

発言者	発言要旨
-----	------

事務局	<p>【開会】</p> <p>【教育長あいさつ】</p> <p>【会長あいさつ】</p> <p>議事に入ります前に、本日の出席委員は5名であり、委員の過半数を超えておりますので、丸亀市附属機関設置条例第1条の規定により、本委員会が成立していることをご報告いたします。</p> <p>それでは、議事に移りたいと思います。この後の議事につきましては、同規則第7条の規定により「会長が招集し、会長が議長となる」とありますので、会長に議事の進行を進めていただきたいと思います。議長よろしくお願いたします。</p>
議長	<p>それでは審議を始めます。まず本日の会議録署名委員ですが、山中委員、増田委員にお願いしたいと思いますよろしいでしょうか。</p>
議長	<p>【了承】</p> <p>本日の会議の公開・非公開については「公開」としたいと思いますがよろしいでしょうか。</p>
議長	<p>【了承】</p> <p>では、本日の会議は「公開」といたします。本日、傍聴人は1人となります。最初に、事務局より本日のスケジュールについて説明をお願いします。</p>
事務局	<p>【スケジュール説明】</p>
議長	<p>それでは、審議事項(1)丸亀城石垣保全整備事業の「二の丸雨水排水路整備工事」について、事務局より説明をお願いします。</p>
事務局	<p>先ほど二の丸の現場の方でもご確認いただきましたが、丸亀城では今年度は二の丸に排水路整備工事を考えております。</p> <p>二の丸は、天守の立つ本丸と二の丸の下にある三の丸をつなぐ所です。現状としては、本丸から坂を下りてくる所までは、既設の排水路がございます。そして、二の丸から三の丸に下り</p>

るところについても、既設の排水路がございしますが、その2つの排水路をつなぐ場所に、排水路が設置されていないということが非常に問題となり、雨が降りますと、本丸の水が流れてきて二の丸に広がる状況です。それを改善するために、二の丸に排水路を設置しようと考えております。設置に先立ちまして、二の丸地下に埋設物や遺構等がないかについて、三つのトレンチを設定して、確認調査を実施しました。トレンチについては、排水路の設計書に基づいて設定した横断面に沿って開け、1～3トレンチを約1m掘り下げて確認をいたしました。

結果としては、どのトレンチにおいても約1mの範囲では、現代の造成土が堆積しているという状況が確認されております。それを踏まえて、今回の排水路を設置するために掘削した場合、すべて現代の造成土の中に収まることが確認できました。つまり、江戸時代の遺構を壊すことなく排水路を整備できるということを、調査成果として確認できました。

続きまして、排水路の工事についての説明を行います。まず資料1をご覧ください。図面を3枚と、製品カタログの写しを添付しております。図面は、1枚目が平面図、2枚目が縦断面図、3枚目が標準断面図となっております。

まず、平面図をご覧ください。全体の施工区間内の延長は65.3mとなっております。排水路は、園路の北側に東西方向に設置するものとしており、青色で着色しております。新設水路として、スリット側溝を48.1m、横断溝を3.7mと表示しております。横断溝というのは、図面で申しますと、トレンチ1の下に道路を横断するように入っているものです。

また、機能復旧水路としての横断溝4.2mは、本丸から下りてきた坂を横断するように入っている水路を指しております。9.2mのU型側溝は、一番右端の階段のちょうどL字型になっている箇所を指しております。また、それらに伴う集水柵を計6ヶ所設置することとしております。赤色で着色している部分は、園路舗装として自然色アスファルト舗装を255㎡新規に行います。オレンジ色で着色している部分は、現状の機能回復としてコンクリート舗装を80㎡行います。

次に、ページが飛びますが4ページ目をご覧ください。スリット側溝とはどういったものかという参考資料として、カタログの写しを載せております。赤い○で印をつけているものです。スリット側溝は、主に道路の路面排水等を取るためによく設置されており、工場で製作したものを現地に搬入し設置するようになります。

次に2ページ目の縦断面図をご覧ください。令和4年度施工と示している範囲が対象となります。少し見にくいですが、図面上の赤色の線が道路の計画縦断となっております。ほぼ現状と変わらない縦断設定となっておりますが、スムーズに歩けるような縦断としております。その下に青色の線がありますが、こちらは排水路の底面の、水が流れる箇所の縦断となっております。排水路の底面の縦断に関しては、将来整備のため、北側や南側の排水もある程度考慮して高さを設定しておりますので、少し深い箇所もある次第です。

