

第5章

復元工事

第一節 工事概要

工事名称 大洲城天守閣復元工事

工事場所 愛媛県大洲市大洲九〇三番地

工事種別 増築

区域指定 都市計画区域内

用途地域 指定なし

防火地域 指定なし

その他の地域指定 愛媛県指定史跡「大洲城跡」

構造・規模

天守 木造本瓦葺四層四階建て

各階床面積一階 一六二・九〇 m² (四九・四坪)

二階 一〇九・八八 m² (三三・三坪)

三階 六七・二〇 m² (二〇・四坪)

四階 三八・五五 m² (一一・七坪)

延べ面積 三七八・五三 m² (一一五坪)

軒高 一六・三六二m (五四・〇尺)

最高高さ 一九・一五〇m (六三・二尺)

多聞櫓 木造本瓦葺き平屋建て

北多聞櫓床面積 四一・三八 m² (一二・五坪)

軒高 三・五七 m (一一・八尺)

最高高さ 四・九三 m (一六・三尺)

西多聞櫓床面積 四一・一七 m² (一二・五坪)

軒高 三・七八 m (一二・五尺)

最高高さ 五・一五 m (一七・〇尺)
その他

建築基準法第三条第一項第四号適用(平成十三年六月二十七日建七七九号認定)

第二節 工事関係者

発注者 大洲市

基本設計 (故) 宮上茂隆

設計監理 統括 (株)三宿工房 富士川俊輔

協力 竹林舎建築研究所(有) 木岡敬雄

〃 (株)前川建築研究所 前川 康

〃 (株)増田建築構造事務所 増田一眞

監修 (有)建築文化研究所 八木清勝

木材納入 大洲市森林組合 窪田亀一

木曾木材工業協同組合 柴原秀満

(株)河井銘木店 簾 政弘

池田木材(株) 池田聡寿

施工者 (株)間組四国支店 大洲城作業所

所長 外館 寛

主任 中村一男

各工事担当者一覧

仮設工事 青山機工(株) 辻 達也

深田鉄工(有) 深田義徳

松本建設(株) 松本 武

讃岐リース(株) 山下 博

石垣工事、石工事 和田石材建設(株) 和田行雄

基礎工事 向成建設(株) 葛城光明

(株)田中建設 田中茂宏

(株)カナックス 松木 明

木工事 (株)石森屋材木店 石森修一郎

井波社寺建築 野村克己

大洲大工組合 菅野隆次

左官工事 (有)城ノ戸技建 城ノ戸 忠

(株)濱崎組 濱崎増司

屋根工事 坂井製瓦工場 坂井 満

(有)日野吉瓦工業 川島恒夫

(株)兎島工務店 野沢敏則

建具工事 (株)石森屋材木店 石森修一郎

井波社寺建築 野村克己

藤井建具店 藤井秀和

金物工事 (有)小山建設 小山忠光

東板金店 東 重徳

白鷹幸伯

(有)満野大商店 高畑道明

塗装工事 (有)内藤工業 内藤昌典

雑工事 (株)イトーキ松山支店 黒川真一

電気設備工事 (株)四電工 後藤福男

給排水消火設備工事 (株)四電工 八束正彦

付帯設備工事 大竹建設(株) 大竹健次

(株)フロムトウ 神田義明

(株)サカワ 一ノ本主税

(株)グリーンクロス 橋本尚人

(有)小山建設 小山忠光

グロリー商事(株) 森下保夫

ライトアップ、外灯工事

(株)四電工 後藤福男

(有)内原智史デザイン事務所 内原智史

第三節 工事工程

平成十三年 七月 一日	準備工事開始	平成十五年 一月 二十日	天守三層建方開始
平成十三年 九月 三十日	手斧始め式	平成十五年 二月 二十二日	天守四層建方開始
平成十三年 十月 五日	石垣修理開始	平成十五年 三月 十四日	天守四層小屋組建方開始
平成十三年十二月 四日	現場事務所、仮囲設置開始	平成十五年 三月 三十一日	北多聞櫓建方開始
平成十四年 一月 七日	搬入道路整備開始	平成十五年 四月 四日	上棟式
平成十四年 一月 二十四日	遣り方、測量開始	平成十五年 四月 十四日	天守一層小舞掻き開始
平成十四年 二月 五日	起工式	平成十五年 四月 十五日	天守一層窓枠他、内法部材取付開始
平成十四年 二月 十三日	杭工事開始、木材搬入開始	平成十五年 四月 二十四日	西多聞櫓建方開始
平成十四年 二月 十八日	木材加工開始	平成十五年 五月 十四日	天守破風取付け開始
平成十四年 三月 二十五日	基礎工事開始	平成十五年 五月 二十六日	荒土打ち開始
平成十四年 五月 二十七日	石垣工事開始	平成十五年 六月 十六日	屋根土居葺開始
平成十四年 六月 一日	木曳式	平成十五年 七月 二日	屋根瓦葺開始
平成十四年 七月 八日	素屋根組立開始	平成十五年 七月 三日	床根太取付け開始
平成十四年 九月 二十三日	土台ひかり付け開始	平成十五年 八月 六日	鯨瓦取付け
平成十四年 九月 二十四日	既存重文櫓増築部解体開始	平成十五年 九月 二日	防災付帯設備外部埋設配管布設開始
平成十四年 十月 四日	立柱式	平成十五年 九月 十日	床板貼り開始
平成十四年 十月 十四日	天守一層建方開始	平成十五年 十月 四日	外壁下見板組立開始
平成十四年 十一月 十八日	荒壁土拵え開始	平成十五年 十月 十五日	既存重文櫓修理足場組立開始
平成十四年 十二月 四日	天守二層建方開始	平成十五年 十月 二十八日	既存重文櫓修理開始
		平成十六年 一月 十二日	天守漆喰仕上げ開始
		平成十六年 五月 十二日	建具取付け開始
		平成十六年 五月 十八日	素屋根解体開始
		平成十六年 七月 五日	外構工事・外灯ライトアップ工事開始
		平成十六年 七月 十二日	外部サイン工事開始
		平成十六年 七月 三十日	竣工

第四節 工事実施仕様

一 技術者選定について

大洲は古くからの都市の景観が数多く残っている町である。この歴史的な景観は当然、江戸時代そのものではない。その後の時代の変遷を受け、少しずつ変化してきたものである。しかし、それでも古い都市の景観を保っているとは高く評価できるのは、単に懐古趣味によるのではなく次のような理由に拠る。

昔から受け継いできた大洲の景観を構成するのは、江戸時代から伝えられてきた「貫」による構造技法によって建てられた建築群である。その構造技法が、それらの建築が成立つために使用する素材を制限し、ひいてはそのデザイン表現の規定をし、町並に統一的な景観を醸しだしているのである。これが今日、この生活に根ざした「身近な風景」が意義ある景観として高く評価される所以である。この歴史的な景観である「原風景」を活かして行くためには、その都市景観の「要」としての天守が必要不可欠である。その天守の復元に際しては、現代技術を駆使して現行法規に基づく外観だけの建物であつてはならないことは論を俟たない。市民の文化の拠となりうる伝統技法に基づいた復元が必要である。

現代の一般的な技術者の多くは、貫による「伝統工法」を正確に認識していない。これは同じ木造構法の、いかなれば狭い範囲内の技法違いの話であるために、実は構造方式の重大な違いであることを、正確に理解していないことが多いのである。従って、技術者、特に大工仕事に於いて、安易に「出来る」と言いさられてしまう事態が生じやすい。しか

し、完全なる復元を目指すに当たっては、その様な技術者の言明を簡単に信頼することは、危険が伴う。それは復元設計の図書や仕様書を、細部に亘って如何に厳密に表記しても、それを読みとる能力がない場合には、単なる希望的な表記に過ぎなくなってしまうからである。技術力不足の者に能力を超えて上手くやることを指示しても、実現は不可能であるし、技術力不足の者が上達するのを待つ時間もないのが実情である。

この様な事態を防ぐ為には、十分に経験のある技術者を選ぶことが重要となる。経験の乏しい技術者が見よう見まねで施工する事態と、経験ある技術者がある腕を振るう状況では明らかにその出来上がりが異なる。また、決められた時間内に行う工事では、経験のない技術者が処置した場合には、どうしても対処療法的な施工方法になってしまい、その影響は、出来上りの善し悪しは措くとしても、建物の強度や耐久性に深く係わることになる。

本工事を実施していく為には、優れた大工の棟梁の人選が必要であった。最終的に、堂宮大工や彫物大工達が共に暮らし、技を競い合っている富山県井波地方の、棟梁野村克己氏に協力を仰いだ。現場での木材の選別や原寸図の引付け、墨付け等は野村棟梁の監督の下に若き副棟梁永山守氏が行った。更に、副棟梁は、地元の大工たちの協力を得て、刻み作業や建方作業の進行を監督した。

左官に関しては地元大洲に、経験豊かな優れた技術者が居るということで、工事を受注した(株)間組から施工に際して仕事を依頼した。

四国とはいえここ大洲は、冬季に関門海峡を抜けてくる北西風のために積雪がみられ、また盆地の地形のために気温の下がり著しい。この為、瓦には耐寒性能が要求されるので、検討の結果、性能とコストの観点から岐阜産と決定した。また、瓦葺職人は、瓦製作者が抱えている職

人の内、経験豊かな川島恒夫氏が監督として参加した。氏は原寸図作成時の打合せには指導的な立場で参加し、瓦の割付作業を行い、唐破風の掛瓦部は自らの手で施工した。

工事に携わった技術者（代表者は第二節の工事関係者を参照）
木工事

井波社寺建築

永山 守 河村満夫 山本和幸 中山貞之

曾和利光

大洲大工組合

増田和義 久保正文 上田 正 松田安秀

中塚正敏 梅園 恵 泉 辰男 山本展裕

内野陽介

工事応援

大松浩二 徳永和広 二宮清茂

左官工事

(有)城ノ戸技建

城ノ戸健志 福井徳幸 西山保男 小西栄一

矢野栄男 中田勝幸 大野一彦 徳本幹雄

宮岡 寿 下崎 忠 城ノ戸辰也 竹田 寿

富永直徳 井上啓太 大西幸二 渡部工兵

小松直人

(株)濱崎組

松岡弘志 松田紘一 小笠原芳幸 寺田泰典

藤野政男 谷本清広 土居作満 長尾竹男

瓦工事

(有)日野吉瓦工業

川島博美 坂井道生 林 良介 長屋憲康

塩田 淳

二 用材の形状及び仕上げについて

現在の丸太は全て太鼓落としとって、材の幅を一定に落とし平らな面を作りだしてしまふ。これは現代の製材所の帯鋸による作業であるが、材の搬送が容易に行えることや、墨付け作業が容易になることで通常行われる。多くの復元された城廓建築物でも、この技法が観られ、この面に鉦を当てて古くからの技法に見せかけている。

本工事ではこの様な加工はせず、丸太材は白太を落とすことから作業を始め、材の曲がりに従い八角形に荒整形を施した。次いで墨付けが施せる程度に鉦掛けを行い、墨付け刻み作業を行った。仕口継手が出来上がったところで、仮組を行い確認作業を行った。確認終了後組み立てに必要な基準墨を残し、手鉦仕上げを施した。手鉦掛けした部分には大工自らの手で、柿渋の希釈液を塗布した。これは大きな部材を取扱うに際しては、安全性の面から手袋の使用は控えたいが、桧材は手の油による焼けが出やすいことに対する対策であり、また汚れ防止を目的とした。

また、丸太材の仕上げは最上級の仕上げである鉦掛け仕上げを採用した。慶長期の建物を精査したところ、城主が使用すると思われる部分は鉦掛けが施してあるが、その一方、その他の部分は鉦仕上げまたは桧削

りのままで丁寧な仕事が出ていないことが判明した。この為に、当工事では、八角に仕上げた梁の稜線を綺麗に見せるためにも、敢えて梁材は鉋仕上げを採用した。

加工（刻み）の手順

刻みは土台の栗材の墨付け刻みから始めた。次いで、二階の床組の墨付けを始めた。これにより一階の柱の長さが決まるので、二階梁材を刻んでいる間に一階の柱の墨付けを行った。その一階の柱を刻んでいる間に三階の床組の墨付けを行った。墨付けが終わった時点で二階の側柱の長さが確定するので二階の側柱を墨付けして刻みに取り掛かる。但し、二階の側柱を刻むためには、原寸図上で千鳥破風の桁の高さを決めておかなければならない。ここまでの作業が進むことにより、一階の建方が始められる。以後の工事の進み具合も、上記の繰り返しになる。一階の建方を参考に上部の架構を、施工性の観点から若干手直しをした。破風などの特殊な部材は、原寸図を棟梁の拠点である富山に送り、製作した。外壁の下見板の加工も同様とした。

