

国指定史跡上田城跡

本丸東虎口櫓門復元工事報告書

1995年3月

上田市教育委員会



上田城跡本丸東虎口全景



上田城跡本丸東虎口全景



上田城跡本丸東虎口櫓門



上田城跡本丸東虎口櫓門側面



上田城跡本丸東虎口櫓門背面



上田城跡本丸東虎口櫓門内部



上田城跡本丸東虎口櫓門内部

序

国指定史跡上田城跡は、真田、仙石、松平3氏の居城として、上田市民の心のよりどころであり、四季を通じて市民の憩いの場として親しまれています。

このたび、上田市民が永年待望してきた本丸東虎口櫓門の復元工事が完成し、両脇の隅櫓と合わせて南北50mもの規模で重厚な歴史的景観が再現されました。桟形を設けずに、2棟の重層隅櫓と櫓門がほぼ一直線に配置された虎口は全国的にも極めて珍しいものです。

本丸東虎口櫓門は、発掘調査の結果や古写真など数々の資料と、綿密な考証に基づいて設計され、自然の材料を用いて、伝統的な建築工法と熟達した匠の技により復元されました。上田城跡の三櫓が仙石忠政公による復興当時の姿を現代に伝えているように、今回復元された櫓門も時の流れとともにその価値を増し、上田市のシンボルとして長くその雄姿を伝えていくことでしょう。

史跡上田城跡の整備事業は平成2年度に策定した「史跡上田城跡整備基本計画」に基づいて進めているもので、これまで短期整備事業として継続的に発掘調査を行い、各虎口の整備を重点的に進めてまいりました。城の復元と言うと、ともすれば華やかな建造物の復元に目を奪われがちですが、城郭の魂はその繩張りにあり、それを復元整備していくことが重要であると指摘されています。その意味において、今回の櫓門復元工事も短期整備事業の中核的な大事業ではありますが、上田城跡を国指定史跡としてふさわしく整備していくためには、今後も多大な努力が必要と考えられます。

史跡上田城跡は国民共有の貴重な文化遺産であり、よりよい姿で保存し、後世に継承していくことは、現代に生きる私たちの重要な責務であります。大勢の市民と関係者の皆様の熱意によって約120年ぶりにその姿を蘇らせた本丸東虎口櫓門は、かつてのように住民を隔絶する権力の象徴ではなく、常に市民と触れ合えるように開かれています。上田城跡と櫓門をどのような姿で数百年後の子孫たちへ継承していくかは現代の城主とも言うべき上田市民一人一人の意識に委ねられているのです。

本報告書の刊行にあたり、これまでご指導ご協力を賜りました文化庁、長野県教育委員会及び「上田城跡公園整備計画研究委員会」委員の皆様を始め、関係各位に対し衷心より御礼を申し上げ、序といたします。

平成7年3月

上田市教育委員会教育長 内藤 尚

例　　言

- 1 本書は、長野県上田市二の丸に所在する国指定史跡上田城跡に復元された本丸東虎口櫓門の復元工事報告書である。
- 2 本書の内容は、今工事に至るまでの経過、櫓門の設計経過、復元工事の概要、復元前と竣工後及び工事中の写真、設計図面の主要なものを掲載した。また、平成2年度以降に実施された上田城跡整備の概要と写真の一部を合わせて掲載した。
- 3 本書の編集、執筆は上田市教育委員会社会教育課が行った。
- 4 本丸東虎口櫓門復元工事に関する資料は、上田市教育委員会社会教育課と上田市建設部建築課において保管している。

参考文献

- 『史跡上田城跡整備基本計画書』上田市教育委員会 平成3年3月
『史跡上田城跡西櫓・南櫓・北櫓修理工事報告書』上田市教育委員会 昭和62年3月
『復元大系　日本の城　第3巻北信越』徳島ようせい 平成4年11月
『郷土の歴史　上田城』上田市立博物館 昭和63年3月
『真田史料展』上田市立博物館 昭和58年10月
『仙石氏史料展』上田市立博物館 昭和59年10月
『松平氏史料展』上田市立博物館 昭和60年10月
『上田市史』上田市 昭和15年3月

目 次

巻頭図版

序

例 言

目 次

挿図目次

図版目次

付図目次

第1章 上田城跡の概要 1

　　第1節 上田城の歴史 1

　　第2節 上田城歴代城主 4

第2章 本丸東虎口櫓門の概要 5

　　第1節 本丸東虎口櫓門の沿革 5

　　第2節 櫓門復元のための史資料 6

　　第3節 櫓門復元に至る経過 8

第3章 復元工事の概要 13

　　第1節 工事概要 13

　　第2節 事業経過 13

　　第3節 事業組織 14

　　第4節 工事期間 16

　　第5節 工事費内訳 17

　　第6節 工事仕様書 18

　　第7節 本丸東虎口櫓門木材一覧 29

第4章 上田城跡整備事業の概要 36

写真図版 37

付 図 67

挿図目次

- | | |
|--------|--------------------|
| 挿 図 1 | 上田城跡本丸東虎口櫓門位置図 |
| 挿 図 2 | 本丸東虎口発掘調査遺構図 |
| 挿 図 3 | 本丸東虎口発掘調査遺構全景 |
| 挿 図 4 | 本丸東虎口北側小礫群 |
| 挿 図 5 | 現存石垣中央部の切り欠き |
| 挿 図 6 | 上田城本丸東虎口古写真 |
| 挿 図 7 | 「信州上田城絵図」部分 |
| 挿 図 8 | 「上田城図」部分 |
| 挿 図 9 | 「上田城本丸・二の丸普請作事図」部分 |
| 挿 図 10 | 鰯瓦（上田市立博物館蔵） |

図版目次

- | | |
|--------|---------------|
| 卷頭図版 1 | 上田城跡本丸東虎口全景 |
| 卷頭図版 2 | 上田城跡本丸東虎口全景 |
| 卷頭図版 3 | 上田城跡本丸東虎口櫓門 |
| 卷頭図版 4 | 上田城跡本丸東虎口櫓門側面 |
| 卷頭図版 5 | 上田城跡本丸東虎口櫓門背面 |
| 卷頭図版 6 | 上田城跡本丸東虎口櫓門内部 |
| 卷頭図版 7 | 上田城跡本丸東虎口櫓門内部 |
| 図 版 1 | 施工前 全景（冬期） |
| 図 版 2 | 施工前 全景（夏期） |
| 図 版 3 | 施工前 |
| 図 版 4 | 竣工 |
| 図 版 5 | 竣工 |
| 図 版 6 | 竣工 |
| 図 版 7 | 共同溝敷設工事 |

- 図版 8 原寸図検査
図版 9 木材検査
図版 10 瓦検査
図版 11 基礎工事 掘削
図版 12 基礎工事 配筋
図版 13 基礎コンクリート打設
図版 14 磁石、地覆石据え付け
図版 15 磁石鉛板設置
図版 16 木材搬入
図版 17 柱建込み
図版 18 横板嵌込み
図版 19 冠木ヒカリ合わせ
図版 20 冠木建込み
図版 21 素屋根、工作小屋
図版 22 下層梁建込み 加工
図版 23 上層組み立て
図版 24 小屋梁建込み
図版 25 小屋組み
図版 26 隅梁付近の仕口
図版 27 小屋組み
図版 28 小舞搔き
図版 29 荒壁付け
図版 30 庵巻繩
図版 31 垂木取り付け
図版 32 野地板張り
図版 33 土居葺き
図版 34 外面 樽繩巻き
図版 35 軒裏 荒壁付け
図版 36 斑直し
図版 37 瓦棧・木連格子取り付け
図版 38 敷平瓦・軒平瓦葺き
図版 39 平瓦の重ね状況

- 図 版 40 平瓦葺き終了
図 版 41 丸瓦葺き
図 版 42 降棟葺き
図 版 43 鮎瓦
図 版 44 大棟葺き
図 版 45 鮎瓦取り付け
図 版 46 懸魚 原寸図作成
図 版 47 懸魚 取り付け
図 版 48 懸魚 取り付け
図 版 49 破風尻 部分
図 版 50 床板張り
図 版 51 下見板 取り付け
図 版 52 下見板 古色塗り
図 版 53 漆喰塗り
図 版 54 建具 ワックス塗り
図 版 55 大扉 金物取り付け
図 版 56 大扉 組み込み
図 版 57 袖屏土台 防腐剤含浸
図 版 58 袖屏 軸部組み立て
図 版 59 袖屏 垂木取り付け
図 版 60 袖屏 小舞
図 版 61 袖屏 瓦葺き
図 版 62 袖屏 下見板取り付け
図 版 63 袖屏 屋根
図 版 64 外構工事 雨落
図 版 65 接地棒と接地銅板
図 版 66 平井 聖先生による現地指導
図 版 67 安全祈願祭 荘初の儀
図 版 68 上棟式 梱打の儀
図 版 69 竣工式 テープカット
図 版 70 鮎瓦と大棟
図 版 71 破風

- 図 版 72 下層 部分
- 図 版 73 窓敷居からの水抜きパイプ
- 図 版 74 袖塀 南側
- 図 版 75 袖塀 北側
- 図 版 76 二の丸排水路敷設工事
- 図 版 77 本丸堀浚せつ工事
- 図 版 78 本丸堀浚せつ工事
- 図 版 79 本丸西虎口整備工事（施工前）
- 図 版 80 本丸西虎口整備工事
- 図 版 81 本丸西虎口整備工事
- 図 版 82 二の丸北虎口整備工事（施工前）
- 図 版 83 二の丸北虎口整備工事（施工前）
- 図 版 84 二の丸北虎口整備工事（施工前）
- 図 版 85 二の丸北虎口発掘調査
- 図 版 86 二の丸北虎口整備工事
- 図 版 87 二の丸北虎口整備工事
- 図 版 88 本丸東虎口整備工事
- 図 版 89 本丸東虎口整備工事
- 図 版 90 本丸東虎口整備工事 放水銃埋設

付図目次

- 付 図 1 本丸東虎口櫓門及び袖塀平面図
- 付 図 2 本丸東虎口櫓門正面立面図
- 付 図 3 本丸東虎口櫓門側面立面図
- 付 図 4 本丸東虎口櫓門平面図
- 付 図 5 本丸東虎口櫓門正面断面図
- 付 図 6 本丸東虎口櫓門側面断面図
- 付 図 7 本丸東虎口袖塀詳細図

第1章 上田城跡の概要

第1節 上田城の歴史

1 真田氏による築城と慶長の破却

上田城は、天正11年(1583)に真田昌幸によって築城された。真田氏は小県郡真田を本拠とする小土豪であったが、昌幸の父幸隆の代に武田信玄に従い、「信州先方衆」の旗頭として信濃、北上州を転戦した。昌幸は幸隆の三男で、幼い頃より信玄の側近として仕え、武田氏ゆかりの武藤姓を名乗っていたが、天正3年(1575)の長篠の合戦で兄信綱、昌輝がそろって討死したため、真田家を継ぐことになった。

天正10年、武田氏は織田信長によって滅ぼされ、その信長もわずか3ヶ月後の本能寺の変で倒れた。この動乱期に昌幸は目まぐるしく主君を変えて生き残りを図りながら小県郡の制圧に乗り出し、交通の要衝である上田盆地の中央部に上田城の築城と城下町の形成を開始したのである。上田城は従来の山城と異なり、領国統治に便利な平城であったが、南は千曲川とその分流である尼ヶ淵に面し、北と西は矢出沢川の流路を変えて外堀の役目を果たさせるなど、自然の要害も兼ね備えていた。

築城から2年後の天正13年、上田城は徳川氏による攻撃を受けるが、これを退け、真田氏と上田城の名は一躍有名になった。昌幸は以後豊臣秀吉に臣従し、徳川氏と対峙しながら領国と城郭の整備に努め、秀吉の築いた伏見城などとほとんど同じ紋様の瓦や、金箔を押した鰯瓦や鬼瓦を葺いた絢爛たる建造物を持った上田城へと整備していった。

慶長5年(1600)に起きた関ヶ原の合戦では、真田氏は昌幸と次男信繁(幸村)、親子は石田三成方に、長男の信之は徳川家康方にそれぞれ別れて戦うことになり、昌幸は中仙道を西上する徳川秀忠の大軍を相手に築城戦を行った。秀忠は上田に数日間釘付けにされ、関ヶ原の合戦に間に合わず家康に厳しく叱責されたのは有名なエピソードである。

しかし、昌幸の健闘もむなしく合戦は徳川方の大勝利に終わり、明け渡された上田城は徳川氏配下の諸将によって徹底的に破壊され、廃城同然となつて信之に引き渡された。信之は徳川氏への遠慮もあって城の修復は行わず、三の丸に屋形を構えて上田領の藩政に当たった。

