

取扱厳秘

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

(討議用資料)

令和3年8月25日

株式会社日本総合研究所

今回アジェンダ

取扱厳秘

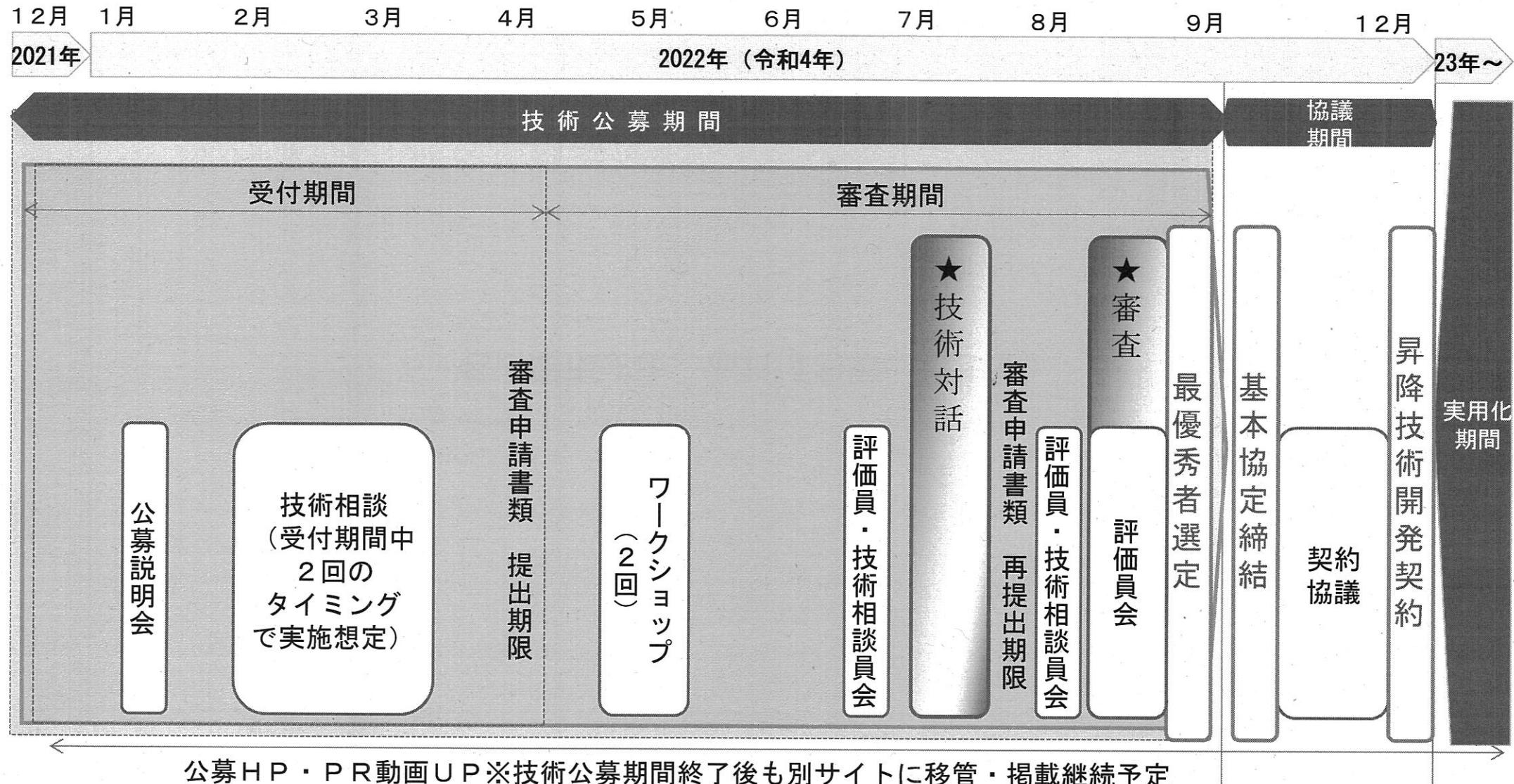
8月25日（水）09：30～11：00 ※オンライン会議

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. 名古屋市からの情報共有など | … 40分程度 |
| 1. 個別回りの状況 共有 | |
| 2. 今後のスケジュールの確認 | |
| 3. 個別回りを受けた公募枠組みへの影響確認 | |
| 2. 公募資料の確認 | … 15分程度 |
| 1. 様式集の修正案確認 | |
| 2. 別紙の修正案確認 | … 15分程度 |
| 3. 課題棚卸 | … 20分程度 |
| 4. その他 | |
| ① 次回打ち合わせの議題について | |

1. ①名古屋市からの情報共有

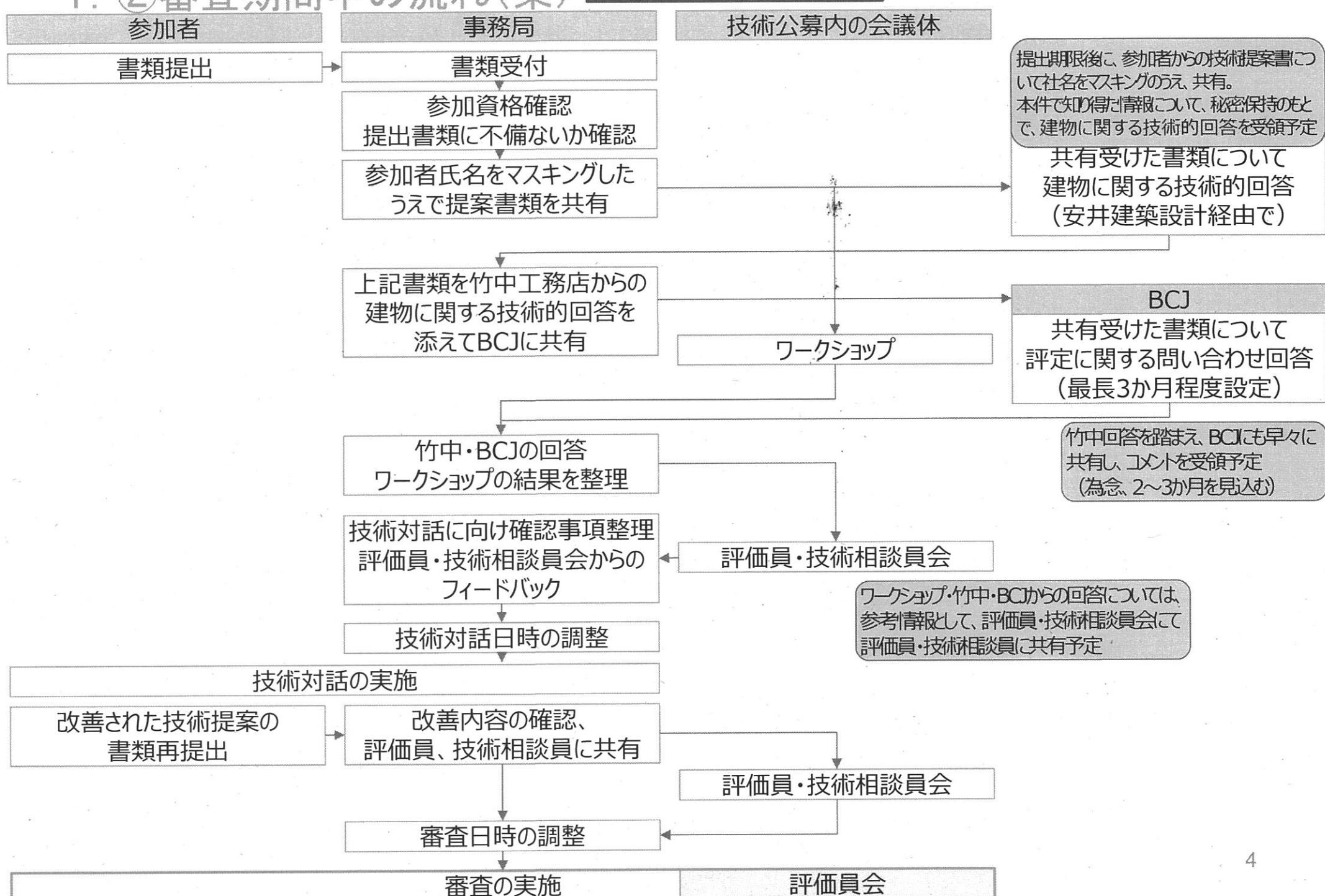
名古屋市さま、あればお願ひします。

1. ②技術公募スケジュール(案)



1. ②審査期間中の流れ(案)

再掲

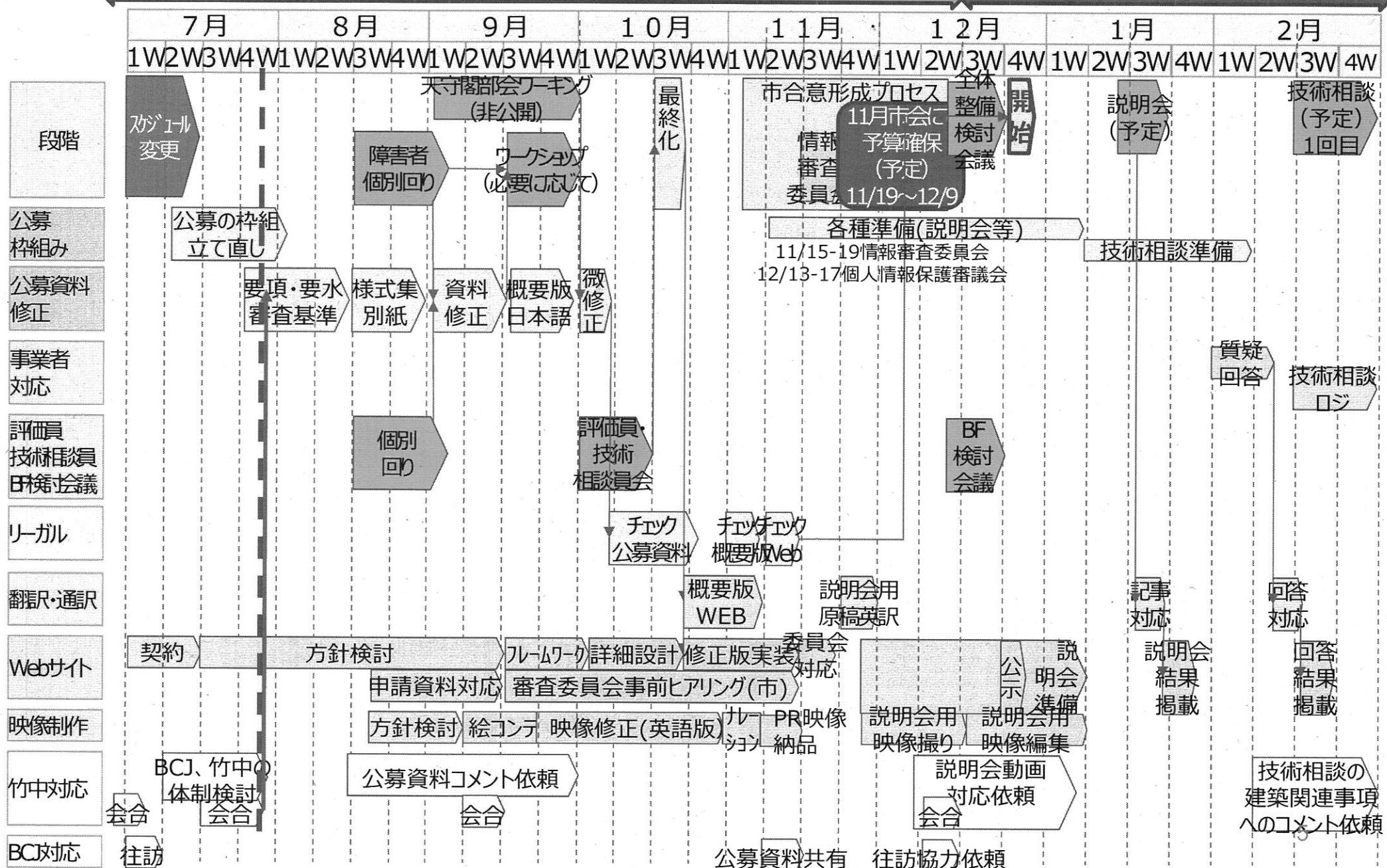


映像関係一部修正、詳細は別紙エクセル参照

1. ②公募開始までのタスクスケジュール(案)