三 軒瓦の文様について

天守は、明治の古写真に撮影されている幕末期の天守を復元するものである。従って、加藤家の家紋である蛇の目紋を軒先瓦の飾りとする。因みに、発掘の出土品の九二%は蛇の目紋であって、巴は若干混じる程度である。またこれは、重要文化財の四棟の櫓に使用されている瓦と矛盾を来さない。

四 瓦の選択について

大洲城のある大洲市は同じ愛媛県内でも冬期はかなり冷え込む。特に午前中は肱川の川霧によって日光がさえぎられ気温が上らない。このような気象現象のため瓦の凍害による破損が心配される。大洲城天守は四層の天守で頻繁に瓦の修理が行なえる建物ではない。したがって瓦の選択についてはとくに凍害に強い瓦を使用することを第一条件とした。瓦の性能は焼成温度一〇〇〇度以上、吸水率一二％以下のものとし、この条件を満たす瓦を生産する産地を愛媛県内に留まらず、全国に求めた。この結果この条件を満たす岐阜県産の耐寒瓦を使用することにした。

五 屋根の銅板下地について

大洲城天守の屋根は四層の天守でなおかつ各層に唐破風や大小の千鳥破風が付く複雑な屋根である。屋根下地は復元の主旨から土居葺き下地を基本としている。しかし、三層から下の屋根は上の屋根の軒から落ちる雨が直接当たり、水返しを付けた瓦でも一時に多くの雨が降ると雨が瓦から溢れてしまう恐れが高い。その上、その位置に千鳥破風があることとさらに雨仕舞いが困難となる。このため三層以下の屋根は雨仕舞いを第一に考えて銅板下地を採用した。銅板は耐久性を考慮して〇・四mmの銅板を使用した。溢れた雨水は軒先から外へ排水出来るようにした。

六 十分一木組み模型について

- 大洲城骨組み模型の製作に当たっては、次の事項を考慮の上製作した。
- 一 模型製作は、本体木工事に先立って設計図書記載事項の整合性の検証及び施工に先立つ架構組み立て手順の検証を目的とする。
 - 二 従って、模型製作の為の原寸図の作成が必要であり、その原寸図は棟梁の承認を必要とする。
 - 三 模型製作の原寸図は、仕口や継手の形状、組み立ての手順も考慮したものとす。
 - 四 模型製作材料は全て松の赤味材を使用する。
 - 五 模型製作の目的から、模型梁材は調達済みの丸太材に形状を合わせることが望ましい。
 - 六 先ず、模型用材は各部材毎に、必要本数を製作すること。
 - 七 必要部材の製作が済み次第、各部材とも手垢防止のために柿渋を塗布すること。
 - 八 模型完成後も更に柿渋を塗布する。
 - 九 当模型は、検証用とはいえ、ひとつの展示物となるので、出来る限り速やかに且つ綺麗に仕上げること。
 - 十 将来、何らかの理由で天守が失われた場合には、天守復元の貴重な資料となるので、出来るだけ本体に忠実に制作する様に心掛けること。

七 基礎について

天守は鉄筋コンクリート杭基礎とし多聞櫓は鉄筋コンクリートべた基礎とした。

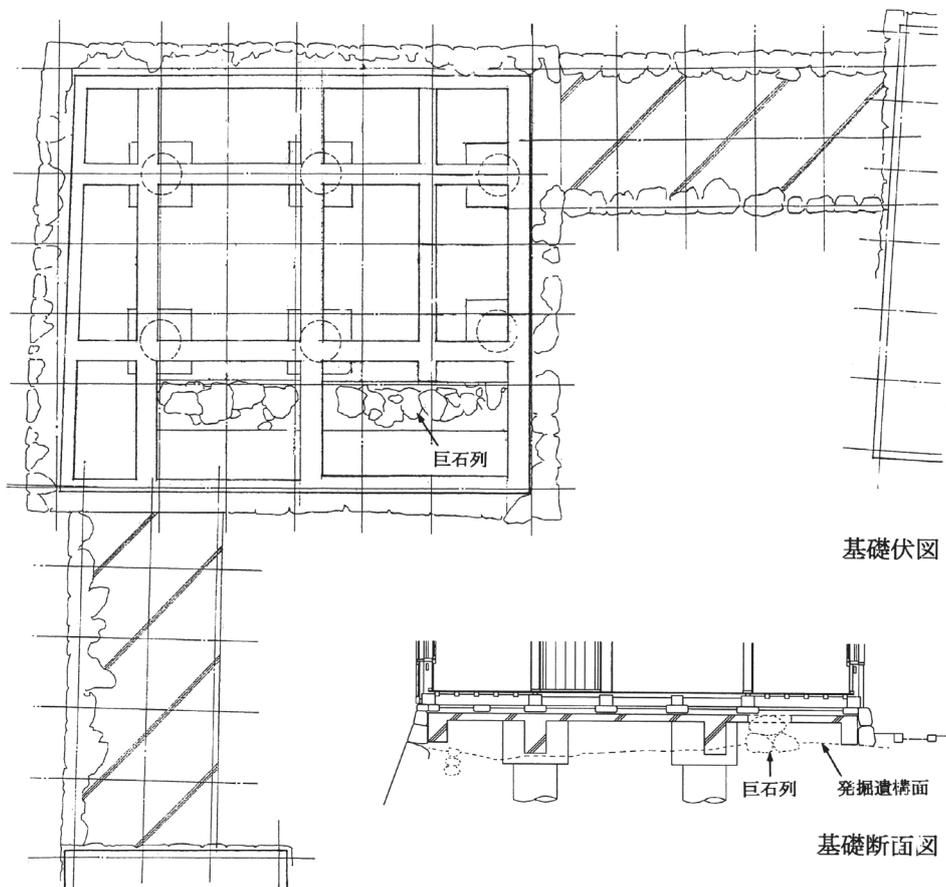
天守台の遺構の保護には細心の注意を払い、基礎も遺構と接触しないようにその形状を変更した。(図版二九) 遺構面は透水シートを敷きその上を山砂にて埋め戻し保護した。コンクリート杭にあたる部分は地山まで発掘調査を行い記録を留めた。

杭および基礎に使用したコンクリートは天守の寿命を考慮し、数百年後でもその強度を保持できるものをめざした。コンクリートの寿命は水セメント比によって大きく左右されるが本工事の杭および基礎に用いられたコンクリートの水セメント比は四六・五% (一般に使用されるものは五〇%~五五%) で理論上その寿命はおおよそ六百年くらいと考えられる。また骨材についても細骨材は山砂または川砂のみとし、コンクリートの中性化を促進する恐れのある海砂の使用は厳禁とした。コンクリートの性能は以下の通りである。

コンクリート レディーミックストコンクリート

Fc 三三三N / 平方mm スランプ 一五cm および 一八cm

図版二九 基礎伏図、断面図



第五節 重要文化財台所櫓・高欄櫓工事

一 建造物の概要

1 指定告示

文化財保護委員会告示第二十九号 文化財保護法（昭和二十五年法律第二百十四号）第二十七条一項の規定により、左記に掲げる文化財を、重要文化財に指定する。

昭和三十二年六月十八日

文化財保護委員会

委員長 河井 弥八

名称	大洲城 台所櫓 高欄櫓
員数	二棟
構造及び形式	二重二階櫓、本瓦葺き 二重二階櫓、本瓦葺き 附棟札 二枚 上棟天保千四癸卯九月 吉辰の記のあるもの
所有者	大洲市
所有者住所	愛媛県大洲市大洲六九〇番地の第一
所在場所	愛媛県大洲市大洲六九〇番地の第一

2 規模 台所櫓

区分	寸法		備考
	一階	二階	
桁行	一一・八三八 m	九・八六八 m	柱真々
梁間	七・九〇二 m	五・九一六 m	柱真々
軒の出	一・〇六〇 m	一・〇四〇 m	柱真より茅負外下角まで
軒高	四・二二 m	七・七六 m	礎石上端より茅負外下角まで
棟高		一一・〇六二 m	礎石上端より棟頂上まで
平面積	九三・五四四 m ²	五八・三七九 m ²	柱真々面積
軒面積	一四六・二九 m ²	九九・一九 m ²	茅負外下角内側面積
屋根面積	一一七・七一 m ²	一一五・一二 m ²	平葺面積
計			
計	一三三・八三 m ²	二四五・四八 m ²	

高欄櫓

区分	寸法		備考
	一階	二階	
桁行	五・九三八 m	四・四〇八 m	柱真々
梁間	五・九三八 m	四・四〇八 m	柱真々
軒の出	一・〇〇 m	一・〇〇 m	柱真より茅負外下角まで
軒高	三・六四 m	六・四四 m	礎石上端より茅負外下角まで
棟高			礎石上端より棟頂上まで
平面積	三五・二六 m ²	一九・四三 m ²	柱真々面積
軒面積	四六・九二 m ²	三〇・二五 m ²	茅負外下角内側面積
屋根面積	四九・八〇 m ²	五四・一二 m ²	平葺面積
計			
計	一〇四・〇〇 m ²	七七・一七 m ²	

3 構造形式

台所櫓

二重二階建櫓、屋根入母屋造、一重北面千鳥破風附、本瓦葺、総塗籠、白漆喰塗仕上げ。

〔外部〕

北面及東西南北端折廻り石垣、青石（緑泥片岩）野面乱石積、法及垂み附。初重・桁行（南北）六間、梁間（東西）四間、屋根北面千鳥破風、降り棟附。東、西、南三面葺下ろし、本瓦葺。妻飾り、前包み、破風、梅鉢懸魚、壁面花頭窓、豎格子組。軒口切裏甲、瓦座。懸魚及花頭窓を除き統て塗籠、破風眉二重。棟、大面一枚、割熨斗一枚、菊丸、割熨斗、輪違一段、熨斗二枚、棟丸納め。棟端鬼据え。降り棟、大面、割熨斗、輪違一段、熨斗二枚、棟丸納め。隅棟、大面、割熨斗、輪違半段、熨斗二枚、棟丸納め反り増附、各棟端鬼板、鳥衾附、壁際水切熨斗二枚、継手目地漆喰塗。

軒・一重疎垂木、出桁造、軒天井附。隅木、茅負、軒口切裏甲、瓦座、化粧裏、垂木型共総て塗籠。

軸部・大壁白漆喰塗、北面及び東面北端（一間）並に西面北端（半間）折廻り腰下見、門木、笠木、水切附、押縁下見板張り。北面、武者窓四窓、銃眼二所。東面武者窓一窓。何れも窓枠、豎格子三本入り、素地、内側板戸片引き。東面南端出入口、壁止め枠組み、板戸片引き戸締り附。上窓一ヶ所豎格子塗籠、南面、出入口一ヶ所、前記同断、上窓一ヶ所、豎格子塗籠。西面、高窓一ヶ所、前記同断。北端部渡櫓（桁行一間）取合い、北端間三角銃眼一所。

二重。桁行五間、梁間三間、屋根入母屋造、降り棟、隅棟附、大棟、大面一枚、割熨斗、菊丸、水切熨斗、輪違い二段、熨斗二枚、棟丸納め、

反り増附。両端鬼板飾り、鯨据え。降り棟、大面、割熨斗、輪違い（一段）、熨斗二枚、棟丸納め、隅棟、大面、割熨斗、輪違い（半段）、熨斗二枚、棟丸納め、各棟端鬼板、鳥衾附。

妻飾り、前包、破風、鐺懸魚、鰭附。破風眉二重、軒口切裏甲、瓦座。懸魚を除き統て塗籠め白漆喰塗。

〔内部〕

一階・内部を南、中、北、の三間に区画す、柱土台建。南の間・東西四間、南北二間、床土間、東面南端間出入口、板戸引明け戸締付、一筋敷居、同鴨居。次一間、高窓、塗籠め格子。

南面、西より第二間出入口、板戸引明け戸締り栓止め、一筋敷居鴨居。第三間、高窓塗籠格子。西面、南より第二間、高窓塗籠格子。他は総て土壁、土間三和土叩き。

中の間・東西四間、東北二間、総拭板敷。南側、中央中柱建て開放、上り框、足固め、尾引き、束建て。北側、柱間四間。東端間出入口、胴差鴨居、敷居、其他柱間総て真壁。東側及西側共総て真壁。

北の間、東西四間、南北二間、総拭板敷。東側、南一間元渡櫓連絡口（今壁）、差鴨居、差框、次半間武者格子窓、窓敷居、同鴨居、片引板戸。西側、南端間南半間壁、次一間渡櫓出入口、差鴨居、差框、外部壁止枠組開放。次半間袖間、銃眼一所。北側、両端間各半間、武者窓連双、窓鴨居、同敷居、板戸引明け。各武者窓共上下及豎枠組。その他総て真壁、西南隅登り階段。

