

特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 天守閣部会（第21回）

議事録

日時 令和1年12月26日（木）10:00～11:30
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
小野 徹郎 名古屋工業大学名誉教授 副座長
川地 正数 川地建築設計室主宰
西形 達明 関西大学名誉教授
麓 和善 名古屋工業大学大学院教授
古阪 秀三 立命館大学客員教授
三浦 正幸 広島大学名誉教授

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
住宅都市局営繕部

株式会社竹中工務店
株式会社安井建築設計事務所

報告 ・木造天守閣の竣工期限を遅らせることについて

議題 ・第20回天守閣部会における主な指摘事項と対応状況について
・防災設備計画について
・建具について

配布資料 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 天守閣部会（第21回）資料

事務局	1 開会
	2 あいさつ
河村市長	<p>21 回目ということで、ありがとうございます。私も市長をやらせていただいております、市民の皆さんの声を届けるのが市長の仕事です。私も若作りしていますけど、71 歳です。80 歳くらいの方がみんな、とにかく「河村さん、早く造ってちょう、と。あの世にいかないかんくなってまうがやあ」という気持ちは、圧倒的に強いと。私自身も、八事のほうから声が聞こえてくるようになりましたので。夢ですわね。これは、考えてみると。私の夢でもありますけども、名古屋市民の夢、日本の夢、世界の夢ということで。木造建築物を、国宝 1 号であった木造建築物の図面も遺っている。こういうのを現代の力も借りまして、蘇らせて、さらに、法隆寺が 1300 年ですので、同じように 1300 年。戦争があつたらいけませんけども。戦争のない世をつくるシンボルとして、1000 年後の子どもたちに遺していく。私はこれは務めだと思っています。建築基準法の、文化財の除外規定のコンメンタールに、なぜ文化財は建築基準法を除外してまで遺すのか、というところに、務めだと書いてあります。私も、務めだと思ってやっていますので、ぜひ、よろしくお願ひしたいと思ひます。</p> <p>石垣部会の皆さんとも、仲良くやってもらえないかと、よく相談しながらいうことで。大筋は完全に、方針は一致したということ。この間も、千田さんも、市民集會に来られてお見えになって、自ら発言されました。一致してやっていくというのが、全体の石垣部会の意見。これは個人的な、とは言われましたけども、来年 3 月、年度内くらいに調査ができるといいけどねと、皆さんの前でおっしゃっておられたということでございます。実現に向かつて、進めてもらいたいと思ひます。また一段とお力をお借りすることになりますので。名古屋市民になり代われるような、たいした人間ではありませんけども。酒を飲まなければやっていられませんが、昨今のこともあつて。職務がら市民になり代わりまして、皆さんに。今日は石垣部会の方はみえませんが、一緒にやられて、世界の夢を実現していただきたいということをお願ひしていきたくと思ひます。よろしくお願ひします。</p>
事務局	<p>2 観光文化交流局長のあいさつ</p> <p>3 構成員、オブザーバー、事務局の紹介</p> <p>4 本日の會議の内容</p> <p>資料の確認をいたします。會議次第 A4 が 1 枚。座席表 A4 が 1 枚。會議資料として、市長コメント、資料 1、A4 が 1 枚。第 20 回天守閣部會における主な指摘事項と対応状況について資料 2、A4 が 1 枚。防災設備</p>

	<p>配置計画について資料3、および建具について資料4、資料3と4をあわせてA4、A3一式です。</p> <p>それでは議事に入る前に、事務局より1点、ご報告をさせていただきます。</p>
	<p>5 報告</p> <p>木造天守閣の竣工期限を遅らせることについて</p>
事務局	<p>資料1の市長コメントです。8月29日に市長から、名古屋城現天守閣の解体における現状変更許可申請について、現在継続審議となっており、解体に着手できないということで、2022年12月の竣工を目指すことは、現実的に厳しいということもありまして、工期について見送ることを表明いたしました。</p> <p>新たな竣工時期につきましては、竹中工務店、文化庁、天守閣部会をはじめとする地元の有識者の皆様と協議をさらに進め、決めていきたいと考えております。我々の予定としては、できるだけ早く、今年度中には新たな竣工時期を皆様にお示しできればと考えております。今後、部会の中で、新たな工程表についてはお示しし、ご議論させていただきますので、よろしく願いいたします。報告としては以上です。</p> <p>報告について、何かご意見がございますでしょうか。</p>
川地構成員	<p>今ご説明ありました、新たな工程について、今年度中ということは、来年の3月中という話ですね。市民感覚でいきますと、昨年の8月末に、2022年は断念せざるを得ないと市長のお話があつて以降、まったく先が読めていないわけです。来年の3月中ということで、いいかもしれません。だんだん、そういう中で、市長さんが先ほど冒頭で、市民の声を届けるんだというお話をされました。まさに市民の心が、竣工時期があいまいな中では離れていくと思います。いろいろな情報によりますと、先ほども市長さんからお話がありましたように、石垣部会の方が、穴蔵石垣の件についても、はね出しの件についても議論のテーブルにつくというようなことを言われたと、私は理解をしているのですが。そういう意味では、工程は目標値として十分考えることができると思います。早く、市民の心が離れないためにも、早く、3月と言わずに、来年早々くらいにも、新たな工期はいつ、というお話をされたらいかかと思えます。これは単なる私の個人的な意見かもしれませんが、ぜひそういう方向で、できるだけ市民の心が離れていかないためにも、できるだけ早く、新たな工程が読めると、目標としての工程は作れると、私は考えています。ご検討を、よろしく願いします。</p>
所長	<p>貴重なご意見ありがとうございます。行政が行う事業ですので、当然目標を定めることは必要だと考えています。天守閣部会の先生方ももちろんでございますが、有識者の方のご意見から文化庁へ、工程の中身を調整しまして、できるだけ早い段階でスケジュールを決めて、市民の方</p>