公募準備期間

技術公募期間



2-1. 様式集、一部公募要項 の修正方針案

別紙 様式集案、公募要項案 参照

2-2. 要項別紙類 の修正方針案

別紙 別紙2、3、4 参照
(別紙1、5は変更なし)

3. 課題棚卸

別紙 課題リスト（エクセル）参照

4. 次回アジェンダ

9月1日（水）09：30～11：30 ※オンライン会議

1. 名古屋市からの情報共有など
1. 個別回りの状況 共有
2. 今後のスケジュールの確認
3. 個別回りを受けた公募枠組みへの影響確認
… 40分程度
2. 公募資料の確認 ※あれば
3. Web、映像資料制作 …
4. 課題棚卸 … 20分程度
5. その他
① 次回打ち合わせの議題について

R030818 版
(定例後その2)

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”
公募要項

2021年12月

名古屋市観光文化交流局

【 目 次 】

内容

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
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.....	7
(2) 協議期間.....	7
(3) 実用化期間.....	7
2-4. 昇降技術開発契約.....	8
2-5. 昇降技術導入契約.....	8
2-6. 最優秀者以外の技術の採用.....	8
2-7. 公募開始から導入までの流れ.....	8
3. 技術公募に関する説明の機会.....	10
3-1. 公募説明会.....	10
3-2. 技術相談員会.....	10
4. 審査（契約候補者の決定）.....	11
4-1. 審査の目的.....	11
4-2. 評価員.....	11
4-3. 審査手順.....	12
4-4. 利用者等からの意見聴取（ワークショップの開催）.....	13
4-5. 技術対話.....	14
4-6. 審査申請書類の再提出.....	14
4-7. 審査.....	14
(1) 書類による審査.....	14
(2) プrezentationによる審査.....	14

4－8. 提案概要の公表	15
4－9. 審査における選定結果の通知及び公表	15
5. 協議期間	16
5－1. 協議の目的	16
5－2. 基本協定の締結	16
5－3. 契約条件の整理	16
5－4. 概算見積書の提出	16
5－5. 基本協定の中止・取り消し	16
5－6. 主な会議体	17
6. 実用化期間	18
6－1. 昇降技術開発契約までの流れ	18
6－2. 昇降技術開発契約	18
6－3. 昇降技術導入契約	19
6－4. 契約金支払い	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) 技術相談員	21
7－2. 技術対話	21
(1) 概要	21
(2) 内容	21
ア 技術提案の確認	21
イ 事務局からの改善要請	21
ウ 自発的な技術提案の改善	22
エ 文書による改善要請事項の提示	22
(3) 実施スケジュール	22
(4) 情報の取扱い	22
7－3. 階段体験館の利用	22
7－4. その他支援の考え方	22
8. 申請手続き等	24
8－1. 参加要件	24
8－2. 途中辞退の可否	25

8－3. 審査申請書類の様式	26
8－4. 申請方法	28
(1) 参加表明書類の提出について	28
(2) 審査申請書類の提出について	28
(3) 技術公募に関する質問	28
8－5. 問い合わせ先及び審査参加の送付先	28
9. 本市から提供する情報	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. 公募参加者と評価員及び竹中工務店との事前接触の禁止	31
11. その他	32
11－1. 使用言語、通貨、時間	32
(1) 使用言語	32
(2) 通貨	32
(3) 時間	32
11－2. 遵守すべき基準、法令等	32
11－3. 知的財産権等	32
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) 公募参加者による技術公募参加のPR	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	34
11－9. 日本語版公募要項等の優先	34
別紙一覧	35

はじめに

名古屋市（以下「本市」という。）は、名古屋城天守閣を史実に忠実に復元するにあたり復元天守閣の昇降技術を実用化し、導入するため、「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募」（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。名古屋城天守閣は、1612 年に完成し 1930 年に城郭建築として国宝第 1 号に指定されましたが、1945 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、耐震性の確保など様々な問題が顕在化している状況です。

天守閣を木造により復元する名古屋城天守閣整備事業は、このような現天守の課題を解決するだけでなく、豊富な史料を基に真実性の高い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親しむことができるようなバリアフリー化は重要です。そのため、木造天守閣の史実に忠実な復元とバリアフリー化の両立が求められています。

1-2. 目的

天守閣を木造で復元するには、バリアフリーに対応する通常のエレベーターを設置することができないため、前項の背景を踏まえ、障害者を含むすべての人が木造天守閣を昇降できるよう、革新的な昇降技術を世界中から募り、実用化して木造天守閣へ導入することを目的とします。

史実に忠実な復元とバリアフリー化を両立し、先進的バリアフリー技術をものづくりのまち名古屋から発信し、展開していきます。

1-3. 基本方針

本市は、木造復元天守閣の昇降について「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われます。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」が決議されており、この趣旨も踏まえることとします。

さらに、2019 年 10 月に名古屋市が公表した「名古屋市総合計画 2023」では、SDGs の達成に向けてその理念を踏まえ、経済・社会・環境が調和した持続可能なまちづくりを積極的に進めていくこととしています。これを受けて制定された「名古屋市 SDGs 未来都市計画」における都市像や、長期的な展望に立った持続可能なまちづくりの観点にも十分留意します。

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。
- 市民の皆さんの中には、「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（※1）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。（※2）

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などを保証する。
- ・ 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。

※1 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います。

なお、現時点での木造天守への昇降技術の導入時期は、バリアフリー対応として技術公募で募集し決定された昇降技術を盛り込んだ木造天守復元の全体計画が文化庁にて審議された後に見定まるものと考えています。

※2 内部エレベーターの設置が困難な理由

木造天守は地震等で大きな揺れが発生した際に、鉄骨造や鉄筋コンクリート造に比べて揺れが大きい一方、鉄骨のエレベーターシャフトはそれに比べて揺れが小さく、両者がぶつかり建物が損傷してしまう可能性があります。そのため、エレベーターシャフトと木造天守の離隔を十分に取らなければなりません。

また、階層毎に柱・梁の位置が揃っておらず、柱・梁を傷めることなく、最上階まで通貫した空間を確保することが難しいため、エレベーターを設置するための平面上の面積を確保するのは困難です。

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。

名古屋市 SDGs 未来都市計画 （令和元年 名古屋市）

都市像1 人権が尊重され、誰もがいきいきと暮らし、活躍できるまち

◇ 人権が尊重され、誰もが生きがいを持って生活できるまち

一人ひとりの人権が尊重され、誰もが差別や偏見を受けることなく、自分らしく生活している。また、誰もが意欲を持って働き、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）を実現しているとともに、スポーツや趣味などの活動、仲間づくりを通じて、社会とのつながりの中で生きる喜びを感じながら生活している。

◇ 高齢者や障害者をはじめ誰もが不安なく、自立して生活できるまち

経済状況や家庭環境などに関わらず、誰もが適切な医療を受けられるとともに、地域社会の中で互いに支え合い、心身ともに健やかに安定した生活を送っている。また、介護を必要とする高齢者や障害者など支援を必要とする人々が、住み慣れた地域で適切なサービスを受けながら、安心して自分らしく暮らしている。

◇ 多様な人々が自分らしく活躍できるまち

市民一人ひとりが健康づくりに取り組むことで健康寿命を長く保つとともに、高齢者が意欲や能力に応じて、豊富な技能・経験を仕事や地域活動に活かしている。また、年齢、性別、障害の有無、国籍などに関わらず誰もがその能力を十分に発揮して社会の中で活躍しているとともに、安心・安全に暮らしている。

2. 技術公募の概要

2-1. 募集する技術

本市は、5層 35mの高さとなる木造の高層建築物である名古屋城天守の復元にあたり、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、大天守地階から可能な限り上層階まで昇降できる技術、あるいは、地上から大天守1階以上への直接入城可能な技術とします。

なお、柱や梁などを切り欠かず床・壁に開口を設けることを可とし、エレベーター技術を対象から排除するものではありません。

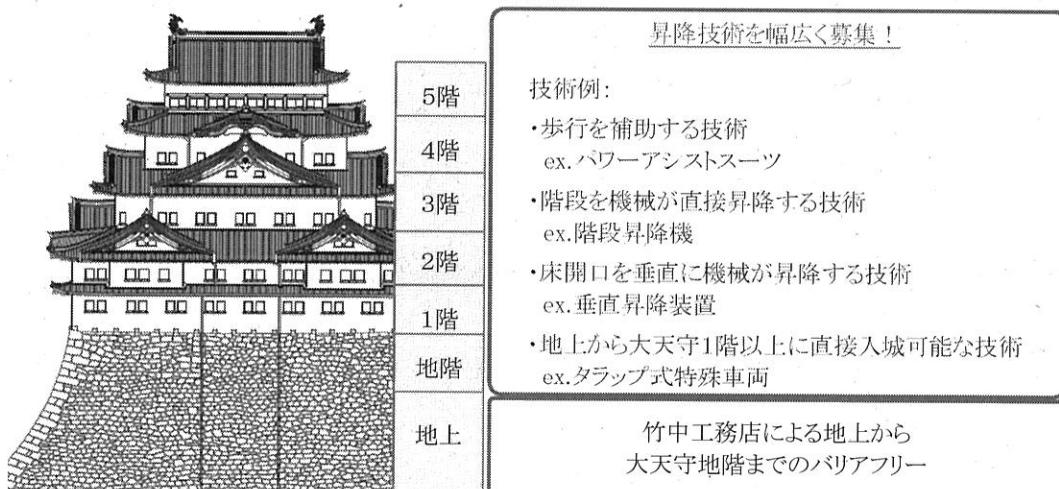
募集する技術は、停電、火災、地震等の災害に対して対応できることを求めます。

2-2. 想定される技術例

以下の4つの技術例を想定しています。あくまで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。

- (1) 歩行を補助する技術
- (2) 階段を機械が直接昇降する技術
- (3) 床開口を垂直に機械が昇降する技術
- (4) 地上から大天守1階以上に直接入城することが可能な技術

募集する技術例



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

(1) 公募期間

時期：2021年12月から2022年9月の最優秀者の決定まで

公募開始（公募要項等の公表）から、公募受付後の審査の結果、最優秀者を決定するまでの期間。この最優秀者は契約候補者として本市の担当課と技術公募における支援業務委託者（以下、まとめて「事務局」という。）と契約協議を行うほか、実用化に向けた検討を実施します。

(2) 協議期間

時期：2022年10月～2022年12月

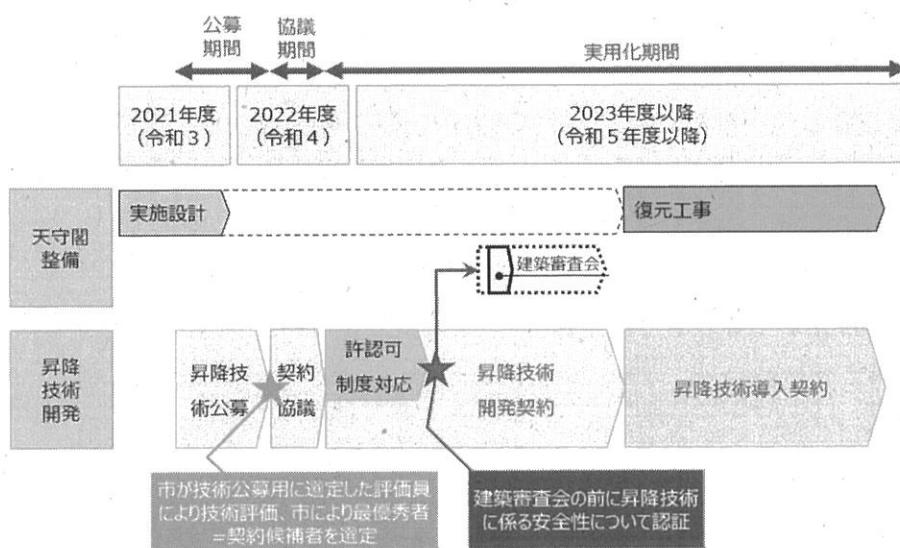
契約候補者と、昇降技術開発契約を結ぶまでの期間。詳細は「5. 協議期間」参照。

(3) 実用化期間

時期：2023年1月以降

協議期間後、昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約を経て、木造天守で製品稼働が可能になるまでの期間。詳細は、「6. 実用化期間」参照。