続きまして、3ページ目の標準断面図をご覧ください。整備の基本事項として、図面にも示しているとおり、園路の幅は4mで2%の横断勾配としております。排水路の断面は、最低でも縦30cm、横30cmの断面を確保することとしております。

園路の舗装構成としては、上の図をご覧ください。これは機能回復部になりますが、路盤として再生クラッシュラン・トップ30mmを厚み10cm、その上に表層としてコンクリート舗装

	<p>を厚み 10 cm 施工いたします。なお、この箇所は縦断勾配が急ですので、表面は滑り止め仕上げを考えております。</p> <p>次に下の図は、園路舗装新設部分となります。こちらも路盤として再生クラッシュラン・トップ 30 mm を厚さ 10 cm 施工し、その上に表層として自然色アスファルト舗装を厚さ 5 cm 施工いたします。なお、排水路の埋め戻しについては、現地の掘削土を使用することとしております。以上が二の丸雨水排水路整備工事の説明となります。</p>
議長	<p>ありがとうございました。何かご質問はございますか。</p> <p>私がまず疑問に思ったのは、江戸時代の遺構面は下の方にあると思いますが、なぜ地盤が現代まで徐々に上がってくるのかという点です。</p>
事務局	<p>現地でも見ていただきましたが、二の丸には井戸曲輪が残っており、その面がもともとの江戸時代の遺構面であったと思われます。二の丸の真ん中には、過去に配水池が築かれており、地盤から約 4.5m 掘削したという記録があります。ちょうど真ん中がすり鉢状に掘削され、地盤が下がっている状況になっていると思われます。二の丸一帯は、本来はもう少し高さがあった場所かもしれませんが、配水池の工事によって地盤が下げられてしまい、そこに再び盛土をし、現状の地盤に戻したというふうに考えております。</p>
議長	<p>当時は既に今の地盤面に近かったということですか。</p>
事務局	<p>井戸曲輪の石垣から約 20 cm 下が今の地盤面になっています。少なくとも、幕末時点での地盤面は今とはあまり変わりません。ただ、配水池または配水池の縁に、生駒氏の時代の遺構などが残っている可能性はあると思います。</p>
委員	<p>二の丸のサクラ林になっている箇所は、将来計画はどうなっていますか。</p>
事務局	<p>今の計画では、二の丸の中には水路は通しますが、桜が植えられているところは舗装せず土のままの予定です。ただ、高さが揃っていないので、土をある程度盛ったり、低いところに集水桝を設けて水路につないだりということを考えております。園路の周りを少し整備のため舗装する場所もありますが、概ね舗装はしない予定です。本丸は舗装します。</p>
委員	<p>二の丸の中央に井戸がありますよね。その一帯をすべて舗装するというのではないと。</p>
事務局	<p>そうです。本丸は、地下浸透する水を防ぐために、表面を舗装する予定です。</p> <p>また、先の現場説明の際に、コンクリート舗装のところに着色してはどうかというご意見がありました。可能かどうかも含め、今後検討させていただきたいと思います。次回の調査整備委員会までには、何らかの形でご報告させていただきたいと考えております。</p>

