

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第33回）

議事録

日 時 令和2年9月25日（金）10:00～12:00

場 所 KKR ホテル名古屋 芙蓉の間

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	
三浦 正幸	広島大学名誉教授	
藤井 譲治	京都大学名誉教授	

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

議 題 現天守閣解体申請に対する文化庁からの指摘事項等への対応について
①対応状況と調査等のスケジュールについて
②本丸内堀発掘調査について
③御深井丸等の地下遺構把握の調査について
④木造天守基礎構造の検討について
⑤天守台ボーリング調査について

配布資料 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議（第33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。会議次第が1枚。出席者名簿が1枚。座席表が1枚。会議資料が、資料番号1番から5番です。資料1がA3で2枚。資料2がA4で1枚、A3で1枚。資料3がA4で1枚、A3が3枚。資料4と5については、A3が各1枚ずつです</p> <p>それでは議事に移らせていただきますので、ここからの進行は座長をお願いします。瀬口座長よろしくをお願いします。</p>
瀬口座長	<p>最初に資料の説明をしていただいて、それから構成員の皆様方に意見を伺うという手順でいつもやっていますので、そのようにお願いします。</p> <p>最初に本日の議題の現天守閣解体申請に対する文化庁からの指摘事項等への対応についての、①対応状況と調査等のスケジュールについてです。説明をお願いします。</p>
	<p>5 議事</p> <p>現天守閣解体申請に対する文化庁からの指摘事項等への対応について</p> <p>①対応状況と調査等のスケジュールについて</p>
事務局	<p>昨年4月に申請した現天守閣解体の現状許可変更申請に対して、文化庁からいただいている指摘事項は大きく2つあります。1つが、現天守閣の解体・仮設物設置が石垣等の遺構に与える影響を判断するための調査・検討を報告することです。もう1つは、現状変更を必要とする理由です。それぞれに対する調査・検討について対応状況、今後のスケジュール予定についてご説明します。</p> <p>資料1-1に指摘事項の対応状況をまとめています。太枠で囲い、薄く網掛けをしてある段が今年度実施を予定している調査です。資料1-2に調査等スケジュール予定をお示ししていますので、あわせてご覧ください。資料1-1に沿ってご説明します。</p> <p>まず全体を総括するかたちで、有識者による十分な議論と合意形成を行ったうえでの必要な調査として、石垣の劣化状況の把握を目的に外観総合調査を進めています。天守台の石垣については昨年度までに実施済みとなっており、調査結果については石垣部会にご報告し、概ね了承をいただいています。今年度は、天守台の周辺石垣として、軽量盛土で埋め戻す部分に関係する主に内堀の御深井丸側の石垣、外堀の仮設棧橋を設置するところの外堀石垣等を対象とした石垣カルテの再検討と分析を行います。一部、石垣・埋蔵文化財部会での協議の調整が必要などところを除き、作業に着手している段階です。次に石垣</p>

の被熱劣化です。内堀の石垣には天守焼失時の炎による熱影響を受けて劣化し、割れて表面が剥離する状態の築石があります。内堀が軽量盛土、主に碎石ですとか、非常に硬い発泡スチロールで埋め戻していきませんが、この上に仮設構台や重機、素屋根等を設置する計画です。内堀の埋め戻しは、それらの荷重の影響を分散するとともに、石垣を押さえることで地震時の安全性にも寄与していきませんが、設置する仮設による石垣面への圧力や、埋め戻しの撤去時に除荷される圧力の影響で、被熱劣化した石の表面の剥離が進行する恐れがあって、その対策については現在検討中です。

次に、アの内堀地下遺構の把握、御深井丸側内堀石垣の状況および安定性を確認するための追加発掘調査です。堀底の地盤に不安定なところがないか、根石まわりに緩んでいるところがないかななどを目的とした内堀底面の調査です。昨年度末までに内堀 18 か所を発掘調査し、調査結果については石垣・埋蔵文化財部会にご報告し、概ねご了承いただいています。地中レーダー探査等に基づく内堀底面遺構の発掘調査については、この後の議題とさせていただいています。内容のご了解を得られれば、現状変更許可申請の手続きを経て、11 月から着手し、年度内の完了の予定をしています。御深井丸側内堀石垣における根石まわりの現状把握ですが、こちらは内堀内の発掘調査とあわせて行っており、現在、実施済みとなっています。

次に、イの御深井丸等の地下遺構把握のための発掘調査です。御深井丸等発掘調査としていますが、工事車両や、重機の乗り入れのため、名城公園のほうから外堀をまたぐかたちで栈橋を設置し、それに続くかたちで天守台の北側と西側に仮設構台の設置を計画しています。場所としては、プロジェクターでお示しした範囲となりますが、天守礎石の展示場所、その北の御深井丸天守閣の南側、天守西側の内堀、あと小天守の天守台から一段下がった西側のところになります。これらの場所に構台の仮設、その下の遺構に与える影響などを検討するための調査です。内堀にかかる範囲については、アの内堀底面調査を行っていますので、御深井丸等の発掘調査はプロジェクターの赤枠でお示しした部分になります。文化庁からは、天守礎石の整備についてもあわせて検討したほうがよいとアドバイスをいただいています。天守礎石は現天守閣の再建時に今の位置に移されましたが、当時の新聞記録が残っており、文部省の意向もあって、再建した天守閣と礎石が並ぶ状況が見えるようにとの意図を持って、今の位置に設置されました。当時の意図を継いで、現在の位置で継続したいと考えていますが、反面、展示場所、排水経路など、展示されている石にとってあまりよい環境とは言えないため、必要な調査を進めたいうで、天守礎石の整備方針を検討し、全体整備検討会議にお諮りし、決めていきたいと考えています。仮設構台の基礎については、当初は山砂で礎石を埋めて、保護したうで、基礎を乗せて、荷重を分散する方向で検討していましたが、分散されるとは言え、礎石にかかる荷重による破損について懸念が示されました。直接的にも間接的にも、礎石に荷重がかからないよう、礎石を下げて基礎を設置する方向に見直して、現在詳細を検討しているところです。発掘調査の内容等は、この後議題に挙げていますが、引き続き関係する部会、全体整備検討会議でのご議論を踏まえ、現状変更許可申請を含めて、12 月からの着手、年度内の完了を予定しています。

	<p>次に、ウの天守台北面の孕みだしについての調査です。孕みだし部分の裾部の石垣、根石、地盤の状況を把握するための発掘調査です。ほかの内堀内の発掘とあわせて調査を行っており、実施済みとなっています。</p> <p>次に、天守台石垣背面等の空隙を確認するための調査になります。天守台北側の孕みだし部分の石垣背面の空隙をより詳細に調査するもので、すでにご議論いただいて、現状変更許可も下りています。調査の準備に着手しておるところです。天守台以外の石垣における背面空隙については、最初にご説明しました外観総合調査の結果によりますが、レーダー探査の実施を想定しており、その際は改めてお諮りして行っていきたいと考えています。</p> <p>指摘事項に係る調査関係については以上です。今年度中に調査結果を追加情報として取りまとめ、来年度早々にも文化庁に提出する予定で進めています。</p> <p>次に、現天守閣の解体の現状変更を必要とする理由についてです。現天守閣の解体の理由が、耐震対策のためなのか、木造復元のためなのか、整理が必要であること。解体の理由が木造復元のためであるならば、解体と復元を一体として審議する必要があるため、木造復元に係る計画の具体的な内容について追加提出することを求められています。現天守閣解体の理由は、それに続く木造天守復元のためでありますので、復元計画の具体的な内容を基本構想というかたちで整理し、文化庁に提出することを考えています。どのようなかたちとするかは文化庁と相談のうえ、内容については今後有識者会議にお諮りしていきます。基本構想には木造復元の計画の具体的な内容の一部として、基礎構造の見直しについても盛り込む必要があると考えています。基礎構造の検討にあたっては、遺構である石垣の保存と密接に関係してくることから、石垣・埋蔵文化財部会と天守閣部会の両部会にまたがる案件と認識しています。この後議題に挙げさせていただいており、いただいたご意見やご判断を踏まえて、両部会からの有識者による調整会議での検討を想定しています。</p> <p>最後に、指摘事項の中で直接、または具体的に指摘されているわけではありませんが、資料 1-2 のスケジュールにあります天守台ボーリング調査についても、この後議題に挙げさせていただいています。引き続き関係する部会、全体整備検討会議のご議論を踏まえて、現状変更許可申請の手続きを経て、今年度の実施を予定しています。</p> <p>欄外に記載しましたが、これまで進めてきた調査結果を基に、来年度の早い段階で天守台石垣の保存方針を策定し、その方針に基づいて継続的に天守台石垣の応急対策を実施したいと考えています。天守台の石垣の保存方針について、改めてお諮りしてまいりますので、よろしく申し上げます。</p> <p>最後に所長の佐治から少し発言をさせていただきます。</p>
<p>所長</p>	<p>今後の整備について、局長から構成員の皆様をお願いしたいことがあります。その内容を預かっていますので、私のほうから代読させていただきます。</p> <p>観光文化交流局長の松雄と申します。本来であれば、本日の会議に出席をし、委員の皆様にご意見を伺うところではございますが、議会開会中のため、どうしても出席することができませんので、</p>