二階床組・南の間と中との間境に東西方向に荷持梁を柱にほぞ差しに架渡し、梁間中央に腕木を造出しとした繫梁を、その中間に中桁を、何れも荷持梁と組合せ架渡す。更に北の間では梁間中央に胴差を柱にほぞ差しに組んで荷持梁を受け、これ等を構架の主体とした後、各主柱毎に

床梁を架け、肘木型腕木を溝彫に敷込み、東西側は腕木尻を差肘木型に構え、各隅は隅腕木に配付とし、側廻り下層桁を取廻し、東西行二階柱踏み架渡し、根太東西に床板裏見掛け張立てとする。

二階・柱東西側、柱踏。南北側、梁上建。東西（梁行）三間、南北（桁行）四間、入室一間。東側南より第二間、南半間及第三間北半間、武者格子窓。西側南より第二間北半間及び第四間南半間、武者格子窓。南側中の間各半間、武者格子窓連双。北側、両端各半間、武者格子窓。中央一間千鳥入室出入口。各窓共上下窓台竪枠組。千鳥入口楣差。入室、東西三間、南北一間。北側、中央花頭窓、竪格子（七本）入り。窓台（敷居兼用）、窓鴨居、引明け板戸。壁土壁、総て白漆喰仕上げ。

小屋組・桁行（南北）中央に牛梁を、梁行（東西）中央に敷梁を架渡し（何れも腕木造出し）て主体とした後、各柱頭に腕木を載せ掛け腕木を押えて梁四連を投架け渡す。（場所により直接腕木を押えたもの、飼木を挿入し腕木尻を束建てで押えた形式を含む）。隅腕木は柱に輪薙ほぞに仕掛け尻部を梁に噛合せに押え、隅平腕木を配付けに納める。化粧隅木尻投掛け梁迄引込み。小屋二重梁組、母屋棟木束立て、梁行貫各一通差通し、総て素木造り。

渡櫓桁行一間、梁間二間、屋根切妻造り本瓦葺、外部総塗籠、床土間、台所櫓出入口木階五級、西面北端出入口板戸片引。

高欄櫓

二重二階建櫓、屋根入母屋造り、本瓦葺。一重の北面西寄りに渡櫓を連携す。（復原）、二階腰の南、西、北面西端、東面南半縁欄附。武者窓及出入口を除き総て塗籠、白漆喰塗仕上げ。東面。

〔外部〕

南面及西面折廻の青石（緑泥片岩）野面乱石積石垣、法及垂み附。

初重・方三間、北面西より二間渡櫓取合い。軒一重疎垂木、出桁造り、軒天井附。隅木、茅負、布裏甲、瓦座、化粧裏、垂木型共総て塗籠、白漆喰仕上げ。屋根葺下ろし、壁際熨斗二段、隅棟輪違積込み熨斗積、棟丸納め。棟端鬼板鳥衾附。

軸部。大壁白漆喰塗、西隅折廻り一間石落し、下見板張り、押縁、上部水切附。東面南端間出入口、壁止枠組。内部引明板戸、一筋敷居鴨居。南面中央武者格子窓。西面中央同武者格子窓。何れも窓枠、竪格子四本、素地。内側板戸引明け。北面西端一間渡櫓出入口、楣、壁止枠打廻し、開放。

二重。方三間、南、西、北面西端、東面南半縁高欄、屋根入母屋造、南面及西面軒唐破風附。大棟、菊丸、輪違二段積込み熨斗棟、棟丸納め、両端鬼瓦、鯨据え。降り棟、輪違積込み熨斗棟、棟丸納め、棟端鬼板、鳥衾附。隅棟、前記同断。

軒、一重疎垂木、出桁造り西面及南面軒唐破風、軒天井附。隅木、茅負、布裏甲、瓦座、化粧裏、垂木共総て塗籠。

軸部・大壁白漆喰塗、窓廻り素地。東面中央北半間武者窓、窓枠組、竪格子二本入り、内側に板戸片引き。南面及び西面中央間開口、窓台無目、一筋敷居、同鴨居、板戸二枚引分け。北面中央西半部武者窓、竪格子二本入れ、内側板戸片引き。縁高欄、擬宝珠柱、地覆、平桁、架木、中広切目縁板。腕木持出し造り。妻飾り・前包、破風、鏑懸魚、鰭附、六葉蛇の目。破風眉二重、軒口切裏甲、瓦座、葺壁竪板張り、懸魚を除き総て塗籠白漆喰塗り。

〔内部〕

一階・・広間とする。柱土台建て、床拭板敷、寄敷居入れ。東北隅隔場附登階段。東面、南端間出入口、壁止め打ち塗廻し、

中央間武者格子窓、板戸引分け、一筋敷居、同鴨居、西南隅各一間石落し。北面、西端間出入口、楣、壁止め打ち塗廻し、無目、一筋敷居、同鴨居、板戸片引き。南面及西面、中央間武者格子窓、一筋敷居、同鴨居、板戸引分け。西南隅各一間石落し。北面、西端間渡槽出入口木階五級、壁面総て真壁中途仕上げ。

二階床組・・桁行中央に敷梁を東西方向に架渡し、梁行柱筋の床梁と渡腮に組んだ主体に、柱踏み及び根太受梁を重ね組に探渡し、根太南北に取付け、床板張立て、一重軒腕木は柱に長ほぞ差し栓止め、出桁と渡腮に組合せ。

二階・・柱、南北側柱踏み、東西側梁上建て、東西（梁行）、南北（桁行）共三間、東北隅（東西半間、南北二間）階段口、床拭板敷。東側中央間北半間、武者格子窓。西側及南側、中央間開口部壁塗廻し、一筋敷居、同鴨居、引分け板戸建て。北側中央間、西半間武者格子窓。其他総て真壁、白漆喰塗仕上げ。

小屋組・・桁行（南北）に牛梁を、梁行（東西）に小屋梁二本を架渡し、更に南北方向に繫梁を重ね組とする。隅木は隅柱に輪雑ほぞに仕掛けて尻部を繫梁と噛合せに押え、隅及び平腕木共柱に長ほぞ差し込栓打ち、出桁に平ほぞ差し。母屋、棟木束建て。総て素木造り。

渡槽・桁行一間梁間二間、屋根切妻造り本瓦葺、西面南半間武者格子窓、窓敷居、同鴨居、板戸引明け、北西東半間出入口板戸片引南面槽と出入口木階段、外部総塗籠め、床土間。

二 現状変更

大洲城天守及び多聞槽復元工事に伴う重要文化財の台所槽、高欄槽の現状変更は以下の通りである。

1 台所槽西面に取付く既存多聞槽（北多聞槽の一部）の解体と新たな多聞槽の復元

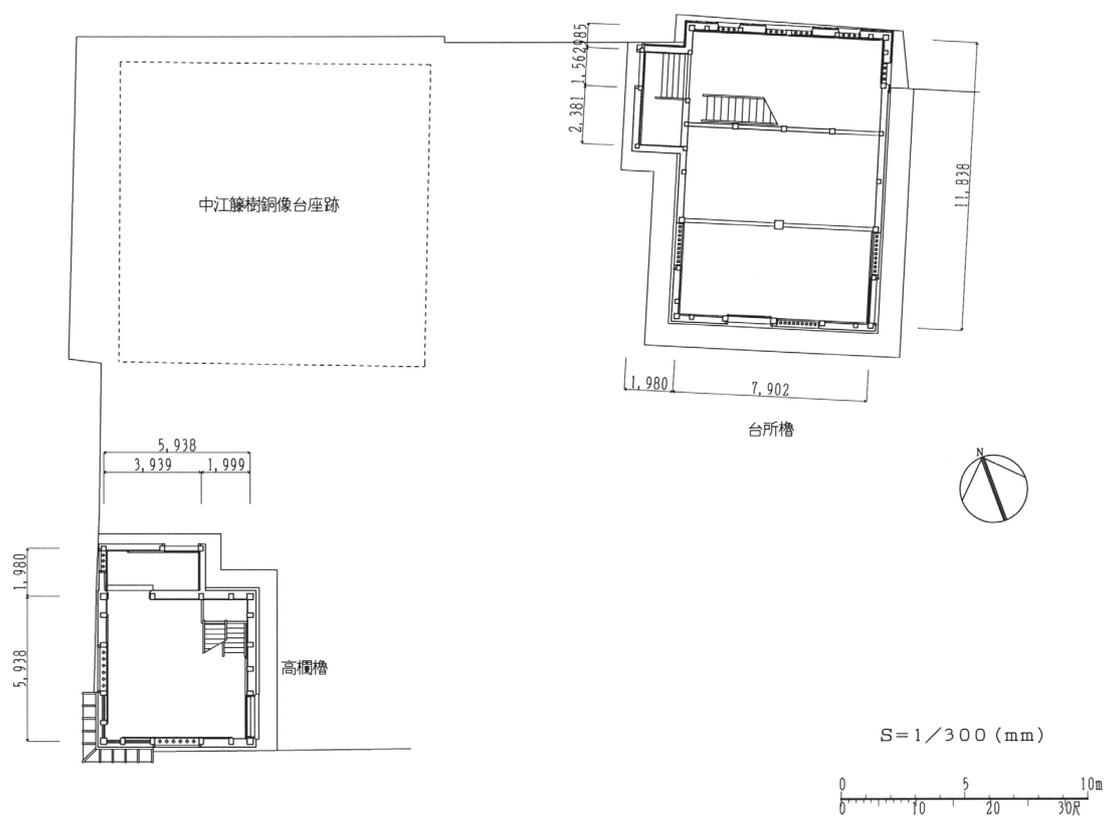
台所槽西面に取付く既存の多聞槽（桁行一間、梁間二間）は昭和四十五年の修理工事の際、台所槽に残る痕跡や古写真などの史料をもとに新たに復元されたものである。本来は古写真や古絵図が示すとおり台所槽と天守を繋ぐ長さ五間の多聞槽である。しかし、復元されたのはその内の長さ一間分のみである。天守復元工事に当たっては多聞槽もその対象で、天守までの残り四間分の増築が必要である。しかし、既存多聞槽は台所槽と天守の位置関係を考慮しておらず、その向きも台所槽から直角方向に造られており、現状の向きのまま天守まで復元した場合、石垣から外へはみ出してしまふ。また現状の柱位置は天守までの距離を考慮していないため、古写真の解析から明らかとなった一間（六尺五寸）間隔の長さで柱を割付けると、写真に写っている窓の位置と異なってしまう。また、外観も既存の下見板張りの高さが高く写真とは合わない。内部についても先の修理工事の報告書で床の存在について指摘がなされているから復元に当たっては土間のままである。以上の点を考慮して、文化庁建造物課と協議を行い、最終的に既存の多聞槽を生かして増築する方法では変更箇所が多すぎるため、既存の多聞槽をいったん解体し、新たに復元する多聞槽をもって天守と台所槽を結ぶことにした。解体範囲は昭

和四十五年(1879)に新に復元された部分に限り、既存の台所櫓に係わる部材は手を付けたいものとした。

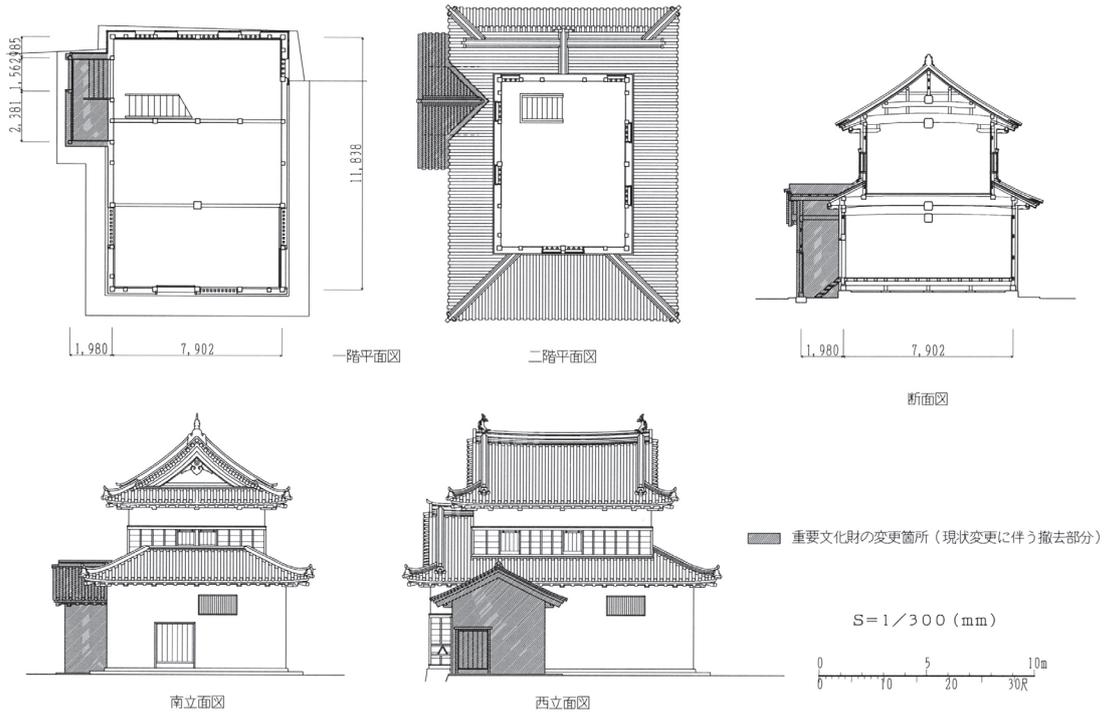
2 高欄櫓北面に取付く既存多聞櫓(西多聞櫓の一部)の解体及び新たな多聞櫓の復元

高欄櫓に取付く既存の多聞櫓(桁行一間、梁間二間)も台所櫓と同様に昭和四十五年の修理工事の際、史料をもとに新たに復元されたものである。台所櫓の多聞櫓と同じく本来の長さは五間程になる。この多聞櫓も台所櫓の多聞櫓と同じく高欄櫓と天守の位置関係を考慮しておらず、高欄櫓から直角方向に復元されたおり、長さ一間分の現状でも北西隅の壁の仕上げ面はすでに石垣からはみ出ている。また、柱の位置も正確とは言えず、既存の窓の位置は古写真に写っている位置より高欄櫓側に寄っている。軒も台所櫓の多聞櫓と異なり出桁を使用せず、軒の出を小さくしているが、発掘調査の結果から推定される雨落ちの位置は両櫓とも同じで、軒の出が異なっていたとは思えない。以上の点から台所櫓と同様に既存の多聞櫓をいったん解体し、新たに復元する多聞櫓をもって天守と高欄櫓を結ぶことにした。