元和8年(1622)、信之は松代(現長野市)へ移封を命じられ、上田を離れた。真田氏の上田在城は39年間であった。

2 仙石忠政による復興

仙石氏は美濃の土豪で、秀久の代に織田信長に仕え信長の旗印であった永楽通宝紋を家紋とした。織田家にあっては羽柴秀吉(後の豊臣秀吉)の配下として活躍し、信長没後の天正11年には淡路国洲本城主となり、同13年には讃岐国を領有するに至った。ところが、翌14年の島津氏との合戦に際して先鋒として出陣していながら秀吉の命に背いて惨敗し、所領を没収されて放逐された。しかし、天正

18年の小田原攻めのおり、秀久は旧臣を集めて勝手に参戦し、その戦功が認められて先の罪を許され、信濃国佐久郡小諸城主となったのである。この秀久は、伏見城内において大盜賊石川五右衛門を捕らえたという伝説でも知られており、その賞として秀吉より拝領した名器「千鳥の香炉」は明治5年に皇室に献納され、御物となっている。

元和8年(1622)に小諸より入封した秀久の子の忠政は、徳川秀忠の許可を得て寛永3年(1626)より上田城の復興に着手した。彼の上田城復興に対する熱意は並大抵のものではなく、築城の奉行を勤めた家臣原五郎右衛門に宛てた直筆の覚書の中で細部に至るまで細かく指示を与え、全権をゆだねている。城普請は2年後の寛永5年に忠政が病床に臥すまで続けられ、その後の忠政の病死と重臣間の抗争などの藩内事情から再開されることなく未完成に終わった。

現在見ることのできる上田城の大部分は、このときに築かれたもので、本丸は7棟の重層隅櫓と東西2棟の櫓門及び土塀などが完成したものの、二の丸、三の丸は堀、土塁、石垣などの普請（土木工事）が完成しただけで櫓や門を建てる作事（建築工事）は手付かずで終わった。しかし、最近の発掘調査の結果、二の丸の諸虎口にも櫓門の礎石が据えられていたことが確認され、忠政の計画では二の丸にも建物を建てる予定であったことが窺われる。

仙石氏は忠政以後、政俊、政明と3代84年間にわたって上田を治め、塩田平の溜池の築造、改修などによる農業振興と上田縞（紬）などの産業育成に力を注いだ。

3 松平氏在城時代

宝永3年(1706)、但馬国出石へ移封となった仙石氏と交代で松平忠周が上田藩主となった。この松平氏は三河以来の徳川氏の一族で、藤井松平氏と呼ばれている。

藤井松平氏の祖、松平信一は姉川合戦に家康の名代として徳川軍を率いて奮戦し、その武勲により織田信長より着用していた小文地桐紋付韋胸服（市立博物館蔵・重要文化財）を拝領した。以後、藤井松平氏はこの胸服に用いられていた五三の桐紋を家紋とした。

松平氏の在城期間は明治維新までの7代 160年余に及び、上田城と城下町の形はこの時代に整備されたものが現代に受け継がれている。上田城については、千曲川の大洪水により崩壊の危機に瀕した尼ヶ淵を石垣により大改修したほか、石垣、建物の修理がたびたび行われた。

松平氏は譜代大名として、幕府の要職をたびたび勤めたが、特に8代忠優は幕末の動乱期に老中となり、井伊直弼らとともに多難な国政に当たった傑物として知られている。内政面では、経済の発達や産業の振興にともない、上田独自の文化が育まれ、幾多の人材が輩出したが、宝暦騒動に代表される一揆も多発した時代であった。

4 明治維新後

明治4年(1871)の廃藩置県に伴い、上田城は国（兵部省）に接収され、明治7年に民間に払い下げられることとなった。その後明治10年頃にかけて次第に取り壊され、現在の西櫓1棟を除いたすべての建造物と石垣の大部分は解体され、桑畠などにされていった。

明治12年、城の面影が失われゆくのを惜しんだ旧松平家家臣や住民有志の間から松平神社創建の動きがあり、その趣旨に賛同した常磐城村（現上田市）在住の丸山平八郎は所有していた本丸下段の地を松平神社に寄付し、松平氏の祖靈を祀った松平神社が本丸跡に創建された。丸山氏は後に本丸上段と堀の一部も神社付属の遊園地用地などとして寄付し、唯一残された隅櫓についても旧藩主松平忠礼に献納している。これにより上田城跡の中核部分は市街化などの破壊から免れ、現代に遺されることになった。なお、松平神社は第二次大戦後、真田氏、仙石氏の歴代藩主等を合祀して真田神社と改称している。

また、二の丸跡は刑務所や伝染病院、桑畠などとして利用されたが、大正時代に公園化の要望が高まり、土地の公有地化、刑務所等の移転、運動、遊戯施設等の建設が行われ、昭和初期に上田城跡公園として市民に開放され、昭和9年12月28日には本丸、二の丸の大部分が国の史跡に指定された。

昭和16年(1941)に市内で遊廓として使われていたかつての隅櫓2棟が東京の料亭に転売され、これを知った市民の間から2櫓を買戻し、城跡へ移築復元しようという保存運動が起こった。当時の市長浅井敬吾を会長として上田城跡保存会が結成され、市民の寄付により2櫓は買戻された。移築復元工事は、太平洋戦争さなかの昭和18年より始められ、戦局悪化による中断をはさんで戦後の昭和24年に現在の南櫓、北櫓として完成をみた。この2櫓と寛永期より現存した西櫓は、昭和34年(1959)に長野県宝に指定され、昭和42年と昭和56年から同61年の2回にわたって保存修理工事が行われ、かつての姿を蘇らせた。

戦後の上田城跡は、市街地に隣接した中核公園として各種の体育、文化施設や顕彰碑が昭和40年代にかけて建設され、市民の憩いの場として親しまれた。しかし、これらの施設建設は城跡の遺構と歴史的景観を損ない、史跡としての評価を低下させる結果となった。

上田城跡を国民共有の文化財として後世に長く継承し、史跡としてふさわしく整備していくために、上田市教育委員会は昭和63年度に「上田城跡公園整備計画研究委員会」を組織し、文化庁と長野県教育委員会の指導、助言のもとに各地の学識経験者らを招聘して討議を重ね、その答申をもとにし「史跡上田城跡整備基本計画」を平成2年度に策定した。

現在、「史跡上田城跡整備基本計画」に沿って、発掘調査と各種の整備事業が進められており、上田城は「平成の復興」とも言うべき新たな歴史を刻んでいる。

第2節 上田城歴代城主

城主名	石高	入封・襲封年	移封・没年
真田 昌幸 安房守	9万5,000石 (沼田領を含む)	天正11年(1583)築城	慶長5年(1600)改易
信之 伊豆守	〃	慶長5年(1600)入封	元和8年(1622)松代移封
仙石 忠政 兵部大輔	6万石	元和8年(1622)入封	寛永5年(1628)没
政俊 越前守	〃	寛永5年(1628)襲封 弟政勝に矢沢 2,000石を分知 (寛文9年)	延宝2年(1674)没
政明 越前守	5万8,000石	寛文9年(1669)襲封	宝永3年(1706)出石移封
松平 忠周 伊賀守	5万8,000石	宝永3年(1706)入封	享保13年(1728)没
忠愛 伊賀守	〃	享保13年(1728)襲封 弟忠容に塩崎 (現長野市) 5,000石を分知 (享保15年)	宝暦8年(1758)没
忠順 伊賀守	5万3,000石	寛延2年(1749)襲封	天明3年(1783)没
忠濟 伊賀守	〃	天明3年(1783)襲封	文政11年(1828)没
忠学 伊賀守	〃	文化9年(1812)襲封	嘉永4年(1851)没
忠優 伊賀守	〃	天保元年(1830)襲封	安政6年(1859)没
忠礼 伊賀守	〃	安政6年(1859)襲封	明治2年(1869)版籍奉還

第2章 本丸東虎口櫓門の概要

第1節 本丸東虎口櫓門の沿革

1 創建年代について

本丸東虎口櫓門の創建年代については、仙石忠政による寛永3年(1626)～同5年(1628)の上田城復興の際に建てられたものと推定されている。これ以後、上田城の主要建造物が新たに建てられた記録はなく、正保4年(1647)の「信州上田城絵図」を初出とする上田城の諸絵図でも、本丸に7棟の隅櫓と東西2棟の櫓門が共通して描かれている。これらの点から、寛永期に建てられた建造物が部分的な補修を受けながら明治の廃城まで存続していたものと考えられる。

2 幕藩時代の櫓門

上田城は一般の近世城郭と異なり、藩主の居館は真田信之以来一貫して三の丸におかれていた。したがって特別の行事がない限り藩主はおろか一般の家臣も本丸、二の丸に立ち入ることはなかったと推測されている。城内には鬱蒼たる大木が生い茂り、わずかな番人が警護しているのみであった。このような事情から、櫓門や隅櫓についての文献史料は極めて少なく、各櫓の名称すら伝えられていない。わずかに残る断片的な史料によれば、隅櫓は倉庫として用いられ、武具や調度類が納められていたようである。宝永3年の仙石氏から松平氏への引き渡しにあたり作成された「上田城残置候武具帳」(『長野県史』近世史料編)には、「本丸東之門、三道具、小頭壱人、足軽弐人、中間參人」とあり、仙石氏時代には小頭以下6人で警備していたことが窺える。ちなみに本丸西虎口櫓門については「不断締切、番人なし」と記録されている。

なお、本丸東虎口櫓門の名称については、松平氏在城時代の絵図や文献の一部に「多門」、「渡櫓」等の記載がみられるが、形式的には櫓門であり前記の呼称は当を得ていない。

3 櫓門の解体時期

明治7年(1874)の民間払い下げでは、本丸東虎口櫓門は他の隅櫓等と同価格の12円50銭の予定価格が設定されたものの入札価格はこれに達せず、1棟6円で売却されたと伝えられる。

払い下げ後、現在の西櫓を除くすべての建造物と石垣の大部分は順次取り壊され、一部は移築されたりした。本丸東虎口櫓門も明治10年頃に解体されたものと推定されるが、その後の行方については明らかでない。

丸東虎口櫓門の詳細を伝えている史料は少ない。今回の復元に際しては、以下の3点の絵図を特に重要な資料とした。

(1) 「信州上田城絵図」正保4年(1647)（国立公文書館蔵・挿図7）

正保4年に上田藩が幕府に提出した城絵図で正保城絵図とも呼ばれ、城郭図としては最も信頼のおける史料のひとつである。

この時点では、本丸内には7棟の隅櫓と2棟の櫓門及びそれらをつなぐ土塀が整備されていたことが窺える。本図以降、城の縄張り、建物配置等はどの絵図でも基本的に変わることなく、幕末まで継承される。

(2) 「上田城図」宝永3年(1706)～弘化4年(1847)（写・上田市立図書館蔵・挿図8）

本図の原本は松平家文書と推定され、松平氏入封後から弘化4年に起きた善光寺大地震によつて三十間堀が枯渇するまでの期間の絵図と推定される。建物の平面規模、石垣の寸法などが詳細に記入されており、比較的信頼のおける史料と推定される。

本丸東虎口櫓門部分は、下層の柱の配置が黒点で示され、「六間」、「三間」と上層部の規模が記されている。また、袖塀部分は朱線で示し、石落しも「塵落し」として正確に記入されている。

本丸内の注記に「渡櫓二、鉄砲狭間四、窓狭間四十八」とあり、同様に記された隅櫓の狭間数の検討の結果、この数値は本丸の外側（二の丸）より確認できる狭間数と推定された。したがつて、櫓門正面の1棟当たりの狭間数は鉄砲狭間2、窓狭間（格子）24と推定され、古写真の観察所見と一致する。

(3) 「上田城本丸・二の丸普請作事図」天保14年(1843)以降（写・上田市立図書館蔵・挿図9）

本図も松平家文書が原本と推定され、城内の土蔵の数より天保14年から幕末にかけての史料と推定される。城内の建造物が土蔵、煙硝蔵、侍番所に至るまで詳細に描かれており、上田城の最終的な形態を良く伝えている。

5 伝世資料

伝世して現存する資料としては、瓦類、懸魚等がある。

鰐瓦は、市立博物館に2点収蔵されており、江戸初期の特性を備えると考えられる1点（挿図10）をもとに作製した。正面から見た顔つきが獅子頭を連想させる極めて特徴的な鰐瓦である。鬼瓦は松平家家紋である「五三の桐」紋を用いたが、これは史跡上田城跡の復元整備の年代的基準が城郭としての最終的形態を整えた幕末期におけるためである。軒丸瓦、軒平瓦等についても現存する隅櫓に使用しているものをもとに作製された。

懸魚は、市立博物館に収蔵されていた安政6年刻銘のものをもとに作製された。この懸魚は幕末の修理の際に西櫓に取り付けられたものである。

6 類例資料

古写真や絵図等で確認できない櫓門背面や細部の造作などの部分については、上田城に現存する隅櫓や旧藩主屋敷表門、全国の城郭に遺存する櫓門等の類例資料を参考にして、地域性、時代的特徴等を綿密に考証して設計された。

