

## 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第28回）

### 議事録

日 時 平成31年3月29日（金）14:00～16:30

場 所 名古屋能楽堂 会議室

出席者 構成員

瀬口 哲夫	名古屋市立大学名誉教授	座長
丸山 宏	名城大学教授	副座長
小浜 芳朗	名古屋市立大学名誉教授	
高瀬 要一	公益財団法人琴ノ浦温山荘園代表理事	
麓 和善	名古屋工業大学大学院教授	
三浦 正幸	広島大学名誉教授	

オブザーバー

平澤 毅	文化庁文化財第二課主任文化財調査官
山下信一郎	文化庁文化財第二課主任文化財調査官

事務局

観光文化交流局名古屋城総合事務所  
教育委員会生涯学習部文化財保護室  
緑政土木局緑地部

株式会社竹中工務店  
株式会社安井建築設計事務所

議 事 (1) 石垣部会の検討状況について  
(2) 庭園部会の検討状況について  
(3) 天守閣部会の検討状況について  
(4) 特別史跡名古屋城跡の御深井丸北側歩道の街路樹整備（桜の植樹）について

報 告 (1) 名古屋城調査研究センターについて

配布資料 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第28回）資料

事務局	<p>1 開会</p> <p>2 あいさつ</p> <p>3 構成員、オブザーバー、事務局の紹介</p> <p>4 本日の会議の内容</p> <p>資料の確認をいたします。会議次第、A4 が 1 枚。出席者名簿、A4 が 1 枚。座席表、A4 が 1 枚。会議資料 1 から 5、各 1 部です。</p> <p>議事に移ります。ここからの進行は、瀬口座長に一任したいと思います。よろしく申し上げます。</p>
	<p>5 議事</p> <p>(1) 石垣部会の検討状況について</p>
瀬口座長	<p>説明をいただいてから、構成員の皆様方にご意見、ご質問をいただくという手順を進めたいと思います。</p> <p>最初に議題の (1) 石垣部会の検討状況についてです。資料 1 についてご説明をお願いします。</p>
事務局	<p>資料の 1-1 現天守閣の解体に伴う石垣への影響について、ご説明いたします。こちらの説明に入る前に、現天守閣の解体許可を先行して、ひとつの方針となった経緯について簡単にご説明いたします。資料 3-1 をご覧ください。前回会議の後の経緯が、簡単に書いてあります。現天守閣については耐震性が極めて低く、危険な状態であり、いつまでも放置することができないため、2 月 1 日に河村市長が文化庁を訪問し、現天守閣の解体許可を先行して取得したい旨の申し入れを行いました。文化庁からは、石垣にダメージを与えないことについて十分に説明する資料が提出されれば、検討するとの回答をいただいています。2 月 26 日に、現天守閣解体にかかる現状変更許可の申請に向け、文化庁から留意事項を確認しました。その内容が資料 3-2 です。5 項目あり、①番、現天守閣を解体する理由。②番、現天守閣の具体的な工事内容。③番、現天守閣の解体・除去工事が、文化財である石垣等に影響を与えない工法であり、その保存が確実に図られること。④番、石垣等保全の具体的な方針。⑤番、石垣等詳細調査の具体的な手順・方法等です。そのため石垣部会、天守閣部会において、資料 1-1 の現天守閣の解体工事計画について、ご意見をいただいているところです。</p> <p>資料 1-1 をご覧ください。1-2 ページには、解体の手順と工程が書いてあります。解体の工程については、5 月の文化審議会において現状変更許可が認められた場合、7 月から解体に必要な栈橋や構台の仮設工事に着手し、11 月から外部エレベーター、3 月から現天守閣本体の解体に着手し、2020 年度の 8 月に完了する計画です。解体のステップについては、下の図に書いてあります。石垣に荷重をかけないように現天守からブラケットを打ち出し、外部足場を設置し、上層階か</p>

	<p>ら解体を進めて、地階を残して1階まで解体をします。地階については、現天守閣の躯体の1部が、穴蔵石垣に食い込んでいることもあり、今回は残置する計画です。内堀については、重機が通行できるよう、図のように軽量盛土により内堀工を行うことを考えています。</p> <p>1-3ページをご覧ください。現天守閣解体に伴うリバウンドの影響評価について検証しています。大天守閣を解体することで12,000tの荷重が除去されることとなります。その結果、石垣上端の位置でリバウンド量は約1mm、石垣根入れ部の位置ではさらに小さい値となるため、石垣の構造の安定性に対する影響は軽微であるのではないかと考えています。</p> <p>1-4ページをご覧ください。現天守閣の解体工法について記載しています。解体工法については、切断工法を用いることで振動を極力軽減することを考えています。検証の結果、振動レベルは49dB。地震の震度でいうと0程度に抑えられると考えています。こちらについても、石垣の構造安定性に対する影響は軽微だと考えています。</p>
事務局	<p>続きまして石垣部会の報告として、資料1-2をご覧ください。先ほどご紹介した文化庁から示された留意事項の④番目、石垣の保全についての具体的な方針について示すということがありましたので、そちらを石垣部会にお諮りしたものです。天守台石垣の保存方針については、昨年度から行っている現況調査をしっかりと行い、成果をまとめたうえで、成果にまとめに基ついでどのように保全していくかという方針を示す、という手順を踏んで示すこととしています。昨年7月にも一度、石垣部会に示していますが、その時はまだ調査が不十分であると指摘されたと理解しています。それをふまえて今回、調査をさらに進め、それに基づいて示したものです。</p> <p>資料1-2の1-5ページをご覧ください。左側のページに、これまで行ってきた調査を、水色の表にして示しています。石垣測量調査、石垣現況調査、発掘調査、モニタリング、史実調査、地盤調査。このような調査をこれまで行ってきました。ここで示す天守台石垣の保存方針については、これらの成果をふまえたものを示しています。1-6ページに石垣調査の、それぞれの調査の概略は省略させていただきますが、調査のまとめを示しています。これまでの調査により、天守台石垣の積み替えの範囲、積み替えの時期と範囲を検討することができました。2番目については、測量調査等を行いましたので、天守台石垣の勾配について検討を行いました。発掘調査を行いましたので、石垣と根石の状況の確認もできました。天守台の北側および西側の内堀内の発掘調査も行っていますので、そちらの堆積状況も把握しました。各種の調査、検討に基づき、現在の天守台の劣化状況、変状の状況として、右ページに①から⑩まであります。現状の天守台石垣の問題点を抽出しています。この10個、すべて同じ重さというわけではありません。10個の中でも特に問題であると判断した、天守台石垣の中でモルタルが詰められている状況が確認できました。⑦番にあたります。③にあたる天守台石垣の北面のはらみ出し。⑤番の天守台石垣の被熱の範囲。戦災の時に天守閣が焼けた時に受けた、被熱のあとにかかわるところで、⑤のところが大きな問題である、より深刻な問題であると考え、1-7ページから、それらについて検討を、今回新たに加えました。ごく簡単に説明しますと、モルタルの状況については、</p>

モルタルを外部から注入したような状況。戦後の時だと思いますが、外部から注入した状況と、現在の天守閣を建設する時に上部の石垣を一部外して、モルタルを詰めながら石を積み上げて直した。ここでは練状と呼んでいます、そうした状況が確認できました。それが、どの範囲で確認できるのかを検討したものです。右側の図の上は、昭和の、現天守閣再建の時に外した範囲は、赤い印で示しています、練状と呼んでいる、石垣を外した時にモルタルを詰めたような状況が確認できます。青い印でマークされている、外部から注入したような状況は、石垣の上部を中心に全面にわたって見ることができます。分析が不十分であると指摘されていましたが、観察できる状況と、どのような行為が行われたのかを、ある程度対応させることができました。それによって、石垣のモルタルの状況にある程度把握することができました。モルタルに関していうと、どこにどのような状態のものがあるかに加えて、量がどの程度あるのかという、ひとつ問題があるかと思えます。ビデオスコープを外部から差し込んで、中をのぞいています。モルタルにあたってさらにも奥までビデオスコープを差し込める状況でした。モルタルが、築石の間に密に充填されている状況ではなくて、外部の水の流れ等を妨げるほどの量ではないのではないのかというのが、今回の調査によって得たまとめです。

1-8 ページをご覧ください。現在の天守台石垣の中でも一番大きな問題だと把握している、大きなはらみ出しがあるところについて分析しています。はらみ出しの現況と書いてあるところは、現在のはらみ出しの状況、変状を把握できたところをまとめています。はらみ出しについては、宝暦と慶長の境目、慶長に最初に積み上げた時にも、作業の単位となる、作業を一時中断したブレスみたいなものがあると思えますが、ちょうどその境目にあたるところが最もはらんでいることを確認しました。一番はらんでいるところは、慶長のオリジナルの石垣が遺っているところです。1-9 をご覧ください。はらんでいる所の裏側に大きな空洞があるのではないかと、という指摘があったと思えます。今回、レーダー探査を行いました。レーダーの探査によると、はらんでいるところの裏側にも、栗石がゆるんでいる、ここでいうと水色の範囲が栗石の範囲になりますが、その中に白い点が付いています。これが、栗石にゆるみが見られるところです。データを見ると、はらんでいないところと比べて見ていただければよいです。はらんでいるところに限って、空隙が大きいとか、ゆるみが顕著であるということは、今のところ見出していません。おそらく、ここのはらみ出しの部分に限っての大きな空洞はないだろうということを判断しています。1-10 ページの立面コンターマップという、左上の図をご覧ください。等高線のような図です。膨らんでいるところが上にカーブして、凹んでいるところは下にカーブするという図になります。はらんでいるところは、確かに上にカーブしていますので、そのとおりに示されています。その上のコンター、線を見ていただくと水平になっています。ここが凹んでいることはないようです。上が凹んで、下が飛び出すという、いわゆるS字状という状況ではないのではないのかということを今回、確認しました。昭和34年に現天守閣を建設した時に、石垣に縦樋を、モルタルで付けています。その時に付けたモルタルが、現在も同じ状態で遺されていることも確認できました。平成24年に測量を行ったデータと、今回のデータの比較状は、顕著な違いはあり

