

令和5年度（2023年度）第1回 熊本城文化財修復検討委員会 会議録要旨

日 時	令和5年(2023年)6月23日(金) 午前11時～午後1時
会 場	桜の馬場城彩苑 多目的交流施設
出席者	(1) 熊本城文化財修復検討委員会 山尾委員長、伊東委員、北野委員、北原委員、西形委員 ※ 千田委員は欠席 (2) 文化庁文化資源活用課 江島調査官(リモート)、西岡調査官(リモート)、岩井調査官(リモート) (3) 熊本県文化課 能登原参事、永元指導主事 (4) 事務局 ア 文化市民局 宮崎総括審議員 イ 文化財課 村上課長、赤星課長補佐、西村文化財保護主事 ウ 熊本城総合事務所 田端所長 エ 熊本総合事務所復旧整備課 岩佐課長、渡辺審議員、田代主幹兼主査、布田主査、馬渡主査、江渕技術参事、田崎技術参事、藤本主任技師、渡邊主任技師、飯島技師、津曲会計年度任用職員 オ 熊本城調査研究センター 網田所長、増田文化財保護主幹兼主査、亀田文化財保護主幹、嘉村文化財保護主任主事、佐伯文化財保護主事、矢野文化財保護主事、野上文化財保護主事 カ その他 株式会社大林組、扇精光コンサルタンツ株式会社、株式会社フジヤマ、株式会社文化財保存計画協会
傍聴人	1人

1 開 会

2 委員紹介・委嘱状交付

3 文化市民局総括審議員 挨拶

4 運営要綱説明、委員長選任

5 審議

・ 本丸御殿下石垣復旧措置（案）について（審議）

山尾委員長	資料3「本丸御殿下石垣復旧措置（案）について」の事務局から説明をお願いします。
事務局	（資料3「本丸御殿下石垣復旧措置（案）について」の説明）
山尾委員長	事務局からの説明について委員から御意見・御質問を。
伊東委員	様々な面で対策検討をしたが、どれも適さないとの結論でよいのか。
事務局	現在石垣の修理検討フローに従って安全対策の検討を行っている。今後は天守のように石垣の内部構造補強の検討を予定している。構造補強の結果、石垣への影響範囲が拡大した場合、伊東委員の意見のとおり来場者のルート変更の検討を行う必要があると考えている。
伊東委員	現段階では、従前のルートに戻す目標ということは理解した。今後は個々の石垣に対してどういうことができるか委員会で議論し、数年先に全体を通してどのようなルートで公開できるかを改めて議論しないといけないと思う。
北野委員	安全対策を講じると景観や石垣の価値を阻害するのと、遺構面の阻害があるのは同意なので修理検討フローに沿って検討を進めてほしい。最終的に現代工法が許容範囲の中であったとしても、安全対策は別途考える必要がある。H416付近は通路幅が約5mと狭隘なので、注意喚起などのソフト対策も併せて考えてほしい。
事務局	北野委員の意見を参考にし、ソフト面での対策も併せて検討を進めたい。
山尾委員長	基本的にはこのH415とH416については現代工法を伴う修理検討に進み、その先、結果を見ながらまた審議を行う。問題がなければこれで行きたいと思うが、よいのか。（委員了承）