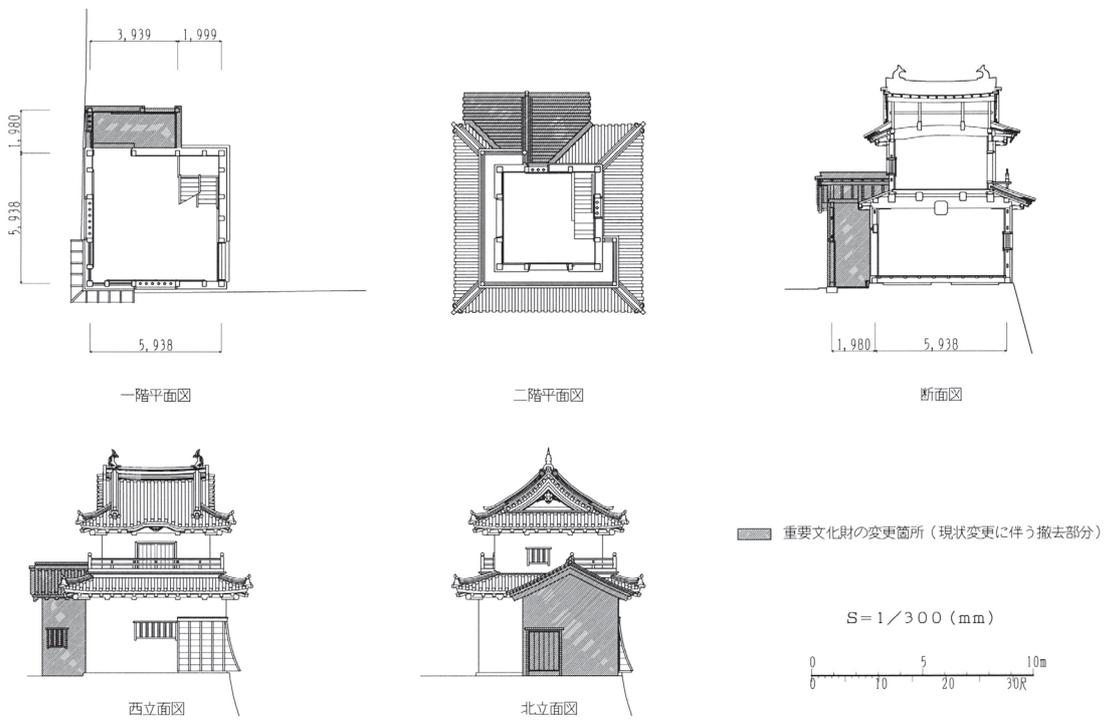
図版三〇 工事前の既存重文櫓配置図



図版三一 台所櫓の解体前平面図、立面図、断面図



図版三二 高欄櫓の解体前平面図、立面図、断面図





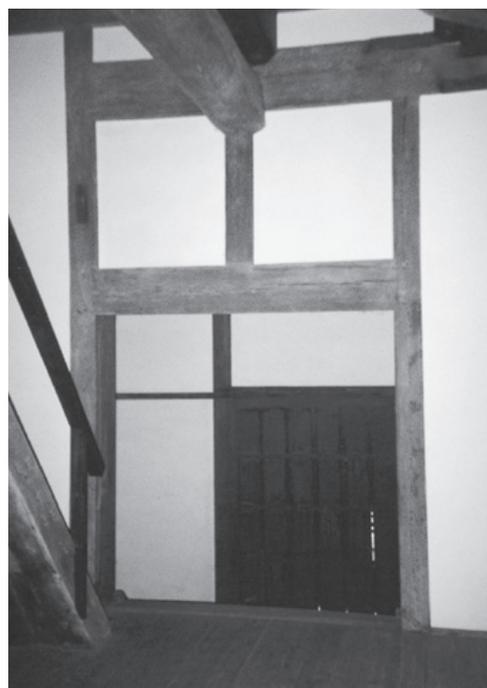
工事前台所櫓西面



工事前高欄櫓北面



工事前高欄櫓付き多聞櫓内部写真



工事前台所櫓付き多聞櫓内部写真

三 破損調査

重要文化財の台所櫓、高欄櫓は昭和四十五年の全面的な解体修理によって往時の姿を取り戻した。しかし修理から三十年以上たった今日では徐々に各部の傷みが現れ始めており、今回の天守復元に合わせて修理の必要性の有無を判断するために破損調査を行なった。調査の結果、各部の破損状況は以下の通りである。

1 台所櫓

建物全体の傾き及び不同沈下の有無を調べるため、一階の床レベルと柱の傾きを実測した。

床レベルは南東隅を基準にして、南西隅でマイナス五mm、北東隅でマイナス二mm、北西隅でマイナス四mmの差をそれぞれ計測した。各柱には顕著な傾きは見られなかった。

床下は、土台、大引き、根太ともに顕著な傷みは見られなかった。

床板は一部に板の反りに起因する不陸や和釘の抜けが見られた。しかし、それ以外は各階とも顕著な傷みは見られなかった。

柱梁は各階とも顕著な傷みは見られなかった。

軒廻りでは東面北寄りの茅負、瓦座の一部で雨漏りが原因と思われる漆喰の剥落が見られた。それ以外は顕著な傷みは見られなかった。

屋根は修理前の瓦も多く再利用されているため、修理の際、新に造られたものを含め幾種類もの大きさの瓦が混在しており、その結果として各瓦間のずれや緩みが目立つ。また軒先の軒平瓦、軒丸瓦ともに尻が下がっており、水勾配が充分取れていない部分が見られた。

外壁は北面を除く三面で多くのひび割れが存在した。一層目の外壁は

表面の漆喰塗り部分だけでなく中塗りまで深い割れが入った部分も散見された。壁の下部の雨掛かりはカビを生じ変色し、漆喰上塗りの浮きや剥落を生じている部分もあった。西面の腰から下は近年に漆喰上塗りの修理がなされていた。しかし、見た目が他の部分と異なり好ましくなく上に、継ぎ目部分にひび割れが入り浮いた状態の部分もある。全面にいたずら書き等による傷が散見された。二層目は一層部分と比べると傷みは少ない。それでも若干の割れが存在した。各層の破風妻壁は前包や破風尻にカビによる変色が存在した。台所櫓の北面と東面の北寄り一間部分は下見板張りである。下見板は先の修理の際も古材のみをもって組み立て直されており、木部表面は経年変化による傷みが見られる。しかし、芯の部分はしっかりとおり特に問題になりそうな部分はなかった。内壁は各階とも状態は良く、顕著な傷みはなかった。

建具のうち入口の片引き板戸は二つとも戸車の状態が悪く、開閉が困難で、しかも敷居や鴨居の傷の原因となっていた。一階窓の板戸は特に問題はなかった。二階の突上げ戸も問題はなかった。

木部の塗装は剥落が進み、各階の下見板や懸魚など木地が現れた状態であった。

2 高欄櫓

床下は台所櫓と同じく土台、大引き、根太ともに傷みは見られなかった。

床板も顕著な傷みは見られなかった。

柱、梁も特に傷みは見られなかった。石落とし脇の柱の虫食い跡は昭和の修理以前に生じたもので、その後に傷んだ痕跡は無く、今回新に取替える必要性は見られなかった。

軒廻りは一層南東隅の茅負いに割れが存在した。それ以外は台所櫓のような剥落箇所はなく、顕著な傷みは見られなかった。

屋根は台所櫓と同じく修理前の瓦が多く再利用されているため、幾種類もの大きさの瓦が混在しており、各瓦間のずれや緩みが目立つ。台所櫓同様、軒先の軒平瓦、軒丸瓦はともに尻が下がっており、水勾配が充分に取れていない部分が見られた。

外壁は四面とも多くのひび割れが存在した。一層外壁の腰から下は四面とも近年の修理のため、他の壁との差が目立ち見苦しい。また、塗り継ぎ部分で上塗りが浮いた状態もあった。外壁のひび割れは台所櫓と同じく漆喰塗り部分だけでなく中塗りまで達する深い割れが見された。

台所櫓と同様に全面にいたずら書き等による傷が散見された。二層目は一層部分と比べると傷みは少ない。しかし、廻り縁の出入口周りは二箇所とも大きなひび割れが入り上塗りが浮いた状況であった。二層入母屋屋根の南面破風妻壁は、ほぼ全面に亘り漆喰上塗りが剥落した状態で下地の板壁が腐朽しており緊急の修理が必要とされた。北面破風妻壁は南面に比べるとその傷みは軽微で、前包や破風尻にカビによる変色が存在するだけであった。高欄櫓の南西隅の張出しは石落しで、外観は下見板張り仕上げとなっている。先の修理の際傷んだ部材を新材に取替えて造られたものである。しかし、修理後三十余年を経て、下見板張りの端部は押縁、下見板ともに雨による腐朽が目立つ。櫓内部の壁は各階とも状態は良く傷みは見られなかった。

建具のうち入口の片引き板戸は戸車の状態が悪く、開閉が困難である。また戸板が反り、その結果上落しの猿棒がうまく動かなくなっており、戸の施錠に困難を来たしている。各階の窓の板戸には特段問題はなかった。



台所櫓 損傷状況 東面



台所櫓 損傷状況 北面

二階廻り縁高欄は、先の修理で傷みが激しいため新材によって全面的に造り直されたものである。しかし、雨が常時掛かるため傷みの進行が目立つ。縁板は木口から高欄地覆下までほとんどの材が腐朽していた。また高欄も擬宝珠の頂部が割れ傷みが目立つ。特に南西隅は擬宝珠柱だけでなく架木、平桁、地覆ともに腐朽しており崩壊寸前であった。

二層屋根の入母屋破風の懸魚は再建当初からの古材と思われる、かなり風蝕が進んでいる。また二材を接合させて作られていたため、接合せ部分の傷みが進行し隙間を生じており、この部分からの漏水が妻壁剥落の原因と思われる何らかの対策が必要であった。

木部は塗装が剥落し木地が現れた状態であった。



台所櫓 損傷状況 軒付



台所櫓 損傷状況 二層入母屋破風



高欄櫓 損傷状況 外部大壁



台所櫓 損傷状況 東面片引大戸



高欄 損傷状況 廻り縁高欄



高欄 損傷状況 石落とし外部下見板



高欄 損傷状況 屋根瓦



高欄 損傷状況 二層入母屋破風

四 調査研究事項

多聞櫓の中について

既存の多聞櫓は台所櫓、高欄櫓に残された仕口の痕跡や古絵図、古写真などの史料をもとに復元されたものでその根拠は昭和四十五年に発行された『重要文化財大洲城台所櫓・高欄櫓修理工事総合報告書』に詳しく記されている。今回の解体に当たってもその根拠とされた仕口が現れ、多聞櫓復元の際の重要な史料となった。台所櫓の柱に残る貫穴から多聞櫓の中が三、九四三mmで一尺を三〇三mmで換算すると十三尺一分となり、柱間六尺五寸で二間の中であることが明らかとなった。この一間の寸法は台所櫓や高欄櫓の長さ一間の寸法とも一致し、また発掘調査結果から窺える天守の柱間寸法とも一致しており、大洲城の天守周りの建物群の一間の基準寸法が六尺五寸であることが明らかとなった。また、貫の内面が柱芯に一致している点は台所櫓や高欄櫓だけではなく再建時期が異なる三の丸南隅櫓や苧綿櫓も同じ手法が取られており、大洲城に共通する手法の可能性がある。ところが高欄櫓の貫の痕跡を測ったところ、その数値は二寸も小さく西多聞櫓だけ基準寸法が異なる可能性も疑われた。事実、解体された多聞櫓の幅は三、八六四mmで換算すると十二尺七寸五分となり、台所櫓の多聞櫓とは異なっていた。このため各史料を精査し、また高欄櫓に残る痕跡の実測調査を行ない基準寸法を明らかにするとともに、平面上ずれた位置にある痕跡から多聞櫓の桁行き方向の向きを推定してみた。

