

バリアフリー対策について

○基本的な考え方

- ・史実に基づく復元を逸脱しない範囲で、バリアフリーに配慮する。

対策案検討のポイント

- ・建築構造上設置できるか
- ・利用のしやすさ
- ・歴史的な雰囲気や景観
- ・櫓室内の質感
- ・工事費、維持管理コスト など

○バリアフリー対策の検討箇所と対策案

(1) 屋外 櫓台石垣上への動線

- ・県警地下駐車場を避けた位置での設置が必要
- ・車椅子利用者やベビーカー、高齢者等だれでも坤櫓に入れるよう、移動経路を確保
⇒ (対策案) 階段 + エレベーター

(2) 室内 坤櫓2階への動線

- ・杭基礎の耐圧板とエレベーター地下ピットが干渉。技術的に室内エレベーターの設置が不可能
- ・車椅子利用者の方も2階に上がれるよう、移動経路を確保
⇒ (対策案) 階段 + 車椅子用昇降機

※県障害福祉課や福井県身体障害者福祉連合会と意見交換実施

◇バリアフリー関係法令

- ・バリアフリー法 整備基準への適合努力義務(坤櫓の床面積より)
- ・福井県福祉のまちづくり条例 整備基準への適合義務 (全ての公共施設が適用対象)
ただし、敷地の状況や建築物の構造等やむを得ない理由がある場合は、整備基準適合が免除

◇「福井県福祉のまちづくり条例」における整備基準

- ・全ての通路 段差を設けない。高低差がある場合は、傾斜路や昇降機を設置
- ・エレベーター 床面積2000㎡以上の建築物には設置(坤櫓:500㎡)

1

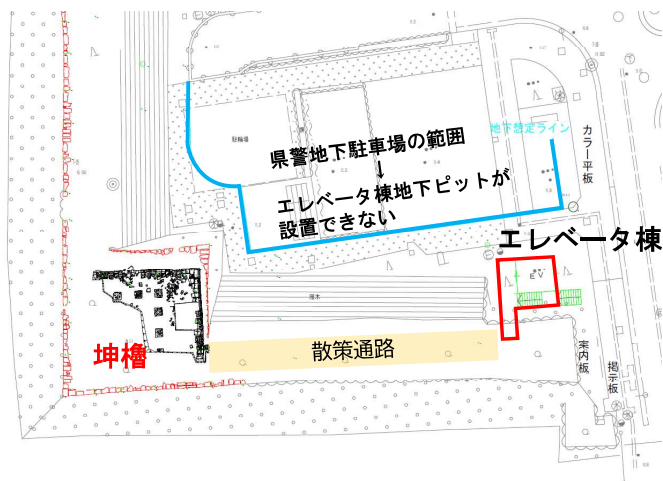
(1) 屋外 櫓台石垣上への動線 比較検討

	エレベータ棟・渡り通路 + 階段	スロープ + 階段	階段
写真イメージ	 大阪城	 金沢城 河北門	一般的な階段
構造	エレベータ棟(高さ8m)、渡り通路 鉄骨、2.7m×3.2m(内1.5m×1.5m)	延長70m、幅員1.4m 木造/鉄骨(木化粧)	延長12m、幅員1.4m 木造/鉄骨(木化粧)
バリアフリー 県条例への適合	○ 県条例の整備基準に適合	○ 県条例の整備基準に適合	× 県条例の整備基準に不適合 (やむを得ない場合の免除規定あり)
利用しやすさ	○ 誰でも上がれる	△ 延長が70mあり、利用されにくい 雨の日など、滑りやすい	× 車椅子利用者やベビーカー 等は上がれない
城址の景観や雰囲気 に与える影響	△ 新たな建物。影響はやや大きい。	× 大規模構造物。影響は大きい。	○ 延長が短い。影響は小さい
県警地下駐車場 への影響	○ EV地下ピット(深さ1.2m)の確保が 必要だが、駐車場区域外に設置可能	△ 駐車場区域上部への設置が 必要 (連続基礎検討)	○ 駐車場区域外に設置可能
概算工事費	△ エレベータ棟 約60百万円 階段 約25百万円 計 約85百万円	△ スロープ 約75百万円 階段 約25百万円 計 約100百万円	○ 約25百万円
ライフサイクルコスト(50年間) ・維持管理	× 約205百万円 法定点検、保守、電気代120万円/年 25年に1回、更新必要	△ 約130百万円 点検、必要に応じて補修必要 (建設費の30%で試算)	○ 約33百万円 点検、必要に応じて補修必要 (建設費の30%で試算)
評価	○ スロープに比べ、メリットが大きい。 誰でも利用可能	△ 景観に与える影響が大きく、 利用されにくい。	△ 経済性や景観等のメリットは 大きい、バリアフリー基準不適合

