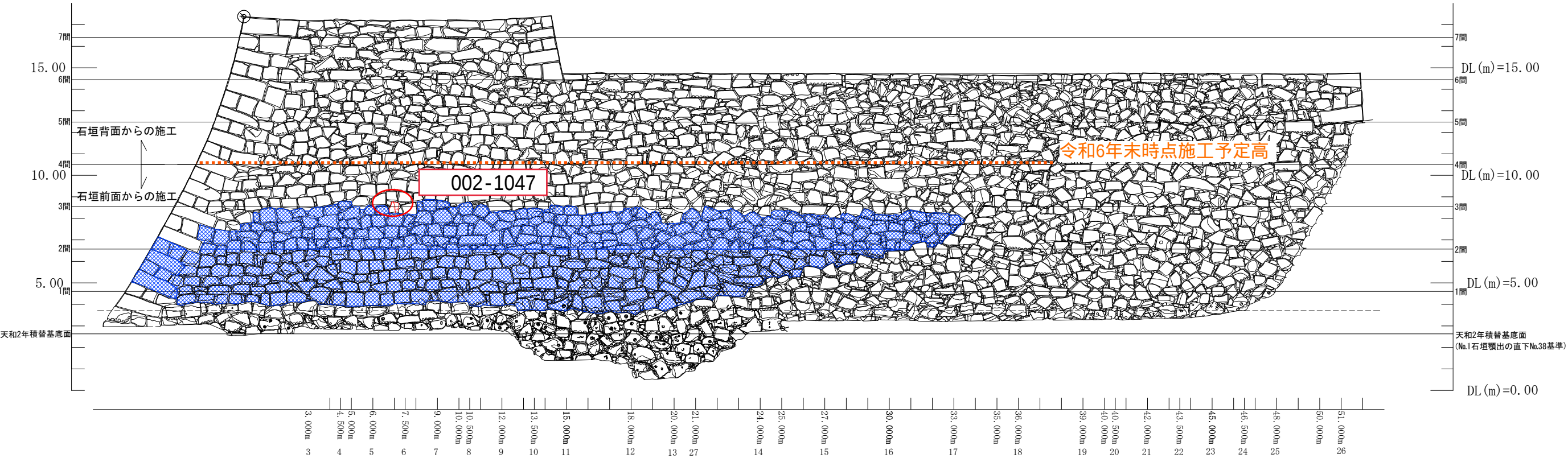
注 2) 築石として再利用する際は、その性質を後世に伝えるべく「令和●年●月背面検出石材再利用」と石材に墨書する。
また「背面検出石材等再利用カード」を作成し、調整加工を施す理由、その規模・範囲、刻印・墨書き・矢穴等の維持状況、調整加工前後の状態を写真を記録する。