	へ公表したいと考えていますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。
事務局	<p>それでは議事に移ります。本日の会議の内容は、第20回天守閣部会における主な指摘事項と対応状況についてをはじめ、3件についてご意見をいただければと考えています。</p> <p>ここからの進行は、座長に一任させていただきます。</p>
	<p>6 議事</p> <p>(1) 第20回天守閣部会における主な指摘事項と対応状況について</p>
瀬口座長	<p>議事の1番目が、第20回天守閣部会における主な指摘事項と対応状況についてです。資料2について、事務局がご説明されてから、構成員の皆様方にご意見をお伺ひしたいと思ひます。ご説明をお願いします。</p>
竹中工務店	<p>資料2をご覧ください。6項目があります。最初の3項目は、現天守の記録、記憶の継承についてです。ひとつ目は、現天守閣を3Dスキャンしてモデルを作り、アーカイブ化するとともに解体工事計画の検討に使ってはどうか、というご意見でした。解体工事計画に活用できるかどうかの検討も含めて、3Dスキャンデータの有用性や現天守閣のアーカイブについて、引き続き検討してまいります。</p> <p>ふたつ目です。展示内容だけではなく、名古屋市初の博物館・観光施設として造られた現天守閣の記録を残すべき、というご意見です。今まで収集してきた資料を取りまとめ、改めてご報告いたします。</p> <p>3番目です。どういう体制で、現天守閣の解体の記録をするのか、経験者が必要と思われる、というご意見です。どのような記録を残すのかの検討や、そのための必要な経験者の確保・体制などについて引き続き検討し、改めてご報告いたします。</p> <p>4番目は、その前の部会の指摘事項の確認の内容です。記録の表現として、木材の仕上げで、当時の技法をそのままに仕上げる箇所は必要なので、どの部分とするのかを実施設計で検討してほしい、という記載をしました。この表現に対し、部分的な対応ではなく、1フロア全体など空間として一定の範囲での再現を期待する、というご意見でした。当時の木加工の技法で再現できる範囲について、検討してまいります。</p> <p>5番目です。防災設備計画についてです。表階段の段裏を中心に配管をしている計画だが、天守の内部では階段が見せ場という考え方もある。ほかの場所への配管計画も検討してほしい。もう1点、防災上、セキュリティの計画もしっかり検討すべきである、というご意見でした。配管計画については、今回別の配置計画を後ほどご説明いたします。セキュリティについても、今後検討してまいります。</p> <p>最後、瓦の文様についてです。古い形式と新しい形式が混ざっているため、注意して検証を進めてほしい。文様が簡略化されているところもあるとの報告だったが、簡略化されすぎとも思われる。慎重に判断して</p>

	ほしい、というご指摘がありました。このような点についても、注意して検証を進めてまいります。
瀬口座長	<p>前回の指摘事項とその内容について、ご説明いただいたので、ご質問、ご意見がありましたら、お願いしたいと思います。特にありませんか。</p> <p>それでは次の、防災設備設置計画です。資料3について、事務局からご説明をお願いします。</p>
	(2) 防災設備設置計画について
竹中工務店	<p>8月に行われた第20回天守閣部会では、主要な防災設備や配管、アラーム弁室を、表階段に設置する案をご説明いたしました。今回は、前回の指摘を鑑み、階段室以外にアラーム弁室等を設置する案を検討しましたので、ご報告いたします。まず資料の構成ですが、1ページの左側に前回の天守閣部会の内容を、右側に今回再検討した設置計画の方針をまとめています。2ページ以降は、アラーム弁室や屋内消火栓を設置した箇所において、どのような設置計画を行ったかを、図面やイメージパースを用いて示しています。各階の最初には、主要設備配管とアラーム弁室、屋内消火栓のプロット図を掲載しています。その後ろに、各室に設置されたアラーム弁室や屋内消火栓のイメージパースを掲載しています。</p> <p>1ページをご覧ください。復元天守には、スプリンクラーや屋内消火栓を設置するため、その配管やスプリンクラーのバルブ等が集約されたアラーム弁室が必要になります。現存天守や復元された櫓に設置されており、図-1.1のように、階段室の下のスペース等に配置するなど、なるべく目立たない配慮がなされています。前回の天守閣部会では図-1.2のように、主要な防災設備や配管、アラーム弁室を、表階段を主とした設置場所として、検討案を作成、ご報告いたしました。図-1.3のように、配管が多数並ぶ場合は、後付けのカバーの設置を検討していましたが、前回の指摘を鑑み、今回の再検討案では、踊場下へのアラーム弁室の設置を中止することで、図-1.4のようにより階段まわりに配慮した設置計画としています。資料の中段に記載されているスプリンクラーや煙感知器等が目立たないように設置する配置、色に関する考え方は、第20回天守閣部会での方針を踏襲しています。図-1.5に再検討案の主要設備配管とアラーム弁室の位置のイメージを示しています。主に北西に集約し、各室の格式や観覧動線を考慮しながら、各階で重要度の低い箇所に主要設備配管とアラーム弁室を設置しています。地階から2階までは同じ位置で設置し、3階も同様に北西隅の部屋、4階は西側破風の間、5階は北入側に設置します。スクリーンにお示ししており、今回の再検討では、アラーム弁室に各階をつなぐ主要設備配管やスプリンクラーのバルブ等に加え、屋内消火栓や分電盤を集約しています。またアラーム弁室は、なるべく部屋の隅に設置し、奥の間に目隠しパネルを施すことで、なるべく往時の雰囲気を変えないように配慮した意匠とします。</p>

2 ページをご覧ください。地階の主要設備配管とアラーム弁室、屋内消火栓のプロット図を掲載しています。各階のプロット図の右下には、凡例を示しています。赤い四角にアと示したものは、各階のアラーム弁室の位置を示しています。ピンクの四角にアと示したものは、上下階のアラーム弁室の位置を示しています。上から3番目の凡例は、屋内消火栓を示しており、屋内消火栓を中心とした25mの包含範囲を、赤い丸で示しています。赤い点線は、各階の天井に現れる配管。緑の点線は、各階の床下配管を示しています。ベージュの塗りつぶしは、板壁を示しています。それでは、各階の説明に移ります。

地階はアラーム弁室の北側の御朱蔵、屋内消火栓を御成階段下に設置しています。3 ページをご覧ください。図 - 2.2 に、地階の御朱蔵に設置される主要設備配管とアラーム弁室を示しています。なお、お手元の資料とスクリーンに投影しているイメージパースは、防災設備を説明するためのイメージパースであり、内部空間の照度を上げ、配管の塗装色を黒色にして判別しやすい状態で掲載しています。こちらが実際の内部空間に近い照度のイメージパースです。実際の照度では、配管を塗装することで、より設備機器や配管が目立たないことがわかります。また、配管の塗装は目立ちにくい濃いグレーのほか、木になじむブラウンを含めて検討しており、最終的には、現地で色合わせのうえ、塗装色を決定します。4 ページをご覧ください。図 - 2.4 のように、地階、御成階段下に設置される屋内消火栓を示しています。屋内消火栓に関しても、多くの目隠しパネルを施すことで、なるべく往時の雰囲気を変えないように配慮しています。

