

令和7年度（2025年度）第1回 熊本城文化財修復検討委員会 会議録

日 時	令和7年(2025年)6月24日(火) 午前10時～午後3時
会 場	桜の馬場城彩苑多目的交流施設、現地視察（宇土櫓五階櫓）
出席者	(1) 熊本城文化財修復検討委員会 山尾敏孝委員長、伊東龍一委員、北野博司委員（委員長職務代理者）、北原昭男委員、杉本知史委員、千田嘉博委員、西形達明委員 ※ 千田委員はリモート出席 (2) 文化庁 ア 文化資源活用課 (ア) 対面出席 岩井調査官、玉井調査官 (イ) リモート出席 小野調査官、稲垣調査官、井川調査官、前川文化財防災推進係長、山本文化財防災専門官 (3) 熊本県文化課 能登原主幹、三重野指導主事 (4) 事務局 ア 熊本城総合事務所 東野所長 イ 熊本総合事務所復旧整備課 上村課長、渡辺副課長、坂口技術主幹兼主査、戸高技術主幹兼主査、鳥居技術主幹兼主査、陣田技術主幹兼主査、布田主査、田崎技術参事、谷崎技術参事、上木技術参事、梅本技術参事、藤本主任技師、苑田主任技師、渡邊主任技師、内布主任技師、岡本主任技師、入田主任技師、農蘇主任技師、梅崎技師、津曲熊本城災害復旧相談役 ウ 熊本城調査研究センター 岩佐所長、増田文化財保護主幹兼主査、三好文化財保護参事、嘉村文化財保護参事、芥川文化財保護主任主事、佐伯文化財保護主事 エ 文化財課 福居課長、赤星副課長、松永文化財保護主任主事 オ その他 扇精光コンサルタンツ株式会社、株式会社大林組、金沢大学、株式会社近代文化設備設計、株式会社建設プロジェクトセンター、日本大学、株式会社フジヤマ、公益財団法人文化財建造物保存技術協会、前田工織株式会社
傍聴人	2人

次第	1	開会	
	2	委員紹介・委嘱状交付	(資料1)
	3	事務局挨拶	
	4	運営要綱説明・委員長選任	(資料2)
	5	議事	
	(1)	石門北側石垣の解体調査成果と石材取り扱い【審議・報告】	(資料3)
	(2)	北十八間櫓外石垣の解体範囲の変更【審議】	(資料4)
	(3)	熊本城石垣基礎診断実施要領の運用【審議】	(資料5)
	(4)	西大手門周辺石垣の復旧措置(案)	(資料6)
		・石垣耐震診断結果(在来修理)【報告】	
	(5)	石門周辺石垣の復旧措置(案)	(資料7)
		・復旧設計対象石垣【報告】	
		・被害状況、修復履歴【報告】	
		・石垣復旧措置案(復旧勾配・解体範囲案)【審議】	
		・石垣耐震診断結果(現況)【報告】	
		・復旧勾配の再設定(H478)【審議】	
	(6)	本丸御殿の電気設備など移設と復旧工程【審議・報告】	(資料8)
	(7)	特別史跡熊本城跡防火対策基本計画(案)【報告】	(資料9)
	6	その他	
		次回日程等	
		(昼休憩)	
	7	現地視察	
		・宇土櫓五階櫓の解体	
	8	閉会	

1 開 会

2 委員紹介・委嘱状交付

3 事務局挨拶

4 運営要綱説明・委員長選任

5 議事	
(1) 石門北側石垣の解体調査成果と石材取り扱い（審議・報告）	
【資料3】	
山尾委員長	資料3「石門北側石垣の解体調査成果と石材取り扱い」について、事務局から説明をお願いします。
事務局	（資料3「石門北側石垣の解体調査成果と石材取り扱い」の説明） 石門北側石垣の解体調査成果と石材取り扱いの報告の一部、後半は審議等をさせていただきたい。 まずはこれまでの経緯をまとめている。 石門北側石垣については、令和5年（2023年）6月の熊本城文化財修復検討委員会で復旧措置案が決まっており、復旧勾配や解体範囲などについて御承認いただいた。 また、令和5年（2023年）9月の熊本城文化財修復検討委員会では、前回の委員会の指摘事項について報告した上で、石垣の下の法面について、吹付による侵食対策を行うということで御承認いただいた。 また、基本的に在来工法で修復するが、重要文化財の平櫓に隣接する石垣については、現代工法で対策するということを御承認いただいた。 令和7年（2025年）2月の熊本城文化財修復検討委員会においては、H438で一部解体範囲の追加が必要な箇所があったことについて御承認をいただき、令和6年度（2024年度）末に石門北側石垣の解体を完了したところである。 今回の委員会での審議報告事項の一つは、解体調査が終わったため、その調査成果の報告となる。 次に石材の取り扱いについてである。 今後復旧を進め、石垣の積み直しを行っていくため、どのように修復するか、どの石を補修し、どの石を新しい石材と交換するのかといったことを審議していただきたいと考えている。 右側には石門北側石垣の位置図があり、天守閣の北、やや北東方向の石垣になる。その下に石門北側石垣の解体範囲図を示している。赤色で塗った箇所が当初の予定どおりに解体や掘削をした箇所、オレンジ色で塗っている箇所は、今回解体する中で一部残せた部分になる。 石垣の解体では、石垣を解体するとともにその石垣の影響範囲について、曲輪側石門北側石垣がL字状にあるが、その内側の曲輪側も一部掘削している。この曲輪側の解体調査については、資料3-2-1を御覧いただきたい。こちらは事前の確認調査でも出ていた

	ものであるが、前押さえの礫がずっと石垣に沿って検出された。 また、その前押さえの石の位置と同じ場所で、石垣の石の面が少しずれて積まれており、段がついている状況も確認された。ついては、前押さえやこの段がついている箇所については、かつて石垣を修復した範囲、積み直している範囲を示しているのだろうと考えている。 石垣の解体については資料３－２－２を御覧いただきたい。 特徴をいくつか申せば、築石を積むにあたっては、この上下の築石の間に角礫を多量に詰めるものが多いことが１つの特徴となっている。この角礫を多量に詰めることで、上下の築石同士の接点がほとんどないものも目立つ。 資料３－２－３を御覧いただきたい。 築石の背面の状況を見ると、資料の左側に写真を掲載しているが、巨大な石材があり、物によって過去築石として使っていた、若しくは築石として使う予定だったような石材も認められる。そういったものが築石の背後に多く入っている。 隅石の部分に多く入っているが、隅石だけではなく、他の箇所にもこういった大きな石材が多く入っている。 また右側の写真だが、写真だと分かりにくいかもしれないが、築石の背面には玉砂利なども多量に入っているのが目立つ。 資料３－２－４を御覧いただきたい。石垣の断面図である。 今回石垣を解体した半石塁状の石垣であるが、栗石だけの石垣ではなく、土や盛土や地山があることが分かっている。その盛土や地山の周りに栗石があり、その一番外側を築石が囲んでいる構造であることが分かった。 この中に入っている土は、元々の地山と近世に盛られたと思われる盛土、さらにガラスなどの出土から近代以降の土だと考えられるこの３種類の土が確認されている。 図で赤いトーンを貼っているのが近代以降と考えられる土になる。そのため、これより上は近代以降の改修に伴うもので、この近代以降の土の範囲がちょうど先ほど曲輪側で出てきた前押さえや石を少し１段下げて積み直している箇所と一致しているため、一連の石垣の修理の範囲を示すものだと考えている。 また、この近代以降の土よりも、上と下とでは栗石の様相も大きく変わっている。下方に写真を２枚並べているが、上の写真は近代以降となり、栗石は円礫主体であるものの角礫も多く入っており、特に５cm以下の小さな角礫が目立つ状況が特徴的だが、それより下
--	---

	の近世と見られる栗石は円礫主体の栗石になっている。 資料３－２－５を御覧いただきたい。 石垣を解体した下の方（石門北側石垣の北側の H438 と呼んでいる石垣の解体範囲の一番下）を見ると、土や栗石の状況が上から変わってきているように見られる。ここは解体範囲のギリギリであり、これより下は掘っておらず、実際に掘ってみないと分からないが、やはりここもこの解体範囲の一番下ぐらいが近代より後の修理範囲で、その下の近世以前のものがそろそろ見始めているのではないかと考えている。 資料３－２－３からは、修理履歴について今回の解体成果を踏まえたところで引き直している。 今回、先ほどの修理履歴が明確に栗石の違いなどから分かるところはそちらを反映しているが、分からない箇所は解体以前の修理履歴と同様にしている。 H429 や H430 はオレンジ色の線で示しているが、当初予定していた解体範囲に対し今回解体する上で、委員から残せる築石があれば残してほしいという御意見をいただいていたため、現地の判断で残せたところ、解体しなくても修理ができるというところになる。 先ほどもお話ししたとおり、内部から土が出てきた関係で、H432 や H433 は解体予定範囲全部を解体せず、残せた石が多数ある。 資料３－３－１からは、今回審議していただきたい事項（石材の取扱図）になる。今回の石材取扱図であるが、H438 と H439、この北側と西側の石垣になるが、こちらは地震前の写真がほとんどない部分があったため、石材をいかに積んでいくかという石材照合図の作成に多くの時間を要した。写真がないため、どうしても分からない部分もあったが、写真が存在するものはそれを参考に照合しており、この赤色の部分は写真の判定から照合精度が高いと判断しているところである。この寒色系の色の箇所は写真がないところだが、少しでも文化財的な価値を継承できるよう、写真のあるところの崩れ方、どの位置に崩落しているかなどを検討し、崩落位置などから少しでも元の位置に近い箇所に戻せるよう石を図上で積んだ結果である。 一番下の青い箇所は、石垣の築石がバタンと前に倒れて落ちたところなので、そういった崩落状況からおそらく照合精度としては高いと判断しているところになる。このように石材を積ませていただきたいと考えている。 資料３－３－２を御覧いただきたい。石材の取り扱いである。
--	---

