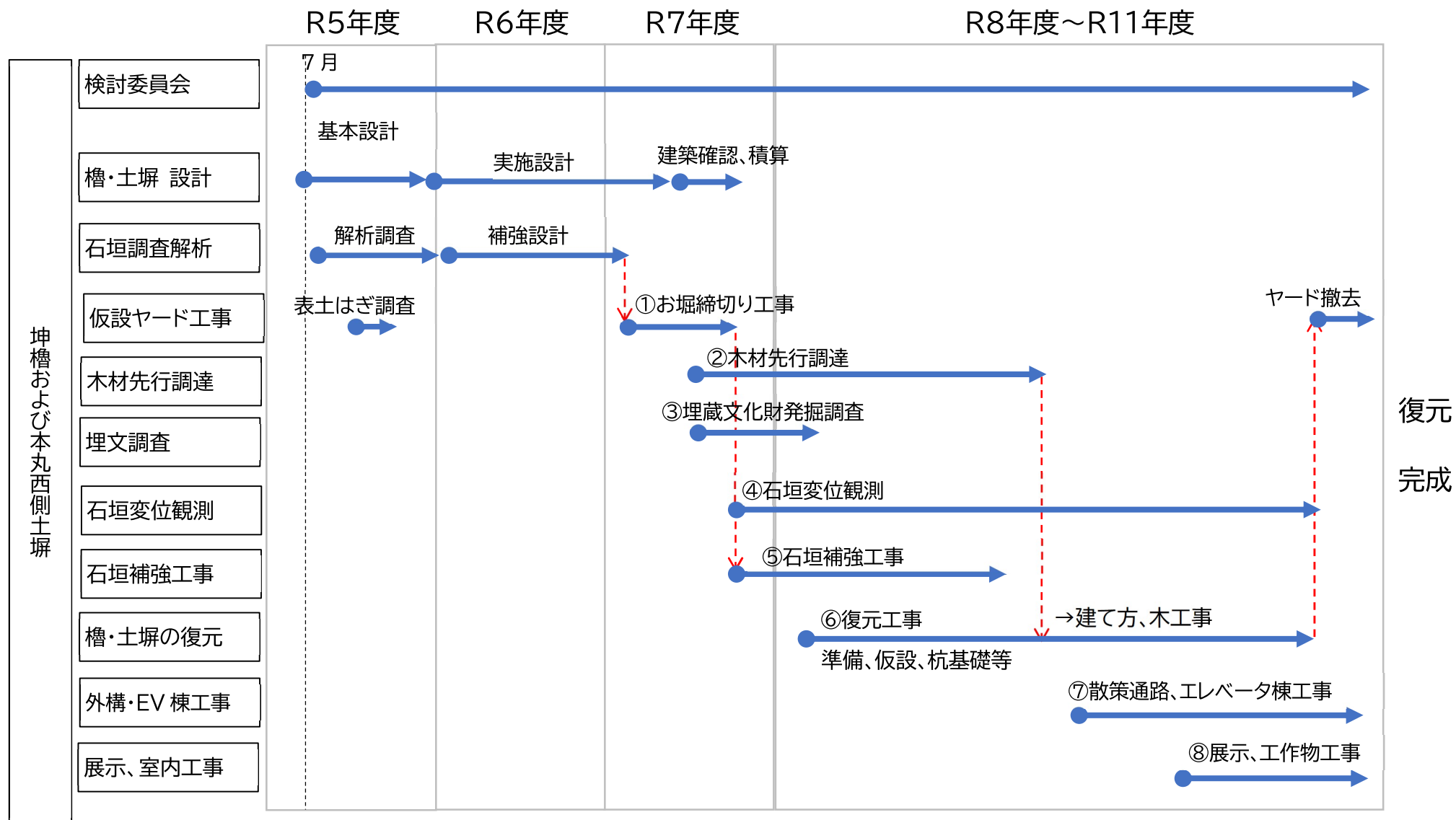


坤櫓等の設計、工事について

福井城坤櫓等復元整備スケジュール(予定)



※埋蔵文化財発掘調査や石垣補強工事の工程に左右されるため、変更になる可能性があります。

①仮設ヤード造成工事

(令和7年7月着手、12月完了予定)

- ・ 御廊下橋～御本城橋までのお堀を埋立て、復元建築工事の仮設ヤードとして造成（約4年間締切り）
- ・ お堀締切り中は、水質維持のため、お堀の水を循環させる仮設水路を設置



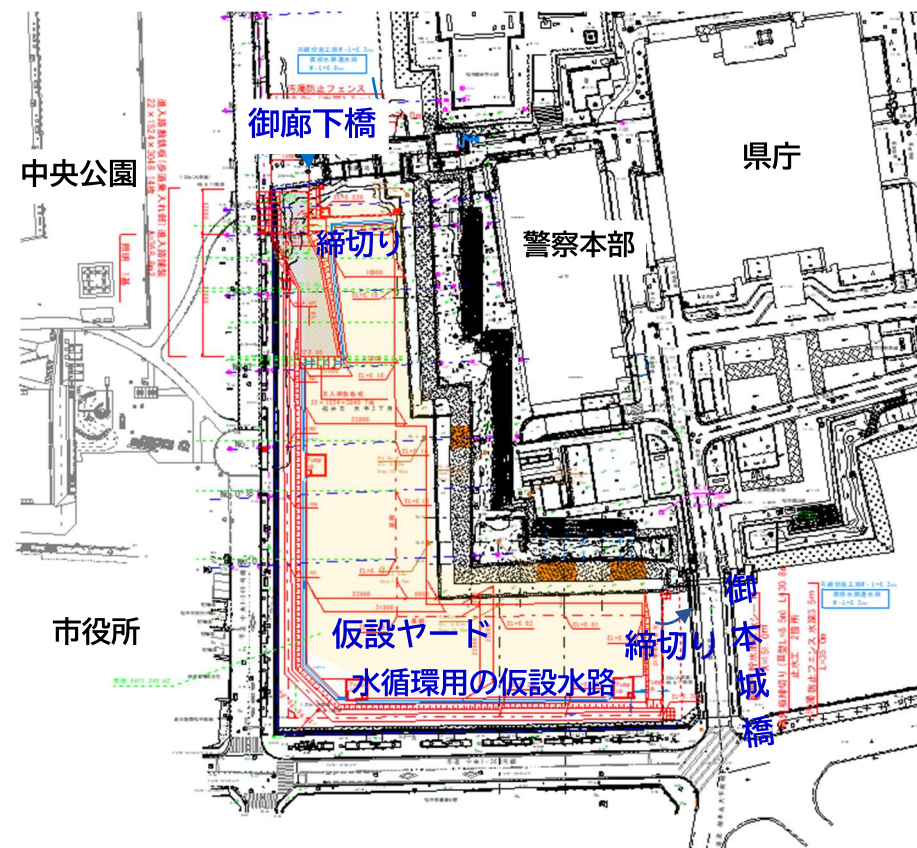
お堀埋め立て前（令和6年7月）



生物引越し作業（令和7年8月）



仮設ヤードの状況（令和7年9月末現在）

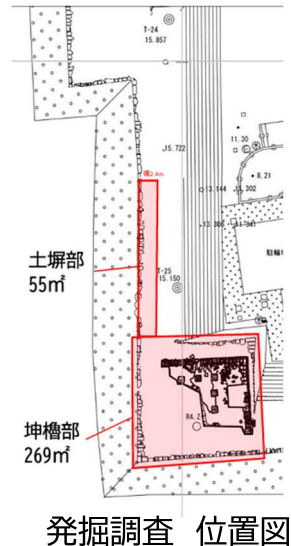


平面図

②埋蔵文化財発掘調査（坤櫓台の表層部等）

（令和7年10月着手、12月現地調査完了予定）

- ・ 坤櫓台の表層部分50cmや土堀部で発掘調査実施中
- ・ 坤櫓の礎石や基礎部の石垣、土堀の基礎などを確認
- ・ 令和8年度は坤櫓台において、石垣取り外しにあわせて、深さ数m程度まで発掘調査を行う予定