貫穴が残る高欄櫓の柱のうち、東側のものは昭和の修理の際取替えられた柱であった。幸い旧材が大洲市によって保管されており実測を行なった。(図版三三) 痕跡からは貫の内面が他の事例と同様に柱芯に一致して

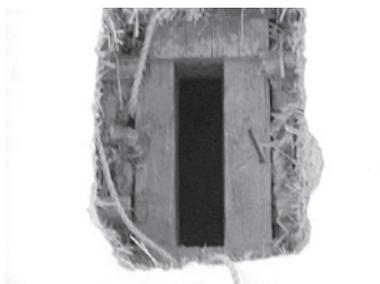
おり、高欄櫓の新材の柱に穿たれた貫穴と位置が異なることが明らかとなった。このため高欄櫓を実測し、図面上で東側の柱を旧材に入れ替えて、貫穴間の距離を計ったところほぼ十三尺の数値を得ることが出来た。また高欄櫓の二階の柱には多聞櫓の棟木のほぞ穴があり、平面上異なる三点の位置が取れる。このため二階の柱の実測も行い、図面上で三点の位置を落とし多聞櫓の中だけでなくその桁行き方向の向きの推定も行なった。(図版三四) その向きは既存の石垣天端の向きとほぼ一致しており、正しいものと思われる。



台所櫓 多聞櫓取合部調査状況



台所櫓 多聞櫓取合部調査状況



台所櫓 多聞櫓取合部調査状況



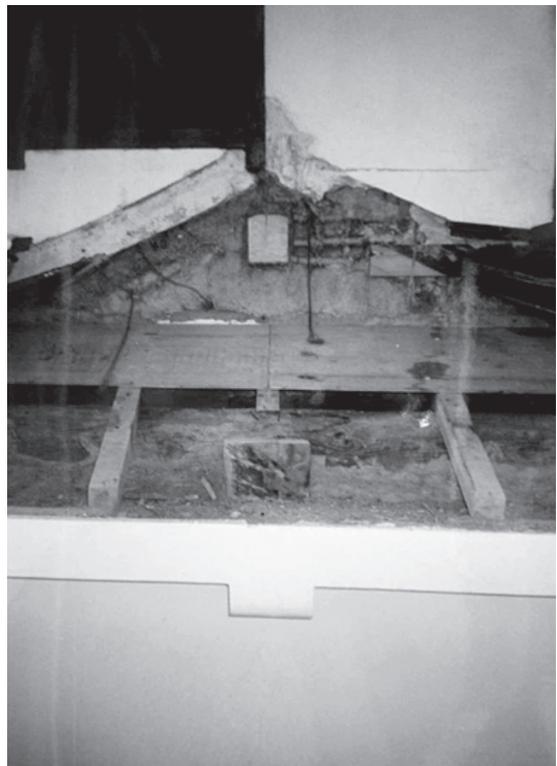
高欄檜 多聞檜取合部調査状況



高欄檜 多聞檜取合部調査状況

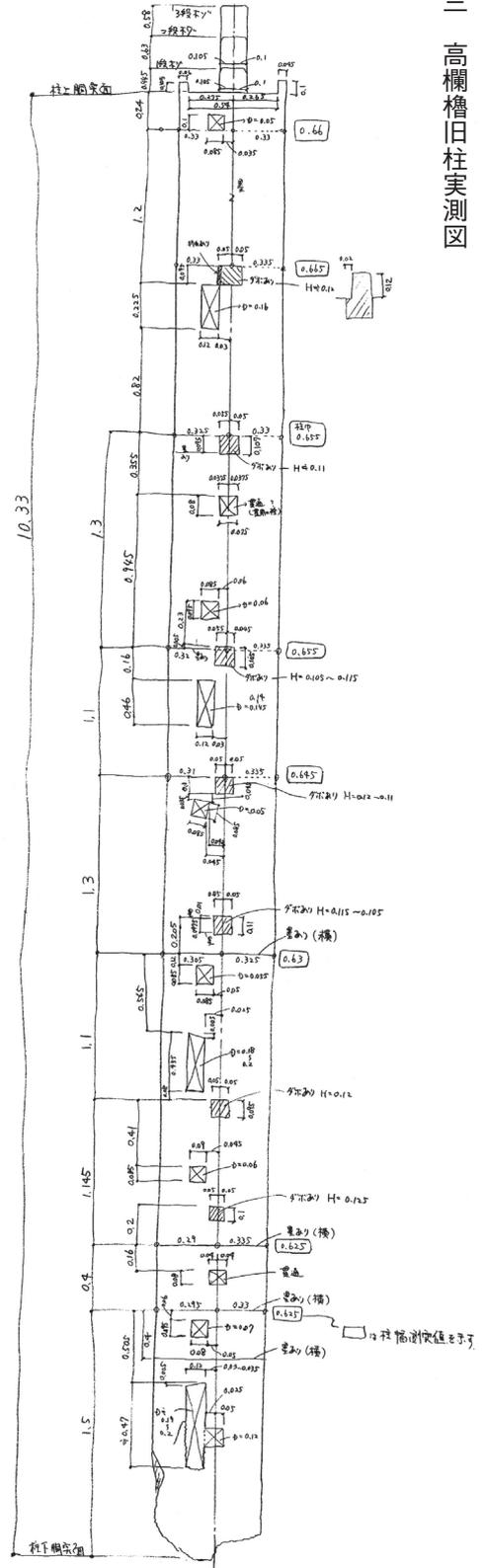


高欄檜 柱旧材

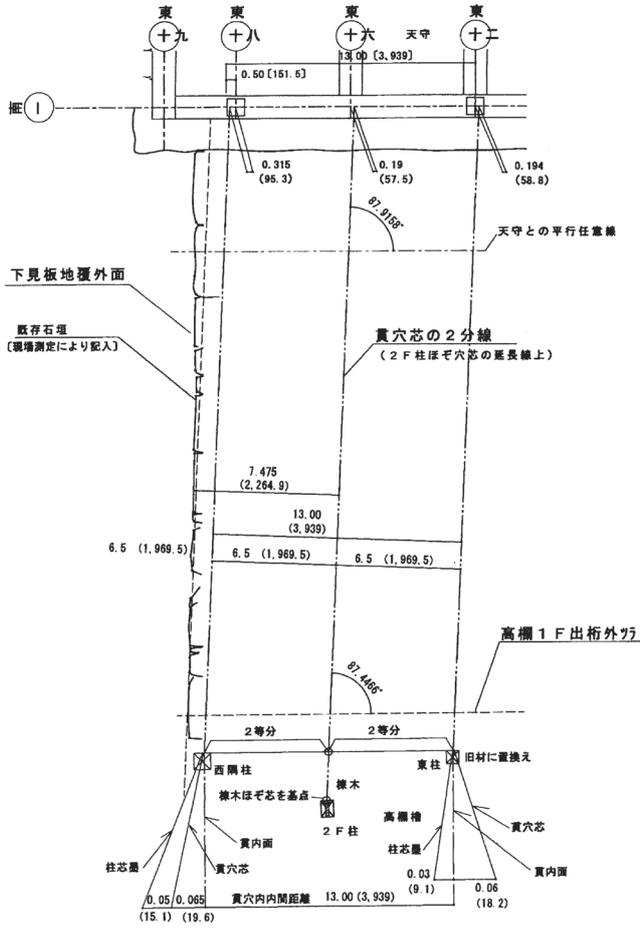


高欄檜 多聞檜取合部調査状況

図版三三 高欄櫓旧柱実測図



図版三四 西多間櫓の平面図



五 工事の概要

1 工事の方針

① 現状変更箇所

台所櫓西面に取付く既存多聞櫓（北多聞櫓の一部）の解体と新たな多聞櫓の復元

まず既存の多聞櫓部分を解体しその上で新たに多聞櫓を台所櫓に増築した。解体範囲は昭和四十五年に新に復元された部分に限り、台所櫓に係わる部材は手を付けない。左官工事では多聞櫓が取付いていた部分のみを小舞竹を含め取除いた。屋根瓦とその下地についても解体作業に係わる部分のみ取り外した。新たな多聞櫓の増築に際しては台所櫓の保護のために復元多聞櫓と構造的に縁を切った。台所櫓際に土台と柱、梁で構成される架構を新に追加し棟木や桁や貫などを受けさせ、直接台所櫓の部材に荷重がかからぬように工夫した。このため、台所櫓の既存の貫穴、出桁受け棟木のほぞ穴等は新しく復元する多聞櫓の各部材の仕口としてそのまま使用するものの、楔や込み栓等で緊結する事は行なわない。

高欄櫓北面に取付く既存多聞櫓（西多聞櫓の一部）の撤去及び新たな多聞櫓の復元

高欄櫓も同様に既存の多聞櫓部分を解体しその上で新たに多聞櫓を高欄櫓に増築した。解体範囲も台所櫓と同じく新に復元された部分に限り、高欄櫓に係わる部材は手を付けない。新たな多聞櫓の増築に際しても台所櫓と同様に構造的に縁を切るよう、高欄櫓際に土台と柱、梁で構成される架構を入れ、直接高欄櫓の部材に荷重がかからぬよう

にした。同様に高欄櫓の既存の貫穴、棟木のほぞ穴等は新しく復元する多聞櫓の各部材の仕口としてそのまま使用するものの、楔や込み栓等で緊結する事は行なわない。

② 重要文化財台所櫓、高欄櫓の修理

各櫓とも修理工事の方針は以下の通りとした。

(一) 床下

現状では修理の必要性は見られずそのままとする。ただし床下については防蟻のため土壌処理を施す。

(二) 柱、梁

現状では修理の必要性は見られずそのままとする。

(三) 床板

現状では修理の必要性は見られずそのままとする。床下点検のため外した板は今後の点検のことも考え和釘打ちからビス止めに変更する。

(四) 軒廻り

破損調査で見つかった剥落箇所及びびび割れ箇所の修理を行なう。それ以外は汚れを落とす塗装工事に留める。

(五) 屋根

修理の必要性のある部分も見られたが、今後の全面的な屋根修理工事に托し、今回の修理工事では特に瓦のずれや緩みの著しい部分に限って瓦の調整を行うこととする。

(六) 壁

外壁の漆喰上塗りには全面的な修理が必要とされた。このため台所櫓、高欄櫓ともに外壁の漆喰塗り部分は古い上塗りを剥ぎ落

とし新に塗り直しを行なう。ひび割れ部分の深さが中塗りまで達しているものについてはV字にカットして下地からやり直す。剥落箇所も下地を含め塗り直す。入母屋屋根の破風板や妻壁は漆喰を剥ぎ取った後、傷んだ割り竹小舞を新しいものに取替え漆喰を塗り直す。

台所槽の下見板は修理の必要性は見られず現状のままとする。高欄槽の石落としては腐朽した部材を元の形状に準拠して取替え修理する。

(七) 建具

入口板戸は台所槽も高欄槽も開閉に支障が出ないように調整する。他の建具については現状では修理の必要性は見られずそのままとする。

(八) 高欄槽二階廻り縁高欄

腐朽した縁板木口は高欄地覆下の位置で切取り、元の形状に準拠し新たな材に取替える。腐朽していない部分はそのままとする。腐朽した縁高欄の擬宝珠、架木、平桁、地覆も元の形状に準拠し取替える。腐朽していない部分はそのままとする。

(九) 高欄槽入母屋破風妻壁

懸魚の割れからの漏水が妻壁漆喰塗りの剥離の原因と見られることから、割れ塞ぎも兼ねて懸魚の裏に裏板を当て、妻壁の仕上げ面を裏板より奥にすることで雨水が漆喰塗り下地に回らないようにする。

2 工事組織

本工事の内、既存多聞槽解体工事は大洲城天守閣復元工事の一部とし

て行なわれたため工事組織等は本文の第五章第二節の工事関係者の欄を参考にされたい。一方、修理工事は天守閣復元工事とは別に大洲市より工事発注を受けて行なわれたもので、工事関係者は以下の通りである。