	<p>伝言というかたちで発言することをお許してください。特段お願いしたいことは2点でございます。第1点は当面のスケジュールについてでございます。名古屋城天守閣木造復元を進めるために、昨年9月に文化庁から示された指摘事項について、すでに1年が経過しており、文化庁のご指導に真摯に応え、信頼関係を維持していくために、今年度中に有識者の皆様のご了解をいただいたうえで、来年4月早々に指摘事項に関する回答を提出したいと考えています。その際には、市長が直接文化庁に出向き、手渡したいと申しております。資料1のスケジュールは、内々文化庁にご説明していますが、非常にタイトなスケジュールであり、頻繁に有識者会議をお願いすることになり、大変心苦しいのですが、観光文化交流局を挙げて必要な事務手続きに万全を期してまいりますので、今後のご議論に特段のご配慮を賜りますようお願いいたします。</p> <p>第2点は、次年度予算の確保についてでございます。全体整備検討会議の皆様には、この間、特別史跡名古屋城跡の保存・活用のために様々なご意見を頂戴し、方向性を導いていただきました。そうした方針を行政として確実に実行していくためには、予算の裏付けが極めて重要となります。しかしながら、次年度の予算編成を概観いたしますと、新型コロナウイルスの影響により、かつて経験したことのない経済のマイナス成長により、次年度税収はリーマン・ショックを上回る落ち込みが予想され、大変厳しい予算編成作業となります。このため、名古屋城を統括する局長といたしましては、必要な予算を確実に確保するため、資料1-2の赤線でお示した年明け早々の市長裁定までに、次年度以降に必要となる事業の道筋と経費を積算し、市長に対して信念を持って予算の要求をしてまいります所存でございます。その過程で、全体整備検討会議の皆様にも、さらなるご助言いただくこともあるかもしれませんので、ご協力をよろしく申し上げます」</p> <p>以上、代読させていただきました。</p>
瀬口座長	<p>それでは、今説明が終わりましたので、構成員の皆様方からご意見をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。</p> <p>特にありませんか。着実に進めていく以外に方法はないわけですが、</p>
藤井構成員	<p>初めて参加したので、実情を十分に把握していませんので、少し教えていただきたいと思います。現状変更を必要とする理由について、2つ目のところの下にある木造復元に係る計画というのは、現段階でどのあたりまで進んでいるのでしょうか。これはかなり進んでいないと、ここで結論を出すのはけっこう難しいのかなと思いますので。</p>
瀬口座長	<p>説明をお願いします。</p>
事務局	<p>過去に基本計画というかたちで一定のものをまとめていますが、まだ中身については足りない部分等もありました。それをベースにしながら今、精査、補強しているところです。</p>
瀬口座長	<p>理解できないと思いますけど、どうですか すみませんが、もうちょっと詳しく。</p>

事務局	平成 29 年、30 年度の頃に基本計画として、第 1 部として基本構想、第 2 部として石垣の保全、第 3 部以降で復元する木造の図面や関係する資料の整理、といったものをまとめました。一定のかたちを作って、文化庁にもご相談していましたが、まだ内容について足りないところがあるということで、今回、その中から基本構想にあたる部分について補強、精査した形で現在作業を進めているところです。
瀬口座長	一応、基本設計と実施設計まで作成したんですね。
事務局	実施設計は現在やっているところでして、基本設計は終わっています。
瀬口座長	いわゆる設計としてはそこまでいっているの、足りないところがあるというのが問題ですね。それはどこですか。
事務局	現天守閣の評価ですとか、木造天守の復元の意義といったところが、まだ少し弱いところがありました。そのあたりについて補強していくということです。
瀬口座長	今までの資料をお渡ししたほうがいいですかね。
藤井構成員	ある程度いただいています。
瀬口座長	ほかにはどうでしょうか。よろしいですか。 ここの部分は着実に、屋外作業だから、コロナがあるといっても建設業の作業は進んでいるわけだから。できる範囲でコロナを避けるように、建設業の作業員の方がやっていると思います。そういうことに注意しながら、進めていっていただくということになると思います。 ほかになれば、次の、2 番目の本丸内堀発掘調査についてを、事務局から説明をお願いします。
	②本丸内堀発掘調査について
事務局	資料については、資料 2-1 と 2-2 です。先程 1 つ目の議題でご説明した文化庁からの現天守解体に伴う指摘事項に対応する調査のうち、A の内堀の地下遺構の把握の B 地中レーダー探査等に基づく内堀底面遺構の発掘調査にあたるものです。前回の全体整備検討会議において概要をご説明し、石垣・埋蔵文化財部会でご議論いただくようにというご意見をいただきました。石垣・埋蔵文化財部会で 2 度ほどご意見をいただき、今回、それを踏まえてまた全体整備検討会議にご報告させていただくものです。 こちらについては現在、隅のほうに出ています黄色の部分、内堀の中の黄色の部分についてレーダー探査を行ったところ、大天守台の西側において、強く反応する部分が見られました。そこが遺構であるのか、攪乱であるのか、それが石垣に対してどのような影響を与えるものであるのかを確認しておいたほうがよいと。万全を期すうえでも調査をしたほうがよいとのご意見をいただきましたので、それに基づい

	<p>て計画した調査です。緑のT字型のトレンチ4か所が、前回お諮りしたところで、今回もお諮りするところ。前回お諮りしたところ、こちらでご意見をいただいたのは、内堀の中の調査がかなり何か所が多くなっている、掘り過ぎではないかというご意見でした。それについては、地下遺構の状況、内堀の状況を把握しておく、万全を期しておくことを考え、調査をさせていただきたいと、また全体整備検討会議にお戻ししてお諮りするものです。</p> <p>もう1つ、石垣・埋蔵文化財部会でご審議いただいた時には、トレンチの幅が狭くて、深くまでちゃんと掘れないのではないかというご指摘もありました。前回、1m幅のトレンチでご報告しましたが、今回は1.5m幅で計画しています。ただ、掘削する面積がどうしても増えていきがちですので、今回お示しした資料2-1の下段のところに、※で注記と書いた4つ目の調査規模は、遺構等の状況によって、縮小することもあり得る、と書かせていただいています。調査を行ったうえで、掘削を始めたうえで、必要である最小限の面積の掘削にとどめる、この例で言いますと南北方向の掘削を先に行き、その状況を見て、東西方向の掘削を行うかどうかを判断するというところで、最小限の面積で最大の効果を上げるような調査を行いたいと考えています。</p> <p>この2点が、前回からの変更点です。</p> <p>あわせて、今日もう1つご報告しますのは、スクリーンが一番下のところにピンク色の網が掛けてあります。こちらについて石垣・埋蔵文化財部会にご意見をお諮りした時に、スクリーンで斜めの線が入っているところが、先程ご説明しました工事の際に軽量盛土を行うところ。そちらの範囲について、地下遺構の状況を把握しておく必要があるのではないか、というご意見がありました。掘削をいきなり行う計画ではなく、まずはレーダー探査を行い、地下の状況を把握したうえで、必要な対応策を考え、必要な手続きをしたいと考えています。今回、石垣・埋蔵文化財部会の審議を経て、またこちらにお諮りさせていただきますので、ご審議をよろしく願います。</p>
<p>瀬口座長</p>	<p>今ご説明された本丸内堀発掘調査について、ご意見をお願いします。前回も出たということですが、前回と違うのは人力でとか、重機を使うところを事細かく書いているところですかね。反省を踏まえて。よろしいですか。</p>
<p>丸山副座長</p>	<p>発掘調査の場合は、けっこう拡大と言うか、もうちょっと、もうちょっと、ということで、拡大するような傾向があると思うのですが、縮小というのは初めて聞きました。これはこれで、いいのですか。1.5mの幅ではなくて、1.5mの幅でしょうけれども、長さはもうちょっと増えたりするような状況があるような気もするんですけども、いかがでしょうか。</p>
<p>事務局</p>	<p>今お示ししている範囲で、最大を取っているつもりです。これをマックスとして、必要最小限の調査に収めていく方向で考えています。基本的には、これを増やさないと考えています。</p>
<p>丸山副座長</p>	<p>文化庁の現状変更の場合は、新たに拡大の場合は、しなければなら</p>