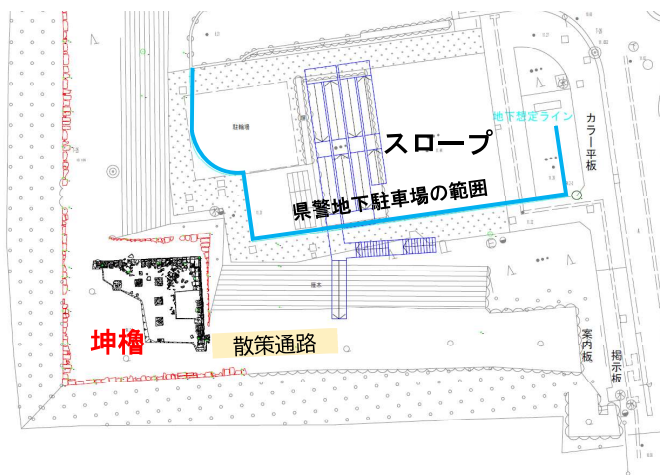
エレベータ棟・渡り通路+階段を対策案としたい。

(参考) 屋外エレベータ棟・スロープ 配置検討

屋外エレベーター棟



屋外スロープ



エレベータ棟の事例

屋外スロープの事例(金沢城 河北門)

大阪城



名古屋城

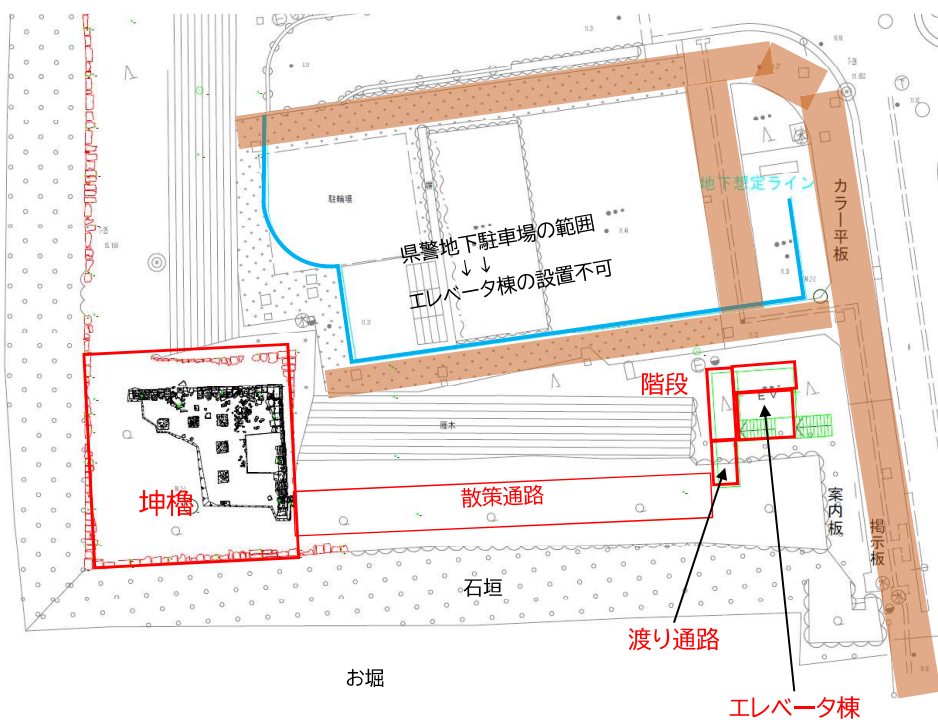


屋外エレベータ棟が天守に直結



屋外エレベータ棟の配置イメージ

県警






- ・天守に直結している大阪城等の屋外エレベータ棟と違い、坤櫓はエレベータ棟と離れているため、お城の景観や雰囲気を与える影響が軽減できる。
- ・階段を上がる際に、石垣の雁木積みを見近で見てもらえる。
- ・石垣上の散策通路を歩く際に、お堀や石垣を見てもらえる。