直近で設置が必要となる再利用候補の背面検出石材 一覧

東面石垣



北面石垣



 : 8/5時点の施工予定（見込み）

名古屋城石垣修復工事(本丸搦手馬出周辺)
石垣積直し工立面図-1 S=1:200

再利用候補の背面検出石材 ①001-1968

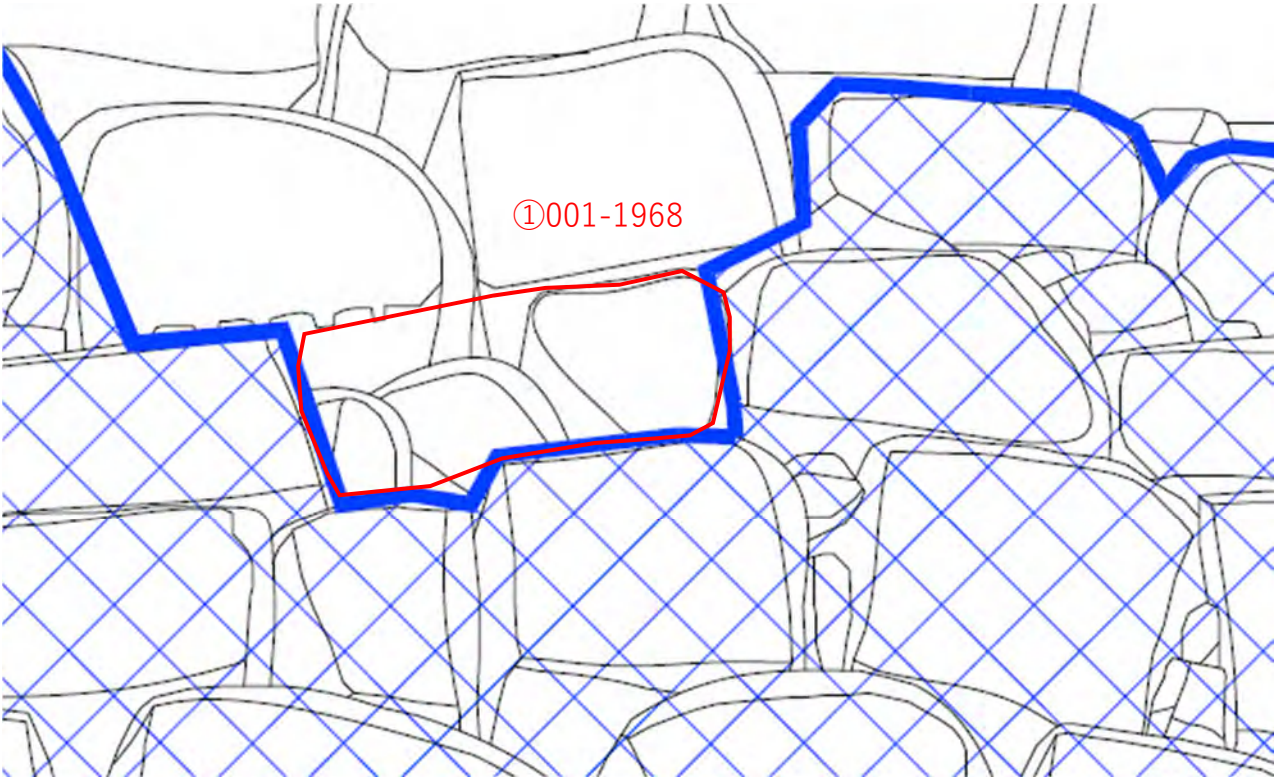


図 1 築石（旧石材）（001-1968）立面図（正面）



写真 1 背面検出石材（800-2403）正面

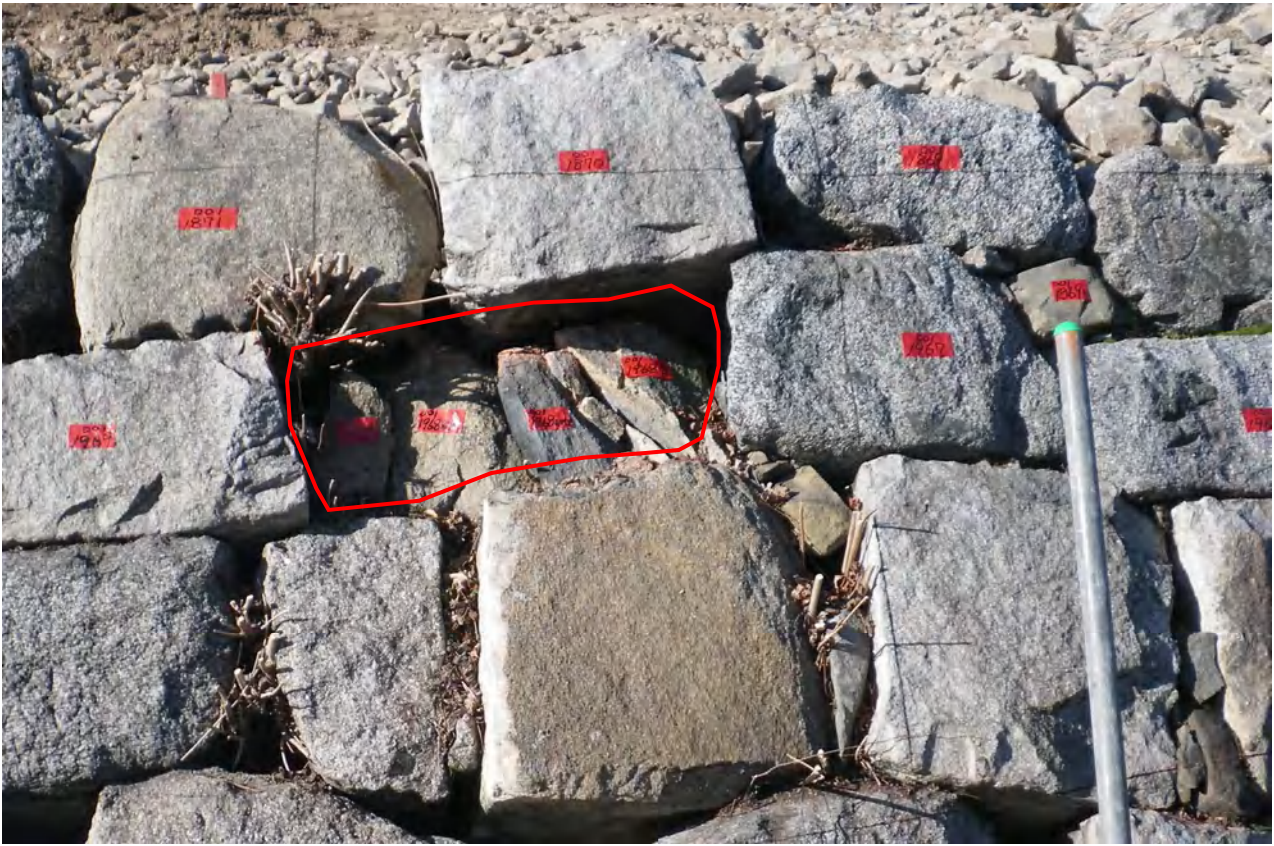


写真 2 解体前築石（旧石材）（001-1968）正面

- ・ 築石(旧石材)（001-1968） 控え長：1,000mm
- ・ 背面検出石材（800-2403） 控え長：1,040mm
刻 印：なし
墨書き：なし

再利用候補の背面検出石材 ②001-1983

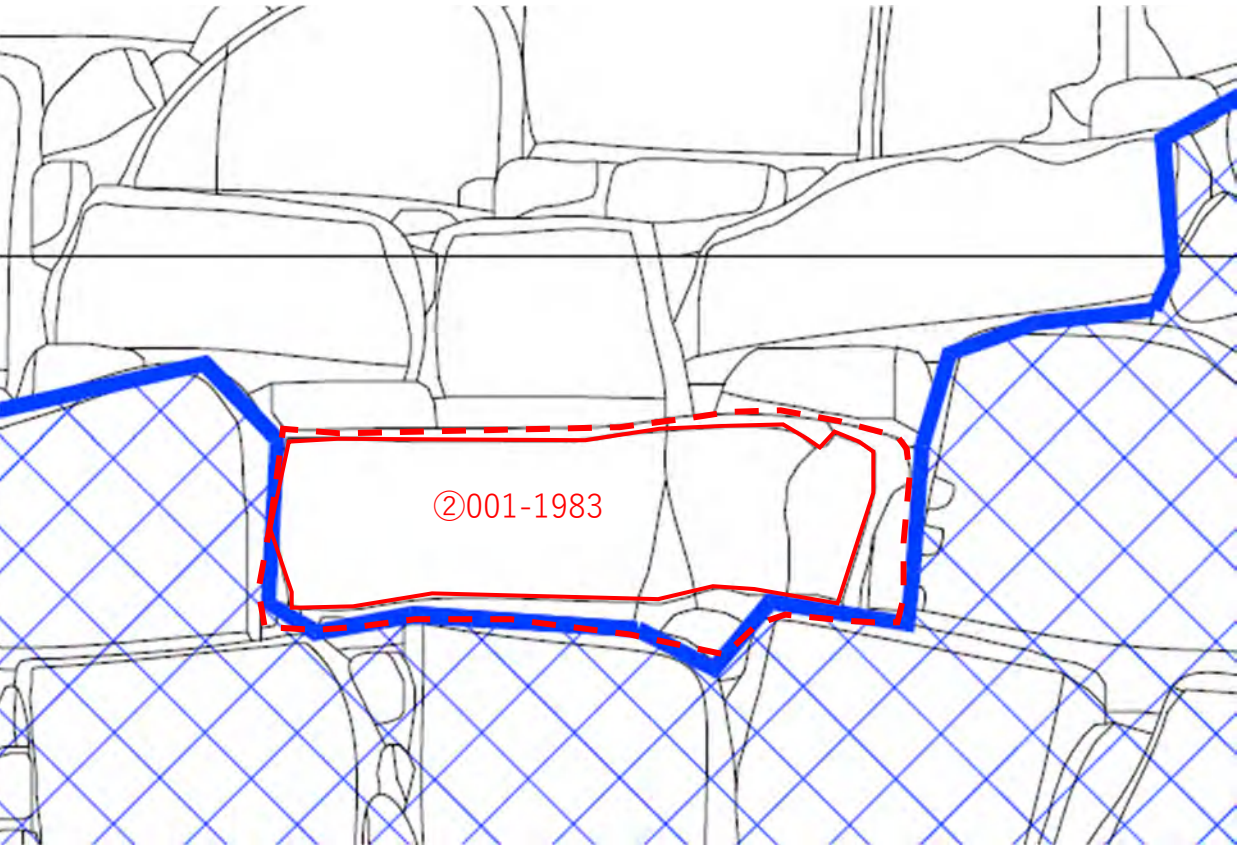


図2 築石（旧石材）（001-1983）立面図（正面）



写真3 背面検出石材（800-2521）正面



写真4 背面検出石材（800-2521）左側面

- ・ 築石(旧石材)（001-1983） 控え長：600mm
- ・ 背面検出石材（800-2521） 控え長：600mm
刻 印：あり（左側面：設置時）
墨書き：なし