5 ページをご覧ください。1 階はアラーム弁室の北側二十四畳、屋内消火栓を南側二十八畳に設置しています。6 ページをご覧ください。図 - 3.2 に、1 階二十四畳に設置されるアラーム弁室を示しています。地階と同様に、アラーム弁室を部屋の隅に設置し、多くの目隠しパネルを施します。

7 ページをご覧ください。図 - 3.4、1 階二十八畳に設置される屋内消火栓を示しています。スクリーンに映しているのは、屋内消火栓に多くの目隠しパネルを施さない場合を示しています。

8 ページをご覧ください。2 階は、大天守最長の梁の部屋を避け、アラーム弁室の北側三十畳3、屋内消火栓を南西十八畳2に設置しています。9 ページをご覧ください。図 - 4.2 に、2 階三十畳3に設置されるアラーム弁室を示しています。

10 ページをご覧ください。図 - 4.4 に、大天守最長の梁がある2階四十畳には、必要最低限の防災設備と配管とし、なるべく往時の雰囲気を変えないよう配慮しています。

11 ページをご覧ください。図 - 4.6、2 階十八畳2に設置される屋内消火栓を示しています。

12 ページをご覧ください。3 階はアラーム弁室を北東十二畳2に、屋内消火栓を十二畳1に設置しています。13 ページをご覧ください。図 - 5.2 に、3 階十二畳2に設置されるアラーム弁室を示しています。14 ページをご覧ください。図 - 5.4 に、3 階十二畳1に設置される屋内消

	<p>火栓を示しています。</p> <p>15 ページをご覧ください。4 階は西側破風之間に、4 階用と 5 階用のアラーム弁室をあわせて 2 つ設置しています。4 階に、5 階用のアラーム弁室を設置することで、5 階の最も格式の高い一之間から四之間が、入側にアラーム弁室を設置することなく、なるべく往時の雰囲気壊さないように配慮する計画です。屋内消火栓も同様に、西側の破風之間に設置しています。16 ページをご覧ください。図 - 6.2 に、4 階の西側破風之間に設置される屋内消火栓を示しています。またスクリーンにありますとおり、アラーム弁室は北壁裏の暗部に設置し、観覧者からは見えなように配慮します。点検等の際には、変動式とした板壁を外す対応を計画しています。17 ページをご覧ください。図 - 6.4、4 階西入側等の主要設備配管を示しています。主要設備配管は、極力管同士を寄せ、イメージパースのように横並び、あるいは縦並びを含めて検討し、なるべく往時の雰囲気壊さないよう配慮します。</p> <p>18 ページをご覧ください。5 階は、屋内消火栓を三之間北側の入側に設置しています。5 階の天井部に設置されるスプリンクラーと感知器等のための配管が立ち上がります。19 ページをご覧ください。図 - 7.2、5 階北入側に設置される屋内消火栓と立ち上がり配管を示しています。スクリーンには、屋内消火栓に多くの壁を施し、配管には木になじむブラウンを塗装した場合を示しています。現在スクリーンに投影しているのは、実際の内部空間に近い照度のイメージパースです。</p> <p>以上が、防災設備設置計画です。前回の階段下に設置する案、今回の階段下以外に集約して設置する案、両案について比較、ご意見をいただければと思います。</p>
<p>瀬口座長</p>	<p>ご説明いただいた防災設備の配置計画ですが、ご意見、ご質問をお願いします。</p>
<p>川地構成員</p>	<p>前回、三浦先生からご指摘があって、階段の背中に沿わずのではなくって、別のところでしっかり立てたらどうか。私もそういうふうに理解しました。おそらく開かずの部屋があるはずですから、関係者の控室みたいなものも含めて、そういうところに立てるとなれば、階段のところに沿わせる必要もない、非常にきれいなかたちで収まるのではないかと思います。基本的には、これでいいかと思います。</p> <p>ひとつ、ふたつ、確認です。5 階は、消火栓ですね。上にスプリンクラーで、1 階の配管が立ち上がることになると思います。場所が北側の廊下の西側から 2 スパン目、3 スパン目にあるんですが。ひとは、将来的に、1 日、休日 2 万人からの人が来るということになると、5 階もそうとう人があふれる、通路があふれるという意味では、有効寸法を確保する意味では、角を、西北角のあたりにうまく収めれば、いいのかなという気がするのですが。下からは 4 本立ち上がってきますから、ちどりの 6 倍にあたるのかと思います。そのあたり、5 階の消火栓の位置を、西北 2 スパン目に配置された理由をお聞きしたいです。</p> <p>それと、これは消火設備と直接関係はないのですが、できるだけ史実</p>