	<p>ないということもあるかと思えます。</p> <p>もう1点お聞きしたいのは、軽量盛土と言われたのは、発泡スチロールですか。あれを敷くんですか。この網のハッチングしてあるところを。工法的なところを教えてください。</p>
事務局	<p>層になりますけども、一番下に切込み碎石を敷いた上に、発泡スチロールを何段階も、硬いものですが、発泡スチロールを層状に重ねて、さらにその上にまた碎石をし、鉄板を敷いて、構台の基礎だったり、重機を使うような作業というかたちになります。</p>
丸山副座長	<p>それは調査というか、建設する時の仮ですね。また、戻すわけですよ。</p>
事務局	<p>はい、そうです。終わりましたら、全て撤去します。</p>
小濱構成員	<p>先回もトレンチの計画が出ていましたが。すでにトレンチが掘られている、この前のトレンチの調査があるわけです。よくわからないですけども、非常にたくさんるところをこういうふうに掘削してということですが。今まで遺構の発見というか、可能性というか、そういったものが、あったんですかね。ないから、さらにトレンチを拡張してやってみる、そういうことなんですか。</p>
事務局	<p>これまでの調査の目的は、大きく2つあります。1つは、石垣の際のところ、石垣の根石付近の状況を確認するという目的。もう1つは、堀底の状況です。堀底に、現天守閣を造る時などに、あるいは戦後の旧天守の焼失時等の後始末として、攪乱が行われているのではないかと心配があります。その2つの確認を目的として、これまで調査を行ってきています。前者のほうの石垣の根石の調査においては、根石は概ね想定的位置で、想定で確認されているということ、これまで確認しています。後者については、確かに攪乱が幾つか見つかってはいますが、心配していたほど大規模な攪乱というわけではなくて、それも石垣際からは若干離れた位置で見つかっています。おそらく工事等に伴って影響を与えるような規模のものではない、ということをお識者の方からもご意見をいただいています。遺構については、発掘したこれまで、石垣そのものに関連する遺構は見つかっています。それ以外の遺構は、まだ発見されていません。これが攪乱であるのか、遺構であるのかわかりませんので、その状況の確認までに留めて、遺構の中身は今回掘らずに確認する、ということを検討しています。</p>
小濱構成員	<p>石垣の根石の部分の調査については、成果があったとみていいわけですね。ありがとうございました。</p>
瀬口座長	<p>石垣に関連する遺構とは、どんなものがあったのですか。</p>
事務局	<p>石垣を築く時に、盛土をして根切と言われる構造で石垣を築くと思うのですけれども。その根切の状況が確認できたのが、遺構としては</p>

	大きな成果だと思っています。
瀬口座長	それでは、ここも調査がありますので。箇所数が多いとか、面積が大きくなっているのではないか、という意見がたびたび出ていますので。今まで、この内堀でどれぐらいの面積を掘っているのか。箇所数は何か所なのかというのを、一応まとめておいたらどうでしょうか。
事務局	調査の成果を、これまでの成果をまとめたうえで、
瀬口座長	まとめると言うか、まず調査の状況ですね。
事務局	はい。
瀬口座長	お願いします。それでは今の意見を踏まえて進めていっていただきたいと思います。 次に3番目ですね。御深井丸等の地下遺構把握の調査についてです。事務局から説明をお願いします。
	③御深井丸等の地下遺構把握の調査について
事務局	資料3をご覧ください。こちらの調査ですが、先ほど冒頭でご説明した文化庁からの指摘事項に対応する、市の対応についてのCに当たる部分です。仮設構台を設置するにあたって、それに先立って地下遺構の状況を把握しておくべきだ、というご指摘をいただきました。それに対応する調査として、今日、全体整備検討会議に初めてお示しする資料です。スクリーンをご覧ください。仮設物の計画が、網の部分に計画されています。その地下遺構の状況を把握するという意味で、御深井丸のところに調査区、それから小天守の西側に1か所、調査区を計画しています。調査の具体的な内容については、資料1をご覧ください。 まず御深井丸側です。こちらについては、これまで発掘調査等を行ったことがありませんので、仮設物を設置するにあたって、地下遺構の状況、密度等を把握する必要があります。密度、地下遺構の深さ等の状況によっては、仮設等の計画を検討する必要があり、それに対応するための調査です。今予定していますのは、現在の天守台の礎石が展示してあるところです。礎石の整備計画については、別途検討していくということです。現在の調査としては、礎石を動かさない状態で、礎石の隙間を縫うかたちで小規模なトレンチとなりますが、75cm×1.5m程度のトレンチをこの中に配置したいと考えています。礎石があるので、掘れるところが限られていますが、均等な間隔になるように設置しました。小文字のaからiの9か所を予定しています。 その西側にあたります御深井丸の地点については、仮設構台が設置される場所に、全体について5mピッチで2メートル角のトレンチを掘削し、地下遺構の状況を把握します。こちらについても、地下遺構がどの深さにあるのか、どの程度の密度があるのかを把握することが目的です。遺構を調査するというよりは、遺構の分布状況を確認する目的にしています。近世の遺構が検出できる面までの掘削と考えて

	<p>います。</p> <p>もう1か所、小天守の西側にWという、やや細長いトレンチを計画しています。構台がこちらに架かってまいりますので、その下の状況を把握するためのものです。この地点については、石垣が濃尾震災の際に崩れていることがわかっています。石垣に近いところの状況については、緑色の丸でお示した、ボーリング調査を実施して地下の状況を把握します。もう1つは、その地点で崩れていないところについては、遺構の状況を発掘調査によって把握するというので、Wというトレンチを計画しています。御深井丸と同様で、遺構を掘り下げる、遺構の調査を目的としておらず、遺構の分布状況等を確認するための調査です。近世の遺構の上面までの掘削に留めておきたいと考えています。御深井丸については、今回初めて調査を行うところです。ちょっと順序が前後して恐縮ですが、事前に文献史料、歴史資料等の検討を行って、どんな調査で、どんな遺構が検出されるのか、事前に把握しておく必要があると思います。その点について、ご報告いたします。</p>
事務局	<p>資料3-3、3-4をご覧ください。</p> <p>近世、江戸時代における名古屋城の御深井丸に存在した建造物の状況について、今回の調査の範囲に該当する可能性のあるところを中心に、調べたものをまとめたものになります。江戸時代のものに限り、御深井丸の建造物がある程度、分布状況が分かる絵図というものを一覧にして、最後に表として付けています。まず全体として見ますと、御深井丸には、蔵ですね。特に大筒蔵など、銃器・武器類を保管する蔵がいくつか並んでいます。あるいは天祥蔵というのもあり、一種の武器庫として利用されている建物が多いことが特徴としてあります。そのうえで、各絵図や諸史料を見ていく限り、日常的に使われるエリアではないということもあり、建物の変遷自体は非常に、江戸の前期から幕末に掛けてそれほど多くないと考えられます。実際に絵図を見ても、建物が大きく変わるところはあまりありません。その中で一つ、わかりやすい代表的な絵図として示したものが図1になります。建物の名称等を付してありますので、こちらを参考にしながらご覧ください。今回は荷重のかかる部分の調査を行う、発掘調査を行う部分に関わる範囲以外のところには、かなり大きな大筒蔵等が存在するわけですが、絵図を見ても明らかなどおり、今回の想定する範囲からは大きく離れた場所にあるので、この点は様々な変遷はあるのですけれども、省略したいと思います。</p> <p>今回の調査の範囲との関連でいくと、最初のレジュメでいくと(4)の番所ですね。御番所というのがありますが、こちらは御深井丸の全体の番所ということになります。御本丸番衆、城代同心といった人たちが昼夜常勤するという。建物の大きさは書いていませんが、東西7間半、南北4間ほどです。そういう番所があります。これも江戸時代の中期以降は確認できますので、比較的この番所自体は常時あったものだと思います。もう一つは、そのさらに西のほうに、不寝番所という、寝ずの番を行う番所がここにもあります。城代組同心が夜間ここに駐在するというので、これは資料を見る限り1間×2間という非常に小さな番所だなどという、こういう状況かと思いますが、おおよそこのような状況ですけれども、図2を見ていただくと、やや違う状況の</p>

	<p>ものがあります。これは宝暦年間、1752年から55年にかけて天守台の石垣の積み直しと、天守の傾きを直すという作事を行っています。その際に番所や大工小屋等も仮設的に設けています。その状況がわかるのが、この絵図面です。今回の調査で想定している範囲でいくと、仮設の番所というのが見えるかと思いますが、それ以外のところに設けられている大工小屋等は、今回の想定範囲とはかなり外れた場所にあるということが確認できるかと思いますが。</p> <p>建物ではないですけれども、遺構という面でいくと、図3をご覧ください。これは江戸時代後期にまとめられた、金城温古録という書物の中で掲載されている図面になります。ほかの絵図と少し違うところが、内堀側の通路の際のところに水道が描かれています。排水路だと思えますけれども、ここに水道があったということがこの資料から確認できるかと思いますが。</p> <p>簡単ですがまとめますと、御深井丸の建物全体の変遷というのは、絵図を見る限りでは少ない。今回の調査範囲に関わるところでいくと、番所が少し引かかってくる可能性がある。水道の存在が確認できる、というところになります。ただし、もちろんこれは現在まで残っている絵図や文献等から確認できる範囲での話ですので、口頭で書かれていないものですか、記録が残っていないものといったことは、発掘調査するうえでは想定すべきことだと思います。あくまで現状、この絵図等から把握できる範囲では、こういった状態だということをつけ加えさせていただきたいと思えます。</p>
瀬口座長	ご質問、ご意見をお願いします。
赤羽構成員	<p>資料の3-2の図面のことです。調査位置のところ、御深井丸のところに2m角の掘削をAからVまで設けるとなっています。これはまだ、この部分の調査をするということについては石垣・埋蔵文化財部会からもお願いをして、一応了承をさせていただいたことですが、このような細かい方法で調査をするところまではまだ石垣・埋蔵文化財部会では諮っていません。このAからVの調査方法については、石垣・埋蔵文化財部会で検討させていただきたいと思えます。特に、一番下のD、H、L、P、T、U、Vという、現在通路になっているところですね。来場者の方が歩く通路になっている部分を歩いてみると、簡易の舗装がしてありますけれども、けっこう舗装に、堀に並行に亀裂が長く入っています。御深井丸側の内堀の石垣の変形というんですか、状況が亀裂を呼んでいるのではないかなと、歩いたうえで感じたんですけれども。そういうようなことを、例えばこういうD、H、L、P、T、U、Vの調査で、原因みたいなことが確認できるかどうか。もう少し、2m×2mは決して小さいトレンチではないとは思いますが、果たしてこういう方法だけで今の亀裂の状況の原因を把握できるかどうかというのは、ちょっと疑問ですね。具体的なトレンチの設定については、もう少し検討させていただきたいと思えます。</p> <p>もう1点、これは今検討している西之丸き損事故と関係といいですか、よく似たことですが。絵図等を全面的に信頼するというか、絵図に則って調査区を設定するというのは、ある意味ではちょっと気をつけたほうがいいと思えます。先ほど、そういうこともお話をされていたようなんですけれども。江戸時代をとおして、どのようなものがあつたの</p>