公募期間、協議期間、実用化期間のイメージ



2-4. 昇降技術開発契約

本市と公募期間及び協議期間を経て選定した契約候補者と昇降技術開発契約を締結します。昇降技術開発契約締結者には高齢者・障害者等利用者からの意見や改善点を反映し、試作機ベースで技術開発していただくとともに、安全認証の取得を目指していただきます。また、許認可制度への対応もこの期間に実施していただきます。

このため、契約期間は実用化および許認可制度対応に必要な期間を本市と協議して決定します。

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に基づき金額を決定します。

2-5. 昇降技術導入契約

本市と昇降技術開発契約にて技術の実用化を経た者と、木造天守への導入・設置及び開業前試運転を求める「昇降技術導入契約」を締結します。なお、実際の設置は、木造天守の工事の進捗状況を踏まえて時期・手法等を木造天守復元の設計・施工者である竹中工務店他関係する事業者と協議しつつ進めます。

契約金額の上限は2億円（税込み）とします。協議期間中に予め提出された見積書に基づき金額を決定します。

なお、契約金額は製品導入までの費用であり、実用化に係る費用、許認可取得に係る費用、製造費用、製品導入工事費用、輸送費用など、木造天守で製品稼働が可能になるまでのすべての費用が含まれます。ただし、木造天守本体側で必要な補強等については、本市が施工します。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。

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、その技術も採用し昇降技術開発契約を締結する可能性があります。

2-7. 公募開始から導入までの流れ

内 容	時 期	備 考
公募開始	2021年12月	
公募説明会	2022年1月中旬頃	
質疑回答①	2022年1月下旬頃	

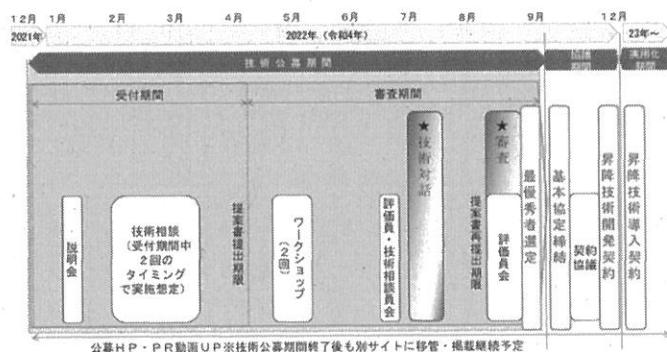
内 容	時 期	備 考
技術相談期間	2022年2月～3月頃	複数回開催予定
質疑回答②	2022年3月中旬頃	
審査申請書類提出期限	2022年4月中旬頃	
ワークショップ	2022年4月下旬頃～5月中旬頃	
評価員・技術相談員会	2022年6月上旬頃	
技術対話	2022年6月下旬頃～7月上旬頃	公募参加者数により期間増減あり
審査申請書再提出期限	2022年8月中旬頃	
審査（評価員会）	2022年8月下旬頃	
最優秀者選定	2022年9月中旬頃	
協議期間	2022年9月～2022年12月頃	
実用化期間	2022年12月以降	

※ 詳細な日程は、事務局にて運営する技術公募に関する情報等をと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。）に随時掲載予定です。

※上記、開催時期は公募開始時点での想定のため、公募期間中に前後する可能性があります。変更した場合は技術公募ホームページに掲載します。

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

スケジュール概要



3. 技術公募に関する説明の機会

3-1. 公募説明会

2022年1月中旬頃、技術公募への参加を検討している事業者向けに公募説明会を実施します。技術公募の趣旨・概要について技術公募ホームページ上で、事務局担当者が説明している動画を視聴してもらう形式で実施します。担当者の説明は日本語・英語にて実施する予定です。質疑については技術公募ホームページ上に記載のメールアドレスにメールで送付してください。

日程などの詳細については、技術公募ホームページで公表します。

3-2. 技術相談員会

審査申請書類提出前の段階で、参加表明書提出者の提案内容を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、有用性の検証などの相談に応じる場を設けます。対象者は参加表明書を提出済みの者とします。詳しくは7-1を参照してください。

4. 審査（契約候補者の決定）

4-1. 審査の目的

審査は最優秀者を選定し、契約候補者を決定することを目的に実施します。審査では昇降技術導入契約までに利用者等の意見を踏まえた上で、技術の実用化・導入ができるかの可能性を審査します。

4-2. 評価員

本市が指名した評価員によって評価を行い、最優秀者を評価員の意見を受けて本市が選定します。

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-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・町並み部会 部会長)	河田 克博
インバウンド	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	技術士（情報工学部門） 元ごきそ技術士会会长	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）

※公募参加者は、技術公募の審査に有利になることを目的として評価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。

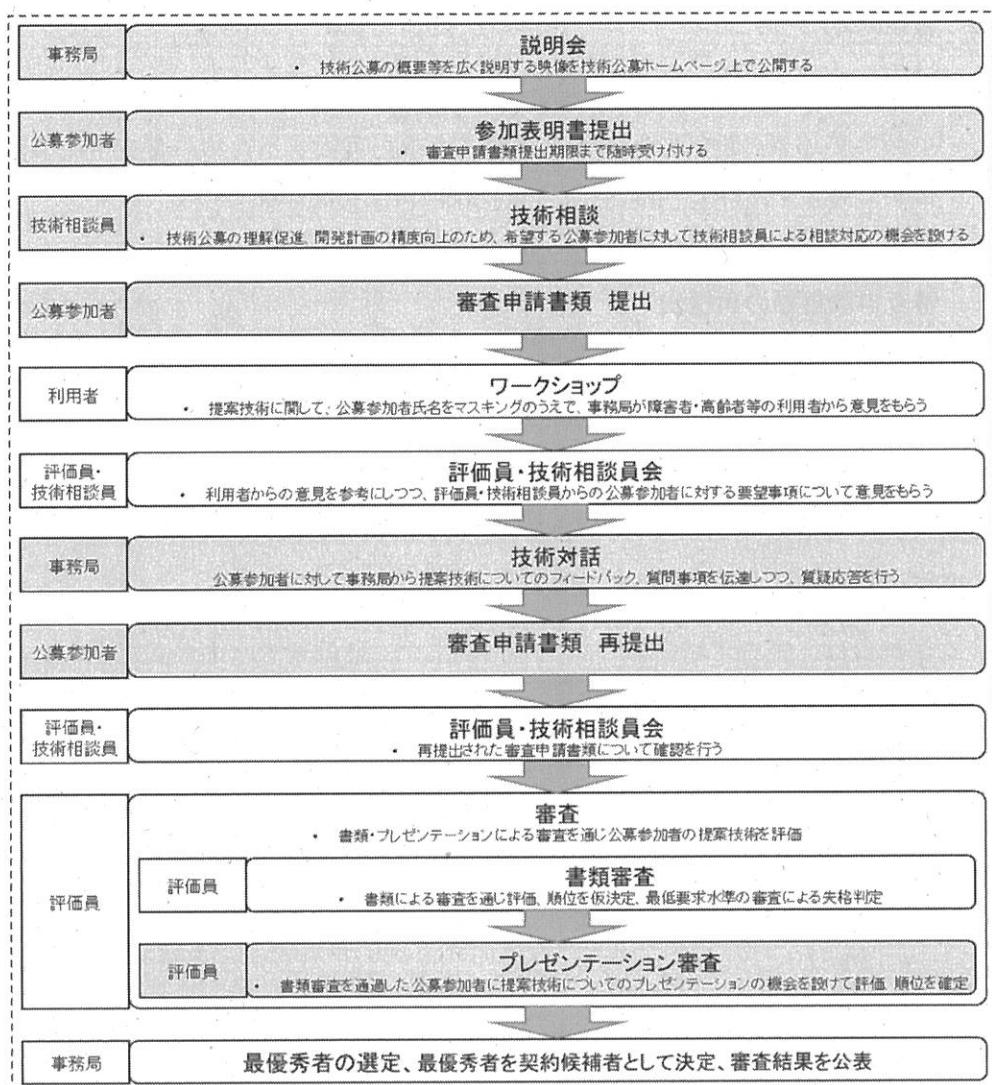
※名古屋城天守閣整備事業において、本市は株式会社竹中工務店と基本協定を締結しております。技術公募の審査に有利になることを目的として、公募参加者が株式会社竹中工務店と直接接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。但し、建築の仕様等で株式会社竹中工務店に確認したい事項については、事務局を通じて、株式会社竹中工務店に確認することは可能ですので、事務局へご相談ください。

4-3. 審査手順

公募参加者は審査申請書類を期日までに事務局に提出します。（「8. 申請手続き等」参照。）事務局にて審査申請書類の確認を実施した後、求められる要求水準、とりわけ加点対象要求水準について公募参加者の理解を促進させるため、「技術対話」を実施します（「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）。

評価員は審査申請書類を基に仮採点を行います。その後、「プレゼンテーションによる審査」にて、公募参加者は「プレゼンテーション」を実施し、評価員は必要に応じて仮採点を修正し採点を確定します。確定した採点を基に最優秀者を選定します。（「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募 審査基準」参照）。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、公募参加者から提出された提案内容について、審査基準に基づく審査を行い、その結果、最低要求水準を満たすことができていない場合は、その時点で失格とします。

審査手順



4-4. 利用者等からの意見聴取（ワークショップの開催）

利用者等からの意見聴取とは、公募参加者から提出された「技術概要」を、障害者・高齢者等の利用者の観点から改善点や課題等の意見・要望をいただく場です。

利用者等からの意見聴取の開催者は事務局で、参加者は利用者です。公募参加者の参加は求めません。

いただいた意見等は事務局を通じて、評価員、技術相談員に伝えられ、技術対話により公募参加者に伝えられます。

4-5. 技術対話

技術対話とは、建築物についての安全性確保や利用者の意見を踏まえて、要求水準について公募参加者の理解を促進させ、要求水準を実現するための審査申請書類の作成を支援する場です。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

提出いただいた審査申請書類について、技術対話の後、再度修正を加えた審査申請書類の再提出を認めます。

4-7. 審査

(1) 書類による審査

評価員は、審査申請書類の評価を行います。最低要求水準が満たされているかを確認するとともに、加点要求水準についても「審査基準」を基に評価を行い、各公募参加者の審査申請書類について仮採点を行います。

仮採点結果、上位から順に、(2) プrezentationによる審査に進む公募参加者数を限定する可能性があります。

また、最低要求水準の未達により、次の(2) プrezentationによる審査に進めない場合があることをご了承ください。

(2) プrezentationによる審査

「Prerezentationによる審査」では、公募参加者は、参考となる資料等を利用してつつPrerezentationを行います。評価員は質疑応答を実施したうえで、Prerezentation等を踏まえ、「(1) 書類による審査」で実施した仮採点の結果を必要に応じて修正をし、採点を確定します。確定した採点を基に最優秀者を選定します。

Prerezentationによる審査は、公募参加者のPrerezentation(30分)、質疑応答(30分)とします。

Prerezentationの際には、「参考となる資料等」の活用を認めます。「参考となる資料等」としては、独自環境(※1)における試作機や実機の稼働の様子を示す映像のほか、パネルによる説明資料、BIM・CAD・実機イメージなどの資料を想定しています。独自環境の整備は必ずしも求めません。(別紙4「参考となる資料等作成の際の注意点」参照。)

公募参加者の参加方法はオンラインもしくは対面の選択制とします。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することを前提とします。通信環境の乱れ等により説明が滞った場合の責任は事務局は一切負いません。

また、参考となる資料等を作成するため、階段体験館(※2)における写真撮影・

撮影等も認めます。ただし、その場合は、映像記録の撮影時に階段体験館を安全に利用できるかを事前に検証する「安全性検証」に協力することを求めます。(別紙2)