ません。はらみ出しが継続しているということはないだろうということ、今回確認できたと思っています。もう一つ変状としては、1-10ページの右側に劣化した石材の分布範囲を示しています。中段のところを中心に、被熱により劣化した石材が一定での確認することができました。口が開いている、開口した亀裂が見られるものを図に挙げています。どの程度の奥行の亀裂があるのかというのは、今の時点では把握ができていないので、経過観察が必要な対象という認識をしています。今3つ、天守台石垣の変状について注目すべきところを、深く分析したところをご紹介いたしました。この3つも含めて、先ほどご紹介した10個について、具体的な保全の方針というのを検討したのが、1-11ページから1-12ページまでとなっています。

天守台石垣の具体的な保存の方針としては、4-1で示しているように、天守台石垣の日常的な観察、維持管理を行っていくこと。(2)として、今述べました天守台石垣の問題点、変状等の問題点に対する具体的な対応策。(3)として、天守台石垣の保存のために、今後も続けて調査を行う、検討を進めていく。この3つについてが、今考えている天守台石垣の保存の方針です。一番問題になると思われるのが、2つ目の先ほどご説明しました天守台石垣の変状に対して、どのように対応していくかということだと思います。これについては、2)のところで変状・劣化状況に対する処置として、基本的な方針として、原因等が把握できていないものもありますので、今後さらに調査研究を行い、より正確な現況把握に努めること。変状・劣化状況に応じ、応急的な処置から積み替えに至るまで、適切な対処法を検討すること。文化財としての石垣の性格に鑑みて、江戸時代の姿をとどめる石垣に関しては、取り扱いを慎重に検討する。対応の順序として、緊急性の高い部分と、そうでないものを区別して計画的に行うことを考えています。最後になりますが、具体的に、先ほどご説明した変状について、どのように対応していくのかをまとめたものが、1-12ページの表5にまとめてあります。はらみ出しについては、現在のところ大きな動き等が認められないこともあり、当面はモニタリングをして経過観察をします。それに応じて、積み替えも含めた本格的な処置を検討するという方針を考えています。モルタル、セメントの問題につきましても、量的な問題としてそれほど多くはないのではないかと、という判断がありますので、必要に応じて除去等を検討していくこととしています。除去することによって、石垣を傷めることもありますので、現状を維持しながら慎重に考えていきたいと思っています。その他の対応については、表に示していますので、省略いたします。(3)として、天守台石垣の保存のための調査研究を今後も進めていきたいということを、石垣部会でご報告させていただきました。

続いて資料1-3の調査です。これまでの実施状況と、今後の計画というところ、留意事項の⑤番に示されたものです。資料1-2の水色の表と、基本的には同じ内容です。これまでに、詳細調査と呼んでいる測量調査、現況調査が終えており、今年度中に終わるものです。今後計画している調査としては、内堀内の発掘調査です。内堀内の堆積状況や、天守台の反対側、御深井側や西之丸側になる石垣の状況を調べるための発掘調査を検討しています。先ほどのご説明で触れませんでした。穴蔵石垣の復元が、重要なものと認識していますので、穴蔵石垣の根石の調査、背面の調査をまずはトレンチで、試掘的に行

う計画を立てています。これを、調査の実施状況・計画として石垣部会に示しました。これに対して石垣部会での検討状況、いただいたご意見は、内容が石垣部会の構成員と正確に確定できているわけではありません。当日いただいたご意見ということで、ご紹介させていただきます。2番、解体工事に伴う影響についてのご意見です。こちらについては、工学的な検討のうえ、特別史跡の現状変更許可申請をしてもよい、という誤った認識に基づいた計画であること。仮設を設置する範囲について、全面的に埋蔵文化財調査を行い、遺構面を正確に把握し、遺構が集中しているところには、構台を設置しないなどの検討が必要である。石垣の立面図、カルテを作成し、石垣の現状を把握し、保全策を検討しなければいけない。文化財的な検討をふまえたうえで、工学的な検討と重ね合わせて、文化財を保全できるかどうかを示したうえで、現状変更の手続きを進める必要がある。というご意見をいただいています。④番と⑤番の石垣の保全方針、具体的な方法、手順については、石垣調査の進展が見られていない。大天守台の北側の内堀内が、戦災のゴミで攪乱されているが、まだ状況が十分把握できていない。調査を進めていくための、調査体制、学芸員の体制が不十分である。文献史料に基づく史実調査ができていない。というご意見をいただいています。ここまでが、私どものまとめです。本日、赤羽構成員はご欠席ですが、赤羽構成員から石垣部会としてのまとめをいただいています。最後に読ませていただきます。

3月25日に開催された石垣部会において、名古屋城現天守解体に関する施工工法について検討を重ね、以下の結論に至った。

1、名古屋城現天守解体に関する機材等搬入路、機材等設置場所、作業ヤードが予定されている場所は、外堀、外堀石垣、御深井丸、御深井丸側内堀石垣、内堀底面、および天守台石垣等、特別史跡名古屋城跡にとってかけがえのない場所である。そのような場所に予定されている場所の埋蔵文化財調査による地下遺構の正確な把握、石垣の現状把握が行われていない。地下遺構や石垣の現状把握がなされていない工事計画において、石垣等への影響が軽微であるとの結論が導きだされるとすれば承服しがたい。

2、石垣部会ではこれまでも、天守台石垣の安定性確認のための内堀底面の追加発掘調査、御深井丸側内堀石垣の現況調査を求めてきたが、未だ実施されていない。特別史跡名古屋城跡のもつ本質的価値である石垣の将来にわたる保全に不可欠な調査を実施できていない現状は、文化財行政の観点から看過できない。

3、特別史跡名古屋城跡における埋蔵文化財調査は、本丸搦手馬出石垣修復が現在実施中であり、名勝二之丸庭園の整備、二之丸郭内の状況把握のための愛知県体育館周辺の試掘調査が予定されている。これらに、名古屋城現天守解体に予定されている場所での発掘調査、石垣調査が加われば、それらに欠くことができない埋蔵文化財専門職員の人数は、新設が予定されている調査研究センターの陣容でも絶対的に不足し、埋蔵文化財専門職員の負担をさらに強いることは明らかである。

以上のことから、特別史跡名古屋城跡の文化財としてのかけがえのない価値をまもり、かつ後世に伝えていくべき管理団体である名古屋市が、名古屋城現天守解体に関する工事計画を作成し、推し進めることは容認できない。

	以上が、赤羽先生からいただいた石垣部会としてのご意見です。
瀬口座長	今の赤羽委員のものは、公開してもよいのでしょうか？コピーして配ってください。
事務局	準備させていただきます。
瀬口座長	今報告がありましたことについて、ご意見、ご質問をお願いします。
小浜構成員	<p>石垣の資料は、かなり詳しい資料がいただけたと認識しています。今までわからないことが、わかってきたような気がします。</p> <p>資料1-1の1-3ページに、リバウンドの計算があります。リバウンドが石垣の部分で1mmと書いてあります。リバウンドというのは、建物荷重が12,000t、基礎を含めて上部8,000t、下部4,000tとあります。下部4,000tの中には、ケーソンの重量も含むのですか。もし含むのであれば、ケーソンを撤去した時のリバウンドの量をここでは示しているわけですね。リバウンドを計算する際に、ケーソンの底面にかかっている荷重の分布ですね。どういう分布を、多分等分布を仮定していると思いますが、等分布の接地反力というのは、いいのでしょうか。論理的なのでしょう。工法計算できちんと確かめていただきたいと思います。それによってリバウンドの量が変わってくるので、不確定な部分を、もう少し計算していただきたいです。最大、石垣の上端のリバウンド量がどのくらい起こるのかという。ひとつの解だけではなくて、複数の解で示していただきたいということです。これが1点目です。</p> <p>それから工事の影響でこういった、1-4ページですか。切断機械を使うのですが、切断機械の振動はたいしたことはないと思いますが、それよりも重量物を前の敷地に降ろした時に、落下などの衝撃ですね。そのほうが振動としては問題ではないかと思います。そのあたりもご検討ください。どういう工事をするのか。落下させないで、そっと置くのか。工事の内容次第で変わってきます。これが2点目です。</p> <p>3点目は、石垣の調査で、1-7ページにモルタルの件が書かれています。これはファイバースコープかなにかで、ある程度隙間から入れて確認はされているのでしょうか。練状と注入状と別に書かれているということは、そういうことだと思いますけれども。もうひとつ、1-9ページにレーダー探査、ビデオスコープの結果とあります。レーダー探査というのは、前回もどんなビームを使ってレーダーを探査しているのか聞きましたが、返事がなかったと思うので、もう一度お聞きします。レーダー探査とは、どういうものなのか。レーダー探査によって、後ろの割栗のところの水色で書いてあります。白っぽいところが割栗の密度の薄いところだということですが、ファイバースコープかなにかで、密度が本当に薄いのかどうかというのは、確認されたのですか。そのあたりが、よくわかりません。はらみ出しの部分、ほかの部分とあまり、密度が薄い部分が少ないから、はらみ出しによって背面が緩んでいるわけではないという結論だそうですが、本当にそうなのか、よくわからない部分を感じています。</p>
事務局	石垣への影響の対策のところでのご質問についてお答えします。リ

