

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第31回）

議事録

日 時 令和2年6月22日（月）10:00～12:00

場 所 名古屋市公館 レセプションホール

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	名城大学名誉教授	副座長
赤羽 一郎	前名古屋市文化財調査委員会委員長・ 元愛知淑徳大学非常勤講師	
小濱 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

山下信一郎	文化庁文化財第二課主任文化財調査官
山内技師	愛知県県民文化局文化部文化芸術課文化財室

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

株式会社竹中工務店
株式会社安井建築設計事務所

報 告 (1) 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議の要綱の改正等について
(2) 令和元年度 各部会での検討状況について

議 題 (1) 特別史跡名古屋城における遺構のき損事故について
(2) 令和2年度 事業予定について
(3) 本丸内堀発掘調査について
(4) 大天守台北面石垣のレーダー探査について

配布資料 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第31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>資料のご確認をします。会議次第 A4 で 1 枚、出席者名簿 A4 で 1 枚、座席表 A4 で 1 枚。会議資料は、資料 1 から 6 まで各 1 部ずつです。具体的には、資料 1 が A4 で 1 枚。資料 2 が A3 で 2 ページ分。資料 3 が全部で 45 ページですが、最初に A3 で 14 ページ、その後 A4 で 28 ページ、最後に A3 が 1 ページです。資料 4 として A 4 で縦 1 枚、資料 5 として A4 で 2 枚と A3 で 1 枚。資料 6 が A4 で 2 枚です。</p> <p>それでは、報告に移ります。まずは報告の (1) 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議の要綱の改正等について、ご報告します。</p>
	<p>5 報告</p> <p>(1) 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議の要綱の改正等について</p>
事務局	<p>資料 1 をご覧ください。3 月 31 日に開催した前回の全体整備検討会議にてお諮りした内容について、要綱等の改正を行ったものです。主な改正点は 3 点あります。</p> <p>1 点目は、本丸御殿の復元整備について、目的から削除しました。本丸御殿については、障壁画の復元模写事業は継続しているものの、建物の工事自体は平成 29 年度までに完了し、平成 30 年 6 月から完成公開を迎えたため、内容から削除しました。全体整備検討会議から削除することに伴い、建造物部会からも同項目についても削除します。</p> <p>2 点目は、調整会議に関することを追記しました。今後、全体整備検討会議から関係する部会に、内容について付議する際に、複数の部会に関連する事項について、それぞれの部会の意見を調整するための調整会議の設置について記載しました。</p> <p>3 点目は、石垣・埋蔵文化財部会についてです。石垣部会が新たに埋蔵文化財について取り扱うことを目的に追加し、併せて部会の名称を石垣・埋蔵文化財部会と変更しました。</p> <p>その他の事項として、3 にあるとおり、本年 2 月 1 日に開催した第 29 回全体整備検討会議でお諮りした、埋蔵文化財の専門家を追加する件についてです。検討の結果、新たに 1 名、石垣・埋蔵文化財部会に加えることとしましたので、併せてご報告します。</p> <p>前回の会議で、その他いただいた意見については引き続き検討していきたいと思います。</p>
事務局	<p>1 つ目の報告は以上です。ご意見がありましたら、よろしく願います。よろしいでしょうか。</p> <p>それでは次の報告に移ります。報告 (2) 令和元年度各部会での検討</p>

	状況について、ご報告します。
	(2) 令和元年度 各部会での検討状況について
事務局	<p>資料2をご覧ください。1ページ目です。建造物部会については、昨年度は開催がありませんでした。</p> <p>続いて、庭園部会についてです。第20回庭園部会は令和元年10月17日に開催しました。名勝名古屋城二之丸庭園整備計画については、整備計画の策定スケジュール、保存整備の基本的な考え方、地割区分の見直し、課題の整理などをご説明し、ご検討いただきました。御茶屋「余芳」の移築再建については、二之丸庭園への移築再建に向けて、部材調査などを引き続き実施していくことを説明しました。こちらの調査の継続については建造物部会の先生方にもお伝えしています。令和2年度第8次発掘調査については、庭園部分と外園部分を隔てる塀の痕跡を確認することなどを目的に、発掘調査の内容と調査候補箇所をご説明し、ご検討いただきました。その他として、二之丸地区の発掘調査については、二之丸北部の有料区域と、南側の無料区域を合わせた範囲を、便宜上、二之丸地区と呼んでいます。二之丸は現在特別史跡の未告示区域ですが、未告示区域の解消に向けて取り組み、将来的には往時を偲ぶことができる場とするために、平成30年度から遺構の残存状況を確認する試掘調査を行っています。第20回庭園部会では、平成30年度から令和元年度までの発掘調査成果を報告し、令和2年度の発掘調査予定をご説明しました。</p> <p>第21回庭園部会は令和元年12月20日に開催しました。前回に引き続き名勝名古屋城二之丸庭園整備計画についてご検討いただくとともに、令和2年度修復整備工事について、北園池および近代前庭の飛石の修理、支障木の撤去などを検討していただきました。その他として、令和元年度第7次発掘調査の状況と、今年度実施する第8次調査の箇所などについてお諮りするとともに、余芳の調査などを行う作業場所についてご意見をいただきました。</p> <p>第22回庭園部会は、令和2年2月10日に開催しました。前回、前々回に続き、名勝名古屋城二之丸庭園整備計画についてご検討していただき、中間案を取りまとめるとともに、令和2年度修復整備工事については前回の内容を基に、施工内容と施工箇所について、現場での場所も含めてご検討していただきました。</p>
事務局	<p>それでは、石垣部会の開催状況についてです。第31回石垣部会は、令和元年5月28日に開催され、5つの議事について審議されました。1つ目は、令和元年度の調査予定についてです。主な内容は、令和元年度の発掘調査および石垣調査計画でした。2つ目は、名古屋城本丸石垣発掘調査についてです。主な内容は、本丸内堀内における堀底の堆積状況および天守台石垣、御深井丸側石垣の根石の状況を確認するための発掘調査計画でした。3つ目は、本丸搦手馬出石垣修復についてです。主な内容は、令和2年度に行う工事内容、作業用通路の拡幅、石材再利用判定等、積み直しに向けての検討でした。4つ目は、特別史跡名古屋城跡石垣カルテについてです。主な内容は、名古屋城内石垣カルテの作成状況と、今後の進め方でした。5つ目は、宝暦の大修理関係の検討状況についてです。主な内容は、宝暦の大修理関連史料等、天守台石垣に関連</p>

	<p>する文献史料の検討状況でした。</p> <p>第32回石垣部会は、令和元年8月5日に開催され、2つの議事について審議されました。1つ目は、本丸搦手馬出周辺石垣修復についてです。主な内容は、本丸搦手馬出石垣の石垣修復勾配の検討方針、石材再利用判定の方針でした。2つ目は、天守台石垣の調査と保存方針についてです。主な内容は天守台周辺石垣の調査成果および、その後行う調査の計画、それに基づく天守台石垣の保存方針策定にいたる想定プロセスでした。</p> <p>第33回石垣部会は、令和元年12月27日に開催され、3つの議事について審議されました。1つ目は、本丸搦手馬出周辺石垣修復についてであり、主な内容は石材再利用判定の進め方、石材補修方針、逆石要素モデル試験方法でした。2つ目は、本丸内堀石垣発掘調査についてです。主な内容は、内堀内で実施した発掘調査の成果の報告でした。3つ目は、天守台石垣についてです。主な内容は天守台石垣カルテ、これは後に天守台総合外観調査票と改称しています。これの修正状況の報告でした。</p> <p>第34回石垣部会は、令和2年3月20日に開催され、3つの議事について審議が行われました。1つ目は、天守台石垣の総合外観調査についてです。主な内容は、天守台総合外観調査票の見直しおよび検討状況、それに伴う天守台石垣に対する追加的な調査でした。2つ目は、名古屋城内石垣カルテについてです。主な内容は名古屋城内石垣カルテの見直し状況及び今後の作成計画でした。3つ目は、本丸搦手馬出周辺石垣の整備についてであり、修復設計の作業内容および積み直しの工程についてでした。</p>
事務局	<p>続きまして、天守閣部会についてです。昨年度は第18回から第21回までの4回開催しており、主に木造復元天守閣の仕様についてご審議していただきました。それぞれの会議の議事としては、第18回は、照明計画について観覧の際の見どころなどのイメージパース等を用いた照明設置案の提示をするとともに、外装建具および水抜きについては、板戸の材種や障子、水抜きの設置方法の案についてご審議していただきました。</p> <p>第19回は、木材の仕上げについて各部材の表面の仕上げ方法と、飾金物について六葉などの史料の分析結果と復元案についてご審議していただきました。</p> <p>第20回は、防災設備計画について、スプリンクラー設備や、屋内消火栓設備およびその配管等の設置方法についてご審議していただくとともに、瓦の紋様について史料の分析結果と復元案をお示しし、ご審議していただきました。</p> <p>第21回は、第20回にご審議いただいた防災設備設置計画について、その意見を踏まえ、主に見せ方について修正した案を再度ご審議していただくとともに、新たに建具について襖・扉の仕様および設置方法について、ご審議していただきました。</p>
事務局	2つ目の報告は以上です。ご意見がありましたら、よろしくお願いいたします。
赤羽構成員	令和元年度の各部会の検討状況を報告してもらいましたが、最初の建造物部会というのは、まったく令和元年度には会が開かれていないとい