	<p>に忠実に復元という意味では、例えば地下1階、4ページの御成階段の前に格子があります。確かに格子は、鶴舞図書館にある別の平面図の格子（こうし）と、「かうし」と表現されていますから、格子（こうし）でいいのかもしれないですけど。昭和実測図の図面を見ますと、格子が「細かい子（し）」になっているんですよ。このあたりは、野帳でこういうふうにあるのか、写真であるのか。こういうふうに表示された理由をお聞きしたいです。</p> <p>もうひとつ、これも消火設備に直接関係ありませんが、11ページのところに、向こう側に階段が見えています。11ページのパースです。屋内消火栓の左側、壁がなくて階段が見えています。これ図面上では、板壁があると思うんですが、いろんな図面、昭和実測図を見ると、板壁があるはずなんですが、こういうふうに表示された理由をお聞きしたいです。</p>
竹中工務店	<p>まず5階の北入側に設置した理由です。北側に設置したのは、4階から続くルートで、格式の高い一之間、二之間の前ではなくて、三之間、四之間の前のほうがより適切ではないかということで、まず北側の設置を検討しました。</p> <p>続きまして、隅ではなく、三之間北側の入側の廊下の部分に設置したのは、先ほどおっしゃっていただいたとおり、なかなか角の部分というのは梁などの部材とりあいがあり、そこをあけるというよりは入側に出して、そこから直上に出したほうが、4階の天井の配管が、往時の雰囲気を壊さないような、よりシンプルになると言えますか。そういった配管になると考えて、こういった案を検討させていただきました。より詳細な検討については、5階の西北の角への設置する案も含めて検討いたします。</p> <p>続きまして、イメージパースに記載された史実に対する回答です。お話がありましたように、御成階段の地階から1階に上がる階段の下に、昭和実測図には、もう少し目の細かいものが描かれています。今回は、階段の下に設備機器を置くということで、同じ格子は格子ですが、メンテナンスができるようにということで、両開きの扉に変更いたしました。</p> <p>パースに関しては、即返答ができませんが、より詳細な検討、検証を含めて、より質の高い検証をしていきます。</p>
川地構成員	<p>地下1階の格子の話ですが、設備の機器が入るから、そのメンテナンスのために格子のピッチを変えるというのは、ちょっとまずいなと思います。あくまで格子は入っていて、おそらく検討して取り外しということになっているわけですから。取り外すことが可能であれば、格子のピッチは関係ないと思います。</p> <p>このパースを見てますと、井戸のところの写真があります。格子のピッチがかなり粗い。それと同じ絵を描かれているので。そういう写真か何か、野帳か何か、記録があったのかと私は思ったのですが。設備的な配慮で格子の形を変えるというのは、どうかと思います。</p>

事務局	<p>今の格子の話について、史実に忠実にということを目指している以上は、格子の部分についてしっかり調べたうえで、そのうえで、設備機器を設置するうえでどういうことができるかということ、またその次に検討しなければいけないと思っています。その部分については、竹中工務店さんとあわせて名古屋市で検討を進めていきたいと思っています。</p>
古阪構成員	<p>川地さんとほぼ同じなんですけど、いきなりこれを出されて、いいか悪いかは判断できないですよ。史実に忠実ということは重要なんですけども、それを考えるばかりに、最終的に設備などは新しい技術ものですよ。消防法などで見たときに、おかしいではないかということもあり得るわけです。こういう史実と新しい技術をどうコンプレックスにやっていくかということに関して、ここで今の説明を聞いただけでは、私には理解できない。それが市や、提案者である竹中工務店のほうで、技術的なところと史実をまとめて全体を、どういうふうに協議されているのか。その部分を聞かせてもらって、それに関して我々がどういうふうに関わることができるのか。そのへんが知りたいのですが。</p>
竹中工務店	<p>川地先生からご指摘のあった地階の御成階段のところの格子の復元で、名古屋城さんからもご説明があったように、基本的には史実とおりのほうを優先すると。それになるべくマッチするかたちで、新しい技術の設置についてご提案させていただくことを基準として考えています。それで不都合があるようなところ、例えば、今回のパスでもスプリンクラーの配管は、壁の上のほうを貫通させざるを得ませんので。本当に申し訳ないですが、史実の壁に穴を開け、配管を貫通させるというところは出てきます。基本的には、なるべく史実の復元を損なわない、いいかたちでご提案できればと思っています。</p> <p>先ほど意匠のところは、解釈の問題がありましたので、ご指摘とおりに、対処させていただければと思います。</p>
古阪構成員	<p>基本的には、いいと思います。これも最終的には、建築の確認申請はやるわけですよ。そういう意味では、造ってから消防法云々ということではなくて、事前にチェックされるという意味では、いいかと思っています。あまり史実に忠実にということを大事にしすぎると、新しい技術がどんどん出てくるすぐそばで、おかしくなる、という意味では要注意だと思います。そういうところがあれば、部会に出していただいて、議論をするということですね。個別の細かいところは、実態を見られませんので。市と提案者のほうで、やっていただいたほうが。ですから、新しい技術を歴史的な、史実に忠実というところで、こういうのは難しいという点に関して、ここに出していただいて議論するということのほうが、合理的だと思います。</p>
事務局	<p>史実に忠実に復元するという大前提ではあります。そのために史資料を調査して、設計をどういうふうにしていくか決めていきます。ただ、こ</p>

	<p>の建物が復元建物ということで、人の安全が大事ということもあります。防火、避難、構造については、建築基準法と同等の性能を持つという前提です。先ほど、確認申請というお話でしたが、建築3条の適応除外ということで、基準法適応除外ということで建築審査会に諮って、許可をいただくことになります。そのうえでも防火、避難、構造については人の安全、人を入れる以上はその部分を担保できるかたちは必要になります。その部分で、どうしても史実とおりにできないところもあるかもしれません。そのところは、できるだけ史実に忠実に復元をする前提ではあるけれど、そういったところの性能を確保するというので、設計を進めていったうえで、建築審査会の許可をいただくということで進めていきたいと考えています。</p>
三浦構成員	<p>史実に忠実で、格子の、件どうなったのメンテナンスのために開き戸にするのは、別に構いません。格子の間隔が変わるというのは、メンテナンスとは関係なく、どちらでも構わない。どちらかと言えば、史実に忠実にしてほしい、というのが川地先生の意見ではないかと思います。</p> <p>質問したいのが、2ページです。地下の床下の配管です。この中で気になるのが、緑色の線で書いてある床下配管があります。天守入口の柵形の石垣の下を貫通しています。耐用年限が50年から100年くらいの現代建築だったら、それでも構わないけれども。だいたい4、500年間は、この部分を解体しないことになるので、4、500年持つようにということなら、大重量がかかる石垣の下に耐用年限が短い配管を通すのはいかがなものかと思います。通常は、石垣の下を避けて少し遠回りをすれば、床が見えているところがありますよね。ちょっとまわって通れば、床下、床が見ている、石垣の下でなければ掘り返すことは容易ですけども。石垣でしたら通されると困る。4、500年間、重量ずっと石垣の上に載ってくるとすると、コンクリートかなんかで上のほうを保護するのでしょうかやはり心配です。石垣の下を通すのは、なんとかならないのかと思いますが、それについていかがですか。</p>
竹中工務店	<p>床下の配管については、小天守橋台から、現状、地中のトレンチがありまして、ここから持ってきています。それと同じような形式を、今回踏襲しようとしています。柵形の石垣の下については、今後の基礎の構造などを含めて検討の余地がだいぶあります。先生のご意見を踏まえて、メンテナンスしやすいようなルートを頭に入れながら検討していきたいと思います。</p>
瀬口座長	<p>現在トレンチがあるんですね。</p>
竹中工務店	<p>柵形の入口までありますが、その奥については今後の構造の内容と関わって変更があり得ますので、その中で、メンテナンスしやすい形式を考えていきたいと思っています。</p>
瀬口座長	<p>まわすことも検討の中に入るとのことですね。</p>