第3節 櫓門復元に至る経過

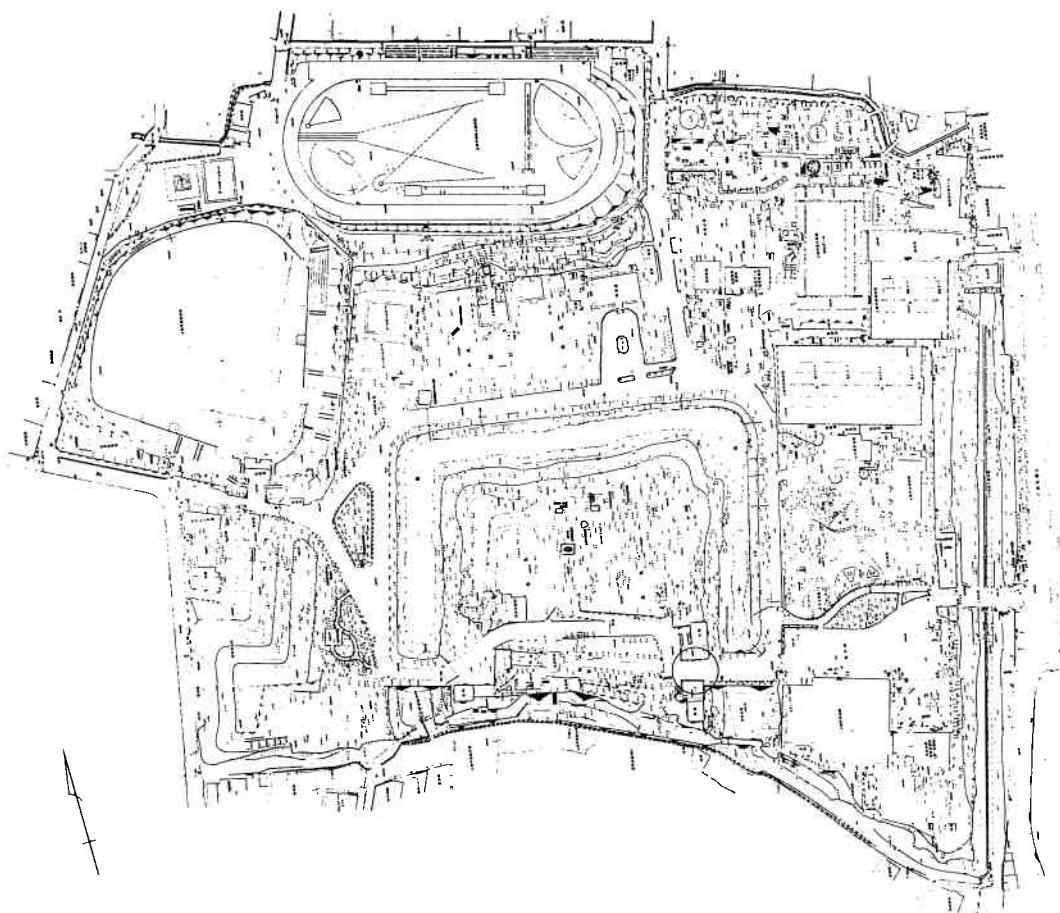
上田城跡は、昭和初期に本丸・二の丸のほぼ全域が公園となり、同9年12月28日、文部省より国の史跡に指定され、市民の憩いの場として親しまれて現在に至っている。しかし、中核的な市民公園として各種の施設や顕彰碑の建設が城跡内で集中的に行われたため、「史跡上田城跡」として最も重要な部分である城郭の遺構や歴史的景観が損なわれる結果を招いた。

昭和50年代以降、物質的な豊かさから精神的な豊かさを求める時代へと変化し、それまでの機能最優先で画一的なまちづくりに代わり、それぞれの郷土の風土や歴史の魅力を踏まえた特徴あるまちづくりが求められるようになった。このような社会情勢と市民意識の変化を背景に、国民共有の文化財としての上田城跡のあり方を考え、史跡としてふさわしく整備していくために上田市教育委員会は、文化庁、長野県教育委員会の指導、助言のもとに、各地の専門研究者、地元学識経験者、関係職員からなる「上田城跡公園整備計画研究委員会」を昭和63年度に設置して2年間に及ぶ検討を重ね、その答申に基づいて平成3年3月に「史跡上田城跡整備基本計画」を策定した。

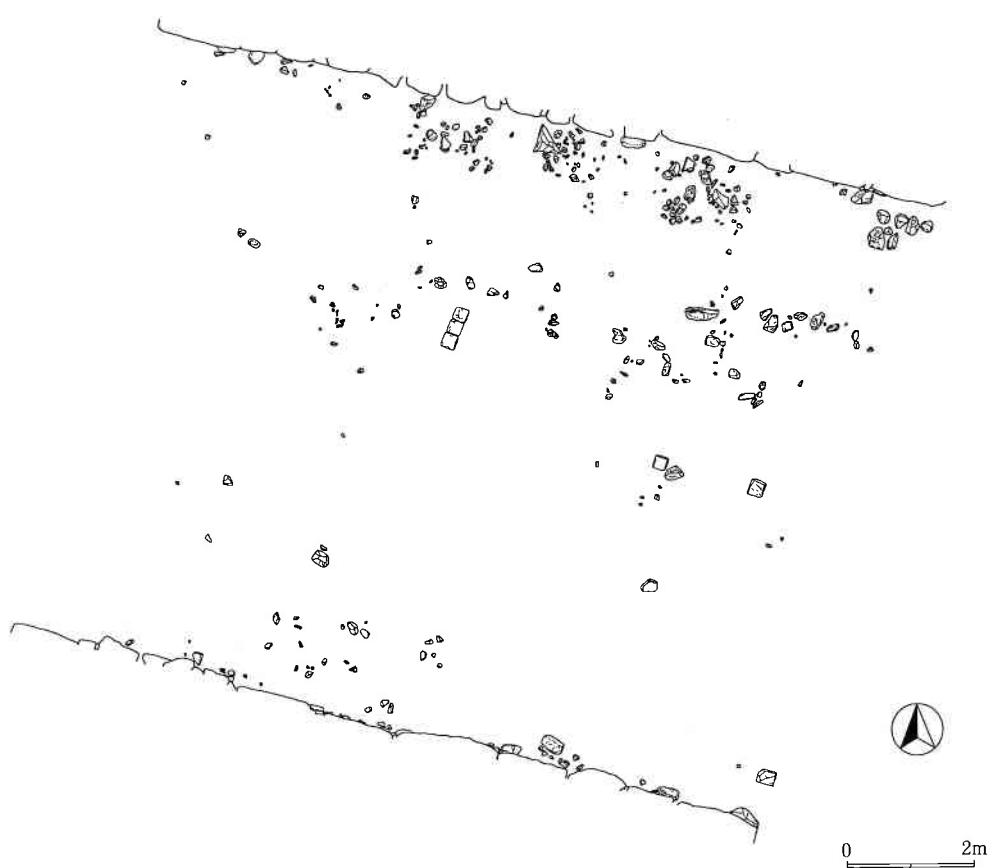
「史跡上田城跡整備基本計画」では、上田城跡の整備を短期・中期・長期の3期に分けて段階的に実施していくこととし、計画的な発掘調査の実施、発掘結果と正確な史資料にもとづく遺構の復元整備、城跡にふさわしくない施設等の移転、城構えをふまえた史跡範囲の拡大などを基本方針として示している。そして最終的には、本丸、二の丸内の全域において史実に忠実な遺構の復元整備を行うとともに、周辺に広がる旧城下の町並みを結ぶ歴史の散歩道を整備し、上田市の歴史シンボルとして、文化（教育）的な利用を主体とする目標を掲げている。

整備基本計画の短期整備事業としては、各虎口及び本丸郭内の整備に重点をおき、早期に城郭としての概容を整備することを目標としており、平成2年度より継続的に各虎口や本丸郭内の発掘調査を行い、調査結果に基づいて二の丸北虎口の石垣復元、本丸堀の浚渫、空中電線の地中埋設、本丸内店舗兼住宅の移転等の諸整備事業を実施した（事業の詳細については第4章を参照）。

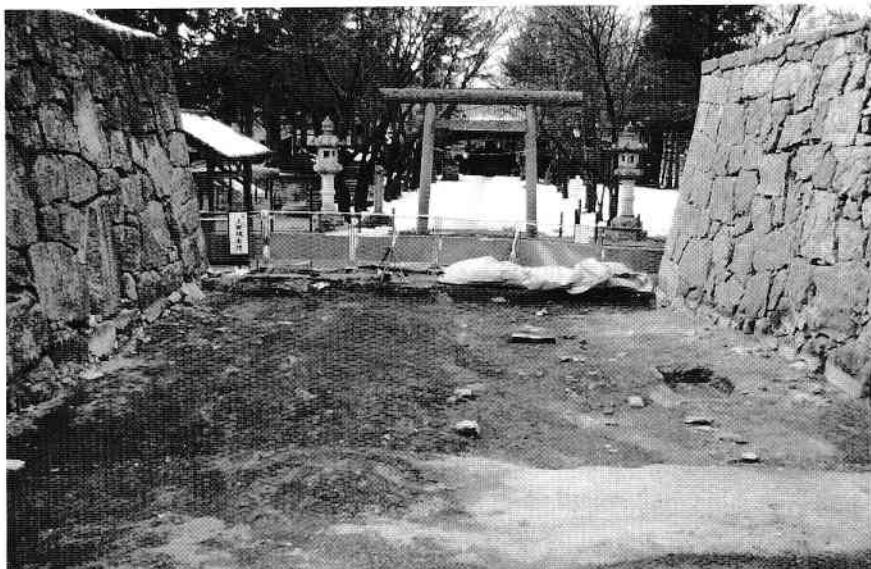
本丸東虎口櫓門の復元工事は、この短期整備事業のひとつとして計画され、平成2年度に発掘調査を行い、前節で述べた史資料をもとに平成3年度に設計が実施され、文化庁の許可を得て復元工事が開始された。櫓門の設計と復元工事にあたっては、監修を上田城跡公園整備計画研究委員の一人で、城郭建築の研究者である昭和女子大学教授平井聖先生にお願いし、設計及び工事監理は古建築復元に実績のある㈱白井大萱建築事務所の大萱昭芳氏にお願いした。



