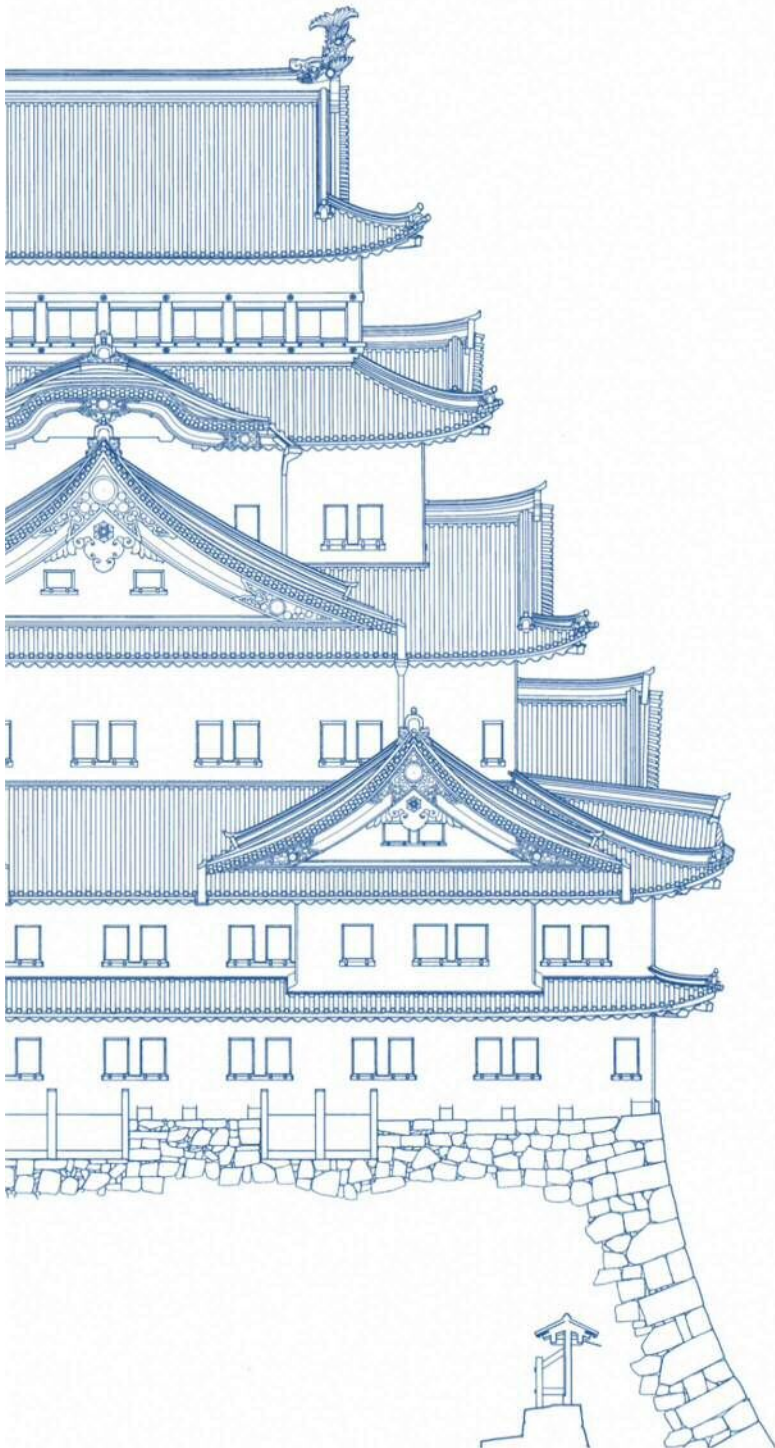


名古屋城木造天守の昇降技術に関する公募 公募要項



2022 年 4 月

2022 年 7 月修正

名古屋市観光文化交流局

【 目 次 】

はじめに	1
1. 技術公募の目的等	2
1－1. 背景	2
1－2. 目的	2
1－3. 基本方針	2
1－4. 公募要項等	5
2. 技術公募の概要	6
2－1. 募集する技術.....	6
2－2. 想定される技術例.....	6
2－3. 事業期間	7
(1) 公募期間	8
(2) 協議期間	10
(3) 実用化期間	10
2－4. 昇降技術開発.....	10
2－5. 昇降技術導入.....	11
2－6. 最優秀者以外の技術の採用.....	11
3. 技術公募に関する説明の機会	12
3－1. 公募説明動画の公開.....	12
3－2. 質問回答	12
3－3. 技術相談	12
4. 審査	13
4－1. 審査目的	13
4－2. 評価員	13
4－3. 審査手順	13
4－4. 利用者等からの意見聴取（ワークショップの開催）	15
4－5. 技術対話	15
4－6. 審査申請書類の再提出.....	15
4－7. 審査	15
(1) 書類審査	15

(2) プレゼンテーション審査.....	15
4－8. 審査結果の通知及び公表.....	16
5. 協議	17
5－1. 協議の目的	17
5－2. 基本協定の締結.....	17
5－3. 契約条件の整理.....	17
5－4. 見積書の提出.....	17
5－5. 資料提供等	17
6. 実用化	18
6－1. 昇降技術開発の契約までの流れ.....	18
6－2. 昇降技術開発契約.....	18
6－3. 昇降技術導入契約.....	18
6－4. 契約金の支払時期.....	19
6－5. 契約の中止・取り消し.....	19
7. 公募参加者への支援体制	20
7－1. 技術相談	20
(1) 概要	20
(2) 技術相談の具体的な流れ.....	20
(3) 技術相談員.....	21
7－2. 技術対話	21
(1) 概要	21
(2) 内容	21
7－3. 階段体験館の利用.....	22
8. 申請手続き等	23
8－1. 参加資格	23
8－2. 異なる技術での複数の提案及び複数の技術を組み合わせた提案.....	24
8－3. 途中辞退	24
8－4. 様式一覧	25
8－5. 申請方法	29
(1) 参加提出書類の提出について.....	29
(2) 審査申請書類の提出について.....	29
8－6. 資料等の提出先.....	29
8－7. 技術公募ホームページ.....	29

9. 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）	30
10. 禁止事項等	31
10-1. 審査申請書類の虚偽記載の禁止	31
10-2. 評価員及び技術相談員との接触の禁止	31
10-3. 木造天守復元設計・施工者及び発注者支援業務受託者との接触の禁止	31
10-4. 第三者への情報提供の禁止	31
11. その他	32
11-1. 使用言語、通貨、時間、使用単位	32
(1) 使用言語	32
(2) 通貨	32
(3) 時間	32
(4) 使用単位	32
11-2. 遵守すべき基準、法令等	32
11-3. 知的財産権等	33
11-4. 情報管理	33
(1) 情報管理体制	33
(2) 情報取扱いにおける責任の所在	33
(3) 参加提出書類及び審査申請書類等の取扱い	33
11-5. 応募に係る費用の負担	33
11-6. 技術開発に係る事故の責任	34
11-7. 失格事由	34
11-8. 名古屋城天守閣整備事業の進捗状況の考慮	34
11-9. 日本語の優先	34
11-10. 木造天守復元の設計・施工者及び技術公募における支援業務受託者等	34
別紙一覧	34

はじめに

名古屋市（以下「本市」という。）は、特別史跡名古屋城跡において、史実に基づき木造復元を行う天守に昇降技術を導入するために「名古屋城木造天守の昇降技術に関する公募」（以下「技術公募」という。）を行います。

1. 技術公募の目的等

1-1. 背景

名古屋城の敷地は 1932 年（昭和 7 年）に旧史蹟名勝天然紀念物保存法により史跡に指定され、1952 年（昭和 27 年）に現文化財保護法により特別史跡として指定されています。

名古屋城天守は、1612 年に完成し 1930 年（昭和 5 年）に城郭建築として旧国宝第 1 号に指定されましたが、1945 年（昭和 20 年）に戦災により焼失しました。

その後、1959 年に現在の鉄骨鉄筋コンクリート造で再建されましたが、再建から半世紀以上が経過し、コンクリートの劣化や設備の老朽化、耐震性の確保等様々な問題が顕在化している状況です。

天守を木造により復元する名古屋城天守閣整備事業は、このような現天守閣の課題を解決するだけでなく、豊富な史料を基に史実に忠実な復元を行うことにより、復元された本丸御殿と相まって、特別史跡名古屋城跡の本質的価値の理解を促進させ、観光面の魅力を向上させるものです。

また、現代社会において、障害のある人もない人も共に文化財を快適に楽しむことができるようなバリアフリーは重要です。そのため、木造天守の史実に忠実な復元とバリアフリーの両立が求められています。

1-2. 目的

前項の背景を踏まえ、木造天守を昇降できるよう、史実に忠実な復元とバリアフリーの両立を目指し、昇降技術を世界中から募り、実用化して木造天守へ導入することを目的とします。

1-3. 基本方針

本市は、木造天守の昇降について「木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針」を 2018 年 5 月 30 日に定めており、技術公募はこれに基づき行います。また、2020 年 4 月 3 日衆議院国土交通委員会、5 月 12 日参議院国土交通委員会において、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律の一部を改正する法律案に対する附帯決議」が施行されており、この趣旨を踏まえることとします。

図表1 「木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針」

1. 基本的な考え方

- ・ 本事業は、歴史時代の建築物等の遺跡に基づき、当時の規模・構造等により再現する「歴史的建造物の復元」を行うものである。
- ・ 名古屋城天守閣は、法隆寺のころから始まった日本の木造建築のひとつの到達点、究極の木造建築とも言われ、豊富な歴史資料をもとに外観の再現に留まらない史実に忠実な完全な復元を行うことの選択を議会、行政における検討や市長選挙での市民の信託を得て推し進めることとしたものである。
- ・ 市民の皆さまの中には、「一旦は焼失しているので復元しても本物の天守閣ではない」との意見もあるが、名古屋城天守閣は城郭として国宝第一号であったものが、大戦中多くの市民の命とともに昭和20年5月14日に空襲で焼失してしまったものの、残された石垣には空襲による傷跡も残っており、焼失中の写真も残されている。その上で、市民の精神的基柱であり、誇りである名古屋城の天守閣を、悲しい歴史的史実を経て、昭和実測図や金城温古録等、豊富な歴史資料に基づき、戦災で焼失する前の本物の姿に復元すると世界に主張するものである。
したがって、過去の天守閣と今回の木造復元の同一性について、歴史的な分断を感じさせない復元を成し遂げる事が、事業の価値を決定づける大きな要素となる。
- ・ 50～100年で再度「国宝」になることを目指す。
- ・ ゆえに、史実に忠実な復元を確保した上で、まず、2022年の完成時期に、その先においても世界の模範とされるべき改善を重ね、観覧、体験、バリアフリー環境を整備するための付加設備とする。

2. 現天守閣の現状

- ・ 現天守閣は5階までエレベーターで上がれるが、内部は博物館施設であり、本来の木造天守閣の内観を観覧することはできない。また、展望については、1階の東側及び北側の一部と7階の展望室からに限られているが、7階へは階段でなければ行くことができないため、車いすの方は展望ができない状況である。

3. 内部エレベーター

- ・ 内部エレベーターについては、柱、梁を傷めないものとして、史実に忠実に復元する天守閣とするためには、乗員が4人程度、かご(乗用部分)の大きさが幅80cm、奥行き100cm程度となり、乗ることができる車いすも小型なものに限定され、よく使用されている幅65cm、長さ100cm程度(電動車いすは幅65cm、長さ105cm程度)のものは利用できない。したがって、バリアフリー法の建築物移動円滑化基準に対応するエレベーターは設置できない。

4. 外部エレベーター

- ・ 都市景観条例を定めて、すぐれた都市景観の形成を進めている中で、景観計画により名古屋城の眺望景観の保全を図ることとしている。
- ・ その眺望の対象である天守閣の歴史的な外観を損なうことから、外部エレベーターは設置しない。

5. 基本方針

- ・ 史実に忠実に復元するためエレベーターを設置せず、新技術の開発などを通してバリアフリーに最善の努力をする。
- ・ 今回、木造復元に伴い、本来の天守閣の内部空間を観覧できるようにする。また、電動か否かによらず、車いすの方が見ることのできる眺望としては、現状は1階フロアまでだが、様々な工夫により、可能な限り上層階まで昇ることができるよう目指し、現状よりも天守閣のすばらしさや眺望を楽しめることを保証する。
- ・ 例えば、昇降装置を有する特殊車両を応用し、外部から直接出入りすることや、ロボット技術を活用し内部階段を昇降するなどが挙げられる。併せてVR技術を活用した体感施設の設置を行う。
- ・ 新技術の開発には、国内外から幅広く提案を募る。
- ・ また、協議会を新たに設置し、障害者団体等当事者の意見を丁寧に聞くことにより、誰もが利用できる付加設備の開発を行う。
- ・ 姫路城や松本城など現存する木造天守にも転用可能な新技術の開発に努力する。
- ・ 再建後は元来の姿を見ることができるようになり、介助要員、補助具を配置することなどにより、今より、快適に観覧できるようにする。