坤櫓台の状況（令和7年11月）



土堀部の状況（令和7年11月）

③復元建築工事の木材先行調達

（令和7年10月着手、令和9年度まで）

- ・ 「福井県木材利用基本方針」に基づき、全て県産材（スギ、ヒノキ）を使用
- ・ 断面が大きい大径材は、調達に2年近く必要なため、先行調達実施中
- ・ 残りは宮大工が現場で加工する特殊部材のため、建築工事の中で調達
- ・ 木材割合 スギ約80%、ヒノキ約20%



調達した県産スギ材

④石垣変位観測

■ 城址全体の石垣点検（H22～）

- ・ 3年毎に夏と冬、全9箇所で開催会社による定点観測
うち、2箇所は毎年夏と冬、職員が変位量を簡易計測
- ・ 「福井城址石垣保存調査委員会」で観測結果を確認、対策検討

※令和2年秋の震度4、令和6年1月の震度5弱の地震では変状なし
観測結果から、現状では大きな変状は見られない。

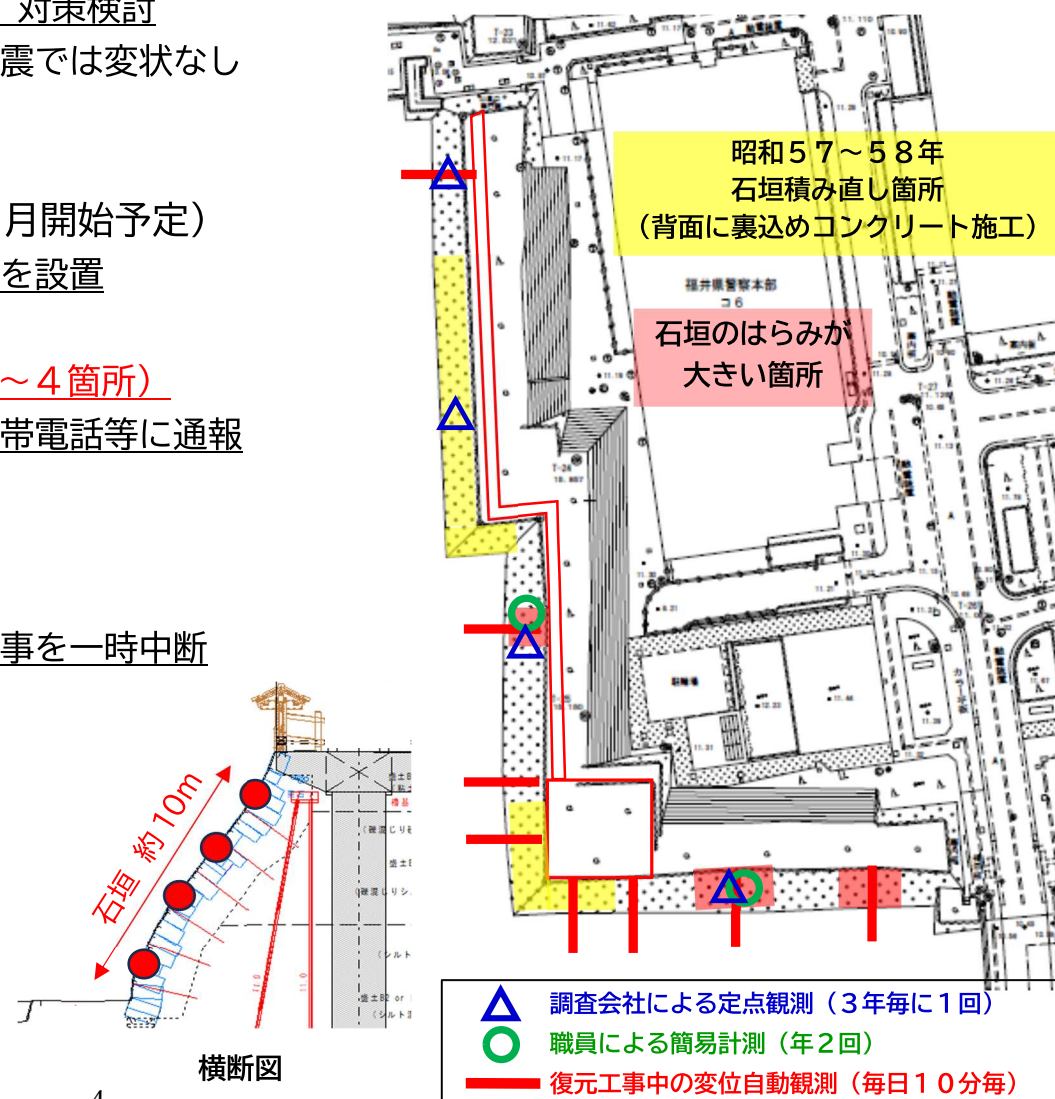
■ 坤櫓復元工事中の石垣変位自動観測（令和8年1月開始予定）

- ・ 坤櫓部やはらみの大きい土塀部を中心に変位計測計を設置
（石垣と石垣の隙間の距離を計測）
- ・ 毎日10分毎に変位を自動観測 8側線（1側線3～4箇所）
- ・ 異常な変位を確認した場合は、職員や施工業者の携帯電話等に通報
（県職員による簡易計測も継続実施）