	石材を修理するのか、どの石材を新しい石材に入れ変えるのかということについて示した図である。 赤色のものが割れたりしているため使用不可と判断した石材で、新補石材に取りかえるものである。 黄緑色のものは控えが短いなど構造上不安定になると認められるもので、新補石材に変えるものである。 水色のものは損傷しているが補修して使用するものである。 隙間は黄色で塗っているが、こちらは照合できる石材はないが、築石若しくは間詰石などで隙間を詰めていくことになる。こちらはこれ以下の石材取扱図でも同じとなる。 ただし、H438 と H439 は先ほども説明したように、元々の状態が分からない石垣となるため、このとおりに積んでいけない可能性が高い。 ついては、原位置が分かる石材はそのまま積んでいくが、原位置が分からない石材は入れ替えたり、入れるつもりだったが入らない場合は使わなかったりすることが出てくと思う。 さらに、原位置が分からない石材を積むときに据え方が不安定となる場合は、最小限の範囲で調整加工を行わせていただきたい。 また、今回控えが短く新しい石材に取り替えると判断している石材でも、実際に石工が積んでいく中で、周囲とのバランスなどから使用可能と判断すれば、回収石材を用いる場合もある。回収石材を加工する場合は、その箇所と加工前・加工後の状態を記録していきたいと考えている。 資料３－３－３を御覧いただきたい。H438 と H439 以外の石材の照合図と取扱図を記載している。 元々崩れていないため、照合対象外のものであるが、一部 H430 では控えが短い等の理由により取り替えたい石材がある。水色が修復して使うものである。 資料３－３－５を御覧いただきたい。この辺りは元々写真が残っている箇所であるため、石材照合も比較的うまくいっていると思う。 資料３－３－６を御覧いただきたい。一部、修復と取り替えの石材がある。 資料３－３－７を御覧いただきたい。H437 については、平櫓の陰に隠れている箇所で、H438-1 も建物の陰に隠れ、写真が無い箇所であり、照合精度としては低いものが出てくる。 資料３－３－８を御覧いただきたい。石材取扱図である。
--	---

	一部の石材、緑色のものを新補石材、水色のものを補修して使いたいと思う。 それ以下は参考資料である。先ほど説明したとおり、控えが短い石材について、どの程度の長さのものがどのように分布しているのかを図で検証し、新補石材について考えている。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
北野委員	前半の報告部分についてお尋ねする。 明治 22 年熊本地震においては、この土の入った裏栗の範囲が崩れていたのか。
事務局	明治 22 年に崩れたという記録は残っていない。したがって、明治 22 年の地震によるものなのかどうかについては分からない。
北野委員	いずれにせよ、今回の崩壊に際して、裏栗に相当量の土が混じっていたことが、原因の一つである可能性が分かった。 これらは崩れやすい箇所であるため、今後の復旧にあたっては十分に考慮し、慎重かつ確実に進めていく必要がある。 もう一点、お伺いしたい。耐震診断においてはどのような判定がなされていたか。
事務局	耐震診断においては、地震時に不安定となる可能性があるとの判定がなされている。 ただし、復旧設計に関しては、そのまま積み直す方針が採られており、下の方に離隔を設け、復旧を進める計画である。
北野委員	そのうえで、今回の審議事項として、石材の取り扱い方針及び配石の案を出していただいたが、離隔を取るにしても、石垣が崩れないだけの耐久性を確保する必要がある。その際、現代的な感覚で単に強度を高めればよいというものではなく、近代に積み替えた石垣の意匠を損なわないよう十分に配慮することが求められる。 黄色で示された隙間に対しては、徹底的に間詰石を打ち込みたくなる衝動に駆られるが、そこが難しいところであり、強度のみを優先して無造作に打ち込んでしまえば、意匠の異なる石垣となってしまう。文化財的な価値と耐久性とのバランスを慎重に見極めながら、積み方を検討していく必要があると感じた。 また、方針として説明のあった緑色の部分については、石工衆による議論の結果、控えの短い石であっても、周辺との調和が図れるものであれば、可能な限り活用するという方向性は妥当である。加工を極力少なくするという方針についても、文化財修復の観点から適切である。 完全に「令和の石垣」になってしまうことは避けなければならない。

	繰り返しとなるが、念のため強調して申し上げておきたい。
伊東委員	石垣に関しては素人の戯言だと思っていただいて構わないが、現時点では非常に難しい局面にあり、目の前の石垣をどのように扱うべきかについて、様々な検討が行われている。 例えば資料３－２－２に見られるような、築石の間に詰められた角礫についても、それがいつ施されたものなのかという点を含め、全てにおいて「何期の石垣において、どのような処置がなされたのか」という時期的な問題を考慮する必要があると感じている。 現在は、安全性の確保、すなわち崩落を防ぐという観点からの検討が主となっているように見受けられるが、必ずしもそれだけではないと感じている。 今後、時間をかけて調査が進められるものと期待しているが、例えば控えの短い石を交換する際に、そのような石を用いることが、当時の工事の特徴であった可能性も否定できない。現代の視点から見れば、それは欠点と捉えられるかもしれないが、こうして正確に記録していただいていることは非常に意義深いと感じている。 このような観点から、今後の作業においては、時期的な問題について、一つひとつの事象に対して可能な限り確定的に捉え、検討を進めていただければありがたい。念を押すようで恐縮だが、以上の点をお伝えしておきたい。
事務局	今回、地震の影響により、やむなく解体を進めているところであるが、解体に際しては十分な調査を行った上で慎重に進めていきたいと考えている。最終的には、調査の成果等を報告書の形で取りまとめお伝えしたい。
西形委員	資料３－２－３あるいは資料３－２－４については、栗石層の材料の性質が異なるということだった。これについては、同じような状態に修復するという理解でよろしいか。
事務局	今回、結果的に解体を行った範囲において、近世のものと見られる栗石層については解体していない。 したがって、今回の修理において積み直しを行う対象は、角礫が混じった上部の栗石層のみとなる。 新たな栗石を使用する箇所も当然生じるが、基本的には、同種の石材を用い、同様の状態を再現する方針である。
西形委員	資料３－２－３の件について、もう一点申し上げたい。 この写真の右下部分に見られるような、先細りの石が並んでいる場合には、間に礫が詰められている状況がよく確認される。 こうした隙間には、上部の石の^{とも}が載る構造となるため、基本的

	にはこのような形状になるものである。 しかしながら、細かい層が介在している場合、将来的に不安定になりやすい傾向があるように感じられる。石工の中には、このような場合には、間にやや大きめの根石を据えることで、より安定性を高めることが可能であると述べる者もあり、私自身もその見解に同意するものである。 このような修復の手法については、非常に細部にわたる話となり恐縮ではあるが、例えば隙間に少し大きめの石を挿入するなどの所作が可能であるかどうか、その点について検討いただきたい。
事務局	石材について申し上げますと、大きな石も含め、背後には多数の大きな石があるため、使用可能な石材としては十分に大きめの石も確保されている状況である。その点においては、修復において大きめの石を用いることは可能であると考えます。 ただし、実際に石を積み上げていく作業は石工によって行われるものであり、積み方の妥当性については、石工が現場で判断することになる。そのため、修復の進行にあたっては、現場の石工と十分に相談を重ねながら進めていく必要があると考えます。
西形委員	この点については、ぜひ石工と十分に協議していただきたい。 例えば、こうした箇所にやや大きめの石を据えることで、築石全体の安定性をより高めることが可能かどうか、また、そのような石材の使用が許容されるかどうかという点も重要である。すなわち、熊本城においてこれまで使用されてこなかった石材を新たに導入することについては、慎重な検討が求められると考える。 私の感覚としては、可能であれば、やや大きめの石を用いることで安定性の向上が期待できるのではないかと感じている。修復・修理にあたっては、ぜひその点を検討のうえ進めていただきたい。
杉本委員	質問であるが、資料３－３－１の「H438 石材照合判定図」の凡例において、最下段に「余剰石材」として「判定Ｚ」とされているものが、およそ１割程度存在している。この「判定Ｚ」に該当する石材は、どのような位置付けとなるのか御説明いただきたい。
事務局	先ほどの説明に一部漏れがあったため、補足させていただく。 地震後に崩落した石材及び今回の解体に伴い回収した石材については全てを回収し、再利用可能な石材として照合を行った。その結果、照合の過程で余剰石材が 65 石生じた。 この余剰石材の発生については、先ほども申し上げたように、背後に比較的大型の石材が多数入っていたため、それらが崩落とともに一体となって落下したことが要因であると考えている。そのた

	め、余剰石材が比較的多く生じたものと推察している。
杉本委員	築石間になりに多くの隙間が存在している印象を受けた。はめられない石材があるということだと思うが、今後も同様の事例が発生した場合、余剰石材が全体の１割程度に及ぶのであれば、やはり多いという印象を与えてしまう。資料の中に説明を加えておいたほうがいい。
千田委員	事務局の説明を拝聴し、改めて石垣技術の奥深さに感銘を受けた。 裏側に角礫を詰めるといった技術的な工夫については、現代の私たちにも理解可能な部分があると思われるが、石垣技術そのものは、文字によって体系的に伝承されたものではなく、非文字的な手法によって継承されてきた技術体系であると認識している。そのため、現代の知識体系に基づいて合理的に全てを説明することは、容易ではない部分もある。 しかしながら、これらの技術は、長い年月をかけて実際に石垣を築いてきた技術の中で、効果があると認識され、積み重ねられてきた技術である。したがって、こうした伝統的な技術を適切に継承しつつ、文化財としての石垣修理が着実に進められることを願っている。そうした思いを抱きながら、事務局の説明を拝聴した。
山尾委員	参考資料１が最も分かりやすいと感じているが、石垣を元の状態に戻す際に、かなり大きな隙間が存在しており、上下の石が繋がっていないような積み方がなされている。元々このような積み方だったのだろうか。いろいろと参考にされたと思うが、積み方の「確からしさ」はあると考えてよいか。
事務局	石材の築石一つひとつの輪郭についてであるが、石の輪郭が必ずしも石材の外形を正確に表しているとは限らない。そのため、輪郭の描き方自体にも一定の課題があると考えている。 今回の図面では、実際に石材を確認し、^{つう}面となる部分を描写したものを掲載している。そのため、石材の外形は図面よりもやや大きくなる場合もあり、結果として築石間の間隔が多少詰まってくることも想定される。 また、元の石垣の写真が存在しないため、最終的にどのように積まれていたかを正確に把握することは困難である。もちろん、当時の石垣が隙間だらけであったとは考えていないが、今回の復元にあたっては、何度か試行錯誤を重ね、図面上で積み直しを行った。その結果、最も整合性が高いと判断されたのが、現在の図面である。
山尾委員長	事務局は試行錯誤を重ねている。この図面をもとに修復作業を進

