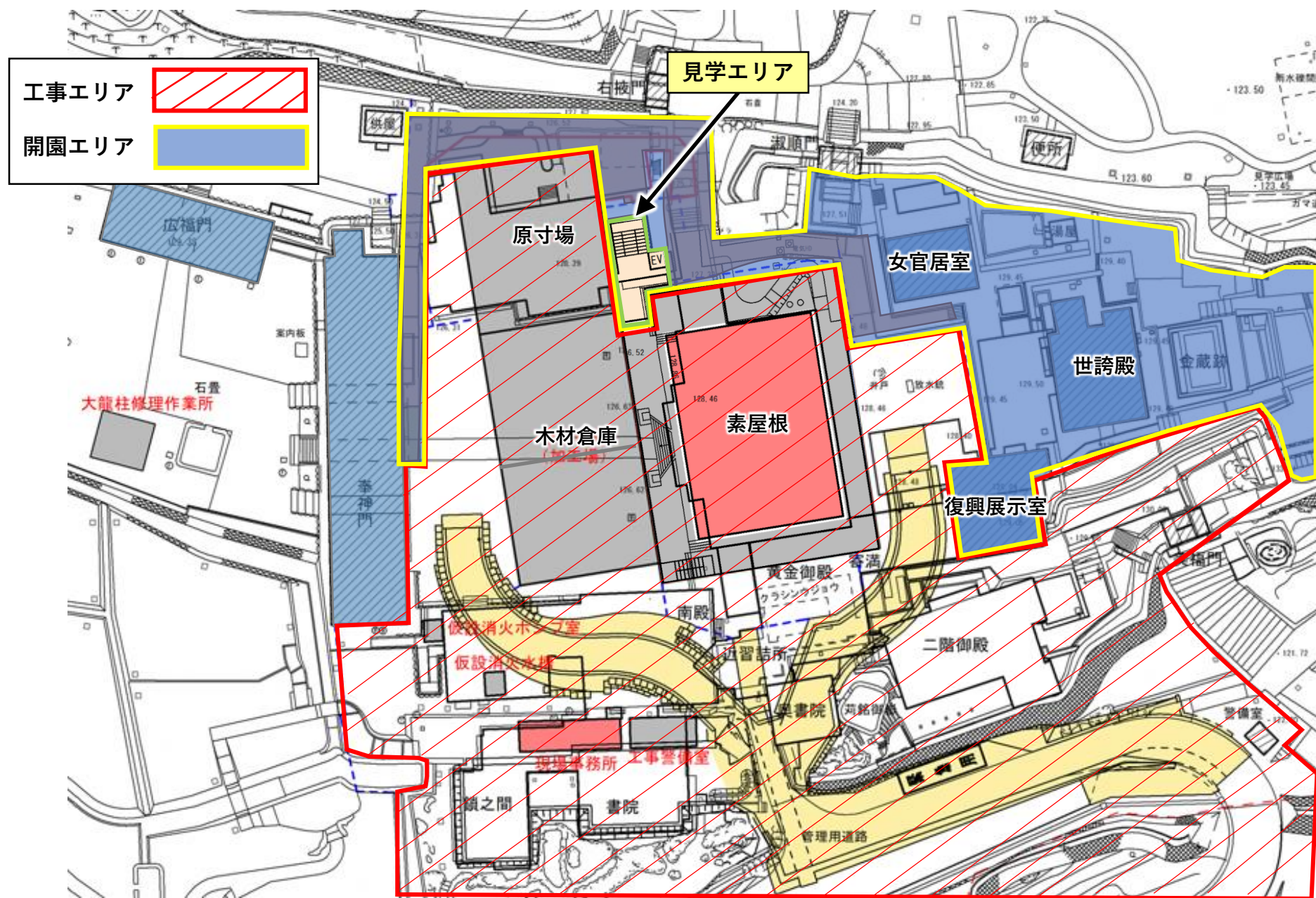


令和5年度 第1回 首里城公園管理体制構築検討委員会

【資料2】 防火設備の運用体制

1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況
2. 素屋根見学エリアの避難誘導等の運用体制
3. 工事エリアと開園エリアの連携・応援体制（発災時の対応等（火災、テロ））
4. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）における課題
5. 素屋根見学エリアの人数制限と管理方法について

工事エリア・開園エリア・見学エリアの状況（令和5年10月時点）



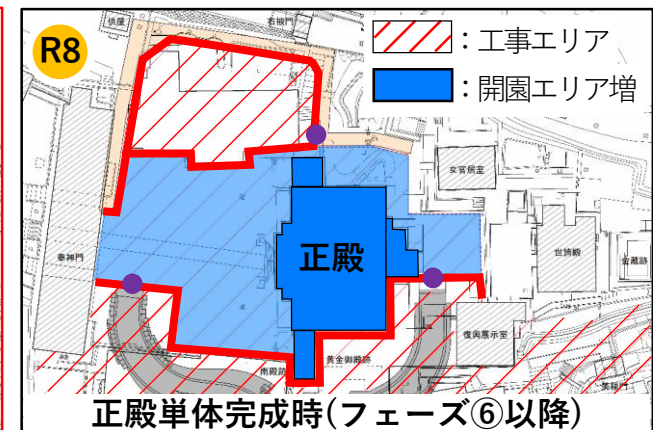
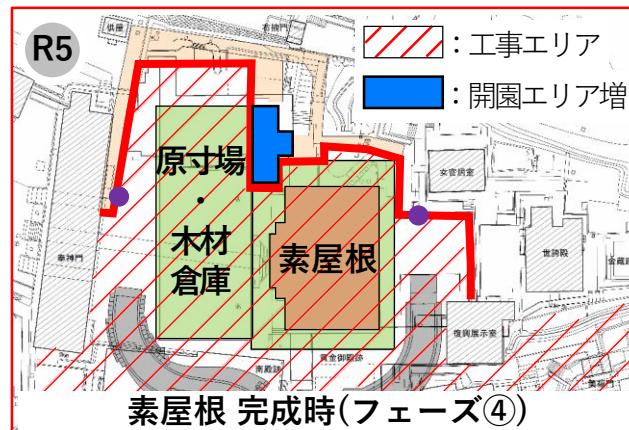
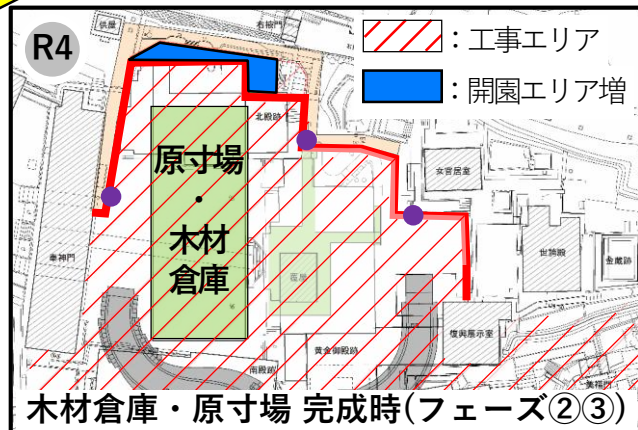
1. 正殿工事期間中（フェーズ4 /素屋根完成）の状況

(1) 工事の状況等に応じたフェーズ（正殿工事期間中の開園エリアの区域の増減）

- 正殿工事期間中については、工事の状況等の変化に応じた6つのフェーズが設定されている。
- 素屋根が完成したことから、現在は【フェーズ④】である。
- 令和4年度は風水害・地震等発生した場合の防災センター機能の役割分担等の検討、【フェーズ③】における初動対応等の詳細検討を行った。令和5年度は、【フェーズ④】期間中における初動対応等の明確化（マニュアル化）と正殿単体完成時に向けた人員配置や詳細な役割、円滑な避難誘導方策（案）を検討する。