■ 工事中に変状が確認された場合の対応

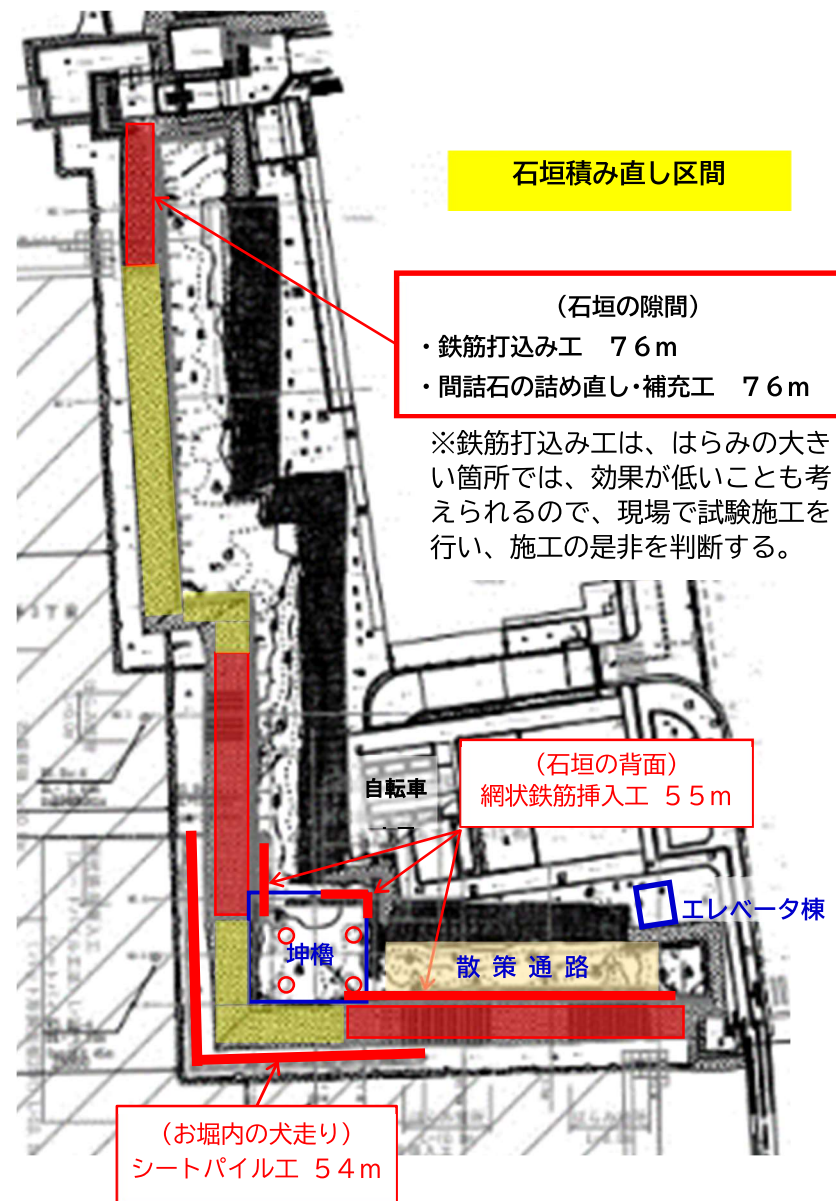
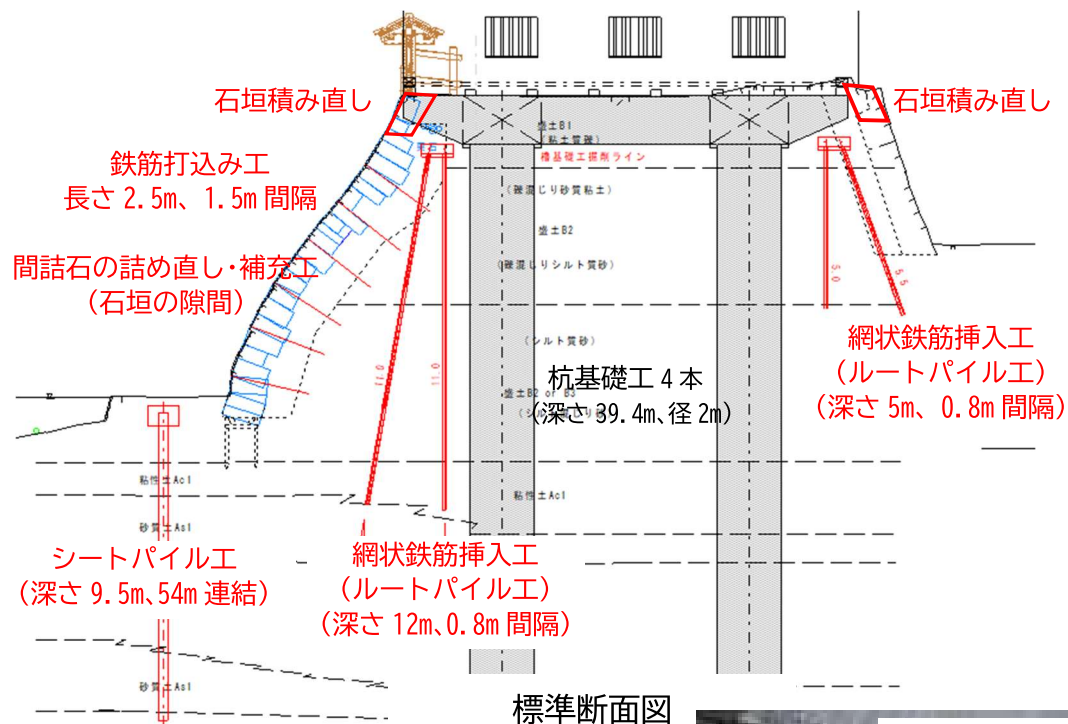
- ・ 1時間に2mm程度の変位が確認された場合は、工事を一時中断
変位が進行するかどうか経過観察
- ・ 変位の進行がみられない場合は、慎重に工事を再開
- ・ 変位が継続して進行している場合は、工事を一時中止。調査を行い、施工方法を検討。必要に応じて学識経験者へ意見を求める。

変位計測計のイメージ



⑤石垣補強工事

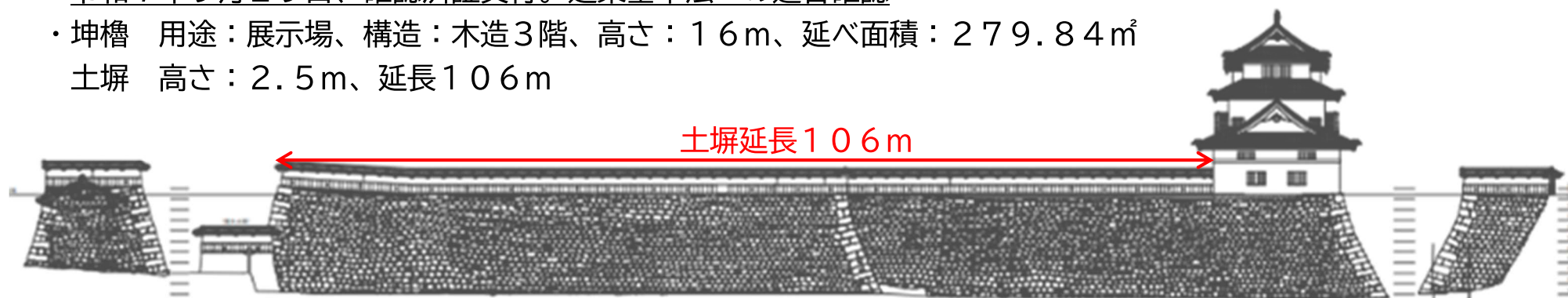
(令和8年1月以降着手、令和9年度まで)



位置図

⑥坤櫓・土堀の復元設計

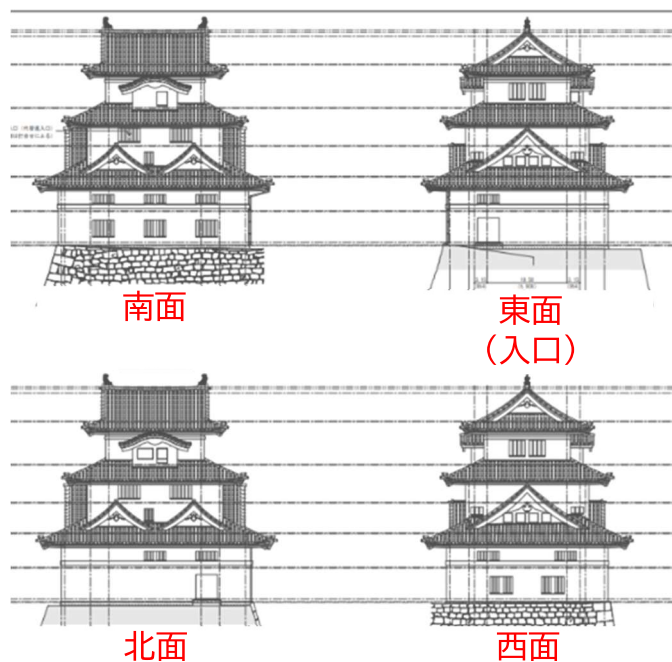
- ・令和7年9月29日、確認済証交付。建築基準法への適合確認
- ・坤櫓 用途：展示場、構造：木造3階、高さ：16m、延べ面積：279.84㎡
土堀 高さ：2.5m、延長106m