	めていく中、困難な作業であると思うが、よろしくお願いいたします。 本日は様々な御意見を頂戴した。事務局においても、資料作成にあたっては大変な御苦労があったことと拝察する。今後とも委員の御意見をいただきながら、修復作業を進めてほしい。 解体調査成果及び今後の石材取り替えについては、事務局の提案どおり進めていただくということでよろしいか。
委員一同	異議なし。

5 議事	
(2) 北十八間櫓外石垣の解体範囲の変更（審議）	
【資料4】	
山尾委員長	資料4「北十八間櫓外石垣の解体範囲の変更」について、事務局から説明をお願いします。
事務局	（資料4「北十八間櫓外石垣の解体範囲の変更」の説明） 東十八間櫓、北十八間櫓及び五間櫓を総称して「北東櫓群」と呼称している。その櫓群周辺石垣について解体範囲の変更を諮るものである。 まず、資料4－1を御覧いただきたい。H183において、追加で解体を行いたい築石が9石存在する。立面図において赤色で塗っている箇所が対象部分であり、右側にはその部分をクローズアップした図及び写真を掲載している。 当初の計画では、築石86を残したまま築石98を解体する予定であった。しかし、足場を設置して近接確認を行った結果、写真に示すように築石98の上に築石86が載っていることが判明した。そのため、当初の計画では築石98の解体が困難であることが明らかとなった。 この状況を踏まえ、築石98の上に載っている築石86及びその乗り合い関係にある築石を含め、合計9石の追加解体を行いたい。 また、これに関連して背面に位置するH179についても、H183の解体範囲の拡大に伴い、1石の追加解体が必要となる。 次に、資料4－2を御覧いただきたい。これは、H183及びH179を含めた床掘範囲の変更に関するものである。平面図においてグレーで着色した部分が当初の床掘範囲であり、赤色で塗った部分が変更後の範囲となる。 さらに、H179及びH180の前面付近には、緑色の線で示す方形の敷石が存在している。この敷石の解体及び記録を行うために必要な範囲も考慮している。No.22の断面図において、方形の敷石の位置を図示しており、敷石から50cmの小段を設けた範囲を、変更後の床掘範囲として設定している。 続いて、資料4－3を御覧いただきたい。これは、H165及びH166の解体範囲の変更に関するものである。 H165については、対象となる築石が16石存在する。追加解体の理由としては、令和3年度（2021年度）第3回熊本城文化財修復検討委員会にて提示した解体範囲において、床掘範囲の検討が一部不十分であった箇所があり、現地での安全性確認を含めて再検

	討を行った結果、解体が必要であると判断したものである。 また、H165 と入隅を共有する H166 については、対象となる築石が 1 石存在する。追加解体の理由としては、足場による近接確認の結果、この石の背面に土砂及び栗石が残存していないことが判明し、今後吹付モルタルを撤去した際に不安定となる可能性が高いと判断されたためである。 ついては、H165 及び H166 を合わせて、計 17 石の追加解体を行いたいと考えている。 最後に、資料 4－4 を御覧いただきたい。これは、H165 及び H166 の平面における解体範囲を示したものである。オレンジ色の破線で囲った箇所が、先ほど説明した対象部分である。なお、平面図上の範囲に変更はない。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
北野委員	資料 4－1 の H183 及び資料 4－3 の H165・H166 の解体範囲の追加については、説明のとおり設計段階における検討が不十分であったと感じている。足場が無ければ近接して確認できないためこういうことはあり得るが、今後は同様の事態が生じないよう、十分に検討していきたい。 また、資料 4－2 の H179 付近に存在する敷石については、どのような性格の遺構だったか。
事務局	五輪塔の地輪を含めた方形の石材を積んだ階段がある場所で、階段の根元が埋まっており、今回解体範囲の中を掘削したところ、下から同じような方形の石が出てきたものである。
北野委員	近世の城郭遺構としては階段ということか。
事務局	階段の基礎として下に入れてあるものなのか、階段の段の続きなのかは下げてみないと分からない。
北野委員	現在の案では、敷石を取り除くことを前提として床掘を行うように見受けられるが、実際には床掘を行う範囲が土砂であるか栗石であるかによって、必要となる掘削の勾配が異なる。そのため、敷石の解体範囲もそれに応じて変化するはずである。 したがって、まずは敷石を残した状態で床掘を進めていただきたい。その上で、周囲が栗石であることが確認された場合に限り、必要に応じて敷石を解体するという方針で進めていただきたい。 また、図面上では解体が計画されている石材についても、現場において 1 石でも多く残すことが可能かどうか、慎重に検討していただきたい。

事務局	了解した。
山尾委員長	事務局提案の解体範囲の変更を行う方向で進めてよろしいか。
委員一同	異議なし。
北野委員	すでに承認されたところではあるが、資料４－２に記載された東十八間櫓・北十八間櫓・五間櫓下石垣の敷石を追加解体範囲に含め、その調査のために床掘範囲を広げる件について、腑に落ちない点が一つある。 確かに背面側ではこのような対応が必要となることが多く、設計上、35度で切らなければならない、あるいは床掘の下場において2mの確保が必要であるといった事情があることは理解している。 しかしながら、高さ2～3m程度の解体範囲において、栗石が不安定であるため解体が必要とされる一方で、今回の敷石の下部が栗石でない場合は、敷石を残したまま掘削するという選択肢もあるのではないか。床掘の下が仮に200取れないとしても、180や150、勾配も45度程度になるかもしれないが、このような可能性を最初から放棄し、掘削してしまうという方針は納得できない。少なくとも計画段階においては、敷石を残した状態で法面の掘削を試み、どうしても困難である場合に限り、調査の上で取り外すという柔軟な対応をお願いしたい。
事務局	その方法は可能だと考える。敷石下部の状況を確認したうえで、今回報告した審議内容に沿うか否かを判断させていただく。
山尾委員長	事務局から対応可能という回答があったため、北野委員の意見に沿った形で修正を行うこととする。

5 議事	
(3) 熊本城石垣基礎診断実施要領の運用（審議）	
【資料5】	
山尾委員長	資料5「熊本城石垣基礎診断実施要領の運用」について、事務局から説明をお願いする。
事務局	（資料5「熊本城石垣基礎診断実施要領の運用」の説明） 資料5を御覧いただきたい。 熊本城の石垣基礎診断の実施要領の運用について審議をお願いしたい。設計水平震度について「特殊石垣に関する割増係数」の適用を行いたいものである。 「設計水平震度」とは構造物を設計する際に、地震によって構造物に作用する水平方向の地震力を表す数値である。 「熊本城石垣基礎診断実施要領」は令和3年度（2021年度）に策定され、本要領に基づき、累積示力線を用いた安定性の評価を行っている。 「熊本城石垣基礎診断実施要領」を抜粋し、四角囲みで記載している。「設計水平震度 k_h = 標準設計水平震度 k_{h0}」として、右の「表-1」に示す標準的な設計水平震度をそのまま使用することとしている。 次に、「文化財石垣基礎診断実施要領（案）」について説明する。これは令和6年（2024年）9月26日に文化庁より事務連絡として発出されたものである。 この要領は、城郭石垣の耐震性を判断するための具体的な指針がなかったことから、熊本城の災害復旧で得られた既存の試験結果及び全国の城郭石垣の調査分析を加えて、文化庁が新たにまとめた石垣の耐震診断指針である。 この文化庁の指針と、従来使用してきた「熊本城石垣基礎診断実施要領」には若干の相違がある。 相違点は、安全性評価における地盤の種別と特殊石垣に関する割増係数の2点である。 文化庁の要領では、「設計水平震度 k_h = 標準設計水平震度 k_{h0} ・特殊石垣に関する割り増し係数A」として、特殊な石垣に関しては割り増し係数を適用することが示されている。熊本城の崩落や変状の記録に基づき、比較的壊れやすい傾向がある石垣のタイプを統計的に考慮したものである。 資料5の右上に文化庁が示す「文化財石垣予備診断実施要領」の「石垣タイプ」を掲載している。石垣のタイプは①から⑨まであり、①と②が「非石塁型」、③と④が「半石塁型」、⑤が「半石

	壘突出型」、⑥と⑦が「石塁型」、⑧は「栗石なし・盛土のみ」、⑨は「不明」となる。 特殊石垣の対象は⑤⑥⑦である。加えて、「傾斜した地山に盛土を行って突出させた部分の石垣」も含むとされており、これら4つについては、1.2の係数を適用し、設計水平震度の割り増しを行うのが文化庁の指針である。 資料5の右に掲載している「石垣タイプ別 被害石垣面数（本丸エリア）」を御覧いただきたい。本丸エリア973面の石垣のうち、229面が基礎診断の対象となっており、「被災」とは、崩落若しくは変形が確認された状態を指す。 「① 非石塁（栗石層＋地山）」型は22面中2面が被災、「② 非石塁（栗石層＋盛土）」型は85面中12面が被災しており、概ね1割程度の被災率である。 一方、「③ 半石塁（栗石層＋地山）」型は15面中8面、「④ 半石塁（栗石層＋盛土）」型は30面中15面が被災しており、概ね半数が被災している。 特殊石垣である「⑤ 半石塁突出型」型、「⑥ 石塁（栗石＋盛土）及び⑦ 石塁（栗石のみ）」型については、それぞれ35面、42面が全て崩落若しくは変形しており100%の被災率である。 下段の円グラフでは、⑥と⑦を緑、⑤を青で示している。これら2つのタイプで約7割を占めており、本丸エリアでは特殊石垣が大きく被害を受けていることが分かる。 なお、資料5の左中ほどに記載しているとおり、「地盤の種別」に関しては、熊本城の現状に照らして、現行の運用が適していると判断し、見直しは不要とした。 熊本城の基礎診断指針についての今後の取扱は、資料5の「3 特殊石垣に関する割増係数の取扱方針（案）」に記載しているとおり、被災率が高い⑤⑥⑦の石垣タイプに対して割増係数を適用する方針である。ただし、適用の条件としては、修理後の判定結果が「A：石垣が大地震に対し概ね安定しているとみなされる」であるにもかかわらず、現状が著しく変形しているなど、判定結果と現状に乖離がある場合に限り再評価を行い、診断を見直すこととしたい。 また、傾斜した地山に盛土を行って突出させた部分の石垣についても対象となるが、熊本城では現時点で該当する事例は確認されていないため、今後該当が確認された場合に判断することとする。
--	--