議長	<p>コンクリートの箇所だけが目立ってしまい、馴染みが悪いとのご意見がありましたので、検討をよろしく願いいたします。</p>
委員	<p>三の丸から上がってきて視界が広がった場所に、白っぽいコンクリートがあると景観的に目立つと思うので、ご検討いただければと思います。</p>
議長	<p>他にご意見がなければ、審議事項（1）丸亀城石垣保全整備事業の「二の丸雨水排水路整備工事」については、了承ということでご異議ありませんか。</p>
委員	<p>【了承】</p>
議長	<p>審議事項（1）丸亀城石垣保全整備事業の「二の丸雨水排水路整備工事」については、了承されました。次に、審議事項（2）史跡丸亀城跡整備基本計画の「策定の実施」ならびに「章立て」について、事務局より説明をお願いいたします。</p>
事務局	<p>これまでに、史跡丸亀城跡保存活用計画については、皆様のご審議・ご指導をいただき、無事に策定することができました。その保存活用計画の中では、史跡丸亀城跡の保存・活用・整備についての方針と課題が挙げられております。それらの課題を克服するため、整備基本計画を作り、今後具体的にどのようなことをしていくのかを示し、事業を円滑に進めていく必要があります。</p> <p>一方で、整備基本計画を策定する前に、現時点で動いている事業もございます。まずは坤櫓の石垣復旧、それから本日の審議事項（1）の二の丸の排水計画、それに天守の耐震診断等もございます。これらの既に動いている計画を、この整備基本計画の全体計画の中に位置付け、また、それ以外にも細かな計画を作り、全体の事業計画として整備を進めていく。そのために、このタイミングで整備基本計画の策定をするという方針に至りました。前回の整備委員会の際に、この整備基本計画については、今回の整備委員会の中で審議をお願いしたいとご報告させていただきました。ですので、今回は整備基本計画策定の第1回目という位置付けで、審議をお願いできたらと思います。本日は、整備基本計画に記載する内容や章立てについてご意見をいただき、なおかつ、今後の策定に向けたスケジュールについて情報共有をしたいと考えております。</p> <p>それでは、まず資料2の「3.策定期間」をご覧ください。この整備基本計画の策定期間については、本委員会開催日の令和4年10月6日を第1回として、令和6年3月までの策定を目指しております。</p> <p>次に、「4.整備基本計画に記載する内容」をご覧ください。「史跡丸亀城跡保存活用計画の第11章『施策の実施計画の策定と実施』の中から、持続的に実施・短期的（早期）に着手する施策として整理した項目を記載する」としてあります。なお、先ほど申し上げた通り、既に動いている事業である石垣の崩落の復旧・排水整備・天守耐震診断についても、計画を記載していくこととしております。</p>

	<p>次に、6 ページをご覧ください。6 ページは、先ほど申し上げた史跡丸亀城後保存活用計画の第 11 章を掲載しております。持続的に実施・短期的に着手する施策として、保存、活用、保存のための整備、活用のための整備の 4 項目に分けて、実施する施策について記載しており、この内容を整備基本計画に盛り込むこととしています。加えて、坤櫓跡周辺石垣の災害復旧、史跡全体の排水整備、天守などの文化財建造物の修理と耐震対策などについても、すでに始まっていますが、緊急性が高く保存計画を踏まえて実施しているものとして、整備基本計画の中に盛り込むこととしています。</p> <p>次に、7 ページをご覧ください。この目次対比表の左側については、平成 27 年に文化庁が史跡等整備基本計画の標準となる構成、つまり、基本計画を作る時の基本的な章立てとして示したもので、全部で 6 項目あります。右側は、史跡丸亀城跡の保存活用計画の目次です。左右の目次を照らし合わせると、左側の目次の「2.計画地の現状」や、「3.史跡等の概要及び現状と課題」については、史跡丸亀城跡保存活用計画目次の「第 2 章 周辺の自然・歴史・社会的環境」、「第 3 章 丸亀城跡の概要」、「第 5 章 史跡丸亀城跡の現状と課題」の中にも記載されているので、整備基本計画には改めて盛り込む必要はないと考えております。</p> <p>以上の目次対比表を踏まえて、8 ページをご覧ください。こちらは、現状の史跡丸亀城跡整備基本計画の目次案です。本日は皆様から、この案についてご意見をいただき、次回の整備委員会で章立てについて決定させていただきたいと思っております。</p> <p>それでは、まず、この目次案についてご説明します。今回の整備基本計画につきましては、第 1 章から第 5 章としており、第 1 章から第 3 章まではどの計画にもある内容です。メインは、第 4 章の整備基本計画となります。この整備基本計画は章の中にさらに節を設けており、それぞれ第 1 節では全体計画及び地区区分、第 2 節では保存のための整備に関する計画、第 3 節では活用のための整備に関する計画、第 4 節では運営体制の整備に関する計画としております。第 4 章で記載した計画をどのようなスケジュールで進めていくかは、第 5 章の事業計画の中でまとめていくという目次案となっております。第 4 章の整備基本計画は、6 ページの丸亀城跡保存活用計画の中の短期的に着手する施策としたものを、振り分けて盛り込んでいます。目次案の説明は以上となります。この目次案について、ご意見等をいただければと思います。</p>
議長	<p>全体の説明を受けましたが、ご質問等あればお願いいたします。</p>
委員	<p>この整備基本計画は、どのぐらいの事業年数を考えているのか教えてください。</p>
事務局	<p>この整備基本計画を策定するにあたり、どのような期間を記載すべきかと文化庁に打診したところ、20 年とか 30 年といった中長期的なものではなく、10 年間といった短期的に実施できる計画を盛り込むようにという指導を受けております。</p>
委員	<p>では、10 年後をイメージして、この基本計画を見れば良いのですね。</p>