▼：開園エリアの区域増 ▼：開園エリアの区域減

年度	R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)	R8(2026)	R9(2027)以降
フェーズ		① ② ③		④	⑤	⑥	正殿完成
フェーズ	時期		開園エリアの区域増		開園エリアの区域減		
①	木材倉庫・原寸場工事中		R4	—	正殿遺構 周辺		
②	木材倉庫・原寸場 完成～素屋根着工前		R4	原寸場廻り見学デッキ	—		
③	(正殿復元整備工事が起工)素屋根工事中		R4-R5	—	—		
④	素屋根完成 正殿工事中（素屋根内）		R5-R7	素屋根見学エリア	—		
⑤	正殿工事中（仮施設設解体撤去中）		R7	—	見学デッキ/見学エリア		
⑥	正殿・両廊下・仮設階段棟工事中		R7-R8	—	—		



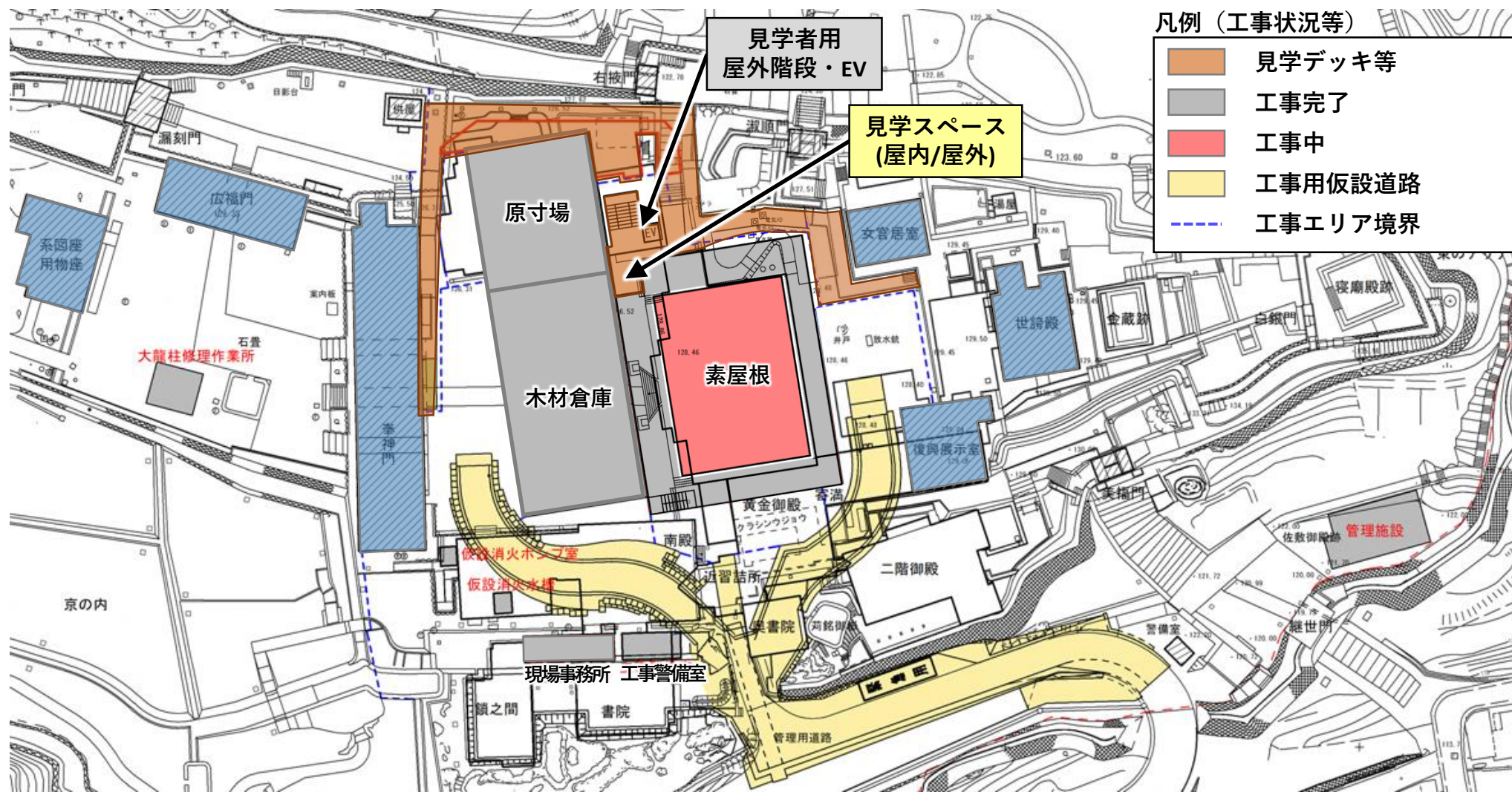
※工事エリアの範囲等の詳細は未定

1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

(2) 工事状況等の概要（フェーズ4 / 素屋根完成）

- ・ 素屋根の工事完了