	この運用の取扱は、令和7年度（2025年度）から設計に反映させる方針である。ただし、重要な計算であるため、すでに完了している場合でも、重要性が高いと判断される石垣については再評価を行うこととしたい。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
西形委員	資料5の左下に「完了している場合であっても、その重要性など考慮し必要性が高いとされる石垣については、再評価する」という記載があるが、想定される事例はあるか。
事務局	現時点では、該当する事例はない。 ただし、施工には未着手であるものの、設計が既に完了している石垣も存在している。そのため、評価を行う際に、先ほど申し上げたように、現状との乖離が見受けられる場合には、設計どおりに復旧すべきか否かを再検討する必要性が生じる可能性がある。もっとも、これはあくまで想定に基づくものであり、現時点で具体的にどの石垣が該当するかについては、明確な事例は存在していない。
北原委員	現段階ではこの方針で差し支えないものと考えている。私自身、建築分野において耐震診断に係る割増係数等を扱っているが、今回の文化庁が示す「1.2」という係数について、今後どのように位置づけていくべきか、検討の余地があると感じている。果たしてそれが妥当な値であるのか、あるいは「1.5」とすべき事例が存在するのか。 熊本城においては多様な被災事例があるため、逆に言えば、適用しつつも、どの程度の係数が最も適切であるかという施策について、初期段階でより精緻な評価が可能となるような提案をいただければと思う。現時点では「1.2」で問題ないとの認識ではあるが、議論を伺う中でそのような印象を持った。
事務局	御指摘のとおり、「1.2」という係数を適用しつつ、それが現状に即した妥当な値であるかどうかを慎重に見極めながら、今後の対応を進めてまいりたい。
杉本委員	先ほどの北原委員の御発言にも通じる内容だが、「1.2」という係数を適用して再評価を行ったとしても、現状との乖離が生じる可能性もあるのではないかと。係数をさらに「1.5」へと見直す等の可能性についても、今後の検討課題としていただきたい。
事務局	評価結果が、例えば「A：石垣が大地震に対し概ね安定しているとみなされる」から「B：石垣が大地震に対し不安定になる恐れがある」あるいは「C：石垣が大地震に対し著しく不安定で、

	対策の必要がある」へと変化した場合のフローは、単純に在来工法による復旧に留まらず、安全性の資質や補強の必要性を含めた検討に移行するものである。すなわち、評価の変化により、対象となる石垣の位置づけが変わり、より安全性に配慮した方針へと転換されることになる。 その際には、石垣の位置や利用状況など、場所ごとの特性を総合的に判断しながら、当該評価が妥当であるか否かを改めて検討する必要があると考えている。
山尾委員長	設計が既に完了している事例であっても、再評価の必要性があるかどうかを見極めるため、該当する事例を整理・収集しておくことが重要である。今後の検討過程において再検討が必要な段階では提示していただきたい。
千田委員	今回の取り扱いについて異論はない。このような形で整理されたことで、よく理解することができた。 ただし、全国には史跡指定された城跡が多数存在し、石垣を有する城も多い。特に半島状に突出した形状や、石塁型の構造となっている箇所、すなわち城の見所である枳形部分などは、構造上どうしてもそのような形状にならざるを得ない。そうした場所は、史跡としての城跡を訪れる際に、守りを固めた門のところを体感できる重要な文化財的価値を有しており、来訪者にはまずその魅力を感じてもらいたいと考えている。 しかしながら、石垣の耐震性の問題により、そうした箇所を実際に体験してもらうことが困難になっていく可能性があることに、大きな課題を感じている。 さらに、史跡の中でも、例えば耐震基準が1.2よりも厳しい、あるいは1.5といった水準を求められるようになると、修理にかかる費用が大規模となり、現実的に対応できない事例が今後増えてくるのではないかと懸念している。 そうすると、危険と判断される箇所については、来訪者の通行を制限し、公開範囲から除外せざるを得ない事態も想定される。 また、史跡指定されていない城跡の方が圧倒的に多く、特に戦国期の城などでは、平常時においても石垣の安定性に不安を感じるものが多数存在する。そうした城跡は、基礎的な診断すら行われていないのが実情であり、文化庁としては史跡ではないため直接の管轄外であるという立場も理解できる。 しかし、熊本城のようにしっかりとした対応がなされている事例がある中で、「うちは熊本城のようにはしていない」という状況

	が今後容認されるのか、それとも問題視されるのかという点については、非常に重要な論点であると考えている。 今回の取扱としては正しい方向性であると認識しているが、今後の展開を考えると、非常に困難な課題が多くあると感じている。 このような状況を踏まえると、全国の石垣を有する史跡、文化庁、そしてそれぞれの管理団体である自治体が、今後どのように対応していくのかが問われることになる。非史跡の城跡の石垣のあり方を考えると、極めて難しい課題であると実感している。
山尾委員長	文化庁から発言をお願いしたい。
文化庁	千田委員の御発言については、我々としても非常に実感しているところである。 桝形といった見どころの部分は、まさに脆弱な箇所であり、熊本城においても、図らずも今回の評価においてそのような部分が明確に示される結果となった。 これらの箇所への対応を検討するにあたり、我々としても、据えられた石垣を補強するという単純な話では済まされないと認識している。先ほど事例として挙げられた山城などにおいては、資材の確保や来訪者の安全確保といった課題が根本的に存在しており、それぞれの史跡において、公開・活用のあり方と安全性の確保とのバランスを個別に検討していくしかないというのが、率直なところである。 現実的には、予算面や体制面の制約もあり、全ての城跡が熊本城のような対応を取れるわけではない。そのため、我々としても、今後どのように考えていくべきかを模索している段階である。 熊本城の知見を踏まえ、我々の側でも試行錯誤を重ねている状況であり、明確な答えを示すには至っていないが、同じ問題意識を共有する立場として、今後とも共に考えていければと考えている。
山尾委員長	なかなか難しい問題ではあるが、こうした運用を重ねながら対応を進めていくことが重要であると考えている。 また、問題が生じた際には、改めて振り返り、見直しを図ることも必要であると感じている。 事務局の提案どおり、この内容で診断を実施していただくということによろしいか。
委員一同	異議なし。

5 議事	
(4) 西大手門周辺石垣の復旧措置（案）（審議）	
【資料6】	
山尾委員長	資料6「西大手門周辺石垣の復旧措置（案）」について、事務局から説明をお願いします。
事務局	（資料6「西大手門周辺石垣の復旧措置（案）」の説明） 資料6－1を御覧いただきたい。西大手門周辺石垣の復旧措置案について説明させていただく。 本資料は、前回の委員会にて承認いただいた復旧勾配等をもとに実施した石垣耐震診断の結果を報告するものである。 対象となる石垣は、西出丸西側石垣及び西大手門、元太鼓櫓下石垣である。 資料の中ほどに位置図を掲載しており、二の丸から東側に堀沿いに陸橋を渡った本丸の玄関口エリアである。 右側に平面図を2つ掲載している。ページ下部の平面図は西大手門及び元太鼓櫓が載る奉行丸側のL字型のような石垣で、石塁型の形状をしている。右側の長方形の位置図は、西大手門から西出丸北西端の戌亥櫓までの堀沿いの石垣であり、半石塁型の形状となっている。 石垣の被害状況については、平面図上の石垣箇所に着色を施しており、赤色が崩落箇所14面、緑色に変状箇所6面、無着色が変状なし2面であり、合計22面を設計対象石垣としている。 これまでの経緯としては、令和6年度（2024年度）第3回熊本城文化財修復検討委員会にて審議・報告を行い、承認を得ている。内訳としては、被害状況及び修復履歴の報告、復旧勾配・解体範囲の審議、現状の石垣耐震診断の報告を行った。 今回の委員会での報告事項は次のとおりである。 1 石垣耐震診断結果（在来修理） 復旧勾配による修理後の診断結果であり、詳細は資料6－2に記載している。熊本城石垣耐震診断指針に基づき実施しており、後ほど詳細を説明する。 2 今後の進め方 次回以降の委員会にて石垣の安全対策等の検討を進め、令和8年度（2026年度）に石垣の解体工事を予定している。 続いて、資料6－2－1を御覧いただきたい。ページ左上には

	「耐震診断結果一覧」、左下には「耐震診断設計条件」、右下には「結果総括」を記載している。診断結果は3段階で着色しており、右側の平面図と連動している。青色がA判定（石垣が大地震に対し概ね安定しているとみなされる）、緑色がB判定（石垣が大地震に対し不安定になる恐れがある）、赤色がC判定（石垣が大地震に対し著しく不安定で、対策の必要がある）である。 診断数は、階段を除いた石垣15面に対して24断面で実施しており、同一石垣面でも複数断面で診断を行った箇所がある。これは、被害状況、復旧勾配、上載荷重の条件の違いによるものである。 内訳としては、一覧上部からH61が5断面、H89が2断面、H42、H41、H39、H34がそれぞれ2断面ずつ診断している。 設計条件については、熊本城石垣基礎診断実施要領の運用に基づき、各条件値を設定している。上載荷重としては、西大手門や櫓のほか、塀も含まれており、奉行丸塀は通路側の石垣上に、西出丸塀は堀側の石垣上で見込んでいる。 また、先ほどの議題でも触れた設計水平震度の割増しについては、文化財石垣基礎診断実施要領に準じて、現状崩落しているが修理後にA判定となった石垣に対して実施している。対象石垣は4面であり、内訳はH83、H81、H38、H34-1で、そのうち2面がB判定となっている。 次ページの資料6-2-2以降には、石垣面ごとの耐震診断結果を掲載している。資料左上の立面図には、現状の被災状況及び診断位置を記載しており、ページ中央には地層断面図と上載荷重を記載している。 資料右上には築石の安定性評価を記載しており、累積示力線解析の結果として、左から示力線位置、中央に転倒安全率、右にすべり安全率を、常時・中地震・大地震の各条件に対して数値で示している。 今後については、熊本城石垣耐震診断指針に規定された石垣修理検討フローに基づき、公開時の石垣の安全対策の検討を進めるとともに、解体工事及びその調査結果を踏まえ、具体的な復旧工法の検討を進めていきたいと考えている。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
北野委員	資料6-2-5（H61-4）についてであるが、大地震時の示力線解析における転倒安全率が0.97であり、判定としてはNGとなっている。しかしながら、実際にはこの箇所は崩落していない部分