事務局	おっしゃる通りです。
議長	10年という、あっという間にきそうな気がします。
委員	<p>保存活用計画を10年で作っているから、それに対応した整備計画を作って整備していくということだと思います。</p> <p>第5章の事業計画は、どんなことを書くのですか。</p>
事務局	第5章の事業計画につきましては、第4章で示した各整備基本計画のスケジュールを示すことになっています。
委員	7ページの、文化庁の標準となる構成を見ると、整備基本計画は章を分けておらず、最後の(16)で事業計画となっているので、年表等で事業計画を示すのではないですか。章立てすると、位置付けが異なったしっかりとした事業計画を作るのかと思うので、どういった内容になるのかと少し気になりました。
事務局	章立てしたのは、第5章だけを見ればスケジュールの把握がしやすいかと考えてのことです。第5章とするのか、あるいは第4章の第5節とするのかは検討させていただきたいと思います。
議長	先ほども言いましたが、これだけのことを10年でできるのかという気がします。
事務局	今回につきましては、特に第4章の目次案について、皆さまにある程度の共通認識を持っていただく目的です。次回の委員会の際には、第4章をもう少し踏み込んで審議したいと考えています。例えば第2節の第1項は、石垣測量計画や、カルテの充実、モニタリングの実施等。また第2項は、既に進んでいる事業ではありますが、排水体系を今年度の二の丸実施後にどこへつなげていくか。そういった具体的な計画を、次回お示しできたらと考えております。
委員	目次案の第4章第3節第3項「公開・活用に関する計画」の中で、「災害復旧事業の情報発信の在り方」とあります。今後10年のことを考えるならば、災害復旧事業だけではなく、丸亀城自体の根本的価値のPRの仕方を見直すべきだと思うので、「災害復旧事業等」とする方がいいと思います。
事務局	ありがとうございます。現状では、石垣復旧事業に関しては、PR館という機関を設けております。他の災害復旧事業の情報発信の方法については、資料館での情報発信の在り方等、様々なことを考えなければならないとは思っております。特に活用という部分は、保存等に比べると我々も少し苦手な分野ではありますので、どんどんご意見をいただければと思います。

県	<p>公開・活用に関する計画という案は、文化庁の標準構成でいうと、5.整備基本計画の「(10) 公開・活用およびそのための施設に関する計画」と「(14) 公開・活用に関する計画」が混ざった形になっています。その辺りは、もう少し整理をされた方がいいと思うので、ご検討いただければ。</p>
事務局	<p>ありがとうございました。</p>
委員	<p>現在の石垣復旧事業の中では、これまで不明だった様々な石垣修復技術が明らかになっています。丸亀城から情報発信できるような、とても多くの貴重な情報が生まれてきていると思っています。ですので、PR館だけにとどまらずに、例えば資料館に石垣の作り方について展示するなど、スケールの大きなものを見据えた計画を、この整備基本計画の中に組み込むべきではないでしょうか。やらねばならないことを非常に抱えていると思いますが、次のことを見据えた内容を書くべきではないかと思いました。</p>
議長	<p>ありがとうございます。確かにその通りだと思います。</p>
委員	<p>公開・活用について皆さんが仰っているのは、もちろん石垣復旧についての情報発信も必要ですが、それとは関係なく、丸亀城全体に関する情報発信が必要ではないかということだと思います。目次案の「公開・活用に関する計画」の情報発信というのは、丸亀城全体についての歴史などについてで、現在行われている石垣復旧工事については、特別に書き分けた方がいいのではということだと思います。それを踏まえれば、基本理念とか基本方針の部分で、10年でこの計画まで進めようという位置付けをして、整備計画を立てるということになると思います。</p>
県	<p>あと忘れがちになりますが、10年と設定された期間の中に、調整期間なども含まれていると思います。委員の方が仰った内容を配慮して、この基本計画の方針や理念等を整え直してもいいのではないのでしょうか。</p>
委員	<p>第2章や第3章等は、保存活用計画を再確認する意味で再掲して、整備基本計画では今後10年間でこうする、というようにはっきり書き分けした方がいいです。</p>
事務局	<p>まとめると、「10年間という短期的な計画だが、実際には中長期的なものを見据えた施策を記載すること」や「公開・活用については、もう少し区別をして書くこと」といったご意見をいただきました。これらのご意見を踏まえ、目次案については、次の委員会までに改めて精査させていただきます。また、次回の委員会の時には、特に第4章の第2節・第3節・第4節等の具体的な計画についてお示しして、議論を深めさせていただければと思います。</p>