(参考) 2022年の完成時期は2018年5月30日時点での予定時期となっており、現時点での木造天守への昇降技術の導入時期は未定です。

図表2 高齢者、障害者の移動等の円滑化の促進に関する法律の一部を改正する法律案に対する附帯決議（令和2年4月3日衆議院国土交通委員会、5月12日参議院国土交通委員会）

衆議院国土交通委員会：第十四項、参議院国土交通委員会：第十八項

障害者権利条約に則り、歴史的建造物のバリアフリー化を進めるため、歴史的建造物を再現する場合等におけるバリアフリー整備の在り方について、高齢者、障害者等の参画の下検討が行われるよう、必要な措置を講ずること。

1－4．公募要項等

技術公募のため開示する資料は、以下の通り（①から⑤を総称して、以下「公募要項等」という。）です。

① 公募要項（本書及び下記別紙１～４）

公募に関する事項をまとめた資料です。

ア 別紙１ 名古屋城木造天守の復元に係る仕様・諸元等

技術公募で募集する昇降技術を導入する木造天守の仕様・諸元等についての説明資料

イ 別紙２ 「名古屋城木造天守閣階段体験館」の利用及び設備の仕様・諸元等について

後述のプレゼンテーション審査（詳細は「４－７（２）プレゼンテーション審査」参照。）において参考となる資料等を作成するにあたり利用することができる名古屋城木造天守閣階段体験館（以下「階段体験館」という。）の設備の仕様・諸元等についての説明資料

ウ 別紙３ 参考となる資料等作成の際の注意点

後述のプレゼンテーション審査（詳細は「４－７（２）プレゼンテーション審査」参照。）において参考となる資料等を作成する際の注意点についての説明資料

エ 別紙４ 名古屋城郭の諸条件

技術公募で募集する昇降技術を導入する木造天守を含む特別史跡名古屋城跡全体の付近案内図・配置図・想定される敷地内動線についての説明資料

② 要求水準書

技術公募で募集する昇降技術に求める技術水準を定めたもの。

③ 審査基準

公募参加者から提出された技術を審査するための基準を定めたもの。

④ 様式集

後述の参加提出書類及び審査申請書類（詳細は「８－４様式一覧」参照。）を作成するための様式を定めたもの。

⑤ 本市から提供する資料

技術開発の参考となるよう、必要様式を提出した公募参加者に対して個別に開示する資料（詳細は「９本市から提供する情報（守秘義務対象資料）」参照。）。

2. 技術公募の概要

2-1. 募集する技術

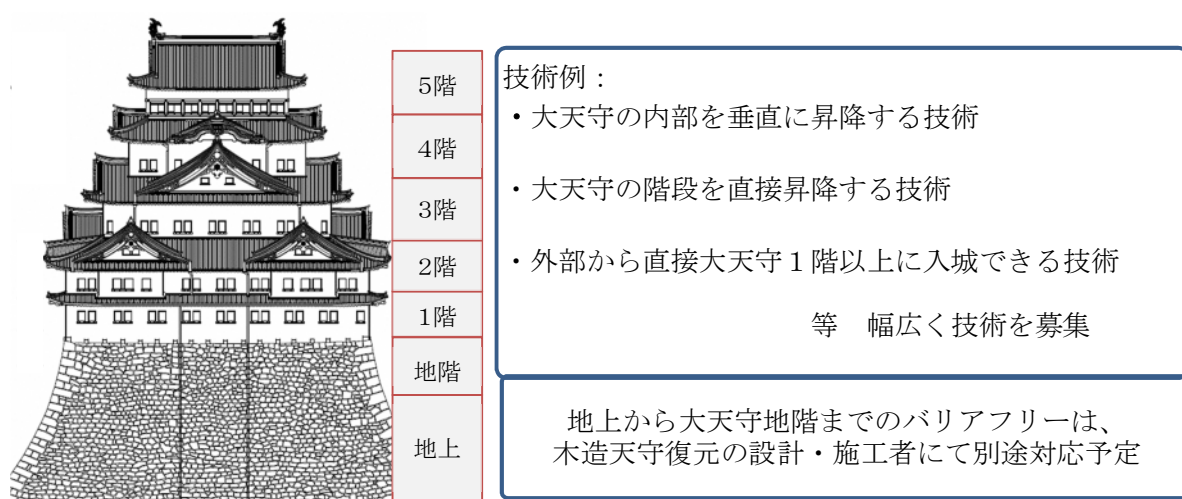
本市は、高さ約 36mとなる木造の高層建築物である名古屋城木造天守の史実に基づく復元にあたり、柱や梁を傷めることなくバリアフリーを実現することができる昇降技術を募集します。

募集する技術は、大天守地階又は地上から可能な限り上層階まで昇降できる技術とします。

2-2. 想定される技術例

以下の3つの技術例を想定しています。なお、以下の技術は例示であり、ここに含まれない技術の応募を妨げるものではありません。

図表3 想定される技術例



注 柱や梁を傷めることなく床・壁に開口を設けることを可とし、特定の技術（エレベーター技術を含む）を対象から排除するものではありません。

2-3. 事業期間

公募開始から木造天守で製品稼働になるまでの期間

図表4 事業スケジュール



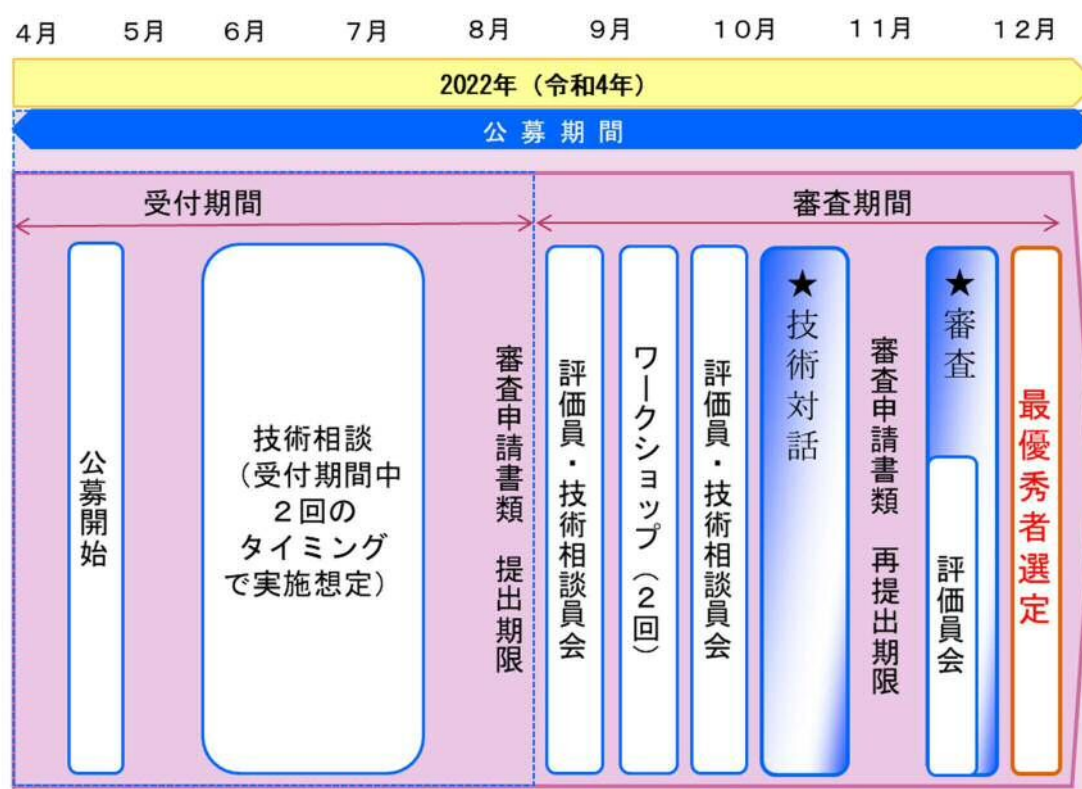
注 図表4の昇降技術開発内の建築審査会対応は、公募により選定された最優秀者の昇降技術が建築設備に該当するものの場合に必要となります。

(1) 公募期間

時期：2022年4月18日～2022年12月下旬

公募開始から、審査の結果、最優秀者を選定するまでの期間。

図表5 公募期間の概要イメージ



図表6 公募の日程

項 目	時 期	内 容
公募開始	2022 年 4 月 18 日（月）	・技術公募ホームページの公開
本市から提供する情報の開示	開示に係る書類提出期間： 2022 年 4 月 18 日（月）～ 7 月 11 日（月）17 時	「8－4 様式一覧」に示す「図表 11※1」の書類
質問回答①	質問書提出期限： 2022 年 4 月 28 日（木）17 時 質問回答の公表： 2022 年 6 月 10 日（金）10 時	・様式集「様式 1」
技術相談①	参加意向に係る書類提出期限： 2022 年 5 月 26 日（木）17 時 技術相談期間： 2022 年 6 月 6 日（月）～ 6 月 10 日（金）	・「8－4 様式一覧」に示す「図表 11※2」の書類
質問回答②	質問書提出期限： 2022 年 6 月 17 日（金）17 時 質問回答の公表： 2022 年 7 月 11 日（月）10 時	様式集「様式 1」
技術相談②	参加意向に係る書類提出期限： 2022 年 7 月 5 日（火）17 時 技術相談期間： 2022 年 7 月 25 日（月）～ 7 月 29 日（金）	・「8－4 様式一覧」に示す「図表 11※2」の書類
参加提出書類及び審査申請書類	提出期限： 2022 年 8 月 12 日（金）17 時	－
評価委員会及び技術相談委員会	2022 年 8 月下旬	－
ワークショップ	2022 年 9 月上旬	高齢者・障害者等（以下「利用者」という。）からの意見を聴収するもの。 2 回開催予定
評価委員会及び技術相談委員会	2022 年 9 月下旬	公募参加者数により期間等を調整する可能性あり
技術対話	2022 年 10 月 17 日（月）～ 10 月 28 日（金）	公募参加者数により期間等を調整する可能性あり
審査申請書再提出	再提出期限： 2022 年 11 月 11 日（金）17 時	－
審査（評価委員会）	2022 年 12 月上旬	書類審査及びプレゼンテーション審査を行う予定
最優秀者選定	2022 年 12 月下旬	技術公募ホームページに掲載予定

※詳細な日程やスケジュールに変更がある場合は、本市の担当部署と技術公募における支援業務受託者（これらを総称して以下「事務局」という。）にて運営する技術公募に関する情報等を取りまとめたホームページ（以下「技術公募ホームページ」という。）（「8－7 技術公募ホームページ」参照。）に随時掲載予定です。

(2) 協議期間

時期：2023 年 1 月～2023 年 3 月頃

本市と最優秀者となった者が基本協定及び昇降技術開発の契約の締結に向けた協議を行う期間。詳細は「5 協議」を参照してください。

(3) 実用化期間

時期：2023 年 4 月以降

昇降技術開発及び昇降技術導入を経て、木造天守で製品稼働が可能になるまでの期間。詳細は、「6 実用化」参照してください。

2-4. 昇降技術開発

本市と最優秀者は「5 協議」に示す契約協議を経て昇降技術開発の契約を締結します。昇降技術開発は利用者からの意見を踏まえ、試作機の製作等の技術開発をするともに、必要となる安全性認証・許認可制度（以下「許認可制度等」という）への対応もこの期間に実施します。（「6－2 昇降技術開発契約」参照。）

図表 7 昇降技術開発の想定プロセス



注 図表7は現時点での想定プロセスであり、詳細については最優秀者選定後の協議にて決定します。詳細は「5 協議」を参照してください。

2－5．昇降技術導入

本市と「2－4 昇降技術開発」を経た者は、昇降技術導入の契約を締結します。昇降技術導入は技術の最新化、実用品の製造、木造天守への導入及び公開前試運転等を実施します。なお、木造天守の工事の進捗状況を踏まえて木造天守復元の設計・施工者の他、関係する事業者等と協議調整の上、導入を進めることとします。（「6－3 昇降技術導入契約」参照。）

2－6．最優秀者以外の技術の採用

最優秀者となった者の他に、最優秀者の技術を補完することができる有用なものと判断できる技術がある場合には、「木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針」等に則り、その技術も採用し予算の範囲内で昇降技術開発及び昇降技術導入の契約を締結する可能性があります。

3. 技術公募に関する説明の機会

3-1. 公募説明動画の公開

技術公募への参加を検討している事業者等向けに公募説明動画を公開します。技術公募の趣旨・概要について「8-7 技術公募ホームページ」に示す技術公募ホームページ上で、動画を配信します。説明は日本語・英語にて実施します。