再利用候補の背面検出石材 ③001-1926

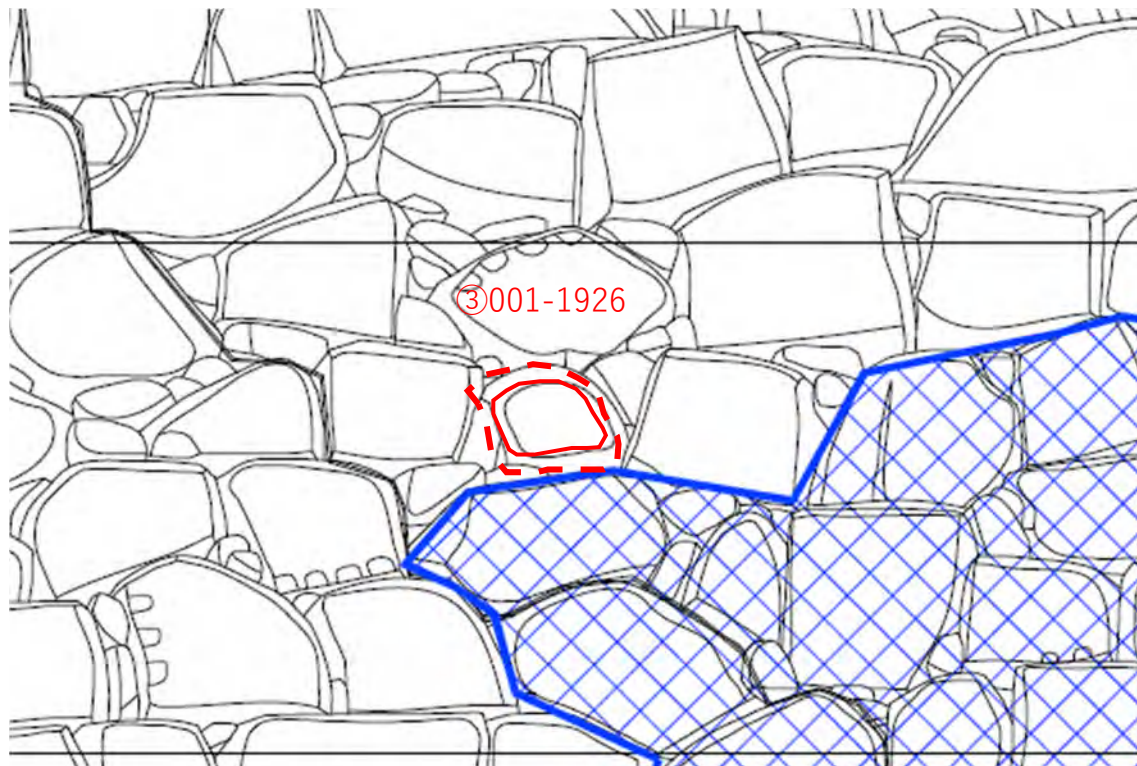


図3 築石（旧石材）（001-1926）立面図（正面）

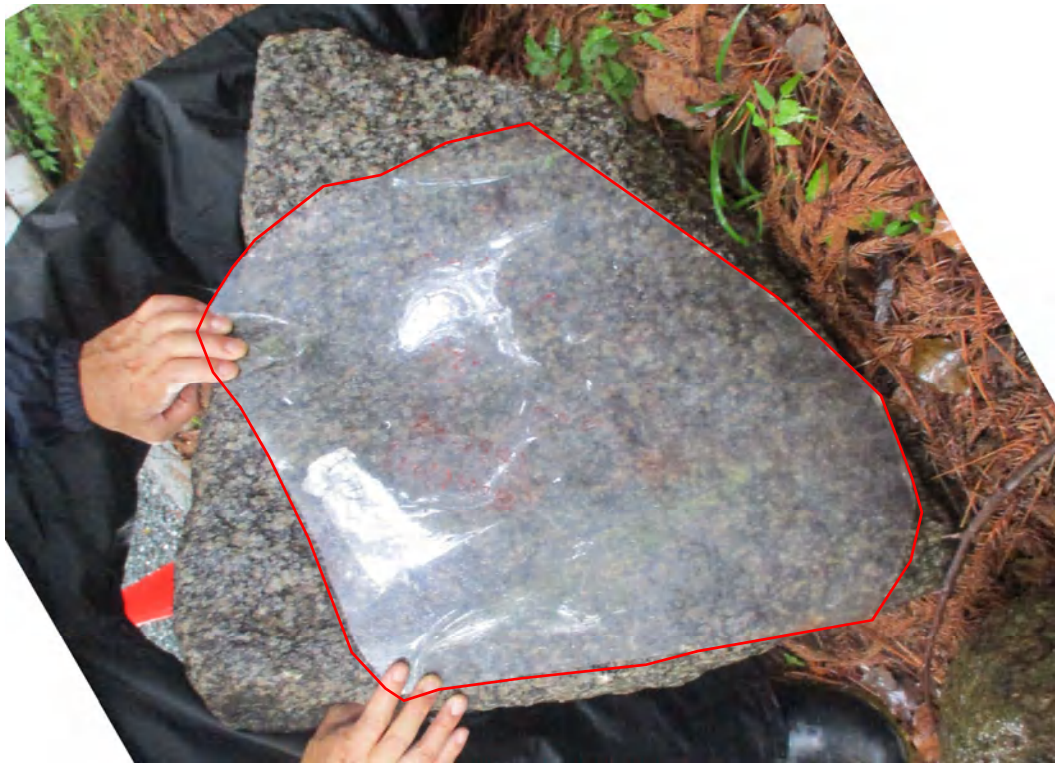


写真5 背面検出石材（800-2414）正面

- ・ 築石(旧石材)（001-1926） 控え長：1,000mm
 - ・ 背面検出石材（800-2414） 控え長：1,700mm
- 刻 印：なし
墨書き：なし

