# 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議 天守閣部会 (第25回)

議事録

**日 時** 令和4年11月2日(水)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 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 名古屋工業大学名誉教授

古阪 秀三 立命館大学 OIC 総合研究機構客員研究員

三浦 正幸 広島大学名誉教授

# オブザーバー

渋谷 啓一 文化庁文化財第二課主任文化財調査官 (リモート)浅岡 宏司 愛知県県民文化局文化部文化芸術課文化財室主査

#### 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・第24回天守閣部会における指摘に対する修正について

議 題 ・木造天守整備基本計画について

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25回)資料

# 事務局 1 開会 2 あいさつ 本日は大変ご多用の中、また早朝から第25回特別史跡名古屋城跡全 体整備検討会議天守閣部会にご参加いただき、誠にありがとうござい ます。本日の議題は、まず第24回天守閣部会における指摘事項に対す る修正をご報告し、その後議事に入らせていただきます。議事に関し ては、前回に引き続き、木造天守整備基本計画についての審議を賜り たいと思います。すでにご意見をいただいている木造天守整備基本計 画について、計画案は本プロジェクトの最重要課題です。天守閣部会 の皆様方にしっかりご指導賜りながら検討を精力的に進め、今年度中 に計画の取りまとめをしていきたいと、強い決意をもって臨んでいま す。限られた時間ではありますが、皆さまから忌憚のないご意見をい ただき、計画の策定に向けて進めていきたいと思います。よろしくお 願いいたします。 3 構成員、オブザーバー、事務局の紹介 4 本日の会議内容 資料の確認をいたします。会議次第、裏面が出席者名簿のものが A4 で1枚。座席表がA4で1枚。会議資料として、資料1が、第24回天 守閣部会における指摘に対する修正ということで、A3 片面で 14 枚で す。資料2として、木造天守整備基本計画目次案および進捗管理表と して A3 で片面 2 枚。資料 3 が、木造天守整備基本計画(案)として、A3 片面で57ページまでございます。それに加え、構成員の皆様には机上 配布資料として、資料編を第2章、第3章、第7章をお配りしていま では、議事に入ります前に、事務局より前回の天守閣部会で頂戴し たご指摘に対する修正についてのご報告をいたします。 5 報告 第24回天守閣部会における指摘に対する修正について 事務局 資料1をご覧ください。 前回、ご指摘ただいたところの修正を黄色のマーカーで表しており ます。 1ページ右側の図のキャプションですが、前回、『名古屋城内郭全図』 としておりましたが、名古屋城のどこを指しているのか、また、資料 の中で呼び方がバラバラなので統一すべきとのご指摘を頂戴しました ことから、保存活用計画に合わせて『名古屋城全体図』と修正しまし

#### 事務局

次に7ページをご覧ください。本丸多聞櫓と本丸大手馬出の整備に 関して、前回、古写真がないとの記述をしておりましたが、古写真は 残されており、間違いであるとのご指摘を頂戴しました。黄色でマー カーしました通り、改めています。

次に13ページ『天守略年表』の右側、昭和20年の焼失は「形状による区分」の第Ⅲ期ではなく、第Ⅲ期に区分すべきではないかとの指摘をいただきました。ご指摘の通り、天守の存在しない期間の始まりであることから、第Ⅲ期に区分を改めました。

次に14ページの④-ア-(ア)天守の建築的特徴の理解のところで、内部は近代様式との記述がありましたが、近代様式にしたというよりは、観光施設として整備したのではないか、とのご指摘をいただきました。このあたりについては、第3章で現天守閣の再建までの経緯としてまとめておりますが、当時の名古屋城再建準備委員会における再建企画案には、観光施設として復元し、内部の用途は文化財の展示紹介の場所とする、とされておりますことから、黄色でマーカーしたとおり修正いたしました。また(オ)で『天守の木造復元は歴史街づくりの契機となる』と記述しておりましたが、もう少し積極的に『中核』とさせていただきました。右側に行きまして、(ア)の復元する天守のオーセンティシティについて、奈良文書をふまえた評価・記述にすべきとのご指摘をいただきましたので、黄色でマーカーしましたように修正しております。また、(イ)(ウ)のところで、戦争により元の天守が失われたこと、城郭建築として旧国宝第1号であったことを加筆しております。

次に17ページに有識者会議の構成をお示ししておりますが、それぞれの会議体の設置年等を記載すべきとのご指摘をいただき、黄色でマーカーしましたように追記いたしました。

次に19ページにおいては、有識者会議での検討経過を表にまとめています。基礎構造検討に係る調整会議は、非公開で行っている旨を記載した方がよいとのご指摘を頂戴しました。黄色でマーカーしたとおり、カッコ書きで補記しております。

次に25ページの②再建までの経緯のところで、上から9行目、前回、『最終的に城戸の案に近い計画となるが』、と記述しておりましたが、最終的には市の判断で『外観は復元、内部は観光的側面も持つ博物館』とした旨、先程の14ページの記述にあわせて修正しました。

次に1枚めくっていただきまして、資料編の第3章4ページになりますが、②資金造成の推移のところで、『市民からの募金』と記述しておりましたが、市民だけでなく県民も含まれるとのご指摘をいただきました。また、金額的には僅かですが、アメリカからの募金もあったことも含めて『県民、市民等』に改めました。

続いて10ページでケーソン工法の採用について、建築で初めてケーソンを使ったのが名古屋城だと誤解される可能性のある書きぶりは改めるべきとのご指摘をいただきまして、黄色のマーカーのとおり表現を改めました。