5 審議 ・ 石門北側（平櫓西側）石垣の復旧措置（案）について（審議）	
山尾委員長	資料4「石門北側（平櫓西側）石垣の復旧措置（案）について」の事務局から説明をお願いします。
事務局	（資料4「石門北側（平櫓西側）石垣の復旧措置（案）について」の説明）
山尾委員長	事務局からの説明について委員から御意見・御質問を。
西形委員	H439 下方の土羽法面について、シートを被せていたので現場の状況がよくわからないが、あの部分に大きな変状はなかったのか。
事務局	土羽法面では、崩落した石材の摩擦や衝撃により、一部が削り取られるような変状が生じていた。
西形委員	もし変状が土羽法面自体のものであるなら、下部法面にも対策を講じる必要がある。今回提示された補修計画では上部の石垣しか検討されていないが、補強は必要ないのか。
事務局	今回の耐震診断では、石垣の安定性について検討しているが、安定した地盤上にある石垣という前提条件のもと、石垣自体の安定性を評価している。西形委員が指摘されたように、下の土羽法面を含めた安定性については、改めて検討する。
西形委員	石垣の変状の状況を確認した際に、下部の土羽法面の影響により前面傾倒が生じているのか気になった。
事務局	今回、復旧基準勾配設定に際して被災前の計測座標と重ね合わせた結果からは大きな変状があるようには認められなかった。そのため、当該箇所は江戸期に修理されたとはいえ本質的な価値のある箇所であることから、可能な限り残す、という判断で復旧図を作成した。下部法面を含めた安定性については検討していきたい。
西形委員	下部法面のみを補強する方法もあるかと思うので、要否について検討いただきたい。
北野委員	H438 の床掘勾配について、資料 4-4-11 記載の地質断面図のように根石が Bg 層（栗石）の上に乗っている場合には、H433 を根石まで解体する床掘勾配でもやむを得ない。しかし、実際に解体調査を実施すると、想定した状況と乖離がある可能性がある。根石まで解体する事例は全国のどこにもないため、調査結果によっては再考する必要がある。 H439 について、根石が Bc 層の上に据えられている可能性が想定され、その場合、安定性の観点で非常に危ない状況である。被災前後の写真を見比べると、角石やその周辺の築石の目地が開いているように見え、また、角石の勾配も地震によって急になっているよう

	に見えることから、地震によって角石が動いていると考察できる。提案では現状の石垣勾配に擦り付けるように解体範囲を設定しており、標高 35m 付近の角石の目地から解体範囲が始まっているが、地震による変状があると想定すると、不安定な築石の上に積むことになり、勾配も不自然となる。解体範囲が広がるというデメリットはあるが、解体ラインをもう少し下げて前面を盛土補強し、もう少し本来の地震前の勾配に戻した方が、歴史の証拠の復元及び石垣の安定性の観点から優位だと思われる。 先ほど西形委員からもあったように、土羽法面の地盤の検討は必要だと考えている。そうすると下の地盤の補強をやりながら石垣の設計も変わってくるので、それに合わせて解体範囲も再検討する必要がある。 今回の案については、暫定的にこれでもよいが、解体調査がある程度終わり、下の地盤の検討を実施したうえで再検討してほしい。 また、資料内に、「変状なし」と評価されたものがいくつかあるが、目地の開きなど、地震前からとも想定されるが、地震で天端石の下の段・次の段の目地が開いて法勾配が急になっているように見える。もう一度地震前後の写真を確認する必要がある。 以上、前半が大きな課題と思われる。
事務局	前半の指摘について、北野委員の言及のとおりである。今わかる情報ではこのような提案になるので、今後解体調査・背面の発掘調査を進めながら新たに見えてきた情報で再度現地を確認いただきながら最終的な解体ラインを決定していくように進めていきたい。
山尾委員長	ある一部の床掘勾配が決まってしまうたら、解体を要しない他の石垣まで影響を及ぼす、という箇所がいくつか出ているが、この時の原則としてはどちらを優先するのか。
事務局	実際には変状がない石垣には触りたくない。一方で、修理をしないといけない石垣があり、今の基準の中で解体をするには安全の確保や実際に作業が可能な形に落ち着かせる必要があるため、やむを得ない部分が出てくると考えている。
北野委員	H433 については、先に根石を解体する前にトレンチ調査を前面から実施し、地下構造を確認した時点で判断すればよいと思う。根石が盛土に乗っている場合、ある程度強度があれば栗石を除去した斜面で解体することができる。H433 の根石がすべて栗石に乗り地盤が緩い場合、やはり取らざるを得ないという判断も出ると思う。
事務局	H433 の地上に露出している部分の解体と、H433 の外側、平面で H438 の解体の影響を受ける部分の発掘調査を実施していき、根石部