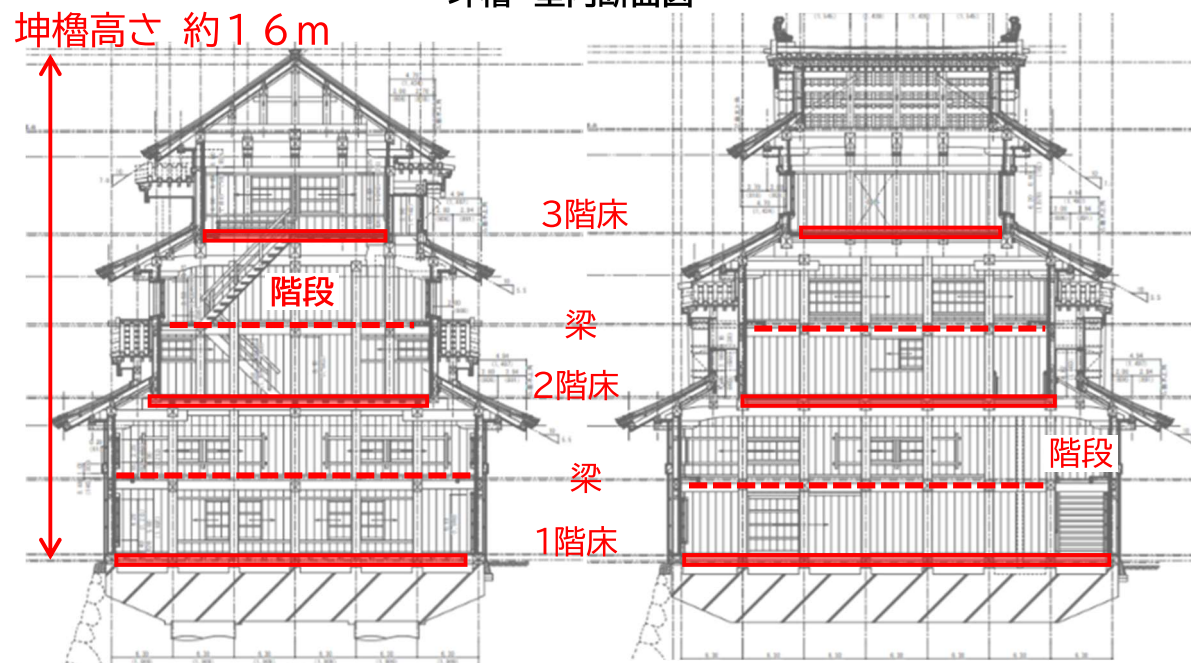
坤櫓・土堀 立面図

■坤櫓復元 設計図

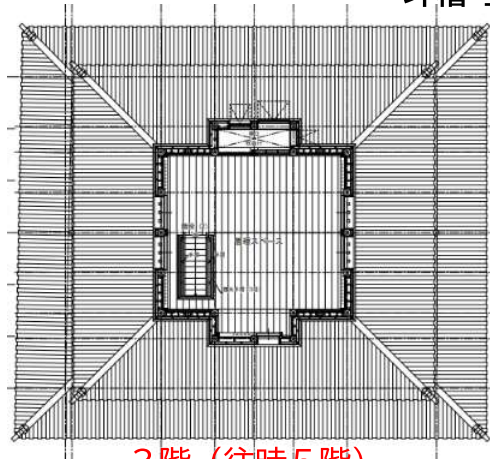
坤櫓 外観立面図



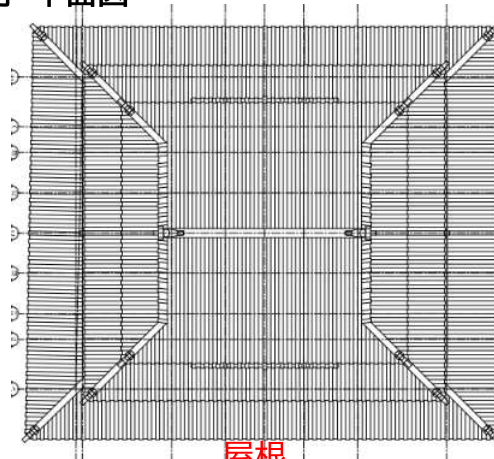
坤櫓 室内断面図



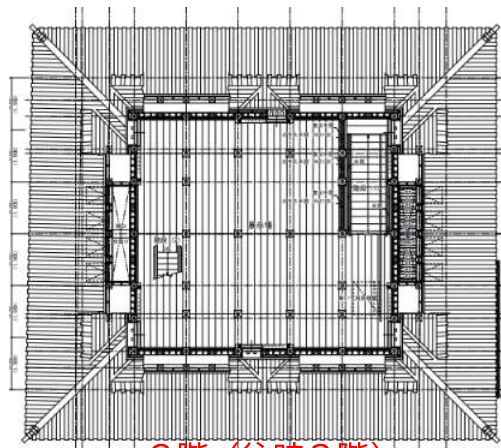
坤櫓・室内 平面図



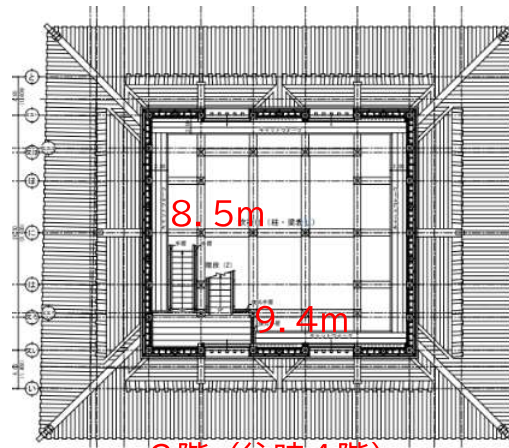
3階（往時5階）



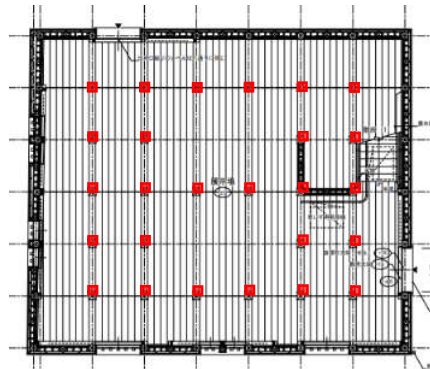
屋根



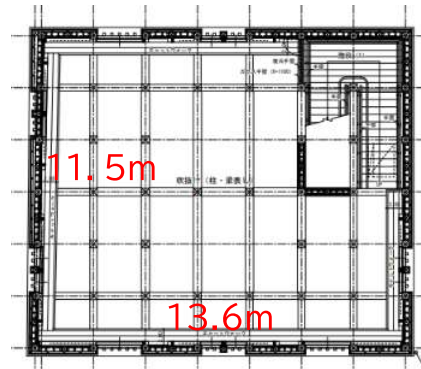
2階（往時3階）



2階（往時4階）



1階（往時1階）



1階（往時2階）