再利用候補の背面検出石材 ④002-1047

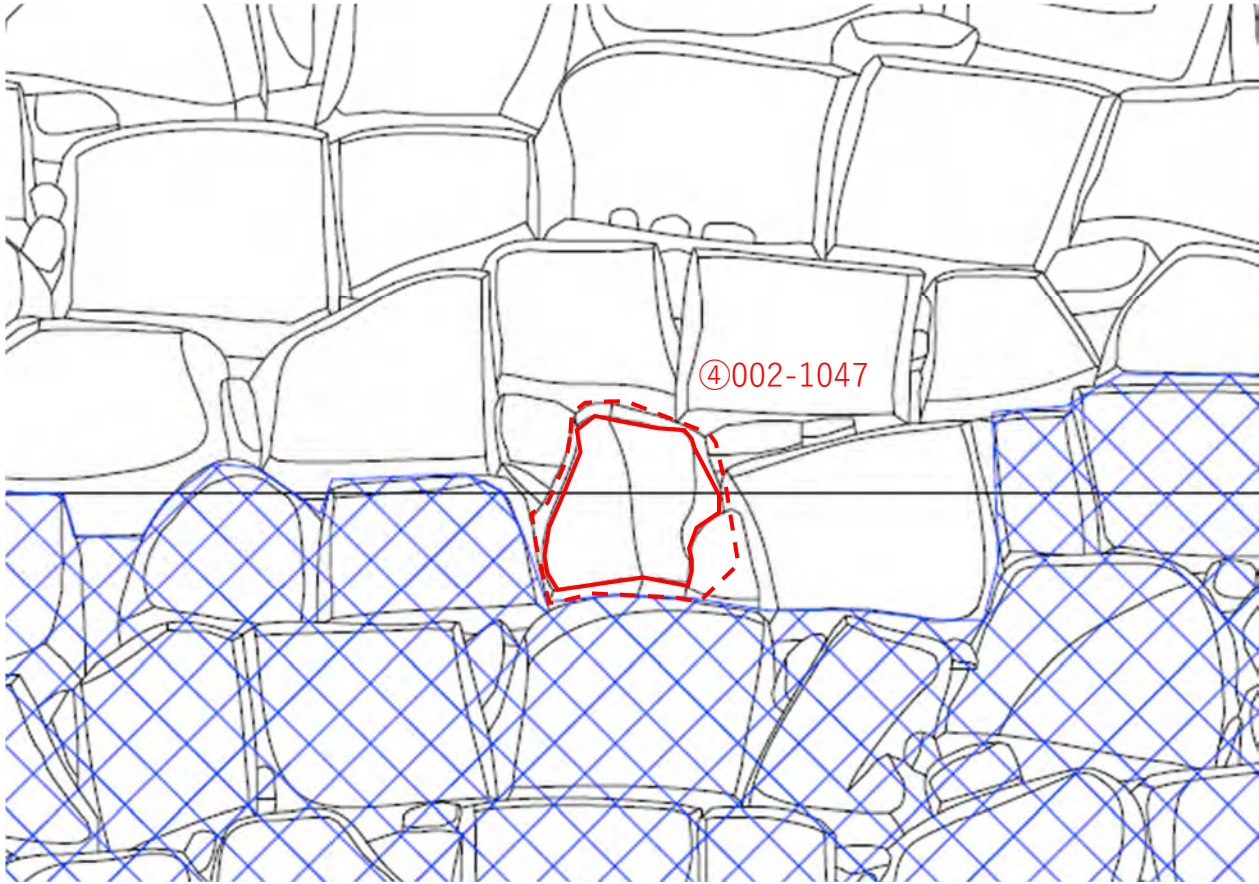


図 4 築石（旧石材）（002-1047）立面図（正面）



写真 6 背面検出石材（800-2539）正面



写真 7 解体前築石（旧石材）（002-1047）正面

- ・ 築石（旧石材）（002-1047） 控え長：1,100mm
- ・ 背面検出石材（800-2539） 控え長：1,270mm
刻 印：なし
墨書き：なし

特別史跡名古屋城跡内の石垣保存方針策定について

1 石垣保存方針について

(1)趣旨

本市では『特別史跡名古屋城跡保存活用計画』を策定し、特別史跡の保存、活用、整備を進めてきた。石垣については、石垣カルテの成果を踏まえて石垣の保存方針を定め、これをもとに石垣の維持保全、修復整備の方法、計画等の検討を行うこととしている。

第60回石垣・埋蔵文化財部会では、保存方針の進め方、石垣自体の評価方法について提示した。その際いただいたご意見をもとに今後の方針を見直し、再提示するもの。

(2)石垣に対する評価の進め方

ア.対象とする石垣

予備診断の対象とする石垣は、近世、近代に築造された石垣(全358面)とする。現代に築造された擁壁等については、予備診断はできないが石垣カルテは作成し状況を把握する(図1、2)。

イ.評価の方法

地震発生時における石垣の被害、安全確保等も検討するため、これまで名古屋城が作成してきた石垣カルテに加え、文化庁が令和5年度に策定した「文化財石垣 耐震診断指針(案)」「文化財石垣予備診断実施要領(案)」に則り、石垣の予備診断を実施する。

一例として、本丸021H石垣の石垣カルテ、予備診断例を参考1、参考2に示す。

ウ.評価者

予備診断案は名古屋城総合事務所が作成し、今後石垣・埋蔵文化財部会構成員、文化財石垣保存技術協議会の技術・研究会員および技能会員の意見を受け、最終的な方法を決定する。

(3)石垣の保存、安全対策の進め方

ア.保存方針

上記の予備診断結果を基に、石垣・埋蔵文化財部会での議論を経て基本的な考え方をまとめる。

イ.安全対策

『石垣整備のてびき』等を参考とし、石垣・埋蔵文化財部会での議論を経てまとめる。管理上重要な石垣については保存方針策定と並行して対策を検討していく。

2 今後のスケジュール

予備診断等を実施しつつ各石垣の状況を検討するため、下表のとおり令和7年度中の策定を目指す。

表 石垣の保存方針策定スケジュール

	石垣・埋蔵文化財部会(第61回)	石垣・埋蔵文化財部会(第62回)	石垣・埋蔵文化財部会(第63回)	全体整備検討会議(第63回)
R6年度	・保存方針策定の進め方 確認	・石垣予備診断結果検討① (現地確認含)	・石垣予備診断結果検討② (現地確認含) ・石垣保存対策の検討① ・石垣の修復履歴調査報告	・保存方針策定の中間 報告
R7年度	石垣・埋蔵文化財部会(第64回) ・石垣保存対策の検討② ・安全対策検討①	石垣・埋蔵文化財部会(第65回) ・安全対策検討②	石垣・埋蔵文化財部会(第66回) ・これまでの検討内容の総括	全体整備検討会議(1～3月頃) ・石垣の保存方針策定