3-2. 質問回答

技術公募に関する質問については、様式集「様式1 質問書」により受け付け、「8-6 資料等の提出先」の宛先まで電子メールで提出してください。回答は、技術公募ホームページに掲載します。公募に関する補足等が掲載されることもあるので、質問及び回答については審査申請書類等の提出前に必ず確認してください。詳しい記載・提出方法は様式集を参照してください。

なお、技術的な内容については技術相談にて相談してください。

3-3. 技術相談

審査申請書類（「8-4 様式一覧」参照。）提出前の段階で、公募参加者の提案技術により実現可能性の高いものにするため、本市が指名した技術相談員が公募参加者の技術に対する安全性、有用性の検証等の相談に応じる場を設けます。詳細は「7-1 技術相談」を参照してください。

4. 審査

4-1. 審査目的

公募参加者の提案技術について、審査基準をもとに実用化及び木造天守へ導入できるか審査し、最優秀者を選定することを目的とします。

4-2. 評価員

専門分野の有識者である評価員が、審査を行います。なお、最優秀者は評価員の審査結果を受けて本市が選定します。

図表8 評価員一覧

専門分野	所属・役職	氏名
建築 バリアフリー	一般社団法人バリアフリー総合研究所 UDーラボ 東海 代表理事	阿部 一雄
建築史・意匠	名古屋工業大学名誉教授 名古屋市文化財調査委員会委員 (建造物・町並み部会 部会長)	河田 克博
インバウンド バリアフリー	観光地のバリアフリー情報 「アクセシブル・ジャパン」運営代表	グリズデイル・ バリージョシュア
制御工学	元名古屋工業大学特任教授 田中秀和技術士事務所所長	田中 秀和
福祉機器の 開発等研究	名城大学理工学部准教授	塚田 敦史
経営	ボーダレス・プランニング株式会社代表取締役	山本 辰久

(敬称略・50音順)

4-3. 審査手順

公募参加者は参加提出書類及び審査申請書類を提出期限までに事務局に提出することとします(「8 申請手続き等」参照。)。その上で、利用者からの意見を踏まえ、より優れた提案とするため、「技術対話」を実施することとします(「4-5 技術対話」参照。)。その後、必要に応じて審査申請書類を修正のうえ、再提出することを認めます(「4-6 審査申請書類の再提出」参照。)。審査申請書類再提出期限後、事務局にて、参加資格の確認、並びに参加提出書類及び審査申請書類が「8-1 参加資格」、様式集に示す記載要領等に準拠していることの確認ができた場合、参加資格確認通知を行います。その後、評価員による審査を経て最優秀者を選定します。公募参加者が1者の場合でも審査は成立するものとします。なお、審査申請書類について、最低要求水準を満たしていることを確認できなかった場合、審査対象外とします。

図表 9 公募プロセスにおける手続き等



4-4. 利用者等からの意見聴取（ワークショップの開催）

ワークショップを開催し、公募参加者から提出された様式集「様式3-3 技術概要（ワークショップ提示用）」を開示し、利用者等の観点から改善点や課題等の意見・要望を聴取する場です。公募参加者はワークショップに参加してください。ただし、公平性を確保するため、資料や説明時に公募参加者が特定できるような情報を記載・発言することを禁じます。

4-5. 技術対話

技術対話は、提出された審査申請書類に関して、公募参加者、技術相談員及び事務局の協議を通じて、審査申請書類の内容の一部を改善することを目的とし、公募参加者に対して改善された審査申請書類の再提出を認めます。詳しくは、「7-2 技術対話」を参照してください。

4-6. 審査申請書類の再提出

提出された審査申請書類について、技術対話の後、改善された審査申請書類の再提出を認めます。ただし、審査申請書類の差し替えは審査申請書類の提出期限から技術対話までは認めません。

4-7. 審査

評価員は、審査基準に基づき審査を行います。最低要求水準が満たされているかを確認した後、加点要求水準についても審査を行い、採点します。ただし、加点要求水準の審査区分「バリアフリー（有用性）」における審査基準8項目の得点の合計点が、配点400点中240点（ $=400 \times 0.6$ ）未満の公募参加者は、最優秀者として選定されません。

（1）書類審査

書類審査では、評価員が審査申請書類を基に審査を行います。

（2）プレゼンテーション審査

プレゼンテーション審査では、希望する公募参加者は、参考となる資料等（「別紙3 参考となる資料等作成の際の注意点」参照。）を利用しプレゼンテーションを行うことができます。

評価員は質疑応答を実施した上で、「（1）書類審査」で実施した採点の結果を必要に応じて修正し、採点を確定します。事務局は、この確定した採点を基に最優秀者を選定します。

プレゼンテーションの方法はオンラインもしくは対面を選択できることとします。

オンラインを選択した場合は「Zoom」によるウェブミーティングシステムを利用します。
なお、事務局は、通信環境の乱れ等により説明が滞った場合の責任を一切負いません。

4－8．審査結果の通知及び公表

審査の結果は、公募参加者に通知し、公募参加者の名称、様式集「様式3－2 技術概要」、点数、順位を技術公募ホームページ等で公表します。

また、昇降技術開発契約締結後に、名古屋市の調達情報サービスの「随意契約の内容の公表」でも公表します。

5. 協議

5-1. 協議の目的

最優秀者選定後、本市と最優秀者は、昇降技術開発及び昇降技術導入に向けた契約条件等を整理するための協議を行います。

5-2. 基本協定の締結

本市と最優秀者は、契約協議を経た後、昇降技術開発及び昇降技術導入の実施に必要な協議を行うこと等を定めた基本協定を締結します。

5-3. 契約条件の整理

本市と最優秀者は、基本協定及び昇降技術開発の契約に係る協議を行います。2023年3月中を目途に当該契約内容を合意することとします。

5-4. 見積書の提出

本市は、契約条件の整理を経た上で、最優秀者に対して、契約金額の根拠資料として見積書の提出を求めます。ただし、審査時の見積書よりも高額な見積書を提出することは認めません。見積書に関する内容・期日の詳細については、最優秀者選定後、改めて決定します。

5-5. 資料提供等

協議期間中に昇降技術に係る種々の会議が開催される予定です。最優秀者には、昇降技術の技術内容等について、資料作成等に協力することとします。また、技術公募で選定した昇降技術を木造天守全体のバリアフリーの方針に反映するために必要な資料提供等に協力することとします。

6. 実用化

6－1. 昇降技術開発の契約までの流れ

本市と最優秀者は、契約協議を経た後、基本協定及び実用化に向けた開発の契約（昇降技術開発契約）を締結します。

昇降技術開発契約の締結までに必要な手続きや提案した昇降技術開発に係る実施体制等の準備を終えるようにしてください。

また、昇降技術開発契約の期間中に許認可制度等への対応を求めます。許認可制度等の取得が必要な具体的な時期については詳細が決まり次第、事務局から改めて連絡します。

文化庁及び木造天守復元の設計・施工者との調整が必要になることもご留意ください。

このため、実用化及び許認可制度等の対応に必要な期間を本市と協議した上で、昇降技術開発契約の期間を決定することとします。

6－2. 昇降技術開発契約

契約金額の上限は8千万円（税込み）とします。協議期間中に予め提出された見積書（「5－4 見積書の提出」参照。）に基づき金額を決定することとします。許認可制度等への対応については、5年程度での取得を目指すこととし、複数年度にわたる場合には、各年度の見積もりの提出及びそれに基づく契約手続きを行います。

提出する見積書には開発費用（試作機の製作も含む）、実用化に係る費用、許認可取得に係る費用、会議出席を求められた場合の渡航費用及び搬送費用等、昇降技術導入契約前に発生する費用を含みます。

なお、最優秀者と契約できなかった場合は、次点者と契約する場合があります。

昇降技術開発契約を締結するにあたり、技術の陳腐化に対応するため、技術の最新化・更新に努めることを契約条件として盛り込みます。

6－3. 昇降技術導入契約

契約金額の上限は2億円（税込み）とします。昇降技術導入契約前に提出された見積書に基づき金額を決定します。

提出する見積書には、技術の最新化費用、実用化した昇降設備の製造費用、搬送費用、製品導入費用、試運転に係る費用等、木造天守で製品稼働が可能になるまでの費用を含みます。

ただし、木造天守本体側に必要な補強等については、本市が施工することとします。その他、製品導入にあたり疑義が生じた場合は本市と協議することとします。

昇降技術導入は、木造天守復元の設計・施工者の他、関係する事業者等と調整の上で行います。

6－4．契約金の支払時期

契約金の支払時期については、本市と最優秀者の協議によるものとします。最優秀者は、日本円口座を予め開設し、本市の口座登録を行ってください。

6－5．契約の中止・取り消し

本市議会において予算の議決がされなかった場合、最優秀者が失格事由に該当した場合、その他の理由で最優秀者が昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約を締結することができなくなった場合は、基本協定、昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約を締結しないことがあります。

その場合でも、公募参加に要した費用は公募参加者が負担するものとします。

申請内容に虚偽等が判明した場合、契約にあたって付された条件に基づく業務報告書の提出義務等が果たされない場合、明らかに開発の継続が困難となった場合等には、契約締結後であっても契約を解除し、既支払済金の返還請求、損害賠償請求を行うことがあります。

7. 公募参加者への支援体制

7-1. 技術相談

(1) 概要

提案技術をより実現可能性の高いものにするため、公募開始から審査申請書類提出期限までの期間で、本市が指名した技術相談員が公募参加者の技術に対する安全性・有用性の検証等の相談に応じる場（以下「技術相談」という。）を設けます。

技術相談の内容は、提案技術に係るものに限り、技術公募のスケジュールや手続き等に関する質問は「3-2 質問回答」にて確認してください。

(2) 技術相談の具体的な流れ

ア 参加対象者

技術相談の参加対象者は「8-4 様式一覧」における「図表 11※2：技術相談への参加意向がある者」に示す書類を提出した者としてします。

事務局において技術相談の意向を確認し、技術相談の日程調整及びオンラインツール Zoom の情報（ID・パスワード）を連絡します。技術相談は公募期間中 2 回想定しており、最大 2 回まで技術相談を受けることができます。（「2-3 事業期間」参照。）。

イ 提出書類

各回の技術相談について、「8-4 様式一覧」における「図表 11※2」の他に補足資料がある場合には、提出期限までに併せて「8-6 資料等の提出先」に提出してください（「2-3 事業期間」参照。）。詳しい記載・提出方法等は様式集を参照してください。

ウ 当日の流れ

技術相談には、公募参加者、技術相談員及び事務局が参加します。所定の日時に Zoom に接続してください。事務局による趣旨の説明の後、事前に提出された様式集「様式 2-6-1 技術相談事項」を基に技術相談を開始してください。ただし、会社名や団体名を名乗ることは禁止します。技術相談する内容は事前に提出した様式集「様式 2-6-1 技術相談事項」の内容に限るものとします。

また、「11-1（1）使用言語」記載の通り、技術相談は日本語で実施します。通訳が必要となる場合は、公募参加者が準備の上参加してください。

エ 回答の方法

技術相談では、技術相談員と直接質疑応答し、回答を得ることが可能です。ただし、正式な回答は後日書面にて送付する内容とします。

(3) 技術相談員

専門分野の有識者である技術相談員によって、技術相談を行います。

図表 10 技術相談員一覧

専門分野	所属・役職	氏名
ICT 技術	AiVIEW 代表 技術士（情報工学部門）	石川 英司
総合技術管理	名古屋工業大学特任教員、 名古屋工業大学ごきそ技術士会会長	鈴木 克彦
建築史 文化財保存修理	名古屋工業大学名誉教授	麓 和善
機械安全 ロボティクス	豊田工業高等専門学校校長	山田 陽滋

(敬称略・50 音順)

7-2. 技術対話

(1) 概要

技術対話は、提出された審査申請書類に関して、公募参加者、技術相談員及び事務局の協議を通じて、審査申請書類の内容の一部を改善することを目的とし、公募参加者に対して改善された審査申請書類の再提出を認めるものです。出席者は、公募参加者、技術相談員及び事務局とします。公募参加者は、複数名での参加も可としますが、公募参加者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者に限ります。

(2) 内容

ア 提案技術の確認と利用者等の意見・要望への対応

事務局は公募参加者から提案技術の特徴等について説明を受け、技術開発上の課題や提案技術の不明点について公募参加者と技術相談員が質疑応答を行います。提案技術が要求水準を満たしているか確認するための資料が不足している場合には、追加資料の提出を求めます。また、利用者等にとって利便性の高い、より優れた提案とするためワークショップにて利用者等から寄せられた意見・要望を公募参加者と確認し、双方向的な対話を行います。

イ 事務局からの改善要請

事務局は、技術対話の結果、審査申請書類の内容に改善が見込まれる事項がある場合には、技術対話において公募参加者の意図を確認した上で必要に応じて改善を要請し、審査申請書類の再提出を求めます。要求水準を満たさないおそれがある事項があり、その改善がなされない場合には、事務局は当該提案技術の審査を実施しない場合があります。