	<p>バウンドの検討をしまして、ケーソン基礎は12,000tの中には含んでいません。現天守の建物の荷重とその基礎部分で12,000tということで、ケーソンは含んでいません。資料にもありますが、リバウンドの解析としては、多層近似解法という方法で解析しています。実際にはケーソンの一番底面に、等分荷重がかかるという前提での解析をしています。</p> <p>次のページの解体工法についてです。解体については、切断工法ということで、落下しないようにクレーンで吊った状態で切断していく方法で、ブロック解体していくことを予定しています。先生からお話がありましたように、落下物というのは、解体工事において一番注意しなければいけないことです。その部分については、仕上げの解体、外部仕上げの解体、実際の躯体の切断においても、落下物については最新の注意を払って、工事を進めていきたいと考えています。</p>
事務局	<p>モルタルの状況については、ビデオスコープを外側から挿入し、その映像によって観察できるものを分類しました。深いところは1m50cmくらいまで差し込んでいます。観察できた状況で、練状と呼んでいるものと、外部から注入したであろうと思われるものを区別しました。</p> <p>レーダー探査ですが、前回もご質問いただきました。具体的なレーダー調査の仕様については、手元に資料を持ってきませんでしたので、早急にお知らせしたいと思います。レーダー探査の結果の解釈については、一番はらみ出しているところが、裏にある土だと思いますけれども、土が外に出てきているところでもありました。全体について、ビデオスコープは入れられない状況です。裏の状況まで、現在の時点では確認できたものではないです。全体について確認できたうえでの、まとめではありません。</p>
事務局	<p>先ほど、解体したコンクリートの塊をクレーンで吊るとご説明いたしました。一部分はクレーンで吊るところはありますが、ほとんどの部分が構造躯体の下にある支保工、棚を組んで切断します。切断したものは、そのままの位置を維持した状態で切断するという方法をとります。それによる落下はしない、ということで計画をしています。</p>
小浜構成員	<p>リバウンドの計算のところですが、ケーソンは撤去しない。ケーソンの重量は入っていないということですから。ケーソンの、上の重量が撤去された時、どれだけリバウンドが起こるかということです。図3-1-3を見ると、ケーソンの下部のリバウンドの変形が2mmから7mmまで変化しています。どうして変化するのですか。ケーソンは剛体です。コンクリートで剛体です。ケーソンの下部のところは、ケーソンがそのまま撤去されていないから、一定、同じでないといけないと思いますから。解析の条件が違うような気がするのですけれども。どうですか。</p>
事務局	<p>リバウンドの計算結果ですけれども、除荷面としての地盤面に、除荷の数字を与えている、荷重を除荷する値ということです。ケーソンの剛性自体は、この計算に組み込んでいません。このケーソンの幅で等分布の除荷が発生した時の地盤の変形ということになります。端部と中央部で浮き上がりの量が変わっています。ケーソンの剛性を見込ん</p>

	<p>だようなFEMの解析をすると、浮き上がりはもう少しならかな分布になる可能性はあります。</p>
小浜構成員	<p>ケーソンの下部の接地圧が、等分布ではないということです。これを見ると、ケーソンの下部が同じだけ沈下、リバウンドしようとする。端部の、端のほうで大きな荷重が地下にかかっていますから、もう少し大きくなる。その影響によって、石垣の上端の位置が変わってくると思います。単に1mmと言われても、わからない点もありますから。除荷源を抑えるようなやり方、そういう解析をして、最大何ミリかというような、解析上わからない部分は、否定しないわけですけども。ひとつの解だけで結論を出さないでほしいと思います。</p>
事務局	<p>そのことについては、検討したいと思います。</p>
瀬口座長	<p>解析が不十分という感じですね。</p>
事務局	<p>まだ天守台の直下の地盤調査自体が行われていないというところで、今回は想定される浮きも地盤の情報を基に、地盤面の調査ということで多層近似解法を用いてやっています。他の方法としては、FEM等ありますが、これについても本丸御殿の結果、地盤の剛性を定数として出している結果はあります。それを用いてFEMとした時の調査なども加えて検討することは可能だと思いますので、検討していきたいと思います。</p>
瀬口座長	<p>ある程度の、前の時に言っていたけれども、オーダーで示す。約1mmという絶対数値で示すと、計算方法がいろいろあるので。そのへんで異議が生じると止まりますよね。今、小浜先生が言われたように複数でやって、幅があるという示し方もあるのではないかと思います。そのへんも考えていただけたらどうでしょうか。コウドウスーパーというのを言っていましたよね。一番最後の時に。それは、ここでしたか？</p>
小浜構成員	<p>レーダー探査。</p>
瀬口座長	<p>レーダー探査のことを答えていただけますか。</p>
事務局	<p>レーダー探査については、緩んでいるところを実際にビデオスコープで見たのかという、ご指摘でした。先ほどもお話しましたが、1番はらみ出しているところが、土が詰まっていて、ビデオスコープが中に入らないところです。具体的に裏側まで目視というか、映像で確認したうえでの結論では、今のところありません。</p>
瀬口座長	<p>これも結論が大きい影響があった、大きい結論しているわけですよね。よって立つ判断の根拠のところ、疑問が呈されたわけだから、そのことについてしっかりおさえないと、結論そのものについても、問題が指摘されるのではないかと思いますけれども。</p>
高瀬構成員	<p>1-7 ページです。練積みの行われている範囲と、注入が行われてい</p>

	<p>る範囲が、1-7の右側の図にあります。練積みが行われたところは、今回の RC の天守を造る時に解体されて、積み直しが行われて、その際に練積みにした。その下は注入です。解体しないで注入ですませた、という理解でいいのですよね。それは、右側の図でいうと、解体した範囲が現地観察というのと、写真上の積み直し範囲というのが、2つあります。解体した範囲が、練積みの範囲と合っていないとおかしいのではないかと思います。このように合わないのは、どうしてなのか。さらに言いますと、現地観察と写真上の観察で、解体範囲の見解が異なっている、特に西面です。なぜ、このように異なっているのですか。解体した範囲の外側にも練積みがあるのは、なぜか。いくつか疑問点があって、それが第1点です。</p> <p>もうひとつは、1-8の図で宝暦の積み直しの範囲があります。宝暦に2回、積み直しが行われているのですか。</p> <p>その2点を確認したいです。</p>
事務局	<p>1点目にご指摘された、現地観察と写真上の積み替えラインが違うというところ。写真の比較といいますのは、古い写真と現在の写真を比較して、石が同じところ、変っているところを比べたものです。</p>
高瀬構成員	<p>写真でというのは、RCを造る前とあと。</p>
事務局	<p>RCを造る前と今という比較です。写真上での比較ということで、石が割れているなど、細かいところまで同じ石かどうか見比べると、写真上では限界があります。一方で現地へ行くと、新しいと思われる石がはまっていたり、モルタルが見えたりというところで、現地での観察と写真で比較した時の見解が若干違うところがあります。本来は、どこかまで外して、どこかまでというところが、1本の線で決まるはずなのですが、それぞれで見解がありますので、今は2つ見解があるという状況です。あえて今、どちらかに統合したかたちで示すのではなく、両方の考え方があって、その2つを足した範囲がマックスであろうと。より慎重に考えるうえでは、両方考慮する必要があるだろうということで、今統一をしていません。</p> <p>それからなぜ練積みが、取り替えた範囲の外にあるかということについては、外部からビデオスコープを入れての観察で、どうしても限界があります。塊状で見えてしまうと、練状と判断する。見た目としては塊状にあるので、練積みと判断しています。そこもあえて、今の段階では統一していません。不信的な判断を避ける意味で、今はそのまま示しています。</p> <p>宝暦の件については、図の表現が古いものそのまま、はらみ出しの表現が古いものままで恐縮ですが、以前にも麓先生にご指摘いただいていると思います。宝暦については、段階的に積み替えていますので、段階を示すものです。それが同じ線で示されているところが、図の表現に問題があると思います。</p>
高瀬構成員	<p>練積みと注入の範囲があっていないというのは、練積みを入れているところの、解体をしたけれども、解体した石垣を積み上げたあと外からモルタルを注入していくということをやっているわけですね。</p>