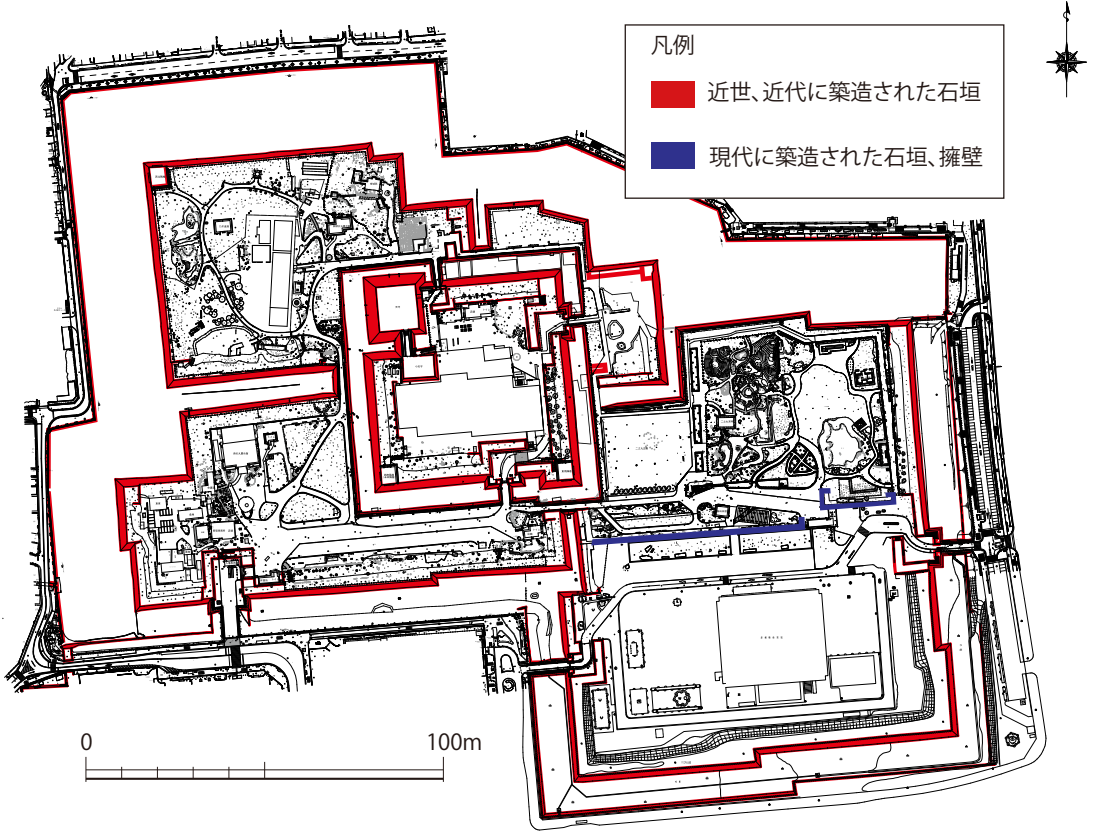


図1 名古屋城跡内(三之丸除)の石垣等位置図

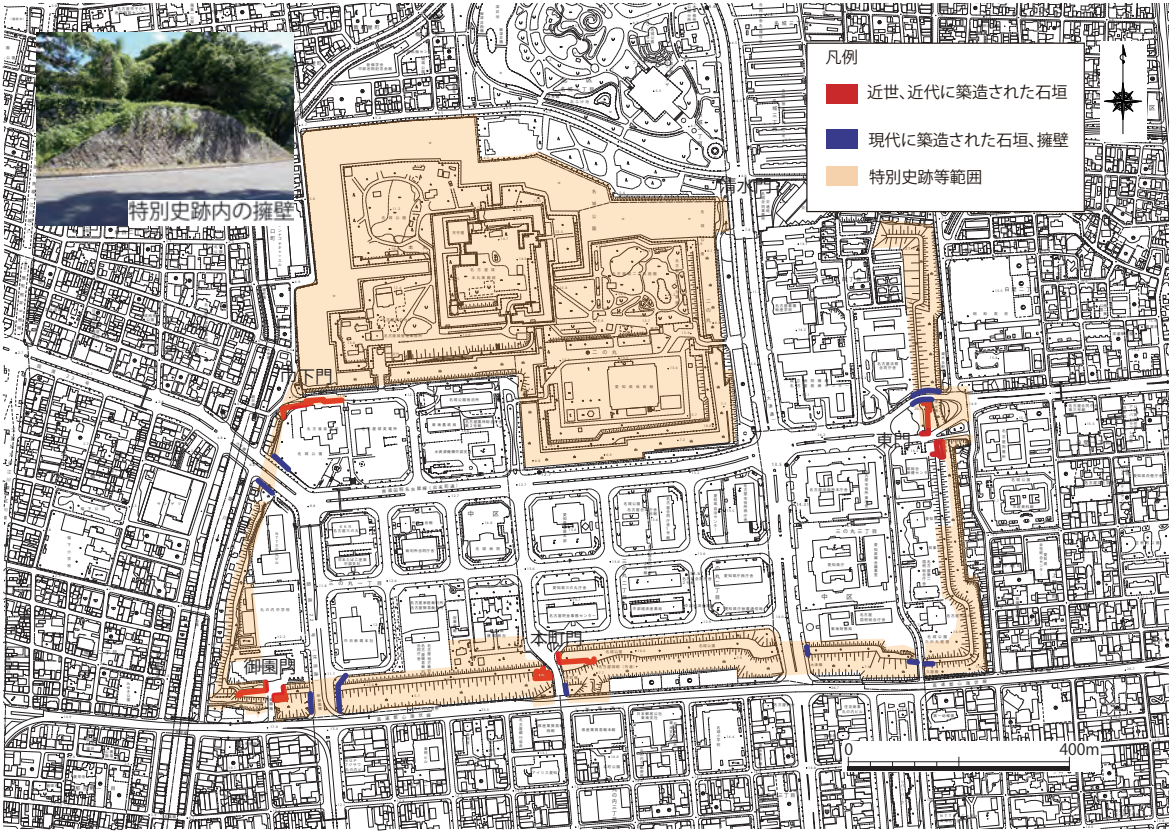
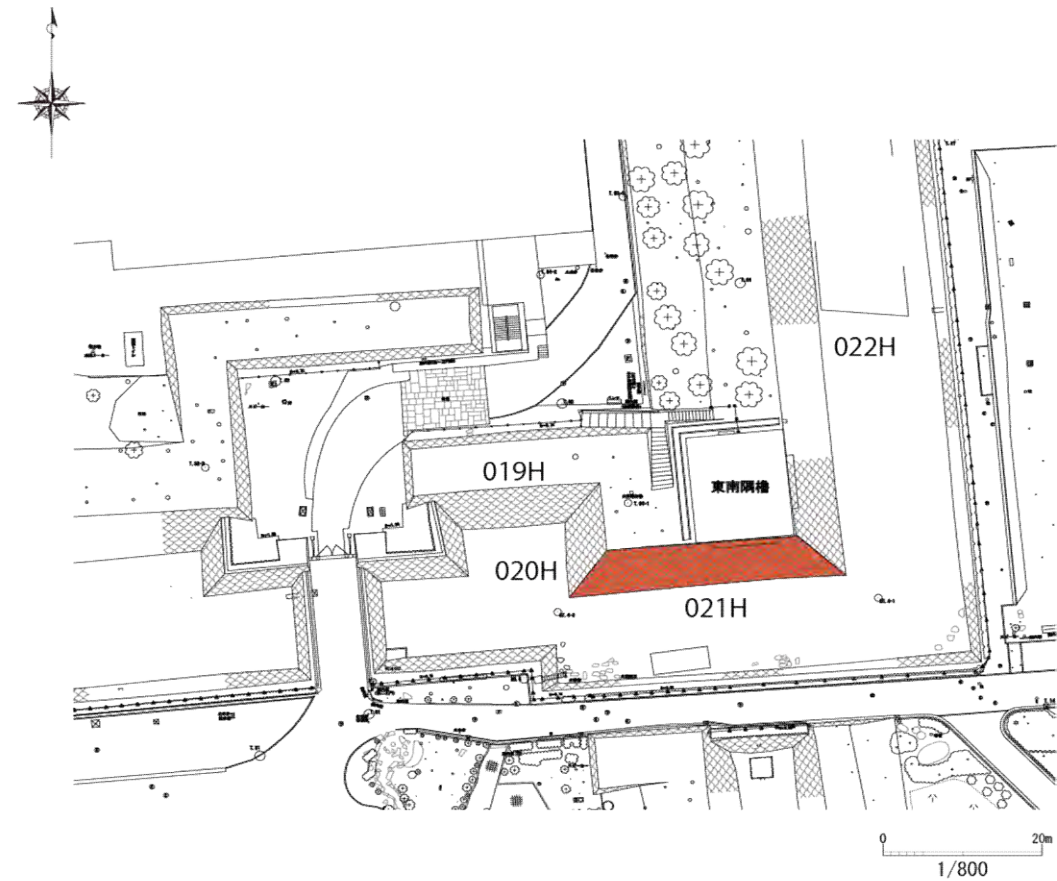