委員	現在の石垣修理に関しては、様々な新しい成果や資料が出ていると思いますが、それらを具体的にどう扱っていくかというところが、少しぼんやりしているような気がします。今まで、資料館で様々な保存活用や情報発信をしていたと思いますが、施設自体も非常に古くなってきていると思われま。整備基本計画の中に、資料館のリニューアルは入れなくてよろしいのですか。資料館が、今後も保存活用や情報発信の活動を活発化していく核になると思われま。
事務局	保存活用計画の方では、将来的な計画として、資料館のリニューアルについて示してあります。しかし、整備基本計画に関しては今後 10 年の施策ということであったので、10 年で実現可能な内容で進めさせていただきたいと思われま。
委員	将来的には、資料館をリニューアルする予定なのですか。
事務局	この資料館があった場所は、江戸時代の御殿があった場所ですので、もしリニューアルするとなると、御殿をどうするかという根本的な問題があります。現在、城内グラウンドが石垣の石置き場になってありますが、復旧工事終了後、北側の芝生広場も含めて発掘調査を実施し、御殿の痕跡などを調べた上で、どうするかということになります。この 10 年では、そこまでは難しいと考えてありますが、現在御殿の復元に向けて、懸賞金事業なども実施してありますので、その進み具合によって決めたいと考えてあります。保存活用計画の方には、中長期的な計画も示してあります。
議長	御殿跡の発掘調査となると、気が遠くなるような先になると思われまが、実現できるのですか。資料館の建物を解体する必要が出てくるのでは。
事務局	まず、御殿の範囲の確認の必要があります。例えば、御殿門北側の芝生広場にトレンチを開けて確認するとか、南側の城内グラウンドまで御殿が続いていたかどうかを、基礎資料を収集するなどして進めていく必要があります。
委員	保存活用計画の「活用のための整備」の項目中の、「建物や庭園復元等の活用のための整備に向けた、資料・情報の収集、整備方法等についての調査・研究」に含まれていると思われま。
事務局	保存活用計画で、建物つまりハード面の活用を示してあります。PR 館やホームページなどのソフト面の事業についても、どう分けるかを考える必要があると思われま。
委員	長期的な視点で進めてほしいと思われま。
事務局	それでは最後に、今後のスケジュールを確認したいと思われま。9 ページ目をご覧ください。こちらは、整備基本計画の策定スケジュールです。まず、令和 4 年度の第 1 回が本日と

	<p>なります。今回は皆様に、章立てについてのご意見をいただきました。第2回は、現在の予定では来年2月で、今回のご意見を踏まえて章立てを行うとともに、具体的に議論が深まるように、第4章についても改良してお示しします。</p> <p>令和5年度は、6月、9月、12月と3ヶ月おきに予定しておりますが、一番大事なのが令和6年1月～2月のパブリックコメントです。令和6年3月での策定を目指すとなると、令和6年1月～2月にパブリックコメントをかけるというスケジュールが、おそらく一番最後の目標となります。事務局では、令和5年は特に第4章の整備基本計画のことを中心に、議論していただく必要があると考えております。</p> <p>次に、今後の整備基本計画についての審議の在り方についてです。大事な部分については、今日のように皆様にお集まりいただいて、整備委員会としてご意見等をいただき、承認をいただくという流れも一つあります。それに加え、保存活用計画策定時にも行ったように、ある程度固まった段階で資料をご提示して、赤書きで修正していただくといったような方法もとりつつ、策定を目指していきたいと考えておりますが、よろしいでしょうか。</p>
議長	<p>コンサルタントは入らなくて大丈夫なのでしょう。令和5年2月に第2回目の委員会を開催予定ということですが、それまでに第4章がどれだけ固められているのかという心配がありますよね。何かご意見があればお願いします。</p>
委員	<p>令和5年6月、9月も第4章について議論するようですから、できるだけ頑張って固めてもらうので良いのではないのでしょうか。</p>
議長	<p>具体的な日程は、また連絡いただけますか。</p>
事務局	<p>また調整のメールをさせていただきます。</p>
議長	<p>それでは、次の【報告事項】に移りたいと思います。</p> <p>まず、はじめに(3)丸亀城石垣保全調査事業の「石垣変位測量」ならびに「地盤の変位測量」について、事務局より説明をお願いします。</p>
事務局	<p>測量によってどのようなデータが得られているかを、お示しさせていただきます。資料3、10ページをご覧ください。(1)の石垣変位測量からご説明します。測量箇所は三の丸北石垣の2面で、11ページに位置図を示しております。三の丸北石垣とは、見返り坂のすぐ右手にある石垣です。見返り坂は、天守を見るために丸亀城内の中でも多くの方が歩くところで、なおかつ三の丸北石垣は、地上部では丸亀城で最も高い石垣です。その三の丸北石垣の115面と117面という2面に、各面10点、計20点の測量点を設定して、令和元年度から定点測量を行っております。令和元年度～令和4年の間に、大体1年当たり5回くらいのペースで測っております。</p> <p>先に変位結果から申しますと、115面・117面ともに、観測差方向に偏りが無いという表現</p>