事務局	上の範囲についても、注入が行われているということです。
高瀬構成員	なるほど。わかりました。
小浜構成員	<p>もひとつお願いしたいです。1-8ページに、北面の石垣のはらみ出しの経緯があります。アとイがあります。アは、宝暦の大修理に修正しきれなかったはらみ出しが残存、現在に至る。イは、濃尾地震後にはらみ出した。濃尾地震ではらみ出したのか、異常はなかったのかは、石垣の耐震性を評価するうえでも大きな違いがあると思います。宝暦のアの場合だと、こういう修理は実際、よくわかりませんが、歴史的にあり得るのですか。宝暦の修理の際に取り切れなかったはらみ出しの残存ということで、そういう処理の仕方があるのかということです。</p> <p>もうひとつは、石垣のはらみ出した原因です。宝暦のアの場合だと、どんな原因が考えられるのですか。地震によってはらみ出したのか、背面の土圧によってはらみ出したのか。そういう原因が、なぜはらみ出したのか、今後の安全性に関係してくると思うのです。そのあたりの結論をはっきりしていただきたいです。特にアとイと、アなのか、イなのか。どちらか言い切れないということかもしれませんけれども。どちらかわからないということでは、わからないということになってしまいます。どちらの可能性が強いのか、どちらの優位性があるのか、説明していただきたいです。</p>
事務局	<p>宝暦の修理の時に、取り切れなかったはらみではないかという解釈の一番大きな状況は、この図に示させていただいた段彩図の緑の図面に示していますけれども、一番はらみ出ししやすいところは、茶色で示しています。右側に黄色っぽいところが緩やかに、そこに向かってふくらんでいるところです。今一番はらみ出しているところに向かって、すり付けたように比較的緩やかにふくらんでいる。それに対して左側、東側については、急激に突出しています。左右の非対称的な形が、今のふくらみ方から見て、そういった解釈が可能ではないかということです。現地の現状の観察からも、そういったところで考えているところです。現地の観察から導かれるのが、アということです。イについては記録として、明治24年の記録には、濃尾震災の後に旧状のままというふうに書かれていて、濃尾震災ではらみ出さなかったということか、濃尾震災の前から旧状のままではらんでいたのか、わからないですが、明治25年にははらみがあったということが書かれています。可能性としては24年と25年の差としてはらみ出しがあるという可能性が考えられます。根拠がアとイでは違うので、どちらが優位性というのは言い難いものがあります。2つの可能性を挙げているところです。原因については、今の時点でしっかり把握しているところではないですけれども、はらみ出しているところが慶長の段階で、作業上のプレスがあるとご説明しました。横の点線と重なってきます。この境目が、背面土も違っている。具体的には、点線の下あたりまでが地山土があって、その上は盛土がある。高さ的にも、熱田層の地山面がそのあたりにくるだろうということになります。裏の土壌の様子が、はらみ出しに何らかの影響を与えているのではないかと推測はしています。ここまで行った観察のうえでは、まだ結論が出せて</p>

	いない状況です。
小浜構成員	濃尾地震で被害があったのか、ないのか、そこが一番知りたいのです。濃尾地震は、震度にして6強くらいのもものが来ていると思います。それを持ちこたえたということは、石垣はそれくらいの揺れに対して持ちこたえられる可能性があると思います。石垣の構造解析という、理論的な分析ができない段階では、過去の経験からある程度推定するよりしょうがないです。過去の地震歴について、どうだったのかということがきちんとわかれば、それなりの安全、石垣の安全性というのは、推定ができると思います。そのあたりをきちんと評価していただきたいです。どちらかわからないというのは、完全にわからないということですね。
麓構成員	そちらで考えられている考え方が、どうも理解できないのですけれど。宝暦の大修理に、修正しきれなかったはらみ出しというのは、なぜ修正しきれなかったのですか。
事務局	具体的な根拠はないですけども、ひとつは慶長の姿を遺したいという意識があったのではないかと、ということ推測、憶測しています。
麓構成員	慶長の姿を遺したいのですよね。なぜここで境目になるのですか。慶長の姿を遺したいというのであれば、それはもっと右になる、もっと左になります。少なくとも本丸側の低いほうの石垣は、しっかり遺しているわけですよね。慶長の姿を遺したいという意識は、多分ないです。当時、文化財として遺すという発想はないのですよ。積み方だって全然違う。当時の最新の積み方に変えているわけですから。そうではなくて、修正しきれなかったはらみ出しではなくて、境目から先は積み直しをする必要がなかったのです。そのくらい軽微な狂い。軽微な狂いはあったかもしれませんが。必要なかった。だからしなかった。そこから今のような状態にきているのは、決して修正しきれなかったはらみ出しではなくて、その後はらんできているのだと思います。
瀬口座長	全体整備検討会議では、部会の報告を受けているのですけれども、石垣部会ではどんな議論をしているのですか。今のような議論について。中身の議論は、あるのですか。先ほどの資料を見ると、どこどこを調査しろということしか書いていないのですけれども。
事務局	今回の石垣部会については、具体的に個々の問題について、十分検討できたかということに関しては、私どもの不備もあり、十分できていないところがあると認識しています。細部にいたるまでは検討できていないと思います。
瀬口座長	具体的に、いろいろな意見をいただいたのですか。
事務局	モルタル等について、個別にいただいたところはあるのですが、まったく同じ割合でいただいているわけではないです。十分検討いただい

	て、ご意見をいただいたわけではありません。
瀬口座長	十分検討していただいていないのであれば、天守閣部会にもこの同じ資料を出せばいいと思いますけれど。先日の天守閣部会には、出ていませんよね。それは、どうしてですか。
事務局	先ほどの私の説明が違っていたかもしれません。先ほど、私から説明させていただいたようなご意見をいただいたということです。天守閣部会については、前日に石垣部会があり、翌日が天守閣部会でしたので、様々な準備行き届かず。
事務局	今回天守閣部会に提出しなかったことについては、天守閣部会でもお話ししました。解体を先行して行う、そういう申請をしていくにあたり、石垣部会の意見を付すようにという留意事項もいただいているということもありました。石垣の調査、石垣の保存について、現在、石垣部会でご審議していただいていた経過があります。今回の部会については、石垣部会にはそちらのほうをお諮りし、天守閣部会については、解体の方法についての内容をお諮りしました。そのような考え方で、やらせていただきました。
瀬口座長	聞いていると文化庁のせいだと聞こえます。文化庁が石垣の意見を付するようと言ったから、石垣部会に相談をして、十分な意見をもらっていない。一方で天守閣部会のほうは、解体の話だけ。天守閣部会だって、石垣についての専門家は勢いで、工学的な見知で意見を言えるわけです。よりいろいろな面から意見をいただいて、両方の意見を添えて出すのが、普通の感覚だと思いますけれども。不十分であればあるほど、いろいろな、セカンドオピニオンをもっともらうなど、2つの部会に限らず、問題があるのであれば、幅広く意見をもらうくらいのことをしないと、進まないのではないですか。
事務局	今回そういう考え方で、部会にかけさせていただきました。天守の復元にあたっては、工学的な石垣の安定性の検討などについて、今後検討していく必要があります。そういったことについて、広くご意見を聞きながら、石垣の保存についてはより検討を深めたいと思います。
瀬口座長	工学系は工学だけ考えて、考古学は考古学だけ考えるという考え方が、まず間違いです。両方を統合しながら、両方に聞きながらやらないと。解体は、解体の工学的なことだけ考えていけばいいというの、片手落ちになる可能性があるので、反省してほしいと思います。
事務局	今後の進め方については、天守閣部会、石垣部会とご相談しながら適切に進めるように努めていきたいと思います。
瀬口座長	それでは、次の庭園部会の検討状況についての報告に移ります。資料のご説明をお願いします。

	(2) 庭園部会の検討状況について
事務局	<p>2月23日に開催した庭園部会の検討状況について、ご説明いたします。資料2の2-1ページをご覧ください。議事は5件ありました。1つ目、平成30年度修復整備工事についてです。2-2ページもあわせてご覧ください。余芳の再建予定地周辺の敷地の造成、北園池、池の周りの景石の強化処理を行っています。部会からは、植栽に適した土壌改良について検討が必要である。地盤上部の仕上げを含む、余芳の基礎構造について建造物部会での検討が必要である。などのご意見をいただいています。陸軍兵舎の基礎の遺構が地下にあり、それを保存するための地盤高の設定について2-3ページから2-5ページで、資料を用いてご説明しています。余芳周辺の地中には、兵舎の基礎が遺っており、当初の計画していた地盤高で造成工事を進めると、兵舎の基礎が露出することがわかってきました。当初計画していた地盤高から20cmほど高くする、というところで説明させていただいています。資料2-3ページにあるA-A'、B-B'の2つの断面での検討を、2-4ページ、2-5ページでいたしました。部会からは、部分的な検討ではなく、面的に詳細検討が必要であると。限られた断面だけではなく、すべての断面で検討すべきだというご意見をいただいています。</p> <p>続いて、2つ目の議事です。平成31年度修復整備工事についてです。2-6ページもあわせてご覧ください。北園池、池の東側において、堆積土の除去や根切、はがね土による目地充填などを、平成31年度に行っていくことをご説明いたしました。部会からは、割れている景石の補修や、池全体の補修方法についても検討が必要であるのではないかと。以前から行っている三和土の成分分析の結果の検証が必要であって、その結果を池底の三和土であるとか、延段の修復だけではなく、南蛮塀の修復にも応用できないのか検討を行うこと。文献、絵図などの史料の研究も必要である。そのようなご意見をいただいています。</p> <p>3つ目の議事です。第7次発掘調査についてです。資料2-7ページをご覧ください。平成31年度に行う発掘調査の検討範囲を、緑の丸で示しています。Aのエリアは、風信があったとされる場所です。今年度の発掘調査において、礎石の抜取跡の可能性のある痕跡が発見されています。仮にそうであれば、2-8ページに示しているように、風信の位置がある程度推測ができます。平成31年度も引き続き発掘調査を行い、さらに位置の絞り込みをしたいと考えています。この件について部会からは、面的に覆土を剥がして観察し、そのうえで必要なトレンチを入れるほうがいいのか、というご意見をいただいています。Bのエリアは、二之丸御殿の痕跡。Cのエリアについては、南蛮塀や迎涼閣の建物があった場所なので、こういった痕跡について情報を追加したいという趣旨で、調査区を設定しています。Dのエリアについては、昭和の頃に発掘調査が一度行われています。その当時の調査成果を正確に把握できていない状況です。実際に保存されている遺構面の高さや状況、庭の整備に至る埋め立ての状況を確認する趣旨で設定しています。Eのエリアについては、北御庭と南池の間のデータが不足しているので、今後も調査を進めていくというご説明をいたしました。</p> <p>続いて4つ目の議事、名勝名古屋城二之丸庭園整備計画（仮称）に</p>