以上が前回のご指摘に対する修正でございます。ご意見などありましたら、お願いいたします。

よろしいでしょうか。

それでは議事に移ります。本日の会議の内容ですが、木造天守整備 基本計画について、前回からの積み残しのあったところの3章の一部

★☆□	のは、 塩とに ウ フェンス・ア次州ナ 動曲 コナンナ カー ジュロ
事務局	のほか、新たに6章、7章について資料を整理しましたので、ご意見をいただければと考えています。ここからの進行は座長に一任します。 よろしくお願いいたします。
	6 議事
	木造天守整備基本計画について
瀬口座長	木造天守整備基本計画について、資料 2、資料 3 について事務局からご説明をいただいてから、構成員の皆様方にご意見を伺いたいと思います。事務局から説明をお願いします。
事務局	まず、資料2でございますが、整備基本計画の目次と進捗状況をまとめております。 今日の議事でお願いしておりますのは、前回積み残しとなっておりました3章の(3)、追加と記載した部分と、6章の復元原案の考証、7章の現天守閣の解体・木造復元時における仮設計画になります。章ごとにご説明し、ご意見を頂戴したいと思いますので、よろしくお願いします。 なお、資料編につきましては、時間の都合もございますのでこの場でのご説明は省略させていただきたいと思いますが、2章の資料編につきましては、前回ご議論いただいた本編での結論の根拠となる調査成果や検討の過程を整理しております。 3章の資料編については、前回も提出させていただきましたが、幾分、量が多かったため、本編に関係するところに絞って整理させていただきました。 7章の資料編には解体の手順や、石垣等遺構への影響に関する、これまでの解析結果の一覧表を掲載しております。適宜ご覧になっていただければと存じます。
	では、資料3のページ番号3-2右側、3章の(3)に、現天守閣の記録の保存と記憶の継承について整理しました。木造天守の復元においては、戦後復興の象徴でもあった現天守閣の記録を適切に保存し、その果たしてきた役割を後世に継承することで、400年を超えて存在してきた名古屋城の歴史的意義を高めることになると認識しています。保存した記録を活用し、広く発信していく取り組みを整理しました。記録の保存としまして、図面・写真による記録、解体に際しては、部材の断面構成・仕様が分かるように、屋根や柱、梁などの構造体を切り取るほか、内外装材、銘板などを採取・保管していきます。また、行政の側だけの記録ではなく、市民の側の記録として、新聞や雑誌に掲載された記事、エピソードなどを収集します。次に記憶の継承としまして、記録した図面、写真、採取したもの、市民の記憶については、デジタルアーカイブ化や城内の御蔵城宝館、名古屋城に隣接して整備を検討している博物館施設において保管、保存、公開していくよう考えております。また、収集した写真、映像、エピソードなど、名古屋城に対する市民の想いを可視化する試みや、多くの関心を集めてきた名古屋城の歩みを実感できる取り組みのほか、解体時に取り外した部材などを活用し、かたちに残るものを通じ

事務局	た記憶の継承にも取り組んでまいります。 積み残しとなっておりました3章(3)の説明は以上でございます。 ご意見等よろしくお願いします。
瀬口座長	2 章と 3 章の説明をいただきました。ご意見、ご質問がありました ら、お願いいたします。 特にありませんか。特になければ、次のご説明をお願いします。
竹中工務店	では次に第6章、復元原案の考証についてご説明します。ページ番号6-1をご覧ください。前回の部会では、第4章として復元根拠資料の種類、内容の概要についてご説明しました。今回の第6章では、その復元資料から分かることを建築の部位ごとに整理し、照合等の検証を行い、復元年代として設定した室暦修理後から焼失的までの、史実としての天守の姿を定めた検証の内容と、そのまとめとしての復元原案図、という内容になっています。最初に、今までの天守閣部会で議題としてきた項目、内容を復元原案の全体としてまとめたものを表でお示ししています。表6.1.1で概要、表6.1.2で規模ページ番号6-2、6-3、6-4で名古屋城天守の構造など各部の主な仕様として、大天守、小天守、橋台に分けて示しています。 かない史資料と、同時代の類例を根拠として復元する一般的な復元と異なり、名古屋城天守の場合は、名古屋城総合事務所所蔵のガラス乾板写真、昭和実測図をはじめとする豊富な史資料により、ほとんど類例に頼ることなく、ここでのリストで示すように天守全体の部位にわたり復元原案を定めることが可能です。表6.1.3で、左端に示した区分ごとに、その検証内容を、ページ番号6-5からはじまる(2)名部の検討で示しています。各部の検討に応し、根拠資料の種類ごとに、その資料から分かる主な内容は、遺情によって天守の位置、高さの基準が分かります。古写真によって天守の姿、形が分かります。古写真によって天守の姿、形が分かります。古写真によって天守の姿、形が分かります。古写真によって天守の姿、形が分かります。古写真によかの方に対し、文献史料により、改修の履歴、改修前後の仕様が分かり、基本的に宝暦修理後の天守の仕様が、焼失前まで保たれていたことが分かります。ここで検証した内容のうち、天守を構成する基本的な構造、形式や、資料間で食い違いが見られる項目、また名古屋城天守の特徴的な項目の検証の概要を示し、詳細な検証内容は資料慮で今後まとめていきます。最初に6-5の右側から、大天守についての内容となります。まず下守の平面規模について、各根拠資料間で間取りや柱間数について食い違いは資品記ませんでしたが、1.1点、4階の南北面に2室ずつあるし型の破風の間の向きについて、資料間で食い違いが見られました。それを並べたものが、表6.2.1です。左端は、室暦修理で描かれた絵図、次の3つは、文献史料には、破風の間は四角で描かれているので、向きの違いは確認できませんが、破風の間は四角で描かれているので、向きの古絵図と、明治以降に描かれた3のの方との最初の名古屋離宮図できませんが、破風の間は四角で描かれているので、向きの古絵図と、明治以降に描かれた3 つのうちの最初の名古屋離宮図で

は、北面、南面ともにL型の破風室が左右対称となっており、凡例の 赤丸と青丸が各面で並ぶことになります。それに対し、表の右端の2 つ、大正8年実測図と昭和実測図では、北面は2つとも右に向き、赤 丸が並ぶことになります。南面は、大正8年実測図では左に向いて青 丸が並ぶことになります。昭和実測図では、南半分は外壁の外が屋根 伏図となっており、破風の間の向きは確認できません。南面の左側の 破風の間については、表の右下に掲げた別の破風の間の詳細図で、大 正8年実測図と同様に左を向いていることが確認できます。この中で、 同じ頃に作成された名古屋離宮図と大正8年実測図に違いがあること について、大正8年実測図は明治以降、宮内省で行われた修理、調査 の成果としてまとめられたものであることから、その時点での間取り を正確に反映したものであると判断し、宝暦修理以降、焼失前まで、 部分的な補修は行われておりますが、間取りが変わるような大改修の 記録がないことから、宝暦時点でも大正8年実測図の破風の間の向き であったと判断できます。従って、昭和実測図で直接的に描かれてい ない南面右側の破風の間についても大正8年実測図と同じと判断し、 全体の間取り、柱間数を含め、名古屋城天守の規模については大正8 年実測図、昭和実測図を復元根拠としました。