をしております。これにつきましては、13 ページと 14 ページをご覧ください。115 面と 117 面それぞれに 10 点ある測量点から、カラフルな矢印が出ています。これは測定月ごとに色を変えて、実際に動いた方向を示すものですが、観測差方向に偏りが無いということは、2 ヶ月おきに測っても、一定方向に動いていないということです。一定方向に動くということは、その方向に動いているという判断がされますが、今回の測定結果につきましては、例えば一時的に北側に動き、時間がたつと元に戻り、次は一時的に南側に動くというように、一定方向に動くということは、観測されませんでした。ですので、ここでの少しの数値の変動については、測量誤差の範囲だと考えられております。

次に 15 ページをご覧ください。同じ石垣変位測量でも、定点測量だけではなく、ゲージを使った測量も実施しております。ゲージを石と石の隙間に貼り合わせることで、ゲージが動けば石が開いているということになります。0.05 mm まで計測することができ、城内の計 85 ヶ所に設定しております。設定している場所が、15 ページに赤い線でお示ししているところです。定点測量している三の丸北石垣については 17 ヶ所です。二の丸や本丸、また、南東隅の工事中の場所でも計測しております。一か月に 1 回、85 ヶ所のゲージの動きを確認し、1 つ 1 つ写真を撮り、記録を行っております。令和 3 年 4 月から行っておりますが、今までのところ、動いているゲージは確認されておられません。

続きまして、地盤変位測量の説明に移ります。16 ページをご覧ください。地盤変位測量の測量箇所は、先ほどご説明した石垣の変位測量を行っている 115 面と 117 面の、算木積み部分を延長した箇所に、それぞれ設定しております。測量実績として、R1No.1 については令和元年 12 月から。R3No.1 については令和 3 年 7 月から、1 ヶ月に 1 回測量を行っております。

次に 17 ページをご覧ください。こちらが、R1No.1 の変位結果です。左側のグラフが A 軸、右側のグラフが B 軸で、A 軸のマイナス方向に動いている場合は、三の丸北石垣の斜面である北方向に動いているということになります。B 軸は同じく、北石垣に対して東西方向の動きを示しております。ここでは、B 軸方向については、左右に触れながら 1~2 mm 程度の変位しかなく、ほとんど動いていないことが分かります。一方で A 軸については、観測開始以後、表層部が 14 mm 程度変位していることが分かっております。この 14 mm という変位がどのようなものかについて、測量を行っている業者と打ち合わせをしましたが、山の斜面部としては通常の動きで、経過観察をしていくことで問題ないということでした。表層部の動きについては、今年度から地盤変位とは別に表層部だけを測量する器具を設置しており、より上側の動きを詳細に把握できるデータをとっております。引き続き今年度は、同層の測量データも計測していきたいと考えております。

次に 18 ページをご覧ください。こちらは、R3No.1 の変位結果です。グラフを見ていただくと分かるように、A 軸 B 軸とも 1 mm 程度の変位はあるものの、ほとんど動いていないことから、表層部分も動いていないことが分かります。つまり、地盤としては、今までのところは非常に安定していると言えます。まとめると、地盤については、一部の表層部だけが動いている状況が確認されました。