- ・ 素屋根見学エリアの供用開始（見学スペース(屋内/屋外)、見学者用屋外階段・エレベーター）

正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の工事状況等の概要



1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

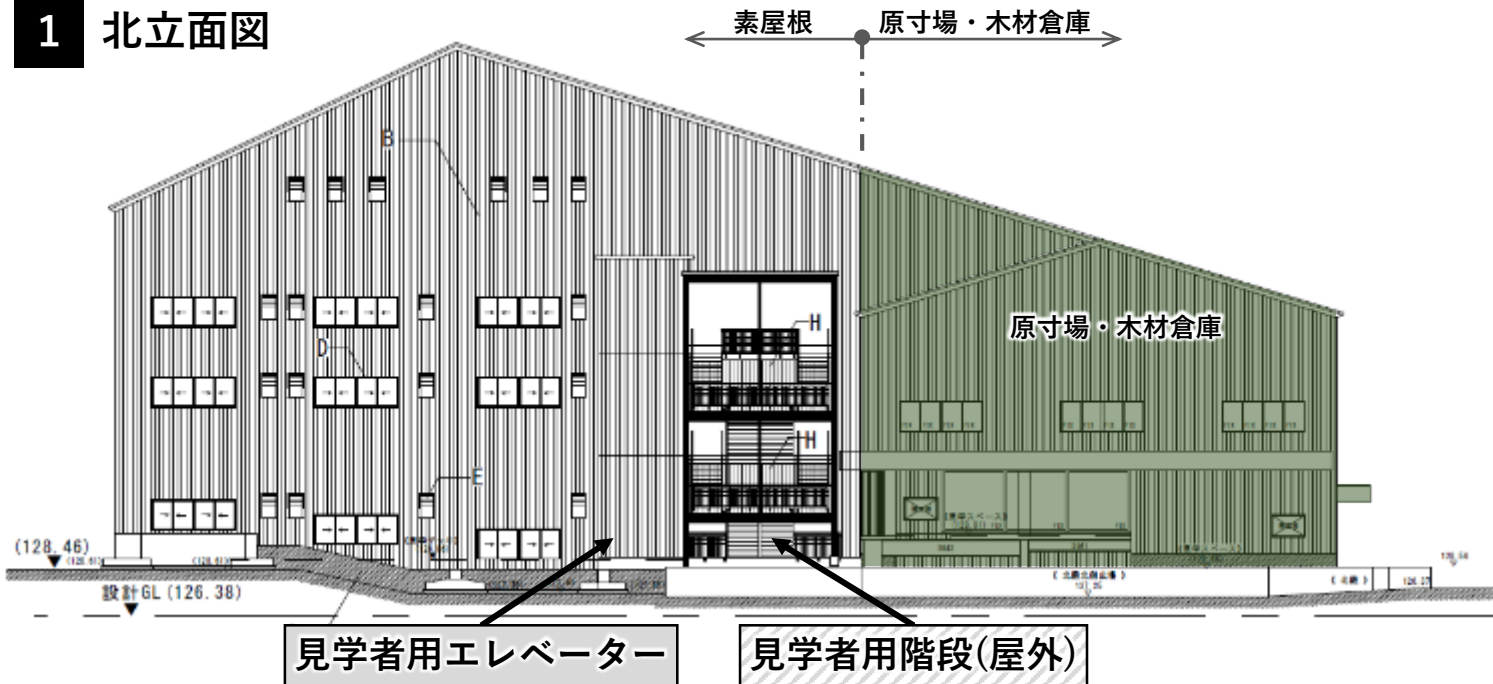
（3）正殿復元に向けた仮施設の整備（CGイメージ）



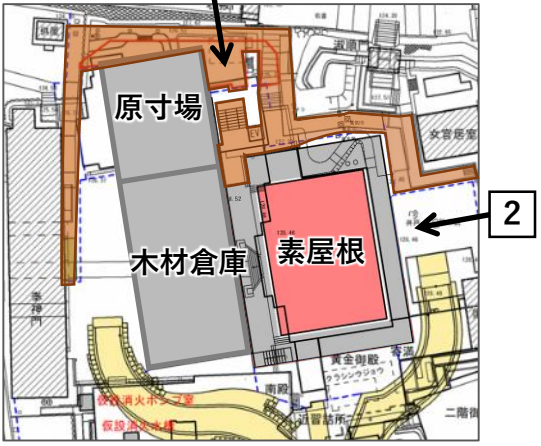
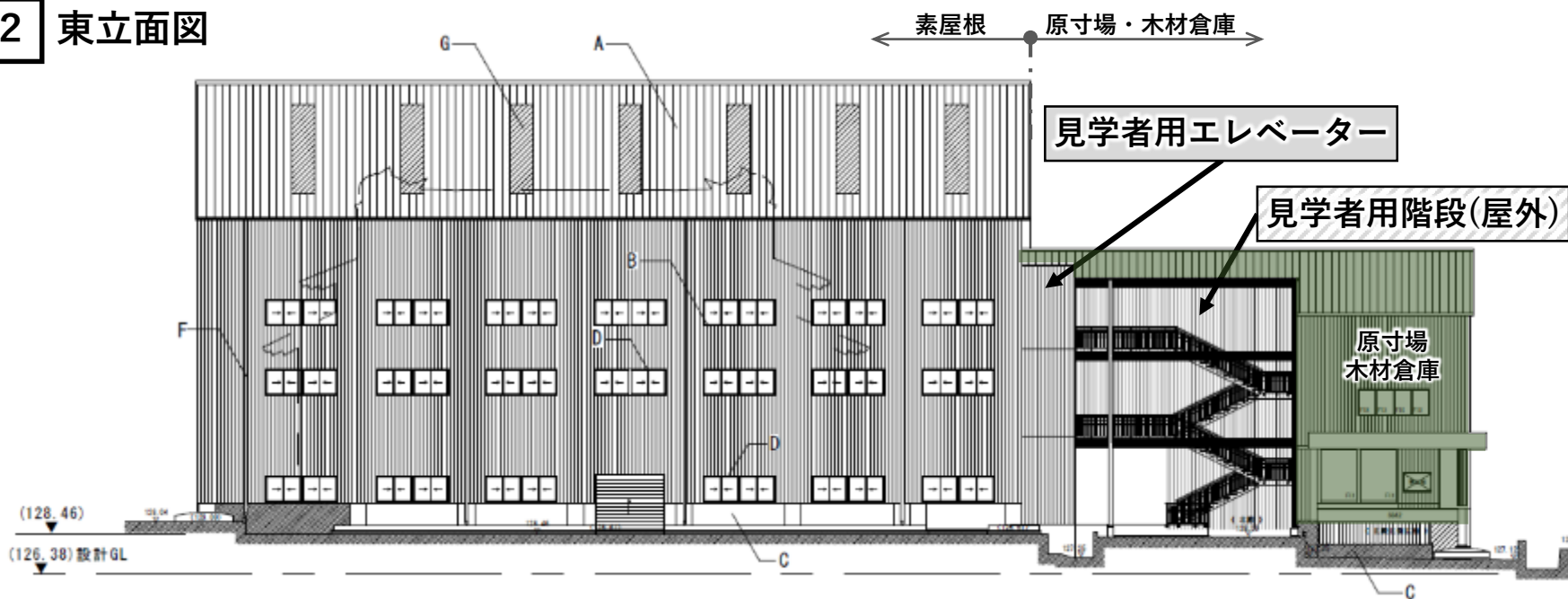
1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

(4) 素屋根の立面図

1 北立面図



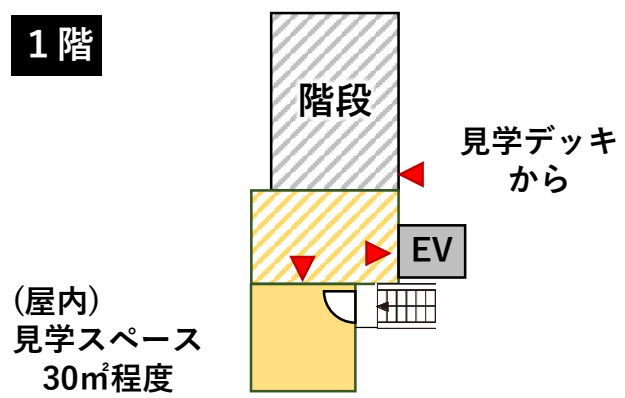
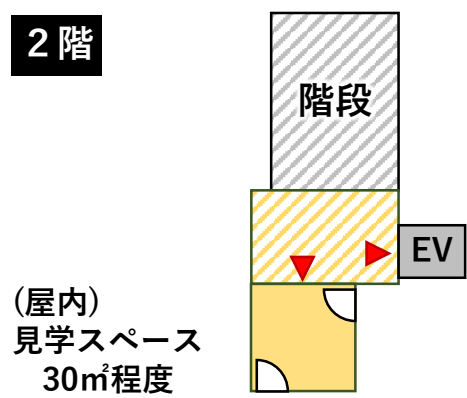
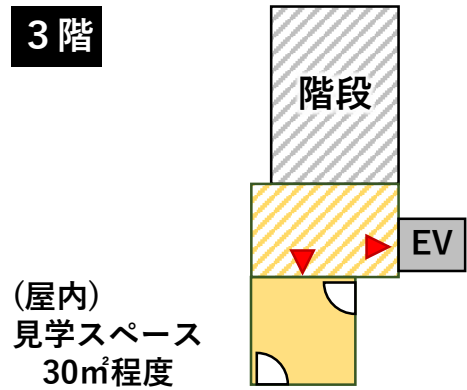
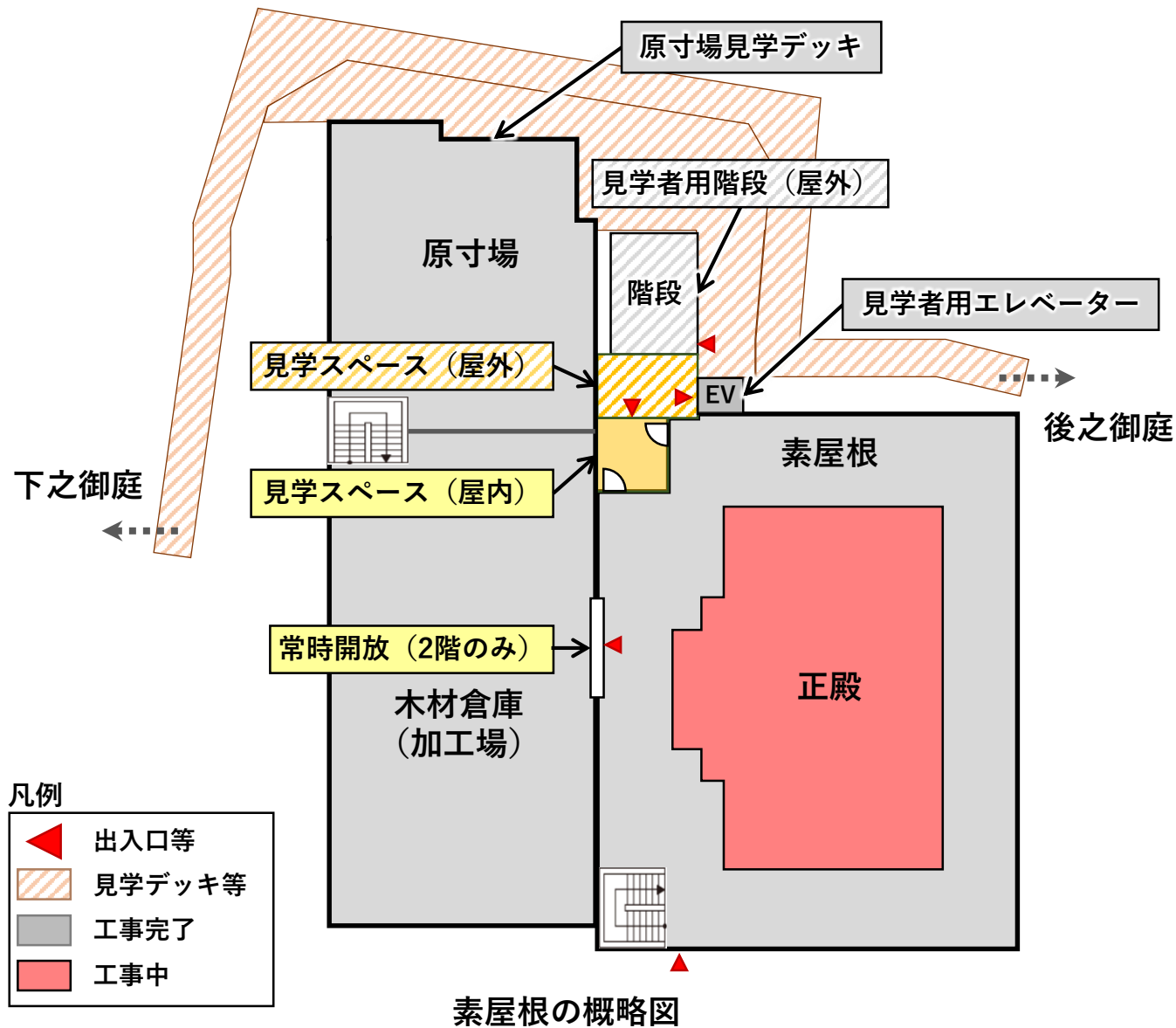
2 東立面図