挿図1 上田城跡本丸東虎口櫓門位置図



挿図2 本丸東虎口発掘調査遺構図



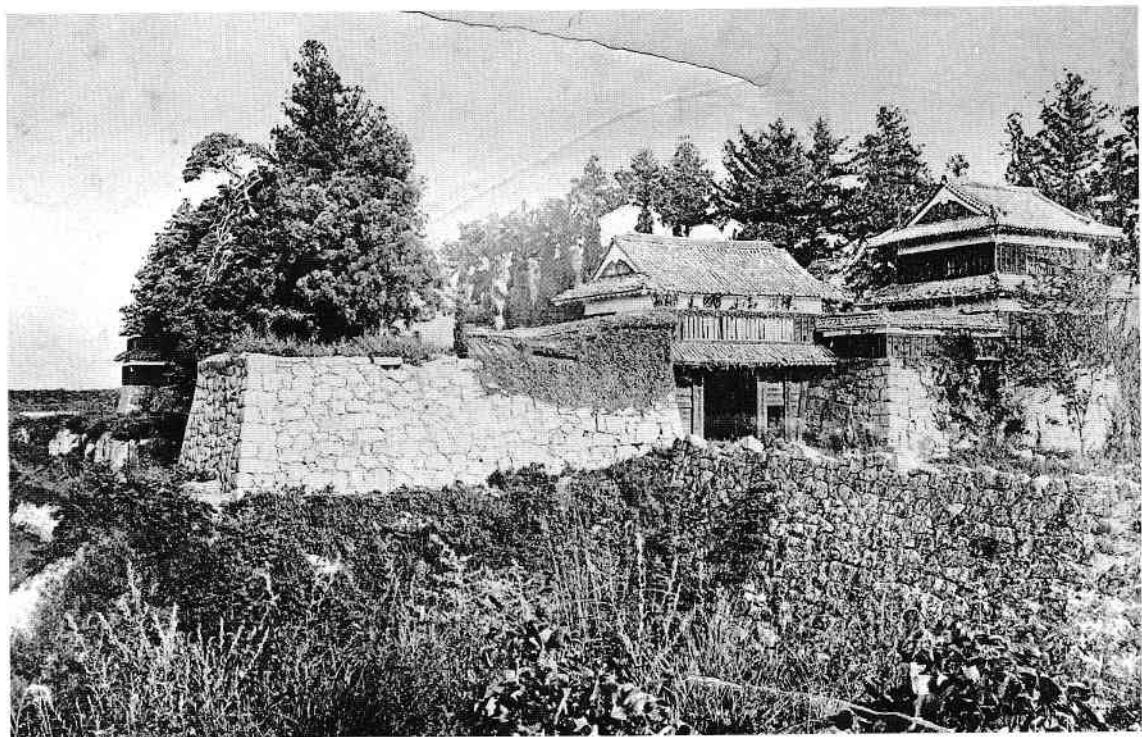
挿図3 本丸東虎口発掘
調査遺構全景



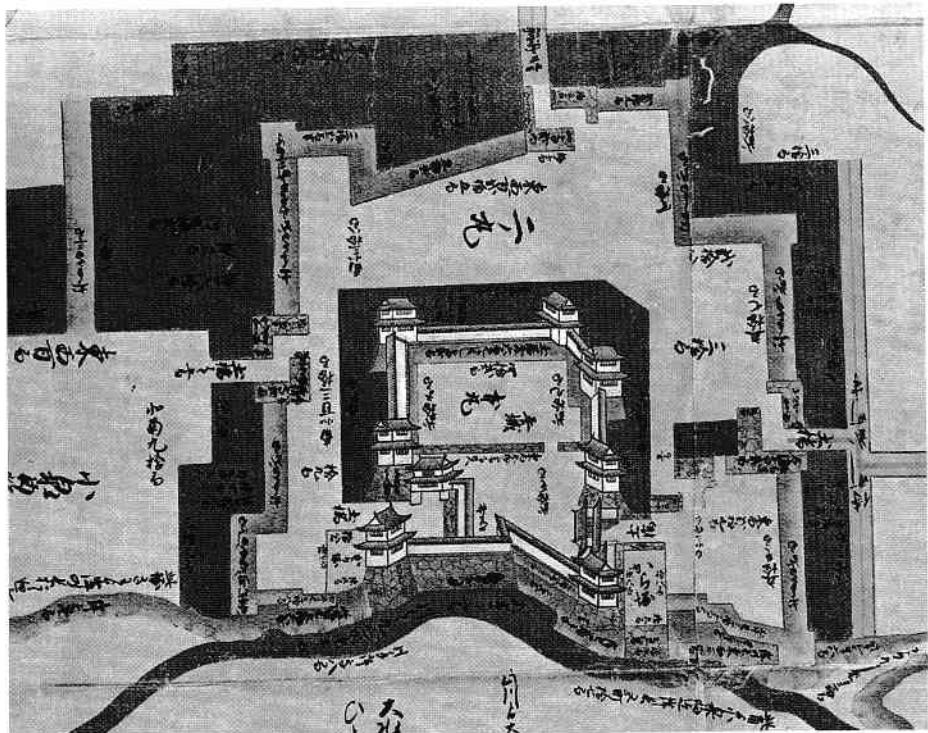
挿図4 本丸東虎口北側
小礫群



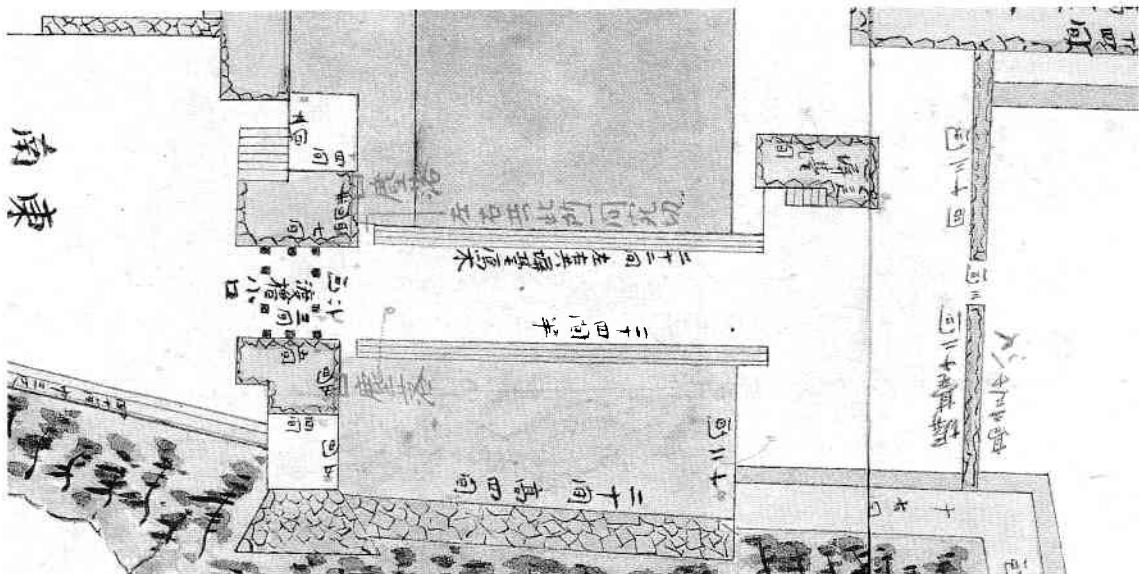
挿図5 現存石垣中央部の
切り欠き



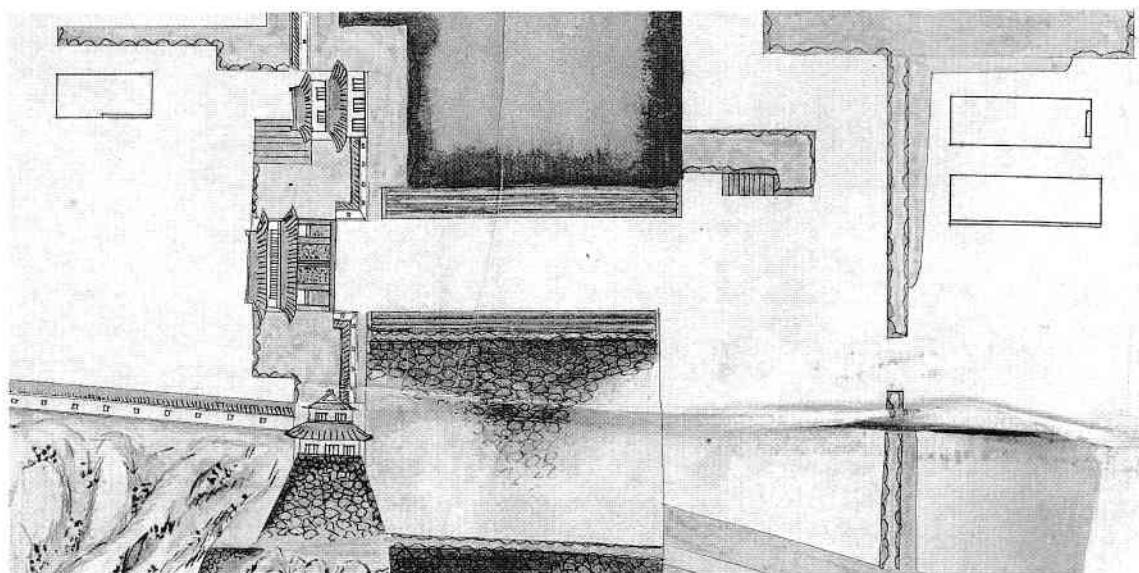
挿図6 上田城本丸東虎口古写真



挿図7 「信州上田城絵図」部分



挿図8 「上田城図」部分



挿図9 「上田城本丸・二の丸普請作事図」部分



挿図10 鮫瓦（上田市立博物館蔵）

第3章 復元工事の概要

第1節 工事概要

・名 称	上田城跡本丸東虎口櫓門
・所 在 地	上田市二の丸
・構造規模	櫓 門 木造、本瓦葺、入母屋造 上層部、桁行6間（11.9m）、梁間3間（5.9m） 外廻り白漆喰塗籠大壁、腰下見板張 下層部東側、鏡柱・脇柱・寄掛柱間横板嵌込 西側、吹抜 床面積、70.5654m ² （21.34坪）
	袖 屛 木芯土壁、本瓦葺 外廻り白漆喰塗籠大壁、腰下見板張 総延長約12間（24.2m）

第2節 事業経過

平成3年6月17日	上田城跡本丸東虎口櫓門基本設計委託業務契約
平成3年9月10日	本丸東虎口櫓門復元に係る事前協議
平成3年9月10日	上田城跡本丸東虎口櫓門実施設計委託業務契約
平成4年3月10日	本丸東虎口櫓門復元に係る現状変更申請 (平成4年4月23日許可)
平成4年3月23日	上田城跡東虎口櫓門復元工事契約
平成4年6月5日	県宝上田城櫓に係る現状変更申請 (平成4年6月30日許可)
平成4年7月16日	上田城跡本丸東虎口共同溝工事契約
平成4年10月30日	安全祈願祭
平成5年8月2日	上棟式
平成5年11月14日	本丸東虎口櫓門復元工事現場を市民に公開
平成6年1月24日	上田城跡本丸東虎口整備工事契約
平成6年3月15日	本丸東虎口櫓門完成検査
平成6年4月24日	竣工式

第3節 事業組織

本丸東虎口櫓門復元工事の着工から竣工に至るまでの事業関係者は下記のとおりである。

上　田　市	市　　長	永野　裕貞（平成6年3月27日退任）
		竹下　悦男（平成6年3月28日就任）
	助　　役	佐藤　次雄（平成4年9月30日退任）
		平尾　哲男（平成4年10月26日就任）
	収　入　役	赤沼袈裟重
教育委員会	教　育　長	内藤　尚
	教　育　次　長	小沢　良行（平成6年3月31日退任）
	社会教育課長	須藤　清彬
	文　化　係　長	寺島　隆史（平成4年3月31日退任）
		中村　博美（平成4年4月1日着任・ 平成5年9月30日退任）
		岡田　洋一（平成5年10月1日着任）
	主　　査	中沢　徳士
	主　　任	尾見　智志
	主　　事	久保田敦子
	主　　事	塩崎　幸夫（担当者）
	主　　事	清水　　彰（平成5年4月1日着任）
建　設　部	建　設　部　長	田中　　要（平成4年3月31日退任）
		原　　昌孝（平成4年4月1日着任・ 平成6年3月31日退任）
	建　築　課　長	堀場　勝哉
	建　築　係　長	岡村　和晴
	技　　師	若林　　彰（担当者）
監　修	昭和女子大学教授・東京工業大学名誉教授	工　学　博　士　平井　　聖
設計監理	㈱白井大萱建築事務所	取締役社長　白井　武男 同・副社長　大萱　昭芳 藤村　文譽

施工者 東信・小幡建設共同企業体

東信土建(株)

取締役社長	山岸	清
建築本部長	宮島	守夫
建築部長	下村	忠永
建築部次長	荒井	誠
建築部工事長	堀内	稔（主任技術者）
建築部主任	西山	博美（現場代理人）
代表取締役	小幡	七司
建築部長	関	文明
建築課長	竹内	順一

仮設工事	(有)成田組
土工事	(有)中村建設
鉄筋工事	宮入産業(株)
石工事	(有)泉園

代表取締役	成田	憲計
代表取締役	中村	芳男
代表取締役	戸島	則男
代表取締役	塚原	吉政
工事長	赤尾	尚敏
石工	清水	敏雄

木工事	(株)鶴摩
-----	-------

代表取締役	中澤	利八
大工棟梁	滝	正治
大工副棟梁	田中	哲男
大工	阪田	久男
大工	前頭	光治
大工	久保田	稔
大工	坪谷	淳六
大工	小玉伊佐好	
大工	石黒	清二
大工	千葉	次男
現場代理人	石井	康仁

瓦葺工事	アスカ工業(株)
------	----------

代表取締役	山田	勝雄
職工	浜瀬	敏雄
瓦工	山田	捨男
瓦工	鈴木	健
瓦工	羽島	鐘義
瓦工	荒木	康晴

土居葺工事	屋根惣	杉本惣兵衛
瓦製作	㈱兼松製瓦工業	取締役社長 兼松 智久
〃	美濃邊鬼瓦工房	美濃邊惠一
左官工事	㈲戸谷工業所	代表取締役 戸谷 啓治 山岸介五郎
塗装工事	菊池塗装	菊池 忠継
金物工事	㈱鶴摩	苅谷 泰廣
板金工事	柳沢治平板金	代表取締役 柳沢 源治
電気設備工事	㈱トーエネック	上田営業所長 中村 靖 施工部主任 塚田 直樹

第3節 工事期間

本丸東虎口櫓門復元工事	平成4年3月23日～平成6年2月28日
共通仮設工事	平成5年1月11日～平成6年2月28日
櫓門建築工事	
基礎工事（石工事を含む）	平成5年1月18日～平成5年4月10日
木工事	平成5年4月5日～平成6年1月12日
屋根工事	平成5年7月30日～平成5年12月10日
左官工事	平成5年7月5日～平成5年12月13日
建具工事	平成6年2月7日～平成6年2月23日
土塀建築工事	
基礎工事（石工事を含む）	平成5年8月21日～平成5年10月14日
木工事	平成5年8月9日～平成6年1月22日
屋根工事	平成5年11月26日～平成5年12月14日
左官工事	平成5年10月19日～平成6年2月9日
外構工事	平成6年2月1日～平成6年2月26日
排水設備工事	平成5年3月16日～平成5年3月27日
電気設備工事	平成5年1月12日～平成6年2月16日