	<p>かということ調査するうえでは、もう少し調査の方法というのを、こういうポイント、ポイントの調査にするのか、もう少しトレンチ方式を用いるのかというあたりは、まだまだ検討する必要があるのではないかなと思います。</p> <p>それと、現在の天守から降ろした、天守の礎石については、最初にここに置かれたという事情があって、ずっとここに置きたいという。現在ある状態の中で、その隙間、隙間を調査するという計画のようですけれども、これもあまりに狭すぎて、何がわかるのかなと、ちょっと疑問に思うところもあるんですね。礎石を動かさないということであれば、致し方ないと思いますけれども。ここも調査の方法を検討すべきではないかなと思います。</p> <p>3つ目が、この礎石のある一番北の部分に古墳の石室があるんですよ。森川勘一郎さんという一宮の茶人の方がご寄付をされたと思うのですけれども。これは、現在の計画からいくと、どういう関係になるのか。現在の状態のままでいけるのかどうかという、そこらへんがお聞きしたいところです。</p>
事務局	<p>まず調査区の設定についてです。この点については、赤羽委員の言われたとおりです。以前石垣部会にお諮りした時に、仮設構台等が設置されるところの地下遺構の状況が把握できていないというご指摘を受け、それを踏まえて、そういった意見も付けて文化庁には解体申請をお出ししました。それに対して、文化庁からは、そこは把握しておくべきだ、というご指摘をいただきました。今回、調査計画としては、初めてこちらの全体整備検討会議にお諮りします。今日のご議論の結果、石垣・埋蔵文化財部会でご審議いただくということになりましたら、改めましてそちらでさらにご議論いただきたいと考えているところです。礎石の中のトレンチについても、同様です。遺構を調査するというよりは、全体の状況をまんべんなく把握するという主旨で、トレンチを設定させていただいています。</p> <p>それから石垣の背面の亀裂等ですけれども、まずは近世の面まで調査をし、亀裂がどこから発生しているのかということを確認に把握したうえで、改めまして検討させていただくということかというふうに考えています。</p> <p>絵図等につきましては、ご指摘のとおりです。絵図というのはあくまで事前に検討したというものです。ここになかったから、絵図上にないので遺構はないであろうという、安易な予見をもって調査に臨むという姿勢は十分避けたいと考えているところです。</p> <p>石室については、構台等の範囲とは重なっていませんので、今の時点では石室といったところは、そのままの状況で考えています。</p>
赤羽構成員	ありがとうございます。
瀬口座長	絵図によらないとすると、どういう方法があるのでしょうか。ちょっと紹介ください、赤羽委員。
赤羽構成員	どういうことですか？
瀬口座長	絵図によらないで調査区を調査しろというところの、今回は一応ま

	<p>んべんなく散らしているわけですね。では、それ以外の方法というものがあるのか、ご紹介いただけますか。</p>
赤羽構成員	<p>一つは、ちょうどこのAからVまでというのは構台の部分、あるいは通路の部分がかかるということで設定されたわけですから、範囲としてはこれで適当だと思いますけれども。トレンチですね。グリッドといますか、そういう方法ではなくて、溝状に少し長く掘る方法もあるわけですので。建物などを検出する場合には、こういうグリッドではなかなか見つけにくい部分があるので、溝状にトレンチで設定するという方法もあるのではないかとということをお話しました。詳しいことについては、また石垣・埋蔵文化財部会で検討していければいい話だと思います。</p>
瀬口座長	<p>絵図による方法を否定したわけではないですね。 それではほかにはどうでしょうか。</p>
小濱構成員	<p>小天守の西側にボーリング調査をやるという、資料3-1にあります。目的が地下遺構の深さを把握するためということですが。ボーリング調査というのは、穴径が小さいですから、地層構成とか、あるいは簡易試験をやる場合に位置はわかるかもしれませんが、そういった情報しかわからないんですが。それで地下遺構面の深さっていうのは、どういうふうになるのですか。教えていただきたいのですが。</p>
事務局	<p>こちらについては、濃尾震災の際に石垣が崩れて、そこをその後修復して盛っているという状況です。ボーリングを行い、地層の状況を確認するという。先生の言われたとおり、小さな径のものですけれども、そこで攪乱といますか、濃尾震災の時に積まれた土と、それ以前の地山であるとか、盛土であるとか、といったところがコアで識別できるのではないかとこの観点からボーリングをしようと考えているところです。</p>
小濱構成員	<p>地層構成からわかるわけですね。わかりました。</p>
三浦構成員	<p>いくつかお聞きしたいので、順番にお話しします。今の小濱先生のところのボーリングですけれども。石垣を見ると明らかに濃尾地震の時に崩れて積み直して、非常に小さな粗雑な石垣が積んであります。その粗雑な石垣のところから見れば、どの範囲で後ろの地盤が直されている、もしくは崩れ落ちているのかがわかります。強いてボーリングをする必要はないような気もいたします。これは意見ですので、強いてお答えはいたしません。</p> <p>確認をしたいのですが。大文字のAからVまでの四角い2m幅の試掘坑ですが、整然と並べていないですね。歪んで配列されています。整然と並んでいなくて、歪んで列が乱れている理由を教えてくださいませんか。</p>
事務局	<p>元々整然と並べて掘りたいと計画したところです。先ほど赤羽先生</p>

	<p>からご意見がありました、PからVまでについては整然と並べたのですけれども、その北側の御深井丸の中については既存のものがかかなりあり、それに左右されるということがあります。木や、電気設備等がありますので、それを避けて実際に掘れるところ、近くで掘れるところという意味で、現地に即して設定したら、このようになったということです。</p>
三浦構成員	<p>次にお聞きしたいのは、2m幅の穴を掘っていくということです。元々ここは、おそらく軍事的に、もしくは歴史的に考えてあまり利用されていないところ、即ち掘った時に遺物がほとんど出てこないところだと思えます。今回、遺構面がどこの位置にあるのかということを探るために掘るということですが、確実にここが遺構面だということを確認できる、そういった実際に確認できるものなのですか。ほかのところ、西之丸のところを見ると、どうもそうでもないような気がしないでもないのです。確実に遺構面が把握できるのかどうか。その見解をお聞きしたいと思います。</p>
事務局	<p>こちらについては、これまであまり調査事例がありません。近いところで、何度か立ち会い調査等はしています。そういったところの層序を参考にし、できるだけ慎重に掘り下げていく、掘りすぎないようにしたいと考えています。</p>
三浦構成員	<p>慎重に掘るというのはよくわかるんですが、赤羽先生が言われたように、考古の発掘というのは帯状に、筋状にトレンチで行わないとわからないことで。このように穴をあちこちに掘った時に、出てきた地層が隣の穴同士で一体どれとどれが脈絡があるのかどうかは、さっぱりわからないという状態になりますので。本来でしたら、帯状に掘る、筋状に掘るのが正しい。このようにたくさん穴を掘っても、本当に遺構面で止まるかどうか。心配しているのは、遺構面を打ち抜いて、下まで掘ってしまうのではないかと懸念しているわけです。2m角ですと、最大に掘ったって深さ1mまで。遺構面が1mより深ければ何も出てこない状態になります。遺構面が浅ければ途中で止まる。たぶん浅いからもうちょっと前で止まるかもしれないですけども。ちゃんとそこで、確実に止めてくれるかどうかということについて、極めて懸念があるんです。なぜかという、ほかの史跡等の、前にちょっと申し上げますと、整備のために面的に最近掘って整備をしています、面的に掘った時にかつての調査のトレンチの跡が、しっかりと遺構面に傷として残ってしまっています。調査といえども発掘は遺構の破壊である。調査と言えども遺構の破壊であるというのは、かつての文化庁調査官も言われていることでもあります。だから、むやみに掘るな、と。要するに、必要なところだけ掘れということなんですが、どうもこれはたくさん掘りすぎて、むやみじゃないかと。本来だったら赤羽先生が言われるように、筋状に何本かトレンチを設定して掘るべきで、これはちょっと数が多すぎるような気がします。とりあえず絵図ですと、番所とそれから寝ずの番所。寝ずの番所は規模が小さいので、おそらく遺構は飛んでしまって出てこないと思います。御番所も軽微な建物ですので、礎石が残っているかどうかわからないんですが、御番所の跡を見つければ、これは筋状のトレンチでな</p>