1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

(5) 素屋根見学エリアの動線計画

- 素屋根には、3階建ての見学スペース（屋外/屋内）が併設され、見学者は、見学者用の屋外階段又はエレベーターを利用して、各階の見学スペースに移動ができる。



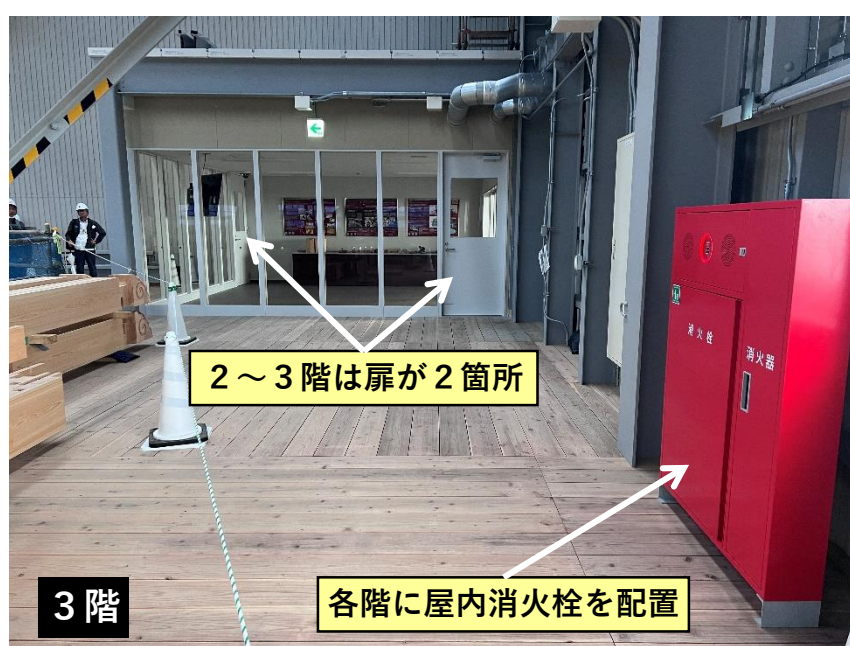
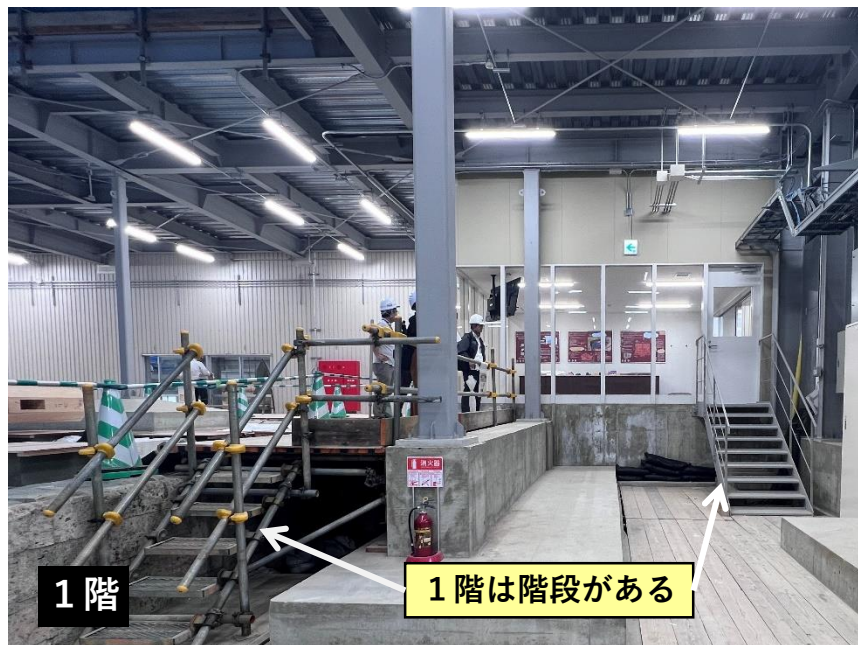
1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