屋外エレベータ棟の外装デザイン

	①木目調外壁材	②ガラス張り	③石張り	④コンクリートパネル
写真イメージ	 屋外の事例確認できず ※写真は民間の屋内施設	 大阪城	 民間病院	 名古屋城
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 木目調の外壁材で化粧 事例確認できず 	<ul style="list-style-type: none"> 透明な強化ガラス 外の景色を見せたい場所での事例が見られる 	<ul style="list-style-type: none"> 石で化粧 事例ほとんどなし 	<ul style="list-style-type: none"> 通常のコンクリート 一般的な事例
城址の景観や雰囲気、防犯	<ul style="list-style-type: none"> △ 周囲の樹木と調和せず、存在感は強め × 石垣の眺望に支障 ○ 敷地内の木製階段との統一性はある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 背面が透け存在感は弱め ○ 透明のため、背面の石垣が見渡せる。 ○ 石垣を見ながら上られる。 ○ 防犯対策に有効 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 石垣と調和する。存在感は弱め × 石垣の眺望に支障 △ 背面の本物の石垣とは違う模造品。雰囲気を壊すか 	<ul style="list-style-type: none"> × のっぺりとした工業的な外観。存在感が強い × 石垣の眺望に支障 × 周囲の雰囲気にあわない。
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ○ メンテナンスは比較的容易 △ 外壁材のため、メンテ頻度は少ない。 ○ 清掃頻度は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> △ 台風時等、石の飛来で損傷した場合はメンテ必要 △ 汚れが目立ちやすく、清掃頻度が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> △ 特注品の石を補修時に調達できない可能性あり ○ メンテ頻度は少ない ○ 清掃頻度は低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 汎用品。メンテナンス容易 ○ メンテ頻度は少ない ○ 清掃頻度は少ない。
概算工事費	○ 60百万円	× 76百万円	△ 63百万円	○ 60百万円
評価	○ 景観等、メリットが大きい。	△ 景観等、メリットが大きい が設置費用が高い。	△ メリットが少ない	× 景観等への影響が大きい

(2) 室内 坤櫓2階への動線 比較検討

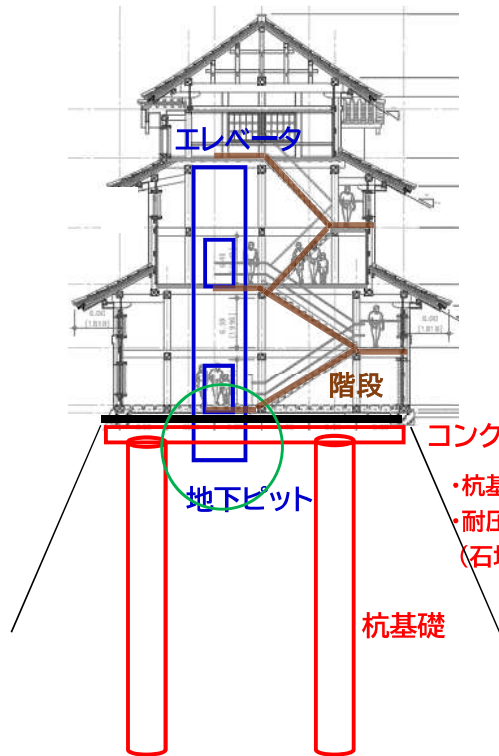
	車椅子用昇降機 + 階段	エレベータ + 階段	階段
写真イメージ		 金沢城 五十間長屋 ※木造の天守や復元櫓では事例なし	 金沢城 菱櫓
構造	鉄製レール、昇降機 折りたたみ可能	鉄骨、2階建てエレベータ	木造、延長10m、踊り場1箇所
バリアフリー利用しやすさ	△ 整備基準に適合。介助必要 ベビーカーは利用不可	○ 整備基準に適合。誰でも上られる	× 整備基準のやむを得ない場合の免除規定。車椅子利用者は上がれない
建築構造への影響	△ 柱位置の変更の可能性あり 階段の有効幅が狭くなる	× EV地下ピット(深さ1.2m)の確保が必要。 杭基礎耐圧板と干渉し、設置不可	○ 柱位置の変更の可能性あり
内部の質感に与える影響	○ 質感への影響は小さい	△ 質感への影響は大きい	○ 質感への影響は小さい
概算追加工事費	△ 約8百万円追加	△ 約30百万円追加	○ 建築工事に含む
維持管理費	△ 法定点検、保守。毎年7万円 10数年に1回、更新必要	× 法定点検、保守。毎年120万円 25年に1回、更新必要	○ 点検 必要に応じて補修
今後50年間に必要な追加費用	△ 約28百万円	△ 約120百万円	○ 日常の管理費用に含まれる
評価	○ 車椅子利用者も上られる	× 技術的に設置不可	△ 車椅子利用者は上がれない

車椅子昇降機 + 階段を対策案としたい。

(参考) 室内エレベータの設置について

- ・杭基礎の上に設置するコンクリート耐力板とエレベータ地下ピット(地上面から1.4m下がり)が干渉し、エレベータの設置が不可能

断面イメージ図



坤櫓の室内は、新発田城巽櫓と同様に、柱が多く、エレベータ設置には、往時の柱割の変更が必要



新発田城 巽櫓の室内

コンクリート耐力板

- ・杭基礎の上にコンクリートの耐力板を施工
- ・耐力板の上に坤櫓を築造
(石垣に坤櫓の荷重をかけない。)

杭基礎