	うことです。今から顧みると、今回のき損事件に関わる外構工事の計画にあたって、御蔵という建造物に関わることなので、建造物部会が開かれて、外構工事の計画そのものについて、いろいろ考えをお尋ねすることがあってもよかったですのではないかと思いますのですが、いかがでしょうか。
事務局	建造物部会については、昨年度未開催ということで、ご指摘のように外構工事にあたっては、ご意見をいただく機会があっても良かったと反省をしているところです。今後は、ご意見を参考にして、適切なタイミングでご相談しながら進めていきたいと考えていますので、よろしくお願いします。
事務局	そのほかは、よろしかったでしょうか。
瀬口座長	庭園部会のところで、余芳の部材の継続調査等とあります。余芳の建物の部材だと思うと、この結果について建造物部会に伝えているということですが、やはり建造物部会で余芳の部材を検討してもらおうほうがいいのではないかと思います。いかがですか。
事務局	昨年度は余芳の部材の調査自体は実施できなかったもので、継続して引き続き行っています、ということだけご報告しました。実際に部材について調査検討していく時には、建造物部会の先生方にもきちんとお諮りして進めていきたいと思っています。
瀬口座長	第20回の2番目に、きちんと書いてあるのでね。その部材だけではなくて、資料等についても、やはり建造物部会の構成員に意見をいただいたほうがいいか、と思いますけれども。
事務局	言われるとおりに進めていきたいと考えています。
事務局	高瀬先生、よろしくお願いします。
高瀬構成員	庭園部会で報告されているんですけども、第20回の4番目です。二之丸の発掘調査についてということですけども、これは未告示の場所ということは、体育館の周辺ですよね。庭園部会では報告があるんですけども、埋蔵文化財部会には報告されていないのが、おかしいなと思ひまして。本来は埋蔵文化財部会で報告して然るべきだろうと思うのですけれども。
事務局	昨年度まで石垣部会ということで、今回から石垣・埋蔵文化財部会ということで、正式に埋蔵文化財のほうを扱っていただくということでやらせていただきます。この調査は3カ年かけて行う調査の3年目になっています。今年度、前の2カ年分も含めて、改めて石垣・埋蔵文化財部会へお諮りしたいと考えています。
高瀬構成員	これから告示しようということで、作業をされているのだろうと思うのですけれども。何か遺構が出ているのですか。

事務局	これまでのそれぞれの調査で、2m×4mのトレンチ調査を各年度5地点で行っています。調査区が小さいのと、一部区間の攪乱等が認められまして、なかなか明確な遺構が把握できるような状況ではありません。場所によっては、近世の遺構が遺っていますので、今後継続的に調査することによって、具体的な遺構の内容を明らかにできるのではないかと考えています。
高瀬構成員	、もし遺構が出てきたら全体整備検討会議でも報告していただいたほうがいいのではないかと思います。
事務局	そのように取り扱わせていただきます。
事務局	よろしいでしょうか。 続きまして、議事に移ります。ここからの進行は瀬口座長に一任します。座長、よろしくをお願いします。
	6 議事 (1) 特別史跡名古屋城跡における遺構のき損事故について
瀬口座長	それでは議事に移ります。いつものように資料について事務局からご説明を伺った後、皆様方からご意見を伺いたいと思います。 議事の一番上の特別史跡名古屋城跡における遺構のき損事故についてです。ご説明をお願いします。
事務局	特別史跡名古屋城跡における遺構のき損事故、まずは再発防止対策について、ご説明します。資料の3-17をご覧ください。A4のホチキス留めの冊子になっているものと、その後にA3が1枚というものです。要点のご説明に努めますが、全体を説明しますので若干長くなります。何とぞご容赦ください。 それでは、資料3-19ページをご覧ください。はじめに、この度、国民の貴重な財産である特別史跡の遺構をき損してしまったことを、改めて、深くお詫び申し上げます。今回のき損事故は、特別史跡の管理団体として、すべてが甘いと判断されても致し方ない、全国でも類をみない事態だと考えています。二度とこのようなことが起きないように、今回の事故の原因の究明を徹底的に行い、これに基づく再発防止対策を策定するとともに、周知徹底し、一から出直す覚悟で、全力で取り組んでいきます。 資料3-20をご覧ください。き損が発生した日時、場所、状況についてお示しました。状況の中の記載ですが、3月31日の全体整備検討会議にお諮りした中間案については、この石列について東石と思われる、と記載していました。その後の検討で、東石ではなく礎石だろうと推測されていることから、そのように訂正をしています。 続く資料3-21から3-24にわたり、計画段階からの経緯、事故発生から本日までの経緯、状況写真の順に記載しました。

資料3-25には、事故当時の関係者の所在位置について、図にお示しています。き損が生じた当時、保存整備室の監督員、桃色で示しています。こちらについては、執務室で事務作業を行っていました。緑色で表している2人の学芸員については、工事エリアのき損が生じた場所とは別の場所において、記録などの作業を行っていましたが、掘削箇所からは死角になっていたことが判明しています。

次のページ、資料3-26には、現状変更許可通知書をお示しました。中ほどをご覧くださいますと、記と書いてある下部分に、許可条件が記載されています。施工に際しては、名古屋市文化財担当部局職員(埋蔵文化財担当)の立ち会いを求めること、とされていました。

続いて、資料3-27から3-33にわたり、き損事故につながった問題点およびその原因について、名古屋城総合事務所と教育委員会事務局文化財保護室が、それぞれの立場から行った検証および分析を表形式で記載しています。この表のポイントとなる部分を7つに整理したものを、資料3-33にお示しましたので、こちらで概要についてご説明します。資料3-33ページの中ほどからの部分です。原因の1つ目は、整備に先立ち行った試掘調査が、遺構の状態を確認するには十分とは言えなかったことです。現地調査について、まずは平成24年に今回の六番御蔵の南側で試掘を行い、実際に石列を確認しています。反対側の北側については、平成30年度に試掘を行いましたが、石列は確認できず、近世の包含層の深さを把握するにとどまりました。本来であれば、ここでさらに詳細な調査を行うべきところでしたが、それを行わず、設計段階へ進んでしまっています。

原因の2つ目は、設計段階において、本来掘削を行わないように設計すべきところを掘削とし、さらにその深さも適切ではなかったということです。掘削の深さを設定するにあたり、南側は確認した石列の高さ、北側は石列が確認できていないため包含層の高さという異質のものを参考にして、線で結び、南から北に向かって順次深くなっていくように設定をしています。実際の石列は、ほぼ水平に、同じ高さで存在していたことから、南から北に掘り進むにつれて、掘削面と遺構面が重なってしまうという結果になってしまいました。

3つ目は、立ち会いの必要性に対する私共の認識が甘かったことです。現状変更許可申請に際し、立ち会いが必要な箇所を記載して申請し、これに対して許可を受けたことから、整備担当はその箇所のみが立ち会い箇所であると、誤った認識をしていました。実際の許可条件は、先程資料3-26ページをご覧くださいのように、施工に際してはということ、すべての施工に対しての立ち会いが義務付けられていた次第です。

4つ目は、今お話しした、立ち会いに対する誤った認識に対し、組織的に、その認識は違うのでは、といったエラーチェック機能が働かなかったことです。

5つ目として、資料3-34です。整備担当と学芸員の双方が、当日の掘削に対して詳細な作業内容を把握できていませんでした。

6つ目は、特別史跡内工事であり、さらに直下の、それも比較的浅い位置に遺構の存在が確認されていたにも関わらず、それについて請負業者に適切な情報提供や支持を怠っていました。