次に6-6ページをご覧ください。昭和実測図の尺寸法をミリに換算 するための検討を示しています。昭和実測図は基本的に実測した部分 での実測値通りに寸法が記載されているため、計画の寸法としては同 じ寸法と考えられる部分、部材同士でも異なる寸法になっていること が多いです。その中で、ほとんどばらつきのない寸法があり、柱間寸 法がそれにあたります。昭和実測図で大天守の柱間寸法は7尺1分と 実測されていますが、1か所7尺8分とある以外すべて7尺1分とな っています。これは柱自体が乾燥収縮で変化する寸法であることに対 し、土台から拘束されている柱の芯々寸法は、経年変化の影響が少な い寸法として、野帳から実測図を作図する過程で整理された寸法と考 えられます。昭和実測図の柱間の寸法を用いて、築城時の基準尺を検 討しました。昭和実測図では、大天守の柱間寸法は7尺1分、小天守 では6尺5寸1分と端数が実測されていますが、築城時の計画寸法は、 大天守は7尺、小天守は6尺5寸で計画されていたと考えられます。 昭和実測図を測定した時点での1尺を、現代と同じ1尺を303.030m mと考えた場合、大天守では 7.01×303.030 の 2124.2403mm、これ が築城時の7尺にあたることから、その数値を7で割って小数点以下 第三位まででは、303.463mm、小天守では303.496mmとなります。 大天守、小天守で1尺あたり0.03mmの違いでほぼ等しいと考えられ るため、大天守、小天守ともに大天守の柱間寸法から算出した1尺= 303.463mmを基準尺としました。

以上より大天守では1間は7尺、ミリに直すと2124mmとしました。またミリに換算するにあたり、柱間の寸尺を合計したものをミリ換算するのではなく、柱間ごとにミリ換算したものを合計する考え方で、復元原案の寸法検討を行っています。

6-6の右側では、大天守が1間7尺で計画されている中、昭和実測図を見ると、地階の柱通りで3分程度のばらつきが見られることについて検証を行い、四周を取り囲む穴蔵石垣の影響と、桁行方向中央付近では通路幅確保のために、柱間寸法が調整されていると判断しました。その検証の結果、図6.2.3に示すように、桁行方向中央付近では

6尺7分と8尺2分になることを示しています。

6-7ページからは、木造架構等の具体的な項目になります。まず基礎の礎石の配置です。大天守の基礎は、現在の SRC 天守を建設する際に、本丸北側の御深井丸に移設されていますが、礎石を移設する前に名古屋城建設工事事務所が作成した、「天主礎石配置図」があります。また昭和実測図の地階平面図は、西側半分が床の板を取り払い、板張りのない土台が見える状態で図面が描かれています。それを重ねあわせると、礎石の配置と、土台・大引きの配置は概ね一致しています。また、昭和実測図の断面から、東西の梁間方向に架けられた土台を乗せるために、礎石の長手が南北になるように配置されていることが分かります。

6-7ページの右側で床組みとしての地階の土台・大引きについて、昭和実測図より、礎石の上に直接載せられていることと、それを組む手順、配置を示しています。

6-8ページでは、1階から5階までの床組みについて示しています。 昭和実測図の各階見上げ図と平面図を基に、古写真を参照しながら検 証しました。基本的に段違いの3段になっていました。表6.2.2に、 各段について部材の名称、断面形状、架ける方向について示していま す。右側の図 6.2.6 に示した各階の床組の中で、水色で示した下段の 頭繋ぎは、柱の上に載る部材のため、次の項で説明する通し柱の位置 には必要なく、2 階の床組に下段に示す水色の部材がほとんどないこ とは、通し柱が多いことになります。上段のピンク色で示した部材は、 中段のはつり丸太の梁の上には直接梁を架けられないために、柱を立 てるために必要となる部材が必要となりますが、1、4、5階が南北の桁 行方向に整然と並べられた配置になっているのに比べ、3 階では短冊 状の部材が間に多数配置されています。これは名古屋城の軸組の特徴 である、3 階で柱通りが半間ずれて柱が立つための床組になっている ことが分かります。この3段で構成された床組の下に、図の凡例で、 下段の下とした部材が配置されている場所がありますが、これは3間 を超えて梁が架けられている部分で、強度確保のために2重梁になっ ていることが分かります。

6-9ページでは軸組を示しています。軸組については、古写真、昭和実測図に加え、宝暦大修理の際に描かれた絵図があります。軸組全体の情報が揃うものは昭和実測図であるため、これを基に古写真、古絵図を参照して検証しました。検証の結果から、軸組について名古屋城の大天守、小天守に共通している基本的な考え方が特徴として分かります。平面規模が同じ階では、通し柱を多用し、平面規模が低減していく階では、基本的に管柱として通し柱を用いないことになります。平面規模が同じ階というのは、大天守の1階と2階が該当し、平面規模が低減していく階は、大天守の3、4、5階と、小天守の1、2階が該当します。大天守では、平面規模が同じ階と低減していく階の境となる3階の床で、柱の通りが半間ずれていくことになります。ページの右側では、柱の断面寸法と面取り寸法について、昭和実測図、野帳、古絵図から分かることを示しています。

6-10 ページでは、先ほどお話した通し柱と管柱の配置について、 検証の仕方と結果を示しています。焼失前に、実際に天守を見た研究 者が、多くの柱が管柱であったことを強調していることから、まずは すべての柱を管柱とみなし、根拠資料を通して通し柱と確認できたも

のを拾い出し、通し柱とみなせる明確な根拠がない場合は、管柱として判断しました。各根拠資料の検証の仕方を、表 6.2.5 に示しています。古写真では、柱と梁の納まりが確認できる場合は、明確に判断できます。昭和実測図では、上下階の柱の位置での判断のほか、昭和実測図の見上げでは上に重なる部材が下の部材よりも少しでも太い場合や、梁が柱を抜け入側に少しでも出ている場合、それが分かるように詳細に描かれているため、古写真と照らし合わせながら柱と梁の納まりを検証して判断しました。もう一つ重要な根拠資料である宝暦大修理関連資料の平面図、各層間取りの図ですが、朱色の丸印で記した柱は、通し柱であると注釈が書かれています。大規模な解体修理を行ったからこそ分かる情報ですが、古写真、昭和実測図と照合しながら検証する中で、古絵図である各層間取りの図の精度が高いと判断でき、検証の結果を図 6.2.8 から 6.2.13 までに、各階ごとに通し柱と管柱の位置を示しています。