	であるため、比較的1に近い数値となっているのではないかと推察している。 一方で、隣接する資料6-2-6（H61-5）では、西大手門の上載荷重がかかる箇所であり、集中荷重が12.3kNと記載されており相当悪くなる。 このあたりの構造について、私自身十分に理解できていない部分があるため、確認させていただきたい。 仮に上載荷重が石垣の安定性に大きく影響するのであれば、先ほどの左側の0.97という転倒安全率の箇所において、上載荷重を軽減することで安全率が改善される可能性があるのか。 例えば、上部にかかる塀の構造を見直すことで、転倒安全率が1.00に達するような改善が可能であるという理屈なのかどうか、その点について御教示いただきたい。 この石垣は北から南まで勾配がほぼ同一であるが、場所によって累積示力線の判定結果が異なっている。したがって、勾配だけが判定に影響しているわけではないと思うが、その点の理屈について御説明いただきたい。
事務局	H61については、5断面で診断を実施しており、H61-4においては転倒安全率が大地震時において0.97と、ぎりぎり1を下回る数値となっている。一方で、西大手門が載るH61-5については、転倒安全率（大地震時）が0.77と、2割ほど低い数値となっている。 この結果から判断する限り、上載荷重の違いによって安全率に差が生じていると考えられる。ただし、石垣の条件によっては、上載荷重が必ずしも不安定側に影響するとは限らない場合もあるが、今回の事例においては、上載荷重の違いが安全率に影響を与えていると認識している。
北野委員	この石垣は、ほとんど昭和期の修理によるものと理解しているが。
事務局	その通りである。
北野委員	そうであれば、背面の条件については、ほぼ同一の数値を与えているものと理解していた。その場合、影響要因としては、ひとつは勾配であり、もうひとつは上載荷重であると考えられる。 単純に考えれば、上載荷重が軽い方が安全率の向上につながる可能性がある。仮にそうであるならば、今回復旧する塀の構造について再検討を行うことで、安全率が1をクリアできる可能性もあるのではないかと感じている。

	今回提示された数値は、あくまで耐震診断の結果であるが、今後の検討においては、こうした視点も含めて対応していく必要があると考える。西大手門についても、荷重を極力かけないような設計が可能であれば、そのような方向性も検討すべきではないかと感じた次第である。
山尾委員長	上載荷重の影響については、なかなか一概に判断しづらい部分があると感じている。私の印象としては、上載荷重があることによって、むしろ安定性が高まる場合もあるのではないかと考えていたが、今回のように逆に安全率が低下する結果が出てくると、何が影響しているのか、少々疑問に感じるところである。 もう一点、気になっているのは、H61-3とH61-2の比較である。H61-3については、下部に膨らみが見られるが、安全率はやや高めに出ている。一方で、H61-2は下部がほぼ直線的な形状である。 私としては、むしろ膨らんでいる方に構造的な問題があるのではないかと考えていたが、実際には膨らみのあるH61-3の方が安全率は高く出ている。この結果が本当に正しいものなのか。
杉本委員	山尾先生の御意見に関連して、少し意見を述べさせていただく。 H61-3については、孕み出しによる影響が計算上反映されていない可能性があると考えている。具体的には、下から2～3m程度の位置において、孕み出しによって石垣の勾配がやや寝ている状態となっており、その結果として、転倒安全率のグラフ上では凹みが生じ、安全率が高くなる方向に数値が出ているのではないかと推察している。 つまり、変状がある箇所であっても、計算上はむしろ安全率が高くなるという計算結果が出ている可能性がある。 また、先ほどのH61-4とH61-5についても、詳細は不明ではあるが、H61-5の方が勾配は急であるように見受けられる。奥行き方向に関しては、H61-4が約4m程度奥に入っているのに対し、H61-5は約3mと、奥行きが浅くなっている。そのため、勾配が急になり、結果として安全率が低くなっているのではないかと考えている。
事務局	御指摘のとおり、H61-5は、最も勾配が立っている箇所である。 また、H61-2とH61-3については、見た目にはほぼ同様の形状であるが、勾配の変化において微妙な違いが生じていることが確認されている。
山尾委員長	計算方法にもよるのかもしれないが、石垣下部に膨らみがある

	場合、内部的にアーチのような構造的効果が生じることで、安定性が向上する可能性があるのか。このような効果が、累積示力線解析においてどのように評価されるのか、非常に興味深い点である。現時点で明確な答えが出るとは思っていないが、今後の検討課題として、ぜひ取り上げていただきたい。
西形委員	山尾委員長の御質問にあったような、変形状態における構造的な効果、特に孕み出しによる内部的なアーチ効果のようなものは、累積示力線法では反映しにくい部分があるのではないかと考えている。 杉本委員が御指摘されたように、孕み出しがある箇所では、上部の勾配が見かけ上緩やかになるため、その部分で安全率が上昇する。一方で、下部では勾配が急になるため、全体としては相殺されるような形で計算結果が出ているのではないかと推察している。 そのため、膨らんだ部分が構造的に弱いのではないかという直感的な印象と、計算結果との間に乖離が生じているように感じられる。 また、資料6-2-6 (H61-5) に関連して、先ほど北野委員から御指摘のあった集中荷重 12.3kN について申し上げたい。 この荷重は、石垣の上に直接かかっているものであり、私はむしろ安全側に作用するのではないかと考えている。というのも、荷重がかかることで石と石の間の摩擦抵抗が増し、滑動に対する安全率が向上する。 さらに、この荷重が石垣の上部にかかることで、全体としては後方に倒れるようなモーメントが生じ、転倒に対しても安定性を高める方向に作用するのではないかと考えている。 一方で、背面にかかる等分布荷重 3.5kN/m については、明らかに土圧を増加させる方向に作用し、危険側に影響を与える。ただし、石垣の高さが約 10m 程度あると仮定し、単位体積重量を 16kN/m³ とすれば、全体で 160kN/m³ 程度となり、そのうちの 3.5kN/m 分の増加は、相対的にはそれほど大きな影響を与えないのではないかと考えている。 したがって、背面の等分布荷重よりも、石垣上部にかかる集中荷重 12.3kN の方が、むしろ安全側に寄与している可能性がある。これは、北野委員が御指摘された「上載荷重を軽くした方が良いのではないか」という御意見とは、逆の見解になるかもしれない。この点も含めて、今後の検討課題として取り上げていただきたい。

	たい。
杉本委員	現在の議論に関連して申し上げますと、H61-4 と H61-5 では、そもそも断面の条件が異なっている点があると考えている。 そのため、同一条件下で集中荷重を倍加あるいは半減させるなど、荷重条件を変更したうえで再計算を行い、結果の違いを確認していただくのが良いのではないかと考える。
山尾委員長	私も、H61-5 については、背面の奥行きがかなり広いのではないかと感じている。H61-4、H61-2、H61-3 についても、それぞれ少しずつ奥行きが異なっているが、H61-5 が最も奥行きがあるように見受けられる。このような違いが生じている理由についても、併せて検討していただきたい。
事務局	検討する。
山尾委員長	今回の診断については非常に難しい内容ではあるが、今後の検討課題として引き続き検討していただき、改めて報告をお願いしたい。内容としては、現時点ではこの方向で進めていただいて差し支えないと考える。

5 議題	
(5) 石門周辺石垣の復旧措置（案）	
【資料7】	
山尾委員長	資料7「石門周辺石垣の復旧措置（案）」について、事務局から説明をお願いする。
事務局	（資料7「石門周辺石垣の復旧措置（案）」の説明） 資料7－1を御覧いただきたい。 まず、これまでの経緯について説明させていただく。 令和6年（2024年）2月、令和5年度（2023年度）第3回修復検討委員会において、石門周辺石垣の復旧設計対象石垣の被害状況及び修復履歴の報告を行った。その際、石垣復旧措置案について審議を行い、右図に青色で示している32面の石垣について承認を得た。また、石垣の耐震診断結果及び現況についても報告を行っている。 令和6年（2024年）6月には、令和6年度（2024年度）第1回熊本城文化財修復検討委員会において復旧措置案及び復旧勾配の審議を再度実施し、さらに令和7年（2025年）3月、令和6年度（2024年度）第3回熊本城文化財修復検討委員会においても同様に復旧勾配の審議を行った。 今回の委員会では、右図に緑色で示している継続審議対象である石垣面 H478 について審議を行う。また、右側に赤色で示している追加対象の石垣についても報告及び審議を行う予定である。 今回の委員会における報告及び審議事項は次のとおりである。 1 復旧設計対象石垣【報告】 赤色で示している7面が復旧設計対象石垣である。 2 復旧設計対象石垣の被害状況・修理履歴【報告】 変状箇所が確認されているのは7面中5面であり、該当する石垣は H417、H418、H487、H488、H489 である。変状なしは H622 及び H623 である。 3 石垣復旧措置案（復旧勾配・解体範囲案）【審議】 復旧勾配及び解体範囲の設定を7面で行っている。 4 石垣耐震診断結果（現況）【報告】 5 復旧勾配の再設定（H478）【審議】 継続審議対象である H478 について審議を行う。 6 今後の進め方 石門北側石垣の復旧工事完了後、石門周辺石垣の解体工事に着