図2 名古屋城跡三之丸の石垣等位置図

名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ)

地区名	本丸	石垣番号	021H		石垣部位	本丸内堀	石垣面の方位	南	
立地面	内堀堀底			立地地盤	熟田層地山	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	東半に東南隅櫓(辰巳櫓)				築造時期	慶長期			
沿革	上部構造物として東南隅櫓(辰巳櫓)・多門櫓				修復履歴	-			
絵図・古文書									
丁場割図における普請担当大名		加藤左馬介・羽柴三左衛門			既往の発掘調査・研究			無	
延長	天端	24.00m			裾部			34.93m	
高さ	左端部	13.52m	中央部		13.14m	右端部		13.54m	
	石垣高に1m以上の差がある場合								
	①	-	②	-	③	-	④	-	⑤
立面積	397.68㎡				変形の観測 (モニタリングの方法)		無		
変状の程度	石垣中央から裾部にかけて広範囲に孕みが確認される。								
破損要因 特記事項									
備考	石垣上部・下部とも非公開エリアのため見学者などの進入は通常なし								

位置図



名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ)

隅角部 021H

隅角		左		右	
平面形状		出角		出角	
稜線	段数	21		段数	17
	勾配	65.0度		勾配	65.0度
	反り	上部2/3有		反り	上部2/3有
気負い		有		有	
積み方	技法	算木積		技法	算木積
	角脇石の個数	2石(築石と同様の石材を用いて3〜4石の箇所所有)		角脇石の個数	定型的な角脇石なく、築石と同様の石材を2〜4石用いる
はさみ石 間詰石		有(はさみ石は割石)		有(はさみ石は割石)	
石材加工	角石	ノミ タタキ		角石	ノミ タタキ
	角脇石	ノミ タタキ		角脇石	ノミ 粗割
石材寸法 控え長	最小	1.62m		最小	1.62m
	最大	2.21m		最大	2.26m
石材形状 規格性		直方体、尻側の加工弱い石材有		直方体、尻側の加工弱い石材有	
加工痕跡等		ノミ タタキ 刻印			
石質		花崗岩 花崗閃緑岩 火山砕屑岩(竜山石)			
石材の 石質比率		花崗閃緑岩95% 砂岩5%		花崗岩11%程 花崗閃緑岩42%程 火山砕屑岩34%程 砂岩13%程	
刻印の状況		有 18%(下から2段目の隅角石に「三」の刻印)		有 13%程	
矢穴の状況		有 9cm程		有 10〜15cm程	
植物		目地に草		目地に草	
近代以降の付加物 (モルタル・鉄筋など)			無		
観察事項 (角石の形態・角脇石の状態など)			左右で担当丁場が異なっており、角脇石の状況が異なっている		

隅角部 破損状況

	剥離	ヒビ	割れ	孕み	ズレ	抜け	歪み	その他の状況
天端	○				○			天端石のせり出しが確認される
中段		○	○	○	○			間詰石の抜け有
裾部			○	○				間詰石の抜け有
観察事項	隅角石の角部の欠けが確認される							