	いと見つからない。そのほかのところは、たぶん何もなかったことがわかるだけでしょうから、どうもこの穴をズラッと並べて掘るとするのは現実的でないような気がします。もう一つは、先ほどお話ししましたように、発掘調査といえどもそれは遺構の破壊であるということを考えて、掘りすぎではないかということです。
瀬口座長	ほかにはどうでしょうか。
丸山副座長	2m×2mのこれだけの穴を、一度に掘るわけにはいかないのです。順番にやっていって、効率からしてもやっぱりトレンチを筋状に行っていくほうが、効率的だと思います。一つひとつを掘り出して、その相互比較もしなくてはいけないですよ。それだけの人員確保もできるかどうか、ということもあります。もう一度、石垣・埋蔵文化財部会で検討されるというのであれば、そちらのほうで、やはりトレンチを何本かやった方が、私もいいかなと思います。
瀬口座長	<p>それでは今の御深井丸の地下遺構把握の調査は、全体の状況をまんべんなく把握するというので、ちょっと数が多すぎだということです。当たりを付けて、まずやったらどうかという意見があったわけですね。この計画は現実的ではないのではないか、という意見があったということです。発掘調査は、今までもそうですけれども数が多くて、今回も31か所で100平米ほど掘るわけですよ。ですから、遺構の破壊につながるんじゃないかという懸念が示されましたということで、意見をまとめさせていただきます。</p> <p>それでは次の4番目の木造天守基礎構造の検討についてです。説明をお願いいたします。</p>
	(休憩)
瀬口座長	<p>先ほど言うのを忘れてはいたけれども、この全体整備検討会議でいろいろご意見、ご議論をいただいて、その結果、各部会に詳細な意見を聴取するというところを、ここで決定することになっています。先ほどの③の御深井丸等の地下遺構把握の調査については、皆さんの意見をふまえて、もう一つは過去に、架台を置いた時の荷重がどれぐらいかかるかという調査結果がすでに出ているので、遺構に大きな影響は与えないんじゃないかという結果が出ているので、あわせてそれを石垣・埋蔵文化財部会で検討していただくというふうにしていただきたいと思います。その結果はまた、この全体整備検討会議にご報告いただく、ということをお願いしたいと思います。</p> <p>次の4番目の木造天守基礎構造の検討についてです。ご説明をお願いいたします。</p>
	④木造天守基礎構造の検討について
事務局	まずは初めに、これまでの概要を、簡単にご説明いたします。前面に図面を映し出していますが、これをご覧ください。最初に、この天守閣整備事業というものが平成27年にプロポーザルによって、竹

中工務店様の技術提案において天守木造復元における基礎構造についてということで、はね出し架構という形状のものが記載されています。左側が現天守閣の断面のイメージ図、右側が技術提案時のイメージ図です。現天守閣はSRCで造っており、石垣に荷重がかからないという前提で、斜めの斜材で引っ張り上げる、吊り構造というかたちをしています。逆に技術提案のほうは、この絵にありますように、石垣の中の赤色の部分がはね出し架構というもので、それによって荷重を受けるということになっています。はね出し架構というものは、今回のプロポーザルにおいて、史実に忠実に木造復元を行うという方針に沿ったものではありませんが、ちょうどこの部分が穴蔵の石垣、部分的に外部の石垣を取り外すようなかたちで施工を行うということと、そもそも石垣の構造の中に、この赤色の部分ですね、構造躯体を入れるというようなかたちのものになっています。はね出し架構について、石垣・埋蔵文化財部会からは、現在の遺構の一部のき損を前提とした基礎構造であり、認められるものではないですよというご意見をいただいています。あわせて文化庁からも、穴蔵石垣の遺構が遺っていることを前提として、基礎構造を検討するように、という助言をいただいている状況です。現在は、設計業務を行っていただいている竹中工務店とともに、基礎構造について検討を進めているところです。本日、資料4に、現在進めている基礎構造の考え方、今後の進め方についてお示しし、ご意見をいただきたいと思いますと考えています。

資料4をご覧ください。一番上に3つ、天守閣のイメージ図が描いてあります。一番左が、焼失前の天守のイメージ図です。まん中は、戦後再建された現天守閣のイメージ図で、ケーソン基礎を設置し、鉄骨鉄筋コンクリート造で再建しています。焼失時の被熱等によって劣化が著しい天守台の石垣に、荷重をかけない構造としており、左の焼失前の天守にあるような、入側という言い方をしますが、天守台の外周部分に荷重を直接持たせることなく、釣り構造、斜め材を入れて外周部を上から吊るようなかたちで天守閣があります。吊り構造をもって、全体の荷重としては、ケーソンで支える構造にしています。一番右側が、木造復元天守のイメージ図です。天守台石垣等遺構の保存と、史実に忠実な木造復元としての理想の姿ですが、課題としては現天守閣と同じように、天守台石垣に荷重を負担させないことが必要である状況は、変わっていません。このような状況をふまえ、(1)、現在検討を進めている基礎構造の考え方について記載しています。3つあり、まず1つ目に、文化財である天守台石垣に荷重をかけない基礎構造とする。2つ目に、文化庁が定める史跡等における歴史的建造物の復元等に関する基準にある、本質的価値を理解するうえで不可欠な遺跡の保存に十分配慮したものであること、を遵守すること。3つ目に、天守台石垣等の遺構の保存を前提としたうえで、史実に忠実な復元を行うという方針で、今検討を進めています。

続いて(2)として、天守入側部の支持方法です。石垣に荷重をかけない方法として、絵を入れてあります。左側に、技術提案時の基礎構造であるはね出し架構、外周部を据えて壁上で、はね出しという工法を使っているもの。これを見直すということで、現代工法を穴蔵に採り入れることで、例えば鉄骨などの補強材を付加することや、木造架構の一部を現代架構に置き換えること、その他の方法も含めて現在検討を進めています。今回、基礎構造検討案という例を描いています。こ

	<p>れは、今の段階で確定したものではなく、あくまでイメージ案ですので、今後検討を進めていきます。</p> <p>その進め方として、(3) 今後の進め方を書いています。(1) にある基礎構造の考え方を前提とし、有識者にお諮りして検討を進めていきたいと考えています。この基礎構造については、石垣・埋蔵文化財部会および天守閣部会の両方の部会に関連する事項と考えていますので、調整会議を設置し、ご意見をいただくことを想定しています。本日ご欠席ですが、麓構成員から、本日の会議資料を送付したあとに、基礎構造の検討について、調整会議を設置して進めていくことについて、ご意見をいただいていますので、ご紹介いたします。石垣・埋蔵文化財部会と天守閣部会が、別々に議論していてもかみ合わないと思います。調整会議のほうが議論ができて、両方の部会の価値観をあわせて議論ができるようになれば、調整会議というのがうまくいくと思います。という、ご意見をいただいています。我々としては、天守閣木造復元において基礎構造は最も重要な部分であると考えています。基礎構造の確定には、高度で詳細な検討がされていく必要があると考えています。相当な時間が必要かと、考えています。調整会議を設置し、ご意見をいただき、基礎構造の検討を進めていきたいと考えています。</p>
瀬口座長	ご意見、ご質問をお願いします。
藤井構成員	すでに確認されていることだろうと思いますが、気になることが一つあります。ケーソンですが、これは大丈夫なんでしょうか。
瀬口座長	一応、大丈夫だという報告は受けていますが、説明をしてください。
事務局	<p>ケーソンが、戦後 60 年が経っているということで、このまま使っているのかどうか、という心配はありました。コア抜きをし、中性化がどの程度、コンクリートの劣化を調べるために中性化試験を行いました。その段階では、ほとんど中性化はされていない、全然大丈夫です、ということでした。</p> <p>戦後、次の議題でもありますが、最初にボーリング調査のお話をしたかと思います。ケーソン基礎が、戦後 60 年、現天守が下がることなく維持されています。ケーソン自体の構造体としての耐久性と、ケーソンそのものが現状の支持地盤にしっかり載っていて、今後、例えば沈下しないとかなどの心配もあります。その部分についてはボーリング調査を、ケーソンの下の角でボーリング調査を行い、地盤状況を把握することにより、ケーソン自体がそのまま使えるかどうかの確認はしたいと思っています。現在わかっているのは、ケーソン自身の、コンクリートの劣化の状況からしても、今後使うことには問題ないと考えています。</p>
小濱構成員	今のご説明で、最初に技術提案時の基礎構造は RC で、はね出し工法ということでした。これを見直しして、ほかの基礎工法に変えるといいますが、その大きな要因は、穴蔵石垣の件ですね。当初の技術提案時の基礎構造だと、穴蔵石垣は解体して、積み直さないと工事ができないですね。それが、今回見直しをして、基礎構造の案では鉄材や

