## 地元産木材の乾燥

天守門に使われている杉や桧は、すべて浜松市産材です。特に太い冠木（正面側の梁材）や門柱は、天竜区の神妻、横山町などで伐採され、その場所で二ヶ月ほど葉枯らしをしてから運び出されました。

葉枯らしとは、日本で伝統的に行われてきた木材乾燥の手法です。切り倒した木の枝をしばらく落とさないでおくことで、木材内部の水分を葉から蒸散させて、自然に木を乾燥させることができます。現代では機械による木材乾燥が普及したため一般に行われませんが、葉枯らしによって自然な乾燥収縮ができます。

搬出された木材は、製材所で荒挽きして含水率を確認した後、さらに屋外で自然乾燥を行いました。

天竜区横山町で伐採された桧（ひのき）

天竜区神妻で葉枯らし中の木材
（葉が黄色くなったら完了）

天竜区船明で自然乾燥中の木材

## 木材の加工

木工の作業場では、木材の継手（つぎて）、仕口（しぐち）の加工等を大工さんが手作業で行っています。また、浜松工業高校と天竜林業高校の高校生に、長さ４ｍ、幅30cmの櫓の床板を、鉋（かんな）がけしてもらいました。

作業場での加工の様子

ホゾをつけた櫓の柱材

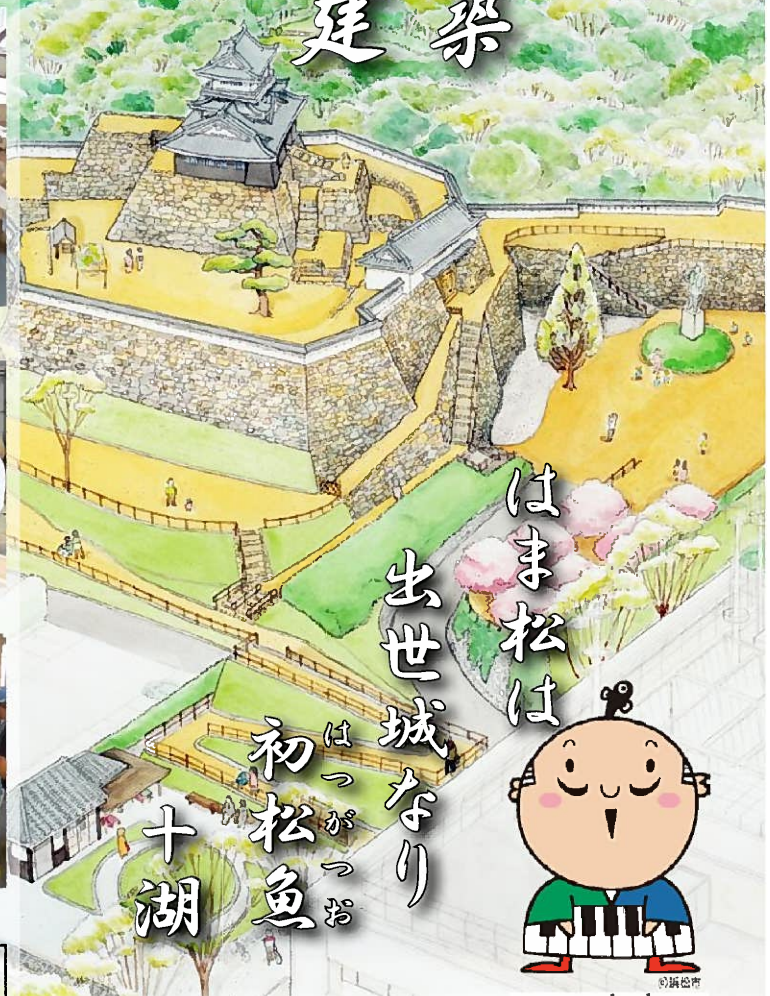
浜松工業高校のクラブ活動で鉋がけ

天竜林業高校の実習で鉋がけ

### 浜松城天守門（櫓門）

構　　造：木造、櫓門、入母屋造り、本瓦葺き
建築面積：78.01 ㎡　延床面積：56.74 ㎡
門　　部：正面柱間 4.09 ｍ、冠木（正面梁）上高さ 4.12 ｍ
櫓　　部：桁行 10.91 ｍ（36 尺）、梁間 5.00 ｍ（16.5 尺）
高　　さ：10.28 ｍ（門下から櫓屋根の大棟上まで）
土　　塀：木造瓦葺き、門の両側約９ｍずつ