三浦構成員	通常は、石垣の下は通さないものですがね。
瀬口座長	石垣をいじらないようにすると、通すのは難しいと思います。
三浦構成員	4、500 年間、石垣の下を配管が通りっぱなしというのはまずい。配管は 50 年くらいで直しますよね。
竹中工務店	配管のルートは、石垣の下に、先程言われたとおり、コンクリートのカバーをする程度はなくて、厚さ 2m くらいのコンクリートの塊の中に、メンテナンスできる配管のスペースを作るといふつもりではありますが。上に荷重がかかるという状況は同じですので、そこは配慮して考えていきたいと思っています。
瀬口座長	スプリンクラーの水が出るんですよね。水はどこから持ってくるのですか。今は水圧が高いから、貯水槽、水槽がなくても、今の鉄筋コンクリートの天守は屋上に水槽を持っていますよね。今回は、復元できたとすると、その水槽をどこに置くのか、いらぬのか。説明していただけますか。
竹中工務店	スプリンクラーの貯水槽は、今は内苑の売店の東側に計画しています。今そちらには、デザイン博で使ったキュービクル跡や、本丸御殿用のポンプ室などがあるあたりです。そのへんにまとめて、スプリンクラー、及び屋内消火栓用の水源のタンクを置かせていただければということで、計画はしております。今後の協議によって、位置については変わるかもしれませんが、水槽なしで設置できるものではない、ということで計画しています。
瀬口座長	それからもうひとつ、こんなことはないとは思いますが、本丸御殿が火災にあったと。小天守のほうに延焼するおそれがありますよね。今、内部で火災が起こったときの対策ですけども。天守は独立しているわけですが、本丸御殿からの延焼みたいなことを考えると、それも、そのうち防災対策みたいなものは出てくるのでしょうか。
竹中工務店	小天守と本丸御殿の間は間隔が狭くて、一般の基準法でいう延焼のおそれがある範囲に該当します。建設省から通達がでておまして、伝統的建造物であっても延焼のおそれがある範囲が発生する場合は、お互いに輻射熱の計算をしたうえで、必要であればドレンチャー等の設備を設置することを検討することという通達がでています。今回、計算したところ、本丸御殿で出火した場合、逆に小天守で出火した場合も、輻射熱の対策が必要ということがありました。それでドレンチャーをということで、通達どおりの設置をしようと思いましたが、消防さんのほうからもう少し有用性の高いようにということで、ドレンチャーではなく消防法基準の放水銃を付ける計画で今検討しています。

<p>瀬口座長</p>	<p>検討しているということで、またご報告していただければと思います。ほかには、よろしいでしょうか。</p> <p>それでは次の建具についてです。資料4について、事務局からご説明をお願いします。</p>
	<p>(3) 建具について</p>
<p>竹中工務店</p>	<p>資料は1から5ページあります。前半が大天守5階の襖の仕様、後半が小天守の地階の扉の仕様の構成になっています。前面スクリーンにて抜粋版を表示し、ご説明いたします。</p> <p>1ページ目をご覧ください。建具の配置、仕様については、第13回天守閣部会にて復元原案をご提示しました。参考にした史資料は、昭和実測図、ガラス乾板写真、名古屋城御天守各層間取之図、金城温古録、名古屋城離宮天守閣平面図の5点です。その中で、1. 大天守5階襖の仕様、本紙、引手、2. 小天守地階の扉の仕様については、史資料で判明しない部分があるため、類例を参考に復元案を決定します。建具の類例は、創建年代が近い同敷地内建物である名古屋城本丸御殿、東南・西南・西北隅櫓、創建年代や規模が近い姫路城、松江城、二条城二之丸御殿の仕様を参考に決定します。名古屋城本丸御殿は、史資料を参考としました。姫路城、松江城以外の現存天守については、修理工事報告書を中心に調査しましたが、今回の議題に挙げた項目に対して参考にすべき類例は見つかりませんでした。建具の復元範囲については、今後、活用、管理・運営の計画にあわせて決定していきます。</p> <p>第13回天守閣部会において、大天守5階の襖についてのおさえをいたします。1ページ目の左下に記載している内容です。昭和実測図、金城温古録により、図面上緑で示した部分に、過去に襖があったことがわかりましたが、襖の仕様の記載はありませんでした。という内容をご説明いたしました。襖の仕上げ面は大きく襖縁、本紙、引手、掛け金で構成されています。襖縁は隣接する舞良戸の仕様により、塗縁と判断します。スクリーンに表示しましたように、ガラス乾板写真により、大天守の絵図の階や、小天守には柱に受け壺が見られる部分がありますが、左上の写真、大天守5階には見当たらないので、受け壺はなかったと判断します。本紙、引手については、史資料で判明しないので、類例を参考に検証しました。襖の引手についてです。引手について史資料でわかるものはありませんでした。類例として、名古屋城本丸御殿の史資料、引手の現物としました。参考として、大小天守に土戸引手や、板戸の手掛け彫りがありましたが、襖の引手の類例検証の対象とはしませんでした。考察として、大天守5階と本丸御殿を比較、考察して、部屋の表方、裏方の考え方、部屋の用途、天井の仕様等から一番近い仕様の部屋を検証します。大天守5階には舞良戸、襖、小組格天井があり、地階から4階までと比べて特別な設えをされているため、天守へ上った藩主と家臣の対面に配慮した造りとなっています。一之間から四之間の4部屋で構成されていますが、天井の仕様、舞良戸の仕様が統一されており、襖の</p>