	ほかのものを使って、穴蔵石垣の内側にこういう構造体を入れて、穴蔵石垣を触らないでやるとい主旨ですか。そこらへんを確認したいです。
事務局	確かにはね出し架構で施工することについては、いったん穴蔵の石垣すべて外します。石垣本体の中に構造体を入れるということで、見直すべきだということで、今判断しています。穴蔵石垣が、今現在遺っているのは、戦後に積み替えたということが記録として残っています。見える範囲でも確認ができています。そのあたりの穴蔵石垣をどうするか。積み直しをするかどうかということも含め、今後検討をしていかなければいけない状況です。ただ今回、基礎構造についての考え方としては、戦後新しく積まれたという石垣の取り扱いも含めて、有識者のほうにも、調整会議の中でお聞きして、どういう判断をして、どういう基礎構造にするのかも含めて、考えていきたいと思います。今回、検討案として例を挙げているのは、今現在の案です。確定したものではありません。調整会議の中で、有識者のご意見をいただきながら、文化庁へもご報告しながら進めていきたいと考えています。
小濱構成員	穴蔵石垣の件を、どうするのか。その処置に応じて、今度新しくほかの工法をとる時に、当初の目的の史実に忠実な木造復元というところから、基礎構造の変更、こういう鉄骨造とかそういうものによって、木造の軸組を若干変えざるをえないですね。そこらをどこまで、忠実な木造復元を起用されるのか、どういうふうにお考えですか。
事務局	この事業が、史実に忠実な木造復元をするということで、名古屋市としての方針もっています。ただ、基礎構造の考え方に記載していますが、そもそも遺構を保護することが、まず大前提として、そのうえで史実に忠実な木造復元をやると。遺構を保護することをしないと、木造復元自体の実現にはつながらない、と考えています。できるだけ、史実に忠実な木造復元をするということは、やっていく目標です。実現できるようにはしていきますが、木造復元をする前提として、遺構を保護するということをやらない限り、この事業自体ができないということでもあると思っています。そういった考え方でいると、考えています。遺構保護、史実に忠実な復元ということも、当然あります。観覧者の安全確保を、防火、避難、耐震などや、観覧環境の景観についても考えていかなければいけません。そういったことも総合しながら、調整会議の中でも様々なご意見をいただいて、検討していきたいと考えています。
小濱構成員	遺構保護が最優先ということですね。木造の軸組の復元が、多少逸脱しても、それはやむを得ないという考え、ということですね。了解しました。
赤羽構成員	そもそも資料4をお示しされた目的は何か、ちょっとわからないです。この全体整備検討会議で、何を決めなければいけないのか。単なる状況報告なのか。あるいは、資料の一番下にある、今後の進め方、上記(1)の考え方を前提に、有識者会議に諮りながら基礎構造を決定するというのを、全体整備検討会議の中で決めるということなの

	<p>か。それとも、現在の状況はこうですよ、というのをご報告されているのか。いったい何のために資料4を提示されているのかが、わからなくなってきています。そこらへんは、どうなのでしょう。</p>
事務局	<p>ご説明が不十分で申し訳ありません。今お話されたことが、どちらかというとして含んでいる状態です。まず基礎構造についての考え方について、今回名古屋市のほうで見直していくことも含めて、有識者の会議、全体整備検討会議、それぞれ関係する部会についても、正式に議論していただくところまで至っていません。今後、詳細に検討していきたいという意味で、全体整備検討会議、親会議に、まずこういったことを今後議論していきます、というご報告です。あと、基礎構造の検討の考え方というのは(1)に挙げていますが、そういったことに基づいていきます、ということのご説明。あと今後、調整会議を行って進めていくということ。調整会議を行うことについては、昨年度の3月に、そういった位置づけをしました。複数の部会にまたがる内容について、調整会議を設置し、検討を進めていきます、ということ全体整備検討会議の中で位置づけをしていただいているところがありますので、その部分でのご報告でもあります。そういったふうに進めることに対しての、ご意見をいただければと思っています。</p>
三浦構成員	<p>(2)のことにではなくて、それよりも前の前提条件について確認をしたいです。委員会で、ずっと前にいただいた資料を見ると、穴蔵の石垣は太平洋戦争の空襲によって天守が燃えた時に、非常に傷んだ。傷んだ時の写真も見せてもらいました。その後、すべての石を取り替えて、一番下の根石が遺っているかどうかは別として、根石以外はすべて取り替えて、新品の石で完全に新築したものであることが、資料によって明らかにされています。根石を除いて、現在の穴蔵石垣は遺構ではないと、私は思っています。その前提をお話します。まず一番上にある模式図ですが、この模式図は認識が少し違うのではないかという気がします。まん中の現天守ですが、下に説明が書いてある3つ目です。焼失時の被熱等による劣化が著しい天守台石垣に荷重をかけない吊り構造を採用、と書いてあります。もう少しわかりやすくいうと、木造の天守に比べてはるかに重量の重い鉄筋コンクリート造のものを、傷んだ石垣に載せたら、石垣が崩れるのは、誰が見たってわかります。鉄筋コンクリート造の巨大な荷重をかけるのは危険だということで、吊り構造のSRCが採用されているということです。近代工法の過大な重量をかけないためにという認識があったということを、きちんとここに書いておくべきだと思います。それがないと、ただ単に被熱によって劣化した石垣に荷重をかけない、そういうふうになります。これはコンクリートだからなんです。木造再建だったら、このようなことはいらないはずだったんです。過大な重量だということを、きちんと書いておかないと、誤解が誤解を生みます。その誤解に基づいて今度、右側の木造復元です。絵のまん中に、石垣に荷重をかけられない、と書いてあります。かけられない理由が、実は間違っています。鉄筋コンクリート造よりは、はるかに軽い木造なので、かけてかけられないことはないですが。かけられない理由は、石垣を保存するための理由ではなくて、もっと重要な理由です。その理由は、現在の石垣は火災によって、かなり劣化しています。穴蔵の石</p>

垣については、積み方がおかしいので、おそらく空襲で焼ける前の石垣に比べると、強度がかなり低下していると思います。内側の石垣を見るとわかりますが、石を全部ドリルで割っていますから、ドリルで割った跡が遺っています。隅の所は算木積みという長い石を使って交互に積むところですが、算木積みになっていません。短い石が入っていて、明らかに劣化しています。そのような状態だと、使っている石も、控えの長さ、奥行き長さにも短い石が積んであって、かなり石垣技術が低下しています。そういう石垣です。その石垣に荷重をかけないとか、そういう問題ではなくて、将来起こる東南海地震等で揺れた時に、現在の石垣は、ほぼ100%上のほうが崩壊します。崩壊した時に、木造天守の中にいらっしゃる観覧者の方に、人的損害を与えないためには、木造復元は全体が崩れてはいけません。石垣の上に天守を載せていくと、石垣は確実に崩れ落ちるので、その時に天守のまわりが崩れ落ちて、そこで多大な人的被害が起こる。石垣に荷重がかけられないのではなくて、大地震によって石垣が崩壊した時に、木造天守の崩れ落ちるのを防ぐために、石垣の上に直に載せないんだ、というのが正しい言い方です。まず、前提条件の認識不足があります。

次に(1)の基準です。文化財である天守台石垣に荷重をかけない基礎構造とする。頭に文化財であるという修飾語がついていますが、これが気に食わないです。理由は、昭和、戦後に新築した部分は除いて、そのほかの江戸時代に造られたものは、確かに文化財です。だけど、昭和、戦後に新築したところは、明らかにかつての形式とは違っている。間違った積み方をしている。強度が落ちている。史跡等にある石垣等は、本質的価値のあるものとして、きちんと遺せというのが基本ですが、ただし、近代において復元された石垣、天守台全部を言っているわけではないですよ。新たに積んだ、新築された石垣、穴蔵石垣のことを言っています。その部分については、復元石垣であって、当初の遺構ではないです。現在、特別史跡の名古屋城の石垣の上に載っているから、本質的価値のあるものの一部になっているけども。本質的価値のある石垣においても、昭和、戦後に新築されたもので、しかも新築した時の、新築の仕方が間違っているものであることが確認された場合は、それを改めるということは、文化財保護の精神に対して一切矛盾しないものです。新築石垣に対して、明らかにおかしいというところは、直すべきです。天守再建についてですね。文化財の石垣で荷重をかけたくないとか、いろいろ書いてあるけれども、文化財であることは、確かに認めるけれども、それを絶対的に手をつけてはいけないというような、史跡の本質的価値の保存にはなっていない。史跡の本質的価値のものについて、石垣を本質的価値とするのであれば、昭和、戦後に造られた、例えば間違った石垣等があった場合、それは本質的価値の石垣であるから、間違っていようが一切手を付けてはいけない、ということを文化財保護として言っているわけではないです。間違っている復元について改めることは、やぶさかではない。これを前提条件に挙げられるのは、いかがなものかと思います。(1)に書いてある、文化財の石垣に荷重をかけない基礎構造というのは、表現がおかしいです。石垣が崩壊しても天守が崩れない構造にすると、本来書いてあって、石垣が崩れるかどうかは、地震だけの問題で、石垣の問題です。