第5節 工事費内訳

本丸東虎口櫓門復元工事	.....	339, 900, 000円
共通仮設工事		10, 490, 550円
櫓門建築工事		259, 448, 483円
直接仮設工事		12, 415, 749円
基礎工事		1, 108, 937円
石工事		2, 133, 233円
木工事		205, 858, 507円
屋根工事		15, 717, 985円
左官工事		7, 066, 130円
建具工事		10, 321, 918円
金属工事		2, 761, 554円
板金工事		511, 910円
雑工事		1, 552, 560円
土塀建築工事		24, 318, 790円
直接仮設工事		1, 145, 324円
基礎工事		281, 211円
石工事		439, 707円
木工事		13, 492, 059円
屋根工事		4, 962, 849円
左官工事		3, 268, 050円
板金工事		23, 072円
雑工事		706, 518円
外構工事		3, 364, 545円
排水設備工事		49, 646円
電気設備工事		2, 461, 963円
諸経費（現場経費・一般経費）		39, 766, 023円
上田城跡本丸東虎口櫓門基本設計委託料	.....	3, 906, 996円
上田城跡本丸東虎口櫓門実施設計委託料	.....	9, 167, 000円
上田城跡櫓門復元工事監理委託料	.....	5, 768, 000円
本丸東虎口共同溝敷設工事	.....	6, 983, 400円
本丸東虎口整備工事（土橋整備）	.....	38, 697, 100円

第6節 工事仕様書

1 通 則

総 則

この工事が文化財の復元工事であることを作業員一同に充分認識させ、伝統的諸工法により工事を実施する。

仕 様 書

特記なき事項は、建設大臣官房長官監修建築工事共通仕様書（平成3年度版）による。

別途工事

本工事施工にあたっては、関連ある別途工事施工者と連絡を密にし、円滑な工事施工を図ること。

現場管理

工事に際しては、近接施設を損傷しないように充分に養生を行い、車両及び材料の搬出入においても、安全対策に配慮し、監督者とよく打ち合わせを行い、その指示に従い施工すること。

工事施工上の危険防止及び衛生上のことに関しては、法規上必要とする各種申請を行い適切に対処する。

工事現場においては、常に整理整頓を行い、工事関係者以外の侵入防止、ならびに防災対策について充分留意すること。

工 法

本建物の施工にあたっては、社寺古建築の慣習工法に則り施工するものであり、特記仕様書ではその仕様や施工法はその概要を示すものである。施工にあたり記載以外の必要事項または疑義を生じた場合は、すべて監督者の指示に従って実施する。

範 囲

本建物の施工にあたり設計図書記載以外の事項といえども社寺古建築の慣習上、構造上、外観上、自然付帯すべき工事は本工事範囲に含む。その施工は監督者の指示により行う。

変 更

現場の収まり、取合せなどの関係で、材料の寸法、取付位置または取付工法を多少変更し、あるいはこれによって取付数量を多少増減するなどの軽微な変更は、監督者の指示によつて行う。この場合において請負金額の増減はしない。

現場代理人

現場代理人とは、工事請負契約書に規定する現場代理人をいう。現場代理人には、多年にわたり社寺及び文化財建造物の工事に携わったことがある者で、予め工事経歴書を提出し、監督者の承諾を受けた者をあてる。

使用材料等

本工事に使用する建築材料は、製造所、製品及び施工業者など、特記されたものまたは同等以上のものとする。ただし、同等以上とする場合は監督者の承諾を受ける。

材料検収

使用する材料はすべて監督者の検査を受け、合格したものを使用する。

材料保管

検査に合格した諸材料は、すべて良好な状態に保管し、湿気、盜難、火災等には充分注意する。

施工図・原寸図・型板

施工図、規矩図、矩計図を作成し、立上り、軒廻り、その他の曲線部材は原則として監督者立ち会いのもとに原寸引付を行い施工する。型板に使用する材料は、特に狂いの恐れのない厚さ5分程度の良質材で作成する。

基準尺度

スチールテープにより目盛りを施した長さ20尺以上の赤杉製間尺を作成し、全工程を通じての基準尺度として使用する（目盛りは尺寸法）。

発生材

場外搬出し、適切に処理する。

記録写真

着工前から竣工までを各工種、工程ごとに入念に撮影し施工方法を記録する。

竣工写真

下記のものを監督者の指示により提出する。撮影は建築写真の専門技術員によるものとし、撮影にあたっては監督者と協議する。

フリーアルバム B4版製本各3部 原版共提出する。

全カラー写真 キャビネ版

外 部………4×5インチ……………4枚

内 部………4×5インチ……………2枚

竣工図

監督者の指示により設計図書全図を竣工の形態に修正し、新たに書き起こしたものを含めて製本し提出する。

工事用看板

工事関係者名及び工事概要を記入した看板（30尺×40尺程度）を設置し、監督者の指示により設置する。

式 典

起工式及び上棟式は通常の簡易な形式にて行う。費用は施工者の負担とする。

2 仮設工事

概 要

櫓門建築予定地には素屋根足場を建設するほか、現場事務所兼作業員休憩所、工作小屋、便所などを設ける。作業地域の周囲には境界柵を仮設し、正面の出入口にはシートゲートを設置する。

構 造

素屋根は、単管トラスの合掌に端太角の母屋とする。屋根はカラー鉄板波板張りとし、一部タキロンで明かり取りとする。

外部足場は、W1200及びW900の枠組足場とし、堀外側は単管足場とする。外面は看板シート養生とする。

現場事務所兼作業員休憩所は、2間×3間の2階建プレハブとする。また、電気、水道、電話設備を設ける。

工作小屋は、6間×10間の単管トラスとし、屋藻はカラー鉄板波板張り、外部は布シート張りとする。

3 基礎工事

概 要

櫓門の礎石下に布基礎コンクリートを打設し、礎石、地覆石の据え付けを行う。

材 料

コンクリート J I S 表示許可工場で製造された生コンクリートを使用する。

J I S A 5 3 0 8 レディミックスコンクリート

捨コンクリート F C = 1 5 0 kg/cm² スランプ S = 1 5 cm

躯体コンクリート F C = 2 1 0 kg/cm² スランプ S = 1 5 cm

セメントの種類 普通ボルトランドセメント

混和材料 A E 減水剤標準形

モルタル 混合比 1 : 2

鉄 筋 D 1 0 - 1 6 S D 3 0 (規格品)

割栗石 径40mm内外

砂 細目 洗い砂

石 材 砂利敷、碎砂敷以外の石材は、すべて地元産（太郎山麓）の緑色凝灰岩を用いる。礎石にはアンカーボルト穴を穿つ。

礎石・地覆石 ノミ切り仕上げ、角面はコヤスケによりピン角とする。

控柱礎石 ノミ切り仕上げとし、角はR面とする。

土台下差し石 割石仕上げ程度とする。

	下層部雨落縁石・踏石	基礎石・地覆石に準じた仕上げとする。
	上層部雨落縁石	ごろた石程度とする。
工 法		
根 伐 り	石垣等が損傷しないように充分注意し、所定の深さに根伐りを行い転圧する。	
		割栗石（厚15cm）投入後さらに転圧する。
型 枠 工 事	型枠及び鉄筋組立て中は隨時清掃する。コンクリート打込み直前には清水にて水締を行い、取り外し後速やかに検査を実施する。	
鉄 筋 工 事	鉄筋は規格証明書を確認し、着手前に加工図を作成する。継手は重ね継手とする。取扱いに際しては泥、ゴミ、油等が付着しないように注意し、コンクリート打設前に配筋検査を実施する。	
コンクリート打設	コンクリート打設に際しては、指定強度、水セメント比、スランプ、粗骨材率、単位数量、セメント使用量、打込時期等を検討して施工する。	
	施工は隙間の生じないようにバイブレーターを使用し、打設後所定の養生を施す。	
埋 戻 し	埋戻し盛土、埋戻し土はA種とする。	
石 工 事	施工に先立ち、石材見本を提出し監督者の承諾を受ける。	
	基礎石、地覆石等は不陸のないようにモルタルを用いて据え付ける。モルタルしろは3cm程度とし、丁張に合わせて通り良く引き通す。	
	櫓門基礎石に限って、据え付け完了後、石廻りをコンクリートで根巻する。	
	袖塀土台については特に基礎工事は行わず、既存の石垣天端石にヒカリ付けて据え付ける。土台と石垣の隙間に大きい部分には差し石を嵌め込む。	

4 木 工 事

概 要

櫓門、袖塀の組立を、伝統的工法に則り行う。

材 料

木工事で使用する木材と使用部位は下記を標準とし、補足する材料も下記に倣う。等級は見え掛り面に適用する（木材の種類、寸法及び取付方法の詳細は第7節木材一覧を参照）。

化粧材 軸部・床板	檜小節
造作材	檜無節（心去り）
建具	檜無節
*いずれも抜節、死節、アテ等の欠点がないものとする。	
梁材	松丸太

下見囲い・木連格子 赤杉小節

野物材 小屋材 赤杉小節

野地・見え隠れ材 赤杉一等

加 工

現場調査 原寸引付に先立ち、参考のため既存櫓の軒及び破風廻りの刷木を探り、型板を作成する。

石垣高さ、天端高低差及び出入りを計測し、設計図書記載の寸法と比較検討する。

袖塀は、櫓門本体、既存櫓及び石垣との取り合いが多く絡るので、現場での事前検討を充分に行うものとする。

原寸引付 設計図書及び時代考証を加味し、上記型板、予め承認済みの瓦寸法等をもとに原寸引付を行った後、監督者の検査を受ける。

材料加工 材料は設計図書に従い材料検収に合格したものを使用する。

加工は原則として工場で行い、仕上げ養生（天然フノリ紙貼りの上ダンボールまたは2.7mmベニヤ）したものを現場搬入し組み立てる。

加工方法 下層軸部は台檜を用いる。原木より製材して乾燥させた材料を使用し、加工は帶鋸、手押し及び自動鉋盤で材料の通り、矩手及び形状寸法を調整した後、墨付けする。次に継手仕口等の加工を行い、必要に応じて仮組した後、鉋仕上げを施す。なお、木口には割れ止め用にクリアーラッカーを塗布する。

上層軸部は檜及び赤杉を用いる。加工方法は下層軸部と同様とする。

下層軸部、小屋組材のうち梁材は松丸太を用いる。加工はまず手斧等で荒削りし、墨付けする。次に継手仕口等の加工を行い、必要に応じて仮組した後、手斧で仕上げる。

小屋組材のうち梁以外については赤杉を用いる。加工方法は下層軸部に準ずる。

軒廻り材及び野地材は赤杉を用いる。反りものについては原寸図より作成した型板を使用して墨付けする。その他加工方法は下層軸部に準じ、見え掛り化粧材には鉋仕上げを施す。

懸魚ほかの彫刻を行う材料は台檜を用い、原寸図に従い製作する。

造作材及び床板は、檜を用いる。本体軸部との取り合わせのため、仕口等及び仕上げは現場で行うものとする。

下見囲い及び狭間には赤杉を用いる。加工方法は軒廻り材に準ずる。

袖塀の見え掛け柱及び貫は檜を用いる。加工方法は下層軸部に準ずる。

その他の袖塀部材は赤杉を用い、加工方法は軒廻り材に準ずる。

組 立

建方は、立水、不陸調整して行う。柱根本等と礎石の間には2mm厚の鉛板を敷き、石当たりの部材はヒカリ付けを行う。建方終了後はベニヤ板で養生する。

壁工事の取り合わせは、予め考慮の上施工する。力竹及び縦小舞の穴は工場加工とし、横小舞受けは所定の高さへステンレススクリュー釘で止める。茅負は垂木の縄巻きをした後取り付け、破風及び妻裏板には鑿打ちを施す。軒裏墅地は荒土塗りを待って施工する。

瓦工事の前準備としては、野地完了後、瓦施工者の瓦割付けに従って瓦座へ瓦繰を行い、土居葺き終了後に空葺き用瓦棧の取り付けを行う。下層庇については、葺下地銅板のため、野地板へ瓦棧を打つものとする。

窓廻り及び狭間は、壁工事に先立ち取り付ける。柱との取り合わせ仕口は現場で調整する。溝金物及び水抜きパイプのはめ込みも合わせて行い、養生紙、ベニヤ板等で養生する。

下見廻いの取り付けは、荒壁塗の後に行う。引き続き上半の中塗りを行えるよう骨組みとなる材料を先に取り付け、腰板及び鶴子は荒壁の乾燥を待って行う。

袖垢は櫛門本体に準ずるが、土台、下見地覆は既存石垣にヒカリ合わせる。その他、現場合合わせとなる箇所の仕口等は、現場にて行うものとする。

養 生

組立にあたり各部材には養生を施し、工程に支障のない限り極力養生紙の破棄は行わずに工事を進める。また組み上げ後も雨水が当たらないようにシート等で保護しながら施工する。

5 屋根工事

概 要

櫛門、袖垢とも本瓦葺きとし、土居葺きで施工する。平瓦は空葺きで施工し、平丸別葺き法にて葺き上げる。

材 料

土居葺板 長8寸、幅3.5~5.0寸、厚0.1寸以上、米杉柾目割板、赤味勝材

竹 釘 長0.8寸

瓦 留 棧 幅1.2寸、厚1.0寸、杉赤味材

防 腐 剤 キシラモンTRクリア

瓦 見本瓦及び原寸図に倣い、見本品の検査後、製品の焼成を行う。原土は最良質の粘土を用いて充分練り立て、艶消し仕上げとする。焼成温度は1,200℃以上とし、亀裂変形がなく、形状揃い、光沢一定したものを使用する。