# 天守門の建築




監修　三浦正幸　広島大学大学院教授　出世大名 家康くん

お問い合わせ先　浜松市都市整備部公園課
〒430-0923　浜松市中央区北寺島町617-6
中央土木整備事務所1階
TEL 053-457-2353　FAX 050-3535-5217

平成 25 年８月発行
（令和6年1月改訂）

天守門は、文化財である石垣や、門の下に埋まっている古い礎石などを保護するため、外見から分からない部分に様々な工夫をこらして工事が行われています。

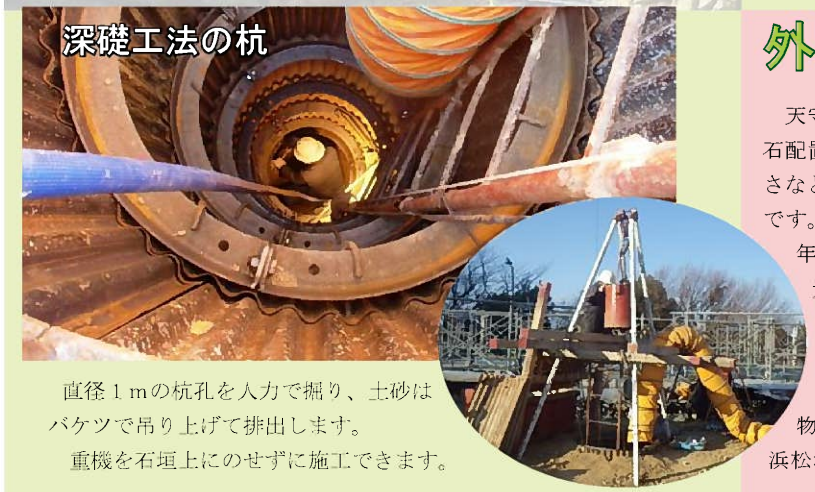
## 石垣に優しい工法

見所となる門脇の鏡石

一般的に石垣上に城郭建物を復原する場合、建物基礎の強度を保障するため、既存の石垣を一旦下まで解体して補強しながら積み直すことが多いといわれます。しかし、浜松城のような荒々しい野面積みの石垣を元と同じような形に積み直すことは不可能に近いといえます。また、石垣の裏側からコンクリートで固めるという方法もありますが、この場合は背後の裏込め石を破壊し、石垣本来の排水機能や価値を損なうことになります。

天守門では両側の土塁の中に直径１ｍの杭を１本ずつ設置することで、現在の石垣へ手をつけずに建物を建てることを可能としました。この杭は深礎工法と呼ばれる方法で掘削されました。

深礎工法は、杭孔を人力で掘削するため、杭打ちに必要な大型の掘削機械を石垣上にのせずに施工でき、石垣に与える振動や圧力がほとんどありません。さらに掘削にベントナイト（掘削用の泥水）などを使用しないため、裏込め石や石垣から掘削液がしみ出すおそれもありません。まさに城郭の石垣に最も優しい杭工法といえるでしょう。