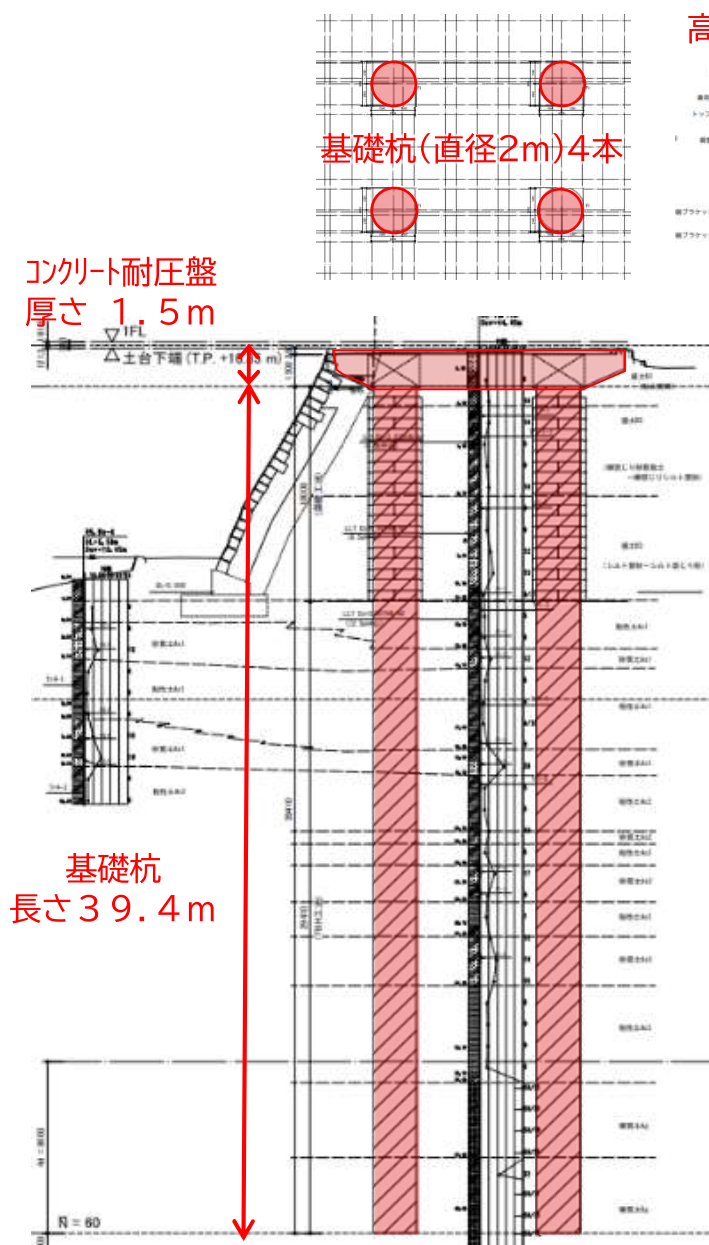
坤櫓・土塀 復元イメージ

往時の2階・4階は梁材で表現

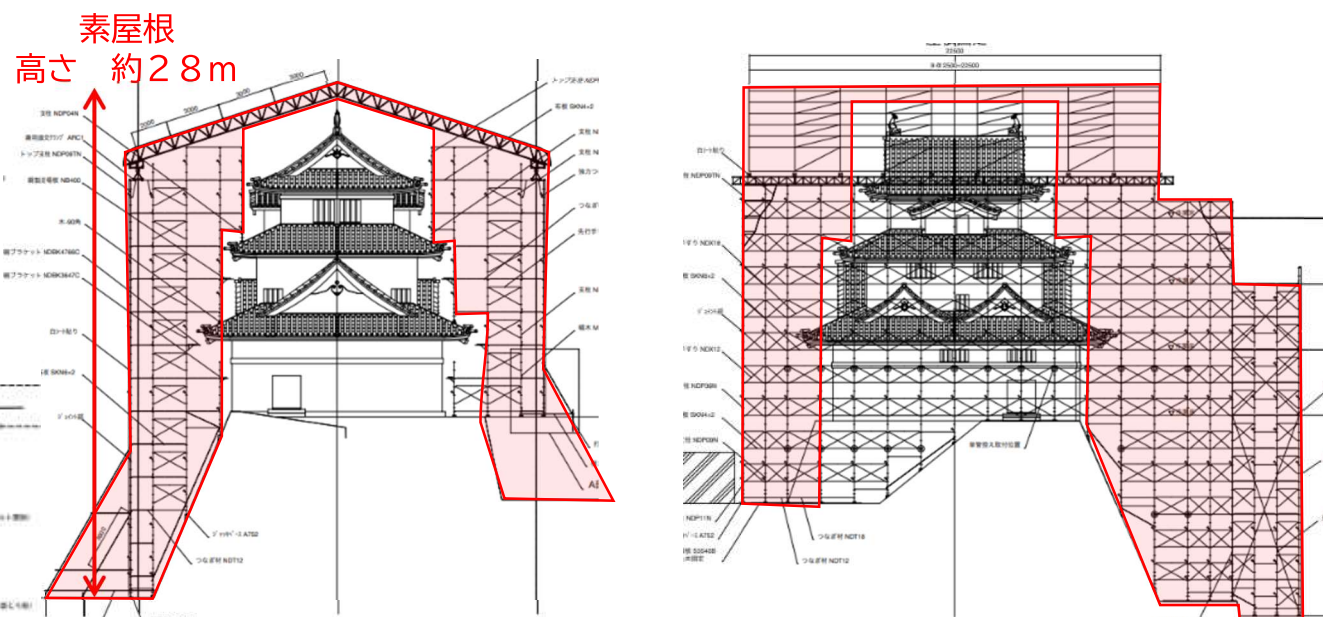


坤櫓 室内イメージ

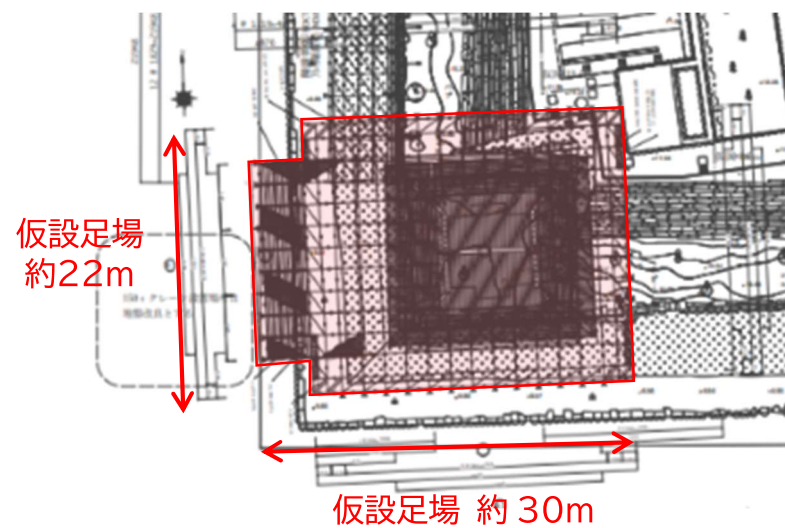
杭基礎 平面図・断面図



仮設足場・素屋根 立面図



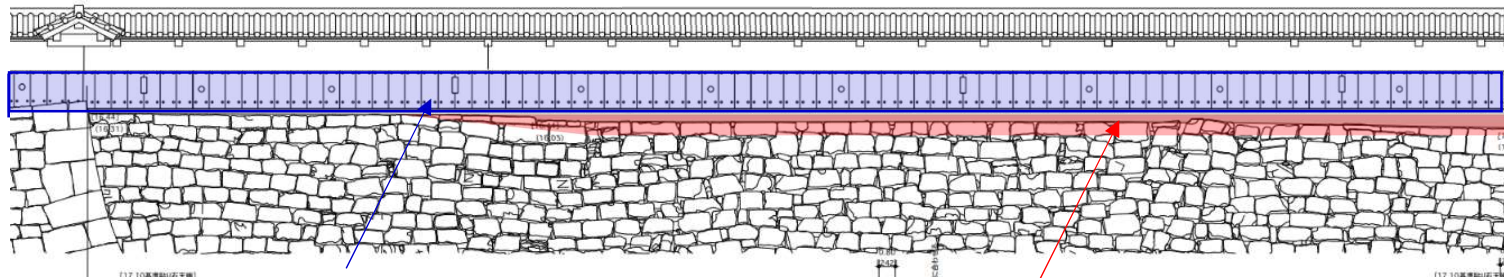
仮設足場・素屋根 平面図



■土塀復元 設計図

- ・ 控え柱を設置し、石垣上に柱を載せる。
- ・ 石垣の高低差が大きい箇所は、石垣上に笏谷石を載せて高さを調整
- ・ 笏谷石の腰板は、県民から募集

立面図



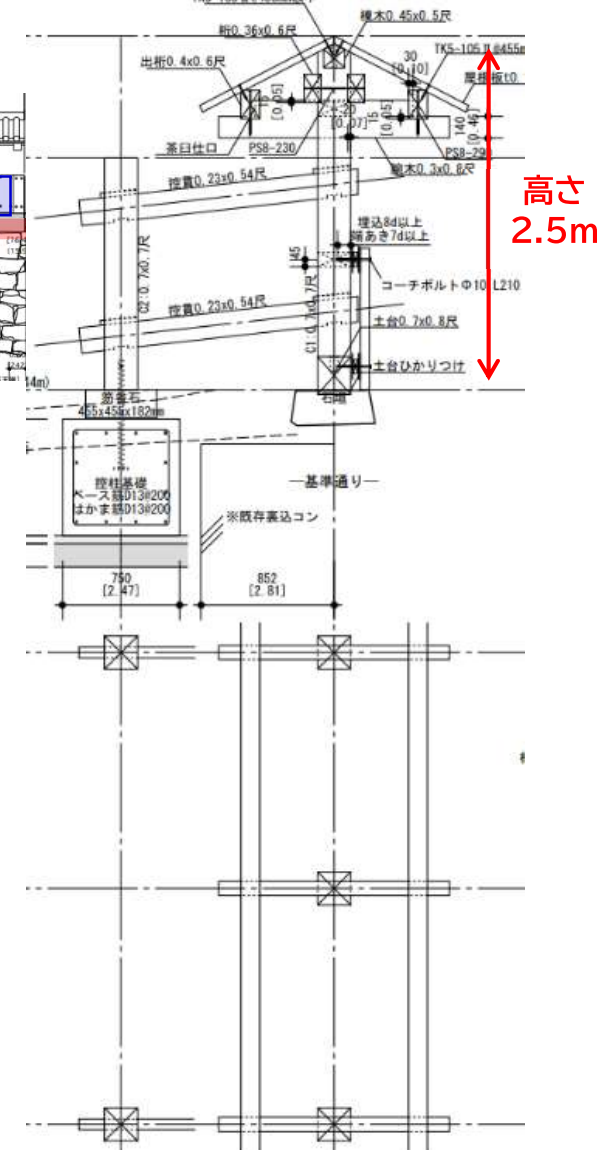
腰板(県民から募集する笏谷石を活用)