	手する予定である。 まず、修復履歴及び被害状況の把握について説明する。 資料７－２－１を御覧いただきたい。H417について立面観察の結果、熊本城石垣３期（1606年～1607年）に構築されたものと判断している。その後、４期に修理が施され、石垣上部には熊本城石垣６a期及び６b期の修理が行われている。右図にて変状箇所を示しており、熊本城石垣６a期及び６b期の部分に膨らみや緩みが確認されている。 資料７－２－２を御覧いただきたい。H418はH417と隅角部を共有する石垣であり、構築当初は熊本城石垣３期である。その後、４期及び６a期・６b期の修理が施されている。変状箇所は石垣面の中位から上位にかけて大きな緩み及び膨らみが確認されている。石垣の裾部の膨らみについては被災前のものであると確認しており、変状の対象外としている。右図には被災前の写真を掲載している。 資料７－２－３を御覧いただきたい。H418の変状について被災前と被災後の写真を並べて示している。３か所から同一画角で撮影した写真を①②③として並べており、いずれも石垣上部が前方に傾いている様子が確認できる。③については、被災前から確認されていた変状箇所の写真を掲載している。 資料７－２－４に示すのは、H418の背面に位置する石垣H487である。地上露出部分は約１mと低い石垣であり、現在確認できる範囲で平成２１年（２００９年）に文化財修理が行われている。No. 22及びNo. 23の一部に熊本城石垣６b期の石垣が見えている。履歴については、背面のH418の修復履歴を参考としている。変状箇所は右側に緩み・膨らみがあり、左側には間詰石の抜け、突出及びズレを確認している。 資料７－２－５では、H487及び後述する石垣について、平成２１年（２００９年）の文化財修理時に発掘調査を実施している。地上露出部分より下位に本来の石垣の状況が確認されており、その写真を掲載している。AからGまで区分けしており、築石に番号を記しているものは平成２１年（２００９年）の文化財修理時に解体・積み直された石垣である。これらは平成２１年文化財修理石垣として履歴に記載している。茶色の線より下にはオリジナルの石垣が残存しており、H418の修復履歴を参考に熊本城石垣６b期であると判断している。
--	--

	資料 7-2-6 を御覧いただきたい。H488 については、平成 21 年（2009 年）の調査時に確認された範囲は全て積み直されており、履歴は平成 21 年文化財修理と判断している。変状箇所は右側に突出・ズレ、左側に膨らみ・緩みが確認されている。 資料 7-2-7 を御覧いただきたい。H489 については、確認できる範囲は全て文化財修理石垣であり、変状箇所は左側に突出及びズレが確認されている。 資料 7-2-8 を御覧いただきたい。石垣 H622 については変状を確認していない。履歴としては、右側隅部に熊本城石垣 6 b 期のオリジナルの石が一部残存しており、それ以外は平成 21 年（2009 年）の文化財修理石垣である。 資料 7-2-9 を御覧いただきたい。H623 については、こちらでも変状を確認していない。上部は文化財修理石垣であり、一部地上に露出している部分がある。下の途中に埋まっている部分が熊本城石垣 6 b 期のオリジナルの部分だと判断している。 資料 7-3-1 を御覧いただきたい。 復旧勾配の設定に用いた資料は次のとおりである。 ・昭和 59 年（1984 年）熊本城の測量結果（桑原論文、以下「S59 測量データ」） ・平成 24 年（2012 年）特別史跡熊本城跡石垣現況調査及び測量業務委託成果品（以下「H24 端点データ」） ・令和 4 年度（2022 年度）熊本城石門周辺石垣崩落石材回収工事に伴う測量業務 ・令和 5 年度（2023 年度）熊本城石門周辺復旧設計業務委託による測量データ 基本的な復旧勾配の設定にあたっては、次の手順を踏んでいる。 ① H24 端点データの平面座標及び標高を精査し、復旧後の石垣天端の平面形状を推定した。 ② 目視及び被災前後の測量データを比較し、変状が少ないと判断できる断面を抽出した。 ③ ②で抽出した断面が①の平面位置と一致するよう、若しくは天端が通るように勾配を補正し、復旧勾配を決定した。 復旧勾配の設定にあたっては、次の勾配を参考としている。 ・変状の少ない現況断面のトレース ・隣接する石垣の復旧勾配 ・隣接する石垣の隅角部又は入角部の勾配のトレース
--	--

	これらの勾配を現況の縦断図に重ね合わせ、妥当性を検証したうえで復旧勾配を決定している。決定した復旧勾配の一覧は右図に示している。 解体範囲の設定については、復旧勾配を基に変状が著しい箇所を対象としている。ただし、変状が認められないものの、床掘勾配の設定により影響を受ける石垣が2面存在する。H622 及び H623 である。 資料7-3-2を御覧いただきたい。解体範囲を緑色で囲って示している。これが今回提示する復旧勾配及びそれに基づく解体範囲案である。 資料7-3-3を御覧いただきたい。H417については、変状箇所が石垣上部に集中しているため、解体範囲もその部分を対象としている。なお、左側にある H416 は既に復旧勾配及び解体範囲について承認を得ている石垣であり、その影響を受けるため、縦断図にオレンジ色で示している。 資料7-3-4を御覧いただきたい。令和3年（2021年）10月の委員会で承認された H416 の解体範囲との関係性を図示している。下の図で H416 の承認済み解体範囲から H417 及び H418 まで解体範囲が及ぶことが確認できる。 資料7-3-5を御覧いただきたい。H418 について、大きく変状している石垣の中位から上位部分を対象として解体範囲を設定している。 資料7-3-6では、作業範囲及び H416 の解体範囲から生じる床掘勾配を含めた H418 の解体範囲を縦断図に①から③まで示している。背面の解体範囲も併せて示している。 資料7-3-7を御覧いただきたい。H487 の解体範囲については、背面の H418 の解体範囲の影響を大きく受けるため、正面から見た右側はほぼ解体範囲となる。一方、左側は一部オリジナル石垣を残すような解体範囲となっている。 資料7-3-8を御覧いただきたい。H488 についても、H418 の解体範囲に大きく含まれている。 資料7-3-9の H489 についても同様の状況である。 資料7-3-10を御覧いただきたい。H622 について変状はないが、H418、H417 及び H416 の解体範囲の影響により、解体範囲を設定している。 資料7-3-11の H623 についても同様である。 以上が復旧勾配及び解体範囲に関する説明である。
--	--

	続いて、資料 7-4-1 を御覧いただきたい。石垣の耐震診断結果について、現状での評価を報告する。 対象となる石垣は、先ほど説明した 7 面である。このうち、左表に赤枠で囲って示す 7 面のうち、右図に青枠で示している石垣は高さが 1 m 以下であるため、今回は耐震診断の対象外としている。結果として、H418 及び H417 の 2 面が診断対象である。 これら 2 面については、累積示力線の現状形状を用いて安定性の評価を行っている。耐震診断の条件は、右下の表に示すとおり、基礎診断の実施要領の運用に基づき設定している。上載荷重は群集荷重として設定している。 診断結果として、両面とも C 判定（石垣が大地震に対し著しく不安定で、対策の必要がある）であり、赤色で着色して示している。資料 7-4-2 及び資料 7-4-3 には、2 面の耐震診断結果の詳細を添付している。両面とも、転倒安全率において常時でも崩壊の可能性がある NG 判定となっている。 資料 7-4-4 を御覧いただきたい。ここでは、H418 についてさらに詳しく説明する。 資料中央下部に写真を添付しているが、H418 の上部に位置する天守前広場において、大きな地割れが発生していることが確認されている。左下の平面図に、赤色の波線で地割れの位置を示している。これは地震後に発生したものであり、地割れの先に位置する石垣が大きく沈下していることを確認している。 このような状況から、石垣全体に円弧すべりが発生している可能性があるかと判断し、追加の地質調査を実施した。具体的には、H418 の平面図に示す位置において、ボーリング調査を 4 か所、その周辺で簡易貫入試験を 5 か所実施している。 その結果、右上に示す「D1-D4 断面」の地質層図において、築石背面側に広く玉石層が確認された。特に茶色で示した Bg 層は、いわゆる栗石層である。この結果から、地割れの位置と玉石砂礫層（Bg 層）の分布範囲が一致していることが確認された。 また、上部の沈下についても、栗石層が存在する範囲において均等に沈下していることが確認されている。これらの結果を踏まえ、地震時に栗石層が揺さぶられ、隙間がなくなったことで沈下が発生し、境界部で地割れが生じたと判断している。 さらに、ボーリング D1 及び D3 において、赤く示しているが棒状コアが確認されている。最大で 350mm 程度の大きさであり、
--	--

	築石相当の大きな石がそのままの形で採取されている。これらを結ぶことで、巨礫層が存在する可能性がある」と評価している。 このような層の存在から、円弧すべりによる事象ではない可能性が高いと判断している。以上の結果に基づき、累積示力線による安定性評価を行ったものである。 次回の委員会においては、現状復旧後の姿に基づく耐震診断結果を提示する予定である。耐震診断結果についての報告は以上である。 資料 7-5-1 を御覧いただきたい。継続審議となっている H478 について、復旧勾配の再設定を行ったため、その内容を説明する。 これまでの経緯として、令和 6 年（2024 年）6 月の令和 6 年度（2024 年度）第 1 回熊本城文化財修復検討委員会において、H478 の石垣面中央に膨らみがある状態での復旧勾配について再検討するよう御意見をいただいた。 これに対し、令和 7 年（2025 年）3 月の令和 6 年度（2024 年度）第 3 回熊本城文化財修復検討委員会において、膨らみを解消した復旧勾配を提示し、了承を得た。ただし、築城当初の天端ラインの再現を求める御意見をいただいたため、石垣面に本来存在していた段差、復旧勾配の再現について継続審議となっている。 今回の復旧勾配については、H478 の拡大平面図上に示しており、H478 の No. 13 付近に段差を設けた復旧勾配を検討している。 復旧勾配の再現には、昭和 42 年（1967 年）の工事現況写真（右図に掲載）を参考としている。天端ラインについては、石垣面両側の崩壊していない部分を結んだ直線として再現している。 なお、段差を確認できる正対写真は存在せず、写真解析は不可能であるため、目測に基づく検討を行っている。 その結果、H478 の拡大平面図に示すように、中央部のコンター図に大きな変化が生じており、石門上部を中心に凹凸が目立つようになっている。また、前回設定した勾配も変わっている。解体していない部分から段差を設けた復旧勾配への擦り付けにより、昭和 42 年（1967 年）の工事原議に示された勾配も変わってしまう結果となった。 資料 7-5-2 では、これらの検討結果を踏まえ、段差を設けた復旧勾配には新たな問題点が生じることから、復旧計画の基本に立ち戻り、地震直前の姿への復旧を優先したいと考えている。
--	---