最後の7つ目になりますが、ここまでの一連の整備事業の流れの中で、有識者にお諮りするといったチェックが不十分でした。

今、問題点として7点お話ししましたが、さらにこれらを参考に大きく

5つの視点にまとめ直したものを、資料3-34の下段に(1)から(5)で示しています。史跡保存に対する基本的な考え方の共有が十分ではなく、それぞれ組織、個人が独自の判断をしていたこと。組織間の意思疎通や役割分担が甘かったこと。事業の各段階でチェック機能が適切に果たされなかったこと。現場において、工事監督や立ち会いが徹底されていなかったこと。特別史跡の管理の重要性に対する認識が甘かったことや、知識、経験の向上についての取り組みが十分とは言えなかったことなどです。これらの原因が、各段階において積み重なったことで、今回のような重大な事態を招くことになりました。今後はあらゆる段階で、起こり得るエラーを未然に防ぐための仕組みを、再発防止として徹底していきます。

続いて、資料3-36より再発防止対策についてお示ししています。まずは冒頭に対策の基本原則をお示ししました。私たちは、国民の貴重な財産である特別史跡を、国からの信頼に基づき管理していることを深く自覚し、特別史跡の適切かつ厳格な保存を最優先にして、くれぐれも慎重な整備・活用を図っていきます。ここから先の対策は、先にお話した5点の原因と対応するように、大きく5つにまとめています。(1)史跡の保存のための基本的な考え方の徹底と共有です。史跡の保存に影響をおよぼす可能性がある行為、計画に際して、基本的な考え方、取るべき手続きについて、年度当初に名古屋城総合事務所職員全体に対して研修を行い、これらに沿った工事等の事業の計画・立案がなされるための意識付けを行っていきます。留意事項として、資料3-37にかけて、新規の掘削について特に慎重に検討することを盛り込みました。ここに言う新規の掘削というのは、従前に掘った履歴が残されている範囲から外れた場所に、深さ、またはこういった場所に掘削が及ぶ場合のことを指しています。

ページ下段にいて、(2)は組織間の意思疎通と役割分担の明確化です。設計段階から工事施工段階に至るまで、各段階において、打ち合わせの場を必ず設け、確実な意思疎通を行う機会を確保していきます。留意事項には、設計、現状変更許可申請、工事施工などの各段階での具体的なやり方について明確にしました。

資料3-38は、(3)各段階におけるチェック機能の強化です。現状変更許可申請の提出時には、名古屋城調査研究センターが一元的に集約した上で、その妥当性について、関係する部署により検討していきたいと考えています。また、留意事項として、許可の通知を受けたら、文化財保護室により許可条件について面談を実施します。このチェックに関する点については、先の石垣・埋蔵文化財部会においても確実に実施するようご意見をいただいています。名古屋城調査研究センターと文化財保護室がそれぞれの視点で、独立してしっかりとしたチェック機能を果たせるように今後徹底していきます。有識者会議においてもより適切な時期に、より専門的な観点から今後ご指導やご助言をいただきたいと考えています。

資料3-40をご覧ください。(4)工事現場で工事監督・立ち会いを適切に行うための統一的手順の徹底です。工事の施工段階になりましたら、工事監督および学芸員による立ち会いについて確実に実施するよう、周知徹底を図っていきます。留意事項として、請負業者に対しても、遺構の保存への影響が少しでも懸念する状況があった場合には、ただちに作業を中止し、学芸員の判断を仰ぐことを伝えるなど、これらを徹底

	<p>していきます。</p> <p>最後になりますが資料3-41に(5)として、特別史跡を適切に管理するための、今後継続的に取り組む対策をお示しています。一つは、職員に対して、特別史跡に対する意識の改革と能力向上を行っていきます。特に経験の浅い職員を中心に、特別史跡名古屋城についての研修や、文化財保護法についての研修を実施していきたいと考えています。学芸員の能力や経験の向上についても、十分な役割が果たせるよう取り組んでいきます。さらに、事業執行体制の強化ですとか、外部監査制度の導入についても、特別史跡を適切に保存し、活用を図っていくために、今後検討をしていきます。</p> <p>資料3-43をご覧ください。き損の状態と今後の修復方針です。このページについては、再発防止対策そのものとは内容が若干異なると指摘をいただいているところですが、今後の修復に向けての方針をここにも示すべきだろうと考え、ここに掲載しています。今回のき損により、六番御蔵の東側の基礎部分に存在していた石列が66個外されており、原位置、あるいは原位置近くに遺されていることが確認できる石材は32個になっています。これらを含め、き損部の詳細については、この後の説明で述べます。今後は、ここには一番下ですが、第一にと書いてあります。最初から調査にあたっては考古学の先生、それから建造物分野の先生方の両方に相談しながら、この全体整備検討会議の中で諮り、この再発防止対策とは別に、修復につき具体的に検討を進めていきます。この点については若干表現を補足、訂正したいと考えています。</p> <p>続く資料3-44です。まとめとして、私どもの認識の甘さや正確な情報伝達の不足、チェック機能が働かなかったことなどが、一連の各段階において複雑に絡みあい、今回のような重大な事故を発生させてしまったと考えています。今後、名古屋城において文化財の保存活用、イベントなどを実施する際に、この再発防止策を徹底し、二度とこのような事故を引き起こさないように努めていきます。</p> <p>最後に資料3-45として、A3のフローチャートを添付しています。再発防止対策の内容や、必要となるチェック項目について、段階ごとに並べ直すことで、より分かりやすいものとして作成しました。これを用いることで再発防止策の実行性をより高めていきたいと考えています。</p> <p>資料の説明としては以上です。私どもとしては、本日が事故発生から112日です。多くの有識者の先生方からご意見やご助言をいただき、文化庁様や愛知県様へもご相談し、市議会への報告なども経て、この再発防止対策を創り上げてきました。審議のほど、お願いします。</p>
事務局	<p>引き続き、先ほどの話の中にもありましたが、き損現場の現況の把握と、修復についての方針を立てるための現地調査について、ご報告します。資料の3-1をご覧ください。今回ご報告する現地調査ですが、これまで私どもが計画を立て、有識者等にお諮りしてきました。今日改めて、お諮りするものです。それに先立ち、今回き損を起こした工事現場について、き損以外にも不適切な施工があったのではないかと、不十分なところがあったのではないかとというところを、前回の全体整備検討会議で指摘されています。今回改めて調査した結果を、最初にご報告したいと思います。</p> <p>資料3-1に5点、①から⑤に整理しています。資料3-2の図にまとめたものを見ながらご説明します。5点のうち一番上が、図の右端に赤</p>

	<p>い線が引いてあるところが、今回き損が起きたところ。その上に、オレンジ色の線を横方向に一本引いていますが、現状変更許可申請に記載のない掘削を行ったものです。現在のところ、見た限りでは遺構、包含層に達する掘削ではないと思われるものの、現在水路に施されている天地石状の石積みが一部露出している状況なので、今回の調査に併せて、トレンチを入れて調査することを検討しています。②として、その下の紫色の線で囲ったところがあります。六番御蔵の北側にある五番御蔵になります。学芸員の立ち会いがなく、掘削と基礎の施工まで行っていたところ。立ち会い調査を行わない状態での施工となり、包含層の状態、石列等があったかどうかといったところが確認できていません。今回の調査と併せて、こちらも調査をしようと考えています。前回の全体整備検討会議で、この五番御蔵の位置についても、分析が不十分のところがあるのではないかとご指摘を受けていました。今回はまずき損、あるいは遺構への影響というところに限定し、位置に関する情報についてはまた次の機会にしたいと考えています。③として、そのページ一番下にコンクリートの柵が写っていますが、柵の右側に、現状変更許可申請に記載した範囲を超えて発掘調査を行っていたものとまとめてあります、柵の右側のところに瓦が立っているところが、写真に写っています。こちらが蔵の雨落ちの遺構ではないかと思われる遺構です。柵のところの立ち会い調査をしたときに、あるいは発掘調査をしたときに、その遺構の一部が見つかっていました。そこは申請に記した範囲から逸脱してはいますけれども、柵の施工に際して影響が出ると判断して発掘調査を行ったものです。柵の施工によって一部倒壊したり、崩れたところがありました。そちらについては一部を取り上げて、遺物として今保管しているところです。遺構は、大半が現地に遺されています。今回はこの状態で保存するというを考えています。資料3-3の④として、図の左側にグレーの網がかけたところがあります。学芸員の立ち会いなく掘削が行われていたと書いてあります。ここに、もともと景石が置いてありました。その石を外す時には学芸員が立ち会っていましたが、その後、そこを掘り下げていく時に立ち会いを行わず、掘り下げを行ったということです。高さの判断からは包含層のところまで達していないと思われるものの、こちらについても立ち会い等は行っていませんので、今回の調査ではありませんけれども、次回以降、こちらのあたりで蔵跡の調査等を行う機会に、改めて調査を行うことを検討したいという方針で今考えています。⑤としては、その右側にピンク色の線が長く引いてありますが、学芸員の立ち会いなく、現代の構造物等の撤去が行われたものです。U字溝等を引き抜いたということですが、現在、現地を確認しても表土の中の範囲に収まっていますので、遺構、包含層まで達しているという状況を確認できないということで、これについて今回調査等は行わないという方針です。</p> <p>続きまして、その問題の六番御蔵のき損の調査についてのご報告をします。</p>
事務局	<p>続きまして、西之丸地区のき損地点等の発掘調査について、ご報告します。大変恐縮ですが、時間が限られていますので4点のみお話しします。</p> <p>今回のき損事故により、原位置から動かしてしまった石については、礎石が10石、それから地覆石が56石あります。可能性のあるものも含</p>