笏谷石を載せて、石垣の高低差を調整

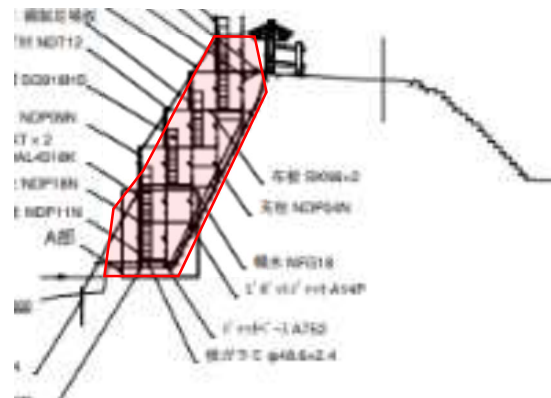


土塀 復元イメージ(県庁敷地より)

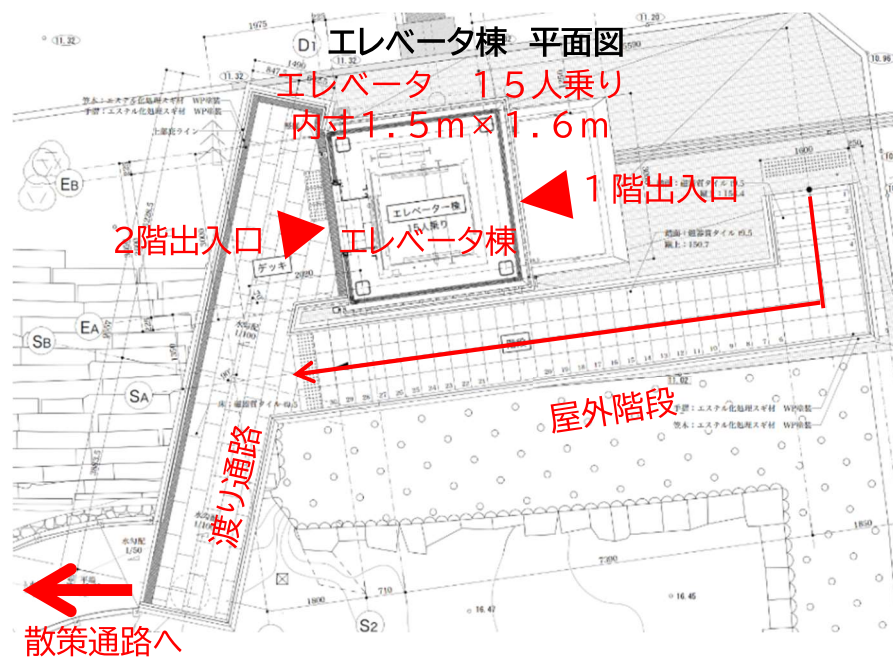
断面図・平面図



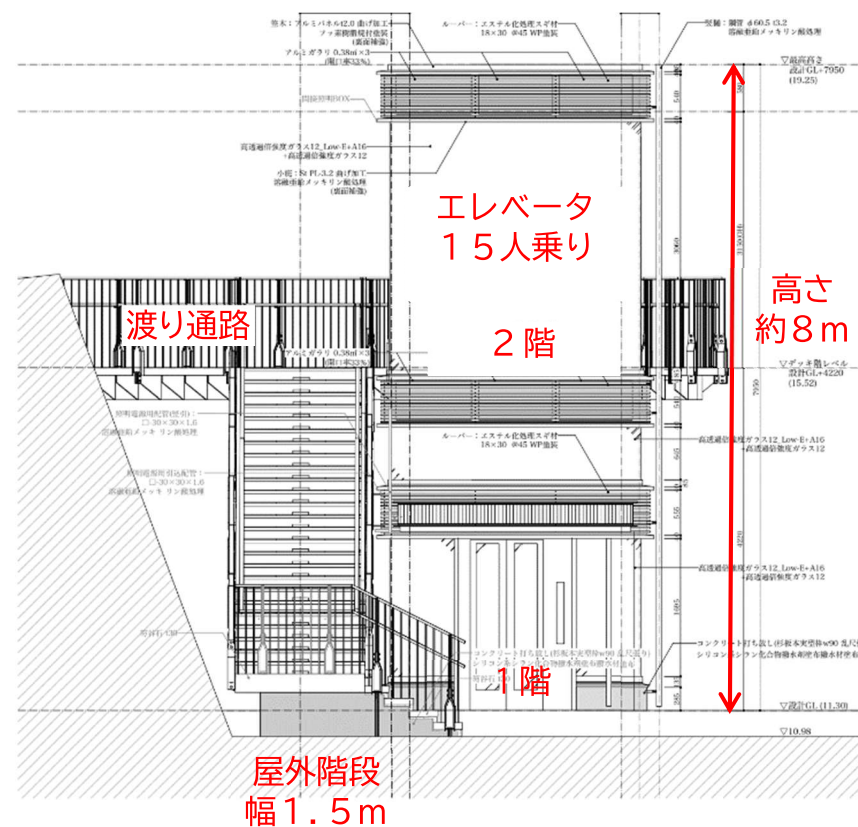
仮設足場図



■エレベーター棟 設計図



エレベーター棟 立面図



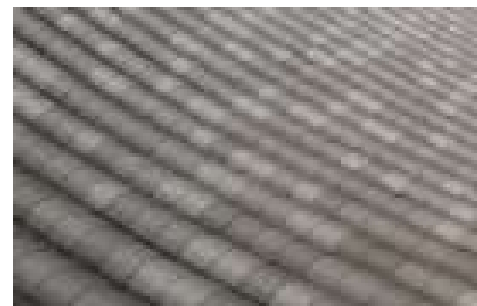
■坤櫓の復元工事に向けた仕様検討（屋根瓦の色見合い）

- ・ 櫓の耐震性（軽量化）、材料調達、維持管理の観点から採用するチタン瓦は、実際の瓦の見え方を確認し、笏谷石瓦に近い色合いが再現できるグレーを基調。
- ・ 様々な色がある笏谷石瓦の雰囲気近づけるため、濃度の異なる3色を組み合わせる色ムラを表現。