南蛮漆喰 調合は石灰20kgあたり、川砂0.11m³、角又8.4kg、マニラ筋11kgとし、充分練り返したものを使用する。

屋根漆喰 石灰20kg、角又 9.4kg、麻筋11kg、大豆油0.18kgを調合し、充分練り返したもの

を使用する。施工箇所は各鬼瓦裏及び棟積みの短冊漆喰に用いる。

工 法

土居葺き 蔷足は3寸とし、重ねごとに横歩み7分間隔程度に竹釘打ち。板傍に上下の目通りが生じないように葺き上げる。

軒先は二枚重ね、棟及び隅棟は、突板を二枚重ねに折り曲げ、葺き斑の生じないように葺きあげる。

瓦 桁 土居葺き終了後、瓦の葺き足を割付け、通りよく横桟を打ち付ける。次に葺き巾の割付けに合わせて通りよく縦桟を打ち付ける。櫓門下層及び袖屏は縦桟のみを打ち付けるものとする。

防腐剤塗 空葺き下地終了後、屋根面全面に防腐剤キシラモンTRクリアを2回塗りする。

瓦 蔷 瓦をよく選別して仕合させ、軒平瓦及び平瓦はステンレス釘止め、軒丸瓦、丸瓦、棟積みは南蛮漆喰にて葺き上げる。

軒平瓦は、瓦留縦桟へステンレススクリュー釘2本打ちとし、平瓦は約4寸の葺き足で揃い良く重ね面のなじみも良く葺き登り、5枚目ごとにステンレススクリュー釘2本打ちとし、他は1本打ちとする。

丸土は細く置き、平瓦の隙間に押し込まぬようにする。軒丸瓦から次の丸瓦への線が折れぬように注意し、軒丸瓦は#16番銅線にて緊結し、丸瓦は3本目ごとに#18銅線で止め付ける。

瓦の葺き終りに、野地から#16銅線を立ち上げ、面戸瓦を取り付ける。面戸瓦取り付け後、南蛮漆喰を置き込み、熨斗瓦、輪違等の棟積みを行う。棟の素丸は一枚ごとにステンレス線にて熨斗瓦ごと大結びとする。

鬼瓦は取り付け角度に注意し、#12銅線4筋撫り2箇所以上で地棟から引き付ける。鯱瓦は鯱束を建てて固定する。

各種反り、反増し及び棟積み等は監督者の指示により行う。

6 左官工事

概 要

櫓門上層・袖屏壁面、各軒裏は丸竹下地、腕木上、垂木等は巻縄下地とし、櫓門外面及び袖屏は大壁仕上げ、櫓門内面は真壁仕上げとする。ただし、下見廻い内面は荒壁仕上げとする。

材 料

小舞竹 径8分内外、3年生以上秋伐の真竹丸竹及び割竹

棕櫚繩 径2分

壁 土 粘土質で夾雜物のない良質土（地元産）

砂	川砂
石 灰	規格品（高知県産）
角 又	春または秋に採取し一年以上乾燥したもので、根茎等の混入していない良質材で、煮た後に粘質性のある液状となり不溶解分が重量25%以上のものを使用する。
藁 茎	打藁 長さ2寸内外
もみ 茎	雑居物がなく、よく晒し、洗い、乾燥充分で節のないもの。
マニラ 茎	纖維が強靭で、よくもみ解き乾燥したもの
下 げ 茎	乾燥充分で強靭な青麻を用い、長さ2~3尺内外のものを二つ折にして、長さ6分の亜鉛メッキ釘に結びつけたものを使用する。

調 合

荒 壁 土	壁土1m ³ あたり、藁茎40kgを混入し、適量の水を加えて充分練り返し、使用する時期まで寝かし置く。使用にあたってはさらに適量の藁茎を入れて練り返す。
目潰し及び斑直し土	壁土1 m ³ に対して、藁茎44kgを混入し、充分練り返したものを使用する。
大直し土	壁土1 m ³ に対して、藁茎50kg、砂0.3m ³ を混入し、充分練り返したものを使用する。
中 壁 土	荒土1m ³ に対して、もみ茎15kg、砂0.67m ³ を混入し、充分練り返したもの。
砂 漆 噉 (漆喰下塗)	石灰20kgに対して、角又1.4kg、マニラ茎1.4kg、川砂0.02m ³ を混合して練合せる。
漆喰上塗	石灰20kgあたり、角又1.4kg、マニラ茎1 kgを混合して用いる。

工 法

外壁小舞	間渡竹は1.2尺間隔に両端柱に彫り込んだ穴に差し込み、その外面に縦竹、横竹の順に約3寸間隔に配する。 縦竹は横架材当たりほど差しまたはステンレススクリュー釘止めとし、径2分の棕櫚繩にて間渡竹に緊結する。 横竹は柱当たりステンレススクリュー釘止めとし、棕櫚繩にて1.8尺間隔に縦竹に緊結する。 下げ繩は径3分の藁繩を使用し、間渡竹より柱間9箇所づつ藁繩結びにして下げるが、繩は2本重ねて結び、長さ2.7尺になるように垂らす。
揚塗小舞	桁当たりには巻竹（割竹に棕櫚繩を1寸程度間隔に螺旋状に巻付けたもの）を1尺程度間隔にステンレススクリュー釘止めとする。 茅負は径3分の藁繩を約7分間隔に巻付ける。 揚裏は垂木1間ごとに間渡竹を1本配し、両端はそれぞれ桁当たりはほど差しとし、茅負下端はステンレススクリュー釘止めとする。 竹胴縁は径8分の割竹を垂木及び間渡竹の上端に配し、垂木当たりはステンレス

- スクリュー釘止めとし、間渡竹当たりは3分藁縄にて緊結する。
- 出桁、出梁には前記と同様の巻竹をステンレススクリュー釘で打ち付ける。
- 荒壁打ち** 充分練り返した堅練りの荒壁土を内側より小舞の下げ縄を持ち上げて手打ちする。手打ち壁が充分乾燥した後、同様の荒壁土を間渡竹の隠れるまで塗りあげる。塗厚は荒壁裏返しとも5寸とする。
- 揚裏は軒上より手打ちで塗り込み、乾燥後軒裏より裏返しを行う。
- 目潰し塗** 前記調合の壁土をもって、下げ縄4本のうち2本を八の字に広げて塗り込み、平均塗厚5分に塗りあげる。
- 斑直し塗** 前記同様の壁土をもって、下げ縄の残り2本を八の字に広げて塗り込み、充分に押え込む。塗厚は5分平均に塗りあげる。
- 軒廻りは軒先の垂木割に合わせて作成した波型板をあてがい中塗り土を木鎧にて正確に塗りあげる。
- 大直し塗** 径3分の藁縄を縦間隔2.5寸に樽巻きし、荒壁土を充分に押え込み厚さ平均5分に塗りあげる。
- 中塗り** 中塗り土を用い、塗厚3分に充分押え込み、平滑に塗りあげる。
- 軒廻りは斑直し土が未乾燥のうちになじみよく塗りあげ、型板に合わせて正確かつ平滑に塗りあげる。
- 以上、荒壁手打ちのはかは、いずれも下地が充分乾燥しないうちに塗り重ね、中塗り完了の後は充分乾燥させる。
- 漆喰上塗** 中塗りが充分乾燥した後、漆喰上塗り材を塗厚1分に斑のないよう塗りあげ、充分に鎧押さえを行う。
- 塗り上げ後は急激な乾燥を避けるため、程度な養生を施す。
- 破風ほか** 破風は前記下げ苧を3寸間に打ち廻した上、木摺漆喰、砂漆喰、漆喰上塗の順に塗りあげる。砂漆喰は木摺漆喰が充分乾燥した後、上塗りは砂漆喰が未乾燥のうちに塗りあげる。
- 白土戸は横桟当たりに下げ苧を打ち、窓格子は棕櫚縄巻きした下地に塗りあげる。

7 建具・金属工事

概要

大扉1組（2枚）、潜り戸1枚、上層部出入口白土戸2枚、同窓白土戸6組（12枚）及び付属の金物類を作成し建て込む。

材料

木 材 檜 無節（寸法及び取付方法の詳細は第7節木材一覧を参照）

飾 金 物 鉄製。表面仕上げは錆止め（磷酸塩化成皮膜処理）の後、メラミン塗料焼付塗装

(黒色) とする。

和 釘 床板、羽目板、長押等見え掛かりの箇所に使用する。鍛鉄製既製品及び別注品。

洋 釘 上記以外の見え隠れの箇所は J I S 規格品の洋釘とする。

敷居溝金物 真鍮製

水抜パイプ 銅製、上層窓及び出入口に設置。

建具戸車 ステンレス製

門扉煽止め ステンレス製、下層大扉及び潜扉に設置。鍵付き。

工 法

寸法採り 製作に先立ち、内法寸法及び鍵穴等の現場の実寸法を採寸し、施工誤差の確認を行う。

製作 建具の木部は工場にて製作し、出入口及び窓白土戸の塗りは現場建込み調整後に

行う。

建具の加工は本体の化粧材に準ずる。

飾金物はいずれも原寸図を作成し、監督者の承認を得て製作する。

建込み 下層大扉及び潜扉は、現場搬入後、肘壺、唄、門等金物の取り付け及び調整を行

う。

上層白土戸は、溝切り込み、柱戸あたり等とのすり合わせ調整を行う。

8 雜 工 事

概 要

建物外廻りの木部を古色塗装するほか、各部を防腐、防蟻処理する。

材 料

古 色 材 柿渋、松墨粉

防 腐 劑 キシラモン、ガードラック、キシラデコール

防 蟻 劑 レントレク乳剤

工 法

柱脚及び土台防腐防蟻処理

柱脚1尺以内及び土台は防腐防蟻処理を行う。

屋根下地防腐処理

屋根下地は瓦棧取り付け後、キシラモン T R クリラーを2回塗りする。

着色防腐剤塗

軒先及び妻木部は着色防腐剤としてガードラックチョコレートとブラックを4:1で混合したものを2回塗りとする。

下見廻い古色塗

腰下見板及び鉄砲狭間は、柿渋液に松墨粉を混ぜたものを2回塗りする。調合は西櫓に合わせて現場調色する。

無色防腐剤塗

下層部木部（建具含む）はキシラデコールカラレスを2回塗りする。

美装工事

内部木部は水洗い、しみ抜きの上、ワックス2回塗りとする。

防蟻処理

床下部及び建物と埠から1mの範囲には、防蟻剤（レントレク乳剤）による土壤処理を行う。

9 電気設備工事

概要

防災設備として避雷針、自動火災報知器等を設置するほか、内部の照明設備を設ける。

材料

避雷針 突針銅棒（先端クロームメッキ） 径10×250mm 2本

棟上銅帯 3×25mm

引下銅線支持黄銅管 径31.8mm

接地銅板 900×900×1,5mm

アース棒 径14×1500mm

自動火災報知設備 光電式スポット型煙感知器 1基

総合盤（500×240mm） 1基（発信機、電鈴、表示灯各1基を納める）

照明設備 スポット型ミニハロゲンライト 6灯

スポットライト用吊具 3個

2口コンセント（カバー付） 2基

分電盤（漏電遮断機付 540×540mm） 1基

工法

避雷針は、鰐瓦尾部に突針を立て、大棟上に配した避雷銅帯と接続する。地表への垂下箇所は後面南側とし、南櫓石垣内に接地銅板とアース棒を埋設する。地上にはコンクリート基礎の上に銅線支持黄銅管を立てて保護し、試験端子ボックスを設ける。

自動火災報知設備は、感知器を上層小屋内の最上部に設置し、発信機、電鈴、表示灯を納めた総合盤は内壁に埋め込んで設置する。地中埋設電線により南櫓まで架線し、在来の南櫓自動火災報知設備を通じて市立山本鼎記念館に設置されている受信機（中央消防署直結）に接続する。