めると 58 石確認しています。原位置に現在残されている石については、礎石が 4 石、地覆石が 28 石を確認しています。これらの石材については、個別に数字や、アルファベットを振り、それぞれ大きさ等を計測しました。その結果については資料の 3-8、それから 9 にまとめました。

資料の 3-13 をご覧ください。今回の工事でき損して移動させてしまった石のうち、南側の礎石 1 石、それから地覆石 6 石の計 7 石については、2012 年度の試掘調査で検出していた石になります。試掘調査時には記録写真を撮影してましたので、その写真と現地の移動してしまつた石と比較しました。その結果は資料 3-14 に載せています。移動した 7 石については、比較することでほぼ同定することができました。試掘調査時には石の標高も計測していますので、移動してしまつた 7 石については、原位置に戻せる可能性が高いのではないかと考えています。

発掘調査を進めるにあたり、調査を円滑に進めるためには、予め礎石とか地覆石の位置や残存状況がわかっていたほうが良いと考えられるので、この点について検討しました。最初に礎石の間隔、一間の長さがどのようになっているのか、ということについて検討しました。結論だけご説明すると、六番御蔵では一間あたり 6 尺 3 寸という規格になっていることが判明しました。この規格は、名古屋城の本丸御殿や、隅櫓等で使用されている一間イコール 6 尺 5 寸という規格とも異なっています。また、後に統一されていく一間あたり 6 尺という規格とも異なるものです。次に、この規格を基に石列の残存状況について検討しました。本来石がどのように配列されていたのかということについては、資料 3-15 に案①、案②と 2 つの案を載せています。推定できる礎石の配置から、実際に現地に遺されている礎石、それから原位置から落ちてしまつている礎石の数を引くと、礎石については 4 石足りないことが判明しました。地覆石については、距離にして約 3.5m 分不足していて、これを地覆石の小口の平均値で割ると、約 13 石分不足している計算になります。き損のあつた時点で、すべての石が揃つていたわけではなく、それ以前から、礎石が 4 石、それから地覆石が 13 石、計 17 石ほどが欠損していたことが推定されました。

以上を踏まえて、最後に発掘調査区について設定をしました。資料の 3-16 の左側、図の 16 をご覧ください。第 1 調査区としている右側の細長く赤い色が付けてある部分が、き損箇所になります。原位置を離れた石材の抜き取り痕跡等を、検出することを目的としています。調査にあたっては平面を精査して、重機によって攪乱された部分の土を丁寧に削つていき、屋外用の掃除機等を用いて清掃をしていきたいと思っています。掘削、清掃後は石材の抜き取り痕跡などが検出できることを想定して、3 次元測量を行います。石の据えられた痕跡というものを平面だけではなく、立体的に記録できるようにしていきます。調査にあたっては、土層も観察し、見極めることが最重要課題になってきます。直射日光によって土が乾燥することを防ぐために、仮設テントなどを建て、それを随時移動させながら精緻な調査を行つていきたいと思っています。そういった仮設物を置く必要があるため、現状変更申請の範囲としては、き損現場の外側、赤く線で描いてある長方形のエリアを想定しています。

次に五番御蔵について、蔵の平面表示の施工が適切に行われていたかどうかを検証するために、第 2、第 3、第 4 調査区を設定しました。施工の深度が近世の包含層に達していないかどうかを確認することを目的としています。その北側の第 5、第 6 調査区は現状変更許可なく溝状

	<p>に掘ってしまっている部分です。近世包含層に達していないかどうかを確認するために設定しています。2～6 調査区については、周辺の試掘調査の成果なども参照しながら、全て手掘りにて慎重に掘削していきます。</p> <p>発掘調査とは少し別になりますが、き損事故によって遺構を離れてしまった石材については、一旦遺構を離れてしまっていますので、遺物として記録に残すべきだとも考えています。洗浄した後に、個別に3次元計測を実施して、図化していく予定です。条件がうまく調べば、現地で作成した石の抜き取り痕跡の3次元データと、移動してしまった石材の3次元データが、デジタル上でうまく照合できるようにしたいと考えています。</p>
瀬口座長	それではご意見と質問をお願いします。いかがでしょうか。
高瀬構成員	<p>今回のそもそもの計画の考え方ですけれども、五番と六番の御蔵を平面表示することについて、古図を参考にやっているんですね。本来でしたら、古図は誤差を含んでいるので、古図ではなくて遺構に基づいて表示をすべきなのを、古図を信頼してやってしまったというのは大きな間違いだったと思います。そのことについては、設計の考え方のところに書いていないので、ぜひそれは加えたほうがいいのではないかと思ったのがひとつです。もうひとつは、ほとんど表土を剥ぐと遺構なんですよ。あれだったら、私は遺構をそのまま見せる整備のほうがよかったと思います。そのほうがずっと、本物を見せて迫力のある展示ができたので、そうすべきだったと思うんですけども。今回は大きく壊してしまったので、今さら遺構をそのまま見せるということは、難しいかもしれませんけれども。本来でしたら、遺構が表土下の直下にあるということがわかっていたんだったら、遺構を露出して見せるという方法も検討すべきだったと思いますけどね。ふたつ、大きな間違いを犯したのではないかと思います。</p>
事務局	<p>ひとつ目の古図を用いたことについてです。こちらの再発防止対策の中では、遺構の調査がまず不十分であったと、ちょっと違う視点から記載をしています。本来そのような史料から推定するのではなく、確実に遺構の位置を確認して、設計を進めるのが基本的なやり方だと反省しています。これについては、表現を検討させていただきます。</p> <p>表土の直下に遺構が存在したことについて、どう見せていくか、ということ、有識者会議に適切にお諮りしていなかったということ、この対策の中でも触れさせていただいています。外構工事の計画に際して、しっかりと先生方のご意見を伺っておけば、このようなことにならなかったのかなと、深く反省しているところです。今後しっかりと有識者の方々に諮って、事業を進めていきたいと考えています。</p>
瀬口座長	高瀬委員さんからあったお話は、遺構面を重視して、石列は遺構だと認識していなかった、ということはないですか。認識していたら、こんな設計はしなかったと思いますけど。いかがですか。設計をやられるときの認識の話です。
事務局	調査の時点で、遺構が、石列があるということは試掘で発見し、その