ついてです。2-9 ページをご覧ください。二之丸庭園は、平成 25 年 3 月に策定した名勝名古屋城二之丸庭園保存管理計画書に基づいて、全体の保存整備を進めることとしています。この保存管理計画書には、保存管理や整備等の基本方針が定められています。今回、具体的な整備計画を策定することで、庭園全体の整備を計画的に進めていくものです。計画の基本方針として、1 つ目、御城御庭絵図を整備のベースにしつつも、発掘の成果に基づく真実性の保持に努めながら、遺構の保全を大前提とし、近代遺構の保護や現況との調和にも配慮する。これまでの発掘調査と現況を考慮したうえで、地盤高の基準を定め、敷地造成、給水、雨水排水を含めた整備計画とする。余芳の移築再建を皮切りに、名勝に追加指定された区域の整備を早期に進める。最後に、庭園全体の最終形態を見据えた整備計画とする。ということ掲げています。計画の内容としては、右の上に掲げている整備内容、事業計画はもちろん、整備の基礎となる調査・研究の計画、整備後の管理・運営、公開活用などの計画も含めていきたいと考えています。平成 32 年度中の策定、公表を予定しています。庭園部会からは、前庭は将校集会所の前庭として整備されたものなので、二之丸庭園の玄関口という位置づけではない。基本整備の一番重要なところは、土地の造成である。現況のデータで整備後の姿がある程度描けるところを進めながら、描けないところは並行して調査を進めていく必要がある。庭園の魅力向上・発信に資するよう、効果的などころから整備を進めるべきだ、というご意見をいただいています。その他に部会からいただいた意見は、最終的な整備後の姿を目した大局的な地割区分図を作成し、区分ごとの整備方針、整備のスケジュール観を整理するべきだと。既存施設、今現状にある施設をくまなく洗い上げて、御城御庭絵図と比較をし、課題の整理をまずはやるべきだというご意見もいただきました。

こういったご意見をふまえ、2-10 ページの地割区分図を作成いたしました。地割区分後の整備の方向性について、部会后、部会の各構成員にご確認いただき、共有しております。

2-11 ページの主要課題図も作成いたしました。今現況の施設がどこにあるのかを洗い出す。御城御庭絵図には、何が描かれているのか。こういったものと比較し、課題を洗い出した状況です。こういったものを今後、作業ベースの資料とし、次年度から整備の詳細計画を検討していくという流れで進めていきたいと考えています。そのほか、部会からいただいた意見で、絵図に関する研究を行うべきであると。そこから抽出される具体的な情報を、ここの整備計画検討の中で、反映していくことを検討すべきである。庭園の整備を平成 25 年から行っており、5 年をすでに超えているというところで、ある程度の時点で整備事業の報告書を作成し、きちんと記録する必要があるというご意見もいただいています。こちらについても、しっかり対応していきたいと考えています。

最後の議事、余芳の移築再建についてです。2-12 ページをご覧ください。今年度行った余芳の部材調査の結果報告です。余芳は、北の池の周辺に設置された茶亭のひとつです。10 代藩主斉朝の頃に設置されたと推定されています。明治に入り、庭園内の建造物はすべて破壊されている状況ですが、余芳については民間に払い下げられて現存しています。昭和 48 年には、名古屋市の指定文化財に指定されていま

	<p>す。明治の払い下げの時に一度、名古屋市西区に移築されて、その後さらに東区へ移築、同じ敷地内で移設という経緯をたどっています。これらのたびに増改築等が行われており、改変が行われている状況です。平成 22 年には、所有者から名古屋市へ寄付の申し込みがありました。調査をし、解体をし、燻蒸をして部材の状態で名古屋市が保管しています。平成 27 年には、建造物部会及び全体整備検討会議で、御城御庭絵図に描かれている、4 畳半の姿で再建をするという案のご承認をいただいています。平成 30 年度については、再建に向けて部材の調査を行ったという経緯です。</p> <p>2 - 13 ページをご覧ください。部材調査結果の概要です。主室の柱や梁、桁、足固めなど主たる構造の部材については、ほとんどが残存しています。化粧材や天井などの部材も残されており、部材の残存状況は悪くないと考えています。柱の根継は、複数回にわたる移築時に、その都度修理されていますが、現在も緩むことなく繋がっている状況でした。ただし、虫食いが集中して発生しており、すべての柱の根元において、改めて根継などの処置が必要と考えています。左官や、意匠上の折釘なども残されており、室内の復元についても十分可能であると考えています。柱脚は、柱間の最下部に腰板がはまっており、礎石の上に板が接していたと、礎石立ちであったと推測されます。小屋組については、残された部材から束が建つ和小屋と考えていますが、古写真からある程度の形状と寸法を導き出すことができるので、和小屋での構造で復元設計も十分可能であると考えています。下屋桁には、折釘が残っており、雨戸や軒簾などが吊り下げされていたのではないかと考えられます。部屋の中の上段、床の間、書院については、周囲の床面より 9cm ほど高くなっていたという造りも判明してきました。今後も、部材調査の継続、当初構造の詳細検討、根継などの適切な処置、構造耐力の確保などが課題となってきます。構造的な部分については、建造物部会に諮りながら、しっかり検討していきたいと考えています。</p>
瀬口座長	ご質問、ご意見をお願いします。
小浜構成員	<p>素朴な疑問ですけれども、整備する、整備すると書いてありますが、整備とは何ををするのですか。復元というものと、発掘して遺構があって、上はわからないけれども遺構を保存する。戦後の兵舎が何かを造る時に全部削り取られて、わからなくなってしまった。そういうところがあると思いますけれども。整備するというのは、どのように、どの程度までを考えられているのか、お聞きしたいです。</p>
事務局	<p>御庭の西側、北御庭、前庭と呼ばれているところについては、遺構が遺っていて、露出している部分も多くあります。こちらについては、平成 25 年度から行っている修復整備を中心に、しっかり保存していきたいと考えています。平成 30 年 2 月、名勝の区域に追加指定をされた東側を中心としたエリアについては、次年度からこの計画を、詳細検討を進めることを考えています。まだ、はっきりしたことはお話できませんけれども、前回の庭園部会で確認させていただいたのは、御城御庭絵図、文政期の絵図をベースにして検討するという事です。地下に遺構が遺っていたり、現況の施設があったりという状況の</p>

	<p>中で、どうバランスをとっていくかということもありますが、御城御庭絵図をベースにしながら、次年度以降しっかりと、こういった整備をしていくのか考えていきたいと思っています。</p>
小浜構成員	<p>根拠資料は、御城御庭絵図しかないのですね。それで復元か、遺構があればいいですけども。ないところも復元のようなものにした場合、精度がきちんとあるのかというのが、不安に思うんですけど。どうですか。</p>
丸山副座長	<p>御城御庭絵図しかないということです。その絵図に表現されている情報を、発掘の成果とあわせてやらざるを得ないです。築山の高さはどれくらいかというのは、わかりません。ただ、御城御庭絵図しかないから、それからどの程度のレベルまでできるかというのは、ある程度想像しながら、あるいは発掘した成果を組み合わせながらせざるを得ないのが、庭の整備です。図面というのが、建築部会のようにはないので。その中で、余芳とか、風信の話もありますが、一部、そういうものとかも出てきていることによって、御城御庭絵図の中で位置づけ、設置することによって、より真実性に近いものにもっていくというレベルだと思います。庭に関しては図面というのが、絵図しかないので、そのあたりはアバウトにならざるを得ないですけども、仕方がないです。どこでもそうですけれども。</p>
三浦構成員	<p>南蛮練堀についてですが、以前から早く修理しないといけな。私も最初に見たのは、50年くらい前ですけど。50年前の時は、もう少し背が高かったような気がして、最初の時より小さくなっています。鉄砲狭間が、どんどん、どんどん大きくなって。毎年、毎年、雨で溶けているのは間違いありません。早く直したほうがよいと言っていますが、ちっとも着手されずに、今回のこの計画でも、修復は必要だとは書いてあるけれども、具体的に何をするかは書いてないですが、何とかならないでしょうか。</p>
事務局	<p>難しい課題であることは認識をしています。現在、成分の分析を複数年にわたって進めています。前回の部会でもご指摘があったように、過去に行った成果、データをまずは検証していかなければいけないと思っています。そのうえで、試験施工等を行い、修復に向けて進めていくという流れで考えています。部会ともよく相談しながら、なるべく早期に修復を実現できるように努めていきたいと思っています。</p>
三浦構成員	<p>成分の分析というのは、確実にいっぱい転がっているので、文政期の砂と粘土と、石灰が、もともと消石灰なので二酸化炭素の、炭酸カルシウムだけではないかと思っています。それくらいのもしか入っていないのではないかと思っています。有機物は、400年近く経っていますので、ほぼ全部消えてなくなっているのではないかと思っています。成分を分析しても、それくらいのことしかわからないはずなのに、成分分析をするなんて、一瞬でできることを何年かかってやっているのかと、疑問に思います。</p> <p>もうひとつは、成分分析をして修復するというけれど、修復をする</p>