※ 浅草寺のチタン瓦も色ムラ表現のために3色を使用。



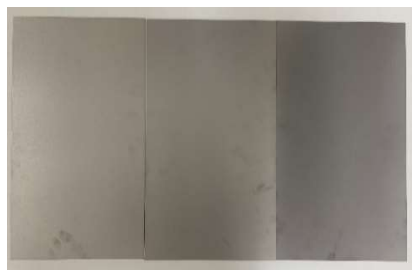
瓦の見え方（御廊下橋 地上より）



（参考）浅草寺のチタン瓦（拡大、遠景）



グレー3色の瓦を配置



グレー3色の色見本

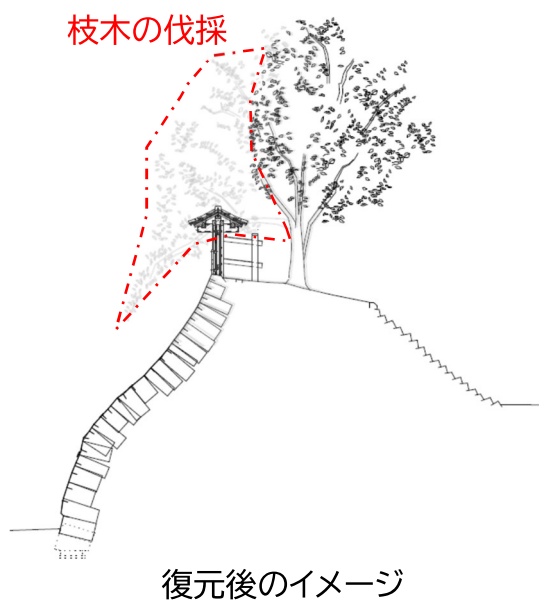


グレーと青緑色の比較

⑦散策通路等の設計

■土塀部における石垣上の樹木

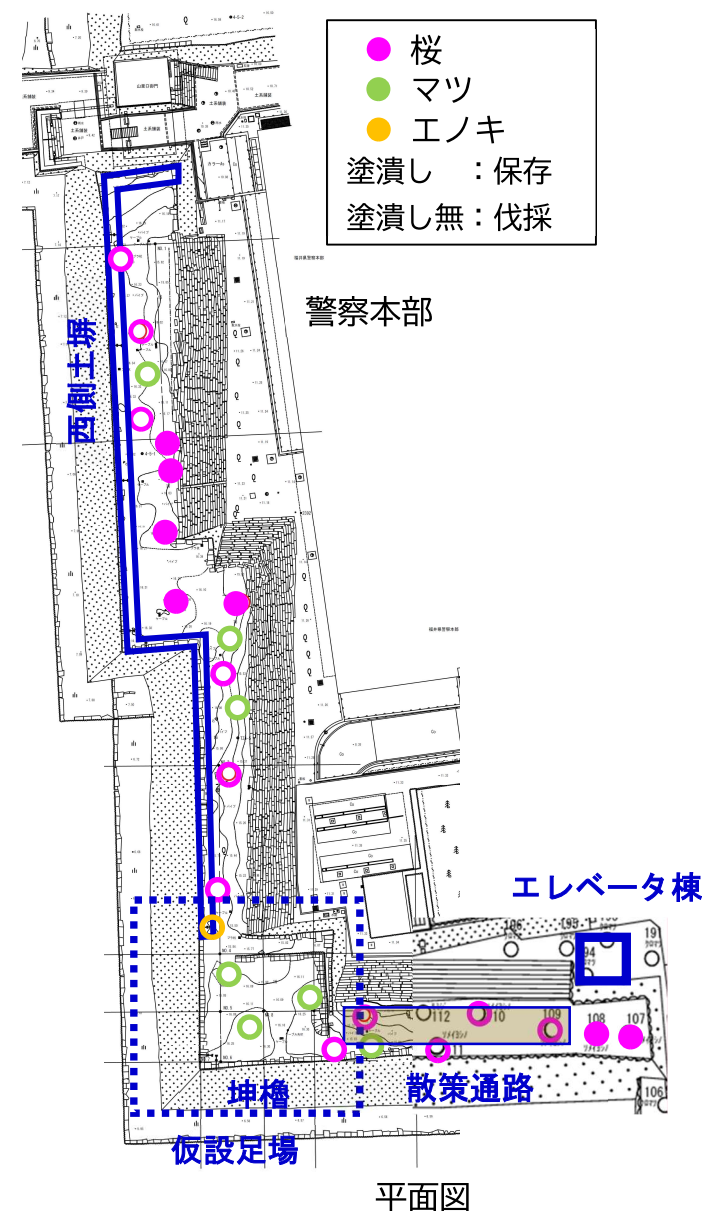
- ・ 工事に支障となる樹木は伐採
 ※樹木医「桜は樹齢70年程度で移植は不可能」
 ※石垣整備のてびき(文化庁)「樹木は石垣から一定の距離をとる必要。
 姫路城では石垣から2mとしている。」
- ・ 桜並木の景観に配慮し、復元にあわせ高さ4～5mの桜(幼木)を植樹
- ・ 保存する桜の土塀上部の枝木は伐採 (土塀復元後の管理や剪定作業を考慮、
 枝木の落下による屋根の損傷を防止)
- ・ 伐採した桜の木は復元募金の返礼品として、ぐい呑み等に活用



土塀部の樹木の現状

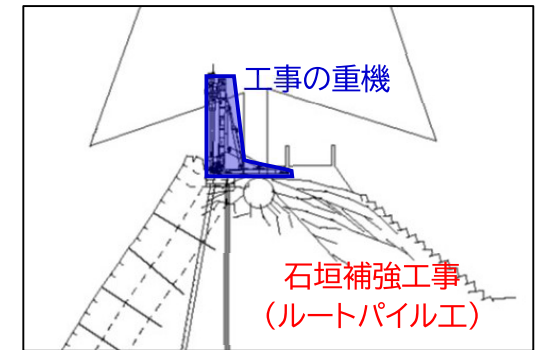


坤櫓部の先行伐採状況

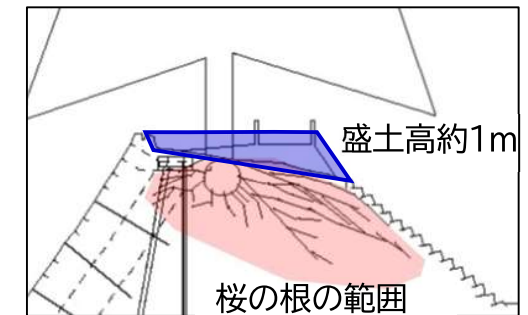


■ 散策通路部における石垣上の樹木

- ・ 散策通路整備工事や石垣補強工事が出来ないため、桜の木は伐採
※樹木医「盛土した場合、桜の根っこは息が出来ず、枯れてしまう可能性。」
- ・ 散策通路工事にあわせ、高さ4～5mの桜（幼木）を植樹
- ・ エレベータ棟付近の桜2本は、E L棟が目立たないように残す。