ウ 審査申請書類の改善

技術対話後、「2－3 事業期間」に示す期限まで、公募参加者から改善された審査申請書類の再提出を受け付けます。

エ 文書による改善要請事項の提示

事務局は、技術対話時又は技術対話の終了後、公募参加者に対し速やかに改善要請事項を書面で提示します。

オ 技術対話の概要の公表

審査申請書類の改善に係る過程について、審査申請書類の詳細な内容や公募参加者が秘匿を望む情報を除いて、その概要を公表します。

7－3. 階段体験館の利用

公募参加者は階段体験館を利用して、試験機の動作試験等を行うことができます。（別紙2 「名古屋城木造天守閣階段体験館」の利用及び設備の仕様・諸元等について参照。技術公募ホームページにも掲載します。）試験機の動作試験等を撮影・編集した映像資料をプレゼンテーション審査の参考となる資料等に使用することを認めます。（「別紙3 参考となる資料等作成の際の注意点」参照）

階段体験館の利用を望む場合は、原則、希望日の2週間前までに申し込み、本市と調整の上で、使用日時を決定します。使用できる時間は、土日祝を除く日本時間9時から17時までを原則とします。

8. 申請手続き等

8-1. 参加資格

公募参加にあたっては、次に掲げる要件を審査申請書類再提出期限の時点で全て満たしている必要があります。

なお、必要に応じて、共同事業体による応募も認めます。その場合には、全ての構成員が次に掲げる要件を全て満たしている必要があります。また、いずれかの構成員を代表者としてください。

- ① 技術公募の公告の日から最優秀者選定までの間に名古屋市が行う契約等からの暴力団関係事業者の排除に関する合意書（平成 20 年 1 月 28 日付け名古屋市長等・愛知県警察本部長締結）及び名古屋市が行う調達契約等からの暴力団関係事業者の排除に関する取扱要綱（19 財契第 103 号）に基づく排除措置の期間がない者であること。
- ② 地方自治法施行令（昭和 22 年政令第 16 号）第 167 条の 4 第 1 項の規定に該当しない者であること。
- ③ 地方自治法施行令第 167 条の 4 第 2 項各号に該当する事実があった後 3 年を経過しない者（当該事実と同一の事由により名古屋市指名停止要綱（15 財用第 5 号）に基づく指名停止（以下「指名停止」という。）を受けている者を除く。）又はその者を代理人、支配人その他の使用人若しくは入札代理人として使用する者でないこと。
- ④ 技術公募の公告の日から最優秀者選定までの間に指名停止の期間がない者であること。本市の競争入札参加資格を有しない者にあつては、技術公募の公告の日から最優秀者選定までの間に指名停止の措置要件に該当する行為を行っていない者であること。
- ⑤ 次に掲げるような著しい経営不振の状態にある者でないこと。
 - ア 会社更生法（平成 14 年法律第 154 号）に基づき更生手続開始の申立てがなされている者（同法に基づく更生手続開始の決定後、⑥に掲げる本市競争入札参加資格の認定を受けている者を除く。）でないこと。
 - イ 民事再生法（平成 11 年法律第 225 号）に基づき再生手続開始の申立てがなされている者（同法に基づく再生手続開始の決定後、⑥に掲げる本市競争入札参加資格の認定を受けている者を除く。）でないこと。
- ⑥ 令和 3 年度及び令和 4 年度名古屋市競争入札参加資格審査において、審査申請書類再提出期限までに申請区分「業務委託」、申請業種「その他」の競争入札参加資格を有すると認定された者であること、又は当該競争入札参加資格を有していない者で、令和 4 年 8 月 12 日午後 5 時 15 分までに資格審査の申請を行い、審査申請書類再提出期限までに当該資格を有すると認定された者であること。ただし、国外企業に限り、信用確認のため、競争入札参加資格の登録に準じた書類（登記簿謄本、納税証明書、財務諸表等）を、公募要項 8-6 に示す提出先に提出することで名古屋市競争入札参加資格の取得に替えることができるものとします。なお、具体的な提出書類については、必ず提出先

と事前に協議してください。

- ⑦ 技術公募の支援業務委託である「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募支援業務委託」に関わっている者又はその者と、次に示す関係及びそれに同視し得る関係のある者でないこと。

ア 資本関係

次のいずれかに該当する二者の場合。ただし、子会社（会社法第 2 条第 3 号の規定による子会社をいう。以下同じ。）又は子会社の一方が会社更生法第 2 条第 7 項に規定する更正会社又は民事再生法第 2 条第 4 号に規定する再生手続が存続中の会社等（会社法施行規則第 2 条第 3 項第 2 号の規定による会社等をいう。以下同じ。）である場合は除く。

(ア) 親会社（会社法第 2 条第 4 号の規定による親会社をいう。以下同じ。）と子会社の関係にある場合

(イ) 親会社を同じくする子会社同士の関係にある場合

イ 人的関係

次のいずれかに該当する二者の場合。ただし、(ア) については、会社の一方が更正会社又は再生手続が存続中の会社等である場合は除く。

(ア) 一方の会社等の役員が、他方の会社等の役員を現に兼ねている場合

(イ) 一方の会社等の役員が、他方の会社等の会社更生法第 67 条第 1 項又は民事再生法第 64 条第 2 項の規定により選任された管財人を現に兼ねている場合

- ⑧ 評価員及び技術相談員が属する者又は当該の者と資本若しくは人事等において⑦ア又はイに示す関係及びそれに同視し得る関係のある者でないこと。

8－2．異なる技術での複数の提案及び複数の技術を組み合わせた提案

技術公募では複数の優れた技術を持つ公募参加者からも幅広く技術を募りたいという観点から、異なる技術での複数の提案を認めます。また、同一の公募参加者による複数の技術の組み合わせによる提案も認めます。

8－3．途中辞退

公募を辞退する者は、様式集「様式 4 辞退届」を提出することとします。最優秀者の途中辞退は認めません。

8－4．様式一覧

様式一覧は以下の通りです。下表の○印又は●印のついた書類を提出してください。各様式は技術公募ホームページからダウンロードできます。技術公募に参加する者は提出期限（「2－3 事業期間」参照。）までに、参加提出書類及び審査申請書類を提出してください。「9 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）」の開示を希望する者は「2－3（1）公募期間」に示す期限までに、図表 11※1 の様式を提出してください。技術相談への参加意向がある者は技術相談意向表明書の提出期限（「2－3 事業期間」参照。）までに図表 11※2 の様式を提出してください。

図表 11 様式一覧

様式番号	事項	参加 提出 書類	審査 申請 書類	質問事 項のあ る者	※1 「9本市から提 供する情報（守 秘義務対象資 料）」の開示を希 望する者	※2 技術相談への参 加意向がある者
様式1	質問書	—	—	○	—	—
様式2	参加提出書類（一式） の提出について	○	—	—	○	○
様式2－1	参加表明書	○	—	—	○	○
様式2－2	役員名簿	○	—	—	○	○
様式2－3	公募要項等に対する 同意書	○	—	—	○	○
様式2－4	守秘義務に関する誓約 書（NDA）	○	—	—	○	○
様式2－5	第二次被開示者への資 料開示通知書	●	—	—	●	●
様式2－6	技術相談意向表明書	—	—	—	—	○
様式2－6－1	技術相談事項	—	—	—	—	○
様式2－7	事務局開示情報申込書	—	—	—	○	—
様式3	審査申請書類（一式） の提出について	—	○	—	—	—
様式3－1	審査に関する基礎事項	—	○	—	—	—
様式3－2	技術概要	—	○	—	—	—
様式3－3	技術概要（ワークショ ップ提示用）	—	○	—	—	—
様式3－4	最低要求水準のチェッ クシート	—	○	—	—	—
様式3－5※	技術の詳細内容	—	○	—	—	—
様式3－6	木造天守側への要望事 項	—	○	—	—	—
様式3－7	技術・製品開発に要す る期間・費用等	—	○	—	—	—
様式3－8	導入後5年間にかかる 維持管理費用と交換・ 取替費用	—	○	—	—	—
様式3－9	関連実績	—	○	—	—	—
様式3－10	階段体験館利用に関す る同意書	—	●	—	—	—
様式4	辞退届	—	—	—	—	—

○：該当する場合に、必ず提出するもの。

●：必要に応じて、提出するもの。

- ※ 1 : 「9 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）」の開示を希望する者が提出する様式（随時。ただし、7 月 11 日（月）17 時まで。書類提出から開示まで 1 週間程度見込むこと。）
- ※ 2 : 技術相談への参加意向がある者が提出する様式（「2－3 事業期間」に示す「図表 6」に記載されている提出期限まで）
- ※ 「様式 3－5 技術の詳細内容」は「様式 3－5－1」から「様式 3－5－8」までを指します。

また、各書類について、以下の対象者に対し、情報を開示する予定です。「公募参加者名」、「点数・順位」「住所・連絡先」は、「４－８ 審査結果の通知及び公表」で示す通り、最優秀者選定後、技術公募ホームページで公開されます。

図表 12 情報開示の範囲

事項	様式番号	資料開示対象者			
		評価員及び 技術相談員	木造天守復元 設計・施工者	利用者等	技術公募 ホームページ
公募参加者名	—	—	—	—	○
点数・順位	—	—	—	—	○
住所、連絡先	—	—	—	—	○ (希望制)
質問書	様式 1	—	—	—	○
参加提出書類	様式 2 様式 2－1 ～ 2－7	—	—	—	—
審査に関する基礎事項	様式 3－1	○	—	—	—
技術概要	様式 3－2	○	○	○	○
技術概要（ワークショップ提示用）	様式 3－3	○	○	○	—
最低要求水準のチェックシート	様式 3－4	○	—	—	—
技術の詳細内容	様式 3－5	○	○	—	—
木造天守側への要望事項	様式 3－6	○	○	—	—
技術・製品開発に要する期間・費用等	様式 3－7	○	—	—	—
導入後 5 年間にかかる維持管理費用と交換・取替費用	様式 3－8	○	—	—	—
関連実績	様式 3－9	○	—	—	—

注：名古屋城天守閣整備事業の建築に係る評定機関及び地元有識者に対して昇降技術に関する本市からの情報提供が必要になる場合があります。その際には情報提供前に公募参加者の同意を得るものとします。

8－5．申請方法

(1) 参加提出書類の提出について

公募参加者は、「8－4様式一覧」のうち、参加提出書類にあたる書類を「8－6資料等の提出先」に提出してください。詳しい記載・提出方法等は様式集を参照してください。参加提出書類を提出せずに審査申請書類のみ提出することは認めません。

(2) 審査申請書類の提出について

公募参加者は、「8－4様式一覧」のうち、審査申請書類にあたる書類を「8－6資料等の提出先」に提出してください。詳しい記載・提出方法等は様式集を参照してください。

また、審査申請書類にあわせて、参考となる資料等についても提出を認めます。詳しい記載・提出方法等は様式集及び「別紙3 参考となる資料等作成の際の注意点」を参照してください。

8－6．資料等の提出先

図表 13 資料等の提出先

(住所) 〒460-0031 愛知県名古屋市中区本丸1番1号 名古屋市 観光文化交流局 名古屋城総合事務所 昇降技術公募担当 (メールアドレス) castle_challenge@kankobunkakoryu.city.nagoya.lg.jp

技術公募に関する問い合わせは、「3－2 質問回答」等、公募要項に記載の期間・方法に基づいた場合のみ受け付けます。それ以外の問い合わせは回答ができませんのでご了承ください。

8－7．技術公募ホームページ

技術公募 HP の URL は以下の通りです。

技術公募ホームページ <https://www.castle-challenge.city.nagoya.jp/>

9. 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）

本市は、技術開発の参考となるよう、技術公募への参加を検討する者が「8-4 様式一覧」に示す「図表 11※1：「9 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）」の開示を希望する者」に示す書類を提出した場合、以下の情報を個別に開示します。ただし、提出者に対して、事務局より公募参加者の技術開発実績等について照会する場合があります。事務局が技術開発実績等を確認できず、技術公募への参加意向を確認できない場合、情報を開示しない場合があります。

提案技術の検討のために第三者への開示を望む場合は、様式集「様式 2-5 第二次被開示者への資料開示通知書」を提出すること。

図表 14 本市から提供する情報

- ・名古屋城天守閣整備事業における木造天守図面抜粋
- ・階段体験館の図面抜粋

※現段階での情報であり、設計の進捗と共に部分的に変更される可能性があります。

10. 禁止事項等

10-1. 審査申請書類の虚偽記載の禁止

公募参加者の参加提出書類及び審査申請書類において虚偽の記載が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

10-2. 評価員及び技術相談員との接触の禁止

公募参加者は、審査に有利になることを目的として評価員及び技術相談員と接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

10-3. 木造天守復元設計・施工者及び発注者支援業務受託者との接触の禁止

公募参加者は、公募期間中に審査に有利になることを目的として木造天守復元設計・施工者及び発注者支援業務受託者との接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