発注者 大洲市

設計監理 統括 (株)三宿工房 富士川俊輔

協力 竹林舎建築研究所(有) 木岡敬雄

〃 (株)前川建築研究室 前川 康

施工者 (株)間組四国支店 大洲城作業所

所長 外館 寛

主任 中村一男

各工事担当者一覧

木工事、建具工事 (株)菅野建設 菅野隆次

左官工事 (有)城ノ戸技建 城ノ戸 忠

屋根工事 (有)日野吉瓦工業 川島博美

塗装工事 (有)内藤工業 内藤昌典

3 工事工程

全体工程表参照のこと

4 工事実施仕様

〈重要文化財台所槽、高欄槽に付属する多聞槽の解体工事〉

①仮設、養生

解体する多聞槽は平屋のため杵足場等で足場を組み解体する。解体作業にあたっては重要文化財の台所槽、高欄槽に傷を付けぬよう入念に養生を行なうこと。

②木部解体

解体は復元された多聞櫓の部分に限定し櫓本体の柱や受け材は手を加えぬようにする。貫や出桁など台所櫓、高欄櫓と絡んだ部材の取り外しには櫓本体の部材に傷が付かぬよう慎重を期すこと。

③左官解体

解体は復元された多聞櫓の左官部分に限定し櫓本体に接する部分は必要最低限の部分に限定して剥ぎ取ること。小舞竹は各櫓の柱に釘打ちされているため、取外しは慎重を期し各櫓本体の小舞竹を傷めぬようにすること。

④屋根解体

解体は復元された多聞櫓の屋根部分に限定し、櫓本体に属する屋根は解体せぬようにする。台所櫓、高欄櫓と絡んだ部分の瓦の取り外しには慎重を期して行なう事。多聞櫓の屋根の架かっていた部分は各櫓本体の屋根下地の土居葺きが現れた状態で解体を止めること。銅板の谷樋は再使用のため解体せずそのままとすること。

⑤解体調査

多聞櫓の解体に当たっては旧材の仕口や痕跡の実測調査を行なうこと。

⑥解体した部材について

多聞櫓の部材の取り扱いについては大洲市教育委員会の担当者と協議の上判断すること。

〈重要文化財台所櫓、高欄櫓の修理工事〉

木工事

修理工事に伴う木工事の内容は以下の通りとする。

台所櫓では、北多聞櫓から入る部分の床板を大面取りとする。床下点検用に一箇所、床板の留めを和釘からビスに換える。床板の継ぎ目で反りの著しい部分に限り目違いはらいを施す。

高欄櫓石落しの外部下見板および二階廻り縁高欄のうち腐朽の著しい部材については、旧規に倣って新たな部材に取換える。

(一) 木材

修理工事で使用する木材は旧材に倣う。使用木材は白太を含まない赤身の材とする。いずれも抜節死節、アテ等の欠点のないものとする。納入時の含水率は構造材で二〇%以下、造作材で一八%以下とする。以上の数値は全断面の平均値とする。