	<p>のか、それとも上屋か何かをかけて、これ以上劣化するのを防ぐのか。または一部外して、どこかに別途保存して、レプリカを置くのか。そういった総合的な考え方を持ってやるという。ただ修理すればいいというのではないので、そのあたりのところの検討を始めておかなければいけないと思います。そういった検討をしていただきたいと思います。</p>
丸山副座長	<p>今、三浦先生が言われた、そういうことも部会では出ています。それが進まないですね。先ほどの酸化速度の計算、染み込ませるといのは、今日も少し報告がありましたけれども、石の強化、割れているところ、それをやってもらっています。その手法で一度、南蛮練塀もやってみようという話は進んでいます。実際に作業をするところまではいっていないですが、おそらく来年度には、そういう方法で一度試すことになると思います。</p> <p>私も、雨が降ってだんだん崩れていくのが、心配で仕方がないのですけれども。もう少し、お待ちください。</p>
瀬口座長	<p>人が変ったら、前のことは知らないということでしょうけれど。引き継いでもらって、保護をすることをすぐにやったほうがよいのではないかという意見も、2年くらい前に三浦先生が挙げたのですよね。</p>
三浦構成員	<p>だいぶ前です。</p>
瀬口座長	<p>だいぶ前。5年くらい前に言ったそうですので、それはすぐやる。庭園の話の一方で、緊急にやらなければいけないことは、すぐにやるというふうにしていただかないと。池の底の三和土が南蛮練塀に役に立つと、ここに書いてありますけれども。前、高瀬委員と一緒に現場を見た時に、やっぱり近代のものではないかという話も、ちらっとあったので。それと江戸時代の三和土を一緒にするというのは、大丈夫なのかと思うものですが。</p>
三浦構成員	<p>そもそも南蛮練塀は、元和くらいに造っていますから。400年くらい前で、江戸の後期の三和土と絶対違うはずですよ。わからないのであれば、江戸の初めの大技術辞典で、三和土の成分がいろいろ書いてあります。例えば愚子見記にも数例の調合割合が書いてあります。そちらのほうが、よっぽど参考になるのではないかと思います。古文書なども調べられたほうが良いと思います。</p>
瀬口座長	<p>早急に対策をお願いしたいという意見が、強くあったと思います。ほかには、どうでしょうか。</p>
丸山副座長	<p>ヒケの盛っただけの件なのですよね。江戸期であった。補修されているのは、明らかに近代というのがあります。そういう意味で、報告書が一部出ていないですけれども、そういう認識で考えています。</p> <p>ここがおもしろいのは、滝口がありますけれども、滝口も三和土でされています。どうしようか思っているのは、水は溜められて、滝口がありますが、そこから水が流れていくはずですが、水をどうもって</p>

	きたかというのが、わかりません。絵図では、そういういろいろな意味で、先ほどご説明がありましたけれども、全体の二之丸庭園をどうしていくかということが、非常に大きな課題です。やることは、いっぱいあります。なかなか体制が、前回も言いましたけれども、うまく進んでいない。ほかのところでも、あると思います。整備に向けての体制を、根本的などころから考えないといけないという気はしています。
瀬口座長	三和土が、江戸期だという根拠の資料を、私に一度見せてください。私の認識と違うので。
丸山副座長	今言われたのは、三和土で立ち上げているところがあります。
瀬口座長	議論しないです。根拠があったら見せてください、というお願いです。 それでは次に、天守閣部会が3番目ですから、天守閣部会の検討状況をお願いします。
	(3) 天守閣部会の検討状況について
事務局	資料3です。資料3-1と3-2については、先ほど石垣部会のご説明いたしましたので、省略いたします。資料3-3をご覧ください。前回の全体整備検討会議が12月20日の午後で開催されており、14回については当日の午前中で、その時にご報告できなかったもので、あわせてご報告いたします。全体で4回分です。まず14回の議案は、①木材調達の進捗状況について、②屋根の仕様について、③昭和実測図にない要素についての3点です。①番については、ヒノキについては、できるだけ木曽ヒノキを、特に主要な部材である柱に使うことで調達を進めていくこと。ベイヒバについては、国産材を採用する可能性を検討し、調達を進めることなど、木材調達の進捗状況をご説明しています。②の屋根の仕様については、抜粋版を資料3-4に2枚添付しています。3-4ページが、粘土瓦の復元原案と復元案です。3-5ページが、銅板瓦の復元原案と復元案の仕様です。粘土瓦の屋根については、端部に銅板による補強を行うこと。銅板瓦の屋根については、防水シートによる補強を行う復元案をご説明しています。銅板瓦屋根については、異論は出ていませんでしたが、粘土瓦屋根については意見が分かれたため、今後再検討することになりました。③番は、昭和実測図がなく、金城温古録やガラス乾板写真において確認できる家具等について、詳細が不明なものや、今回復元を目指す宝暦の修理よりも後の時代に付加されたと考えられる要素については、復元しない方針をご説明いたしました。その方向性については認められています。 続いて15回です。①金鯱について、②左官についての2点です。①番の金鯱については、資料3-5、3-6ページから3-8ページまで、抜粋版を3枚添付しています。3-6ページが、焼失してしまった金鯱の復元原案の仕様です。3-7ページが、現在付けられている天守閣の金鯱の仕様です。これらを含めて、3-8ページに復元する際の復元案をご説明しています。復元案については、焼失前の仕様とおり、ヒノ

	<p>キの寄木とする案と、今後のメンテナンス考慮し、現天守閣と同じように青銅性とする案を提示しています。これに対して、復元するのであれば、青銅性の下地はあり得ないという指摘も受けています。さらに、現天守閣の金鯨を再利用してはどうかという意見が多くあるため、こちらについても再検討することになりました。②番、左官についてです。屋根の漆喰の範囲や仕様について、復元原案、復元案をご説明しています。漆喰の仕様について、姫路城を参考に今後も検討を進めるよう、ご指摘をいただいています。</p> <p>第16回は、報告事項として、①現天守の解体について。議題として、②構造実験について、③橋台の剣扉について、ご意見をいただいています。①については、現天守閣の解体にあたって、石垣に与える影響についての検討状況をご報告いたしました。石垣の解析について、局所的に不安定であるというところも考慮して、石垣構造物そのものの安定性の評価を別途やる必要があります、一次近似というかたちで、どのあたりが一番危ないか状態を把握し、その対応を検討すべきだというご指摘をいただいています。②番の構造実験については、平成30年の4月と5月の2回実施した、仕口と土壁の構造実験についての概要説明をしています。得られた結果を全体解析の中に、どうモデル化して、どう取り込んでいくのかということが大切であるため、十分注意して検討してほしいというご指摘をいただいています。③番目の橋台の剣扉については、復元原案と復元案を、同じように説明しています。筋交いについて、後世になって入れられた可能性もあるため、耐震性も含めて検討したほうが良いのではないかとご指摘もいただいています。</p> <p>最後に17回、今週に行われたものです。①番の現天守閣の解体については、石垣部会でご説明した内容にプラスして、資料3-6、3-9ページの部分で、現天守閣を解体する理由をあわせてご説明しています。現天守閣を解体する理由、解体の具体的な方法、石垣への影響・対策についてご説明し、構造については解析条件やモニタリングの管理値をどこに設定し、どのように対応するのか確認を求められ、その場で受け答えをしています。現天守閣の記憶の継承として、解体と並行して隠ぺい部も含めて記録することも考慮し、詳細な工程を検討するようにご指摘を受けています。②壁板・床板については、復元原案と復元案をご説明いたしました。現存する古材の仕上げの程度を調べることにより、使用されていた時代の再検討も、自然とわかるのではないかとご指摘をいただいています。復元する際の仕上げをどのように行うのか、検討が必要だというご指摘をいただいています。③については、大小天守地階の床および橋台の路面の仕上げについて、復元原案と復元案をご説明しています。大天守床の土瓦の大きさや、橋台の栗石の仕様について、もう少し再検討する必要があるのではないかとご指摘を受けています。</p>
瀬口座長	<p>ご質問、ご意見をお願いします。</p> <p>3月26日の隠ぺい部という、人為的な言葉はあまり使いたくないですね。内側の見えない部分とか、そういう感じのほうがいいのではないですか。</p>
事務局	了解いたしました。