10-4. 第三者への情報提供の禁止

公募参加者は、「9 本市から提供する情報（守秘義務対象資料）」を含む技術公募に参加することによって知り得た情報について、様式集「様式2-5 第二次被開示者への資料開示通知書」に定めのある場合を除き、第三者への情報提供を固く禁止します。第三者への情報提供が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

1 1. その他

1 1 - 1. 使用言語、通貨、時間、使用単位

(1) 使用言語

参加提出書類及び審査申請書類等、技術公募で本市に提出する資料は全て日本語で作成してください。その他、技術対話やプレゼンテーション審査日本語で実施します。また、最優秀者が「5 協議」等で作成する書類も日本語で作成してください。なお、本市が提供する資料、情報（口頭を含む）等も原則日本語とします。

上記を踏まえ、公募参加者は、必要に応じて日本語通訳者を用意してください。

(2) 通貨

契約金の支払いは日本円で行います。

また、費用の見積書等において、金額は日本円で記載してください。

(3) 時間

技術公募における日時は、日本時間を基準とします。「年度」とは、各年の 4 月から翌年 3 月までの 1 年間を指します。

（例：「2022 年度」…2022 年 4 月 1 日から 2023 年 3 月 31 日までの 1 年間）

(4) 使用単位

使用する単位は原則として、国際単位系（SI 単位系）を用いてください。ただし、温度については、セルシウス温度（℃）を用いてください。詳細については、事務局と協議してください。

1 1 - 2. 遵守すべき基準、法令等

技術公募の実施に当たっては、関連の各種法令等を遵守してください。関連各種法令等のうち、主なものは以下の通りです。

- ・文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
- ・建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- ・消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- ・外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年 12 月 1 日法律第 228 号）
- ・都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）

- ・名古屋市都市景観条例（昭和 59 年条例第 17 号）
- ・名古屋市都市景観条例施行細則（昭和 59 年 3 月 31 日規則第 46 号）
- ・名古屋市景観計画（平成 30 年 3 月）

1 1－3．知的財産権等

知的財産権は、全て公募参加者に帰属することとします。公募参加者は、提案の際に第三者の著作権その他の知的財産権を侵害しないことを保証し、公募参加者の提案技術に関して第三者との間で著作権その他の知的財産権に関する紛争が発生した場合、公募参加者は自らの費用と責任においてこれを解決するものとします。

1 1－4．情報管理

（1）情報管理体制

本市は、「名古屋市情報あんしん条例」、「名古屋市情報公開条例」を始めとする条例に基づき、情報の管理を行います。ただし、下記以外の情報については、管理の責を負いません。

- ・公募参加者が技術公募に際して提出した参加提出書類及び審査申請書類、参考となる資料等
- ・公募参加者が秘匿を望む情報

情報管理体制の一環として、評価員及び技術相談員は技術公募事務に関して守秘義務を負っております。

（2）情報取扱いにおける責任の所在

公募参加者間での情報漏えいが生じた場合、本市は責任を負いません。

（3）参加提出書類及び審査申請書類等の取扱い

公募参加者が技術公募に際して提出した参加提出書類及び審査申請書類、参考となる資料等については、事務局にて管理します。

1 1－5．応募に係る費用の負担

技術公募への応募に係る費用は全て公募参加者の負担とします。

1 1 - 6. 技術開発に係る事故の責任

本市は技術公募に係る技術開発の一切の事故について責任は負いません。

1 1 - 7. 失格事由

以下の事項に該当する場合は技術公募への参加資格を失うこととします。その際、選定結果の取り消しを行う場合があります。

- ① 提出期限内に必要な書類等が提出されなかった場合
- ② 著作権等知的財産権の侵害であることが明確となった場合
- ③ その他、公募要項等の内容に明らかに違反した場合

1 1 - 8. 名古屋城天守閣整備事業の進捗状況の考慮

技術公募は、名古屋城天守閣整備事業が前提であり、その進捗状況によっては技術公募の内容等が変更になることがあります。

1 1 - 9. 日本語の優先

本市が提示する資料において、日本語による記載内容と、英語による記載内容に齟齬があった場合、日本語の記載内容を優先することとします。

1 1 - 10. 木造天守復元の設計・施工者及び技術公募における支援業務受託者等

木造天守復元の設計・施工者：株式会社竹中工務店

技術公募における支援業務受託者：株式会社日本総合研究所

発注者支援業務受託者：株式会社安井建築設計事務所

別紙一覧

別紙 1 名古屋城木造天守の復元に係る仕様・諸元等

別紙 2 「名古屋城木造天守閣階段体験館」の利用及び設備の仕様・諸元等について

別紙 3 参考となる資料等作成の際の注意点

別紙 4 名古屋城郭の諸条件

名古屋城木造天守の復元に係る仕様・諸元等

1. はじめに

- ・ 本事業は、建築基準法第3条第1項第4号に該当する建築物として、建築基準法の適用を除外し、史料に基づき木造復元するものです。
- ・ 多数の観覧者等が利用する施設であることから、指定確認検査機関に依頼を行い、建築構造や災害時等の安全性等に関する評価を得ることを予定しています。
- ・ また、本事業は特別史跡における歴史的建造物の復元事業であることから、木造天守を史実に忠実な形で再現するために、文化財保護法に基づく文化庁の許可が必要であり、文化庁が定める基準に従い復元を行うものです。
- ・ 本別紙は、公募参加者が技術提案を行う際に参考にすべき木造天守の仕様・諸元、上記の前提を満足させるため、現時点の基本的な考え方等を整理したものです。
- ・ 以下に記載する木造天守の仕様・諸元、基本的な考え方等は、技術公募によって導入される昇降技術を考慮していません。よって、最優秀者の選定後には、関係機関等との協議を行い、変更していくことを想定しています。また、昇降技術開発契約締結後の実用化期間中においても同様です。

2. 仕様・諸元等

(1) 木造天守の概要

- ・ 主要用途 博物館（消防法施行令別表第一：防火対象物（8）項）
- ・ 構造種別 大天守：木造、一部RC造（基礎） 地下1階、地上5階
- ・ 小天守：木造、一部RC造（基礎） 地下1階、地上2階
- ・ 高さ 大天守：36.944m 小天守：16.994m
- ・ 軒高 大天守：30.957m 小天守：12.195m
（天守台石垣天端を地盤面とする）

(2) 面積及び階高

階	面積（㎡）			階高（m）	
	小天守 （参考）	大天守	計	小天守 （参考）	大天守
5階	—	225.68	225.68	—	10.389
4階	—	470.20	470.20	—	6.893
3階	—	809.45	809.45	—	7.499
2階	182.64	1,290.06	1,472.70	9.165	6.862
1階	476.43	1,239.18	1,715.61	6.812	3.923
地階	189.99	663.30	853.29	3.695	4.181
合計	849.06	4,697.87	5,546.93	—	—

3. 構造設計に関する基本的な考え方

- ・ 木造天守の構造計画のうち、昇降技術の提案にあたって特に考慮が必要となる床荷重と層間変形角等に関する条件は以下の通りです。
- ・ 昇降技術の導入が木造天守の構造に影響を与える場合、その影響について、様式集「様式3－6 木造天守側への要望事項」に明記してください。
- ・ 昇降技術の導入が木造天守の構造に影響を与える場合、その影響の大小を問わず技術対話時に事務局と協議することになります。また、最優秀者に選定された場合は、本市及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について継続的に協議を行うことが求められます。

(1) 荷重条件

ア 木造部分

- ・ 設定値 : 固定式、常設式のもの : $1,800\text{N/m}^2$
: ロボット・キャタピラ車などの移動式のもの : $3,000\text{N/m}^2$
- ・ 上記は、現時点の木造天守の設計における床荷重の設定値です。上記の設定値を超過するような荷重が木造の床部分に発生する昇降技術の導入は原則困難です。
- ・ 上記設定値を超過する昇降技術を導入するためには、木造天守に対して必要に応じた構造補強や部材の付加、昇降技術の導入方法の変更等による荷重の分散等を実施する必要があります。
- ・ そのため、上記設定値を超過する昇降技術の提案をする場合には、技術対話時に事務局と導入条件や荷重超過に対する対応策について協議を行うこと、最優秀者に選定された場合は本市及び木造天守復元の設計・施工者と継続的に協議を行うことが求められます。
- ・ 木造天守で導入条件を満たすことできない場合においては、昇降技術の導入条件の変更を求めることになりますのでご注意ください。

イ 基礎部分

- ・ 木造天守の設計における基礎構造は現在検討中であり、基礎部分に直接荷重が生じるような昇降技術を導入するためには、荷重条件を踏まえた、基礎構造の再検討が必要になります。
- ・ そのため、基礎部分に直接荷重が生じる提案をする場合には、技術対話時に事務局と導入条件等について協議を行うこと、最優秀者に選定された場合は本市及び木造天守復元の設計・施工者と継続的に協議を行うことが求められます。
- ・ 木造天守で導入条件を満たすことできない場合においては、昇降技術の導入条件の変更を求めることになりますのでご注意ください。

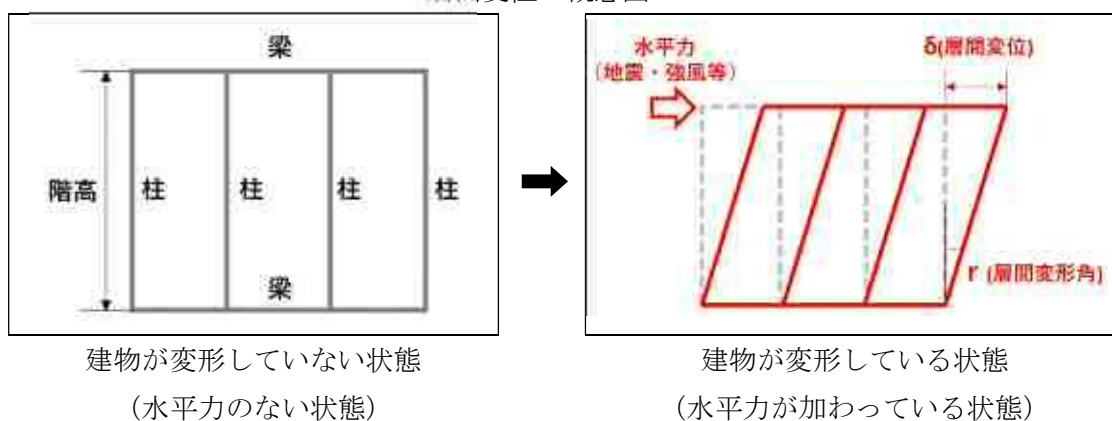
(2) 層間変形角：1/30

- ・ 上記は、現時点の木造天守の設計における層間変形角の設定値です。層間変形角とは、建物に地震や強風等による水平力が作用した際に、建物が揺れて変形する際の大きさ（層間変位）を算出するための値で、層間変形角に階高を乗じることで各階の層間変位を算出することができます。
- ・ 公募要項「2－2 想定される技術例」における「大天守の内部を垂直に昇降する技術」等に該当する昇降技術を提案する場合で、地震や強風等で木造天守が揺れる際の挙動と、提案技術が揺れる際の挙動が異なる場合には、必ず提案技術が木造天守の柱、梁、壁等と衝突、又は脱落しないようにしてください。
- ・ 上記の条件を満足できない場合には、公募参加者の責任の下、以下が求められます。
 - ◇ 建物の変形に対する具体的な対応策を提案すること。
 - ◇ 技術対話時に事務局と導入条件や建物の変形に対する対応策とその実現性について協議を行うこと。
 - ◇ 最優秀者に選定された場合は本市及び木造天守復元の設計・施工者と継続的に協議を行い、確実に対応策を実施すること。

層間変位の計算式

$$\delta(\text{層間変位}) = \text{階高} \times \gamma(\text{層間変形角})$$

層間変位の概念図



(3) 木造部分の主な材質

- ・ 巻末の「主要木材性質一覧表」を参照ください。

(4) その他

- ・ 木造天守において、昇降技術の導入にあたり荷重をかけられるのは木造天守の木造部分と基礎部分のみです。

- ・ 木造天守の穴蔵を含む石垣等に荷重をかけること、支持をとることは木造天守の内部・外部を問わず一切認められません。
- ・ 石垣周囲の地盤面も特別史跡の対象であり、地表面より下部は遺構であるため、昇降技術の導入に伴う基礎等の埋設については一切認められません。また、地表面上に昇降技術を導入する場合でも、過度な荷重が発生する場合は、沈下等により遺構を破壊する可能性があるため、荷重の分散等の配慮が必要です。
- ・ 地表面上に昇降技術を導入する場合には、公募参加者の責任の下、以下が求められます。
 - ✧ 荷重の分散等に関する具体的な対応策を提案すること。
 - ✧ 技術対話時に事務局と導入条件や対応策とその実現性について協議を行うこと。
 - ✧ 最優秀者に選定された場合は本市及び木造天守復元の設計・施工者と継続的に協議を行い、確実に対応策を実施すること。