(6) 見学エリアの防火設備等の状況



1. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）の状況

(7) 素屋根内（避難路周辺）の状況



2. 素屋根見学エリアの避難誘導等の運用体制①- 1

①-1) 【昼間】屋外階段が**使用できる**場合の避難誘導（一般利用者）

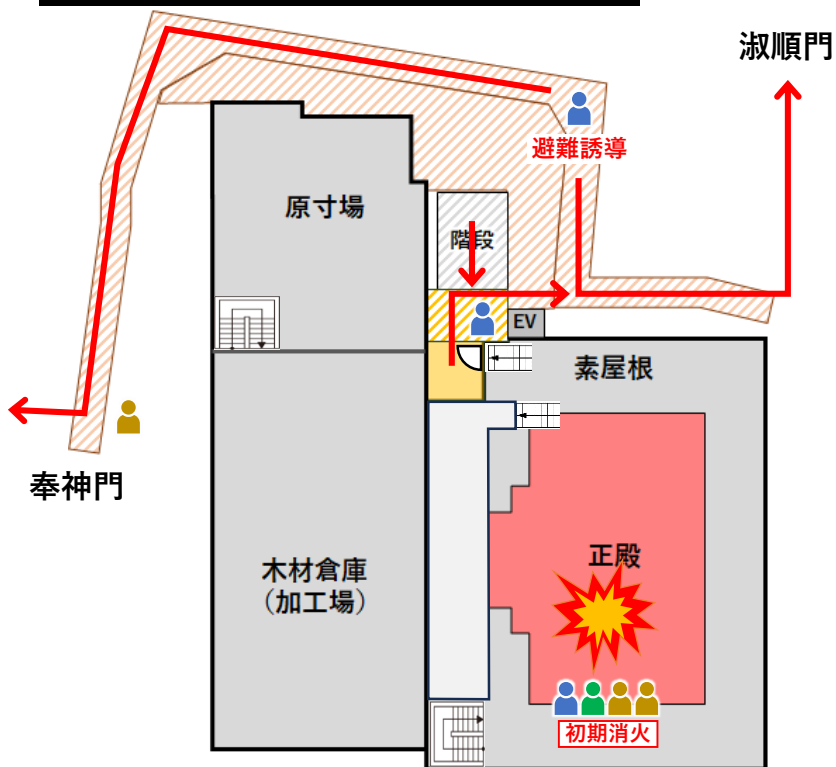
<避難誘導等> ※避難誘導の対応人数（案）：2名（2階警備員1名、開園エリア警備員1名）

- ・素屋根と屋内見学スペースは防火区画されており、屋外階段は煙が充満しにくいことから、屋外階段から避難誘導する。
- ・2階警備員が3階に上がり、上階から1階に見学者を避難誘導する。
- ・女官居室前の警備員が1階に移動し、見学者を避難誘導する。

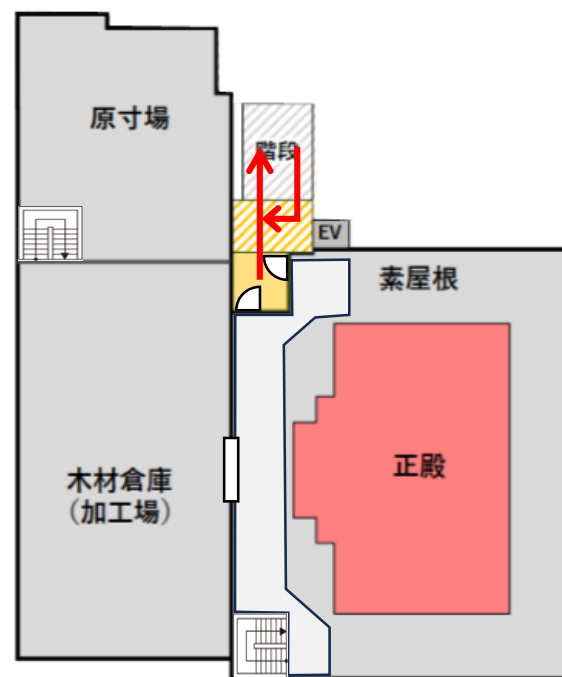
<避難経路の選択肢>

- ・素屋根及び付近の見学者は**淑順門**へ避難誘導
- ・原寸場付近の見学者は**奉神門**へ避難誘導

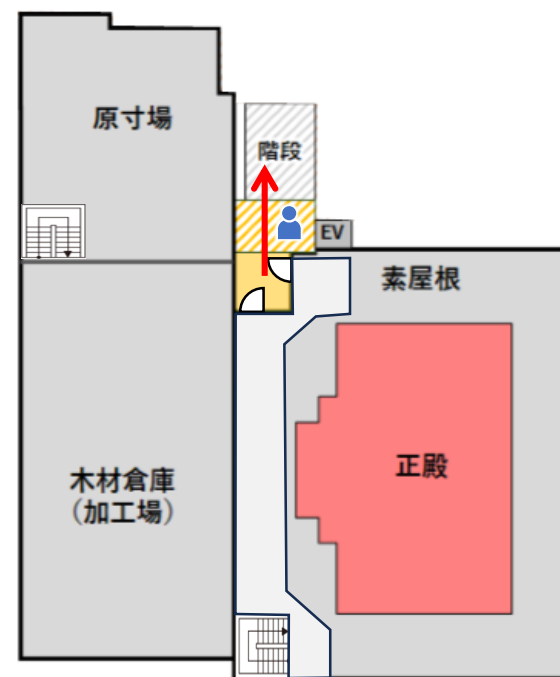
【昼間】素屋根内で発災（火災）



1階 女官居室前の警備員が移動して見学者を避難誘導する

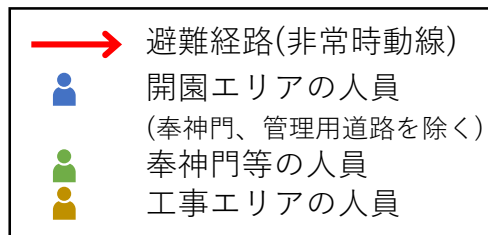


2階



3階 2階警備員が3階に上がり、見学者を1階に避難誘導する

凡例



2. 素屋根見学エリアの避難誘導等の運用体制①-2





①-2) 【昼間】屋外階段が**使用できる**場合の避難誘導（車いす利用者）

<避難誘導等> ※避難誘導の対応人数（案）：3名（2階警備員1名、開園エリア警備員2名）

- ・素屋根と屋内見学スペースは防火区画されており、屋外階段は煙が充満しにくいことから、屋外階段から避難誘導する。
- ・平時は車いす利用者には開園エリア警備員1名が見守りで配置される。
- ・一般利用者の避難誘導後、2階警備員と見守りの警備員の2名で、車いす利用者を1階に避難誘導する。