(二) 金物 和釘

見え掛り部分は和釘を使用する。形状、大きさ等は旧材に倣う。

洋釘 見え隠れ部分は洋釘を使用する。

(三) 解体

解体に先立って修理箇所以外の部材に傷がつかぬよう養生を念に行う。

部材の解体に際しても慎重をきし、他の部材を傷めぬよう心がけること。

解体部材については監督員の指示に従って取り扱う。

(四) 加工

材料は材料検収に合格したものを使用すること。

取替え部材の形状、仕口等は元の部材に倣い加工すること。取替え材については見え隠れ部分に修理年号を烙印すること。

(五) 組上げ

組上げに際しては、クレーンの他、滑車、ロープ等を用い、安全かつ慎重に組み立てる。

(六) 養生

各部材は入念に養生をし、組上げ時に傷が付かないよう充分注意する。

左官工事

修理工事に伴う左官工事の内容は以下の通りである。

各槽とも外壁漆喰を塗りなおす。中塗り以下の下地は現状のままとする。ただし、ひび割れが荒壁部分に達しているところに関しては下地から補修する。

台所槽一階の格子窓もあわせて塗り直す。

軒裏の剥落箇所は下地から塗り直す。

全ての破風は下地から塗り直す。

剥ぎ取った漆喰および土の処分も工事に含む。

(一) 外壁漆喰塗り

ア 材料および調合

昭和四十五年の台所槽・高欄槽修理工事総合報告書の仕様に拠る。

イ 漆喰塗り

修理工事総合報告書の仕様に拠る。塗り上げ後は急激な乾燥を

避け適度な養生を行う。

(二) 台所槽軒先剥落部分、各槽の破風板および妻壁部分の漆喰塗り

ア 材料および調合

修理工事総合報告書の仕様に拠る。

イ 下地

修理工事総合報告書の仕様に拠る。

ウ 漆喰塗り

修理工事総合報告書の仕様に拠る。塗り上げ後は急激な乾燥を避け適度な養生を行う。

軒先、破風板等の曲線については型板を使用し正確に塗り上げる。

(三) 土間たたき仕上げ

傷んだ既存土間たたきを厚さ5cmほど剥ぎ取り、新たにたたき仕上げを施す。

たたきは山土〇・五³m、マサ土〇・五³m、消石灰一六〇kg、塩化カルシウム一〇kgの割合で調合したものを標準として使用し、よく叩き固める。

建具工事

修理工事に伴う建具工事の内容は以下の通りである。

台所槽東入口は開閉に支障が無いように戸車の交換、敷居、鴨居および鍵の調整を行う。

台所槽南入口も戸車の交換、敷居、鴨居の調整を行う。敷居には戸車用敷金として真鍮板を敷く。

高欄槽東入口も開閉に支障が無いように戸車の交換、敷居、鴨居およ

び鍵の調整を行う。戸板のうちで傷んだ板は取換える。戸板の固定は旧規にならう。取換え材については見え隠れ部分に修理年号を烙印すること。

(一) 建具修理

板 旧材に倣う。

和釘 見え掛り部分は和釘を使用する。形状、大きさ等は旧材に倣う。

洋釘 見え隠れ箇所は洋釘を使用する。

戸車 旧材に倣う。台所櫓南面入口板戸のみ真鍮製とする。

敷金 入口敷金(戸車レール) 真鍮板 厚さ三mmビス留め。

塗装工事

修理工事に伴う塗装工事の内容は以下の通りである。

(一) 黒色塗装

外部下見板および格子窓、破風飾りの懸魚等は墨などで黒く塗装する。塗料については事前に見本品を提出し監督員の許可を得る事。

(二) 古色塗り

新調した部材の内、木地の部分については古色塗りを施す。

第六節 工事写真

一 仮設工事



素屋根 全景



天守 外部足場（軒先足場）



木材加工場 内部



木材加工場 全景

二
石垣工事



天守台石垣 新石加工積み増し完了

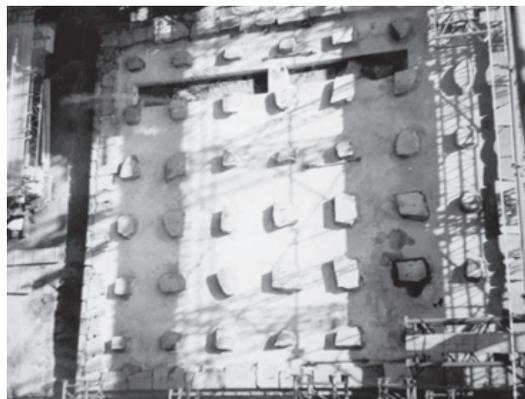


天守台石垣 既存石垣修理部分復旧積み完了

三
石工事



多聞櫓 礎石・束石据付完了



天守 礎石・束石据付完了

四
基礎工事



天守 基礎配筋組立状況



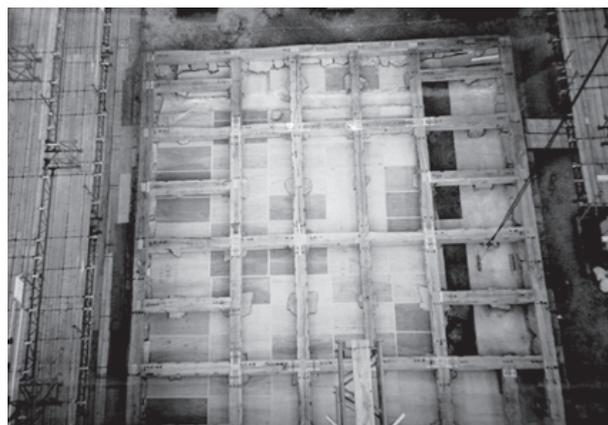
天守 機械併用深礎杭 鉄筋籠吊込作業状況



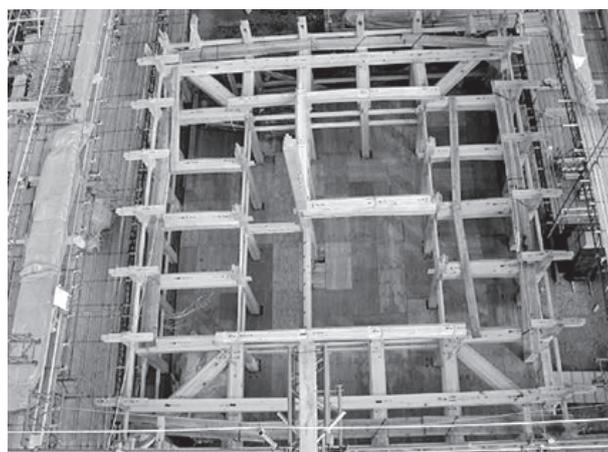
天守 基礎スラブ



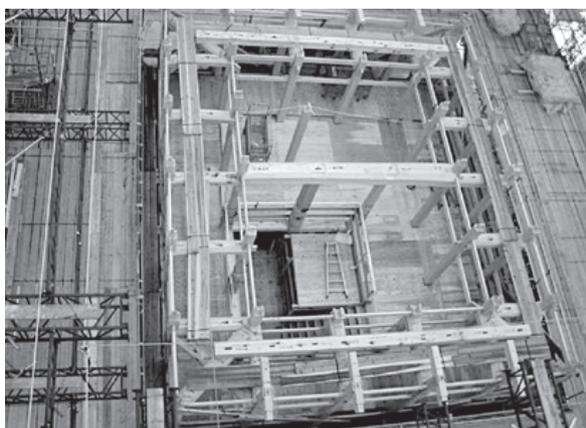
北多聞橋 基礎スラブコンクリート打設状況



天守 土台取付け完了



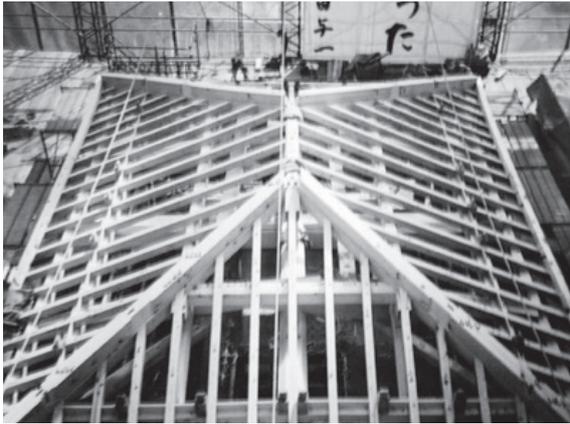
天守 一層建方完了



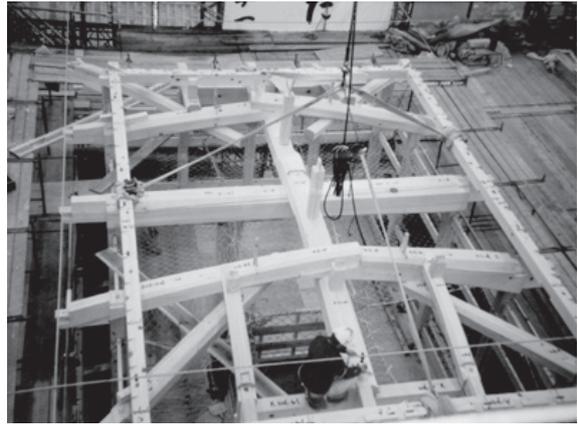
天守 二層建方完了



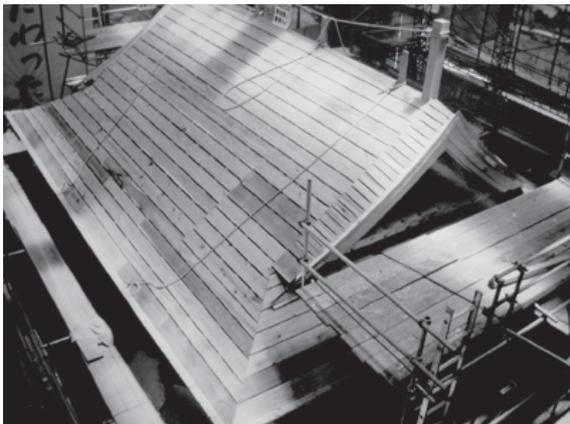
天守 三層建方完了



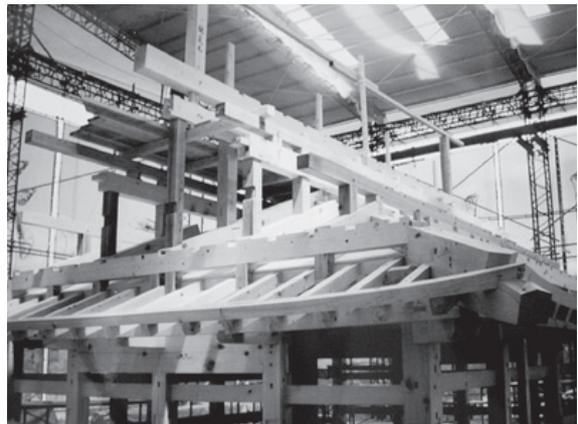
天守 四層化粧垂木取付け完了



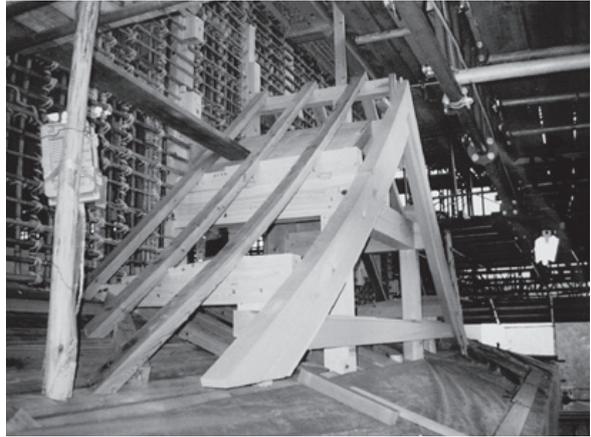
天守 四層建方完了



天守 四層野地板貼り完了



天守 四層野母屋・棟木取付け完了



天守 大千鳥破風取付け状況



天守 大千鳥破風懸魚・妻壁板取付け完了



天守 唐破風懸魚・妻壁板取付け完了



天守 外壁下見板取付け状況



天守 内法長押取付け状況



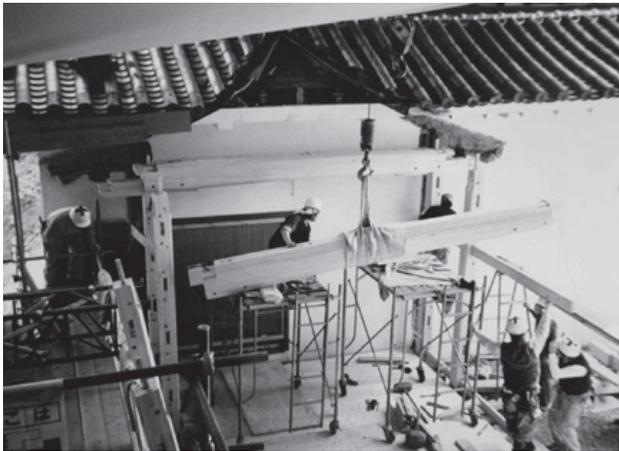
天守 三階壁板張り状況



天守 床板張り状況