議長	事務局の説明は以上です。要は動いていないということですよね。
委員	はい。動いていないことが、今のところ確認はできたということです。
議長	短期間だからそんなに動くわけがないと思いますが。
事務局	いずれも令和元年度から4年間実施していますが、もしこの短期間で動いていれば、何らかの早急な手当が必要であるという判断をしなければなりません。しかし、今のところその必要はないと認識しております。
委員	<p>10ページの115面の変位結果について、5mm～6mmの観測差があったのは測量誤差と考えられるとありますが、それではよろしいのですか。117面の方は、誤差が1mm～2.6mm程度と小さいので、気になりました。</p> <p>また、R1No.1の地盤変位の測量結果について、A軸が14mm動いているのは山の斜面部では通常のことだという言い方が気になりました。観測深度が1mのところでは10mmくらい動き、2mのところでも5mmくらい動いています。</p>
委員	<p>測定深度が表層部から4mのところから変位していますが、そこから地質の違いがあるのかどうか気になります。14mmという数値は、滑りを発生させる数値としては小さい数字だと思いますが、同じ方向に動いている点は気になりますので、今後十分に経過観察をする必要があると思います。ここは上から落ちてきた崖錐や土砂が堆積している箇所、決して動くような地盤ではないですが、特異的に変位を生じていることも考えられます。</p> <p>それから、変位結果を評価するには地質断面図を入れてもらいたいです。勾配の具合や表層部のやわらかさ等から考えられる動き方はこうだが、こういう理由で誤差であるというように説明してもらえると、より安心できます。</p>
委員	そうですね。勾配がわかる地質断面図を入れて、ここでこのような動きをしていると示してもらった方が、我々にも理解しやすいですね。
事務局	それでは、この動いている14mmのところは、地質図と、三の丸北石垣の斜面部のどのようなところに測量箇所を設定しているかも踏まえ、このような判断をしたという旨を、改めてご報告いたします。
委員	継続的に測量していると思いますので、詳細なデータや資料を残しておいてください。
委員	14ページの三の丸北石垣変動量図について気になる点は、方向はバラバラながらも、初回の令和元年12月から比べると、石垣が外側に行く方向で累積が進んでいます。また、令和元年12月～令和4年2月の約3年間で、変位が大きい箇所では5mm動いていますので、そこも

事務局	<p>今後継続して見ていく必要があると思います。</p> <p>地盤変位も含めた変位継続のモニタリングは、石垣の状況を継続して確認していく作業になりますので、計測している面が減ることはなく、今後も増えていくと思われます。115面と117面については、来年度以降も引き続きモニタリングを実施していく予定となっております。</p>
委員	<p>三の丸北石垣をモニタリングし始めた理由は、少し動いている心配がある場所だということでした。そして約3年間に渡りモニタリングを継続した結果、1cmを超えて変位している箇所はなく、急激に変化はしていないということは、確認できたということでした。ただし、じわじわと外側の方向に変位しているような傾向も見取れるので、今後も継続でモニタリングしていただく必要があると考えています。よろしくお願いします。</p>
議長	<p>そのようにお願いします。続きまして、(4)の丸亀城石垣復旧事業の「三の丸坤櫓跡石垣の高さなど」について、事務局より説明をお願いします。</p>
事務局	<p>19ページの資料4をご覧ください。資料4は、令和4年7月17日に、市民向けの現地説明会をした時の資料です。20ページと21ページは、その際に読売新聞と四国新聞に掲載していただいた記事です。</p> <p>当初、三の丸坤櫓跡石垣は、根固め石垣や帯曲輪石垣を土台として築かれていると推定をしておりました。しかし、崩落後に石材を取り除く復旧工事をしていく中で、三の丸坤櫓跡石垣が、かなり下まで延びていることや、根固め石垣が三の丸坤櫓跡石垣を支えるような構造であったことも分かりました。また、三の丸坤櫓跡石垣は、地山を切り込んで掘られた根切り溝と呼ばれる溝の中に、根石が置かれていました。先ほど現場でV字状の溝を見ていただきましたが、その石の下から胴木と思われる木も出てきて、そこが根石であるということが分かります。この根切り溝をもって、根元が大きくなるような構造に作られています。そして、三の丸坤櫓跡石垣は、帯曲輪石垣や根固め石垣の上に築かれた約17mの石垣だけではなく、地山の上から築かれた約31mの高さの石垣であるということが分かりました。これは新聞記事にもありますように、大阪城の32mに次いで全国で2番目に高い石垣であるということが、崩落の調査によって分かりました。以上です。</p>
議長	<p>事務局の説明は以上です。表面に現れていた石垣の高さは、どのくらいですか。</p>
事務局	<p>一番高いところで約17mです。約14mは地下に埋まっていた状況です。</p>
議長	<p>それでも2番目に高い石垣ということになるのですか。</p>
事務局	<p>連続して下から上まで続いている石垣なので、構わないと考えております。</p>