独自環境もしくは、階段体験館のいずれを選択した場合でも審査基準に則り公正に評価がなされるため、いずれかが審査において有利に働くことはありません。

※1 独自環境：プレゼンテーション審査において、復元される木造天守閣の階段等を想定した環境を公募参加者が独自に整備し、実機等が昇降できることを示すもの。

※2 階段体験館：木造天守閣の階段の一部を再現した実物大模型の展示施設である「名古屋城木造天守閣階段体験館」のことをいう。

4-8. 提案概要の公表

技術の概要である「提案概要(様式10)」は原則公開とします。「技術概要」は、ワークショップ(後述)等における議論の基礎資料として利用します。

4-9. 審査における選定結果の通知及び公表

審査の結果は、各公募参加者に通知し、原則、公募参加者の名称、技術概要、国籍、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. 協議期間

5-1. 協議の目的

最優秀者（契約候補者）は、昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約に向けた協議を本市との間で行います。

5-2. 基本協定の締結

本市と契約候補者は、今後技術の開発・木造天守閣への製品の導入を行うにあたり、継続的に協議を行う旨を定めた基本協定を協議期間開始後すみやかに締結します。

5-3. 契約条件の整理

契約候補者は本市と協議の上、契約条件の整理を行います。2022年度10月下旬～11月初旬をめどに契約条件整理初版を完成させ、2022年12月に最終版の策定と許認可制度取得計画の策定を目指します。

5-4. 概算見積書の提出

協議期間中の契約条件の協議を経て、契約金額の根拠資料としての概算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。内容・期日の詳細については、契約候補者の決定後、改めて本市との協議のうえで決定します。

5-5. 基本協定の中止・取り消し

名古屋市議会において予算の議決がされなかった場合、契約候補者が失格事由に該当した場合、その他の理由で基本協定に係る事務局との協議が困難となった場合には、事業を中止し、基本協定の締結を行わないことがあります。その場合でも、公募の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、協定の締結にあたって付された条件に従い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、基本協定締結後であっても協定を解除し損害賠償請求を行うことがあります。

5-6. 主な会議体

協議期間には技術公募に係る種々の会議体が設置される予定です。契約候補者には、昇降技術の技術内容等について、本市から資料提供等の協力を依頼することがあります。

6. 実用化期間

6-1. 昇降技術開発契約までの流れ

本市は、最優秀者が提案した技術の確認を行い、木造天守への導入の可能性等を総合的に検討した上で、最優秀者を「契約候補者」として決定します。その後、「5. 協議期間」を経て、開発要件・契約要件の整理を行います。

協議期間終了後、契約候補者は、速やかに本市に実用化計画書と見積書を提出してください。本市と契約候補者は、実用化計画、開発技術導入方法及び価格等について協議し、双方が合意し、かつ契約のための予算が名古屋市議会で議決された場合、契約候補者は実用化に向けた開発の契約（昇降技術開発契約）を本市と締結します。

昇降技術開発契約までに契約を締結するために必要な手続き（建設業許可取得等）や新技術を導入する事業への実施体制等を満たすなどの準備は終えるようにしてください。

また、並行して安全認証等の取得を図る必要があります。このための関係機関との協議も滞りなく進め、実用化期間中の認証取得を目指します。安全性認証は少なくとも、建築審査会が開催される前には取得することを求めます。具体的な時期については詳細が決まり次第改めて連絡します。

文化庁及び木造天守の設計・施工者の株式会社竹中工務店との調整が必要になることもご留意ください。

6-2. 昇降技術開発契約

本市と公募期間及び協議期間を経て選定した契約候補者と昇降技術開発契約を締結します。昇降技術開発契約締結者には高齢者・障害者等利用者からの意見や改善点を受けながら、技術開発していくとともに、安全認証の取得を目指していただきます。また、許認可制度への対応もこの期間に実施していただきます。

このため、契約期間は実用化および許認可制度対応に必要な期間を本市と協議して決定します。

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・更新やバージョンアップに努めることを契約条件として盛り込む予定です。

万が一、契約候補者と契約できなかった場合は、次点者以降のものと契約する場合があります。

なお、提出する見積書には製品導入までの開発費用（試作機の製造も含む。）、実用化に係る費用、許認可取得にかかる費用、実機の製造費用、製品導入工事費用、輸送費用、本技術開発について会議体に出席を求められた場合の渡航費・搬送費など、木造天守で製品稼働が可能になるまでのすべての費用を含むこととします。ただし、昇降技術開発契約と昇降技術導入契約の金額の内訳がわかるように作成してください。

6-3. 昇降技術導入契約

契約候補者には、実用化開発を行い、木造天守に実機を導入することまでが求められます。導入に当たっての設置、開業前試運転等を行う契約を「昇降技術導入契約」と呼びます。

本市と昇降技術開発契約にて実用化に向けた開発を経た者と、木造天守への導入・設置及び開業前試運転を求める「昇降技術導入契約」を締結します。なお、実際の設置は、木造天守の工事の進捗状況を踏まえて時期・手法等を木造天守復元の設計・施工者である株式会社竹中工務店他関係する事業者と協議しつつ進めます。

なお、契約金額は製品導入までの費用であり、実用化に向けた開発費用、許認可取得に係る費用、製造費用、製品導入工事費用、輸送費用など、木造天守で製品稼働が可能になるまでのすべての費用が含まれます。ただし、木造天守本体側で必要な補強等については、本市が施工します。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。

木造天守復元のスケジュールを踏まえつつ、設置・開業前試運転等を行う必要があるため、明確なスケジュール・内容は確定し次第、本市より連絡します。

6-4. 契約金支払い

契約金の支払いについては、本市と契約候補者の協議によるものとします。例えば、工事請負契約であれば、前払金の支払いをすることができる可能性があります。

支払いについては、日本円で行います。契約候補者は、日本円口座をあらかじめ開設し、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

名古屋市議会において予算の議決がされなかった場合、契約候補者が失格事由に該当した場合、その他の理由で契約候補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、事業を中止し、契約の締結を行わないことがあります。その場合でも、公募の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従い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

応募内容をより実現可能性の高いものにするため、説明会から提案書を提出までの期間で、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、有用性の検証などの相談に応じる場（以下「技術相談」という。）を設けます。出席者は、公募参加者・技術相談員・事務局（主催）とします。

対象者は参加表明書を提出済みの者とします。相談事項を技術相談の1週間前までに「様式7 技術相談事項」を作成し、メール添付にて提出をしてください。様式7において技術相談の希望日時の記載を求めます。技術相談の場では基本的にはその場で回答をしますが、必要に応じて後日事務局より公募参加者に回答を書面にて連絡することがあります。

技術相談には、必ずしも、全ての技術相談員が参加できるわけではありません。また、公募参加者が直接技術相談員へ接触することは禁止します。

技術相談の時間帯は、以下の2つの期間を想定しています。期間中の各日、日本時間9時から17時のうち、最大2時間程度、事業者は技術相談を受けられることとします。

なお、公募参加者からの要望により、技術相談の開催日をさらに設けることも可能ですので、事務局へご相談ください。

技術相談期間及び参加希望締め切り日時

期間1：2022年●月○日～2022年●月○日

参加希望締め切り：2022年●月○日

※2週間程度調整の後、各公募参加者に技術相談の日程を連絡します。

期間2：2022年●月○日～2022年●月○日

参加希望締め切り：2022年●月○日

※2週間程度調整の後、各公募参加者に技術相談の日程を連絡します。

(2) 技術相談員

本市が指名した技術相談員によって技術相談を行います。

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	ごきそ技術士会、技術士（電気電子部門／総合技術監理部門）、日本技術士会中部本部倫理委員会委員	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	名古屋大学大学院教授	山田 陽滋

（敬称略・50音順）

7-2. 技術対話

(1) 概要

技術対話は、建築物についての安全性確保のため、求められる要求水準、とりわけ加点対象要求水準について公募参加者の理解を促進させ、要求水準を実現しうるに足る開発計画の作成を支援することを目的とします。

出席者は、公募参加者・事務局（主催）とします。

公募参加者は、事務局と対話のうえ、必要な修正点・改善点の把握に努めます。その後、必要に応じて要求水準を全て充足しうるよう審査申請書類への反映・再提出を実施します。技術対話の過程は、最優秀者選定・公表後に概要を公表する予定です。

(2) 内容

ア 提案技術の確認

公募参加者から提案技術の特徴や利点について事務局は概要説明を受け、技術開発上の課題認識や提案技術の不明点について質疑応答を行います。また、最低要求水準を満たすため事務局との双方向的な対話行います。

また、技術対話に先立ち、事務局は事前に評価員・技術相談員会からの提案技術についての技術的な確認事項について照会・コメントを受けたうえで臨みます。

イ 事務局からの改善要請

事務局は、審査申請書類の内容に要求水準を満たさない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。また、提案内容を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ることがあります。

審査申請書類中に最低要求水準を満たさない事項があり、その改善がなされない場合には、事務局は当該競争参加者の競争参加資格がないものとして取り扱うものとします。

ウ 自発的な審査申請書類の改善

事務局による改善要請だけでなく、公募参加者からの自発的な審査申請書類の改善を受け付けます。

エ 文書による改善要請事項の提示

事務局は技術対話時また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するものとします。

(3) 実施スケジュール

技術対話実施 : 2022年6月下旬頃～7月上旬頃

審査申請書類の再提出期限 : 2022年8月中旬頃

(4) 情報の取扱い

技術対話において審査申請書類の内容、公募参加者数等の他者に係る情報は一切公募参加者に提示しません。最優秀者選定・公表後に、技術対話に至る過程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、試作機等の動作試験などを行うことができます。(別紙2参照。技術公募ホームページにもアップします。)

階段体験館を利用したい場合は、原則、希望日の2週間前までに申し込み、本市と調整の上、使用日時を決定することとします。使用できる時間は原則土日祝を除く日本時間9時から17時までとします。

7-4. その他支援の考え方

公募参加者の提案技術をより良いものとしていくために、公募参加者が秘匿を望ま

ない限り技術公募ホームページに技術概要を掲載するなど広く公表し、多様な技術連携やアイデアを実現する機会を創出します。

また、公募参加者の判断で民間企業や業界団体とのマッチング、他のアイデアコンテスト等の賞金獲得、クラウドファンディング等を活用することも可能とします。

8. 申請手続き等

8-1. 参加要件

公募参加者は、大学、研究機関、民間企業、個人を問いません。

公募参加にあたっては、次の①～⑨の要件を審査申請書類の提出期限の時点で満たしている必要があります。

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についても、要求水準を充足する限り認めます。

また、必要に応じて、公募参加者同士による共同事業体の組成も認めます。共同事業体を組成する場合には、構成する各事業者が同様に次の①～⑨の要件を満たしている必要があります。審査申請の際には、「代表企業」が書類の取りまとめ等を行うとともに、・提出・審査申請書類の提出を行います。また、「代表企業は」は契約の際に本市との契約当事者となることを想定しています。

- ① 次の税を滞納している者（地方税法（昭和 25 年法律第 226 号）第 15 条に基づき徴収の猶予を受けているとき、又は国税通則法（昭和 37 年法律第 66 号）第 46 条に基づき納税の猶予を受けているときは、納税していないものとみなす。）でないこと。
 - ア 市町村民税
 - イ 固定資産税
 - ウ 消費税及び地方消費税
- ② 名古屋市暴力団排除条例（平成 24 年名古屋市条例第 19 号）第 2 条第 2 号に規定する暴力団員（以下「暴力団員」という。）である者又は同条例第 2 条第 1 号に規定する暴力団若しくは暴力団員と密接な関係を有する者でないこと。
- ③ 地方自治法施行令第 167 条の 4 第 1 項に該当しない者であること。
- ④ 地方自治法施行令第 167 条の 4 第 2 項各号に該当する事由があつた後 3 年を経過しないもの（当該事実と同一の事由により名古屋市指名停止要綱に基づく指名停止を受けているものを除く。）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。
- ⑤ 名古屋市指名停止要綱に基づく指名停止を受けているものでないこと。
- ⑥ 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。
 - 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。
- ⑦ 中小企業等協同組合法（昭和 24 年法律第 181 号）、中小企業団体の組織に関する法律（昭和 32 年法律第 185 号）又は商店街振興組合法（昭和 37 年法律第 141 号）