	<p>後、3次元の調査でも遺構に石列があるということは全体としてありましたので、石列も当然遺構であるという認識はありました。端的に書いてありますのでチェックリストでご説明しますが、資料3-45を見ていただくと、その最初の事業計画・各種調査で、一番右端のチェックリストで、整備手法等は適切か、ということがあります。先ほど高瀬委員からお話がありましたのは、上に石を置くのではなくて、遺構を見せる手法で展示したらどうかという指摘だと理解しています。そのあたりの手法について、事前に有識者にお諮りすることはありませんでした。適切な手法であるかどうかという検討がないまま、設計等に進んでしまったということが、反省するべき点かと認識しています。</p>
瀬口座長	<p>石列が遺構だという認識があれば、その上にコンクリートを、5 cmか、10 cmの間隔をあけて打つということは、考えられないと思いますけど、認識はあったんですね？</p>
事務局	<p>すいません。そもそも盛土をしたうえでやるべきところを、手法の検討で不十分なところが多かったと反省しています。</p>
瀬口座長	<p>ほかにはどうでしょうか。よろしいですか。</p>
麓構成員	<p>今回の調査にあたり、資料3-16の赤い部分だという話で、この調査範囲内で、資料3-15の案①なのか、案②なのか、確認できるのでしょうか。</p>
事務局	<p>今回の調査の範囲内では、案①か、案②かまでは確定には至りません。今後、六番御蔵の位置等を検討する中で、予めこうした可能性があるということで提示しましたが、まずは第一段として、き損している部分の修復を目的に今回は調査をしていきたいと思っておりますので、今回の調査では位置までは確定できないと考えています。</p>
麓構成員	<p>端部をもう少し西側に調査すると、案①か、案②か、あるいは両者でもないかが、わかりそうな気がするんですけどね。今の赤い範囲を見ると、その端部をもう少し西側に掘るだけで、わかりそうな気がするんですけど。それをしないで、き損したところだけの調査で終わってしまうのが、ちょっと惜しいような気がしたものですから。</p>
事務局	<p>今回の調査では、今報告したものについては、やはり第一段階としてき損のところの現況を把握して、どの程度修復できるかということを検討するということです。将来的にこの五番、六番の御蔵は、表面展示等を考えていくところですので、その位置の確定や、こういった構造であったかを知るための調査は、第一段階の終了後に改めて検討したいと考えています。</p>
三浦構成員	<p>ほかの史跡の遺構の表示ですけれども、高瀬先生がお話されたように、露出展示にするのか、平面表示にするのか、そのほかにするのか。どれにするのかについては、整備の委員会に諮って、方法自体を審議して決定するのが通常です。そのやり方を決定するだけではなくて、具体</p>

	<p>的な施工の方法ですね。例えば、盛り土をどんなふうにして、基礎をどのようにするかとかですね。表面表示にするのでしたら、表面表示の仕方ですね。礎石をレプリカで組むのか、もしくは線だけ引くのか。そういった材料まで含めて、全て整備の委員会に諮って、議決していくのがほかの史跡のやり方です。この名古屋城の委員会だけ、私非常に違和感があって、そういうことが一切出てこない。ほかの委員会のおりにしろとは言いませんけれども、よそのところでどうやっているのかを聞いて、参考にして、一番いいやり方にさせていただきたいと思います。</p>
事務局	<p>遺構表示について、適切にお諮りしていないという点は、本当に反省するべきところだと考えています。今後は、まずはき損した地点の調査・修復に全力を投入した後に、改めて遺構表示をどうしていくかについては、また先生方にご意見を伺いながら適切に進めていきたいと考えています。</p>
瀬口座長	<p>今度は、この展示方法についても、部会に諮っていただくということですね。お願いします。</p> <p>今日のことについては、この対策ですね。対策について今意見がありました。山下調査官は、前回よりいかが評価されたでしょうか。少しお話しさせていただきたいと思います。</p>
山下オブザーバー	<p>この度のき損については、本来ですと名古屋市は政令都市ですし、特別史跡の管理団体である自治体さんです。全国自治体の模範となるべきところが、今回このようなことになったということで、文化庁としても甚だ遺憾に考えているところです。今回は再発防止策ということで、かなり丁寧にまとめられているという印象を持っています。問題は、しっかりまとめられたものを、きちっと実行していくということです。文字だけあって、きちんとできなければ何の意味もありませんので。ぜひ名古屋市さんにおいては、この再発防止策の中でかなり詳しく、経緯、原因を分析されたかと思います。このことをよく肝に銘じて、しっかり再発防止策を着実に進めて、特別史跡の適切な保存整備に邁進していただきたいと思います。先生方におかれても、ぜひ名古屋市さんを叱咤激励していただいて、二度とこのようなことが無いよう、始終ご助言、ご指導いただければと、文化庁としても思っております。どうぞよろしくお願いします。</p>
瀬口座長	<p>全国の模範になるべきだということです。先ほどの三浦委員さんの意見を踏まえて、やはりきちんと諮っていくということを行うこと。それから、今日伺った建造物と埋蔵史跡の部分との接点が問題になりそうなので、必ず建築関係の人が入っている必要があると思っています。その情報をどうするかということです。そういうことを考えつつ、本日提案していただいたものについては、皆さん特段、これはダメだ、ということではなかったと思います。文化庁が最後に言われた、学芸員の立ち会いというのは、全部がうまくいって、最後の確認だから。そこをやればいいというのではなくて、その前もしっかりやるということなので。今言われた実行が重要だというのは、最後はどうしてもミスが何%かありますので、そのチェックのことを言っていると思いますので。この計画を実行してもらおうようお願いしたいと思います。皆さん、そ</p>

	<p>れでご了承していただいたということによろしいですか。それでは一応これを、もう少し今後リファインするところがあるかと思いますが、中身のあるものにしていただきたいと思います。</p> <p>それでは、議事の(2)2020年度の事業予定について、資料4の説明をお願いします。</p>
	(2) 令和2年度 事業予定について
事務局	<p>資料4をご覧ください。まず一番目です。表二の門および附属土塀の保存修理方針の策定についてご説明します。名古屋城表二の門は重要文化財建造物に指定されていて、その附属土塀と併せて、耐震診断を含む劣化状況調査を昨年度実施しました。耐震診断をするうえで必要となる柱脚部の発掘調査も併せて行い、その状況を建造物部会の先生方に確認していただいています。今年度は、昨年度実施した耐震診断の結果を受け、保存修理方針の策定に向けて、引き続き建造物部会にお諮りしていきたいと思っています。</p>
事務局	<p>続きまして、二之丸庭園の保存整備について、次の4点を予定しています。修復整備工事の実施。第8次発掘調査の実施。名勝名古屋城二之丸庭園整備計画の策定。御茶屋余芳の移築再建に向けた調査等。これらのうち、上から3点は昨年度も庭園部会で引き続き審議いただいている項目です。4点目の余芳の移築再建に向けた調査についても引き続き、庭と建物の収まりに関する事などは庭園部会に、建物とか構造的なことに関する事については建造物部会にお諮りしていきたいと考えています。</p> <p>次の二之丸地区について、発掘調査の実施を予定しています。昨年度は発掘調査について庭園部会でご報告しましたが、今回新たに石垣・埋蔵文化財部会ができましたので、今年度の発掘調査は石垣・埋蔵文化財部会にお諮りしたいと考えています。その中で二之丸庭園の保存整備に関する内容があった時には、庭園部会にも報告し、さらに適切なタイミングで調査の成果を全体整備検討会議にもご報告したいと考えています。</p>
事務局	<p>本丸搦手馬出石垣修復については、石垣の積み直しに向けた円弧滑り解析やFM解析などの解析、および石垣勾配や背面構造等の調査検討、および石材の補修、新補石材の調達、石材の管理等の積み直しに向けた準備を行っていきます。</p> <p>石垣カルテの作成については、引き続き名古屋城内石垣カルテの作成を行っていきます。</p> <p>本丸天守台石垣調査については、本丸内堀内における遺構の状況、および石垣根石部分の状況を確認するための発掘調査。天守台周辺石垣の総合外観調査成果の見直しとその評価。大天守台北面のレーダー探査。各種調査結果を踏まえた、天守台石垣の保存方針の策定、となります。</p>
事務局	<p>天守閣整備事業については、今年度は、整備に係る石垣等遺構保全のための調査・検討についてと、文化庁に提出する木造天守復元の計画、基本構想及び基礎構造等についてご審議いただき、進めていきたいと考えています。</p>