2つ目の黒丸について、文化庁の定めた基準、本質的価値を理解す

	<p>る不可欠な遺構の保存に十分配慮とあります。これは十分配慮すると、正しい遺構ではないものが、活用整備において、正しいかたちに改める。特に昭和、戦後に造った新品のものであって。現在、本質的価値のあるものの一部を構成しているから文化財かもしれないけれど、それは間違っただけのものであって、文化財としての本質的価値を失はもっていないところになるのであれば、取り外して積み直すことは、当然ありえます。その時は、正しいかたちに戻すということです。</p> <p>以上のことで、(1)と上のところを修正したほうがいいのか、というのが、私の意見です。</p>
事務局	<p>その部分について、今後議論をしていく、検討を進めていくことをふまえ、修正しながら、有識者に諮りながらまとめていきたいと思えます。</p>
瀬口座長	<p>ほかにはどうですか。赤羽委員さん、どうですか。</p>
赤羽構成員	<p>さっきお話ししました。</p>
瀬口座長	<p>何を。 ほかにはどうですか。 今、ご意見をいただいたので、基本的な認識はちょっと問題であるということでした。これは最後に、全体整備検討会議にかけられたらと思えますが、いかがでしょうか。よろしいですか。</p>
藤井構成員	<p>今のご指摘、言われるとおりでと思います。石蔵のところは、史跡に指定する時に、原状だというふうに把握されているのでしょうか。</p>
三浦構成員	<p>史跡の指定は、戦前なんです。</p>
藤井構成員	<p>特別史跡になる時に、その時に、これをどういう扱いにしているかということを確認する必要があります。もし、史跡の構成要素としてきちんと位置づけてあるのであれば、今言われたように、それを検討して回避をする。あるいは、意識を変えるということが、手続きとしては必要だと思います。</p> <p>2つ目のところの、史跡の復元に関する基準というのは、どちらかというと名古屋城のように現状あるというのではなくて、まったくないものところに、近世の、古代もそうですけども、復元をする場合には、できるだけ基本的な史跡の価値を理解するために必要なものを造れという、一般的な基準です。名古屋城に適応する時には、ちょっと配慮がいるような項目かなと思えます。そのへんも含めて、次回の時に調整されたものを提案していただいたらどうでしょうか。</p>
瀬口座長	<p>特別史跡の時に、どういうふうになっているのかということもあわせて調べていただいて、次回に再度出していただくことにしたいと思います。</p> <p>次が、ボーリングのお話ですね。⑤天守台のボーリング調査について、資料5のご説明をお願いします。</p>

	⑤天守台ボーリング調査について
事務局	<p>昨年7月に提出した解体の現状変更許可申請では、現天守解体にもなって設置する仮設等が、天守台石垣におよぼす影響や、解体により支持地盤と書いてある、現天守閣の荷重が除かれることから地盤が浮き上がる現象、リバウンドなどについて、工学的な解析を行い、調査をしていました。文化庁からは、考古学的視点からの調査、検討と、工学的視点からの検討と突きあわせて、総合的な視点から遺構への影響評価を行い、仮設物の設置計画を策定すべき、というご指摘を受けています。考古学的調査については、資料1でご説明したとおり、順次進めているところです。天守台に関する工学的解析においては、基にしているデータが本丸御殿を建設した時のボーリングデータです。位置的には、図1でお示した地点、西南隅櫓の北側でのデータになります。今回、より精度を上げて検証を行うために、天守直下の地盤状況を調査したいと考えています。</p> <p>ボーリング調査の目的ですが、天守台の周辺に設置する仮設、現天守閣を解体して、上部荷重を除いた場合のリバウンド、地震時における天守台の挙動や、天守台内部の構造物、ケーソン基礎が中に埋まっていますので、そういったものが石垣におよぼす影響についても、精度をあげた工学的な解析を行うために、現状の地盤状況というものを把握したいということです。地震時における天守台の工学的解析に使用する、地震波を作成します。この地震波については、木造天守の耐震性能の構造解析にも使用します。</p> <p>次に、調査位置と内容です。大天守で3本、小天守で2本計画しています。右の調査位置図の①②⑤は、地中のケーソンを外した位置、薄く黄色で塗ってあるところがケーソンの位置になりますが、そこを外した位置。③④はケーソンの位置で行いたい、と考えています。ボーリングそれぞれの主な目的や取得データについては、①についてはボーリング長約90mを予定しています。TP マイナス 55m付近から、さらに深いところに想定している工学的基盤確認、地震波作成のためのPS 検層や標準貫入試験を予定しています。②は、ボーリング長45mで、試料採取をし、地質構造等の調査を行いたいと考えています。③もボーリング長は45mで、ケーソン内部の状況と、その下の支持地盤の確認をしたいと考えています。④は、ボーリング長60mで、ケーソン内部の状況と、その下の支持基盤の確認、その下で試料採取をして地質構造等の調査を行いたいと考えています。⑤は、ボーリング長20mで、標準貫入試験や試料採取によって、地質構造等の調査を行いたいと考えています。</p>
瀬口座長	天守台ボーリング調査について、ご質問、ご意見をお願いします。
小濱構成員	これから天守の耐震性を検討するにあたって、地盤からやる必要があります。ボーリング調査によって、地盤の地層を調べる必要があります。その後の工学的基盤までの地層の構成が必要になります。それでやろうというのは、理解できます。これは、天守を解体する前にやるボーリング調査ですね。ケーソンの内部のボーリングというのは、ケーソンの内部はどうなっていますか。コンクリートが詰まっている

	わけではないのですか。そこらへんは、よくわからないですが。ボーリングの工事の仕方について、ご説明をお願いします。
事務局	大天守のケーソン基礎については、残っている図面等からコンクリートが中詰めされていると想定しています。小天守のほうは、正確な確認はできていませんが、ケーソンの基礎内部で、PC板でふたがされていました。その下については、おそらく空洞であろうと。詰めてしまうと、非常に重くなってしまうので、おそらく空洞になっていると思われる。その確認も含めて行いたいと考えています。
瀬口座長	大天守の③は、ケーソンの中にあるような気がするけど。それは、大丈夫ですか。
事務局	そこを確認するために、そこにしました。ボーリング調査を。
瀬口座長	コンクリートが詰まっているのではないですか。詰まっていないの。
事務局	詰まっていますけど、そこを抜いていきます。
小濱構成員	そうすると、コンクリートを抜いていくわけですか。かなり大変ですね。ケーソンの深さ、結構ありますよね。ケーソンの中は、全部コンクリートが詰まっているというわけでもないのではないですか。かなりの重さになってしまう。
事務局	大天守のケーソンですか。
小濱構成員	大天守のケーソンです。大天守のケーソンは、中は空洞ですか。
事務局	図面からすると、中詰めコンクリートと書いてあります。おそらく詰まっているものとは思いますが。
小濱構成員	かなりの重量になりますね。大変なことですよ。そこまでして、ケーソンの下部の地盤の確認が必要かな。②のケーソンの近くところで、ケーソンの下部の地盤を推定できると思いますが。どうですか。詰まっているケーソンを抜くというのは、大変な仕事だと思いますけども。そこまで必要ですか。
事務局	②のボーリングでは、土質の採取、試料の採取を考えています。③で、標準貫入試験等で、直下の支持層の確認をしたいと考えています。
小濱構成員	②も標準貫入試験は、できるのでしょ。①もやって、①も②も、そんなに大きな違いはないと思いますから。①で標準貫入試験やPS検層をやられるので。ケーソン直下の地盤の状況というのは、①②でほぼわかるかと思いますが。必ずケーソンの中をぶち抜いて調べる必要があるかどうかですが。ケーソンの中が空洞であれば、大した仕事にならない。③のボーリングも構わないと思いますが、中が詰まっている

	ものを抜くのは大変な作業だと思いますけども。①②で代案できるか と思いますけど。
事務局	ボーリングの順番としては、①を先行してやっていくことになりま す。そこから次の②を進めていく中で、必要がなければ③をやめると いうことも検討していきたいと考えています。
瀬口座長	天守台の下の地盤が、場所によって大きく違うという想定をしてい るのですか。だから位置によって、ケーソンの下のところを貫入試験 をしたい、ということになって。ほかのところでは変えられないとい う考え方ですか。
事務局	②を掘る場所が、ケーソンのすぐ横になりますが、当時潜函工法で 沈めていく時に、ウォータージェットで周囲を緩めながら沈めたとい うこともあります。②でしっかりしたものが、採れるかどうかとい うこともあり、③で直下の状況を調べたいということがあります。
瀬口座長	工学的な話ですが。
小濱構成員	それはケーソンの一番底面の基礎点の、下は乱していないのでし ょう。ケーソンの下部も、②のところも。それは同じように考えてい いのではないですか。ケーソンの基礎点までは、いろいろなことで乱さ れているかもしれませんけども。①②でデータの情報を得られるので はないかと思いますが。それであれば、③をやめてもらっても結 構ですが。どうですか。
事務局	①②で必要なデータが得られるようであれば、③については行わな い検討もしたいと考えていますが。
藤井構成員	主な内容のところ、ケーソンの基礎内部と書いてあります。これ は知る必要があるのですか。知る必要があれば、これはやらないとわ からないですよ。やる、やらないの問題であるなら。これの必要性 があるか、ないか。なければ、やめたらいいと思います。
事務局	天守台の中に埋まっているケーソンが、地震時の時にどういった動 きをするか、天守台の石垣にどういった影響があるのか、というこ とも解析したいというのがあります。そのために、図面上では中にコン クリートが詰まっているとなっていますが、実際どこまで、どうい ったものが詰まっているのか把握していません。それを確認したい、 というのがあります。
丸山副座長	①は90mもやられると。気になるのは、地下水など。地下水脈は、 90mくらいだったら、丘ですから。そのあたりが気になりますけど。
事務局	正確な数値はもっていませんが、地下水面は、確実にあります。は っきりとした、どこの位置にというのは、手元に資料がないのでわか りませんが。