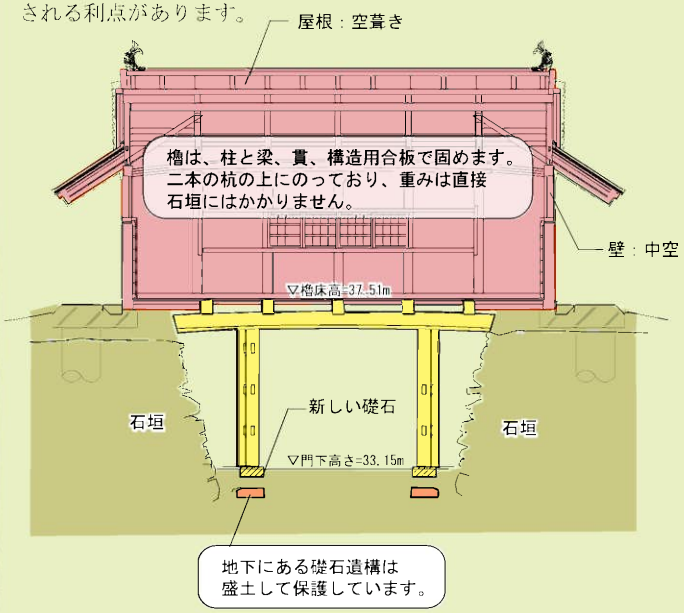



直径１ｍの杭孔を人力で掘り、土砂はバケツで吊り上げて排出します。

重機を石垣上にのせずに施工できます。

## 櫓の軽量化

櫓の屋根は、野地板と瓦の間に葺土を載せるのが伝統工法ですが、天守門では建物重量を減らすために、板の上に木製の桟を置いて瓦を載せる空葺きという方法を用いています。同様に漆喰壁の内側も壁土ではなく中空になっています。土の重みは非常に大きいので、葺土や壁土がないことで基礎の杭にかかる重量が減るだけでなく、地震時に天守門に加わる水平方向の力が大幅に軽減される利点があります。



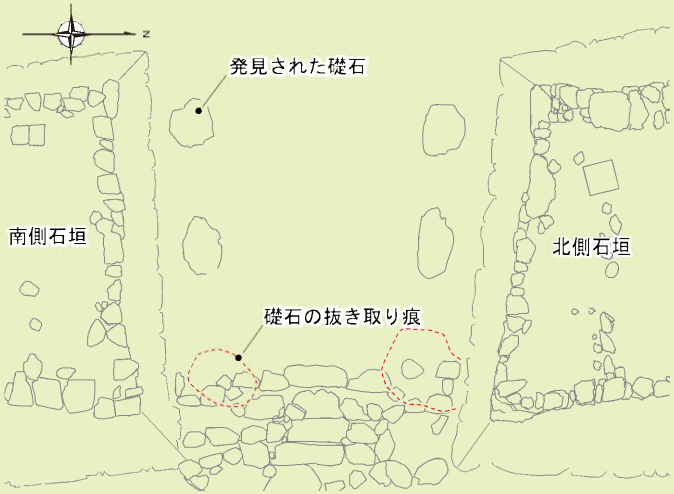

天守門構造概念図

## 天守門の礎石

発掘調査によって門の地下から、かつての天守門のものと思われる礎石が４石と、礎石の抜き取り痕が２箇所発見されました。

そこで、これらの礎石にのる門柱６本は、不整形な両脇の石垣の開きに沿うように配置されます。このような柱の配置は、桃山時代から江戸時代初期の櫓門にみられることから、天守門は、幕末まで古式な城門の特徴を継承していたことがわかります。

天守門の工事では、本来の礎石配置を忠実に再現し、地下の礎石のほぼ真上に、新しい礎石と門柱を配置しました。石は、築城時の石垣に用いられたものと同じ浜名湖北部産の珪岩です。




石垣と天守門の礎石の配置

## 外観や意匠のこだわり

天守門の設計図や古写真は見つかっていませんが、地下の礎石配置や両脇の石垣の高さなどから、門柱の間隔、門扉の大きさなど精度の高い寸法の復原が可能です。また、上部の櫓は、「安政元年の浜松城絵図」の柱間表記を元に、現存する石垣に矛盾なく載る大きさで復原ができます。

一方、鯱瓦や扉金具など建物細部のデザインについては、浜松城からの出土品や関係資料が少ないため、同時代の遠州地方の城門を参考にします。

鬼瓦につく城主の家紋は、江戸時代後期に長く浜松城主を勤めた井上氏の「井桁紋」（出土品）を参考にします。

掛川城の移築城門（袋井市油山寺）

掛川城蕗の門

浜松城で見つかった井桁紋瓦の拓本