6-11から6-13ページでは、小屋組と屋根について示しています。 小屋組については、5階の4室は天井がはられており、古写真では右 側の見上げ図のみと情報が限られるため、昭和実測図を基に検証を行 い、昭和実測図の中で直接的には描かれていない小屋梁についての検 証を示しています。 図 6.2.14 の左側の断面図で、 青丸印を付けた小屋 梁は、右側の小屋組詳細図で中引梁の下を通り、一木の梁の両端部に 木鼻が彫られていることが直接確認できますが、左側の図で中引梁の 上にある赤丸印を付けた4本の小屋組は、架け渡し方が描かれていま せん。古写真では、各柱に同じ高さで木鼻が並んでいることが確認で きます。もし、青印の小屋梁と同じような部材だとすると、木鼻と梁 は別部材ということになります。同じ名古屋城内の表一之門の小屋梁 は、古写真、昭和実測図から斜めに架け、中央で継いでいることが分 かります。これを類例とし、赤丸を付けた4本の梁は斜めに架け、中 央で継ぐことを復元原案としました。また、昭和実測図に見られる筋 交いについては、筋交いが江戸末期に日本に導入した工法のため、こ れは後から補強のために付けられた補強材と判断し、復元原案ではな いものと判断しました。

ページの右側では屋根について、表 6.2.6 に各重の屋根形式を示し ています。次に葺材の詳細として、表 6.2.7 に文献史料より屋根葺材・ 仕上げの変遷について。次に遺物、古写真、昭和実測図から検証した 初重、土瓦の仕様。続いて、遺物、古写真、文献史料から検証した2重 から5重の銅瓦の仕様について示しています。初重の土瓦は、遺物か ら分かる瓦の寸法と、古写真、昭和実測図から分かる屋根寸法、瓦の 枚数から、一般的な3枚重ねではなく4枚重ねと判断しました。銅瓦 は文献史料より、5重は築城時より銅瓦葺き、2重から4重は宝暦大修 理で本瓦葺きから銅瓦葺きに葺き替えられたことが分かりますが、古 写真より、5重と2重から4重とでは葺き方が異なることが分かりま す。写真6.2.2 に見られるように、5 重の銅瓦は、丸瓦と平瓦は同じ 葺き足で葺き重ねられ、丸瓦部分も断面が半円ではなく角型の出隅を 丸めた形状をしています。それに対し、写真6.2.3に見られるように、 2重から4重については、丸瓦2枚に対し平瓦1枚の葺き足で葺き重 ねられており、丸瓦は半円状の断面と分かります。2重から4重の銅 瓦については、宝暦大修理の仕様書ともいえる仕様之大法に部材の寸 法、葺き方が詳しく書かれています。その内容を図示したものが、下

段の図 6.2.16 の左側の図で、その右側の昭和実測図の野帳に記されている寸法と概ね一致します。したがって、宝暦大修理の銅瓦の仕様は、焼失前まで保たれていたと判断できます。

次にページの右側、軒先の軒丸瓦と軒平瓦の文様について、遺物、 古写真、摺本・拓本、文献史料より検証しています。土瓦について、 軒丸瓦、軒平瓦ともに出土遺物、古写真で確認される文様は、金城温 古録の挿絵図と同じ種類のものであることが分かりますが、珠文数や 大きさ、巴の尾の長さなどばらつきがあり、補足の瓦が多いことが分 かります。今後、金城温古録の挿絵図に見られる文様を基に、遺物の 中から基準となる宝暦の意匠を定め、復元原案とします。銅瓦につい ては、遺物と摺本・拓本により5重と2重から4重では、文様、製作 方法が異なることが分かります。5 重の軒丸瓦は、葵紋の打ち出され た円盤状の部分と、縁を含む筒状の部分が分かれており、先に円盤上 の文様部分を下地に打ち付け、その後縁を被せていることが分かりま す。また葵紋の周囲に地模様として菊石目が打たれています。2 重か ら4重の軒丸瓦は、写真6.2.7の左の写真のように、全体が一体で打 ち出され、葵紋の周辺に地模様がないことが分かります。軒平瓦の文 様は、以前の天守閣部会で議題とさせていただいた段階では、5 重は 遺物がなく、2重から4重については、1点遺物がありましたが、腐食 が激しく文様の凹凸等の確認は難しく、古写真でかろうじて確認でき る文様と、同じ文様であることの確認にとどまっていました。その後、 調査研究センターによる継続的な調査の中で、5 重の軒平瓦の遺物が 1 点、2重から4重の遺物が1点、新たに見つかりましたので、これを 基に、復元原案の文様を定めていきます。下段の真ん中の写真が5重、 右の写真が2重から4重の軒平瓦の遺物写真です。

6-13ページでは鬼板について示しています。まず、5 重大棟の鬼板についてです。文献史料に書かれている内容と挿絵図から、青海波を毛彫りして金メッキ仕上げした銅板を、木下地に打ち付けていたことが確認できました。小さいものですが、青海波を毛彫りした焼損遺物も見つかり、青海波の大きさを古写真と照合して分析し、一致しました。2 重から 4 重の隅棟、降棟の鬼板については、宝暦大修理関連資料の仕様之大法に書かれているとおり、青銅製の鬼板と鳥衾が遺物として遺っています。仕様之大法により、青銅製の鬼板全体に黒チャンが塗られていたことが分かります。右側の5 重の隅棟、降棟については、5 重の隅棟、降棟の鬼板について記された古絵図や文献史料は確認できていませんが、銅瓦の軒平瓦同様、調査研究センターにより新たに見つけられた遺物が、楕円状の銅板に葵紋が打ち出され、地模様も打たれているもので、これを5 重の鳥衾瓦当と判断しました。これにより、5 重の隅棟、降棟の鬼板も5 重の大棟の鬼板同様、木下地に銅板を取り付ける仕様と判断しました。