によって設立された事業協同組合等においては、当該組合の組合員が技術公募に参加しようとする者等でないこと。

- ⑧ 事業に参加でき、かつ、昇降技術開発契約締結・契約履行を的確に遂行可能な技術的能力を有すること。
- ⑨ 事業に係る経理その他の事務について、的確な管理体制及び処理能力を有すること。
- ⑩ 次に示す、技術公募のアドバイザリー業務「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資本関係若しくは人的関係がある者でないこと。
 - ・株式会社日本総合研究所
 - ・株式会社安井建築設計事務所
 - ・森・濱田松本法律事務所
 - ・ハイズ株式会社
 - ・mojamo ja junction 株式会社
- ⑪ ④-2 に示す評価員及び⑦-1 に示す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一定の関係のある者でないこと。
- ⑫ 評価員及び技術相談員に対して調査や研究等の委託を行っていない者であること
- ⑬ 名古屋城天守閣整備事業の基本協定締結先である株式会社竹中工務店、及び名古屋城天守閣整備事業の建築に係る評定機関である一般財団法人日本建築センター並びにこれらの者と資本又は人事等において一定の関連のある者でないこと。

8-2. 途中辞退の可否

技術公募期間においては、審査申請書類提出の後は、「様式8 辞退届」を提出することとします。

審査後、契約候補者に決定された後は、原則として途中辞退は認められないものとします。

8-3. 審査申請書類の様式

審査申請書類の様式は以下の通りです。参加表明・審査申請においてはそれぞれ下表の○印のついた書類を全て提出してください。この様式については技術公募ホームページからダウンロードすることができます。

審査申請書類の様式一覧

参加表明書類	審査申請書類	様式番号	事項
	○	様式1-1	参加表明書
	○	様式1-2	役員名簿
	○	様式2-1	公募要項に対する同意書
	○	様式2-2	公表に対する同意書
	○	様式2-3	階段体験館利用に関する同意書
	○	様式2-4	市から情報提供する情報に関する秘密保持協定書 (NDA)
—	○	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	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4-1	技術・製品開発に要する費用等
—	○	様式4-2	設置後10年間の総費用
—	○	様式5	関連実績
—	—	様式6	質問書 ※
—	—	様式7	技術相談事項 ※
—	—	様式8	辞退届 ※

注 ※の付された書類は必要に応じて提出する書類。

また、各書類について、公表する対象は以下の通りです。

様式番号	事項	事務局	評価員 技術相談 員	竹中	BCJ	利用者	技術公募 HP
公募参加者名	—	参加表明 書類 に包含	参加表明 書類 に包含	—	—	—	○
国籍・点数・順位	—			—	—	—	○
住所、連絡先	—			—	—	—	希望制
簡単な紹介	—			—	—	—	字数を 限って 参加者か ら提供
様式1-1～2 様式2-1～4	参加表明書、 役員名簿、 同意書、提 供情報への NDA	○	○	—	—	—	—
様式3-1	審査に關す る基礎事項	○	○	—	—	—	—
様式3-2	技術概要	○	○	○	○	○	—
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4-1	技術・製品開 発に要する 費用等	○	○	—	—	—	—
様式4-2	設置後10年 間の総費用	○	○	—	—	—	—
様式5	関連実績	○	○	○	○	—	—
情報が共有され るタイミング	—	審査申請 書類提出 &再提出 時点	審査申請 書類提出 &再提出 時点	事務局か ら共有 (最初の 審査申請 書類提出 後)	事務局か ら共有 (最初の 審査申請 書類提出 後)	ワーク ショップ参 加時点	技術公募 終了後

8-4. 申請方法

(1) 参加表明書類の提出について

公募参加者は、「審査申請書類の様式一覧」のうち、「参加表明書類」にあたる書類を提出します。「参加表明書類」の提出は隨時認めますが、次項（2）に示す「審査申請書類」の提出締切である「20〇〇年〇月〇日必着」までに事務局に提出してください。
「参加表明書類」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。

「7-1 技術相談」に参加する対象者は、「参加表明書類」を提出した者とします。また、「9. 本市から提供する情報」で記載している情報についても参加表明書類を提出した者を対象とします。

(2) 審査申請書類の提出について

審査申請書類の提出締切は20〇〇年〇月〇日必着とします。

「公募要項に対する同意書（様式2-1）」「公表に対する同意書（様式2-2）」「階段体験館利用に関する同意書（様式2-3）」「事務局の開示する秘密保持協定書（様式2-4）」は記載・押印若しくは署名の上、1部を書面にて提出ください。それ以外の書類については、原則データを入れたCD-R又はDVD-R等を郵送で提出してください。

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（作成については、別紙4「参考となる資料等作成の際の注意点」を参照）。

なお、その他の記録媒体を使っての提出を希望する場合は、事前に事務局と調整をしてください。

評価の際には提出された電子データを事務局が印刷し、評価員に配布します。

(3) 技術公募に関する質問

公募に関する質問については、「様式6 質問書」により受け付け、下記の宛先まで電子メールで提出してください。

質疑回答の期間

第一回：2022年1月下旬頃

第二回：2022年3月中旬頃

回答は、技術公募ホームページに掲載することで行います。

8-5. 問い合わせ先及び審査参加の送付先

（審査申請書類送付先）〒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

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

9. 本市から提供する情報

本市は、技術開発の参考となるよう、「様式1－1 参加表明書」と「様式2－4 秘密保持協定書(NDA)」を提出した公募参加者に対して、以下の情報を個別に開示します。

- ・階段体験館の図面（木造階段詳細図を含む）
- ・名古屋城天守閣復元に向けた設計資料
- ・木造天守閣の基本設計図（平面図・断面図・立面図）
- ・木造天守閣の階段詳細図
- ・地上～大天守地下1階までのレベル図
- ・名古屋城天守閣整備事業における基本設計図面（CAD図面）

※共同事業体を含む公募参加者及び応募技術開発に関連する者以外の第三者への情報提供を禁止します。

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. 公募参加者と評価員及び竹中工務店との事前接触の禁止

公募参加者は、技術公募の審査に有利になることを目的として評価員及び株式会社竹中工務店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。

11. その他

11-1. 使用言語、通貨、時間

(1) 使用言語

参加表明、審査申請書類は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等も日本語で実施します。また、選定された場合の事業実施にあたっても、契約候補者が作成する書面は日本語で作成していただきます。

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

契約金額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：「2020年度」…2020年4月1日から2021年3月31日までの1年間)

11-2. 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、主なものは以下のとおりです。

- ・都市計画法（昭和43年法律第100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）
- ・文化財保護法（昭和25年法律第214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）
- ・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）

11-3. 知的財産権等

知的財産権は、すべて公募参加者に帰属します。また、著作権等が必要な場合は公募参加者が取得してください。

11-4. 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」に基づき、申請情報の管理を行います。但し、下記を除く情報については、管理の責を負いません。

- ・公募参加者が秘匿を望む情報
- ・評価員会の会議における検討情報
- ・技術相談員会の会議における検討情報
- ・本市の名古屋城天守閣整備事業及び技術公募遂行における検討情報

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。公募参加者が自発的に漏らした場合は公募参加者自身に責任の所在があります。他の公募参加者の特許など知的財産権を侵害した場合は侵害した公募参加者に責任の所在があります。

(3) 参加表明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表明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。

審査申請書類の一部については、名古屋城天守閣整備事業の基本協定締結先である株式会社竹中工務店、及び名古屋城天守閣整備事業の建築に係る評定機関である一般財団法人日本建築センターに対して、公募参加者名を除いた形で共有されます。

技術概要については、ワークショップに参加する障害者・高齢者等の利用者に対して、公募参加者名を除いた形でワークショップにおいて共有されます。

技術公募期間終了後に技術公募ホームページ等にて原則、公募参加者の名称、技術概要、国籍、点数、順位を公表します。

それぞれの書類の共有先、共有時期については、様式集における様式一覧にて整理しております。

(4) 公募参加者による技術公募参加のPR

公募参加者が技術公募に参加している旨を外部発信することについての制限はありません。

11-5. 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。

11-6. 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。

11-7. 失格事由

以下の事項に該当する場合は審査対象から除外します。その際、選定結果の取り消しや補助金の返却を求める場合があります。

- ① 申請書の記載内容に明らかに虚偽があった場合
- ② 審査時点で最低要求水準を満たさなかった場合
- ③ 提出期限内に必要書類等が提出されなかつた場合
- ④ 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
- ⑤ 公募参加者が、契約候補者決定までに評価員に対し技術公募に関連した接触（金銭の支払いその他の便宜供与を含む。）を行つた場合
- ⑥ 「8-1. 参加要件」の①～⑨の要件を満たさないことが明らかになつた場合
- ⑦ その他、公募要項等の内容に明らかに違反した場合

11-8. 名古屋城天守閣整備事業

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内容等が変更になることがあります。

11-9. 日本語版公募要項等の優先

公募要項等については日本語版の記載内容を優先します。

別紙一覧

- 別紙1：名古屋城木造天守閣の昇降技術公募に関する利用者の意見
- 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：名古屋城木造天守閣の仕様・諸元等
- 別紙4：参考となる資料等作成の際の注意点
- 別紙5：名古屋城郭の諸条件

名古屋城木造天守閣「階段体験館」ステップなごやの利用 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」ステップなごやの利用について

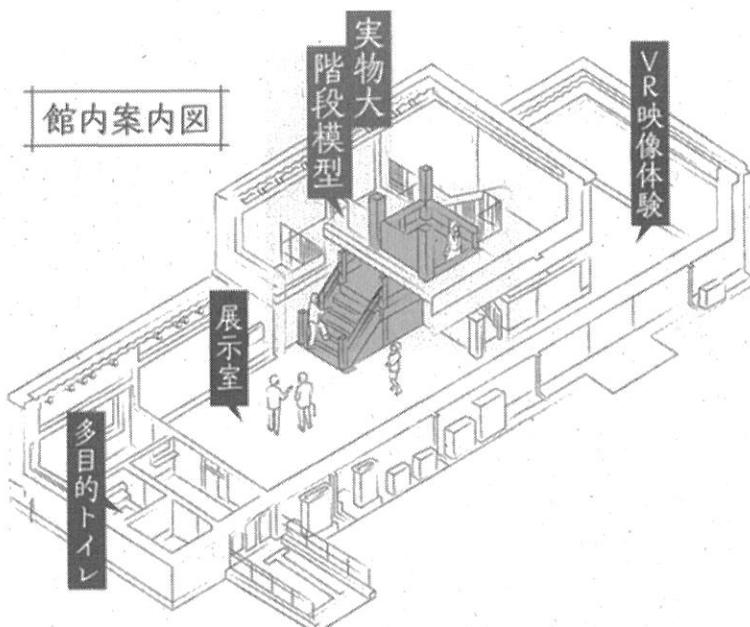
「ステップなごや」には、木造天守閣の1層から2層の表階段を再現した「実物大階段模型」が設置されています。実際に階段の見学や実験等を行うことができます。

公募参加者が利用を希望する場合は、事務局へ連絡し、日程調整をしてください。

(連絡先は「8-5.問い合わせ先及び申請書類の送付先」を参照)

また、一般開館日に実験をすることはできません。

階段体験館 館内案内図



2. 設備の仕様・諸元等

・実験用階段

- 復元される天守の1層から2層の階段
- 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：29m²

・実験用電源（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)
- ・給水、排水、圧縮空気
 - 無し
- ・階段体験館の実験における注意事項
 - 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）
 - 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要調整）