4. 設備計画に関する基本的な考え方

- ・ 木造天守には照明や一般電源の他、煙感知器やスプリンクラー等の消防設備の設置を予定していますが、現時点で昇降技術の導入を想定した動力電源、一般の上下水、空気調和設備等は計画しておりません。
- ・ 昇降技術の導入にあたり、木造天守に設置・接続を希望する設備がある場合、様式集「様式 3－6 木造天守側への要望事項」において必ず明記してください。
- ・ 昇降技術の導入にあたり、木造天守に設置・接続を希望する設備がある場合には、技術対話時に事務局と設置・接続条件について協議を行うこと、最優秀者に選定された場合は本市及び木造復元の設計・施工者と継続的に協議を行うことが求められます。
- ・ 木造天守で設置・接続条件を満たすことできない場合においては、昇降技術の導入・接続条件の変更を求めることになりますのでご注意ください。

5. 防災避難計画に関する基本的な考え方

- ・ 木造天守は基礎を除き木造の建造物で、内部は柱、梁、床、壁等は全て木材が露出された状態で復元されます。また、竣工後は木造天守内には多くの観覧者等がいることが予想されます。
- ・ そのため、火災が起きた場合のために特別な防災避難計画を策定しています。防災避難計画においては、出火の可能性を小さくすること、早期の消火を実現すること、安全に観覧者等を避難させることの3点を重視しています。昇降技術の提案にあたって特に考慮が必要となる防災避難計画に関する条件は以下の通りです。
- ・ 昇降技術の導入が木造天守の防災避難計画に影響を与えられられる場合、その影響について、様式集「様式3－6 木造天守側への要望事項」に明記してください。
- ・ 昇降技術の導入が木造天守の防災避難計画に影響を与える場合、その影響の大小を問わず技術対話時に事務局と協議することになります。また、最優秀者に選定された場合は、本市及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について継続的に協議を行うことが求められます。

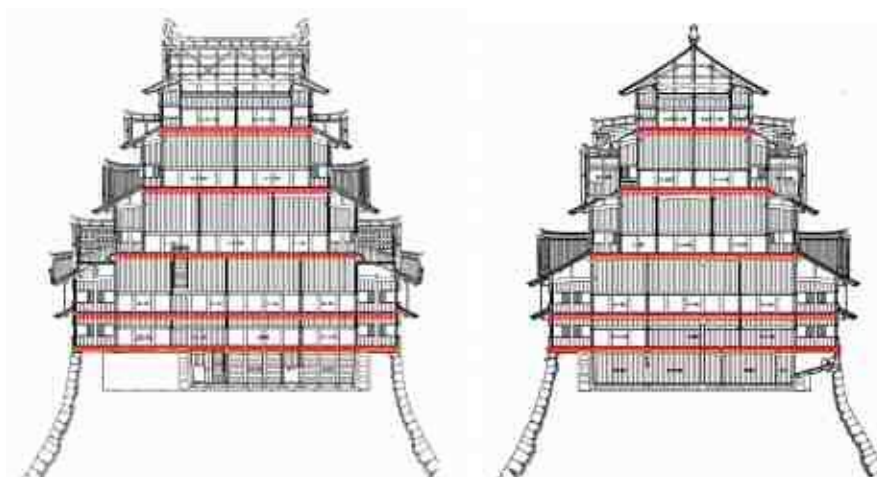
(1) 出火抑制

- ・ 木造天守内では設置する物品の可燃物量の抑制を図っており、昇降技術に対しても制限が適用されます。昇降技術における可燃物量は、平面的な形状で1.8m×1.8m(木質系)以内、かつ、博物館における展示物等の可燃物密度(240MJ/m²:木質系の材料で製作されたものの場合15kg/m²までのものが該当)としてください。この設定値を超過するような可燃物を含む昇降技術の設置は原則不可能です。必要に応じて昇降技術の部材を不燃物に置換するなどした上で提案してください。
- ・ 直火を利用する昇降技術の導入は不可能です。

(2) 天守内の煙の制御

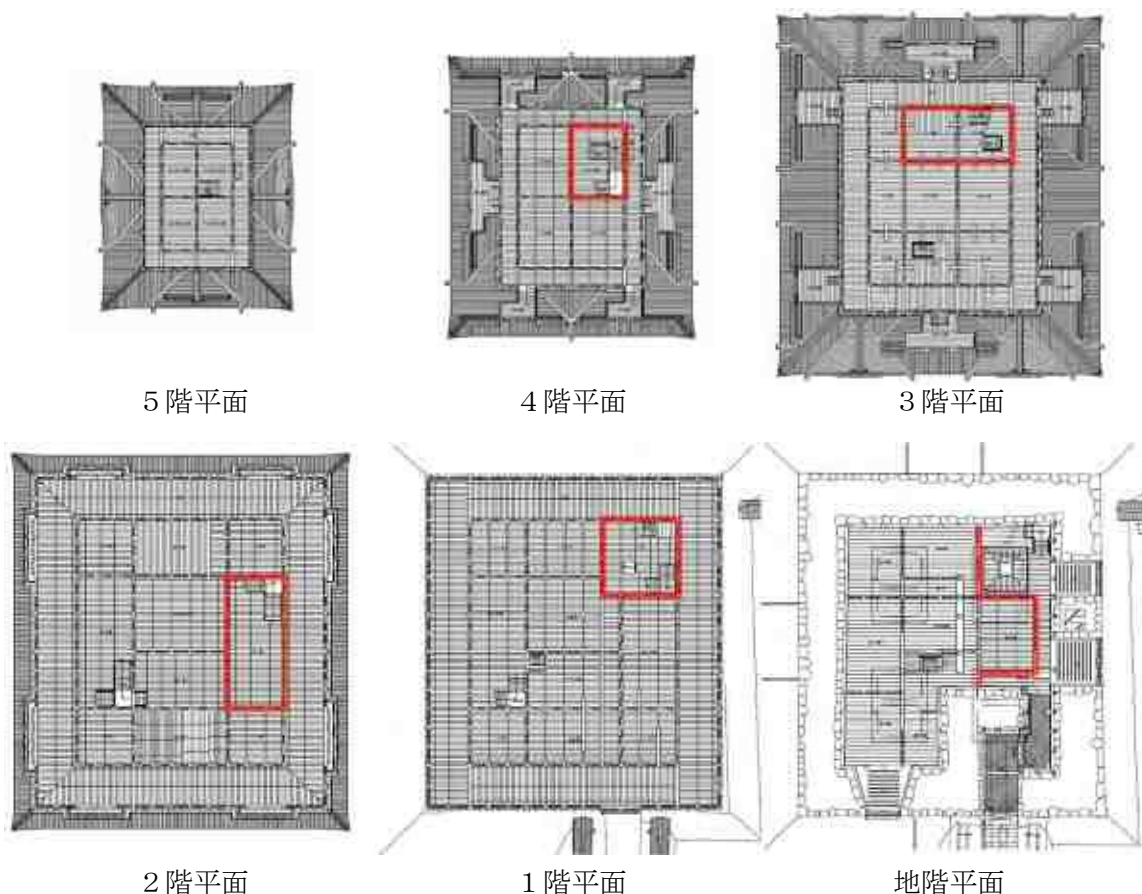
- ・ 木造天守では、火災が発生した際に避難者を煙から守るための対策として、煙の伝搬・漏洩を防止する性能(以下「遮煙性能」という。)を持つ床・壁面による区画(以下「遮煙区画」という。)を設定しています。昇降技術が遮煙性能を持つ床・壁面を貫通する場合、貫通箇所を通じて煙が伝播・漏洩し、遮煙性能を損なうことがないようにする必要があります。
- ・ そのため、昇降技術が遮煙性能を持つ床・壁面を貫通するような提案をする場合には、技術対話時に事務局と設置条件や遮煙区画の貫通に対する対応策について協議を行うこと、最優秀者に選定された場合は本市及び木造天守復元の設計・施工者と継続的に協議を行うことが求められます。
- ・ 木造天守で導入条件を満たすことできない場合や、遮煙区画の貫通に対する対応策を講じることができない場合は、昇降技術の導入条件の変更を求めることになりますのでご注意ください。
- ・ 遮煙区画の概要については、次項を参照ください。

遮煙区画の概要（床面）



1 階から 5 階の各階の床面（図中赤線）は遮煙性能を持っており、煙が上階へ伝播することを防ぎます。また、階段部分を通じて煙が上階に伝播しないように、各階段には、床面から引き出すことができる水平引戸が設けられています。床面を貫通する昇降技術を提案する場合や、階段部分に設備の付加等が必要になる昇降技術を提案する場合はご注意ください。

遮煙区画の概要（壁面）

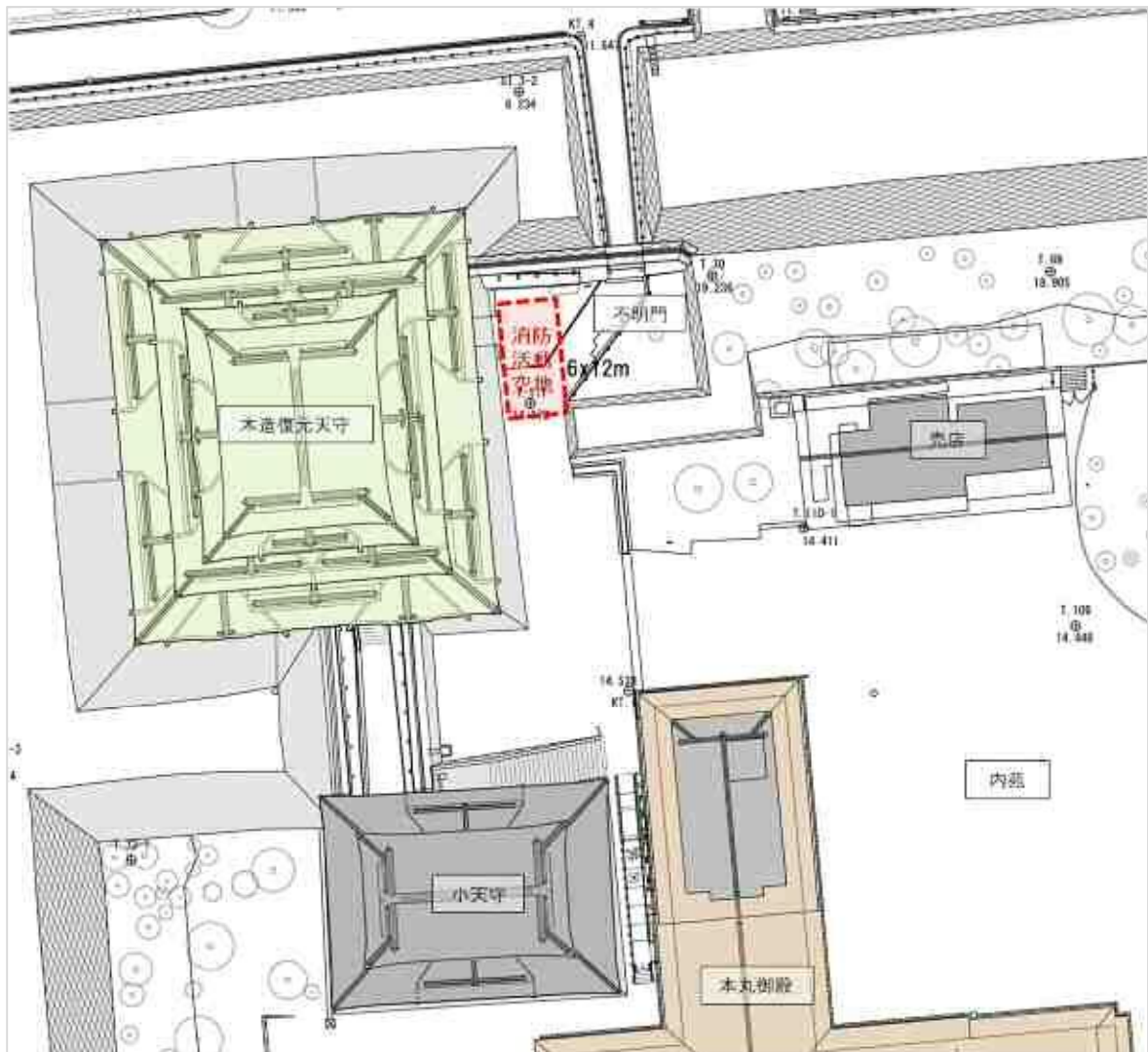


地階から 4 階の大天守北東側階段のある部屋の壁面（図中赤線）は遮煙性能を持っており、煙が水平に伝播することを防ぎます。また、各壁面には人が通過できる開口部がありますが、煙感知器と連動して閉鎖する機構となっています。

(3) その他

- ・ 大天守東側には消防活動空地进行を予定しています。消防活動空地とは、火災発生時等にはしご車が救助活動を行うために設けられるスペースのことです。
- ・ 昇降技術が消防空地进行を占有し、又は昇降技術の設置により消防活動が阻害されないようにしてください。