- 6 14 ページの妻飾、飾金具、6 15 ページの外壁については制作中のため、次回お示しします。
- 6-16ページは、窓について示しています。窓については、古写真と昭和実測図で齟齬が見られないため、配置、寸法はこれを根拠資料とし、仕様については文献史料も参照して判断しました。窓の種類としては、建具の仕様、竪格子の有無により、表 6.2.9 に示す 4 種類があります。その配置を、図 6.2.18 の立面図に色分けてして示しています。ページの右側では、各窓について、根拠となる昭和実測図の外観、

内側からの展開図、平面図、古写真を根拠として示しており、すべてその内容が一致していることが確認できます。1 階から 5 階の白漆喰塗の大壁にある窓は、外側を白漆喰塗した板戸、いわゆる土戸で片引きの窓となっています。1 階から 4 階は、建具の内側に竪格子が 3 本配置され、5 階については竪格子がありません。同じ板戸でも、各階の妻壁に付いている板戸については、外側は漆喰塗ではなく、外部は銅板張となっており、一般の板戸同じように、その内側に格子が 3 本並んでいます。

6-17 ページでは、もう一つの種類の窓として、地階の明り取り窓について示しています。石垣に食い込むかたちで、明り取り窓が3か所設けられています。その建具については、昭和実測図の中に、戸車にいたるまで詳細な図面として残されています。古写真と昭和実測図を根拠資料として、それに宝暦大修理関連資料より、この銅板部、鉄板部には黒チャンが塗られていたことが分かります。窓の竪格子については、5 階を除いてすべての窓に竪格子がしつらえられています。古写真、昭和実測図、文献史料より、この竪格子3本には鉄板が貼られ、黒チャンが塗られていたことが分かります。具体的に、昭和実測図では格子の正面、側面の部分には鉄板と鋲が描かれ、部屋の内側には、竪格子の裏面に鋲が描かれていないことからも、正面と両側の3面に鉄板が張られていたことが分かります。また、古写真を拡大すると、竪格子の出隅部分に鉄板小口が確認できることから、鉄板を曲げて3面一体となったものを木格子に被せたものではなく、3面それぞれに鉄板を鋲打ちしていることが分かります。

ページの右側では、名古屋城のもう一つの特徴である窓の外部下に付いている水抜きについて示しています。表 6.2.10 として、各窓に対して水抜きがいくつ付いているかを、古写真と昭和実測図の平面図で示しています。また、類例として、名古屋城西南隅櫓保存修理工事報告書より、下地の部分がどのようになっていたかの写真を示しています。この写真より、漆喰の下地の敷居木材の横腹に穴をあけて、水抜管を差していることが分かります。一番右端の写真から分かるように、敷居溝の部分にそこにつながる穴があけられており、そこから排水されていたことが確認できます。

6 - 18 ページの金鯱、6 - 19 ページの天井、柱・内壁についても、次回にご説明します。

6-20ページでは、外部の窓に対して、部屋内側、内部の建具について示しています。建具については、昭和実測図、名古屋城所蔵のガラス乾板写真、宝暦修理関連資料の各層間取之図を主要な根拠資料とし、資料間で相違がある場合は、他の資料も照らしあわせて検証しました。地階については、古写真に引戸や引戸溝は確認できませんが、昭和実測図には、一部に引戸と思われる建具が描かれています。また各層間取之図には、各柱と柱の間に建具の種別が書かれており、大天守各層間取之図については、漢字で戸と書かれています。また、地階の井戸があるところには、カウシ戸という表現があります。これが古写真の格子戸と一致することから、ここが格子戸であるということと、古写真を拡大すると召合せや閂が確認されるので、これを両開きの格子戸と判断しました。

右側では、1 階から 4 階の間仕切のほとんどの部分を占めている間仕切の板戸について、古写真と昭和実測図を示しています。古写真で

板戸の表面と、まん中の写真で奥のほうになりますが板戸の裏面に横 桟が入っていることが確認できます。この内容は、昭和実測図と一致 しています。大天守の5階について、入側と4つの部屋の間には両面 舞良戸が設けられていたことが、昭和実測図から確認できます。大天 守5階の4つの部屋境については、古写真を撮影した段階で、すでに 建具は取り払われ、建具は写っていませんが、金城温古録より、元々 そこに襖があったことが分かります。襖の画題については、いずれの 資料にも記載がないため不明です。

- 6-21ページで、建具の配置を色分けして示しています。
- 6-22、6-23、6-24の内容は、次回にお示しします。

次に6-25で橋台の塀について示しています。橋台に関する根拠資料は、遺構、古写真、昭和実測図、文献史料があります。ガラス乾板写真と昭和実測図では確認できない項目について、ここで示しています。文献史料より東側の土塀と西側の土塀の仕様で違いを確認でき、西側のお堀に面した側が剣塀で、壁の下地として厚板が斜めに重ねられていることが確認できます。東側については、このような仕様ではなく普通の土塀となっています。その結果、壁の厚さが違うことが昭和実測図の野帳から確認できます。土塀の内側の仕上げで、軒先の漆喰塗がどこの部分までまわっていて、どこから木の素地となっているかについては、古写真を拡大し、それによって内側の軒裏の腕木から桁を通して瓦座まで漆喰塗で、控柱等は木の素地であることが確認できます。また、古写真では控柱に筋交いが入っていますが、小屋組で説明した内容と同じですが、筋交いは江戸末期に普及した工法であることから、この筋交いも補強のために後から付けられた後補材と判断し、復元原案ではこの筋交いはないものと判断します。

土塀の外側の軒裏形状については、ページ右側の一番下にある焼失前のガラス乾板写真を拡大すると、軒裏の形状は直線形状になっています。現在のSRC 天守もそのような形状になっていますが、上2つの写真を拡大すると、金鯱がともに降ろされている明治初期の段階では、軒裏の形状が直線ではなく波形であることが確認できます。実際に古写真でも大天守の北東側に付いている不明門の壁は、軒裏が波形であることが確認できておりますので、大天守と小天守を結ぶ橋台についても、ガラス乾板写真に見られる軒裏の直線形状ではなく、波形の形状を復元原案と判断しました。