※車いす利用者が複数いる場合は、工事エリア警備員3名を応援要請する。

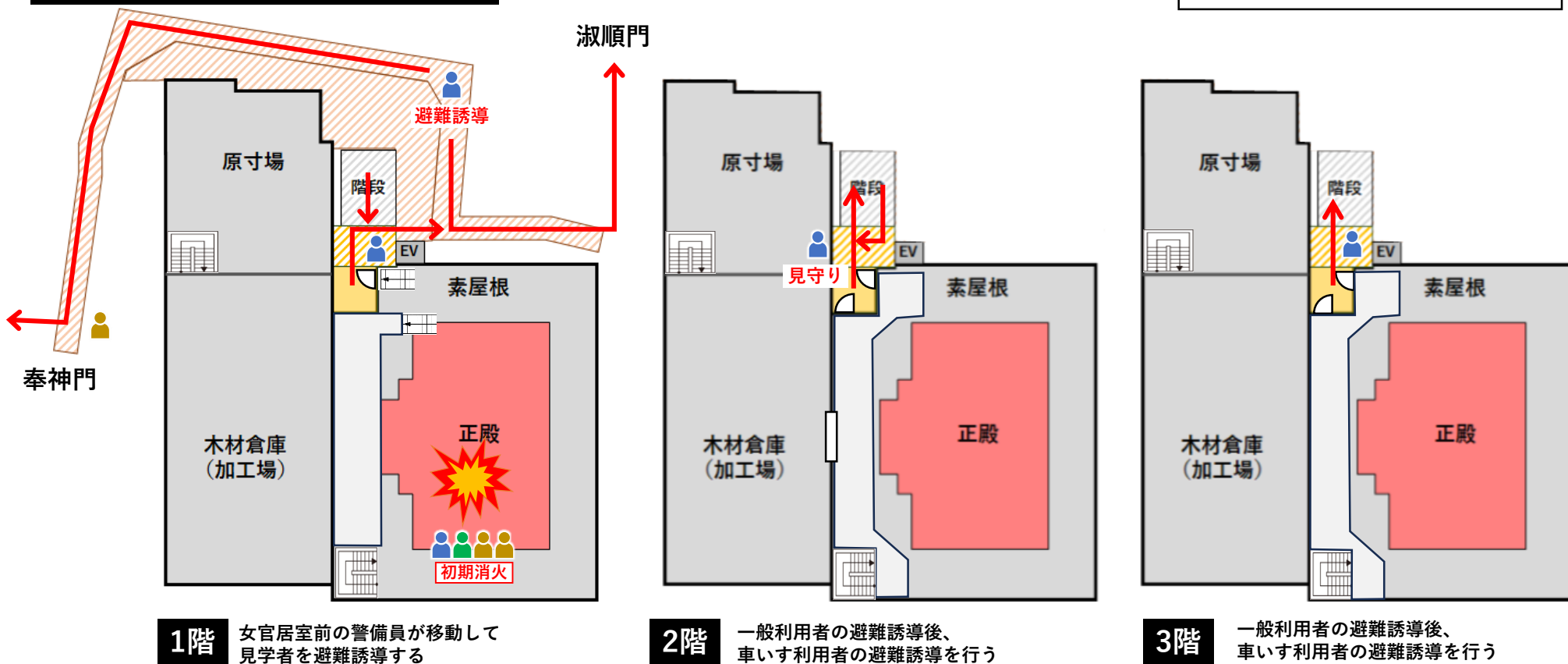
凡例

-  避難経路(非常時動線)
-  開園エリアの人員
(奉神門、管理用道路を除く)
-  奉神門等の人員
-  工事エリアの人員

<避難経路の選択肢>

- ・車いす利用者は**奉神門**へ避難誘導

【昼間】素屋根内で発災（火災）



2. 素屋根見学エリアの避難誘導等の運用体制②- 1

②-1) 【昼間】屋外階段が**使用できない**場合の避難誘導（一般利用者）

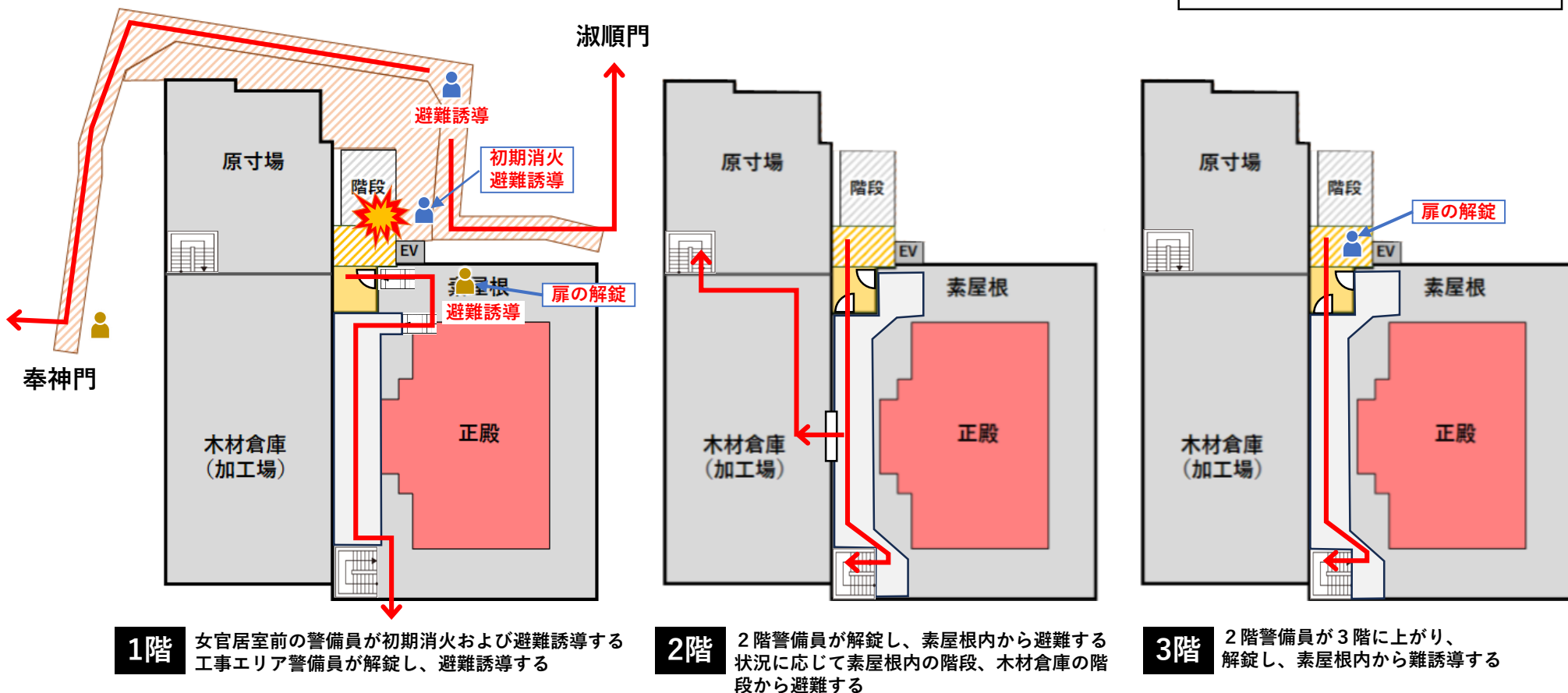
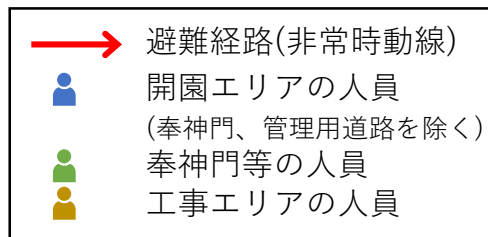
<避難誘導等> ※避難誘導の対応人数（案）：3名（2階警備員1名、開園エリア警備員1名、工事エリア警備員1名）

- ・素屋根と屋内見学スペースは防火区画されているため、素屋根内から速やかに避難する。
- ・見学スペースから解錠できない場合、**工事警備室に応援要請**し、素屋根内から開錠し、避難誘導する。
- ・女官居室前の警備員が1階に移動し、初期消火又は避難誘導を行う。

<避難経路の選択肢>

- ・素屋根見学エリアの見学者は**素屋根内**から避難誘導
- ・素屋根付近の見学者は**淑順門**へ避難誘導
- ・原寸場付近の見学者は**奉神門**へ避難誘導