丸山副座長	地山を知りたいわけですね。地山の高さとか。ケーソンもそうでしょうけども、外部のところでボーリングされるのは、90mというのが、必要なかどうか。岩盤といますか、ある程度の地山が出て、そこで確認ができれば。
事務局	通常の支持基盤の確認ではなくて、地震波を作るための工学的基盤を確認したいというのがあります。TP でいくと、マイナス 55m くらいのところを、今想定していますが。確認した後、厚みについても一定程度確認するというので、90m を想定しています。
丸山副座長	わかりました。地震の関係ということですね。ただ、地下水脈が気になりますけども、90m といったら。そのあたりは、別の資料等で検討していただければと思います。
瀬口座長	今は工学的視点からですが、考古学的視点からは、どういうことになりますか。ここでいうと。
事務局	内堀の軽量盛土を埋め戻したり、その上に構台等の仮設、重量物を造るので、それによって石垣にどういった影響があるのか。例えば石垣が内側に少し動く、外側に少し動くなど工学的な解析はしています。それに対して、想定している遺構面の深さなどは、仮定で計算しているので、そういった数値に違いはないのかなどは、考古学的調査で確認をしていくものと考えています。
瀬口座長	何を考古学的に。もう 1 回ご説明をお願いします。
事務局	考古学的な解析をする時に、遺構面の沈下量がどのくらいかというのは、計算しています。その遺構面の深さというのは、例えば地表面から 1m といった仮定で計算しています。それが、調査で仮定どおりであれば問題ないですし、もっと浅いところ、深いところであれば、数値も変わってきます。そういった深さ、どこにあるのかというのは、考古学的な調査で確認していくことを考えています。
瀬口座長	それは、どのへんにあたるのですか。ボーリング調査の。
事務局	今回の、天守台のボーリングの調査では、考古学的な調査はありません。全体として、文化庁からご指摘されている中で、工学的な解析についてもあわせて評価しなさい、と言われていた中で、前に出していた数値というのが、離れた位置でのデータを基にしていました。今回改めてお諮りする中で、天守台のところで、正確なデータで精査をかけたいということです。
瀬口座長	工学的な検討をするために、このボーリング調査を石垣・埋蔵文化財部会で検討するのは、違うような気がしますけど。工学的検討をまずするには、工学の専門家が入ってやらないと、できないような気が

	<p>しますが、どうですか。遺構面のことは、また別途お願いするとして。工学的な検討には、ここでのボーリングはどうだという話は、工学の、特にそういうことを専門にしている方に、複数の方をお願いしないと、まとまらないような気がします。この議題についても、次回出させていただくということで、よろしいですか。これは、やっぱり工学的検討ですよ。</p>
小濱構成員	<p>さっき、ケーソン、ケーソンって、ケーソンの話が出ていましたが、ケーソンというのは、昭和に造られたものです。この情報は、設計図面などの資料は、どの程度残っていますか。どの程度わかっているのですか。現在。</p>
事務局	<p>現天守閣が再建された時の設計図書が残っています。その図面の中に描かれています。</p>
小濱構成員	<p>ケーソンの詳細というのは、図面の中に描かれている。ケーソンはコンクリートだけなのか。中に鉄筋が入っているのか、入っていないのか。鉄骨が入っているのか。</p>
事務局	<p>断面図が残っていて、中詰めコンクリートについては、中詰めコンクリートと書かれているだけです。どういったものが入っているのか、それ以上のことはわかりません。</p>
小濱構成員	<p>ある程度、ケーソンは調べる必要があるということですか。残されている図面だけで、わからないのであれば。</p> <p>工学的と言われているのは、やっぱり一番問題なのは、耐震だと思います。耐震は、工学的な解析をする際に、地盤の、地層の構成がわからないと、なかなか。基盤から地震波が入ってきたときも、それが増幅されて上に伝わってくるという、そういうモデル化をしますから。地層がわからないといけないということで、90mという深さまで。90mが適切かどうかと言われていましたが、工学的基盤という固い地盤ですね。そこまで、地層を調べる必要があるということでやられるのは、わかりますけども。</p> <p>それともう一つ、天守台の工学的な解析自体、モデル化ですね。ケーソンをどういうふうにモデル化するのか。天守台は石垣で囲まれているので、石垣で囲まれた躯体をどういうふうに、工学的にモデル化するのか。モデル化に必要な情報が、十分あるかどうかですね。その情報があれば、なければこういったボーリング調査をして調べるしかないですけども。具体的に、どの程度情報があって、どれが必要だからということで、ボーリングをされるのか、もう少しはっきりしてもらいたいと思います。</p>
瀬口座長	<p>そういうことで、次回に出させていただくことにさせていただきたいと思います。</p> <p>全体をとおして、特別によろしいですかね。</p>
所長	<p>確認だけさせていただきます。ただ今の天守台のボーリング調査について</p>

	<p>ては、石垣・埋蔵文化財部会に下ろすことを考えていましたが、全体整備検討会議で整理していただくということで、よろしいでしょうか。</p>
瀬口座長	<p>とりあえず、このボーリング調査は始めてほしいよね。ここで1回預かって、始めてもらって、工学的な専門家の検討が必要だと思います。それをどうするかというのを、次回くらいに。ここだと専門家が1人ですから。石垣にしても1人ですから。どうするかというのを、少し検討したらどうでしょうか。</p> <p>ボーリング調査の緊急性があるわけだから。今の問題になっている③のところは要注意だけど、①②については準備を進めるということはどうでしょうかね。よろしいですか。</p>
所長	<p>もう1点、木造天守の基礎構造の検討については、いくつかご指摘をいただきました。考え方も含めて、再度検討するというので、全体会議にお示ししたいと考えています。一方で、考え方を検討するために、早い段階で調整会議の設置を認めていただき、そこでそれについても議論いただき、全体整備検討会議に戻すというキャッチボールをできればいいなと考えています。そのことについては、いかがでしょうか。</p>
瀬口座長	<p>次回の全体整備検討会議は、近々あるのですか。1年先ですか。それによりますね。</p>
所長	<p>ちょうど今、日程調整をしています。1か月先くらいを考えています。</p>
瀬口座長	<p>1か月先で、間に合うか、間に合わないか。間に合わなければ、もちろん、立ち上げるわけですね。全体検討会議を立ち上げるんですけど、今のままでは、ちょっと無理そうだなと思います。次回が、1月後ですが、できるのかな、と思ったんですけど、どうですか。</p>
所長	<p>設置をお認めいただければ、人選などもありますので。</p>
瀬口座長	<p>設置していこうということで、いいかと思います。調整会議は設置をする方向でやっていたらいい。調整会議に、この資料をそのまま出してもちょっと未成熟ということなので、先ほどの文献をふまえて調べていただいて、次回ここで了承されて、スタートというのが、安全かと思います。</p>
所長	<p>そういうふうに、させていただきます。</p>
瀬口座長	<p>それでは、あとは事務局のほうでお願いします。</p>
事務局	<p>先生方、ありがとうございました。お時間が超過していますが、最後に1点だけ、口頭でご報告させていただきます。</p> <p>名古屋城金鯱特別展覧のご報告です。先週、9月16日の9月定例会</p>

	<p>の本会議において、議員から名古屋城の金鯨を活用した街の活性化について、コロナウイルス感染症の拡大防止に懸命に取り組んでいただいている市民の皆さまに元気になってもらえる社会的困難に打ち勝つことを込めて、名古屋城の金鯨を下ろして活用したらどうか、というご提案をいただきました。本市としても、感染症拡大防止の社会状況にある中、事業者の方々からもご要望をいただいています。街や人の元気を少しでも、早く取り戻すため、来春にも、名古屋城や栄等において、金鯨の勇志をご覧いただきたいと思っています。事業内容については、まだ検討中のため、現段階で詳しいことをご提示できません。史跡の保存活用の観点から、金鯨の展示においては、名古屋城の歴史や魅力をご紹介するパネル等もあわせて設置し、名古屋城の歴史的価値への理解を深めていただき、文化財の継承の担い手の寛容をもっていきたいと考えています。金鯨を下ろすことにより、景観の変更があることから、現状変更許可手続きが必要となるので、しかるべきときがきましたら全体整備検討会議にお諮りいたしますので、よろしくをお願いします。</p>
事務局	<p>以上を持ちまして、本日の全体整備検討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>