ここまでの内容を図面としてまとめたものが、6-26ページから続いております。この中で、昭和実測図と大きく異なる表現をしているのが、大天守については1階から5階の平面図、小天守は2階の平面図で、床の表現が床敷の状態ではなく、畳を敷いた状態の図面としています。次回の部会でご報告する床のほうで、検証内容はお示ししますが、検証の結果、大天守、小天守ともに畳が敷かれていたことが分かります。今の図面では、文献史料の蓬左遷府記稿の挿絵図、宝暦大修理関連資料にある、その時点に残っていた畳の畳数の中に、細畳何畳という言葉があります。細畳が、蓬左遷府記稿の中にある細い畳と判断し、それを反映したもの、として推定し描いています。

6 章のご説明は以上です。ご意見等頂戴できればと思います。よろしくお願いします。

瀬口座長

ありがとうございます。詳細な検証、これまでの議論も踏まえ、新

海口应目:	しい資料も加えて説明をいただきました。ご意見、ご質問をお願いし
瀬口座長	
	ます。
1	
麓構成員	気になったことをいくつかお話します。
	まず6-2ページで主な仕様が書いてあって、その仕様を示した主要
	根拠資料名とあります。この資料の中で、多くのところに仕様之大法
	が書かれています。これは重要な資料ですが、屋根のところと建具の
	ところには書いていないですね。先ほどのご説明で、屋根のところに
	仕様之大法が書かれているということでしたが、やはり(主要根拠資
	料名の欄に仕様之大法を)書き加えたほうがいいと思います。
	次は6-8ページです。各階の梁の組み方を、何段か重ねているとい
	う話で、その説明は凡例通りで分かりましたが、この図にはもう一つ
	茶色に塗った部分がありますよね。それが凡例にはないので、凡例に
	入れるか、先ほどの説明の何段か重なるところの上下関係がどうなっ
	ているかを説明するだけで、もし茶色部分は特に問題がないとすれば、
	色をとってしまって内側のところの梁の組み方だけにしてもいいかな
	と思います。このままだと、凡例に茶色がないのが変な感じがします。
	次は6-11ページで、ちょっとしたミスです。5重小屋梁の説明の5
	行目の左から3分の1のくらいのところに、下図赤丸印の『張りを拡
	大して』、の『張り』の漢字が間違えています。訂正をお願いします。
	中引梁の上で梁を継ぐのは、一般的なやり方なので問題ないと思いま
	すが、昭和実測図を見ると、色を付けたがために、継手が分からなく
	なっています。一般的にこれは、台持ち継ぎにしますよね。それが確
	認できたら、中央で台持ち継ぎにするということを書かれた方がいい
	と思います。
	6-12ページで、銅瓦の葺き方で、5重と2から4重と違うという話
	でした。それはいいですが、5 重の古写真から平瓦と丸瓦は同じ葺き
	足で葺き重ねというのが、厳密に見ると同じ葺き足ではないですよね。
	段々とずれていっていますよね。同じ葺き足ではないので、これは上
	手く表現できなかったら、せめてほぼ同じ葺き足、と。これは銅板の
	都合だと思いますけども。当時の、慶長期の銅板の作り方にもよって、
	完全な規格寸法ではなくて、その違いがこういうところに現れている
	のかな、という気がしますけども。それを変えたほうがいいように思
	いました。葺き足はこうですけど、銅板そのものの長さはいくらで、
	葺き足はいくら、ということは、もう少し検証しないといけないです
	よね。
	これは少し大きな話になります。6-30 ページです。平面図がこう
	なるということで、大天守の1階で南東隅のところが、石垣の天端よ
	り建物が中に入っていますよね。これが本当にこういうふうに入って
	いる、ということが言えるのかどうか。古写真を見て、南東隅の石垣
	が変わっているか変わっていないかということも考えて、古写真でみ
	ても、このように天端の隅から内側に入っていれば問題はないですけ
	ど。古写真で見る限り、なっていなければ、計画値とおりに出した寸
	法ではないといえます。そうすると、計画値で作るよりも古写真にあ
	わせて、少しいびつになりますけど、古写真にあわせたほうがいいと
	思います。というのは、小天守の南東隅が矩形ではなくて、石垣にあ
	わけて小しがチュアいましたとわってれた同じことが、ここでもなる

わせて少しバチっていましたよね。それと同じことが、ここでもある のではないか、ということを思いました。それをきちんと検討してほ

麓構成員	しいと思います。
7201147942	以上です。
瀬口座長	ありがとうございました。ほかには、どうでしょうか。
川地構成員	一つ確認です。今回初めて、ご説明された畳敷の話です。次回詳細にご説明されるということでしたが。畳の数を確認しました。金城温古録に各階の畳の総数が載っています。古人の覚書ということで載っています。1重、2重、5重は、さっきご説明あった小畳を除くとほぼ合います。3重、4重の破風の間のところは、畳の枚数で規模が書いてあります。破風の間は、金城温古録には3重で88枚、4重で46枚、と計算しています。今回、3重、4重で畳の敷き込みをされたものに、それぞれ破風の間の枚数を入れるとちょうど金城温古録の枚数にぴったりあうという意味では、破風の間も畳を敷いていたのではないか。金城温古録の記録からすれば。そのところが気になりました。次回、詳細をご説明されるときに、ご検討いただければと思います。
竹中工務店	検証内容と、それを反映した復元原案として、次回ご説明します。
瀬口座長	ほかには、どうでしょうか。 次回いくつか、今日ご説明されなかった作業中のものもあって、天井、建具、床等については次回以降にご説明されるということです。 それでは、7章のご説明をお願いします。
事務局	ページ番号 7-1、第7章、現天守閣の解体・木造天守復元時における仮設計画でございます。この章の内容は、解体、復元いずれにおいても特別史跡の本質的価値を構成する要素である石垣や地下遺構等の保存を確実に図ることができるということでございます。平成31年4月に提出した現天守閣の解体の現状変更許可申請に対する指摘事項への回答作成に際し、有識者の先生方のご指導をいただきながら仮設物設置が石垣等遺構に与える影響について、令和2年から3年度にかけて丁寧な検討と調査を進めてまいりました。指摘事項の一つは、解体時における仮設物設置の影響について、調査・検証すべき、というものでありましたが、調査・検討においては、最も影響が大きくなると想定される復元時もあわせて行い、有識者の先生方にご意見を伺って、全体整備検討会議で石垣等遺構の保存が確実に図ることができる仮設計画であるとの合意形成がすでに得られておりますので、それらの要点を簡潔にまとめました。7-1から7-5ページに、現在の状況から工事完了までの各段階でどのような仮設物が設置されるか、仮設計画のステップ図を整理しました。7-1ページでは現状として、主にこれまで実施した遺構等の調査の範囲などを示しています。7-2ページでは、解体・復元工事に向けての準備となる仮設計画を示しています。内堀を非常に硬い発泡スチロールで埋め、石垣等を保護する内堀保護工、北側からの工事車両の進入路となる桟橋スロープと仮設構台を設置する準備として、ボトルユニットによる外堀の埋め立て、盛土による地下遺構の保護と樹木の伐採、移植等についてまと