	ただし、前回委員会で提示した石垣面の膨らみを解消した内容で復旧を進める方針である。資料下部には、今回検討した図と前回提示した図を比較して掲載している。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
北野委員	資料の7-3-4には、今回審議対象となっている H417 の解体案が記載されているが、H416 についてはすでに承認済みである。入隅の部分がかなり大きく解体されている状況であるが、前回 H416 を実施した際に、H417 と併せて対応していないため、両方の勾配をセットで再度確認する必要があると考える。両方の勾配を提示していただいたうえで承認したい。 次に、今回の H418 の地割れに関して、資料7-4-4でボーリング調査の実施について説明があった。本日は考古学的、すなわち遺構の評価を述べる場ではないが、すでに明らかとなっているように巨礫層が存在しており、当初から予想されていた2期の埋没石垣がこの地点に存在している。その前面には総栗があり、熊本城の新城を築城した当初の周辺から3期に拡張され、さらに4期に至っている。この4期の石垣がなぜ築かれたのかについては、修理によるものなのか、あるいは縄張りのさらなる拡張のために既存の石垣を崩して再構築したのか、そうした点が課題であると認識している。 いずれにしても、本丸面のこのエリアは、熊本城の歴史の中でも最も重要な部分であり、加藤清正が築城し、拡張していった歴史が凝縮された場所である。 今後、解体設計を進めるにあたっては、本丸面の遺構の重要性及び埋没石垣の重要性を十分に加味したうえで、設計を慎重に検討していただきたい。
山尾委員長	資料7-4-4に記載されている埋没石垣について、これは2期の石垣であるという理解でよいか。
事務局	現時点では、2期の石垣である可能性が高いと考えている。
西形委員	資料7-4-4に大きなクラックの写真があるが、現在はどうのような状況か。その後クラックが開いた等の変化はないか。
事務局	排水が該当箇所に流れ込んでいるため、養生が必要である旨を前回の熊本城文化財修復検討委員会で提案させていただいた。その後、現地において舗装を実施し、水が流れ込まない対策を講じている。クラックの開きに関しては、正直申し上げて、地震発生当初からの開閉状況について、何 mm といった正確な観測データは取得できていない。そのため、数値的な説明は困難である。

	現地確認の際には、当該箇所が覆われていたため、目視による確認も難しい状況であったが、当初の写真と比較した結果、大きな開きは見られないことを確認している。 また、これは別の研究の一環として偶然ではあるが、当該石垣に傾斜計を設置しており、常時観測を行っている。その観測結果においても、ここ最近は全く変動が見られないことを確認している。
山尾委員長	このひび割れは前震によるものか、本震によるものか。前震の際には、ひび割れは確認されていなかったという理解でよいか。
事務局	前震の段階では、ここまで顕著なひび割れは確認されていなかった。前震時に明瞭なクラックが確認されたのは、長局の方であり、今回の位置ではない。
山尾委員長	本震のときに発生したということで理解した。
千田委員	H418 の石垣の背後に当初の斜めの地割れ線に沿って、古い石垣が存在している可能性があることがボーリング調査によって判明したとのことだが、H418 の基部、すなわち下部に位置する石垣は、2 期の石垣であったか。
事務局	H418 の下部にある石垣は、3 期のものである。
千田委員	背後に存在する石垣については、ボーリング調査のみでの確認であるため詳細は不明であるが、時期的には2期の石垣である可能性があると考えられるということか。
事務局	その可能性はあると思う。
千田委員	3期の石垣が先に築かれ、その後に4期、6 a 期、6 b 期といった段階で修理が進められていることが想定されるという理解でよいか。
事務局	そのとおり。
千田委員	修理の本質は変わらないが、2期の石垣については、修理に際して解体の範囲をどのように設定するかが重要である。見ることができる可能性はあるか。
事務局	現在設定している解体範囲の勾配であれば、一部かかってくると思う。
千田委員	2期石垣を見たいからといって解体範囲を広げるわけにはいかないが、もし見ることであれば、全国のお城ファンにとっては非常に喜ばしいことである。ただし、場所が場所であるため、仮に一部が露出したとしても、多くの方々に御覧いただくことは相当困難であるとする。修理が完了した後は、恐らく生涯で再び

	見る機会はないと思われるため、何らかの形で多くの方々に御覧いただける機会を設けていただきたい。 また、H418などの解体修理の背後に位置するH488やH489などの低い石垣についても、併せて解体することはやむを得ないと考えている。 資料によれば、これらは平成21年（2009年）に修理された石垣であるとの説明があった。この点について異存はないが、今回再度解体することにより、修理された石垣を元の形に戻すことになる。この平成21年（2009年）に修理された石垣は、元々の石垣に合わせて修理されたものであるのか、あるいは元の石垣とは大きく異なる形になっているのか、その点について確認したい。 いずれにしても、平成21年（2009年）修理の形に戻すことになるが、今後この石垣は本丸の内側に位置し、多くの来訪者が目にする場所となるため、修理後にはその経緯についてパネル等で丁寧に説明していただきたい。 さらに、石門周辺の石垣についても新たな検討がなされ、結論についての異存はない。ただし、本来段差上に位置していた部分については、修理後に立ち入ることが容易ではないと考えられる。したがって、熊本城を訪れる方々に対して、かつての構造がどのようなものであったかを理解していただけるよう、案内板等を設置するなど工夫していただきたい。
山尾委員長	そのほか御意見はないか。 それでは、事務局にはこの提案内容に基づき、復旧を進めていただくこととする。

5 議題	
(6) 本丸御殿の電気設備など移設と復旧工程（審議・報告）	
【資料8】	
山尾委員長	資料8「本丸御殿の電気設備など移設と復旧工程」について、事務局から説明をお願いする。
事務局	（資料8「本丸御殿の電気設備など移設と復旧工程」の説明） 今回、本丸御殿に関する電気設備等の移設位置及び目隠塀の設置、並びに復旧工程について御説明する。 資料8－1を御覧いただきたい。これまでの熊本城文化財修復検討委員会において審議・報告された本丸御殿に関する事項を取りまとめたものである。 最新の内容としては、令和7年（2025年）3月7日に開催された本委員会において、建物の復旧方針について御承認いただいた。主な内容は次のとおりである。 ・昭君之間付近については、床下の構造補強を行うこと。 ・小姓部屋付近については、使用制限を設け、それに伴い2階などへ通じる階段の使用ができなくなること。 ・数寄屋棟については一度解体し、石垣の復旧後に建物の復旧を行うこと。 ・長局櫓については解体後、石垣の復旧を行うこと。 また、本工事においては復旧を行わないことについても御承認いただいた。 今回の委員会では、長局櫓に設置されている電気設備等の移設位置及びそれらを囲む目隠塀の使用について御審議いただきたい。また、本丸御殿の復旧工程について、事務局が現在想定している案を報告する。 資料8－2を御覧いただきたい。まず、審議事項である本丸御殿の電気設備等の移設位置及び目隠塀の使用について説明する。 本丸御殿に必要なキュービクル式高圧受電装置、非常用発電機、消火ポンプ、パネル式タンクは、本丸御殿の北東部に位置する長局櫓に収納されている。 長局櫓は、本丸御殿復元時に、これらの電気設備の収納及び休憩所の機能を兼ね備えた外観復元として建築されたものである。 キュービクルは周囲の電源供給にも使用されており、本丸御殿内部以外にも電力を供給している。その他の設備は、非常時における本丸御殿の電源確保及び屋内消火栓の起動に関わる重要なものである。 資料8－3を御覧いただきたい。

	令和 10 年度（2028 年度）より予定されている長局櫓下の石垣の解体及び復旧に伴い、長局櫓の解体と、それに伴う内部設備の撤去が必要となる。 これらの設備は、本丸御殿周辺の電源供給に加え、本丸御殿復旧工事中の万が一の失火等に備えるため、稼働停止期間を極力短縮する必要がある。そのため、撤去と同時に設備の切り替えを行う必要がある。 長局櫓の解体から石垣の復旧までの約 5 年間にわたり、これらの設備を天守前広場北側の現在立ち入り制限中のエリアに仮移設することを検討している。 この仮移設にあたっては、先に審議された石門周辺の復旧措置案に影響を及ぼさないよう配慮し、設置位置を検討している。 石垣復旧後は元の長局櫓跡地に設備を戻し、本復旧を行いたいと考えている。 なお、長局櫓を従来どおり復旧し、設備を元の位置に戻すことが望ましいが、建築基準法に関わる各条例の制約により、現時点では元の位置に建造物を再建することができない。 したがって、露出する電気設備を囲う形で目隠塼を設置することを検討している。 資料 8－4 を御覧いただきたい。設置予定の電気設備のサイズは資料に記載のとおりである。それぞれの設備周辺には、メンテナンスのためのスペースが必要となる。このスペース及び目隠塼の高さ、風圧力に耐えうる基礎等を考慮し、長さ約 22m、幅約 7.3m、高さ約 3.3m の目隠塼を設置する計画である。 資料 8－5 を御覧いただきたい。塼の使用材料については、人工木、金属パネル及び天然木の 3 種類を比較検討している。 ① 人工木ルーバー 木材とプラスチック再生複合材を使用したもので、木の質感を再現している。色の選択肢が豊富で城内の雰囲気と調和しやすく、天然木に比べて耐久性が高い。 ② 金属パネル スチール製で山形形状により強度が高く、耐久性にも優れている。コスト面でも有利であるが、城内の景観との調和には課題がある。 ③ 天然木板貼り 自然な風合いで城内の雰囲気と調和しやすく、塗装の自由度も高い。ただし、定期的な塗装等のメンテナンスに手間と費用を要
--	--