照明設備は、小屋梁丸太上に設置し、分電盤は内壁に埋込型とする。壁内はスリープ管を埋め込んで配線する。

第7節 本丸東虎口櫓門木材一覧

1 櫓 門

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
1	冠木	檜小節	40.000	2.200	1.500	1	両端石垣へヒカリ合わせ、柱より柄差し。
2	梁	檜小節	22.300	1.200	1.000	7	松梁、冠木へ渡りアゴねる。
3	土台(桁行)	檜小節	20.500	1.100	0.900	2	梁へ渡りアゴねる。
4	土台(桁行)	檜小節	21.500	1.100	0.900	2	継手は柄差し込み栓打ちとする。
5	土台(妻)	檜小節	20.350	0.750	0.750	2	石垣よりアンカーボルト、両端桁行土台を柄差しで受けける。
6	鏡柱	檜片無	14.500	2.200	1.400	2	礎石よりダボ入れアンカーボルト差通し、肘壺穴でナット締める。
7	脇柱	檜片無	15.000	1.400	1.400	2	礎石よりダボ入れアンカーボルト差通し、貫穴でナット締める。
8	柱	檜三無	15.000	1.400	1.400	6	タ
9	際柱	檜片無	15.000	1.400	1.200	2	石垣へヒカリ合わせる。
10	貫(脇柱後)	檜無節	16.500	0.450	1.150	6	柱タリ付けて貫通し楔打ちとする。
11	貫(控柱間)	檜無節	7.500	0.450	1.150	6	タ
12	貫(正面)	檜無節	11.000	0.450	1.150	2	タ
13	貫(正面)	檜無節	10.000	0.450	1.150	1	タ
14	まき	檜無節	6.200	1.000	1.150	2	柱へ柄差し込み栓打ちとする。
15	地覆	檜無節	2.500	0.700	0.700	2	柱へ短柄差しとする。
16	地覆	檜無節	4.500	0.700	0.700	1	タ
17	蹴放し	檜無節	4.500	0.700	0.700	1	タ
18	戸当り	檜無節	12.500	0.600	0.600	1	柱へ大入れ、冠木へ内れとる。
19	嵌板(際1)	檜無節	2.00	0.100	1.250	2	柱へ溝を突き大入れとする。継目は目地棒でなく。
20	嵌板(際2)	檜無節	2.300	0.100	1.200	2	タ
21	嵌板(際3)	檜無節	2.500	0.100	1.200	2	タ
22	嵌板(際4)	檜無節	2.700	0.100	1.200	1	タ
23	嵌板(際5)	檜無節	2.900	0.100	1.200	1	タ
24	嵌板(際5)	檜無節	2.900	0.100	1.400	1	タ
25	嵌板(際6)	檜無節	3.100	0.100	1.200	2	タ
26	嵌板(際7)	檜無節	3.400	0.100	1.350	2	タ
27	嵌板(際8)	檜無節	3.800	0.100	1.200	2	タ
28	嵌板(際9)	檜無節	4.000	0.100	1.150	2	タ
29	嵌板(際10)	檜無節	4.200	0.100	0.850	2	タ
30	嵌板(脇1)	檜無節	4.500	0.100	1.250	1	タ
31	嵌板(脇)	檜無節	4.500	0.100	1.200	3	タ
32	嵌板(脇5)	檜無節	4.500	0.100	1.400	1	タ
33	嵌板(脇7)	檜無節	4.500	0.100	1.300	2	タ
34	嵌板(脇8)	檜無節	4.500	0.100	1.200	2	タ
35	嵌板(脇9)	檜無節	4.500	0.100	1.150	2	タ
36	嵌板(脇10)	檜無節	4.500	0.100	0.850	2	タ
37	嵌板目地	檜無節	13.200	0.030	0.050	8	
38	冠木上嵌板	檜無節	5.700	0.100	0.920	8	梁間へ溝を突き大入れとする。
39	冠木上嵌板	檜無節	4.550	0.100	0.920	2	タ
40	冠木上嵌板	檜無節	2.900	0.100	0.920	2	タ
41	冠木上嵌板	檜無節	2.250	0.100	0.920	2	タ
42	冠木上嵌板	檜無節	0.600	0.100	0.920	2	破風へ内れとする。
43	懸魚	檜無節	2.300	1.650	0.200	2	
44	懸魚鰭	檜無節	2.300	0.800	0.180	4	タ
45	六葉	檜無節	0.470	0.540	0.160	2	樽栓差しとする。
46	六葉樽栓	檜無節	1.300	0.120	0.120	2	破風より裏板まで差通し、楔打ちとする。
47	敷衍丸太	松丸太	40.000	2.000	—	2	柱より柄差しとする。両端は石垣へヒカリ合わせる。
48	小屋梁丸太	松丸太	28.750	1.000	—	1	柱より柄差し。端部は肘木造出しとして出桁を受ける。
49	小屋梁丸太	松丸太	15.750	1.000	—	1	タ 繼手は台持ち継ぎとする。
50	小屋梁丸太	松丸太	21.600	1.000	—	5	柱より柄差し。肘木間ダボ入れ、敷梁に組む。

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
51	隅梁丸太	松丸太	10.000	1.000	-	4	柱より柄差し。向梁へ柄差し鼻栓打ち、肘木造出しつける。
52	向梁丸太	松丸太	9.050	1.000	-	4	柱より柄差し。小屋梁と組み、肘木造出しつける。
53	柱	檜小節	12.000	0.700	0.700	20	土台、肘木へ柄差し込み栓打ちする。
54	柱	檜小節	13.500	0.800	0.800	2	梁、敷梁へ柄差しつける。
55	柱繫	檜小節	8.400	0.750	0.600	2	柱を柄差し通し、相手の柱繫で込栓打ちする。
56	柱繫	檜小節	7.600	0.750	0.600	8	タ
57	柱繫	檜小節	6.800	0.750	0.600	2	タ
58	柱繫	檜小節	7.600	0.700	0.600	2	タ
59	柱繫	檜小節	3.350	0.700	0.600	4	タ
60	肘木	檜小節	3.850	0.650	0.700	16	柱より柄差し込栓打ちする。
61	根太	檜小節	13.000	0.500	0.350	33	土台へ大入れ、釘打ちする。
62	敷居(入口)	檜小節	6.200	0.730	0.250	2	柱へメチ入れ送り込む。
63	まぐさ(入口)	檜小節	9.200	0.700	0.600	2	柱繫に同じ。
64	蹴込板(入口)	檜小節	6.200	0.200	0.900	2	土台へ和釘止めする。
65	一筋敷居(入口)	檜小節	13.300	0.570	0.300	2	床板へ釘打ちする。
66	一筋鴨居(入口)	檜小節	13.300	0.570	0.300	2	まぐさにメチ入れ、和釘打ちする。
67	戸当り(入口)	檜小節	6.200	0.480	0.300	4	敷鴨居へ二枚柄差し、柱へメチ入れ、和釘打ちする。
68	寄せ	檜小節	2.650	0.180	0.300	4	柱へ突きつけ、釘止めする。
69	床板	檜小節	9.500	1.010	0.150	78	土台へ大入れ、継目は目地棒を入れめが止めする。
70	床板目地	檜小節	9.500	0.080	0.050	76	
71	敷居(窓)	檜小節	5.900	0.470	0.300	6	柱へ雇いダボ込栓打ちする。
72	鴨居(窓)	檜小節	5.900	0.470	0.300	6	タ
73	鰐束	檜一等	4.000	0.200	0.600	2	棟木へ柄差し込栓打ちする。
74	桁(妻)	赤杉小節	22.300	0.750	0.700	2	小屋梁へ渡りアゴ、継手は平柄込栓打ちする。
75	桁(桁)	赤杉小節	14.600	0.750	0.700	6	タ
76	妻受け梁	赤杉小節	19.500	0.750	0.700	2	向梁へ渡りアゴする。
77	棟木	赤杉小節	14.200	0.700	0.550	1	小屋束より柄差し。継手は鎌縫ぎとする。
78	棟木	赤杉小節	13.400	0.700	0.550	2	タ
79	母屋	赤杉小節	14.200	0.600	0.500	2	タ
80	母屋	赤杉小節	13.400	0.600	0.500	4	タ
81	母屋	赤杉小節	13.600	0.600	0.500	4	タ
82	母屋	赤杉小節	7.500	0.600	0.500	2	タ
83	母屋	赤杉小節	6.900	0.600	0.500	2	タ
84	棟束	赤杉小節	9.500	0.500	0.500	7	小屋梁及び棟木へ柄差しつける。
85	母屋束	赤杉小節	5.000	0.480	0.480	14	小屋梁及び母屋へ柄差しつける。
86	母屋束	赤杉小節	3.000	0.480	0.480	14	タ
87	隅木束	赤杉小節	3.500	0.480	0.480	4	妻受け梁及び隅木へ柄差しつける。
88	隅木	赤杉小節	12.000	0.500	0.450	4	桁及び出桁と組み、妻受け梁より束立ちとする。
89	小屋貫	赤杉小節	14.600	0.130	0.430	7	小屋束を貫通し楔打ち。継手は略鎌縫ぎとする。
90	小屋貫	赤杉小節	13.900	0.130	0.430	12	タ
91	小屋貫	赤杉小節	13.000	0.130	0.430	6	タ
92	小屋貫	赤杉小節	8.000	0.130	0.430	7	タ
93	小屋貫	赤杉小節	7.450	0.130	0.430	4	タ
94	垂木(平)	赤杉小節	16.540	0.300	0.350	52	棟木、母屋及び桁へ釘打ちする。
95	垂木	赤杉小節	7.080	0.300	0.350	24	タ
96	垂木掛	赤杉小節	16.500	0.300	0.600	2	小屋束と合欠き、和釘止めする。
97	垂木押え	赤杉小節	16.500	0.150	0.600	2	小屋束へ釘止めする。
98	裏板	赤杉小節	6.340	0.800	0.050	30	垂木へ釘打ち、継目は羽重ねとする。
99	裏板	赤杉小節	4.880	0.800	0.050	30	タ
100	裏板	赤杉小節	5.840	0.800	0.050	150	タ

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
101	裏板	赤杉小節	6.000	0.770	0.050	8	垂木へ釘打ち、継目は羽重ねとする。
102	裏板	赤杉小節	4.500	0.770	0.050	8	〃
103	腰板	赤杉小節	14.100	0.810	0.050	12	隅彫子へ大入れ、彫受けへ釘打ちとする。
104	腰板	赤杉小節	12.400	0.810	0.050	1	〃
105	腰板	赤杉小節	12.400	0.650	0.050	1	〃
106	腰板	赤杉小節	10.450	0.750	0.050	20	〃
107	腰板	赤杉小節	3.950	0.750	0.050	20	〃
108	腰板	赤杉小節	7.600	0.760	0.050	12	〃
109	狭間	赤杉小節	1.140	1.050	0.070	2	狭間受けへ釘止めとする。
110	狭間	赤杉小節	1.140	1.000	0.070	2	縦板へ突きつけ、狭間受けへ釘止めとする。
111	狭間	赤杉小節	1.000	1.050	0.070	4	上板へ突きつけする。
112	狭間蓋	赤杉小節	0.800	0.650	0.050	2	取手付き。狭間と連結しない。
113	面戸板	赤杉小節	1.230	0.100	0.520	26	桁へ溝突き大入れとする。
114	面戸板	赤杉小節	1.190	0.100	0.520	54	〃
115	木連格子横	赤杉小節	6.600	0.130	0.100	20	縦横合欠さし、破風へ釘止めとする。
116	木連格子立	赤杉小節	13.000	0.130	0.130	10	〃
117	木連裏板	赤杉小節	13.200	0.750	0.060	10	木連格子へ釘打ち。継目は羽重ねとする。
118	前包	赤杉小節	13.200	0.300	0.500	2	破風へ釘止めとする。
119	笠木(妻)	赤杉小節	19.500	0.300	0.560	2	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちとする。
120	笠木(平)	赤杉小節	14.200	0.300	0.560	4	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちとする。継手は車知
121	笠木(平)	赤杉小節	13.000	0.300	0.560	2	継ぎとする。
122	水切(平)	赤杉小節	14.400	0.550	0.140	4	笠木へ和釘打ち。継手はめ入れとする。
123	水切(平)	赤杉小節	13.000	0.550	0.140	2	〃
124	水切(妻)	赤杉小節	19.900	0.550	0.140	2	〃
125	地覆(平)	赤杉小節	14.000	0.360	0.560	2	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちとする。
126	地覆(平)	赤杉小節	13.000	0.360	0.560	1	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちする。継手はめ入れする。
127	地覆(妻)	赤杉小節	10.500	0.300	0.560	2	隅彫及び入口押へ柄差し込栓打ち、土台へ折釘打ちする。
128	地覆(妻)	赤杉小節	4.000	0.300	0.560	2	〃
129	地覆(窓)	赤杉小節	14.000	0.310	0.560	2	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちとする。
130	地覆(窓)	赤杉小節	13.000	0.310	0.560	1	隅彫へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちする。継手は車知
131	地覆(窓)	赤杉小節	12.800	0.310	0.560	1	窓彫子へ柄差しとする。継ぎとする。
132	押え(隅)	赤杉小節	7.550	0.400	0.400	4	笠木及び地覆より柄差し込栓打ちとする。
133	押え(入口)	赤杉小節	7.600	0.600	0.350	4	地覆より柄差し込栓打ち、柱へめ入れ和釘打ちとする。
134	笠木補足(入口)	赤杉小節	6.200	0.350	0.250	2	まぐさへめ入れとする。
135	窓立格	赤杉小節	6.200	0.260	0.350	2	笠木及び地覆へ柄差し割楔打ちする。
136	窓立格	赤杉小節	4.400	0.260	0.350	2	〃
137	彫子(窓)	赤杉小節	7.100	0.260	0.200	12	笠木へ短柄差し、地覆へ突きつけ、彫受けへ和釘打ちする。
138	彫子(窓)	赤杉小節	6.200	0.260	0.200	14	〃
139	彫子	赤杉小節	4.400	0.260	0.200	6	〃
140	彫子	赤杉小節	1.500	0.260	0.200	7	〃
141	裏甲(桁)	赤杉小節	13.900	0.500	0.200	2	茅負へ釘打ち。継手はめ入れとする。
142	裏甲(桁)	赤杉小節	13.200	0.500	0.200	2	〃
143	裏甲(隅)	赤杉小節	10.000	0.500	0.200	8	〃
144	裏甲(妻)	赤杉小節	7.250	0.500	0.200	2	〃
145	裏甲(庇)	赤杉小節	13.200	0.500	0.200	3	〃
146	瓦座(隅)	赤杉小節	6.000	0.250	0.200	8	裏甲へ釘打ちとする。
147	瓦座(妻)	赤杉小節	15.100	0.250	0.200	2	〃
148	瓦座(桁)	赤杉小節	12.000	0.250	0.200	6	〃
149	瓦座(庇)	赤杉小節	13.200	0.250	0.200	3	〃
150	格子(窓)	赤杉無節	4.600	0.410	0.200	20	敷鴨居へ釘打ちとする。