委員	<p>帯曲輪石垣と根固め石垣の造成時期は分かりますか。</p>
事務局	<p>一つの根拠として、1645年に幕府に提出された正保城絵図では、帯曲輪石垣は描かれていますが、三の丸石垣は線だけしか描かれておらず、造成途中のような描写でした。しかし、山崎期のもと考えられる絵図には、既に帯曲輪も三の丸坤櫓の石垣も完成している描写がありました。また、1645年～1649年のわずか4年の間に坤櫓の石垣が築かれていた記録がありますが、山崎期の老中からの文献によると、一度崩れたため築き直しをせよという指示が出ております。そのような点から、山崎氏が改易になるまでの間には、既に完成していたということになります。基礎部は山崎期に築き、何度か京極期に手直しされているということが、現在考えられる状況です。</p> <p>補足ですが、絵図等で比較すると、生駒期の石垣の場所は現在と少し異なっているので、現存の丸亀城石垣の中では最深部から出てきた基礎部を、山崎期の石垣と判断しています。判断理由としては、先ほどの老中の文献や、基礎部付近に堆積している造成土から出土する瓦が、生駒期に遡ると思われるといった状況証拠からです。また、基礎部の石垣のかなり下部の裏込めから出土した、焼塩壺という食塩を入れるための容器がありますが、それは1640年前後のものと考えられます。さらに、石垣自体が1640年ごろの石垣の様相をしています。それらの遺物等から、今出ている基礎部の構造については、再築上築城当初のものだろうと判断をしています。</p> <p>三の丸坤櫓跡石垣を、現在まで3年ほどかけて解体修理してきましたが、上方には修理痕跡が多くあります。石垣の途中に胴木を入れて、そこから新しく石垣を築いているラインも確認していますし、石垣が崩れた後に修復して継いで築いているような箇所もあります。山崎期や、最終的には京極期の段階で、地盤の嵩上げをしていることを示す文献資料もあります。総論として、山崎期に築かれた基礎部に対して、京極期に補修を加えていったものと考えられます。今日ご覧いただいた石垣最下段の根石については、まさに山崎時代の再築城時のものと考えています。</p>
議長	<p>根石が山崎期から京極期にかけてのものだということがわかったということですね。</p>
事務局	<p>徳川大阪城の築城の後なので、その経験を生かして積まれた、江戸時代前期としては新式の石垣であったということです。徳川大阪城の本丸東側の石垣が、現在のところ日本で一番高い32mといわれており、伊賀上野城の本丸東側の石垣が30mといわれています。ですので、丸亀城三の丸坤櫓跡石垣が、単体の石垣構造体としては全国で2位であるということは、一つのニュース性があり、また、下部構造も分かってきたので、本日現地で見させていただきました。</p> <p>当初の予想以上に、三の丸坤櫓跡石垣が下まで延びていたことで、修復する高さも高くなり、また回収石材も、当初は6000石程度と検討していましたが、実数はほぼ倍くらいあったため、石垣復旧事業はまだ崩落土を除去している状況です。そうした中で、ようやく基礎部の構造が分かり、全国で2番目に高い石垣だったということが分かりました。今後は、石垣復旧</p>

委員	<p>専門部会の方でご意見をいただきながら、今後の復旧設計を詳細に詰めていくようになります。今日の時点では、基底部の構造が分かったという報告にとどまります。以上です。</p> <p>四国新聞の記事の一番下に、「復旧に向けては当初、解体に2年間、積み直しに3年間としていたが、解体・回収する石が当初予定から1.7倍の1万個超に上る見通しで、崩落から5年目に入った現在も解体は完了していない。」とあります。現時点で、修復完了見込みはいつ頃かというのは分かりますか。</p>
事務局	<p>現在のところ、5年での修復は難しいため、当初予定から1年延長し、令和6年度末つまり令和7年3月末完了予定とさせていただきました。そこを目標に進めておりますが、三の丸は下部構造が見えたものの、帯曲輪はまだ崩落土を全部は取り切れておりません。下部構造の状況が分かってから強度の確認をし、石を積めるかどうかなどの様々な検討をして、そこで初めて積み上げの計画が立つので、修復完了見込みはまだ正確には言えません。現在のところは、令和7年3月末目標ということで進めさせていただいておりますので、ご理解いただければと思います。</p>
議長	<p>他にご意見がなければ、本日の審議会を終了したいと思います。お疲れさまでした。</p> <p>【閉会】</p>