事務局	めております。
4-1271-1	7-3ページでは、解体時の仮設計画の状況、主に構合、桟橋スロープのイメージパースとともに、ページの下部には解体時の状況を断面図でお示ししました。 7-4ページは、木造天守復元工事における素屋根の設置をこちらもイメージパースとともに、ページの下部に復元時の状況を断面図でお示ししました。右の図7.1.15に、紫色で素屋根を示しました中に、少し濃い色で表現しておりますが、素屋根内の東側には、工事中の見学者スペースを設ける計画としています。施工時の公開観覧につきましては、8章の公開活用の考え方で記載する予定でおります。7-5ページでは、天守の復元が終わり、構台や内堀保護工を撤去し、必要に応じて石垣の保存および安全対策工事を行う段階の仮設計画となります。7-6ページには、内堀保護工をはじめとする石垣等遺構の保存を確実に図る、それぞれの仮設計画の概要等を記載しております。7-7ページには、横木の伐採、移植等の範囲、御深井丸の西側の移植先を整理しました。該当する樹種、サイズ、本数、来歴等の調査を実施し、移植、伐採等を選定しております。中高木あわせて226本ほか、ツツジなどの低木についても伐採、移植等を行います。7-8ページには解体方法を掲載しております。石垣に影響がないよう、低振動でかつ破砕片が発生したり、発生した破砕片が天守台に落下したりしない、建物を部分ごとに切断して解体する方法を採用しております。採用するワイヤーソー工法、ウォールソー工法の作業例を写真でお示ししました。7-9ページには、各所の仮設物設置による影響を解析した結果を表にまとめており、いずれも仮設物が最大荷重となるときのもので、許容地盤支持力未満の鉛直応力となります。この結果に図れることについて、有識者との合意形成がすでに得られているものであります。ページの右側には、工学的解析の代表例として、大天守の北側内堀、御深井丸の断面での解析モデル、荷重条件、鉛直応力の影響度合いを掲載しております。7章につきましては、以上でございます。ご意見等、よろしくお願いします。
瀬口座長	仮設計画について、緻密に検証していただきありがとうございます。 ご意見、ご質問、ありますでしょうか。はい、お願いします。
川地構成員	2点、確認をさせてください。7-2の配置図の中に、本丸御殿の上台所の東側に、飛び地で工事ヤードがあります。これは、どういう使い勝手の工事ヤードですか。例えば7-4の配置図を見ると、赤の三角のところが見学者動線になりますが、おそらく工事車両と見学者動線と錯綜することになります。そういう意味では、本丸御殿に張り付いた飛び地は、面積を大きくしてでも、北側の工事ヤードにくっつけることが、いろいろな意味でいいのではないかと思いました。そのあたりのご意見、ご判断を確認したいです。もう一点、7章の資料編で詳細な解体時の重機の配置図があります。

川地構成員
大天守と小天守の間のスペースから主に行います。ただし、素屋根を架ける時に、部材を真正面から搬入する必要があります。本丸御殿の東側にあるスペースは、基本的には夜間だけ使います。なおかつ工事車両が、日中本丸を通って動くことはありません。7-4ページにお示ししている、素屋根の観覧スペースが使える時において、日中、ゲートを使って物の搬入、クレーンを使って工事を行うことは、基本的にはありません。本丸御殿の観覧客と錯綜することがないように考えています。どうしても小天守の正面の鉄骨の素屋根の建方が、これは最短距離で行う必要があります。本来であれば大天守の東側のスペースから届けばいいんですが、表一之門、二之門を通過できる重機の大きさが限られるので、そこからでは距離が遠いため材料を積み込めないという事情があり、本丸御殿の東側に飛び地のようなかたちでスペースを作っています。ただし夜間しか使わないということで、観覧客との、工事車両や積み込み作業などの錯綜は日中には起こらないので、こういう計画にしています。クローラクレーンの地震時の転倒対策についてです。通常、仮設物のクレーンは、特に移動式クレーンについては、制振装置などはメカニカル的なところで組み込まれていません。また組み込めるかということについても、現状ではなかなか対応できていないということにな
ります。ただし、工事中のクレーンで地震時に倒れるという事例は、 頻繁にあるわけではありません。何か所かで地震時にクレーンが倒れ たということはありますが、地震が起きたからといって工事中のもの がすべて倒れているというわけではありません。現状としては、機械 性能以上の特別な制振装置などは、メカニカル的には付けられていな い状況です。
川地構成員 夜間にここを使うということで、見学者動線との錯綜はないということですが。一つ気になるのが、せっかく復元した本丸御殿を覆い隠すような工事ヤードというのは、どうなのかな、という点もありました。そのあたりは、市のほうとも調整しながら考えていただきたいと思います。もしここにくるのであれば、図7.1.14の外観パースに、工事ヤードとして表現すべきではないかと思います。今、このパースには何も表現されていないです。ここにやはり表現すべきではないかと
思います。