瀬口座長	<p>ほかには、よろしいでしょうか。</p> <p>では次の、特別史跡名古屋城跡の御深井丸北側歩道の街路樹整備（桜の植樹）についてです。ご説明をお願いします。</p>
	<p>(4) 特別史跡名古屋城跡の御深井丸北側歩道の街路樹整備（桜の植樹）について</p>
緑地部	<p>資料4をご覧ください。今回こちらを議題といたしましたのは、御深井丸北側の歩道の一部が、特別史跡の領域内に入っています。現在すでに街路樹が植わっており、そちらの街路樹すべてを今回行いたいということで、お諮りさせていただいています。</p> <p>整備の趣旨は、名古屋城内でも桜はたくさん植わっており、皆様に親しまれています。今回の北側歩道についても、桜の並木を植栽することで、史跡の風致向上に寄与し、名古屋城の魅力向上を図っていきたいということです。市民の方からも、名古屋城の周辺道路に桜を植樹して、桜の回廊を形成し、回遊できるように、名古屋城と回遊性を持たせて、名古屋城の魅力をさらなる向上につなげたいというご要望を受けているものです。</p> <p>続いて、整備・管理の計画案です。(1) 現在、街路樹としてサルスベリが植栽されています。今回これを樹種更新して桜、サトザクラという種類を植栽したいと考えています。(2) 植栽後については、特別史跡名古屋城跡の風致向上に寄与するよう適切な植栽管理を行っていきたいと思います。</p> <p>次の資料4-1をご覧ください。地図です。御深井丸の北側の赤い矢印のところが、今回植栽を予定しているところです。</p> <p>続いて4-2をご覧ください。現状の現地の状況の平面図です。下に写真がありますが、歩道のほぼ中央部に街路樹を植えている柵があります。この柵が35か所、現在あります。カタカナで「サ」と書いてあるのが、サルスベリで27本。漢字の「桜」というのが、現在すでにサトザクラが4本植わっており、何も植わっていない状態のものが4か所あるという現状です。</p> <p>続いて、資料4-3をご覧ください。現状、こういった柵に、サトザクラが4本、既存のものは残しつつ、残りの31か所について同じくサトザクラに植え替えていきたいと考えています。桜の並木を形成していきたくというものです。</p>
瀬口座長	<p>桜を植える件について、ご意見、ご質問をお願いします。</p>
丸山副座長	<p>先日、ちょっと歩いてみました。1点お聞きしたいのは、サルスベリを植えられた計画があったように思いますが、なぜサルスベリだったのですか。</p> <p>このサルスベリを見ても、非常に成長が悪くて、土壌が悪いです。土壌改良をほとんどされずに、だからしょぼいサルスベリにね。植え替えようという話になったと思いますけれども。その点をまずお聞きしたいですけど、サルスベリはどのような経緯で植えられたのですか。</p>
緑地部	<p>サルスベリが植わっている経緯は、最初に植栽をしたのは平成12</p>

	<p>年です。その時は、すべて桜を植栽しています。今、先生からご指摘があったように、その当時の土壌改良が不十分だったのかどうか、そのあたりはさだかではないのですが、桜の生育が悪くて、たくさん枯れ込んでしまったということで、桜の代わりにサルスベリを植えたというのが理由です。</p>
丸山副座長	<p>土壌改良もしないで、桜が枯れたからサルスベリにしようかと、植え替えられた。そういうことですね。</p>
緑地部	<p>当然、桜を植えた時も、サルスベリを植えた時も土壌改良はしています。土壌改良の仕方をもう少し工夫しながらやらないと、桜の生育は難しい現状だったのかと考えています。</p>
丸山副座長	<p>桜に植え替えてもいいと思いますが、サトザクラがいいのか、いろいろな桜が、カワヅサクラとか、あまり枝が広がらないものとか、そういうのがいいのかもしれないです。いろいろな種類の桜を植えたほうがおもしろいかなと思いますけれども。土壌改良されて、弘前城の桜を見てもらうと、ものすごい桜の、孫植えも含めて、丁寧なのですよね。名古屋城の桜を見たら、どこもそんなことはやっていないので、非常に維持管理が悪いと思います。また桜を植えて、枯れたから何か、またサルスベリを植えるとか、そういう発想ではなくて、本気で桜を育てようとするのなら、しっかりと管理計画を立ててほしいです。サルスベリがかわいそうです。抜かれて、どうなるかわからないけれども。植物に対する愛情が足りないと思います。管理者の。桜はいろいろなものを植えてほしいと思います。歩道の真ん中にあり、枝が垂れ下がると困るので、樹形も考えて選択してもらいたいと思います。5年後にまた枯れたとしたら、ほかの樹種を植えるようなことがないように、お願いしたいと思います。</p>
緑地部	<p>今回、しっかりと土壌も調べて、桜の生育にあったような土壌改良をさせていただき、植栽も管理計画を作って、しっかりと管理していきたいと思います。</p>
三浦構成員	<p>これは名古屋市の問題ではなくて、愛知県の問題だと思いますが。二之丸のお堀のブッシュみたいなものは、何とかならないですか。日本のお城の中で、あれほど石垣を放置して、めちゃくちゃにしているお城を見たことないです。天下の名古屋城の一番立派な石垣を、草ぼうぼうにして、木も生えていますよ。もう少し何とかならないですか。二之丸の特に南の方、愛知県体育館の方です。名古屋市の管轄ではないかもしれませんが。</p>
事務局	<p>愛知県体育館の南側のあたり、</p>
三浦構成員	<p>石垣、お堀です。</p>
事務局	<p>石垣ですね。お堀ですね。管理は、緑政土木で管理していますが、なかなか十分な管理ができていないところもあります。関係する部署</p>

	にもお話して、対応したいと思います。
三浦構成員	名古屋市の管轄になりますか。
事務局	管理は名古屋市です。
瀬口座長	前の所長さんの、佐藤さんが所長さんだった時に、緑政土木の。その時にもお願いして、緑政土木の出身だから公園緑地のほうに話をします、というふうで言ったはずですが。その後やっぱり石垣の管理が不十分だということで、カルテを作るのはよいけれど、カルテも作らなければいけないけれど。ほかのところを作る計画があるでしょう。でも現実にはやっぱり、毀損しそうなところを早く手を打つということが、先ほどの南蛮塀と一緒に。そういうところは、全体の考えでやってほしいと思います。
事務局	ご指摘のとおりです。二之丸を外から見て、行き届いていない部分があります。昨年度に石垣の除草回数を増やす。石垣の南側の植栽もかなり伸びていたので刈り込む。ということは、予算として要求しました。一部認められて、道路の植栽の回数が少なかったため、その回数を増やすことはできましたが、石垣の清掃の回数は増やせていないということがあります。引き続き、より充実が図れるように努力し、財政局と折衝していきたいと思います。
麓構成員	念のためのことです。特別史跡区域内のことですから、植樹、街路樹整備にあたっては、木を植えている根っこの部分がどういう状況なのか、遺構がどういう状況なのか。これまで、そういう調査をされているかどうかわかりませんが。遺構の状態をちゃんと調べたうえで、遺構を傷つけないような植え替えということが、当然必要です。緑政土木局の説明しかないので、教育委員会の人たちが立ち会って、ちゃんとそれを確認しないとイケないです。愛知県内のほかの史跡で、ちょっと問題になったところもありますので、それをしっかりと気をつけてください。
緑地部	植栽にあたっては、教育委員会のほうに諮りながら進めていきたいと思っています。
丸山副座長	三浦先生に言っていたので。前から名古屋城全域の植栽管理計画を出さなければいけないという話は、それこそ5年以上前に言っていました。今みたいな話は、後で出てくる組織図で、全体の中でそれが個別ではなく、共通認識のもとにできるような組織がいます。研究センターと、こちらと分かれていますけれども。全体の問題として意識されるような仕組みを、ぜひやっていただきたいです。植栽管理については何回も言っていますけれども、マツの選定の仕方も悪いです。切るべきものを切っていないです。こんなマツにお金をかけなくて、整備しなくてよいというようなところも、東門から入ったところの、ちょっと庭園的に造られているマツがあります。お城のトータルの中での植栽管理というのを、ぜひやってもらいたいと思

	<p>ます。もちろん、二之丸庭園は二之丸庭園でやるつもりですが、全体の中でほとんど検討されていない。今回のどうなるか。天守の時に、車両が入ってくるから、この木を切らないといけないとされていますが、全体の中で、この木は絶対残さないといけないとか、いらぬ木は切らないといけないです。特に石垣を毀損するような木は、切らないといけないです。それも切っていないですよ。切ります、切りますと、10年くらい前から言われています。それは早く、しっかりと計画をたてていただきたいというのが、切なるお願いです。桜の話もありますけれども。桜よりもそちらのほうが重要だと、私は思っています。</p>
瀬口座長	<p>この議事は一応了解されたということで、条件付きで。特別史跡の中での植樹ということなので、通常の手続きをきちんとしてから行うことにしてほしいということです。</p> <p>次に、4番目に移ります。名古屋城調査研究センターについて、ご報告をお願いします。</p>
	<p>6 報告</p> <p>(1) 名古屋城調査研究センターについて</p>
事務局	<p>資料5をご覧ください。4月より、名古屋城総合事務所内に、名古屋城調査研究センターを設けることになりましたので、ご報告いたします。</p> <p>名古屋城調査研究センターですが、現在、名古屋城総合事務所の中の保存整備室、管理活用課と並び立つものとして、調査研究センターを設置することになりました。調査研究センターの所長は、部長相当で、非常勤の職員ですが、九州大学名誉教授の服部英雄先生にお願いすることになっています。服部先生は非常勤ということで、月に数日来ていただいて、ご指導していただきます。市の職員としては、5-1ページで示している副所長以下が名古屋市の職員となります。今年度、学芸員を増員し、全体で12名の体制になります。具体的にいうと、考古がプラス2名、歴史の学芸員がこれまで0だったのがプラス2となり、2名になります。今まで整備室と、保存整備室と管理活用課に分かれていた学芸員をひとつにまとめ、美術工芸、展示の担当も含めて12名の体制にさせていただいています。そのほか新たに主幹として、建造物等の調査・研究および普及の担当の主幹を設けることにしました。この調査研究センターについては、調査研究を進めていくにあたり、名古屋城調査研究会と、右側に箱をひとつ出しています。調査研究にあたっての指導をさせていただき、外部の学識者の方々の組織をひとつ、調査研究会を設けることを検討しています。こちらについては、具体的なことがまだ検討にいたっていません。新しい所長と相談をしながら、どういったかたちにしていくのが望ましいのか、検討していきたいと思っています。</p> <p>調査研究センターを名古屋城の総合事務所の中に設けたのは、センターのほうの所長が外部の非常勤職員で、行政的な権限がありませんので、そのあたりは名古屋城の総合事務所長が受け持つということ。組織図を見ていただいて、お気づきかと思いますが、事務をする職員</p>