凡例



2. 素屋根見学エリアの避難誘導等の運用体制②-2

②-2) 【昼間】屋外階段が**使用できない**場合の避難誘導（車いす利用者）

<避難誘導等> ※避難誘導の対応人数（案）：3名（2階警備員1名、開園エリア警備員1名、工事エリア警備員1名）

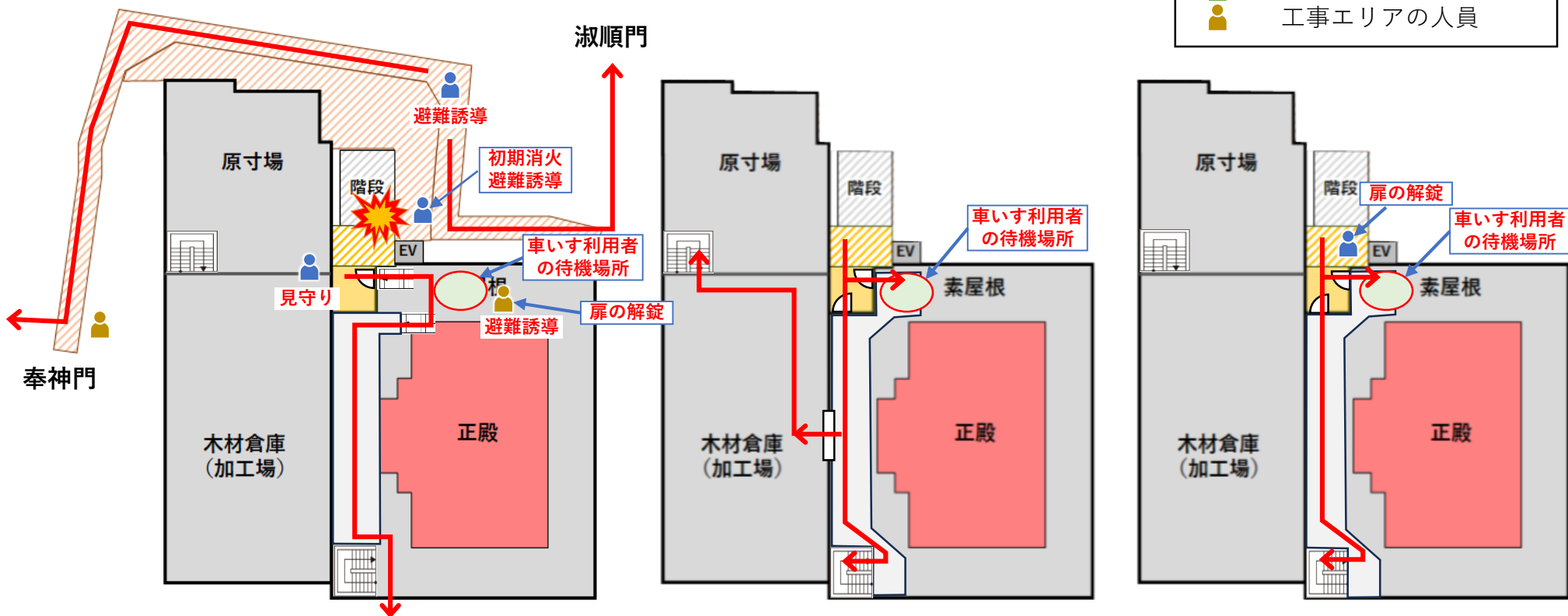
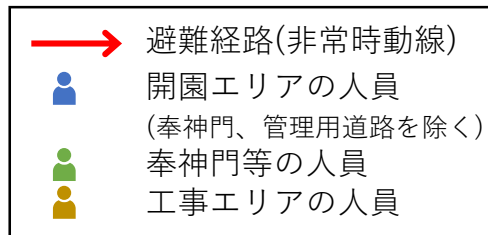
- ・素屋根と屋内見学スペースは防火区画されているため、素屋根内から速やかに避難する。
- ・見学スペースから解錠できない場合、**工事警備室に応援要請**し、素屋根内から解錠し、避難誘導する。
- ・車いす利用者を一時的に素屋根内に避難させ、2名態勢を整えてから、車いす利用者の避難誘導を行う。

※車いす利用者が複数いる場合は、工事エリア警備員3名を応援要請する。

<避難経路の選択肢>

- ・素屋根見学エリアから**素屋根内**を通して避難誘導

凡例



1階

工事エリア警備員が解錠し、素屋根内から車いす利用者を一時的に避難させる
2名態勢で車いす利用者を避難させる

2階

2階警備員が解錠し、素屋根内から車いす利用者を一時的に避難させる
2名態勢で車いす利用者を避難させる

3階

2階警備員が解錠し、素屋根内から車いす利用者を一時的に避難させる
2名態勢で車いす利用者を避難させる

3. 工事エリアと開園エリアの連携・応援体制（発災時の対応等（火災、テロ））

（4）発災時の対応等 【まとめ】※フェーズ4時点

- ・火災・テロ現場対応の現場指示・状況把握及び初期消火・延焼防止等は、火災・テロが発生しているエリアが中心となり、他のエリアが応援する体制とする。【昼間/夜間】
- ・避難誘導、応急救護等は、**管理センター**が中心となり、工事エリアが応援する体制とする。【昼間】
- ・城門等の解錠は、火災が発生しているエリアにかかわらず、県営エリアが対応する。【昼間/夜間】

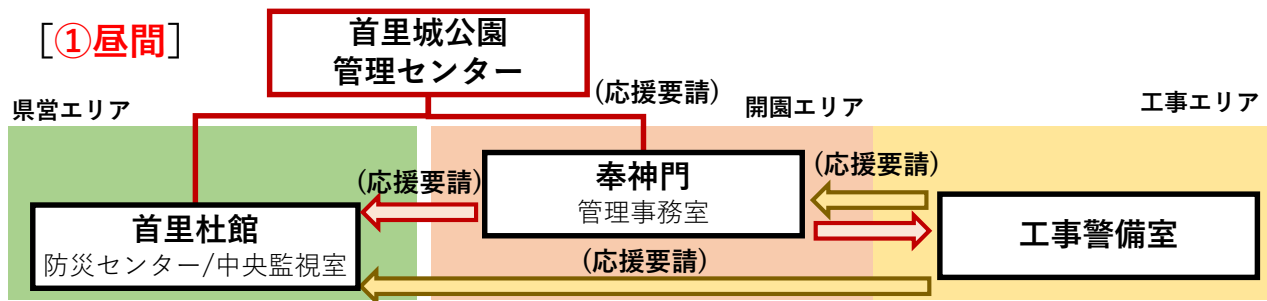
発災時の対応等（火災・テロ）

※現時点の運用体制(案)であり、今後、防災訓練等を踏まえ、必要に応じ、修正を行う予定である。

発災状況		初動対応等	現場指示・状況把握	初期消火/延焼防止等	避難誘導/応急救護等 ※昼間のみ	解錠/消防隊の誘導等
火災 テロ	1 工事エリア で発災の場合	工事警備室	工事エリア	開園エリア	開園エリア	県営エリア
				開園エリア(応援)		
	2 開園エリア で発災の場合	管理センター 奉神門	開園エリア	開園エリア	工事エリア(応援)	県営エリア
				工事エリア(応援)		
	3 県営エリア で発災の場合	首里杜館	県営エリア	県営エリア	開園エリア※出入り規制等	県営エリア
				開園エリア(夜間のみ/応援)		

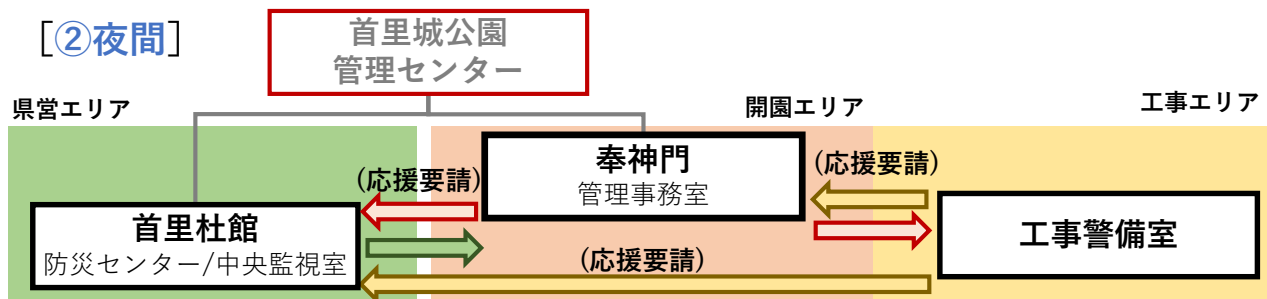
工事エリアと開園エリアの連携・応援体制

〔①昼間〕



- ・首里城公園管理センターは、公園内の安全管理全般の全体統括指示・状況把握を行う。
※夜間は、参集次第、対応する。

〔②夜間〕



- ・発災しているエリアと対応を行うエリアが異なる場合の対応等を「応援」とし、あらかじめ定めた対応等は「応援要請」がなくとも対応するものとする。

4. 正殿工事期間中（フェーズ4 / 素屋根完成）における課題

課題1：素屋根見学エリアの管理・運営（見学スペース(屋内/屋外)、見学者用屋外階段・エレベーター）

見学者の安全管理に必要な運営上の対応（利用者数制限等）を検討する必要がある。

⇒ 見学スペース(約2年間設置見込み)の適切な管理・運営ができるように、施設の維持管理等の役割分担や設備による監視・状況把握等の運用など国・県・各事業者などの関係者が連携し、詳細を検討する。
特に、車いす利用者の安全な利用及び非常時の避難誘導について留意する。