川地構成員	それとクローラクレーンについては、最大限の注意を払って施工していただきたい。まわりに石垣を含めていろいろ貴重な資源がある中で、転倒すると必ず、その貴重な資源に影響をおよぼすという意味で、最大限の注意を払ってやる必要があるのではないかと思い質問をさせていただきましたけども。この場で結論は出ないかもしれませんが、十分配慮して対応していただきたいと思います。
瀬口座長	ありがとうございました。ほかには、どうでしょうか。
古阪構成員	この工事、石垣だけじゃないですけど、いろいろな意味で随分工期が変わっています。もともと今から5年くらい前に、竹中工務店がこの工事をやられるという契約を結ばれて、その後さまざまな変化がありました。費用もそうですけど、工期とかね。そのへんは、どういうふうになっているのかということです。なぜそれを言うかというと、民法改正によって瑕疵担保責任がなくなる、別のルールができてきています。もう一方で、技能労働者の週休2日制、4週8休制というのもでています。そういうものに関しても、ある程度の義務が出てきています。もちろん、ゼネコン側の立場にあるわけですけども。そのへんを発注者としてどういうふうにやるのか。かなりルールが変わってきています。今のクレーンについてなんとかというのも、技術的な面でもありますけども、制度として相当変わっていますので、それぞれ発注者側と施工者側でよく相談されて、見直しておかないと、結構あります。私自身もその世界の専門なので、必要であればいくらでもご協力しますけども。名古屋城の改築というものに関して、非常にいい状況が生まれて、仕事としてもそういう問題がないところで進めていただきたいと思います。そのへんのことが、どういう状況になっているのか。今後そのへんのことの再契約、再検討をするのか。あるいは、そうではないのか。そのへんことを皆さんの前でも、ご説明されたらいいかなと思います。
事務局	平成29年に竹中工務店さんとは、基本協定書を締結させていただいています。その範囲、いろいろ決めの無いことなども書かれていますので、基本協定書に沿ったかたちで協議しながら進めていきたいと思っています。
古阪構成員	それでいいか、ここではその言葉でいいのかもしれませんけども。 契約が済んだとはいえ、民法改正まで入っています。それは、原則的 にいうと民法の改正はその後だからということになりますけども。具 体的な種々の問題、契約関係というのはありますので。一応、名古屋 市としては、こういうことに関してはこういう理解でいいのだと、あ るいは、ゼネコン側の人たちもこうだ、ということを、少し見直され た方がいいのではないかと思います。単純にこの工事は、元々そうい

古阪構成員	うところで契約が終わったから違う、というような捉え方ではなくて、 制度として世の中に発信してもらったら、むしろ名古屋城はこういう ふうに変えたと、オープンにすると、もっといろいろなところの現場 のことが変わってくる可能性があります。ぜひともそこのところは、 平成29年でやったからということではなくて、民法改正も120年ぶり にやっています。そういう意味では、名古屋市としても責任を持つと いう意味ではなくて、どういうようなやり方でやればいいかというこ とに関する合理的な、そういうものも検討していただきたいと思いま す。
事務局	平成29年の5月に、竹中工務店様と名古屋市は基本協定を結んでいます。その基本協定というのは、この事業を進めていくうえで設計や調査、工事などをお互い協力して進めていきます、というものです。今、古阪先生がおっしゃった工事契約については、今後契約をしていきます。今後、今日ご議論いただいたものについて、文化庁との協議をすませて現状変更許可が下りたあとに工事を進めていきます。工事契約は今後行うものなので、今おっしゃったような、契約約款などは、工事契約を行う段階での契約約款を使用することになります。これから設計が詰まっていき、工事ということについて、竹中工務店様と名古屋市が、どういった工事のやり方をするのか。さらに週休2日をどうするのか、ということを含めて協議を進めていきたいと思います。適切に工事契約をしていくことで進めていきたいと思います。よろしくお願いします。
古阪構成員	ぜひとも、まともないいやつをやってもらって。地方自治体はこの 問題で結構困っているというか。その中で名古屋市が世の中に発信し てもらえると、非常に有効なことになります。ぜひともよろしくお願 いします。
瀬口座長	ほかには、どうでしょうか。よろしいですか。はい、お願いします。
三浦構成員	一つ確認をしたいです。この解体工事に伴って、不明門と剣塀は解体するのですか。建てたまま行うのですか。それだけ教えてください。不明門の隣の剣塀です。不明門と剣塀はつながっていますよね。その部分のところはいったん解体するのか、残置したままで工事をするのか、教えてください。
事務局	不明門と、そこに付いている剣塀は、そのまま養生して残して工事 を進めていく予定です。
三浦構成員	分かりました。
瀬口座長	ほかにはどうですか。よろしいですか。 先ほどいくつかご意見をいただきましたので、基本的に修正してい ただける範囲かと思います。それでは、木造天守整備基本計画は今年 度を目標に取りまとめていくスケジュールになっていますので、本日 事務局から示されている部分については、概ね先ほどの委員さんの指

瀬口座長	摘を含めて修正したうえで、この内容でまとめていっていただきたいと思います。今後、今回精査中とされた内部の部分は次回以降、あるいは基礎構造、バリアフリー等、第8章以降についても、今後天守閣部会で引き続き議論をしていくということでよろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。それでは、今の方向で取りまとめを進めていただきたいと思います。 以上をもちまして、本日の議論を終了させていただきます。進行を、事務局のほうでお願いします。
事務局	瀬口座長、構成員の皆様、ありがとうございました。渋谷主任調査 官、全体を通してご意見はありますか。
瀬口座長	全体を通して意見、感想をいただきたいということですので、よろしくお願いいたします。
渋谷オブザーバー	本日は、いろいろなご議論をいただき、ありがとうございます。事務局も、多くの復元根拠資料を整理し、こういう案を出していただき、また先生方からもいろいろと、まだ改善すべき点をご指摘いただき、ありがとうございます。 かなり以前からお話していますが。非常に多くの資料が名古屋城は残っています。それを非常に整合的に整理して、検証されていると感じています。特に、この点は、というところは、今のところはありません。 この名古屋城というのは、当時の姿が記録や、いろいろな資料で残されているといった意味では、非常に大切なお城です。引き続き先生方からのさまざまなご指摘、ご教授を、また事務局での論点整理を、引き続きよろしくお願いできたらと思っています。本日は、どうもありがとうございました。
瀬口座長	ありがとうございます。写真でも複数の写真があるということで、 一つの写真に頼りきって復元案を作るわけではなくて、複数の写真で 検証できるということが、名古屋城の場合は特別かな、と思われます。 渋谷調査官さん、よろしいですか。
渋谷オブザーバー	はい。
事務局	ありがとうございました。 本日いただいたご意見を基にして、天守閣整備事業を推進してまいります。 では、本日の会議を、これで終了いたします。長時間にわたり、ありがとうございました。