仕様も統一されていたと考えられます。そのため引手も、同一の仕様と考えられます。四之間には階段があるだけで、他の部屋と同じ仕様になっています。

2 ページ目をご覧ください。本丸御殿については、天守の創建時期である慶長創建時期を対象とするため、寛永に増築された上洛殿などの建物は、検証の対象外とします。慶長創建の建物で表書院を中心とした建物類の中から、藩主が利用する座敷を持つ御殿として、表書院と対面所を候補とします。対面所の南東一之間と二之間は、裏方であり、検証の対象外としました。表書院と対面所の中で、表書院の一之間は大天守5階と一番近い小組格天井となっています。以上より、本丸御殿で大天守5階と一番近い仕様の部屋を想定する場合、表側の表書院、対面所が該当すると考えます。結論として、復元原案は名古屋城本丸御殿の表書院、対面所と同様の引手とする。復元案は、表書院一之間の形状の赤で囲んだ引手で、復元、整備する。とします。

続いて襖の本紙についてです。本紙について、史資料でわかるものはありませんでした。類例については、名古屋城本丸御殿の史資料としました。考察として、大天守5階については、無地、唐紙、障壁画の違いや、画題については不明です。本丸御殿については、本紙の画題・仕様は、現存の襖や史資料で判明していますが、無地、唐紙、障壁画の違いや画題については、個々の部屋ごとに異なっています。結論として、復元原案は、本紙の無地、唐紙、障壁画の違いや画題については不明。復元案は、無地の襖で復元、整備する。とします。

3 ページ目をご覧ください。第13回天守閣部会にて、小天守地階の扉についてお諮りいたします。この中で、地階についての呼び方として、江戸時代に大阪城に御金蔵という金庫があったことにより、今回は御金蔵と呼びます。地階から1階への階段入口の扉について、金城温古録より、長さ9尺3寸、幅2尺9寸の外開きの開き戸があり、鍵により常に閉まっていた。ガラス乾板写真より、扉は失われていたが、柱に肘金金具と蝶番が遺っていると説明いたしました。地階、御金蔵の扉について、金城温古録より開き戸が付いていた。ガラス乾板写真より、扉は失われていたが、柱に肘金金具が遺されている。昭和実測図より、扉の内側にさらに引き戸があったと、ご説明いたしました。前半部分にご説明した地階から1階への階段入口の引き戸に関して、史資料でわかるものとしては、金城温古録では高さ9尺3寸、幅2尺9寸の外開きの開き戸があったと判断できます。ガラス乾板写真では肘金が確認できます。類例として、高さ9尺3寸もある大きな扉、開き戸で、肘金で取り付けられた簡易な開き戸は、他城郭にはありませんでした。考察として、階段入口の開き戸部分がわかるガラス乾板写真は、図1と図2の2種類が存在します。鴨居の有無と金物の数が異なります。図1の写真は、金城温古録に記載のある高さ9尺3寸、幅2尺9寸の外開きの開き戸が納まる開口寸法と判断できます。図2の写真では、図1の写真から緑で囲んだ鴨居、蝶番、肘金が追加されたことが確認できます。高さ9尺3寸の開き戸が付いていたが、写真を撮影したときには外されていた。その後、管理上の理由などから隣接するほかの開き戸と高さをあわせ取り付けしたが、そ

の開き戸も写真を撮影したときには外されていた。開き戸の大きさが改変されたことにより、鴨居、蝶番、肘金は後補材と想定できます。以上より、鴨居のない図1の写真で、扉の痕跡を検証します。図1の写真の1から4の位置に肘金を確認でき、写真より図取りが可能と判断しました。開き戸は史資料の情報はなく、他城郭でも類例が見つかっていません。結論として、復元原案は、肘金4個で支持された高さ9尺3寸、幅2尺9寸の外開きの開き戸が設置されていた。復元案は、肘金4個を写真から推定し設置する。開き戸は設置しない。とします。

4ページ目をご覧ください。地階、御金蔵の開き戸に関して、史資料からわかるものとして、金城温古録では開き戸があったと判断できます。ガラス乾板写真では、肘金を確認できます。類例として、肘金で取り付けられた簡易な開き戸は、他城郭ではありませんでした。考察として、図1に示すガラス乾板写真において、各御金蔵入口の左右3段に肘金が遺されていますが、拡大写真D部において肘金が隠れてしまっていたり、設置は確認できますが鮮明に見えない部分がありました。各所肘金は、前ページのような後補材はないため、改変は見られませんでした。そのため、全箇所確認できる図2の写真を採用します。各所肘金の形状には、多少の違いはありましたが、同じ形状の開き戸があったと考えられます。図2の写真のGからL部の位置に、肘金を確認できました。開き戸は史資料での情報はなく、他城郭での類例が見つかっていません。結論として、復元原案は肘金6個で支持された、外開きの開き戸が設置されていた。復元案は、肘金6個を写真から推定し、設置する。開き戸は設置しない。とします。

地階御金蔵の引き戸に関して、史資料でわかるものとして、昭和実測図の平面図で、一筋敷居が描かれています。断面図と野帳では、敷居と鴨居に溝が描かれています。ガラス乾板写真では、三つ坪が確認できます。類例として、名古屋城小天守2階にある引き戸とします。考察として、史資料では引き戸の仕様がわからないため、類例で検証します。小天守の2階には、図1のように地階とは大きさの違う絵図の引き戸があります。板の張り方、框の組み方がわかります。同じ小天守の引き戸であるので、地階と形状が類似する可能性があるかと判断しました。図2は、2階引き戸の敷居、鴨居を実測した昭和実測図や野帳を示します。2階は9分で記されています。図3は、地階の引き戸部分を示し、溝幅は2寸と記載されています。地階の引き戸の溝幅は、2階の約2倍でした。開口寸法が大きいため、引き戸の厚みを増したためだと推測できます。図4のガラス乾板写真より、柱に三つ坪が付いていることが確認できるため、図5の写真のような鍵により嚴重に施錠され、内部への侵入を遮っていたと考えられます。

5ページをご覧ください。参考例として姫路城と松江城に、図1から4に示す引き戸があります。小天守地階御金蔵の引き戸と大きさが似ています。姫路城と松江城の引き戸の両方ともに、落とし錠が付けられていることから、侵入を遮るための目的で使われていたと考えられます。引き戸の利用目的が似ていると判断しました。以上より参考とします。図5は、姫路城の地階の引き戸の立面を示します。図6は隣接する引き