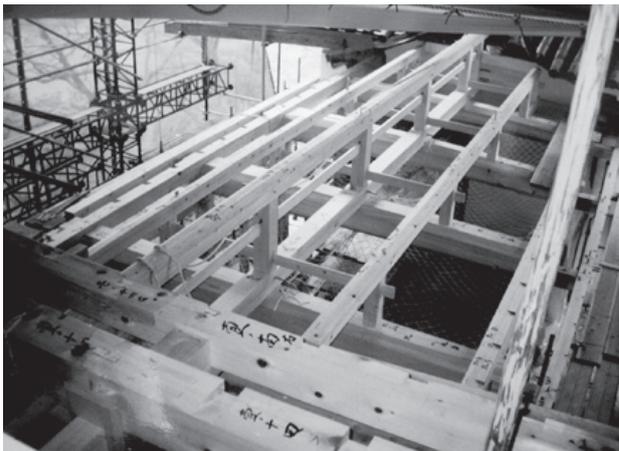
天守 敷居取付け状況



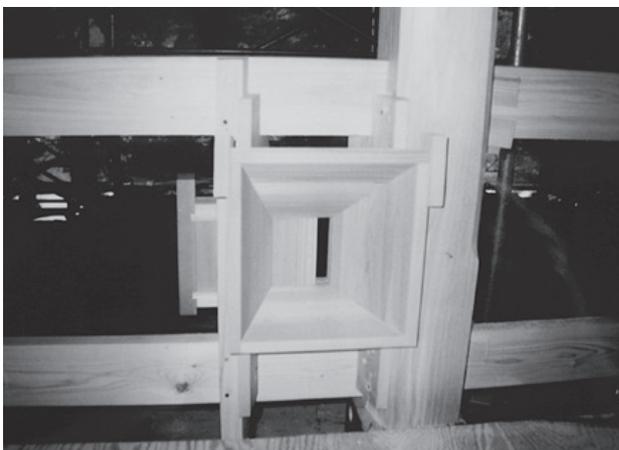
多間槽 建方状況



天守 階段取付け状況



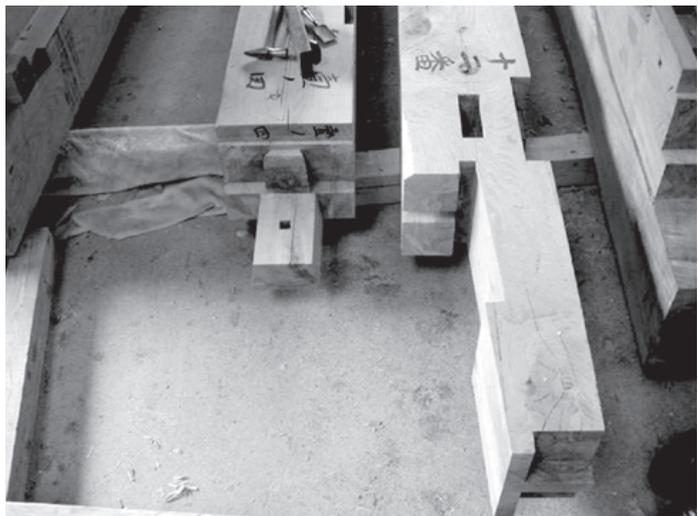
多間槽 小屋組状況



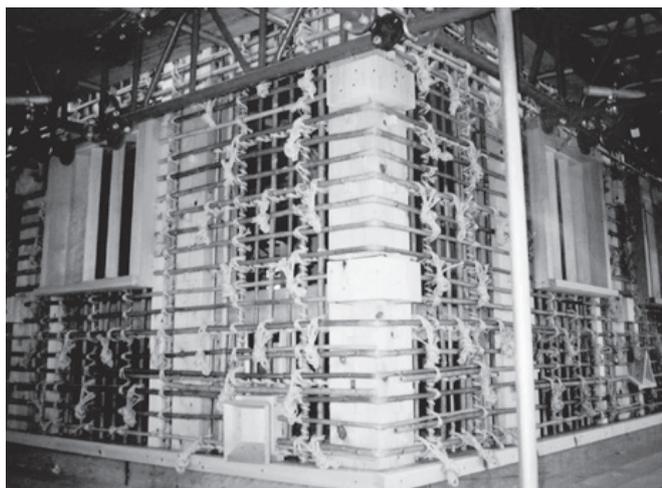
多間槽 鉄炮狭間取付け



天守 心柱と丸太梁の仕口



天守 土台継手



天守 外部大壁 竹小舞組及び下げ縄取付け状況



天守 外部大壁 荒壁土打ち状況



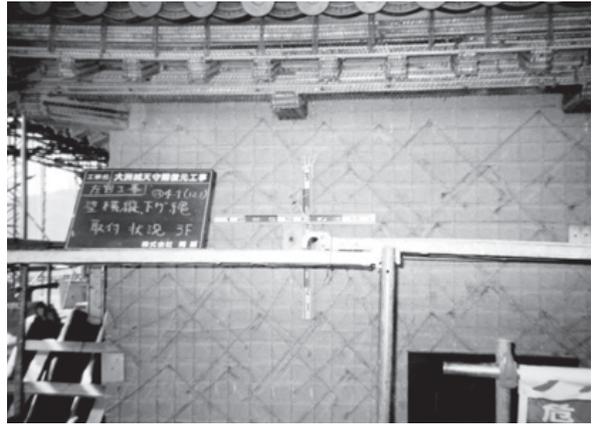
天守 外部大壁 目潰し前横縄・下げ縄張り状況



天守 大壁内部 荒壁土返し塗り完了



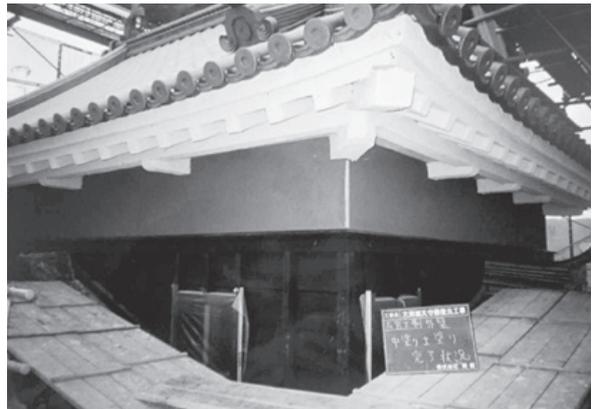
天守 外部大壁 斑直し土塗り完了



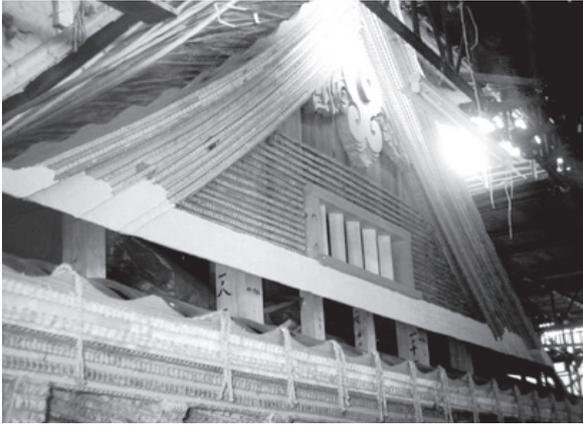
天守 外部大壁 斑直し前縦・横・下げ縄張り状況



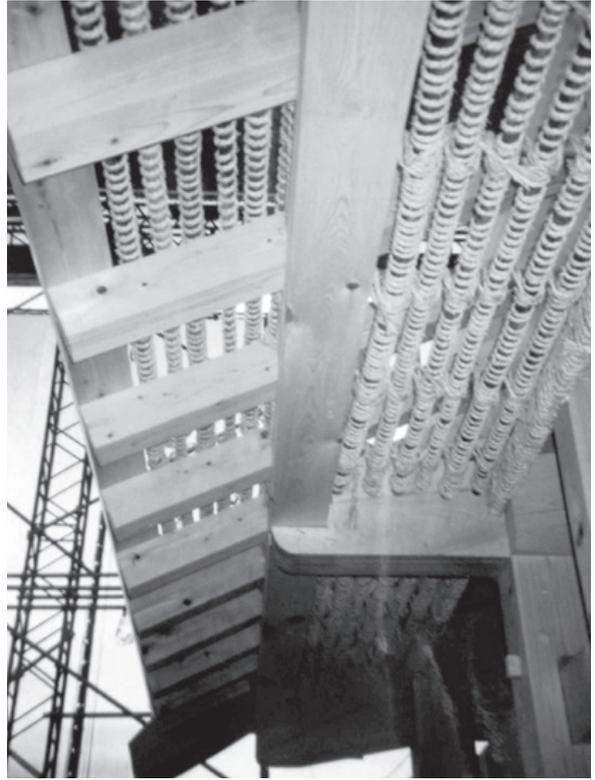
天守 外部大壁 漆喰仕上げ状況



天守 外部大壁 中塗土塗り完了



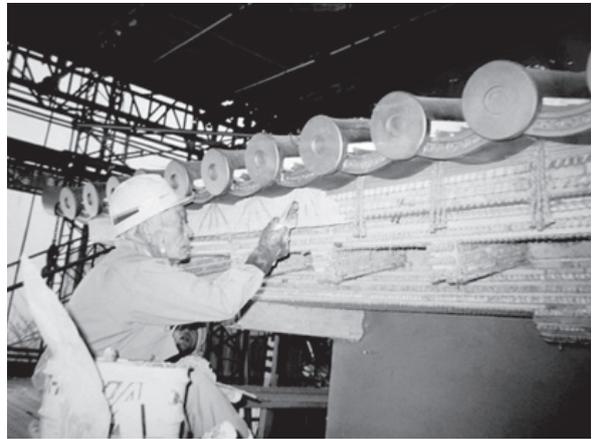
天守 破風 割り竹小舞取付け状況



天守 軒裏 竹小舞取付け状況（見上げ）



天守 軒先・軒裏 砂漆喰下塗り状況



天守 軒先 砂漆喰下塗り状況



天守 軒先・軒裏 漆喰仕上げ完成



天守 軒先・軒裏 漆喰仕上げ状況



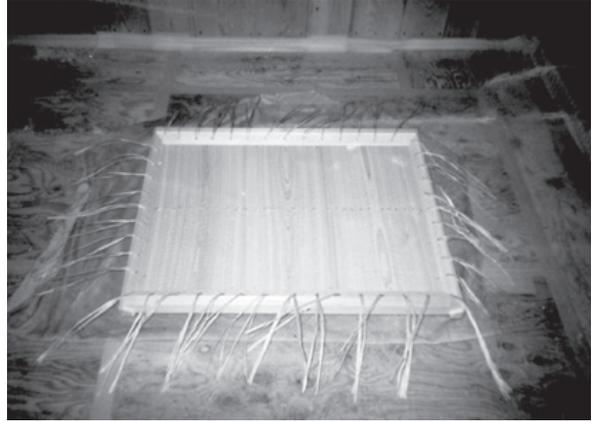
天守 破風 漆喰仕上げ完了



天守 破風 漆喰仕上げ状況



漆喰塗り戸 漆喰仕上げ状況



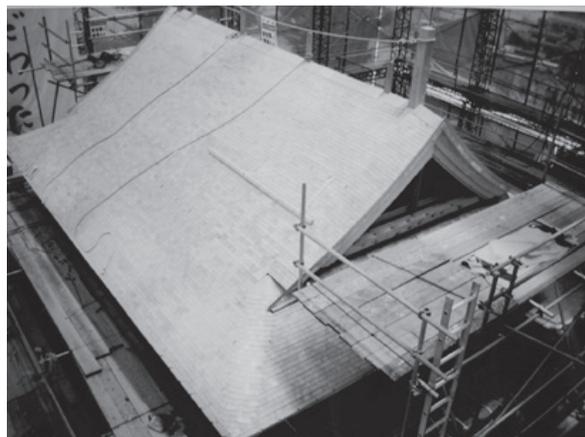
漆喰塗り戸 ひげこ取付け状況



天守 土間たたき完了



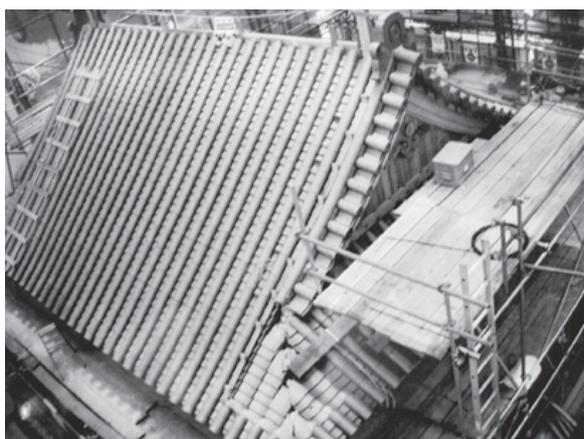
天守 土間たたき 下層敷き固め状況



天守 四層 土居葺き完了



天守 四層 瓦棧取付け完了



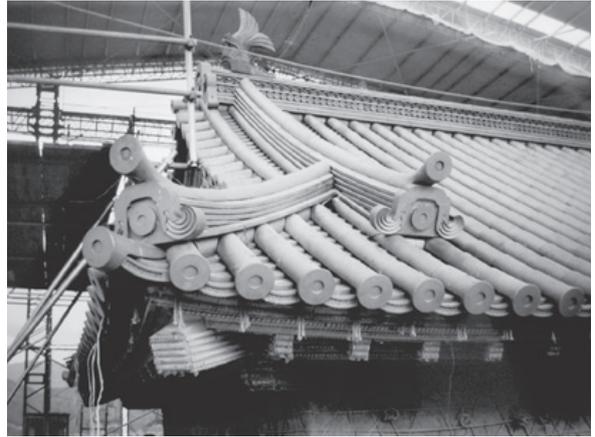
天守 四層 瓦葺き完了



天守 四層入母屋 掛瓦葺き状況



天守 三層 唐破風瓦葺き完了



天守 四層 降り棟・隅棟



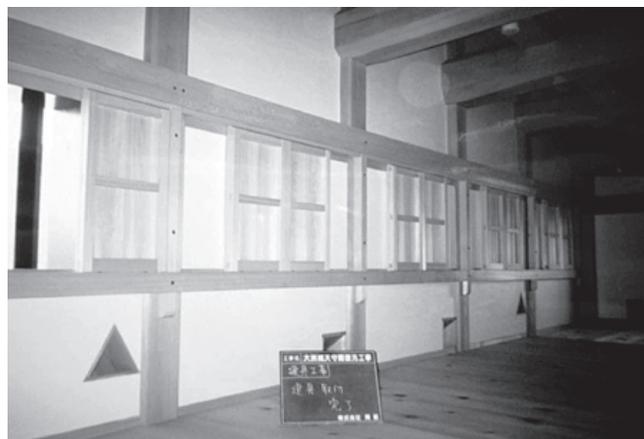
西多門櫓 瓦葺き完了



天守 二層 大千鳥瓦葺き完了



天守一階 入口漆喰塗り大戸取付け



北多聞櫓 窓漆喰塗り戸取付け



西多門櫓 入口板戸取付け



西多門櫓 窓漆喰塗り戸取付け



屋根土居葺銅板 施工状況



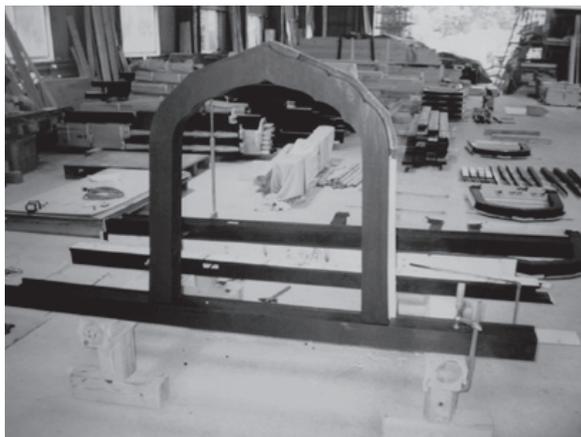
窓水抜き銅管



階段中央仕切りステンレス手摺



隅柱緊結用ステンレス金物



火灯窓枠黒色塗装状況



窓枠及び格子黒色塗装状況



懸魚黒色塗装状況



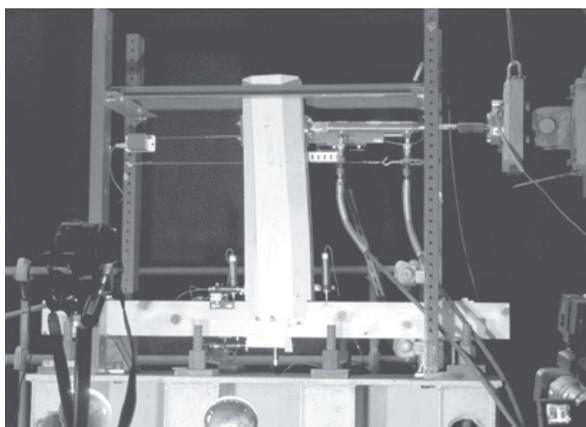
外壁下見板黒色塗装状況



防腐処理 床下木部塗布状況



防蟻処理 乳剤散布状況



木軸組み強度試験状況



台所檯 入口木床組及び受付ブース完成



総合盤（受付ブース内）



監視カメラ及びスピーカー



避雷針施工状況



火災報知設備副受信機



屋内消火栓ポンプユニット



屋内消火栓



据置式消火器



犬走りたたき仕上げ状況



屋外サイン設置状況



ライトアップ照明設置状況



台所櫓増築部 解体状況



高欄櫓増築部 解体状況



高欄櫓 増築部解体完了



台所櫓 増築部解体完了



高欄 石落し 外部下見板修理状況



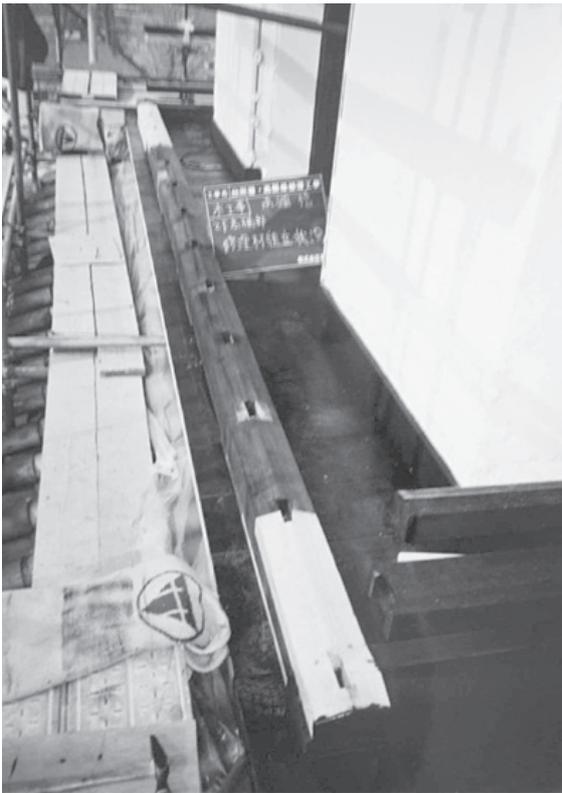
台所 初重床板 修理完了



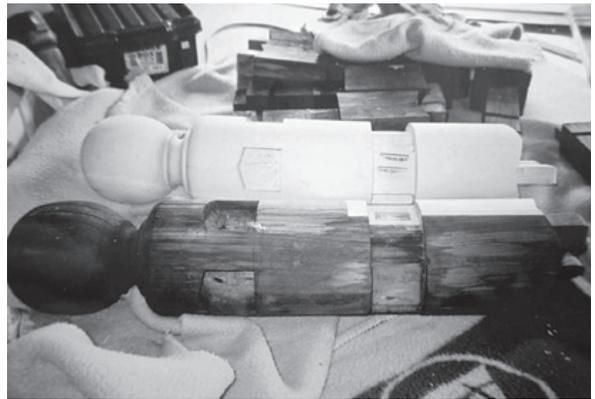
高欄 高欄 地覆修理前状況



高欄 石落し 外部下見押縁加工状況



高欄 高欄 組立状況



高欄 高欄 擬宝珠柱加工状況



高欄 二層入母屋破風 懸魚裏補強板取付け状況



高欄 高欄 修理完了



台所櫓 外部大壁 漆喰撤去完了



高欄櫓 二層入母屋破風 懸魚・妻壁板修理完了



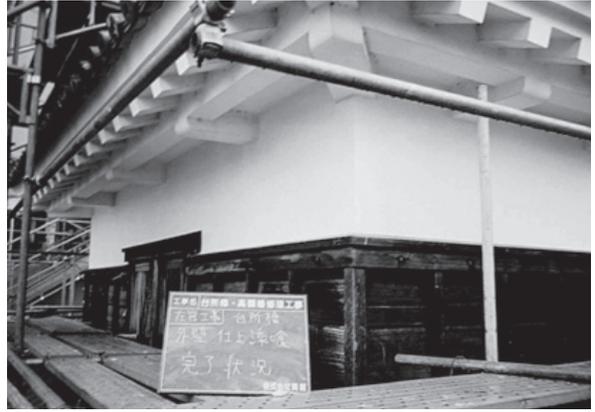
台所櫓 外部大壁 砂漆喰塗り状況



台所櫓 土台 竹小舞取付け完了



台所櫓 二層入母屋破風 漆喰撤去完了



台所櫓 外部大壁 漆喰仕上げ完了



高欄櫓 二層入母屋破風 修理完了



台所櫓 二層入母屋破風 割竹小舞取付け状況



台所 土間たたき 打替え施工状況



台所 土間たたき 表層剥取り撤去完了



台所 外部下見板 塗装完了



高欄 片引大戸 戸板修理完了



台所櫓 修理完了 東面外観



台所櫓 修理完了 南面外観



高欄櫓 修理完了 西面外観



台所櫓 修理完了 北面外観



高欄櫓 修理完了 東面外観



高欄櫓 修理完了 南面外観