桜を残したままの石垣補強工事が不可能



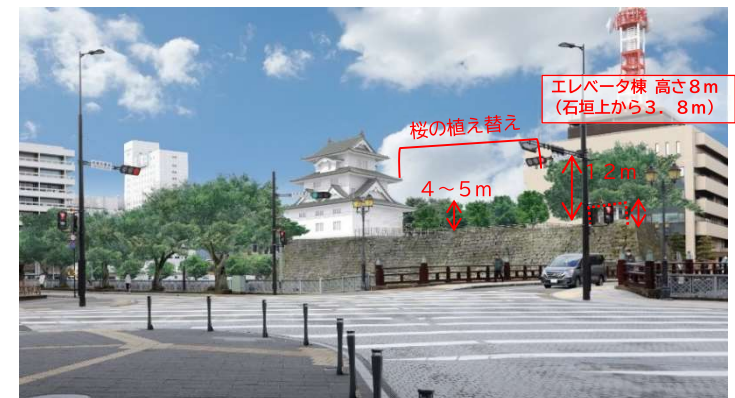
桜が枯れてしまうため、盛土が不可能



散策通路部の現状



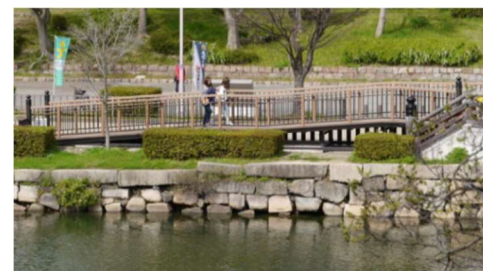
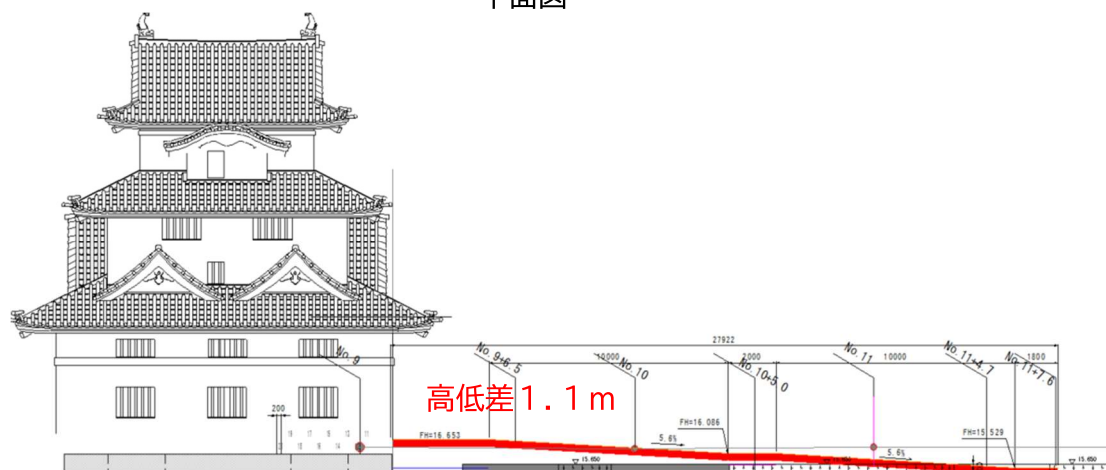
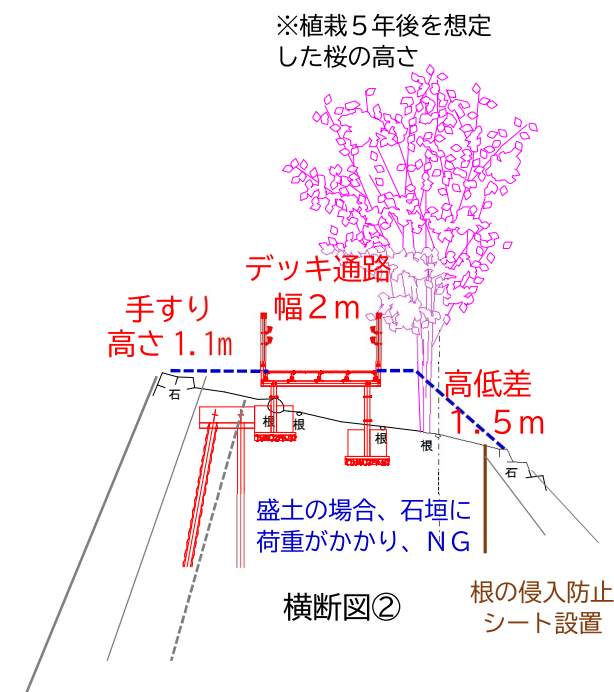
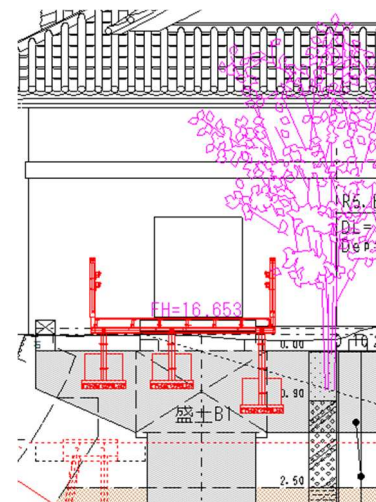
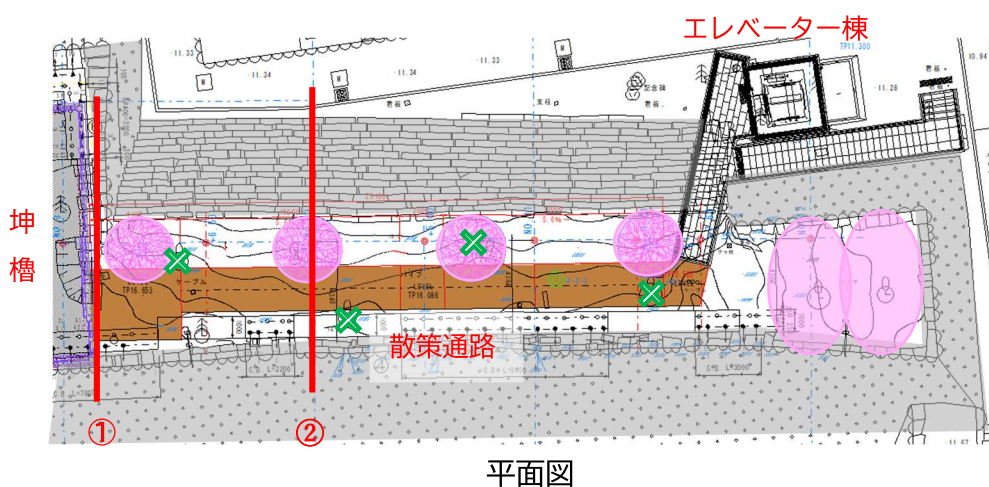
桜植樹後のイメージ(南西側より)



桜植樹後のイメージ(県庁前交差点より)

■ 散策通路の設計

- ・ 坤櫓の入口高さが現況地盤面よりも約1.5 m高く、散策通路の位置を高くする必要。また、渡り通路出口との高低差も1.1 mあるため、バリアフリーの観点から、緩やかな勾配（1／15）ですりつける必要
- ・ 盛土構造では、高石垣や雁木積みにも上載荷重がかかることから、両側の石垣に影響を与えないよう、また植栽スペースが確保できるデッキ構造を採用する。 ※大阪城で事例あり



(参考) 大阪城のデッキ通路