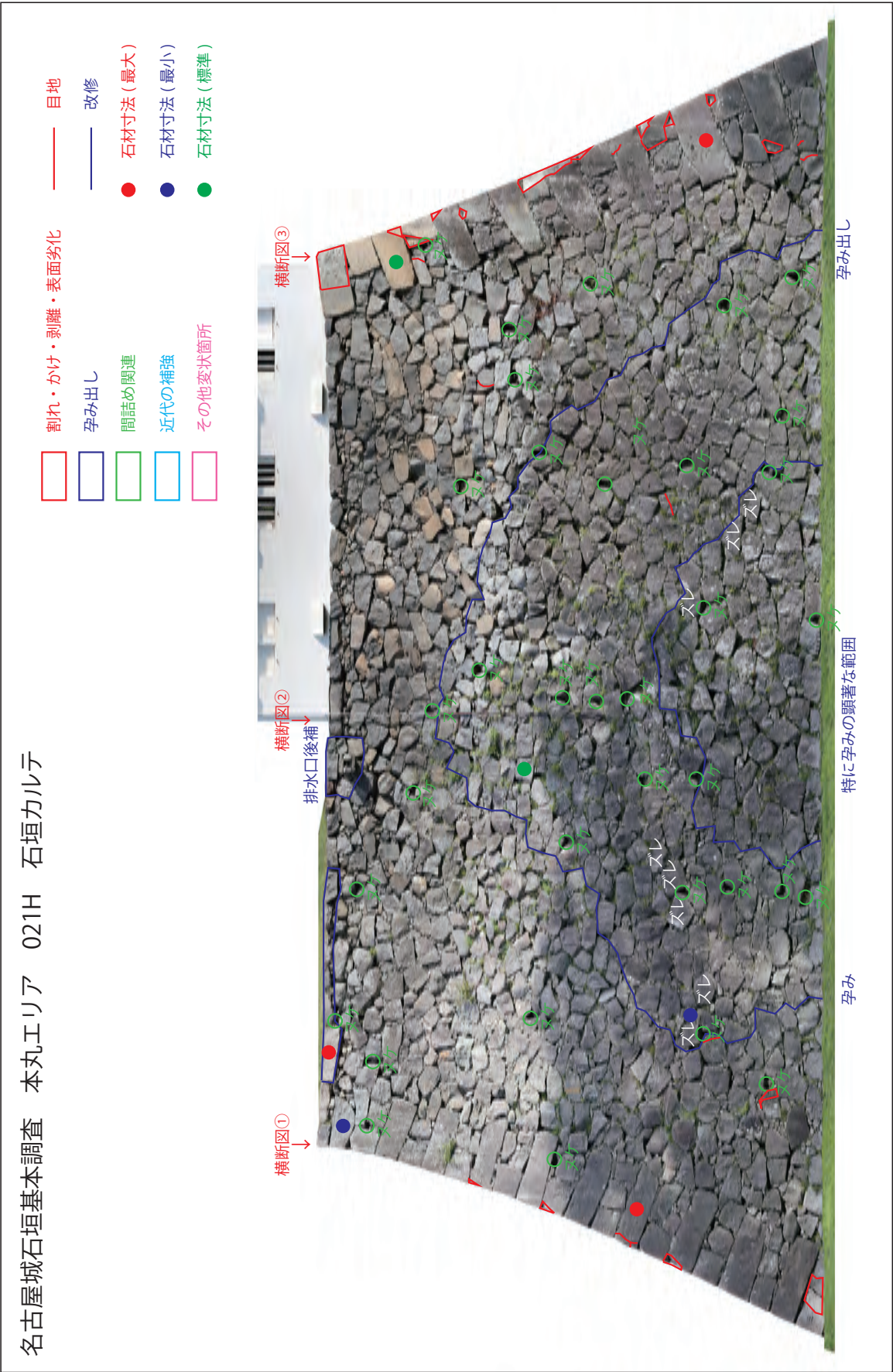
参考1-1 021H石垣カルテ

名古屋城石垣基本調査(石垣カルテ) 築石部 021H

平面形状		輪取り(緩い)												
立面形状	勾配	左端部		78.0度		中央部		68.0度		右端部		73.0度		(現地表より1間)
		pl												
			①	-	②	-	③	-	④	-	⑤	-		
	反り	上部2/3有												
排水口・出水口の有無		中央上部に排水口(飛出・近代以降の構築か)												
積み方		乱積み												
間詰石		有(河川礫・割石)												
石材加工		ノミ 粗割 野面												
石材寸法		最小		0.29m		最大		0.58m		標準		1.45m		
石材形状規格性		長方形基調ではあるが不定形 上部に行くにしたがい小型化の傾向												
石材種別		割石 野面												
加工痕跡など		ノミ 刻印												
石質		花崗閃緑岩 砂岩 左側が砂岩比率、右側が花崗閃緑岩比率が高い傾向												
石材の石質比率		花崗閃緑岩70%程 砂岩30%程												
刻印の状況		有 20%程												
矢穴の状況		有 7～16cm程												
植物		目地に草 天端に樹木												
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)				やや長方形の材を横長に積む箇所が認められる										

築石部 破損状況								
	剥離	ヒビ	割れ	孕み	ズレ	抜け	歪み	その他の状況
天端					○			間詰石の抜け有 天端石のせり出しが確認される
中段		○	○	○	○			間詰石の抜け有
裾部	○		○	○				間詰石の抜け有
観察事項	孕み部に石材のズレが認められる							

名古屋城石垣基本調査 本丸エリア 021H 石垣カルテ



参考1-2 021h石垣カルテ



No.: 1
石垣名称 本丸地区 021H
内容 築石部の孕み



No.: 4
石垣名称 本丸地区 021H
内容 隅角石の欠け



No.: 2
石垣名称 本丸地区 021H
内容 築石のズレ



No.: 5
石垣名称 本丸地区 021H
内容 間詰石の抜け



No.: 3
石垣名称 本丸地区 021H
内容 隅角石のワレ



No.: 6
石垣名称 本丸地区 021H
内容 抜け落ちた間詰石

名古屋城跡石垣予備診断書

＜基本情報＞ 欄に記述し、選択肢は該当するものに○印を付す。

石垣番号	021H		
地区名	本丸		
石垣面位置	曲輪 / 天守台 / 櫓台 / 門台 / 堀台 / 虎口 / 通路側壁 / 濠側壁 / 石段 / 土留 / その他（具体的に		
構造規模	地盤	[Ⅰ種 / Ⅱ種 / Ⅲ種 / 不明]	[岩 / 地山 / 堆積層 / 盛土]
		[丘陵 / 平地 / 旧谷地 / 旧河川]	
	造成	旧地形まま / 切土部 / 盛土部	
	石垣延長	天端 24.00m、下端 34.93m	
	石垣高さ	最大の高さ 13.54m（左 / 中央 / 右）	
	勾配	反りの有無（有 / 無）	反り無の場合：平均勾配 度
反り有の場合：頂部から約 2 m間の最大勾配 78.0 度 （隅・左部 / 左 / 中央 / 右 / 隅・右部）			
面積	397.679 m ²		
積み方	隅部	算木積み / 非算木積み / その他	
	平部	乱積み / 布崩し積み / 布積み / 谷積み	
石材	形状	野面石 / 割石 / 切石 / 間知石（空積み・練積み） / その他	
	合端加工	なし（自然石まま） / 粗加工（打込ハギ） / 精加工（切込ハギ） / その他	
	岩石種	花崗岩 / 安山岩 / 凝灰岩 / 砂岩 / その他	
	築石控長	60cm 未満 / 60～90cm / 90～120cm / 120～150cm / 150cm 以上 （不明）	
石垣タイプ	非石塁（栗石層＋地山） / 非石塁（栗石層＋盛土） / 半石塁（栗石層＋地山） / 半石塁（栗石層＋盛土） / 半石塁突出形（突出しているもの） / 石塁（栗石＋盛土） / 石塁（栗石のみ） / 栗石なし、盛土のみ / 不明		
年代	慶長 10(1615)年		
被災の履歴	あり / なし / 不明 →ありの場合は下に具体的に記入		
改修の履歴	あり / なし / 不明 →ありの場合は下に具体的に記入		

用途区分	石垣上：建造物（有（文化財 / 復元 / その他） / 無） 立ち入り（可 / 不可）（常時 / 時々 / 一時のみ） （不特定多数 / 不特定少数 / 関係者のみ / 無）
	石垣下：平地 / 道路・隣地等近接 / 空堀 / 水堀 / 建造物 立ち入り（可 / 不可）（常時 / 時々 / 一時のみ） （不特定多数 / 不特定少数 / 関係者のみ / 無）

＜予備診断＞

予備診断は、基礎点項目（地盤、石垣の形状、過去の履歴）と変状点項目（築石の変状）それぞれについて評点を算出し、評点を参考に総合的な評価を行うものとする。

1. 基礎点項目（該当する区分に○印を付し、評点の計を求める。）

診断項目	評点	特記事項
a. 地盤		
①硬い地盤（Ⅰ種地盤相当）	0	
②普通の地盤（Ⅱ種地盤相当）	1	
③軟弱な地盤（Ⅲ種地盤相当）	2	
④不明	1	
b. 石垣の形状		石垣背面に階段が 1 本設置されている。
ア 石垣タイプ（注 1 参照）		
① 非石塁（栗石層＋地山）	0	
② 非石塁（栗石層＋盛土）	1	
③ 半石塁（栗石層＋地山）	1	
④ 半石塁（栗石層＋盛土）	2	
⑤ 半石塁突出形（突出しているもの）	3	
⑥ 石塁（栗石＋盛土）	2	
⑦ 石塁（栗石のみ）	3	
⑧ 栗石なし、盛土のみ	3	
⑨ 不明	3	
イ 石垣の高さ、勾配		
高さ、勾配の組み合わせで評点を算出する。 高さは最も高いところを採用し、勾配は反りが ない石垣は平均勾配、反りがある石垣は頂 部から約 2 m間の最大勾配を採用する。		
① 高さ 2 m未満 かつ勾配 8 5° 以上	2	
かつ勾配 8 5° 以下	0	