課題2：工事エリアと開園エリアの連携・応援体制

発災時の対応（初期消火・避難誘導等）の役割分担や人員配置など具体的な対応を明確化する必要がある。

⇒ フェーズ3における工事エリアと開園エリアの連携・応援体制を基本とし、素屋根見学エリアの管理・運営を踏まえた追加対応などについて、国・県・各事業者などの関係者が連携し、詳細を検討する。
また、訓練の実施やマニュアルの作成などを通して、連携・応援体制の強化を図っていく。

フェーズ4における発災時の対応等（案）【昼間】

- （工事エリア火災時）・初期消火や延焼防止は、工事エリアの警備員や開園エリアのスタッフの現場状況（発報の確認等を含む）に応じた自らの判断または工事警備室からの指示等で対応する。
- ・避難誘導、応急救護は、開園エリアのスタッフが現場状況に応じた自らの判断または管理センターからの指示等で、素屋根見学エリアに配備されている警備員と連携し対応する。
- （開園エリア火災時）・素屋根の見学者の避難誘導をメインとし、開園エリアのスタッフが現場状況に応じた自らの判断または管理センターからの指示等で、素屋根の見学スペースに配備されている警備員と連携し対応する。

【夜間】

- （工事エリア火災時）・初期消火や延焼防止は、工事エリアや奉神門の警備員等が現場状況（発報の確認等を含む）に応じた自らの判断または工事警備室からの指示等で対応する。
- （開園エリア火災時）・初期消火や延焼防止は、工事エリアや奉神門の警備員等が現場状況（発報の確認等を含む）に応じた自らの判断または奉神門からの指示等で対応する。
- （城郭内火災時共通）・消防隊の進入経路となる城門等の解錠及び消防隊の誘導等は、管理用道路及び首里杜館の警備員等が現場状況（発報の確認等を含む）に応じた自らの判断または奉神門からの指示等で対応する。

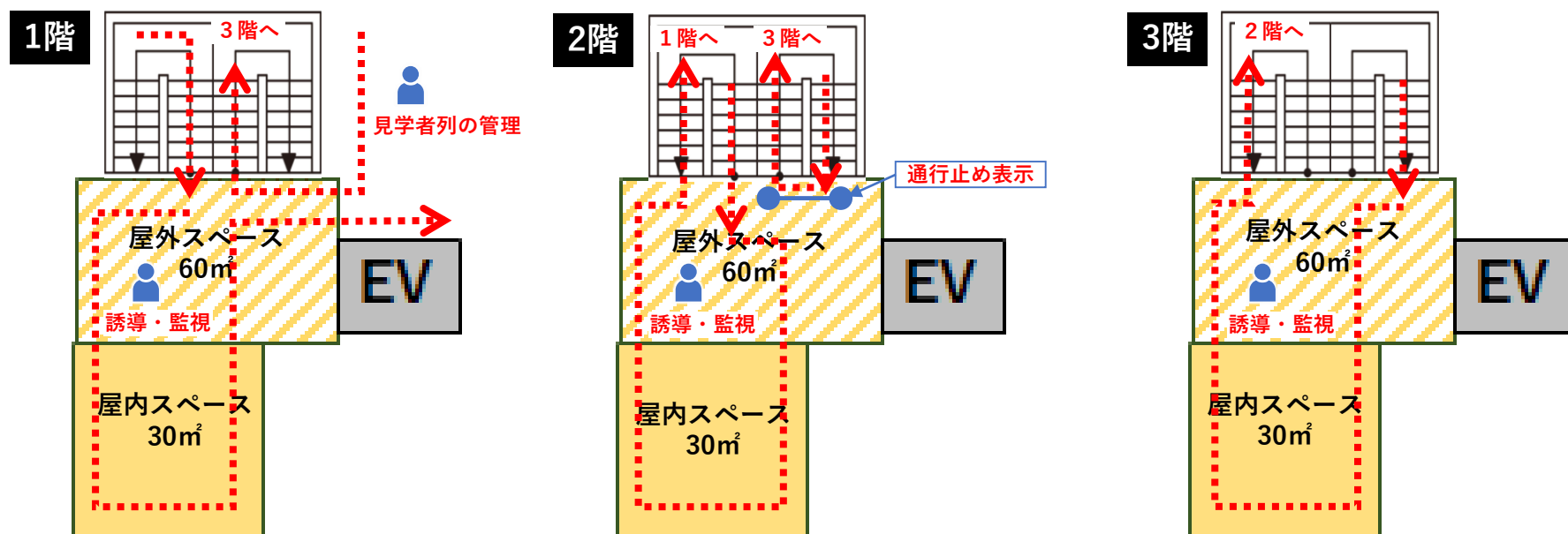
5. 素屋根見学エリアの人数制限及び管理方法について①（混雑時の対応）

【収容人員の考え方】

- ・ **発災時及び混雑時における来訪者の安全性を確保**することを目的に、収容人員を設定する。
- ・ 素屋根見学エリアは、法的な収容人員の定めは特にない。
※素屋根の用途は、防火対象物12項（工場）で、収容人員は「従業者数にて算定」となっている。
- ・ ここでは、防火対象物8項（図書館、博物館）の展示室等の収容人員「**一人当たり3㎡**」を参考とする。
算定式：**1階あたりの面積90㎡ ÷ 3㎡/人 = 30人/階**
- ・ 指定管理者ヒアリング：30人/階の同時滞在であれば、階段の幅等を考慮しても安全性を確保できることを確認。

【管理手法の考え方】

- ・ 団体客の来園時間等情報はバス予約システム等で事前把握可能となっている。
- ・ **4名**の人員を配置（1階2名、2階1名、3階1名）。
- ・ 見学者は全員3階に上がり、**3階→2階→1階の順に見学**する。
- ・ **階段は上り・下りのルート**を見学者に分かりやすく表示。各階の**屋内見学エリアは反時計回りのルート**を指定。
- ・ 見学者は**2列で並んで待機**。1階配置の警備員1名が最後尾を管理。
- ・ 各階の収容人員（30人）の監視は、各階警備員と奉神門管理室警備員（監視カメラでチェック）が行う。
- ・ 出入口や各階の見やすい位置へ人数制限表示を行い、見学者に注意・喚起を促す。



凡例

- ・ **見学順路**
- ・ **開園エリアの人員**
(奉神門、管理用道路を除く)

5. 素屋根見学エリアの人数制限及び管理方法について②（混雑時の対応）

【見学待機者の行列の考え方】

- ①素屋根入口から奉神門までの距離（黄色線）：約110m ②一人当たり長さ0.5m
 ⇒①÷②=220人（1列の場合の待機人数：220人、2列の場合の待機人数：440人） ③2列：**440人と想定**
 ④素屋根見学エリアの収容人員：30人/階 ⑤見学所要時間：約10分（1階～3階）≒約3分/階
 ⇒**3分毎に30人**が素屋根に入場≒待機列（2列）は**3分毎に7.5m進む**≒110mの**最後尾は約15分待ち**

【待機列の管理手法の考え方】

- ・開園エリアの警備員を配置し、順路に従って進行させる。
- ・開園エリアの警備員は、見学デッキの幅に応じて、一般利用者や車いす利用者の進行を確保する。