事務局	<p>最後になりますが、名古屋城本丸御殿等の防火対策の検討についてです。昨年度2月の全体整備の会議の場で名古屋城本丸御殿等の防火対策についてご報告し、今後も幅広く検討を進めるということでしたので、引き続き建造物部会にお諮りしながら進めていきたいと思ひます。</p> <p>今現在予定されている今年度の事業は以上となります。</p>
瀬口座長	<p>今年度の事業予定について、ご説明していただきました。意見があればお願ひしたいと思ひます。</p>
小濱構成員	<p>私は建造物部会に参加していますが、今後の予定というか、要望なんですけれども。いろいろ保存修理、構造物、天守とか石垣とかありますけれども。ひとつお願ひしたいのが、最近工学的に非常に進歩してきましたので、耐震性、安全性についてできる限り精密に解析していただきたい。特に、二之丸の耐震診断とか、石垣の耐震安全性とか、天守の安全性などは、最近の技術の進歩で、それなりの安全性が数値で評価できるようになってきましたので、そこをひとつ努力していただきたいと思ひます。</p>
事務局	<p>ご意見としていただいたように、工学的な見地からしっかりとした解析を用いまして、進めていきたいと思ひます。</p>
瀬口座長	<p>ほかにはどうでしょうか。</p>
赤羽構成員	<p>令和2年度の事業内容ということですが、事業と言い切れるのかどうか、わかりませんが。先程皆さんにお諮りした、き損事故のことがここに全然出ていないんですね。今年度何にも劣らず、やるべきことではないかなということ。これを事業というよりは、一丸となって取り組むんだ、という覚悟を決めていただくためには、今年度やる事業の中にぜひ、き損事故、それから西之丸の外構工事全体の基本構想ですね。先ほどの先生方のご意見に基づいて作っていく、ということも必要ではないかと思ひます。西之丸のき損事故のことを、ぜひ入れていただきたいと思ひるのが第一点です。</p> <p>いくつか事業計画を挙げられましたけれども、この中で埋蔵文化財専門の学芸員が関与する事業は、どれとどれでしょうか。</p>
事務局	<p>まだ具体的にこれからお諮りしながら、調査内容を決めていくところです。表二の門と、必要であれば発掘調査を計画する必要があると考えています、表二の門。二之丸庭園については発掘調査を予定していますので、二之丸庭園の発掘調査。それから二之丸地区も同様に発掘調査。搦手馬出については、調査自体は今年行いませんが、勾配等の検討の中で学芸員が関与してきます。ということを順番に追っていきますと、おそらく学芸員が関与しないと言えるのは、一番下の防火対策と、その上の文化庁に提出する木造復元の計画といったところが、学芸員が関与することがあまりないと思われまひます。それ以外のものについては多くが、学芸員が関与するものになると思ひます。</p>

赤羽構成員	<p>そうしますと、かなり埋蔵文化財関係の学芸員が関与する事業が多いということになりますよね。それに対して、現在、埋蔵文化財関係の学芸員が何名いるのか。現有の学芸員の数で、これだけの事業をやりこなせるのかというあたりが、非常に不安になるんですね。非常に学芸員への負担の圧力になっていくのではないかと、ということを恐れます。まだまだこれから頑張って力を蓄えていかなければならない若い学芸員にとって、もっと基礎的な、名古屋城とか、城郭に関する調査、研究をしてもらううえで、これだけ事業が目白押しの中で、本当にそういうことができるのかどうかということを危惧するわけです。学芸員のこれからの養成ということを考えると、これだけ多くの事業があって、やれるのかどうかということを疑問に思います。その中で、ひとつお話したいのは、二之丸の発掘調査です。この目的が、果たして緊急調査なのか、学術調査なのか、よくわかりませんが。そういう目的とか、先ほどお話がありましたけれども、二之丸の調査を今までやってきたけれども、面積が狭いのと、攪乱が著しいので、なかなか成果が見えてこないというような話がありました。そういう中で、二之丸の発掘調査を進めていくというのは、むしろ学芸員の負担を考えたら、不要不急という言葉を使うとすれば、不急の事業ではないかと、私は考えます。県体育館が移転するというのも、だんだん見えてきましたけれども、まだそれまでには時間が必要だと思います。その間、どういう調査をしていったらいいかというのを、とりあえず検討するというのが先にあって、移転ということのもっと具体的になってきた段階で、二之丸の調査をスタートさせるべきであると。現在はまだ、あそこに人も入っていますし、なかなか発掘調査をかなりの面積を確保してやれるという状態ではないわけですよね。その中で無理をしてやる必要はないと、あるいは効果が無いと私は考えています。そういう点では、二之丸の調査についてはむしろ見直しをしていただきたい。こういう状況の中で、本当に急いでやるべきことなのかどうかと思います。</p>
事務局	<p>現在、当方を担当する学芸員は定員として、8名います。1名が今欠員の状態ですので、実質7名でやっています。赤羽委員のご指摘のとおり、経験が少ない学芸員も多く、なかなか全てについて十分な体制が取れるのかというところで、不安がないわけではありません。き損の問題で委員からもご指摘がありましたけれども、これについては1年間かけて、今年1年しっかり取り組んでいくと。ここには経験の豊富な学芸員をしっかり充てていくという方針です。そういったことを考えますと、ほかの調査が十分できるのかと、ご心配をされるのは、同じことを私も考えています。今回のき損のことはじめ、私ども学芸員の能力を超える部分があったのではないかと、このところを、深く反省として今回まとめたところです。事業ありきと言いますか、予定ありきというかたちではなくて、私ども学芸員ができるところ、ちゃんと責任を持てるところで、整備事業と折り合いをつけていきますというか、そういったところで、学芸員の能力の向上を図りながら当然ベストを尽くしていくのですが、事業に合わせて無理をするということではなくて、むしろその学芸員の能力の範囲内で、できる範囲の対応をしていくということに、今年はあるかと考えています。</p>
瀬口座長	<p>ほかにはどうでしょうか。よろしいですか。それでは、本年度の事業</p>

	<p>予定については、関連する部会で議論していただいて、その後、全体整備検討会議に諮っていただくという手順になっていますので、よろしくをお願いします。</p> <p>先ほどお話にて西之丸のことなどについても、検討して全体整備検討会議に諮っていただくということをお願いします。</p> <p>次に、議事の(3)本丸内堀発掘調査について、資料の説明をお願いします。</p>
	(3) 本丸内堀発掘調査について
事務局	<p>資料5の本丸内堀発掘調査についてご説明します。これから説明する資料5の発掘調査、それから資料6に付いているレーダー探査についても同様ですが、き損のことについて再発防止対策等、先ほどお諮りした段階で、次の調査について出すのはどうなのかというところがあるかと思えます。この意見については、昨年度名古屋市が提出した現天守閣の解体に伴う現状変更許可申請に対して、文化庁さんからいただいた指摘事項に応える、それに対応していくための発掘調査です。そちらはそちらで早急に対応していく必要があると考えまして、今回諮らせていただくものです。</p> <p>内堀調査について、ご説明します。資料の5-2をご覧ください。これまでの内堀等でやってきた調査について、一覧できる図でお示したものです。昨年度、この図に水色で示してあるRからVまでの地点について調査を行いました。その時の調査で、内堀の堀底の状況と、天守台側、御深井側の石垣の根石の状況を明らかにするところでした。その発掘調査にあわせて、資料5-3にレーダー探査の結果が付けてあります。こちらでレーダー探査を併せてやりました。この時の目的としては、堀底の状況が発掘調査だけでは測りきれないところがあるということで、1mピッチで400MHzのレーダー探査を行いました。5-3の図に示している天守台の西側の堀の中で、赤く反応したところは、水分を含む量や、土の中の空隙の割合といった、土質と呼んでいるものの違いによって反応しているレーダー探査の結果を反映して、色網にしてこの図で表現しています。この図のF、Gと書いてある左側のところに、天守台側から御深井丸の石垣に向かって赤、黄色のところ帯状に反応しています。今の時点では、どうした理由で反応しているのかわからないのですが、ひとつ可能性として考えられるのは、もともと心配されていた、現在の天守閣を建てる時に内堀が攪乱されている、といった状況の可能性。もうひとつは、大天守の西側にもうひとつ小天守を造るという計画がありましたので、それに関連する遺構といったところの可能性もあるかと思うのですけれども。このふたつ、Gを挟んだ上下の溝状の遺構について、石垣部会にお諮りしました。攪乱であるのか、遺構であるのかは別にして、その状況と、それが石垣にあたる場所の根石の状況を調べておく必要があるというご指摘を受けました。レーダー探査の結果等を受けて、資料の5-2をご覧ください。今回お諮りするの、Gのところを挟んだ上下にX、Y、Z、Wという4地点、それぞれT字型に発掘調査坑を設けて、堀の地下の状況と石垣の接点の状況を把握したいと考えています。T字型に設定している目的としては、先ほど赤く反応したところが帯状にあると言いましたが、それを横断するかたちで南北方向にひとつ。その遺構なり打ち込みなりの状況と石垣の接点を把握する</p>