	<p>戸を示します。図5は片引き戸、図6は引き違い戸で、戸の大きさは違いますが、板の張り方、框の組み方が一致します。図5の引き戸は開口寸法にあわせ、框などの部材の強度を増すために大きくしています。以上より、姫路城の参考例によって、小天守地階の引き戸も2階にある引き戸を参考に、板の張り方、框の組み方を一致させ、溝幅と部材強度を考慮した寸法であると推論しました。結論として、復元原案は、鍵により厳重に施錠できる引き戸が設置されていた。復元案は、小天守2階にある大きさの違う絵図の引き戸を参考に、史資料で分かる寸法を基に、引き戸を復元整備する。とします。</p> <p>小天守地階の扉の復元案のまとめとして、地階から1階の階段入口の開き戸については、肘金4個を写真から推定し、設置する。開き戸は設置しない。地階御金蔵の開き戸については、肘金4個を写真から推定し、設置する。開き戸は設置しない。地階御金蔵の引き戸については、小天守2階にある大きさの違う絵図の引き戸を参考に、史資料でわかる寸法を基に、引き戸を復元、整備する。とします。</p>
<p>瀬口座長</p>	<p>建具について、ご説明いただきました。ご質問、ご意見をお願いしたいと思います。どうでしょうか。</p> <p>今日の資料でいくつか、復元原案と復元案が示されているので、復元案がそれでよろしいのか、ということの確認も含めて、ご意見、ご質問をお願いしたいと思います。</p>
<p>川地構成員</p>	<p>最初に説明された、5階の襖の件です。第13回の部会で結論がでたかもしれませんが、もともとこの襖については、推測に推測を重ねて、唯一、金城温古録にかつて襖があったということ、敷居、鴨居に溝があったという推測で、襖を推測しているわけです。史実に忠実という意味では、どうなのかなという気がしています。結果的にいろいろ、天井の造作から、レベルの評価をされて結果的に本丸御殿の表書院の一之間。確かに表書院の一之間の天井を見ると、近いことは近いんですよ。多少違いますね。5階のほうは、棧にくり穴が付いています。表書院の棧には、くり穴は、確か付いていなくて、棧の位置も違ったりします。ほかと比べると、確かに一番近いのは、表書院の一之間だと思えます。ただ、それだけで推測をするというのが、襖を取り付けるというのが、どうなのかという気はしています。専門の先生方がいらっしゃるんで、ぜひお聞きしたいのですが、こういう襖があったかもしれない、くらいのことで1枚だけ表現するとかでいいのではないかという、未だにそういう気持ちでいます。</p> <p>ひとつ確認ですが、襖の引手について、4-2のところに書いてあります。表書院の玄関と表現されていますが、表書院に玄関なるものはないと思います。引手の詳細を見ると、赤で囲っているところは、表書院の上段之間と一之間、たまたま表裏が一緒なんです。絵は違いますが、表書院の上段之間の襖と、背中あわせの一之間の襖の引手は、赤で囲まれた、これだと思います。その右側の表書院の玄関と書かれているこれは、二之間のはずです。縁座はまったく一緒ですが、手掛かりのところ</p>

	<p>が形が違うというだけで。両方、玄関としていますけど、左側は上段の間という一之間の引手で、右側が表書院の二之間ではないかと思いません。</p> <p>襖については、ほかの先生方のご意見をお聞きしたいと思います。</p>
瀬口座長	<p>5階の襖が、仮定に仮定を重ねているので、なくてもいいのではないかという、ご意見がありました。いかがでしょうか。特に意見がなければ、検討していただくということで、よろしいですか。</p>
三浦構成員	<p>せっかく襖だということがわかったので。一般公開を考えると、大変たくさん人が来るので、畳は多分一之間だけ敷いて、あとは敷かないで図面で示す。そうすると一之間の一面くらいを襖を付けておいて、あとは付けないでおいたほうが、観覧者の数からするといいのではないかと思います。もちろん1階から2階まで持ち場も含めて、あちこち例えばカーテンにする。必要などころだけ実際に作って、あとのところはやめる。今後、実施設計したときに、どこを作るか決めていただくので。どこを作って、どこを作らないのかというのは、この委員会で、オフィシャルとして最終的な実施設計を見せていただく、という話です。</p>
竹中工務店	<p>今おっしゃられたように、管理・運営や、観客の動線などで邪魔になるところはでてきます。まず動線自体がフィックスしていないという状況です。そのへんが定まりましたら、どのようなところを再現するかを、ご報告させていただきます。</p>
三浦構成員	<p>5階も、そのときに一緒にあわせてお願いします。</p>
瀬口座長	<p>折衷案を出していただきました。なくてもいいのではないかと、ということ、一部あってもいいのではなか、ということ、また改めて出しいただいて、決めていくということになるかと思えます。</p> <p>もうひとつ、取っ手がありましたね。これはどうでしょう。</p>
竹中工務店	<p>ご指摘いただいた内容を再度見直します。</p>
川地構成員	<p>玄関というのは、ないですね。</p>
竹中工務店	<p>すいません、話し方で通じなかったと思います。表書院の中の玄関ではなく、今復元されている東南、観覧者の方が最初に目につくところを、玄関と表現しています。並列させたのが、同じ金物が付けられているということで、併記しているということです。</p>
川地構成員	<p>場所によって相当違うので、引手って。一之間、二之間、三之間で形が変わっていますから。</p>
瀬口座長	<p>これも再度、検討していただいて、この部会に挙げていただくという</p>