消防活動空地进行の計画位置



主要木材性質一覧表

樹種		ヒノキ	アカマツ	
物理的性質	気乾比重 ru		0.34・・・0.44・・・0.54	0.42・・・0.52・・・0.62
	平均収縮率 δ t (%) δ r (%)		0.23	0.29
			0.12	0.18
	熱伝導度 λ ⊥ (kcal/m・h・℃)		0.082	0.095
	誘電率 ε		3.3	3.7
	着火点 ip (℃)		247・・・253・・・258	253・・・263・・・272
	発火点 fp (℃)		420・・・430・・・440	480・・・485・・・490
機械的性質	曲げヤング係数 Eb(t/cm ²)	1	90	115
		2	60	85
	圧縮強さ σ c(kg/cm ²)	1	400	450
		2	350	350
	引張強さ σ t(kg/cm ²)	1	1,200	1,400
		2	900	900
	曲げ強さ σ b(kg/cm ²)	1	750	900
		2	600	700
	剪断強さ τ (kg/cm ²)	1	75	95
		2	55	70
	衝撃曲げ吸収エネルギー a(kg・m/cm ²)	1	0.45	0.50
		2	0.30	0.30
	木口面硬さ Ht (kg/mm ²)	1	3.7	4.3
		2	3.0	3.3
	柁目面硬さ Ht (kg/mm ²)	1	1.1	1.3
		2	0.8	0.9
	板目面硬さ Hr (kg/mm ²)	1	1.1	1.2
		2	0.8	0.7
化学的性質	セルロース (%)		51～57	49～58
	αセルロース (%)		40～44	36～44
	ペントザン (%)		8～10	10～12
	マンナン (%)		5～8	2～8
	ガラクトタン (%)		0.4～0.5	0.3～0.6
	リグニン (%)		28～31	26～31
	温水抽出物 (%)		2～4	2～4
	1%NaOH 抽出物 (%)		12～24	11～24
	アルコール・ベンゾール抽出物(%)		1.4～2.5	2～4
	灰分 (%)		0.2～0.5	0.2～0.4
加工の性質	保存性		高い	中庸
	切削その他の加工性		容易	中庸
	割裂性		大	中庸
	人口乾燥の難易		容易	中庸
	表面仕上		極めて良い	不良
	備考		水湿に強い、光沢が強い	水中にて保存性大、青変しやすい

〔注〕

- ・配列順序は、針葉樹広葉樹別に比重の軽いものから述べた
- ・数値は常温気乾（熱伝導度は含水 10%、その他は 15%基準）のものを示す
- δt は接線方向、 δr 放射方向
- 1=平均値
- 2=下限品質の値（最小値）

(出所) 公益社団法人日本木材加工技術協会「日本の木材」より作成

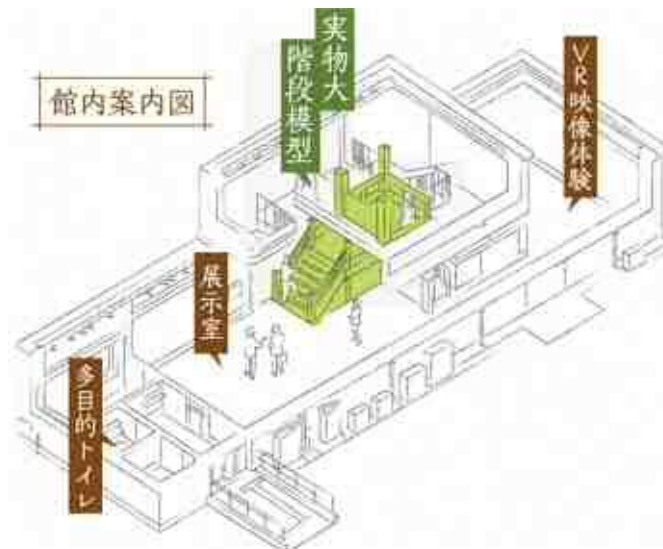
「名古屋城木造天守閣階段体験館」の利用 及び設備の仕様・諸元等について

1. 名古屋城木造天守閣階段体験館の利用について

名古屋城木造天守閣階段体験館（愛称 ステップなごや）（以下「階段体験館」という。）には、木造天守の1階から2階の表階段を再現した実物大階段模型が設置されており、公募参加者は、その見学や提案技術の試験機等による動作試験等を行うことができます。

見学・動作試験等を希望する公募参加者（以下「見学者等」という。）は、原則、希望日の2週間前までに申し込みを行ってください。（詳細については、公募要項「7－3 階段体験館の利用」を参照ください。）

階段体験館 館内案内図



2. 設備の仕様・諸元等

（1） 実物大階段模型

- ・ 木造天守の1階から2階の階段
- ・ 総段数：17段、高さ：約4m
- ・ 中間の踊り場までの勾配：約41度、踊り場から上の勾配：約47度
- ・ 幅員：約140cm～160cm、段板の厚み：75mm
- ・ 展示室面積：29㎡

(2) 試験用電源（各々コンセントを用意）

- ・ 3相 200V：5.5kW 程度（MCCB50AF/50AT のコンセント 1ヶ所）
- ・ 単相 200V：2,000VA 程度（MCCB50AF/30AT の単独コンセント 1ヶ所）
- ・ 単相 100V：1,000VA 程度（MCCB50AF/20AT の単独コンセント 1ヶ所）

(3) 給水、排水、圧縮空気

- ・ 無し

(4) 階段体験館における動作試験等における注意事項

- ・ 荷重条件は以下の通りです。下記条件を超過するような提案技術の動作試験等は実施できません。
 - 1階床部分 : 3000N/m²
 - 2階床部分（木造部分） : 1800N/m²
 - 実物大階段模型部分 : 1800N/m²
- ・ 空調条件：想定実験用発熱負荷として 1,000Wを想定
- ・ 換気条件：無し（局所排気不可）
- ・ 駐車場の利用については、事前に事務局と協議を行ってください。
- ・ ガソリン等燃料の使用条件：原則禁止（外部に自家用発電機を用意する場合は所轄消防署と調整が必要となります。）
- ・ 図面等を基に、事前に試験機等の搬出入が可能であることを確認してください。
- ・ 階段体験館の見学・利用や試験機等の搬出入については、事務局の指示に従ってください。

実物大階段模型外観



3. 見学・動作試験等実施時の留意事項

見学・動作試験等においては、階段体験館やその設備に損傷を与えないように十分な注意を払うとともに、必要に応じて保護材で被覆する等の対策を講じてください。必要な対策等については、事務局と協議の上、決定するものとします。

見学者等は、見学・動作試験等の実施にあたり、事務局立合のもとで階段体験館やその設備の状況について検査を行うものとします。見学・動作試験等の終了にあたり、事務局は、見学者等立会のもとで階段体験館やその設備について、見学者等の責に帰すべき汚染や損傷がないか確認を行うものとします。

見学・動作試験等において、見学者等が持ち込んだゴミや発生した汚染等については、見学者等の責任のもと、撤去・清掃を行うものとします。

また、見学・動作試験等において、階段体験館やその設備を損傷した場合や対人的な事故が発生した場合の損害は、見学者等が補償するものとします。

「名古屋城木造天守閣階段体験館（愛称 ステップなごや）」周辺地図



※「名古屋城木造天守閣階段体験館（愛称 ステップなごや）」へのアクセス

- ・ 地下鉄名城線「市役所」下車
- ・ 市バス「名古屋城正門前」、「市役所」下車
- ・ 名古屋観光ルートバス“メーグル”「名古屋城」下車

参考となる資料等作成の際の注意点

1. 参考となる資料等について

公募要項「4－7（2）プレゼンテーション審査」において利用することを認めている「参考となる資料等」については、試験機・実機の稼働の様子を撮影・編集した映像資料、CG等によるシミュレーションの様子を録画・編集した映像資料、紙面等による説明資料等を想定しています。ただし、上記以外の参考となる資料等の提出を禁止するものではありません。以下では、映像資料の作成における留意点について詳述します。

2. 映像資料の区分について

映像資料の区分として、以下の4区分を想定します。

（1）自主環境における映像資料

公募参加者が自ら準備した撮影環境で、試験機又は実機を稼働させ、その様子を撮影・編集した映像資料を指します。

（2）名古屋城木造天守閣階段体験館における映像資料

名古屋城木造天守閣階段体験館（愛称 ステップなごや）（以下「階段体験館」という。）で、試験機又は実機を稼働させ、その様子を撮影・編集した映像資料を指します。

（3）CG等によるシミュレーションの映像資料

CG等により稼働の様子を再現した映像及び当該映像を編集した映像資料を指します。

（4）その他

上記以外の映像資料とします。

3. 映像資料作成における留意点

（1）共通

- ・ 映像資料の再生時間は10分以内としてください。
- ・ 映像資料には、団体名・企業名及びこれらを類推できるものの掲載（ロゴマークの使用など）は行わないでください。
- ・ 撮影した映像資料の編集やテロップ・音声の挿入等を行うことは認めますが、試験機や実機の稼働中の様子については、早送りやカット、CG等を活用した編集を行うことは認められません。
- ・ 試験機・実機に人物が搭乗する場合及び搭乗した想定で映像資料の作成を行う場合は、搭乗者の身長・体重・障害の有無や程度等について、様式集「様式3－2 技術概要」に記載してください。

(2) 自主環境における映像資料の作成

公募参加者は、自ら準備した撮影環境の概要について、様式集「様式 3-2 技術概要」に記載してください。また、撮影環境に関する状況写真や図面等についても補足資料として提出してください。

様式集「様式 3-2 技術概要」には、以下の内容について必ず記載するようにしてください。

- ・「大天守の階段を直接昇降する技術」の映像資料の場合は、撮影環境とした階段の形状・寸法・斜度等を記載してください。
- ・「大天守の内部を垂直に昇降する技術」の映像資料の場合は、提案技術が移動する高さや撮影環境における階高について記載してください。また、撮影環境において、床面に開口を設ける場合は、その寸法・形状等を記載してください。
- ・「外部から直接大天守 1 階以上に入城できる技術」の映像資料の場合は、撮影環境における、地盤面として設定した面から入城想定位置までの距離・高さ等を記載してください。

(3) 階段体験館における映像資料作成

公募参加者は、公募要項「7-3 階段体験館の利用」及び別紙 2 を参照の上、その記載内容を遵守し、事務局の指示に従い撮影を行ってください。

様式集「様式 3-2 技術概要」に階段体験館において撮影を行った旨、必ず記載するようにしてください。

(4) CG 等によるシミュレーションの映像資料

CG 等により稼働の様子を再現する場合、その様子が現実に即したものとなるように留意し、昇降技術の外観や稼働の様子について、誤解を与えるような表現は避けてください。

CG 等での再現にあたって、特定の環境・条件を想定する場合は、その概要について、様式集「様式 3-2 技術概要」に記載してください。また、想定した環境・条件に関するイメージ画像や図面等についても補足資料として提出してください。

様式集「様式 3-2 技術概要」には、以下の内容について必ず記載するようにしてください。

- ・「大天守の階段を直接昇降する技術」の映像資料の場合は、想定する階段の形状・寸法・斜度等を記載してください。
- ・「大天守の内部を垂直に昇降する技術」の映像資料の場合は、想定する移動高さや階高について記載してください。また、想定において、床面に開口を設ける場合は、その寸法・形状等を記載してください。
- ・「外部から直接大天守 1 階以上に入城できる技術」の映像資料の場合は、想定における、地盤面として設定した面から入城想定位置までの距離・高さ等を記載してください。