	<p>ために、それぞれ東西方向に短く設定する。というような観点から4カ所、トレンチをT字型に設ける予定です。それぞれの調査区の目的としては、資料5-1にまとめましたけれども、堀底の状況を確認することと、それぞれの石垣、天守台から御深井丸側の石垣との接点を確認する、根石との関係を確認するという目的で、以上の4カ所を発掘調査することを計画しています。</p>
瀬口座長	<p>それでは、ご意見、質問をお願いします。</p>
高瀬構成員	<p>レーダーの図面ですけれども、赤く反応しているのは、どれぐらいの深さで反応しているのですか。</p>
事務局	<p>平面図で表示したのは1.2mの深さをスライスしたものです。断面図で、それぞれ1m毎に線が引いてありますけれども、右端に近いところがレーダーの断面図です。その深さを見ていただきますと、G、H方面からかなり深いところまで、1.2mが平面図ですけれども、それを超えてかなり深い2メートル近いところまで反応は出ているということです。</p>
高瀬構成員	<p>もともと東西方向に、断面で見ると、小さな谷筋があったということですか。</p>
事務局	<p>落ち込みと言いますか、赤い反応については、今までの発掘調査の結果と今ご覧いただいている断面図とを合わせても、自然地形ではおそらくなくて、人為的な掘り込み、それが遺構なのか攪乱なのかわかりませんが、あったと。それが東西方向に今2条、赤い範囲があるのではないかと想定しています。</p>
高瀬構成員	<p>発掘の計画を見ると、赤いところの中に収まっているようですが、必要によっては南北方向にもう少し延ばす必要があるかもしれないので、現場で臨機応変に対応していただけたらと思います。</p>
事務局	<p>今の計画で一応図面上は打ち込みをまたぐように、縦断できるような長さのトレンチを設定していますが、実際はもうちょっと幅広く現状変更のほうを申請して、現地でそれに合わせて調査することになるだろうと考えています。</p>
小濱構成員	<p>初歩的な質問で申し訳ないのですが、5-3の赤い色と青い色の違いは何ですか。</p>
事務局	<p>レーダーをして、断面図で見ていただいた反応をわかりやすく図化したものです。反応の状況が、特に反応があったところが赤く表現されている。ほかと違う反応をしているところが赤く表現されている。断面図をわかりやすく表現しているものと、ご理解いただければと思います。</p>
小濱構成員	<p>反応が青くないというのはどういうことですか。結局、下の土の密度が高いとか低いとか、空壁があるとか、そういうことを言意味しているのですか。</p>

事務局	レーダーが、土などの変化があるところで反応すると聞いています。ひとつは含水率、水分の量ですとか。あるいは空隙、それから中身ですね、金属があるかないかといった。そういったところで反応した結果です。レーダーの探査自体は、先ほど見ていただいたように断面図で結果としては出てきますので、それを視覚化したものが見ていただいている平面図ということになります。
小湊構成員	こういう調査の目的というのは、赤くなったところは何らかの手が加えられたところではないかという認識で、そこにもしかしたら遺構があるかもしれない。そういうことで、そこをトレンチ調査なりしてみようと、そういうことですか。
事務局	すみません、説明が十分ではありませんでした。言われるとおりで。
小湊構成員	そうですか。 ところで、こういう堀底の遺構というのは、どんなものが期待されるのですか。よくわからない。磁場の問題じゃないですか。
事務局	今考えているのは、断面図を見ていただきましたが、現在のデータから見ると、溝状にあるだろうと、専門家から聞いています。ひとつは、現天守を造る時に出てきたものを埋めたという可能性が指摘されていますので、攪乱であるという可能性です。もうひとつは、Gと書いてあるところが、天守台の石垣に切り欠きがあるところです。そこから西側に向けて、もうひとつ当初の計画として、小天守が計画されたということを理解していて、それに関連した遺構が何らかあるのかなと。名古屋城史というものには、現天守を造る時のボーリングの結果として、そこで石列等に当たっていると、ボーリングの時に当たったという記述もあります。可能性としては、そういった当初計画に関わる遺構があるのではないのかなと想定はしています。実際には、これからやってみるところです。
瀬口座長	ほかによろしいですか。
麓構成員	資料5-2を拝見しますと、平成29年から4年連続でこの内堀の調査を続けているわけです。これは計画的に4年かけてやってきたという話ではなくて、それぞれの年度で調査したことが不十分で、ある年度で調査したことでまだ解決できないことがあって、翌年それを解決するために調査をしたというように感じるんですけども。今回この4カ所をT字型に発掘調査をすることによって、これでもうこの内堀に関する調査を全て終わることができるのか。また今後も、これをやったけれども、また疑問が出てきて、さらに来年度、再来年度と調査をしていくのか。そのへんの考えを説明していただけますか。
事務局	私どもとしては、当初計画したのが赤い表示をしたAからNまでの地点です。それで不十分ということで、水色の5地点が加わり、今年さらに黄緑色の4地点ということで進んでいるところです。今麓先生が言わ

	<p>れたとおりに、当初計画にはないものを順次増やしているということです。今回の調査までで、今の時点ではご指摘をいただいているものには、全てに答えられるのかなと思うのですが。ただこれを見ていただきましても、堀の中の調査は相当の面積にわたっていますので、これからまたこの成果を有識者にお諮りしていくこととなります。そういったところのご意見をいただきながら、ある程度のところで最終的な成果にしたいと思っています。</p>
麓構成員	<p>少なくとも現段階では、これだけやれば、もう最後になるだろうという思いではやっているんですね。</p>
事務局	<p>そのとおりです。私どもとしては、今で、全てご指摘に答えられる調査だと考えています。</p>
瀬口座長	<p>よろしいですか。</p>
麓構成員	<p>もうひとつ、先ほどの説明でちょっと疑問に思ったところです。西側の石垣の上のほうに何か四角く気孔、穴が開いたように、後からその部分を詰めたような線が見えると。それが当初の西側にもうひとつ小天守を取り付けたのではないかと、そういう話でしたが。あの面で、完全に宝暦に積み直ししていますよね。宝暦の積み直しの時に、石垣を積み直した後の木工事をずっと続けていく。木工事と言うか、天守の工事が続くので、石垣のあの部分だけ開けておいたんですね。あれを開けておいて、そこから直接出入りしていた。小天守から回って、橋台のところから通って行くというのでは工事にならないので、石垣を積む時にあそこだけ開けておいて直接出入りをしていて、ほとんど工事が終わった段階で、最後にあの穴をふさぐということをやっている。それは宝暦大修理の仕様書を読んでいけば当然わかることですし、私もそういう論文に書いているんですけど、未だにそれを、西側に小天守が付いた当初の計画だと思い込んでいるのが、何でかな、という気はするんですけども。</p>
瀬口座長	<p>何回も、全体整備検討会議でもでた話ですけど。それは頭の中を修正していただいたほうがよろしいのではないですかね。</p>
事務局	<p>先生方には申し訳ありません。</p>
瀬口座長	<p>私も素人的な話をしたいんですけど。伺いたいんですけど、レーダー探査というのは、空隙だとか、硬いものだとか、いろいろなものの中が何かを見るためのものだから、そのためには周波数が違うものになる。目的に応じて。そうすると、今回の内堀のレーダー探査は、何を見つけようとして、どういう周波数でかけているのかという説明がないと、何かありそうだという説明だけでは、文学的な話になるんじゃないですか。そのへんをわかるように、説明をお願いしたいと思います。</p>
事務局	<p>今回のレーダー探査については、400MHzで行っています。400MHzの側線で見ると、2m以下の深度まで届いてまして、事前に確認したうえで、400MHzであれば土中の遺構の状況等を確認するためにふさわし</p>