	分を確認した時点で判断できると思うので、段階を踏んで実施していきたい。
山尾委員長	H438 は非常に大変なので慎重に進めていかないといけない。必要最小限の情報は調査して入手してほしい。 一点確認だが、H123 の土嚢部分は、地震前からあったと思うが、今後どうしていくのか。
事務局	現状、この土嚢によって H123 の石垣が抑えられている状態のため、将来的には検討する必要があるが、今の土嚢も機能しているのですぐに手立てをする状態ではない。また地震による被害はなさそうなので、すぐに手を付ける状況ではないと考えている。
伊東委員	資料の地層断面図について、現時点での地層推定線の信頼性はどのように考えているか。
事務局	この図は近傍のボーリング調査結果から地質の専門家に推定線を作成してもらった。この図は細部を拡大しており、もっと大きい範囲で推定線を引いているため、細かい部分は見えないのでわからない、という域は出ない。
伊東委員	Bg と書いてある層は、これくらいありそうだ、ということか。
事務局	Bg 層は一番不確定要素が大きい、恐らくこれに近いと考えている。Bc 層については近い位置でのボーリングデータによるため近いと思われるが、Bg 層と Bc 層の境目ははっきりしていない状態である。これは実際に解体する以外はつかめない。
伊東委員	過去の経験から床掘勾配 35 度ということだが、石垣高が高いこと、また栗石層が厚い可能性があるということを考えると、まずはこれで施工するというのはいいかと思うが、安全性の確保の観点から注意が必要だと思った。H433 の方面の調査を実施した際に Bg 層の安定性が気になるため、H433 の調査を進めていただきたい。
山尾委員長	そのほかの意見はあるか。
北野委員	H439 の解体範囲について、右側に小さな膨らみをとるように解体範囲を引いているが、現地を確認したところ変状はさほどでもない、ので、解体範囲をもっと縮小できるだろう。他の委員の意見も同様であったため、再検討すること。
事務局	再検討する。
山尾委員長	石門北側石垣については、事務局の提案を含めて出されたが、委員の意見も踏まえて今後再度、復旧勾配・解体範囲案を詰めていただければと思うが、よろしいか。(委員了承)
事務局	概ね御理解いただけたとのことで、H439 の一部膨らみのある箇所

	については見直しを行う。そのほかは実際に調査・作業を進めながら、段階を踏んで現地で皆さんに確認いただき、改めて最終的な解体ラインを決定する方針で進めてよろしいか。(委員了承)
--	--

5 審議	
・ 備前堀確認調査（案）について（審議）	
山尾委員長	資料5「備前堀確認調査(案)について」の事務局から説明をお願いする。
事務局	(資料5「備前堀確認調査(案)について」の説明)
山尾委員長	事務局からの説明について委員から御意見・御質問を。
北野委員	既掘削範囲（昭和 63 年（1988 年）浚渫時）の中で新たに壊すわけではないので、最大限の歴史的な考古学の調査を行っていただきたい。なお、埋め戻しについては緩むことがないよう材料も検討した上で、しっかり埋めていただきたい。
事務局	了解した。
山尾委員長	資料 5－1「調査目的」の中に「備前堀の最終遺構面の形状等の確認を行い」とあるが、今回のトレンチの範囲でそれがわかるのか。
事務局	過去の浚渫において遺構面は削られてしまっているが、石垣際の部分には残っている可能性もあるのではと考えている。
山尾委員長	前回の調査時は確認していないのか。
事務局	前回（昭和 63 年（1988 年）浚渫時）は確認していないので、今回の調査で確認したい。
山尾委員長	「資料 5－1」の図中に「旧河川（白川・坪井川）流路」とあるが、これは過去の調査等において判明していることなのか。
事務局	絵図及び飯田丸や長堀の復旧設計に関するボーリングデータ等から、この辺りにあるのではないかと推測されていた。
山尾委員長	過去に備前堀をボーリングした実績、そこから得られたデータはないということか。
事務局	備前堀のボーリングは今回初めて実施した。
山尾委員長	ほかになれば事務局提案の確認調査を行うということによろしいか。(委員了承)

6 その他 次回日程等

7 閉 会