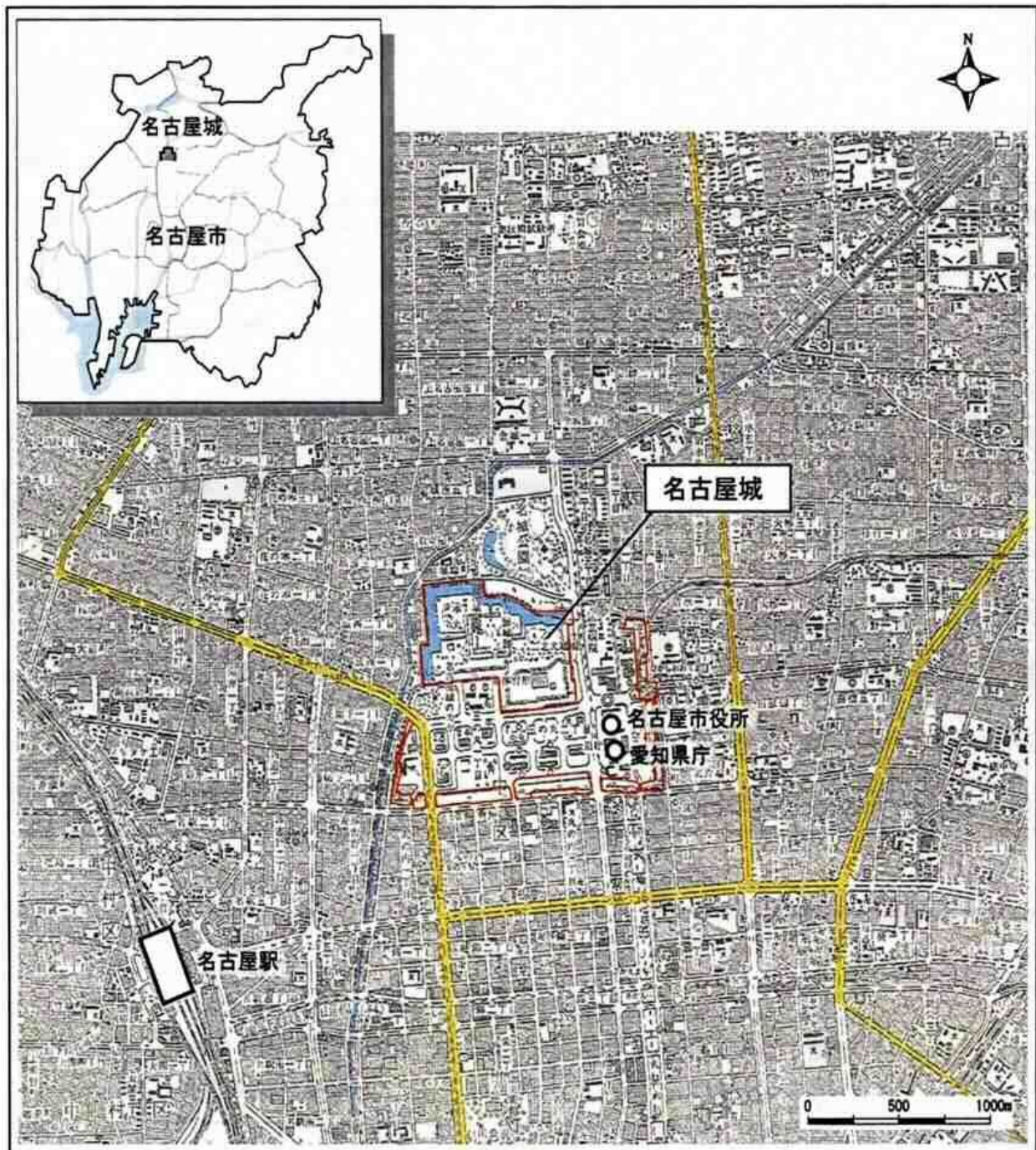
以上

名古屋城郭の諸条件

1. 名古屋城付近案内図等

名古屋市における名古屋城の立地位置及び付近の案内図は以下の通りです。

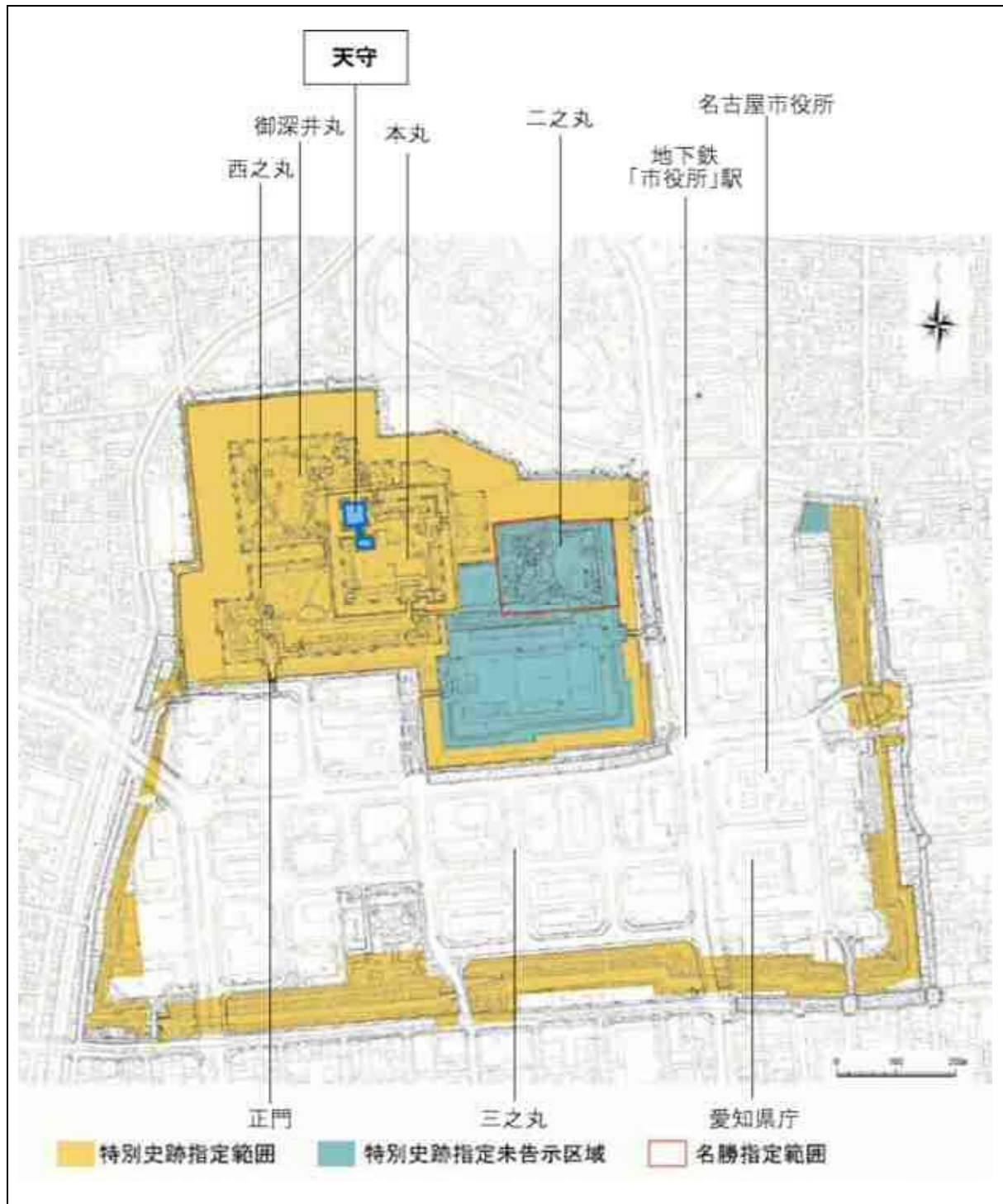
名古屋城付近案内図



2. 名古屋城内配置図

名古屋城における施設の配置図は、以下の通りです。

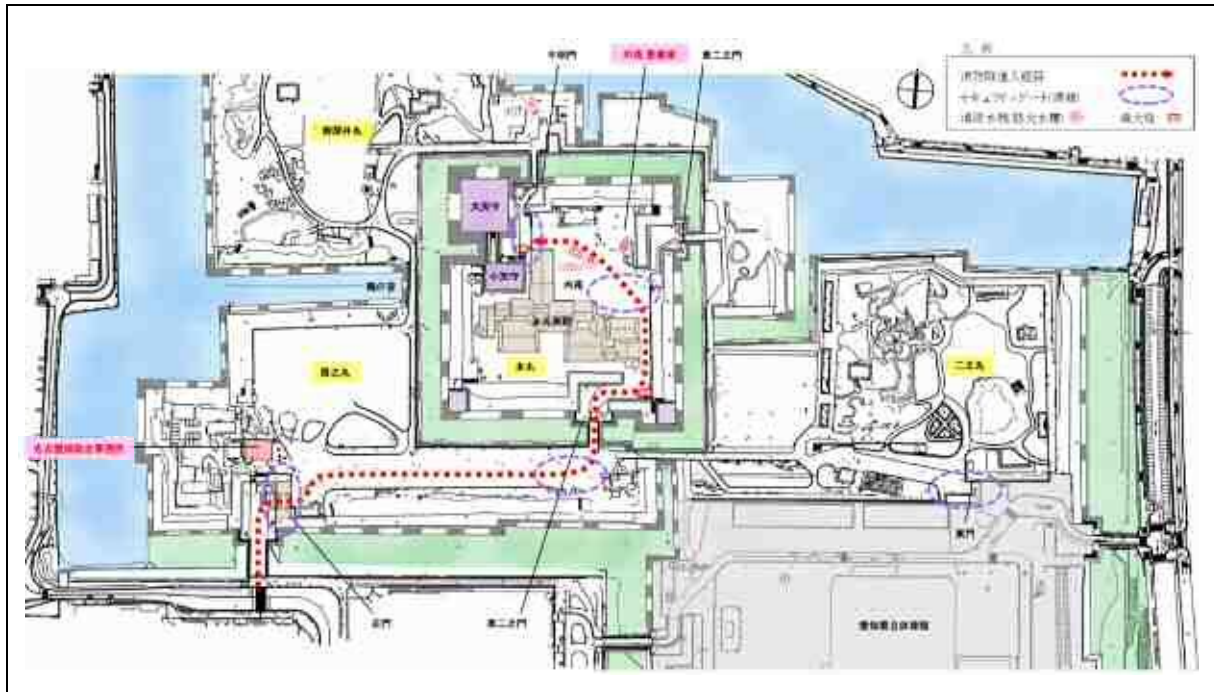
名古屋城内配置図



3. 名古屋城敷地内動線図

名古屋城における敷地内の動線図は、以下の通りです。

名古屋城敷地内動線図



また、敷地内動線中にある正門、表二之門の概要は以下の通りです。

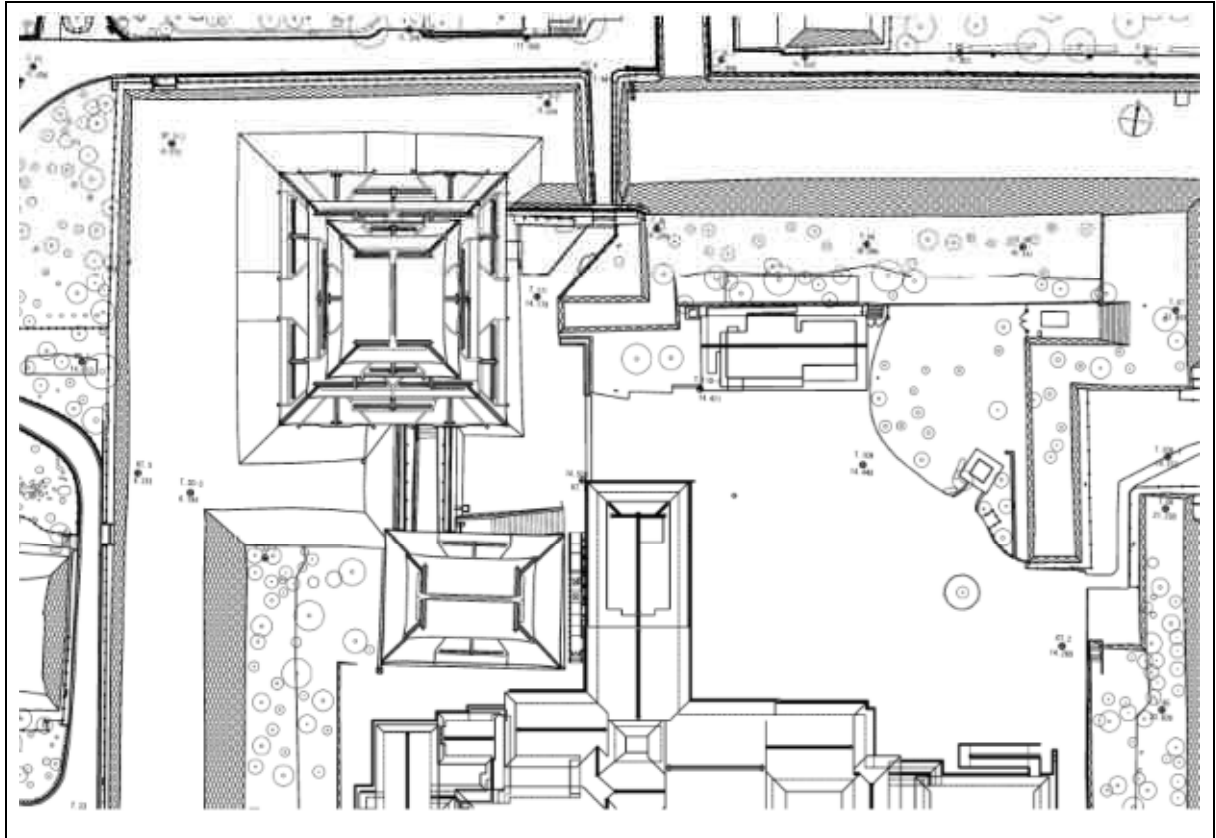
正門・表二之門の概要



4. 大天守・小天守付近平面図

名古屋城大天守・小天守付近の平面図は以下の通りです。

大天守・小天守付近平面図



以上