	<p>いだろう、という判断のもとに行われたものです。</p>
瀬口座長	<p>だから、何を見つけようとしているのか。つまり 400MHz で周波数をかけると、内部の保湿だという、湿気があるかだとか、空気だとか、金属だとか、そういうものによって違うような気がするんですよ。今回はその 400MHz で何が、小濱委員さんの質問と重なるんですけど、何を見つけようとしてやった調査なのかという。そうすると、赤い色がどういう意味があるのか、というのがわかるのではないかなと思うのですけれども。わからなければ、次の時に説明していただければ、私はわからないので。お願いします。</p>
三浦構成員	<p>先ほどの説明ですと、レーダー探査の赤い色のところは、溝状の遺構がある可能性があるのですね。深さは、今ある内堀の底よりも下ですね。麓先生の言われるとおり、初期の計画ではここに別の小天守を造る計画があったんですが、内堀の外の下のほうに向かって穴を掘るようなことは絶対にありません。当初計画の小天守の遺構であることは、ほぼないだろうと思うんですね。それから、もしこれが溝状でしたら、おそらく織田信長時代の名古屋城のお堀の可能性があると思うんですけども。それがどうであるかということは、学術的には非常に興味があるのですが、今回の目的は石垣の保全であって、学術的な興味をいたすものではない。ということで、調査方針と言うか、目的が間違っていないか。</p> <p>もうひとつは、溝状のものを掘る時には、溝に対して直行してトレンチをあてるのは当たり前なんですけれども、溝の上に溝と並行して掘ったら、溝の中ということになりますから、何にも出てこないことになって、このトレンチの方向自体が計画的におかしい。もし赤い色のところを示すんだったら、東西方向ではなく、南北方向に 1 本だけ入れればいいのではないですか。石垣の根元を調査したいなら、安定性だったら石垣の根元だけ、ずっと溝状に掘ればいいので。石垣の根石に沿ってですよ。このトレンチの調査の計画自体がおかしいような気がしますので、再検討していただきたいと思います。</p>
事務局	<p>調査区を設定した理由としては、帯状に、溝状にあらうかと思いついて、それに直行する方向という主旨で、T 字型の南北方向の部分、そちらについては溝を縦断すると言いますか、溝の軸の方向と直行する方向で 1 本、それとその溝状の遺構と石垣に接するところを調べるために、そこから直行するトレンチということで、それぞれの地点での T 字型に設定しました。その溝状のもの断面と石垣との関係を 1 カ所で両方調べようと思うと、この形なのかなと思ったのですが。今のご指摘を受け、どういったかたちがふさわしいか、さらに検討したいと思います。</p>
瀬口座長	<p>よろしいですか。</p>
三浦構成員	<p>発掘調査はある意味で遺構の破壊なので、必要最小限にさせていただきたい。麓先生も言われるように、次から次へ、不十分、不十分ということで、どんどん発掘するのは、間違いなく内堀の底を破壊活動していることになっていきます。やたら溝を掘ることによって、地盤が軟らかくなる。軟らかくなることばかり重ねているようです。今回この赤いところを検証するんだったら、南北に 1 本だけ。今 T 字に 4 つと書いてあるけれど</p>

	<p>も、1本にしてずっとつながないと、これ見つかるわけがありません。石垣の際だったら、何も4カ所も掘らなくてもよろしいわけですし、1カ所か2カ所だけにして。わからなかったら、追加すればいいと思いますけど。いくら何でもこれは掘りすぎ。掘りすぎ、および掘り足りない。そのふたつがあるみたいなので、トレンチの位置を再確認していただきたいと思います。</p>
事務局	<p>検討させていただきます。ひとつ説明が漏れましたけれども、今回、溝状のものが見つかったとしても、その溝を掘り下げることは当然目的を超えていると思いますので、上面を検出するところまでという計画でいます。</p>
瀬口座長	<p>この内堀調査については、目的を明確にして、目的に合った調査範囲を、位置を適切に行うという意見が出ましたので、検討していただきたいと思います。</p> <p>そのほか、よろしいですか。それでは次に移ります。</p> <p>先ほどもレーダー探査がありましたが、今度は大天守台の北面石垣のレーダー探査についてです。お願いします。</p>
	<p>(4) 大天守台北面石垣のレーダー探査について</p>
事務局	<p>資料の6をご覧ください。昨年度、天守台石垣の現状調査の成果を検討しました。これについては、現天守閣解体に伴う現状変更許可申請に対していただいた指摘事項として、まだ現況の把握が不十分であり、石垣背面の空隙の状況について、これまでレーダー探査を行っているけれども、その成果はまだ不十分ではないかというご指摘をいただいたことに対して、検討を進めたものです。その結果を受けて、昨年度の3月、今年の3月に石垣部会にお諮りしました。その時にいただいたご意見として、天守台の北面の孕みだしているところ、茶色から黄色く孕みだしているところについて、さらに調査をする必要があるだろうと。その裏面の状況であるとか、空隙の状況等を調べるうえでは、さらに調査をする必要があるだろうというご指摘を受けました。それを受けて計画したのが、今日ご報告する調査です。</p> <p>資料6-2をご覧ください。下段に、今回計画した北側のレーダー探査についての図を示しています。見にくくなっていますが、赤い点線で囲った範囲が足場を架ける範囲です。ここについては、天守台の一番孕んでいるところを中心に、東西やや広めに取った範囲を調査の対象とすることを考えています。実際にレーダーとしては、その高さから孕んでいるところの少し上のところをスタートとして、下の地面のところまでを対象として、横方向に、孕みだしの範囲を全部カバーできるように、1mピッチのレーダーの測線で測定しようという計画です。大きな目的としては、石垣の背面の状況を確認するということです。具体的には、それぞれの地点の築石の長さ、その裏にある栗石の状況を確認することが目的です。宝暦の積み直しの時の積み直しのラインをまたいで、レーダーをかけることとなります。その積み直しの際の状況が、裏面の穴蔵面の、石垣背面の状況に、何らかが反映しているのかどうかを確認できるのではないかとということで、レーダー探査を行いたいと考えています。こちらについては、レーダー探査として、石垣の築石の長さ、控えの長さを</p>

	調べるという目的がでは 900MHz のレーダー、それから背面の状況を調べるとい目的では 350MHz のレーダーと使い分けを行い、探査の精度を少しでも高められればと考えています。
瀬口座長	それでは質問、ご意見をお願いします。
麓構成員	これまで不足のデータが得られるということで、今目的としたようなことがわかったら、その次はどういうふうに進んでいくのか、どのようにお考えでしょうか。
事務局	こちらの調査については、天守台石垣の状況を把握したうえで、天守台石垣を今後、整備をどうするかに関わらず、どうやって保全していくかというのが一番の問題になります。この追加調査の成果まで含めて石垣の保全の方針と言いますか、考え方を整理して、その後は整備事業等につなげていくということです。今回こちらについても、ひとつの区切りをつけたうえで、天守台石垣の保存方針をまとめていくという、次の段階にいきたいと思っています。
麓構成員	というよりも、控えの長さがわかりました、裏込めの状態もわかりました。それで安定性というか、安全性というか、そういうものがちゃんと評価できる見込みがあって、その安定性、安全性が評価できたうえで、不足であればどういうふうな措置を取るのか。そういう筋道がちゃんと立っているかどうかということなんですよ。それをどこまでレーダー探査をやった後で、今の工学的な解析で、どの程度正確に評価できるのか。その見込みがないと、ただ孕んでいるところがどうなっているのかを調査しました、ということになってしまうので。そのへんの見込みを、実現可能な範囲も含めて教えていただけますか。
事務局	まず調査を行い、石垣・埋蔵文化財部会にお諮りするというのが、手続きだと思っています。その場で、石垣・埋蔵文化財部会の先生方に、今回から工学の先生も入っていただきましたので、分析等についてご指導を仰ぎながら、今後の方針を固めたいと思っています。
麓構成員	同じようなことは、ほかのお城の石垣でも調査していると思うんですよ。そういうところで、調査の仕方というか、どのようにその後の耐震対策というか、保全に生かされているか、具体的にどのような方法で補強がなされているか。もう少し名古屋市も、ほかのところの事例を調べたうえで、今の工学的な技術でもって、どこまでわかって、ある程度以上になるとわからないことも多いものですから。そういうこともほかの例を調べたうえで、進めていったほうがいいと思うんですけどね。とにかく言われたのでやりました、でも、そのやった結果をもって、それに対する見解なり判断なりは石垣部会の先生方の意見を伺います、というだけではなくてね。もう少し先を読んで動いていたほうがいい。そういうことをすでにやっている城郭の石垣、ほかの特別史跡でもありますので、そのへんの情報をもう少し調べたほうがいいと思うんですけどね。

事務局	ありがとうございます。
瀬口座長	<p>調べるんですね？</p> <p>この部分については調査をして、先の見通しを少し考えながらやったほうがいいのかという指摘がありましたので、ここは難しいところですけど、検討していただきたいと思います。</p> <p>今の2点については、担当部会がありますのでそこで検討していただいて、それで手に負えないものについては、関連部会、整備で検討していくことになるかと思います。</p> <p>それでは、特になければ、ちょっと時間も超過しましたので、本日の議事を終了したいと思います。事務局、お願いします。</p>
事務局	<p>長時間にわたりまして、先生方どうもありがとうございました。本日いただいた意見を基に、全体整備を今後も進めていきたいと考えています。今後ご指導をよろしくお願いいたします。</p>