実験用階段



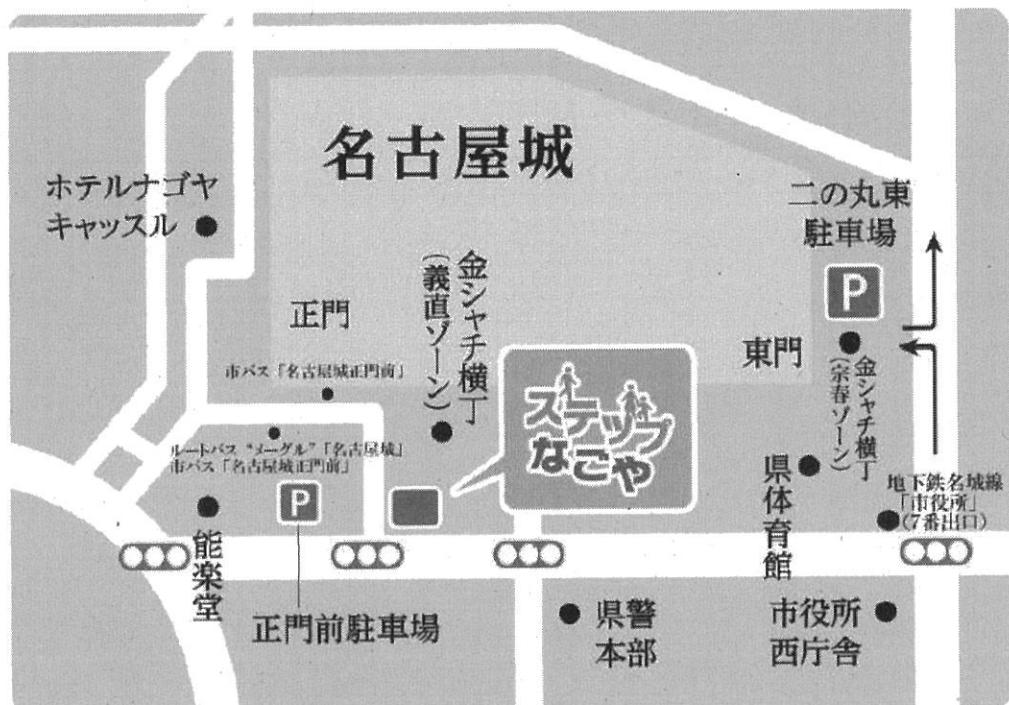
3. 保護材等による実物大階段模型の保護について

実物大階段模型には保護がありません。そのため、階段面が最低限保護されるよう、保護材等で覆う等の対策を公募参加者各自で実施してください。

保護の方法について、利用する公募参加者は事務局と協議してください。

階段や建物を損傷した場合、または職員等へ対人的な事故が発生した場合の損害は階段体験館を利用した公募参加者が補償するものとします。

「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』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

名古屋城木造天守閣の仕様・諸元等

1. はじめに

- ・本事業における木造天守閣は、建築基準法第3条第1項第4号に該当する建築物であり、建築基準法の適用を除外されております。
- ・一方で、多数の利用者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定を得ることを予定しております。
- ・また、本事業は歴史的建造物の復元事業であることから、木造天守閣を史実に忠実な形で再現するために、建築物の意匠・構造・設備等に関して文化庁を始めとする所管官庁から指導を受けております。
- ・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閣の仕様・諸元、上記の前提を満足させるための天守閣整備における現時点の基本的な考え方等を整理したものであります。
- ・以下に記載する仕様・諸元、基本的な考え方等は、バリアフリー計画導入前の内容に基づく施設計画に基づく内容です。よって、最優秀者の選定後には、最優秀者すなわち契約候補者と本市・所管官庁・名古屋城天守閣整備事業受託者（以下、木造天守復元の設計・施工者と呼ぶ。）等との協議内容等を踏まえて変更していくことを想定しております。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。技術公募期間中については、技術対話等における事務局と公募参加者との協議を想定しております。

2. 仕様・諸元等

(1) 復元天守閣の概要

- ・建築名称 名古屋城天守閣整備事業
- ・建築地 愛知県名古屋市中区本丸1番1号
- ・地区、地域 市街化域内、第2種住居地域、準防火地域
31m高度地区、第1種風致地区、緑化地域、駐車場整備地区
特別緑地保全地区、都市計画公園
- ・主要用途 博物館（防火対象物：(8) 項）
- ・敷地面積 246,733.47 m²
- ・建築面積 2,083.20 m²（大天守：1,503.26 m²、小天守：579.94 m²）
10,892.13 m²（敷地全体）
- ・建ぺい率 4.41% < 60%（指定）
- ・延床面積 5,546.93 m²（大天守：4,697.87 m²、小天守：879.06 m²）
- ・容積率 6.00% < 200%（指定）
- ・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) 天守閣一般図

- 必要な図面については、希望する公募参加者に対して、技術公募ホームページ上にて別途提供します。

(3) 面積及び階高

	面積 (m ²)			階高 (m)	
	小天守 (参考)	大天守	計	小天守 (参考)	大天守
五階	—	225.68	225.68	—	10.389
四階	—	470.20	470.20	—	6.893
三階	—	809.45	809.45	—	7.499
二階	182.64	1,290.06	1,472.70	9.165	6.862
一階	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. 構造評定設計に関する基本的な考え方

- 天守の構造計画のうち、昇降設備の発案に当たって特に考慮が必要となる床荷重と層間変位角についての条件は下記のとおりです。
- 天守に与える影響等について、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て契約候補者になった後や、昇降技術開発契約を締結した後については、本市及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について協議することになります。ただし、全てのご要望に応えられない場合があることに留意ください。

(1) 床荷重

ア 木造部分

- 固定式、常設式のもの：1,800N/m²
- ロボット・キャタピラ車などの移動式のもの：3,000N/m²
- この床荷重は天守の木造部分の構造計画上の基準であり、特定の機器等の設置を考慮したものではありません。これ床荷重を大きく上回るような機器の重量の設置は現在の構造計画では困難が、天守に対して必要に応じた補強や部材の付加等が可能な場合もしくはご提案の機器等の設置方法の変更等により、荷重を分散させるなど対応が可能な場合、この基

準について緩和される可能性があります。

イ 基礎

- ・集中荷重：○○
- ・分散荷重：○○
- ・昭和34年(1959)に再建された現在の天守閣のケーソン基礎は木造復元の際も大部分は残置され利用する予定です。ご提案の機器等の荷重をこの基礎に直接かける場合はこの条件を参考にしてください。

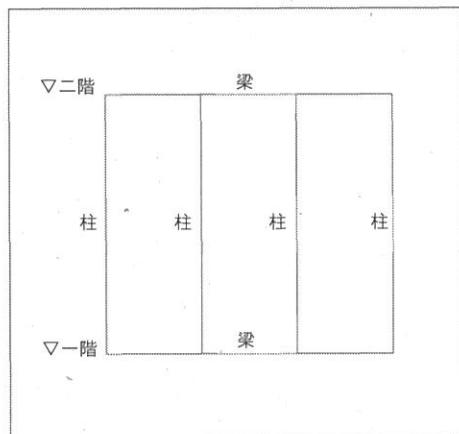
(2) 層間変形角：1/30

<参考> 層間変形角とは、水平力による建築物のある層の層間変位をその層の高さで除した値で、その層の柱の傾斜角を示すものです。
木造天守閣が地震や風などの影響を受けた場合、一般の鉄骨鉄筋コンクリート造の建物よりも層間変形角が大きな値となっていることに注意してください。

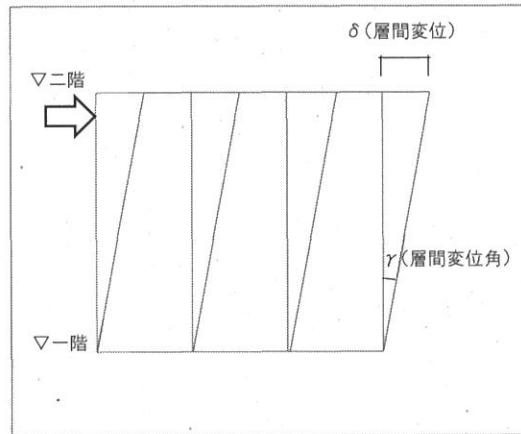
- ・層間変形について示すのは、地震 や強風等で天守が揺れて変形する際に、提案技術の挙動が天守と異なる場合、天守の柱、梁、壁などの架構と衝突しないことを検討する必要があります。

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

により、各階の層間変位量の算出が可能です。



天守が変形していない状態
(水平力のない時)



天守が変形した状態
(水平力が加わった時)

(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

- ・天守内にあっては、機器等の荷重をかけられるのは基礎や復元天守の部分についてのみです。穴蔵を含め石垣には荷重をかけることはできません。

- 外部においても石垣には荷重をかけたりや支持をとったりすることはできません。石垣周囲の地盤面も特別史跡の対象です。表土より下は遺構であるため基礎等を埋設することはできません。地表面上に設置する場合でも、過度な荷重が集中することによる沈下などにより遺構を破壊する可能性もあるため、荷重の分散等の配慮が必要です。

4. 設備計画

- 復元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も設置を予定していますが、現時点では動力電源、一般の上下水、空気調和設備等は計画しておりません。
- また、昇降設備の設置を想定した設備等を準備しておりません。提案技術で天守側からの供給を要望する設備があれば明記してください。
- 提案技術で天守に依存する設備について、天守側からの接続、供給が可能かどうか、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て契約候補者になった後や、昇降技術開発契約を締結した後については、本市及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について協議することになります。ただし、全てのご要望に応えられない場合があることに留意ください。

5. 防災避難計画評定に関する基本的な考え方

- 復元天守は基礎を除き木造の建造物です。内部は焼失前の状態と同じように柱、梁、床、壁等が全て木材のまま露出したまま復元され、かつ多くの入場者がいることが予想されます。その状態で万が一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。防災避難計画の根幹の思想は、いかに出火の可能性を小さくするか、いかに早期に消火するか、いかに安全に在館者を避難させるかにあります。その防災避難計画を踏まえ、公募参加者は次の3点に対する具体的な配慮を示していただく必要があります。

- (1) 出火抑制
- (2) 天守内の煙の制御
- (3) 利用者の避難

- 提案技術の仕様に不明点がある場合、または、防災避難計画からの要求を満たしていない場合は、技術対話時に事務局と協議する可能性があります。また、最優秀者に選定されて契約候補者になった後や、昇降技術開発契約を締結した後については、本市や及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について協議することになります。協議の結果、天守の防災設備の計画を変更・修正することで対応することができる場合も、提案技術の仕様変更が求められる場合のいずれも想定されます。ただし、全ての要望に応えられない場合があることにご留意ください。
- とりわけ、昇降技術開発契約を締結した後に、提案技術を盛り込んだ天守の防災計画書を作成する必要があり、評価機関での審査を受けることになります。その段階で更に仕様の変更等を含んだ調整作業が発生する場合があります。

(1) 出火抑制

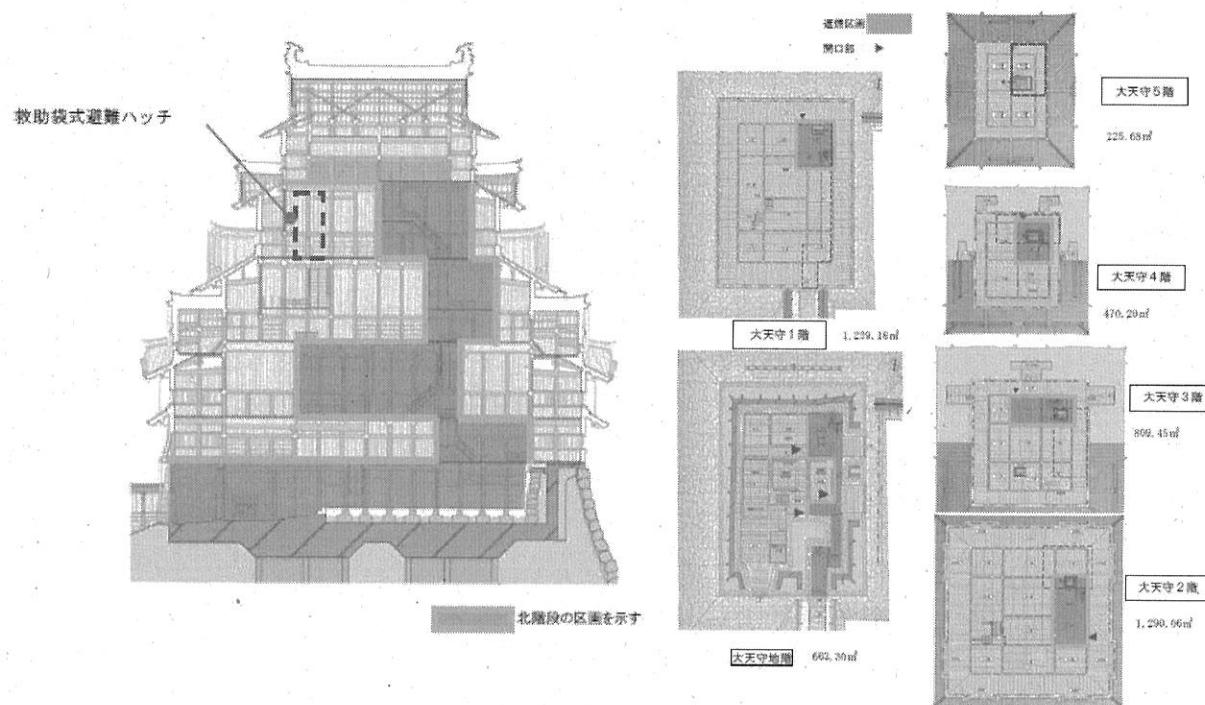
- 天守内は設置する物品の可燃物量の抑制を図っています。1点あたり $240\text{MJ}/\text{m}^2$ 以内となるように計画する必要があります。これはおおよその目安として、木質系の材料で制作されたものであれば $15\text{kg}/\text{m}^2$ までのものにあたります。また平面的な形状は $1.8\text{m} \times 1.8\text{m}$ 以