	する。 以上を踏まえ、城内の景観及び耐久性の観点から、人工木ルーバーの採用を検討している。 資料８－６を御覧いただきたい。本丸御殿の建物復旧工程について、現時点で事務局が想定している工程表を報告する。 本年度中に本丸御殿復旧設計を完了し、来年度（令和８年度（２０２６年度））には補助金申請、予算措置、現状変更申請等の諸手続きを実施する。令和９年度（２０２７年度）より工事を着工する予定である。 令和９年度（２０２７年度）には、数寄屋棟及び長局櫓の解体を優先し、その後石垣工事を進める計画である。 大広間棟及び大台所棟については、令和１２年度（２０３０年度）まで継続して工事を行う。 石垣復旧完了後、数寄屋棟の復旧及び長局櫓跡地への電気設備の本設を行い、令和１４年度（２０３２年度）の復旧完了を目指す。 また、障壁画については、令和９年度（２０２７年度）の本丸御殿復旧工事着工を待たず早期に修復を開始し、昭君之間の一部撤去等を進め、令和１２年度（２０３０年度）に補修が完了する予定である。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。
千田委員	図面を拝見して気になった点がある。説明には含まれていなかったが、闇り通路を出て本丸に入る箇所、ほぼ正面の位置に「お休み処」を設けることが図面上に示されている。暑い時期や寒い時期において、一時的に休憩できる場所を設けることに異論はない。しかしながら、設置予定の場所が本丸御殿の正面に位置しており、比較的大きな規模のお休み処を設置するように見受けられる。この位置への設置が適切であるかどうかについては、慎重に御検討いただきたい。
事務局	千田委員の御指摘のとおり、我々もその点については懸念しており、闇り通路から真っすぐ上ってきた位置に約６０ｃｍの復元した石垣があるが、その上からスロープを延長し、動線を確保する方向で検討を進めているところである。 なぜそのような計画としているかについては、本丸御殿の真正面に位置することによる見通しの問題など、千田委員の御指摘のとおり懸念があるものの、並行して進めている長局櫓の解体に伴う仮設計画との関係がある。この解体作業に際しては、長局櫓の前までトラックやクレーン等の重機を乗り入れるためのスペース

	が必要となるため、現在「お休み処」と記載している箇所の南側も、工事ヤードとして使用する可能性が出てきている。 こうした事情を踏まえ、現行の動線とは異なる新たな動線として、闇り通路から真っすぐ天守前広場へ抜けるルートを検討しているところである。
千田委員	事情は理解したが、どのような建物になるのか現時点では分からないが、本丸に入っていく中央の位置に建物が設置されることで本丸の雰囲気が大きく変わる可能性があると感じている。工事との兼ね合いによる一時的な措置であるならば、工事完了後により適切な場所にお休み処を設けることができないか等について検討していただきたい。
事務局	その点については、内部で検討を進めているところであるので、しかるべき時期に改めて御報告させていただきたい。
山尾委員長	仮設の段階で移動させて設置する際に、本殿がむき出しの状態のまま、お休み処を設置してしまうのか。
事務局	仮設で設置する際は、塀を設けて目隠しをする予定である。 また、本設として戻す際にも、同様に塀で目隠しを施したいと考えている。
山尾委員長	左側の図面でそれを示しているのか。
事務局	太めの線で描いている部分が設置を予定している目隠し塀となる。
山尾委員長	どのような目隠し塀を設置するのか。
事務局	同じ仕様のものを考えている。
山尾委員長	裏側は何もなしなのか。前だけか。
事務局	この塀の設置については、表面から見える部分のみを対象としている。ただし、裏側にはキュービクルが設置されているため、容易に立ち入ることができないよう、柵などで区画する措置が必要になると考えている。
山尾委員長	現在使用を予定している人工木ルーバーについては、天然木ほどではないにしても、表面に塗料を塗布する必要がある。どの程度保つのか。
事務局	この人工木ルーバーについては、表面に塗料を塗布しても十分に浸透しないため、塗装はあまり適切ではないと考えている。ただし、人工木とはいえ永久的に使用できるものではないため、しかるべき時期には取替作業が必要となる可能性がある。 耐用年数については、メーカーへの確認が必要であるが、少なくとも10年以上は保つとされている。

	設備の更新時期などに合わせ、設置場所の再検討が必要になる場合もある。その際、目隠しが必要な場所であれば、同様の措置を講じる必要があるが、目隠しの必要がない場所であれば、設置は不要と考えている。
伊東委員	長局櫓ではなく目隠塀という形での整備という説明であるが、お城の東側からの景観を考慮した場合、通町筋付近からの眺望が重要であり、石垣が見えるように木を伐採するなどの工夫がなされてきた。そうした点を踏まると、長局櫓よりかなりボリュームが抑えられており、高さも3mには満たない程度であり、石垣から若干距離を取った位置にフェンスが設置される計画であることから、景観上も目立たない構造となっていると考えてよい。
事務局	通町筋付近からの視点では、今回の位置関係により直接的な視認は限定的であると見込まれるが、周辺のビルやホテルなどの高所からは、長局櫓の一部が見える箇所もある。ただし、御指摘のとおり、完全に視界から消えるわけではなく、高さによっては一部が視認されることもあるため、できる限り景観への影響を抑えるべく、このような計画とさせていただいている。
北原委員	目隠塀は人工木ルーバーを使用することで問題ないが、デザインは既製品となるのか。横張りにするのか、縦張りにするのかによって、全体の印象は大きく変わってくる。現時点でどこまで仕様を確定させるのかは分からないが、①案に示されている人工木ルーバーをベースとする方針については妥当であると認識している。ただし、デザインについては、周辺環境との調和を意識した検討を加えていただき、景観に配慮した形で進めていただきたい。配置の仕方や周辺との関係性を踏まえた上で、視覚的な印象や景観への影響について、より明確なイメージを持って検討してほしい。
事務局	了解した。追加で検討したい。現在検討を進めているのは、縦張りの仕様とした場合、板材の間に隙間が生じる可能性があり、結果として内部が視認される状況も想定される。そのため、景観上及び機能上の両面から再度検討を加えた上で、最適な構造を導き出したいと考えている。
山尾委員長	そのほか御意見はないか。 それでは、事務局にはこの提案内容に基づき進めていただくこととする。

5 議題	
(7) 特別史跡熊本城跡防火対策基本計画（案）（報告）	
【資料9】	
山尾委員長	資料9「特別史跡熊本城跡防火対策基本計画（案）」について、事務局から説明をお願いする。
事務局	（資料9「特別史跡熊本城跡防火対策基本計画（案）」の説明） 現在、熊本城総合事務所においては、城内の建造物を対象とした防火対策の策定を進めている。 本日は、特別史跡熊本城跡防火対策基本計画案の概要を報告するとともに、城内に13棟存在する国指定重要文化財建造物のうち、唯一の複層櫓である宇土櫓の復旧工事において、建造物内部にスプリンクラーを設置する計画であることを併せて報告する。 まず、本計画の策定に至った目的及び経緯について説明する。 近年、ノートルダム大聖堂や首里城において火災が発生したことを受け、文化庁では「国宝・重要文化財（建造物）等の防火対策ガイドライン」の改訂を行うとともに、「重要文化財（建造物）等防災施設整備事業（防災施設等）指針」を策定した。 熊本城においては、現在「熊本城復旧基本計画」に基づき、建造物の復旧を順次進めているが、復旧後の建造物に対する防火対策は不可欠である。また、初期に整備された防火設備は既に60年以上が経過しており、老朽化が著しいため、更新が必要な状況にある。 復旧基本計画の期間は令和34年度（2052年度）までとされており、全ての建造物の復旧には長期を要することから、今回の防火対策基本計画では、建造物に対する基本的な整備方針を定めるとともに、今後、公開エリアの変更や建造物の利用方法が確定した段階で、ソフト面も含めて計画の改定を行う方針である。 なお、本計画の策定にあたっては、防火対策に関する有識者の監修を受けるとともに、文化庁とも適宜協議を重ねている。 本年度中に本計画を策定し、その後、各建造物に対する実施設計を実施し、必要に応じて本委員会に整備方法等を報告したいと考えている。 本計画の対象は、使用中の国指定重要文化財13棟、県指定重要文化財である旧細川刑部邸、並びに再建・復元建造物20棟である。 次に、資料9－2を御覧いただきたい。本計画の対象期間は、復旧基本計画の期間に準じている。 資料9－3を御覧いただきたい。本丸エリアにおける既存の防

	火設備の配置図である。 既存の設備は、主に重要文化財建造物を中心に配置されているが、現在では建造物の損傷に伴い、使用不能となっている設備や、建造物の解体により使用できない設備も含む。 今後は、既存設備を可能な限り活用しつつ、建造物ごとの用途に応じた必要な設備を整備する計画を策定する。
山尾委員長	事務局の説明について委員から御意見・御質問を。 この計画の完成はいつになるのか。
事務局	今年度中である。重要文化財については、復旧までの目途がある程度立っているが、復元・再建の建造物についてはこれからという段階にある。そのため、現時点では具体的な内容に踏み込むのではなく、基本的な考え方を整理するにとどめ、詳細については、今後計画が明確になってから改めて検討を進める方針である。
山尾委員長	事務局の報告については、これで了解したということにしたい。

6 その他（次回日程等）	
山尾委員長	最後に文化庁からコメントをいただきたい。
文化庁	内容そのものに関して特段の意見はない。 基本的に我々に御相談をいただいているものと認識している。 後背石垣の問題について、地質調査の値が大きく変わる点については個人的に気になるところである。引き続き慎重に実施していただきたい。 また、建物の防災・防火施設の件についても事前に御相談をいただいている。特に復元建物だが、基本的には重要文化財等に類する形で、史跡の価値を表現する重要な要素であると認識しているため、焼失は避けるべきである。 縦割りで恐縮ではあるが、史跡は記念物部門と建造物部門に分かれており、ここに並んでいる2人もそれぞれの部門を担当している。そのような立て付けの中で、補助金の整理等に関しても調整が必要となる部分があるのが実情である。配管1つの取り合いといった細部においても調整が求められる場面が出てくる可能性があるので、今後とも御協力いただきたい。

（昼休憩）

7 現地視察
・宇土櫓五階櫓の解体

8 閉 会