参考2-1 021H石垣予備診断書

② 高さ 2 m 以上 4 m 未満 かつ勾配 8 5° 以下 2 かつ勾配 8 0° 以下 0 ① 高さ 4 m 以上 6 m 未満 かつ勾配 8 5° 以下 2 かつ勾配 7 3° 以下 1 かつ勾配 7 0° 以下 0 ② 高さ 6 m 以上 1 0 m 未満 かつ勾配 8 0° 以下 2 かつ勾配 7 0° 以下 1 かつ勾配 6 5° 以下 0 ① 高さ 1 0 m 以上 1 6 m 未満 かつ勾配 7 5° 以下 2 かつ勾配 7 0° 以下 1 かつ勾配 6 5° 以下 0 ⑥ 高さ 1 6 m 以上かつ勾配 7 5° 以下 2 かつ勾配 6 5° 以下 1 かつ勾配 6 0° 以下 0 ① 上記以外 ③	
b. 過去の履歴 ア 被災・修理履歴 ① 崩れたり変状した記録はない。 ① ② 2 回以上崩れた記録・痕跡がある。 3 ③ 1 回崩れた記録・痕跡ある。 2 ④ 2 回以上変状した記録・痕跡がある。 2 ⑤ 1 回変状した記録・痕跡がある。 1 ⑥ 程度は不明だが、2 回以上被災した記録・痕跡がある。 3 ⑦ 程度は不明だが、1 回被災した記録・痕跡がある。 2 ⑧ 2 回以上積み直しを伴う修理を行った記録・痕跡がある。 3 ⑨ 1 回積み直しを伴う修理を行った記録・痕跡がある。 2 ⑩ 積み直しを伴わない修理を行った記録・	

痕跡がある。 1 ⑩ 不明。 2	
イ 修理の方法 ① 修理にあたり特段の対策はしていない。 ① ② 修理にあたり原因の分析と伝統工法の範囲で改善が図られた。 − 1 ③ 修理にあたり原因の分析と具体的な改良工法がとられた（土壌改良、栗石の粒度改良など、④を除く）。 − 2 ④ 修理にあたり原因の分析と構造解析を行い、必要性能を概ね満たす改良、補強を行った。 − 3 ⑤ 修理にあたり在来仕様にこだわらず現代的な手法を用いて対策がなされた。 − 1 ⑥ 不明。 0	
合計 5 点／（5 点以上 NG）	

2. 変状点項目（該当する区分に○印を付し、評点の計を求める。）

診断項目	評点	特記事項
a. 築石の変状 ア 緩み、築石の目地の開き ① 見られない。 ① ② 若干の緩み、築石の目地の開きがある。 1 ③ 緩み、築石の目地の開きが随所に見られる。 2 ④ 緩み、築石の目地の開きが著しい。 4		
イ 孕み ① 見られない。 0 ② わずかに孕みがある。 ① ③ 孕みがある（孕みだし指数 6 未満）。 2 ④ 局所的な孕みが著しい		

	(孕みだし指数 6 以上)。	4	
	⑤ 全体的な孕みが見られる。	4	
ウ	割れ、抜け落ち、崩れ		角石の割れが目立つ。
	① 見られない。	0	
	② 築石、角石の割れ、間詰石の抜け落ちが若干見られる。	1	
	③ 築石、角石の割れ、間詰石の抜け落ちが随所で見られる。	2	
	④ 築石、角石の割れ、間詰石の抜け落ち、築石の崩れが著しい。	4	
b.	周辺の変状		
ア	天端または栗石部の沈下、地割れ		
	① 見られない。	0	
	② 天端または栗石部の沈下が見られる。	1	
	③ 天端周辺に地割れがある、地割れが入ったことがある。	3	
イ	基礎部の変状		
	① 見られない。	0	
	② 基礎部の変状が見られる。	3	
c.	変状の進行状況		
	① 変状がほぼない	0	
	② 変状があり観測を行っており、変化が無い。	0	
	③ 変状があり観測を行っていないが、目視で大きな変化が無い。	1	
	④ 変状があり観測を行っており、変状が進行している。	4	
	⑤ 変状があり観測を行っていないが、明らかに変状が進行している。	4	
d.	湧水		
	① 表面が乾いている。	0	
	② 水がしみ出す/草が生えている。	1	
	③ 水が流れ出している。	3	
合計		4 点／	
[4 ～ 5 点 NG、6 点以上 or 4 点項目あり NG (変状顕著)]			

3. 判定

(いずれかに○印をつけ、所見があれば備考に付記すること。)	
ア	石垣がおおむね安定しているとみなされる。 (基礎点項目 0 ～ 4 点かつ変状点項目 0 ～ 3 点)
イ	石垣に変状による問題は少ないが、形状的に地震時に不安定である可能性があり、活用方法の見直し、変位観察を行うとともに基礎診断を実施する必要がある。 (基礎点項目 5 点以上かつ変状点項目 0 ～ 3 点)
ウ	石垣が変状により不安定になっている可能性が高く、活用方法の見直し、変位観察を行うとともに基礎診断を実施する必要がある。 (基礎点項目 0 ～ 4 点かつ変状点項目合計 4 ～ 5 点、4 点 (変状顕著) の項目なし)
エ	石垣が形状、変状ともに不安定である可能性があり、活用方法の見直し、変位観察を行うとともに基礎診断を実施する必要がある。 (基礎点項目 5 点以上かつ変状点項目 4 ～ 5 点、4 点 (変状顕著) の項目なし)
オ	石垣が変状により不安定になっている可能性が極めて高く、活用方法の見直し、動態観測 (モニタリング) を行うとともに速やかに基礎診断を実施、あるいは変状の進行があるなど緊急性の高いものは専門診断を実施する必要がある。 (基礎点項目 0 ～ 4 点かつ変状点項目合計 6 点以上もしくは 4 点 (変状顕著) の項目あり)
カ	石垣が形状、変状ともに不安定である可能性が極めて高く、活用方法の見直し、動態観測 (モニタリング) を行うとともに速やかに基礎診断を実施、あるいは変状の進行があるなど緊急性の高いものは専門診断を実施する必要がある。 (基礎点項目 5 点以上かつ変状点項目合計 6 点以上もしくは 4 点 (変状顕著) の項目あり)
(備考)	

石垣No.				1.基礎点項目										2.変状点項目												3.判定★				
				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		合計	
						ア.石垣タイプ		イ.石垣の高さ、勾配		ア.被災履歴		イ.修理履歴		ア.緩み		イ.孕み		ウ.割れ、抜け 落ち、崩れ		ア.天端栗石部の 沈下、地割れ		イ.基礎部の沈 下								
						最高高さ(m)	勾配メニュー	評価点	評価点	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)	(評価点)		(評価点)	(評価点)		
	021H	13.5	78.0	(普通)	1	非石壁	1	高さ13.5、勾配78	3	なし	0	対策なし	0	5	①	0	②	1	③	2	①	0	①	0	③	1	①	0	4	Ⅰ

参考2-3 021H石垣予備診断書および予備診断結果一覧表