内となるようにしてください。この基準以内であれば、万が一出火した場合でも周囲の木材に引火し延焼する前にスプリングラーで消火できることを想定しています。

- 提案技術の可燃物量の算出が困難な場合は、技術対話時に事務局と協議するなかで、あるいは、最優秀者に選定されて契約候補者になった後や、昇降技術開発契約を締結した後については、本市や及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について協議するなかで、可燃物量を想定し必要に応じ金属などの不燃物への置換をご検討いただくなどの対応をお願いする場合があります。
- その他、可燃性の燃料を利用しない、出火につながる漏電防止の措置を取るなど、出火原因の抑制の方策があれば、あわせて示す必要があります。

(2) 天守内の煙の制御

- 万が一天守内で火災が発生した場合、避難者が煙から守るための対策として、煙が伝搬したり漏れたりすることを防止する区画（以下、遮煙区画という）を設定しています。防災計画では1階～5階各階の床面全面と、地階～4階の表階段（大天守北東側の階段）のある部屋の壁面を遮煙区画としています。床面の遮煙区画は煙が上階への伝搬を防ぐため、壁の遮煙区画は階段室への煙の浸入を防ぎさらに階段を通じて上階への伝搬を防いでいます。
- 提案技術によっては、床の遮煙区画を貫通する場合もあるため、機器等の設置後でも煙の伝搬防止の対策が必要です。機器そのもので閉鎖する方法や、周囲の天守の遮煙区画に依存する方法などが考えられます。
- 遮煙区画を形成する床や壁には通常時には人が通過する開口部がありますが、それらは煙感知器と連動して閉鎖する機構となっています。遮煙区画の形成については、事務局と協議するなかで、あるいは、最優秀者に選定されて契約候補者になった後や、昇降技術開発契約を締結した後については、本市や及び木造天守復元の設計・施工者と詳細について協議するなかで、その遮煙性能とともに検討していただくことになります。



(3) 利用者の避難

- 障害者・高齢者等の利用者が機器の利用中において、火災や地震等の災害が発生した場合、停電した場合、機器が故障し停止した場合などを想定し、機器内から利用者を救助し避難させる対策が必要になります。さらに機器からの救助後に天守から避難する方法についても、協議する必要があります。

(4) その他

- 大天守東側には消防活動空地を予定しています。(図が必要かと思います)

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 δt (%)		0.23	0.29
	δr (%)		0.12	0.18
	熱伝導度 $\lambda \perp$ (kcal/m ² h °C)		0.082	0.095
	誘電率 ϵ		3.3	3.7
	着火点 ip (°C)		247…253…258	253…263…272
機械的性質	発火点 fp (°C)		420…430…440	480…485…490
	曲げヤング係数 Eb (t/cm ²)	1	90	115
		2	60	85
	圧縮強さ σc (kg/cm ²)	1	400	450
		2	350	350
	引張強さ σt (kg/cm ²)	1	1,200	1,400
		2	900	900
	曲げ強さ σb (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
化学的性質	木口面硬さ Ht (kg/mm ²)	1	3.7	4.3
		2	3.0	3.3
	柾目面硬さ 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
	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
加工的性質	ガラクタン (%)		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
	保存性	高い	中庸	
加工的性質	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

参考となる資料等作成の際の注意点

1 参考となる資料等の種類

参考となる資料等については、独自環境における試作機・実機の稼働の様子を示す映像資料のほか、パネルによる説明資料等、BIM や CAD などの資料を想定しています。

なお、独自環境の整備は必ずしも求めません。

以降では、特に作成の説明が必要と想定される試作機・実機の稼働の様子を示す映像資料の作成方法について、詳述します。

2 映像資料作成の種類

(1) 自主環境における映像資料作成

自社ビル等、参加者が独自で準備した環境で審査基準に留意して提案技術にかかる試作機等を稼動させ、その映像による資料の作成を行います。

(2) 名古屋城木造天守閣「階段体験館」ステップなごや（以下、階段体験館と呼ぶ）における映像資料作成

「階段体験館」において提案技術にかかる試作機等を稼動させ、その映像による資料の作成を行います。

3 映像資料作成の手続き

(1) 自主環境における映像資料作成

公募参加者は、撮影する実証環境の準備を行い、映像記録審査を希望する旨及び準備した実証環境が審査に適している旨を申請書類に記載し提出してください。

<示していただきたい情報>

- ・ 階段を昇降する技術の場合は、実証環境の階段形状寸法、斜度など審査に必要と思われる条件を記載してください。
- ・ 床に開口部を設けて垂直昇降する技術の場合は、実証環境の階高や床の開口の想定等空間の形状寸法など審査に必要と思われる条件を記載してください。
- ・ 「地上から1階以上に直接入城」の場合は、実証環境の地面からアプローチする場所までの高さなど、審査に必要と思われる条件を記載してください。
- ・ いずれにおいても実証環境の状況写真や映像、図面等も補足資料として提示してください。原則として、提出は CD-R (DVD-R) により提出してください。その他の媒体による提出を希望される場合は事務局にお問い合わせください。

(2) 階段体験館における映像評価

事務局と「階段体験館」の使用について調整していただき、日程調整後、割り振

られた日程で試作機等の持ち込み、設置、映像の撮影、解体、撤収を実施してください。「階段体験館」の利用については、別紙2、「名古屋城木造天守閣「階段体験館」ステップなごやの利用及び設備の仕様・諸元等について」を参照ください。

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”
様式集（案）

2021年〇月
名古屋市観光文化交流局

様式一覧

○：提出が必要なもの

審査申請書類の様式一覧

参加表明書類	審査申請書類	様式番号	事項
<input type="radio"/>	—	様式1—1	参加表明書
<input type="radio"/>	—	様式1—2	役員名簿
<input type="radio"/>	—	様式2—1	公募要項に対する同意書
<input type="radio"/>	—	様式2—2	公表に対する同意書
<input type="radio"/>	—	様式2—3	階段体験館利用に関する同意書
<input type="radio"/>	—	様式2—4	事務局の開示する情報に関する秘密保持協定書
—	○	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	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4—1	技術・製品開発に要する費用等
—	○	様式4—2	設置後10年間の総費用
—	○	様式5	関連実績
—	—	様式6	質問書 ※
—	—	様式7	技術相談事項 ※
—	—	様式8	辞退届 ※

年 月 日

名古屋市長 殿

申請者署名

印(又は署名)

参加表明書

名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”

名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募につき、下記のとおり提案します。

※ 日本語で記載してください。

1. 公募参加者の基礎情報

年 ○月 ○日作成

団体名	
国籍 (主たる活動地域)	
代表事業者名	※JVの場合のみ記載
代表者 役職・氏名	
連絡先	部署名
	担当者名
	住所
	電話番号
	FAX 番号
	メールアドレス

2. 確認事項

確認事項 1 技術相談への参加意向 あり なし

確認事項 2 事務局開示資料の要否 要 否

1-2 役員名簿

公募参加者において、会社法第329条第1項に定める役員が存在する参加団体（民間企業）及びその他大学、研究機関、個人について、以下の名簿を記入してください。公募参加者が複数組織からなる場合は、それぞれの組織における該当者を記入してください。

組織名	役員氏名等			性別	生年月日				住所
	役職	漢字	カタカナ		西暦	年	月	日	

年 月 日

名古屋市長 殿

申請者署名

印 (又は署名)

公募要項に対する同意書

公募要項の記載事項に関し、以下の同意事項を同意頂ける場合は署名してください。

※ 日本語で記載してください。

年 月 日

名古屋市長殿

「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募・公募要項」に関して、以下の通り同意します。

1. 対象

- ・「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募・公募要項」における記載事項

2. 同意事項

- ・名古屋市の情報管理体制
- ・情報漏えい時における責任の所在
- ・反社会的勢力とのつながりがないこと
- ・「最優秀者」として選定され、「契約候補者」を経て、名古屋市と契約に向けた基本協定を結んだ者については、名古屋市側の都合による場合を除いては、必ず名古屋市と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

公募参加者名 _____

代表者氏名 _____ 印 (署名)

公表に対する同意書

様式 3-2 技術概要の情報の公表に関し、同意頂ける場合は下記に署名してください。

※ 日本語で記載してください。

名古屋市長 殿

年　月　日をもって

全ての公募参加者において、「様式 3-2 技術概要」の情報について、
基本的には公開される点、
及び、
審査の結果採用された技術については、
将来、特許取得などに係る技術などを除き、基本的には公開される点について、
同意します。

公募参加者名 _____

代表者氏名 _____ 印 (署名)

階段体験館利用に関する同意書

名古屋城木造天守閣階段体験館（ステップなごや）の利用に関し、同意頂ける場合は下記に署名してください。

※ 日本語で記載してください。

名古屋市長 殿

年 月 日をもって

名古屋城木造天守閣階段体験館（ステップなごや）の利用に際しては、
被りうる危険に対して十全な想定を行い、臨む点、
名古屋市からの実技に際しての安全性確保のための指示事項に従う点、
また、発生し、被った被害について、
日本国の法律に従い、責任を負う点、について、
同意します。

公募参加者名 _____

代表者氏名 _____ 印（署名）

事務局の開示する情報に関する秘密保持協定書

技術公募への参加に当たり、事務局から開示する情報の取扱いについて同意いただける場合には下記に署名してください。

※ 日本語で記載してください。

名古屋市長 殿

年 月 日をもって

「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募 “NAGOYA CASTLE CHALLENGE”」への参加に当たり、事務局から開示を受ける資料について、以下のことを誓約いたします。

- 1.公募参加者以外の者への開示、漏えい等を行いません。
- 2.本公募の提案資料作成にのみ使用し、作業終了後は責任を持って返却します。データをコピーした場合には、廃棄します。

公募参加者名 _____

代表者氏名 _____ 印 (署名)

審査に関する基礎事項

(1) 審査に関する情報について、以下に回答してください。

- ① 対面によるプレゼンテーションとオンラインによるプレゼンテーションのいずれかを選択して○で囲んでください。

1 対面によるプレゼンテーション	2 オンラインによるプレゼンテーション
------------------	---------------------

※ オンラインによるプレゼンテーションの場合、ウェブ会議システム「zoom」による接続を原則とします。

※ 事務局側の通信環境の構築には万全を期しますが、万が一プレゼンテーション時に通信が乱れ、プレゼンテーションの内容に影響が出た場合も名古屋市は一切責任をとることはできないこと、ご了承ください。

- ② プrezentation審査の際に利用する資料、(i) ~ (iii) のうち、希望する形式を○で囲んでください。

プレゼンテーション時に利用する参考資料	(i) 紙・パネル等の事前送付 (ii) 動画ファイル等の事前送付 (iii) オンラインウェブサービスの画面共有等
---------------------	--

- ③ 特に、(ii) を選択した方について、映像等を送受信するデバイス・アプリの有無について回答ください。

映像等のやり取りをするための映像送受信用機器・デバイス・アプリの有無	
------------------------------------	--

- ④ プrezentation審査の実施希望日

評価の実施希望日 2022年〇月〇日～〇月〇日 のうち 3つ程度候補日を挙げてください。	※希望日はできる限り広くご提示ください。日程調整が合わない場合、評価方法の調整が行われることがあります。
--	--

- ⑤ 階段体験館の利用意向について

プレゼンテーションの際に利用する補足資料について、階段体験館（ステップ名古屋）を利用して写真・動画等を撮影することができます。また、階段等の仕様の確認のため、見学も可能です。階段体験館を利用する意向について回答してください。「(1) 意向あり」と回答いただいた応募者については、後日事務局より日程調整のご連絡を差し上げます。