	<p>ことをお願いします。</p>
麓構成員	<p>いろいろ、まだまだ検討したうえでということが多いですが、基本的に考え方を、ここで、ここまでは認めるという話で。襖を復元するかしないかは、活用のことも考えて、公開のことも考えて、必ずしもすべてを復元するとは限らないということでもいいですね。復元する場合には、絵についてはまったくわからないので、無地の襖を復元するというのはいいですよね。襖の塗りについては、漆塗にするというのもいいですね。引手の金物は、類例として本丸御殿の表書院をもう少し、どこにどんな金具が入っているのかを正確に把握したうえで、表書院を参考にどれかひとつに決めて復元する。という、ここまではよくて、それ以上のことを検討してもらわなくてははいけないですね。以上というか、今、決められなかったことだけを検討してもらわなくてははいけないですね。</p>
三浦構成員	<p>小天守の穴蔵、地下1階の引き戸です。通常でしたら、先ほど説明でも言われたように、棧に落とし錠が付けられていたはずですが、それは復元するのですか。復元すると、へたに閉めると開かなくなってしまうけども。それを復元しないのでしたら、裏側だから見えないだろうからしなくてもいいでしょうけども。どれを復元するか、どうかという問題は、御天守穴蔵の部屋を公開するかどうかの問題で、場合によっては物置として収容の施設が必要なので。一部は物置として使うように錠をかけなければいけないので。錠は近代的な錠前で作るのか、その当時を活用するのか。実施設計のときに決めればいので、それまでに検討しておいてください。</p>
瀬口座長	<p>穴蔵はまだスケジュール的に決まっていませんので、今の活用と関連させながら検討、考慮していくということで、お願いしたいと思います。 今日、ご提示されている復元原案、復元案については特に、穴蔵については別として、よろしいでしょうか。</p>
川地構成員	<p>4ページにあります、小天守の、結論としては小天守の御金蔵の3か所の開き戸は付けない。金城温古録に描いてある開き戸は付けなくて、引き戸をつけるという結論ですよね。そのあたりは、私は少し疑問で。例えば4ページの一番右にある図3、野帳が残っています。これを見ると、鴨居のところは、引き戸のための鴨居はあとで付けたというように思えます。私は、開き戸と引き戸が一緒に付いていた時期というのは、ないのではないかと。あとで、開き戸が重たくて、時間とともに垂れ下がってきて、やむを得ず開き戸を取って、何かの使い勝手上、あとでこの敷居、鴨居を付けて開き戸にした。という意味では、逆に明確に、金城温古録に描いてある開き戸を復元するべきではないかと思うのですが、いかがでしょうか。</p>
竹中工務店	<p>開き戸と引き戸が、いったい昔どういうふうなセットで、どういう時期に、どういう状態であったのかは、いろいろ推論をしています。結論</p>

	<p>としては、確定的なことが言えないという中で、ひとつの推論をさせていただきますと、経緯としては引き戸がベースではなかったかと考えています。実測図、野帳とかで付けたしのように描かれている感じですが、引き戸を柱が、大きいものを引こうとすると、どうしても壁の内側に枠が付きます。その表現が、そういう後付けのように見えているのではないかと考えています。</p> <p>開き戸については、逆に引き戸がもともとあって、引き戸の取り扱いとかがなかなか大変で、簡易な開き戸が一時期付けられていたのではないかということを、仮説のひとつとして想定しています。これ以上は想像の域をでないので、今回、あえてそういう説の記載はしなかったという状況です。</p>
三浦構成員	<p>補足させていただきます。これを金蔵だとすると、肘金で吊ったような簡易な板扉というのはあり得ない。本来なら分厚い板壁と、でかいので囲っておいて、開口部は各部屋1か所だけです。その1か所のところに、引き戸の大戸を付ける。引き戸の大戸の作り方というのは、鴨居とは別に、鴨居の外側に、このように一筋のものを打ち付けて。その石で吊るそれを大戸という。その大戸というのは、現在遺っている重要文化財、国宝になっている櫓、天守等の入口全部そうなっていて、鴨居に直接作った引き戸といのは、存在しない。大戸は必ず、そのように作る。ただし、この実測図の一筋の付け方は、下が悪く、上のほうは間違っています。このように普通は付けないので。多分、大戸の鴨居の後で横からくっつける方法の、よくわからない人が実測図を描いたようですが。若干違っています。本来なら上は詰まっていなくて、上はあいているものですが。間違いもありますけども、外側に付けているというのは当然、当たり。だからおそらく、もともと嚴重な分厚い、幅が2寸と書いてある。2寸といのは、下の縦框の下に入るのが2寸ですから、さらに外側に、もう少し出っ張りが付いていますから。実際の戸の厚みは、3寸、4寸あったはずなんですよね。従って、非常に嚴重な引き戸、いわゆる大戸が付いている。その大戸が、地下でしけて、腐ってしまったので、金蔵の中のお金もなくなって、どうでもいいということで、簡易的な、板壁を全部取り払って、開放することで湿気防止のため。そのときに仮に簡易的に付けたのが、開き戸ではないかと。従って、非常に簡易的な肘金で作っている。この肘金の作り方で、ほかに類例がないというのは、仮設の開き戸ですから、それで類例がないんですね。どちらかというと、民家が何かが付いていて、いい加減な戸の作り方ですから、明らかに後方ではないかと思えます。</p>
麓構成員	<p>開き戸と引き戸、大戸の、どちらが古くて、どちらが後方かという話もありましたが、そもそも復元の設定年代は、宝暦の修理後です。宝暦の修理後に、この両者の痕跡があるというか、両者が付いていた、両者というのは、大戸と開き戸と付いていた可能性も否定できないので。そうすると、どっちを優先するかということよりも、復元するにあたって、開き戸は、先ほどのご説明のように、ほとんど根拠がないと。引き戸に</p>

	<p>ついては、2階部分に類似するものがある。厚みは薄いですが、それを参考として、もう少し大きな厚い板戸にするという考え方、そういう説明だったと思いますので、私は、それでいいのかなと思います。</p>
瀬口座長	<p>4-5の図6に、姫路城の滑車が付いた図面があります。滑車の部分というのは、ないのですか。あるのですか。</p>
三浦構成員	<p>滑車がないと動きませんので。昔はカシの木で作ったものもあります。それがないと動かないので。</p>
瀬口座長	<p>そういうような記述が、あるのが常識ですか。</p>
麓構成員・三浦構成員	<p>普通はありますね。あります。</p>
瀬口座長	<p>ほかにはどうでしょうか。特になければ、予定していました防災設備設置計画、および建具について、ご意見を伺うことができました。いろいろ意見があっても、繰り返しません。地階の格子についても、間隔が要注意だということ。今の、穴蔵等の建具に付いてもご意見をいただいたところです。参考にして、検討を進めていただきたい。その他は、ないですか。それでは以上をもちまして、本日の議題を終了いたします。進行を事務局へ、お返しします。</p>
所長	<p>瀬口座長、構成員の皆様、ありがとうございました。細部にまでわたり、ご提案、ご指導いただきましたので、まずはしっかり検証して、検討し、また部会へお返しして、議論を深めて進めていきたい。今後とも、ご指導をよろしくお願いいたします。本日は、ありがとうございました。</p>
事務局	<p>以上で、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>