	<p>が一人も配属されていません。ほぼ学芸員ばかりの組織となりますので、そういったところは名古屋城総合事務所の職員の力を借りてというところがあり、4月から設けるのは名古屋城総合事務所内に設けることにしています。</p> <p>調査研究センターは、何をするかと言いますと、5-2ページにこんなことを想定していると、模式的な絵ですけれども示しています。一番、調査研究センターとして進めていきたくは、今までそれぞれの部署に分担されている、専門分野で考古学、美術工芸、障壁画、というところで分担されて、相互に意思の疎通もなく、研究という面でも総合的な研究というところがいきわたっていませんでした。今度歴史の学芸員も新しく加えることができましたので、できるだけ総合的な調査研究を行う組織にしていきたいと考えています。</p> <p>当面は、まずは共通テーマ、例えば名古屋築城期についてと書いていますけれども、共通テーマを設けて、全員で力をあわせて研究をしていく体制を作っていきたいと考えています。具体的に何をしていくかは、これからになります。今、図に書かせていただいていますけれども、史料の収集、保存のための調査研究、活用していくにあたっての調査研究、現在進めている西之丸展示収蔵施設における展示など、一般の方への教育普及を含めた事業を進めていきたいと考えています。</p> <p>調査研究センターを4月に開設し、人数も増えますけれども、人数が増えたから、いきなり研究能力が高まるわけではないと思います。職員も新規採用の部分をかなり、一定の数を占めています。まずは、研究をすることが重要になると思っています。全体整備検討会議の先生方にもご指導を賜りたいと思っていますので、よろしく願いいたします。</p>
瀬口座長	ご質問、ご意見をお願いします。
丸山副座長	今されている名古屋城の整備事業というのは、この中では、どのようになりますか。学術的なことをされるのは、重要なことですが、それと両立とありますが、整備事業を今後進めますよね。それは、この組織図の中ではどうなのですか。どういう状況というのは、今書かれていないので教えてください。
事務局	整備自体は、組織図の一番左に書いてある保存整備室が担当することになります。整備に伴う調査、研究というところは、調査研究センターで行う。同じ名古屋城総合事務所内ですので、協力していきたいと考えています。
丸山副座長	整備事業は、あと10年とか長くかかります。保存整備室だけで、できるのかなと思います。研究センターと一体となった調査と整備は、かかせないです。これでは保存整備室だけしか、まだ事務方しか決まっていなかったと言っていましたけれども。もう少しセンターを活かすような、整備事業をうまく運営できるような仕組みを考えてほしいです。管理活用課というのは、維持管理をやる場所ですか。例えば、この木を切ってくれとって、切ってもらふようなことが整備事業の中でできたような場合は、保存整備室ではなくて、管理活用課に言

	<p>わなければいけないということですか。名古屋城の整備事業についての、どういうやりとりができるのか、考えてほしいです。</p>
事務局	<p>整備事業についても、例えば二之丸庭園について、造園の技術職が中心になって整備しています。その前提として必要な発掘調査を学芸員が中心になってやり、連携をして、二之丸庭園の整備進めていると思います。調査研究センターができて、名古屋城の基本的な学術的な研究、調査をやってもらいます。実際に行っている整備の前提となる基礎的な調査も、調査研究センターが担っていきます。今ご指摘がありましたように、保存整備室、管理活用課がからむこともあります。保存整備室、管理活用課の部分と、調査研究センターは十分に連携をとって、名古屋城の保存整備に向かって進めていきます。4月から立ち上がりますので、実際に動かしながら、かたちをきちんと作っていきこうと思っています。今ご指摘されたことも十分に見据えて、しっかり取り組んでいきたいと考えています。</p>
丸山副座長	<p>柔軟に対応できるようなところにしていただきたいと思います。今では維持活用とか、維持管理課と分かれています、いつの間にかものすごく開いている。そういう話があるわけです。ひとつの部会や、整備事業がずっと続く限り、どういう人材も活躍してもらえよう場を設定してほしいです。今の役職の考え方だと、保存整備室だからここはこうだとか、そういうのではなくて、名古屋城はもう少し大きな話で考えてほしいです。先ほど緑政土木の話もありました。エリアの中だと、緑政土木のエリアはここだから内容がわからない、という話ではなくて、研究センターがどうかわかりませんが、名古屋城の、この中で聞けば名古屋城のことはだいたいわかる、どうなっているかがわかるような柔軟な組織を一度作られて、すぐこれを改めることは難しいと思いますけれども、そのあたりをぜひ考えてほしいです。部局が違うから、あちらはあちらで決めてほしいというのではなくて。ぜひそのへんは、何回も言いますが、前からそういう話があったと思うので、ぜひお願いしたいです。</p>
瀬口座長	<p>学芸員 12 名の中に建築がないということと言ったら、建築の人は学芸員の資格を持っていない人が多いという返事が返ってきました。今は、ものすごく多いです。昔の認識でやらなくて、必要な人材を、いろいろな活動の中で、名古屋城の中で建造物が重要です。本丸御殿を復元したから人が来るようになったのであって、建築の威力というのはすごいものです。きちんとした調査、日頃の情報収集がかかせないと思います。4月から、今いる人が面接して採用したと思いますけれども、今度は十分気をつけてほしいと思います。要望しておきます。</p>
事務局	<p>係長という職がひとつついていますが、建築の係長を予定しており、保存整備室と兼務することになります。建築のほうも、力をいれていきたいと考えています。</p>
瀬口座長	<p>係長は3年くらいで変わりますよね。しっかり研究調査をできる学芸員が必要だということを、随分言われてきたのでしょ。ほかの部</p>

	<p>会で。建築、天守閣部会は、そんなことを言わなかったので、言わな いと考えないというのは、ちょっと寂しいなと思います。増員もそう ですね。きっと。</p>
事務局	<p>建築部門の、調査研究センターに必要だということは、今までいろ いろご意見があったと思っています。今ご指摘のように、学芸員とし ておくことができるようになれば、それはよいかたちになると思いま す。現地点で建築学芸員というのを、人の問題もいろいろあり、こう いったかたちになっています。将来に向けて、よりよいかたちを検討 していきたいと思っています。</p>
瀬口座長	<p>それでは本日全体をとおして、ご意見がありましたらお願いします 。文化庁さんに来ていただいています。締めのご挨拶を、おひとり ずつ、平澤調査官からお願いします。</p>
平澤オブザーバー	<p>前回に引き続き、いろいろ検討を進めていただいて、具体的に進ん でいる分、課題も多く見えてきているように思います。今日は、山下 君も来ているので、特に庭園のほうですね。追加指定を受けて、より 具体的に全域の検討を進められてですね。もうひとつは、保管されて いる余芳の部材の仮組なども、建築部会で検討されているというこ とも聞いています。そういう事業を進めながら、全体の仕上げという ところを検討しながら、仕事はいつへんにはできませんので、全体の最 最終的な、ゴールと矛盾のないかたちで調整しながら進めていただけれ ばと思います。</p>
瀬口座長	<p>山下調査官、お願いします。</p>
山下オブザーバー	<p>最後のところで、センターを設置されるという話があり、いろいろ 先生方からもご指摘がありました。そういうものをお作りになるとい うことですので、今後特別史跡名古屋城跡の調査研究をそれによつて 進んでいくことを期待したいと思っています。名古屋市さんにおかれ ては、このセンターの設置を機会に、さらに特別史跡の保存と活用に、 しっかり取り組んでいただきたいと思います。</p> <p>天守解体に関しては今、石垣部会や天守閣部会でご意見をいただ いているということですが。今日も、石垣部会さんのご意見を拝聴し、 座長の話にもありましたけれども、工学系、考古学系をあわせた総合 的な観点で、先に解体をするという場合に、石垣等史跡への影響をき ちんと、引き続きご検討していただくことが、総合的にコメントして いただくことが必要かと思っています。名古屋市さんにおかれては、 その点をしっかり添えて、有識者ともいろいろ意見を伺っていただ きたいと思っています。</p>
瀬口座長	<p>それでは、事務局でまとめをお願いします。</p>
事務局	<p>瀬口座長、構成員の皆様方、オブザーバーの皆様方、ありがとうご ざいました。本日いただいた意見を参考に、名古屋城全体の整備を進 めていきたいと思っています。今後とも、ご指導、ご助言をいただきます</p>

	<p>よう、よろしく願いいたします。 以上をもちまして、本日の会議を終了いたします。長時間にわたり、ありがとうございました。</p>
--	--