1 ステップ名古屋の利用意向あり	2 ステップ名古屋の利用意向なし
------------------	------------------

- ⑥ 階段体験館の利用目的について

「1 ステップ名古屋の利用意向あり」と回答した方について、どのような目的で利用するかを以下から選択してください。

1 写真・動画等の撮影、参考資料作成のため	2 階段等の仕様の確認のため
-----------------------	----------------

技術概要（最大枚数：A4 × 3枚）

開発を行う技術・製品概要について記載してください。製品の特長やイメージを評価員がつかめるよう、簡潔かつ分かりやすい内容を求めてます。様式内の「備考」は、本様式作成時には削除して構いません。

（備考）

※ 500字程度で、技術の概要を端的に説明する概要文章を冒頭に作成ください。その後、留意点を踏まえ、より詳しい情報をご説明頂く観点で本様式を引き続き作成ください。

【技術概要】

※500字程度で記入のこと。

（留意点）

※対象とする障害の程度や介助者の有無について記載ください。

参考 想定する障害の程度の記載例

- つたい歩きを含めた歩行全て、立位の保持、立ち上ることが全てができない、車いすを使用することが多い者。
- 車いすの使用が必要であるが、直立の保持はできず、手すりなどがあればつたい歩きが可能である者。
- 10m以内であれば手すりがなくとも歩行が可能である。ただしまっすぐに歩くといった直線歩行の機能や座った状態から立ち上がるなどの筋力の必要な動作ができない。
- 直線歩行ができない、立ち座り動作に困難があり手すりなどの補助が必要であるが、車いすには依存せずに歩行が可能となる。
- 立ち座り動作も自力ででき、歩行もできるが、直線歩行ができない、しゃがんで立ち上がるという大きな脚力を必要とする動作ができない。
- しゃがんで立ち上がるという大きな筋力を必要とする動作以外は、通常の歩行ができる。

※準備する実証環境について特に記載してください。（ステップ名古屋による実証行う場合はその旨を記載。）

※ 日本語で記載ください。公開可能な情報を記載ください。

(様式3-3)

最低要求水準チェックシート

要求水準書に記載した最低要求水準について、満足しているか確認し、満足している場合は確認欄に「○」を記載下さい。最低要求水準を満足していない場合、失格となります。

区分	番号	内容	確認
実現性	1	提案に実現性があること	
	2	必要な許認可を把握していること	
安全性	3	自社試験等により安全性が確保される見込みがあること	
	4	停電、火災、地震等災害が発生した場合の対応策が講じられていること	
	5	利用時のいかなる場合でも利用者等の安全が確保されていること	
価格	6	契約金額が指定する金額以下であること	
バリアフリー (有用性)	7	大天守の1階までの昇降ができること	
史実に忠実	8	柱や梁などの主架構を変更しないこと	
	9	取り外すことにより、史実に忠実な状態に戻すことができる設置手法とすること	
運用	10	導入後も日本国内に5年間サポートし続けられる体制に関する提案があること	
	11	耐用年数が示されていること	

技術の詳細内容（新技術）

開発を行う技術・製品の実現性について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×2枚）

- ・ 革新的な箇所があるか
- ・ その革新性は利用者の利点となるか
- ・ 従来の昇降技術に留まらない新たな価値を提供できるか

技術の詳細内容（実現性）

開発を行う技術・製品の実現性について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×3枚）

- ・ 提案に実現性があること
- ・ 必要な許認可を把握していること
- ・ 体制及びスケジュールにより期限内に昇降技術開発、製造、設置等導入が可能であると見込めるここと
- ・ 必要な許認可が得られる見込みがあること

技術の詳細内容（安全性）

開発を行う技術・製品の安全性について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×3枚）

- ・ 自社試験等により安全性が確保される見込みがあること
- ・ 停電、火災、地震等災害が発生した場合の対応策が講じられていること
- ・ 利用時の安全性確保のための対策が秀でていること
- ・ 天守閣自体の防災・安全性に支障を与えない工夫がされていること
- ・ 可燃物量について、 $240\text{MJ}/\text{m}^2$ であること（別紙3参照）。

技術の詳細内容（価格）

開発を行う技術・製品の契約金額及び維持管理費用の抑制の工夫について記載してください。（最大枚数：A4×2枚）

- ・ 契約金額が指定する金額以下であること
- ・ 契約金額が抑制されていること
- ・ 契約金額の抑制が工夫されていること
- ・ 維持管理費用が抑制されていること
- ・ 維持管理費用の抑制が工夫されていること

技術の詳細内容（バリアフリー）

開発を行う技術・製品のバリアフリー性能について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×4枚）

- ・ 大天守の1階までの昇降がされること
- ・ 利用対象者の範囲が広いこと
- ・ 誰もが簡単に使えること
- ・ 健常者の移動と同じような時間で移動できること
- ・ 多人数による反復した利用が可能であること
- ・ 健常者の移動経路を妨げず共存した経路であること
- ・ 天守閣の最上階まで上がれること
- ・ 怖い思いをしないで乗れること
- ・ 他の人の助けを借りることなく昇降ができること

技術の詳細内容（史実に忠実）

開発を行う技術・製品を史実に忠実な形で設置するための工夫について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×2枚）

- ・ 柱や梁などの主架構を変更しないこと
- ・ 取り外すことにより、史実に忠実な状態に戻すことができる設置手法とすること
- ・ 可能な限り外観や内観をそこなわないこと
- ・ 天守閣の床・柱に使用されている木材を保護すること
- ・ 新技術を導入した場合の床荷重、相關変形角(別紙3参照)。
- ・ 石垣には荷重をかけたり、支持をとったりしない技術であること(別紙3参照)。

技術の詳細内容（運用）

開発を行う技術・製品の運用における工夫について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4×2枚）

- ・ 導入後も日本国内に5年間サポートし続けられる体制に関する提案があること
- ・ 耐用年数が示されていること
- ・ 導入後の維持管理、サポート体制について、運用と製品改善の仕組みが設けられていること
- ・ 導入後の製品改善・運用改善の仕組みが設けられていること
- ・ 新技術の導入にあたり、供給が必要となる設備（別紙3参照。動力電源、一般の上下水、空気調和設備 等。）

技術の詳細内容（汎用性）

開発を行う技術・製品の運用における工夫について記載してください。記載にあたっては以下の点について留意ください。（最大枚数：A4 × 2枚）

- ・ 転用可能な他の文化財について具体的な提示がなされているか
- ・ 転用可能な他の文化財について実現性のある提示がなされているか
- ・ 転用可能な一般の建物について具体的な提示がなされているか
- ・ 転用可能な一般の建物について実現性のある提示がなされているか

(様式 4-1)

技術・製品開発に要する費用等

技術・製品開発に要する費用等について各段階で発生する金額について次頁(1)、(2)-1、(2)-2、(2)-3に記入ください。(1)は(2)-1、(2)-2、(2)-3の各期間の金額の合計となります。

※ 費用項目は、「機械装置等」、「人件費」、「労務費」、「消耗品費」、「旅費」、「外注費」、「諸経費」、「委託費・協同研究費」を想定しています。

※また、技術の導入に必要な許認可等に係る費用は「許認可取得費用」製品の搬送にかかる費用は「製品搬送費用」として「諸経費」の内訳として記載してください。なるべく詳細に記載してください。ただし、あくまでその時点で算出可能な概算で構いません。

※ (1)、(2)-1、(2)-2、(2)-3における期間の支出と収入が対応するような形式で示してください。

※ 通貨単位は日本円で記載してください。外貨をもとに換算した場合は、為替レートは公募要項に示すものを使用してください。

(1) 実用化（技術が実際に木造天守閣に設置されること）までの総費用

(円)

収入科目	金額	支出科目	金額
I. 自己資金		I. 機械装置等費	
II. 借入金		II. 労務費	
III. その他の収入		III. その他経費 消耗品費 旅費 外注費 諸経費 許認可取得費用 製品の搬送費用 製品の設置費用	
合 計		IV. 委託費・共同研究費	
		合 計	

(2)-1 審査期間までの費用

(円)

収入科目	金額	支出科目	金額
I. 自己資金		I. 機械装置等費	
II. 借入金		II. 労務費	
III. その他の収入		III. その他経費 消耗品費 旅費 外注費 諸経費 許認可取得費用	

		製品の搬送費用	
		製品の設置費用	
		IV. 委託費・共同研究費	
合 計		合 計	

(2) - 2 協議期間までの費用

(円)

収入科目	金額	支出科目	金額
I. 自己資金		I. 機械装置等費	
II. 借入金		II. 労務費	
III. その他の収入		III. その他経費 消耗品費 旅費 外注費 諸経費 許認可取得費用 製品の搬送費用 製品の設置費用 IV. 委託費・共同研究費	
合 計		合 計	

(2) - 3 実用化期間の費用の見込み

(円)

収入科目	金額	支出科目	金額
I. 自己資金		I. 機械装置等費	
II. 借入金		II. 労務費	
III. その他の収入		III. その他経費 消耗品費 旅費 外注費 諸経費 許認可取得費用 製品の搬送費用 製品の設置費用 IV. 委託費・共同研究費	
合 計		合 計	

設置後 5 年間の総費用

技術の耐用年数を示すとともに、設置後 5 年間の総費用(設置費用、維持管理費用、交換費用(階数を含む)の見込みを示してください。費用項目に不足がある場合には適宜追加の上で記載をしてください。

技術の耐用年数、製品買取後、天守閣設置後 5 年間程度の総費用について

技術の耐用年数 年 ヶ月

費用項目	金額 等
設置後 5 年間の総費用(①+②+③)	円
内訳	
初期設置費用(①)	① 円
維持管理費用(②) ※5 年間全体の費用を示すとともに、旧製品から新製品に交換するまでの期間の維持管理費用を記載すること ※参考情報として、 ・旧製品から新製品に交換する間の維持管理費用 ・交換が必要な部品名称(交換頻度含む) ・点検費用(点検頻度含む) も記載すること。適宜行は増やして構わない。	5 年間全体の維持管理費用 (参考情報) 旧製品から新製品に交換する間の維持管理費用 交換が必要な部品名称 : 円/回 ※交換頻度 () 点検費用 ※点検頻度 ()
交換・取替費用(③) ※設置後 5 年間で何度交換が必要か、また交換・取替工事に必要な期間も示すこと。	③ 円 (参考情報) ※ 交換・取替工事が必要な回数 回 ※ 交換・取替工事に必要な期間 ヶ月

5 年間のスケジュール(天守閣設置後)

	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年

5 関連実績

- ・技術公募に関連のある貴社の技術開発・製品開発の実績について記載してください。
 - ※ 実施した場所、時期、成果等を含め記載してください。
 - ※ 必要に応じて、参考となる図表や写真等を添付してください。
 - ※ 枚数は必要に応じて適宜増やしてください。

辞退届

名古屋市長 殿

年 月 日をもって、都合により、「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”」への参加を辞退します。

公募参加者名 _____

代表者氏名 _____ 印（署名）

ご挨拶

「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”」は、木造復元される名古屋城の天守閣において、車いす利用者や足腰の不自由な方々の昇降を可能にする新たな技術を広く世界に募る技術開発チャレンジです。

そのため、技術の表彰や実証にとどまらず、実用化まで行い、設置を目指している点において他に類を見ない特徴を有しております。

また、世界における技術チャレンジを参考に、契約金額の規模などを参加者にとって魅力的になるよう設定しております。

名古屋は歴史的にモビリティ技術に長じたものづくりのまちとして、国内外にその地歩を築きあげてきました。“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”をきっかけに世界中から気鋭の研究者・技術者が集い、革新的な技術開発によって名古屋城のバリアフリーが実現することは、新たなものづくりの潮流を生み出すこととなり、障害者・高齢者などの方々も誰もが名古屋城を楽しめることになる、この素晴らしい取り組みを嬉々として名古屋から発信できることに大いに期待しております。

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募

“NAGOYA CASTLE CHALLENGE” エグゼクティブ アドバイザー

福田敏男

「昇降に関する新技術の公募」開始までのスケジュール（案）

「昇降に関する新技術の公

「昇降に関する新技術の公募」開始までのスケジュール（案）