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
151	出桁	赤杉一等	15.700	0.550	0.460	4	肘木へ蟻落として載せ、継手は平柄込栓打ちとする。
152	出桁	赤杉一等	13.000	0.550	0.460	4	〃
153	出桁	赤杉一等	5.700	0.550	0.460	4	〃
154	桁(庇)	赤杉一等	13.800	0.550	0.460	2	梁へ蟻落として載せ、継手は平柄込栓打ちとする。
155	桁(庇)	赤杉一等	13.000	0.550	0.460	2	〃
156	茅負(桁)	赤杉一等	12.280	0.400	0.200	4	垂木へ釘打ち。継手はメチ入れとする。
157	茅負(桁)	赤杉一等	11.420	0.400	0.200	2	〃
158	茅負(妻)	赤杉一等	14.700	0.400	0.200	2	〃
159	茅負(隅)	赤杉一等	6.900	0.400	0.200	8	〃
160	茅負(底)	赤杉一等	12.270	0.400	0.200	2	〃
161	茅負(庇)	赤杉一等	11.670	0.400	0.200	1	〃
162	茅負(庇)	赤杉一等	6.440	0.400	0.200	1	〃
163	登り裏甲	赤杉一等	12.000	0.700	0.200	4	破風へ釘打ちとする。
164	破風	赤杉一等	11.200	0.200	1.000	4	母屋より雇い蟻とし、挿みはメチ入れ釘打ちとする。
165	登り瓦座	赤杉一等	12.000	0.250	0.200	4	裏甲へ釘打ちとする。
166	垂木	赤杉一等	4.600	0.300	0.370	8	隅木へ柄差しとする。
167	垂木	赤杉一等	2.700	0.300	0.350	8	〃
168	垂木	赤杉一等	1.200	0.300	0.350	8	〃
169	垂木(庇)	赤杉一等	4.500	0.300	0.250	28	垂木掛及び出桁へ釘打ちとする。
170	面戸板	赤杉一等	1.230	0.100	0.500	30	桁へ溝突き大入れとする。
171	面戸板	赤杉一等	1.190	0.100	0.500	58	〃
172	面戸(庇)	赤杉一等	1.200	0.090	0.430	27	〃
173	面戸(庇)	赤杉一等	1.200	0.090	0.530	27	〃
174	野垂木(軒)	赤杉一等	5.000	0.300	0.200	84	垂木へ釘止めとする。
175	野垂木(軒)	赤杉一等	3.000	0.300	0.200	12	〃
176	野垂木(棟)	赤杉一等	5.000	0.300	0.200	20	〃
177	野垂木(棟)	赤杉一等	5.000	0.300	0.100	36	〃
178	野垂木(庇)	赤杉一等	4.100	0.300	0.260	28	〃
179	垂木掛(庇)	赤杉一等	13.200	0.200	0.750	3	土台へ釘打ちとする。
180	野地板	赤杉一等	12.000	0.400	0.090	60	垂木へ釘打ち。目透か貼りとする。
181	野地板	赤杉一等	11.670	0.400	0.090	148	〃
182	野地板	赤杉一等	10.800	0.400	0.090	74	〃
183	野地板	赤杉一等	6.340	0.400	0.090	74	〃
184	野地板(庇)	赤杉一等	13.200	0.400	0.090	30	〃
185	壁貫(下)	赤杉一等	13.000	0.150	0.600	8	柱をタリ付で貫通り楔打ち。継手は略鎌継ぎとする。
186	彫子受	赤杉一等	8.000	0.260	0.160	12	笠木及び地覆へ柄差しとする。
187	彫子受	赤杉一等	6.600	0.260	0.160	14	〃
188	彫子受	赤杉一等	5.000	0.260	0.160	6	〃
189	彫子受	赤杉一等	2.000	0.260	0.160	7	〃
190	狭間受	赤杉一等	5.700	0.180	0.180	4	柱へ突きつけ、釘止めとする。

2 袖 塀

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
1	柱	赤杉一等	6.800	0.700	0.700	17	土台及び棟木へ柄差し込栓打ちとする。
2	土台(南)	赤杉一等	11.000	0.700	0.600	2	石垣へヒカリ合せ、アンカーホルトで固定する。
3	土台(南)	赤杉一等	15.750	0.700	0.600	1	〃 継手は鎌継ぎとする。
4	土台(南)	赤杉一等	4.900	0.700	0.600	1	〃
5	土台(北)	赤杉一等	5.650	0.700	0.600	1	〃
6	土台(北)	赤杉一等	11.000	0.700	0.600	3	〃
7	土台(北)	赤杉一等	10.000	0.700	0.600	1	〃
8	棟木(南)	赤杉一等	19.000	0.400	0.500	1	柱より柄差し込栓打ち。継手は鎌継ぎとする。
9	棟木(南)	赤杉一等	15.600	0.400	0.500	1	〃
10	棟木(南)	赤杉一等	4.700	0.400	0.500	1	〃

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
11	棟木(北)	赤杉一等	16.200	0.400	0.500	1	柱より柄差し込栓打ち。継手は鎌継ぎとする。
12	棟木(北)	赤杉一等	19.800	0.400	0.500	1	〃
13	棟木(北)	赤杉一等	9.500	0.400	0.500	1	〃
14	出桁(南)	赤杉一等	19.000	0.300	0.400	2	肘木へ蟻落として載せる。継手は鎌継ぎとする。
15	出桁(南)	赤杉一等	16.500	0.300	0.400	1	〃
16	出桁(南)	赤杉一等	14.700	0.300	0.400	1	〃
17	出桁(南)	赤杉一等	5.600	0.300	0.400	1	〃
18	出桁(南)	赤杉一等	3.800	0.300	0.400	1	〃
19	出桁(北)	赤杉一等	17.100	0.300	0.400	1	〃
20	出桁(北)	赤杉一等	15.300	0.300	0.400	1	〃
21	出桁(北)	赤杉一等	18.900	0.300	0.400	1	〃
22	出桁(北)	赤杉一等	11.100	0.300	0.400	2	〃
23	出桁(北)	赤杉一等	9.500	0.300	0.400	2	〃
24	壁貫	赤杉一等	15.750	0.450	0.100	2	柱を貫通し楔打ち。継手は突きつけする。
25	壁貫	赤杉一等	10.150	0.450	0.100	6	〃
26	壁貫	赤杉一等	16.000	0.450	0.100	2	〃
27	壁貫	赤杉一等	4.900	0.450	0.100	2	〃
28	腕木	赤杉一等	2.100	0.450	0.300	17	柱を差し通し込栓打ちする。
29	隅腕木	赤杉一等	3.000	0.450	0.300	2	〃
30	広小舞	赤杉一等	18.500	0.400	0.100	2	垂木へ釘打ち。継手はメチ入れとする。
31	広小舞	赤杉一等	17.600	0.400	0.100	1	〃
32	広小舞	赤杉一等	13.800	0.400	0.100	1	〃
33	広小舞	赤杉一等	6.200	0.400	0.100	1	〃
34	広小舞	赤杉一等	4.400	0.400	0.100	1	〃
35	広小舞	赤杉一等	17.650	0.400	0.100	1	〃
36	広小舞	赤杉一等	15.850	0.400	0.100	1	〃
37	広小舞	赤杉一等	18.000	0.400	0.100	1	〃
38	広小舞	赤杉一等	12.000	0.400	0.100	1	〃
39	広小舞	赤杉一等	9.800	0.400	0.100	1	〃
40	広小舞	赤杉一等	8.750	0.400	0.100	2	〃
41	垂木	赤杉一等	2.500	0.300	0.250	112	棟木及び出桁へ釘打ちする。
42	瓦座	赤杉一等	13.200	0.200	0.250	13	裏甲へ釘打ちする。
43	野垂木	赤杉一等	2.000	0.180	0.180	210	野地板へ釘打ちする。
44	野地板	赤杉一等	13.000	0.400	0.060	60	垂木へ釘打ちする。
45	隅木	赤杉一等	3.300	0.300	0.400	4	柱にメチ入れ、出桁と組む。
46	斜柱(石落し)	赤杉一等	6.000	0.300	0.300	6	柱にメチ入れ、柱貫より柄差し込栓打ちする。
47	柱繫	赤杉一等	3.600	0.680	0.250	4	柱を欠込み送込みする。
48	軒受	赤杉一等	4.000	0.270	0.160	50	笠木及び地覆へ柄差しする。
49	狭間受	赤杉一等	5.000	0.180	0.180	14	柱に突きつけ釘止めとする。
50	笠木	赤杉小節	9.750	0.580	0.300	1	隅軒へ柄差し込栓打ち、柱へ折釘打ちする。
51	笠木	赤杉小節	15.900	0.580	0.300	1	〃
52	笠木	赤杉小節	5.000	0.580	0.300	1	〃
53	笠木	赤杉小節	16.400	0.580	0.300	1	〃
54	笠木	赤杉小節	20.000	0.580	0.300	1	〃
55	笠木	赤杉小節	1.000	0.580	0.300	4	〃
56	笠木(石落し)	赤杉小節	9.800	0.700	0.300	2	〃
57	水切	赤杉小節	10.000	0.500	0.100	1	笠木へ釘打ちする。

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
58	水切	赤杉小節	16.000	0.500	0.100	1	笠木へ釘打ちとする。
59	水切	赤杉小節	5.200	0.500	0.100	1	〃
60	水切	赤杉小節	16.600	0.500	0.100	1	〃
61	水切	赤杉小節	20.200	,	0.100	1	〃
62	水切	赤杉小節	1.000	0.500	0.100	4	〃
63	水切(石落し)	赤杉小節	10.000	0.650	0.100	2	〃
64	地覆	赤杉小節	9.750	0.580	0.300	1	石垣へヒカリ合せ、土台へ折釘打ちとする。
65	地覆	赤杉小節	15.900	0.580	0.300	1	〃
66	地覆	赤杉小節	1.500	0.580	0.300	1	〃
67	地覆	赤杉小節	12.800	0.580	0.300	1	〃
68	地覆	赤杉小節	20.000	0.580	0.300	1	〃
69	地覆	赤杉小節	2.100	0.580	0.300	4	〃
70	地覆(斜)	赤杉小節	6.500	0.580	0.295	2	地覆へ差入れ、柱へ折釘打ちとする。
71	地覆(石落し)	赤杉小節	9.800	0.700	0.300	2	土台へ折釘打ちとする。
72	軒子	赤杉小節	3.250	0.270	0.200	50	笠木へ柄差し、地覆へ突きつけ、軒受へ和釘打ちとする。
73	端軒	赤杉小節	4.500	0.270	0.460	2	笠木及び地覆より柄差し込栓打ちとする。
74	隅軒	赤杉小節	4.500	0.400	0.400	7	〃
75	隅軒	赤杉小節	4.500	0.360	0.360	3	〃
76	隅軒	赤杉小節	4.500	0.400	0.360	1	〃
77	腰板	赤杉小節	6.000	0.650	0.050	56	軒受へ釘打ちとする。
78	腰板(石落し)	赤杉小節	6.000	0.680	0.050	15	〃
79	狭間	赤杉小節	1.150	1.200	0.070	7	狭間受へ釘止めとする。
80	狭間	赤杉小節	1.150	1.150	0.070	7	縦板へ突きつけ、狭間受へ釘止めとする。
81	狭間	赤杉小節	1.000	1.130	0.700	14	上板へ突きつけとする。
82	土台(石落し)	赤杉小節	9.100	0.500	0.650	2	土台より柄差しとする。
83	土台(石落し)	赤杉小節	2.500	0.500	0.700	4	土台へ柄差し割楔打ち、斜柱より柄差し込栓止めとする。
84	土台繫	赤杉小節	1.500	0.400	0.150	2	土台へ短柄差しとする。
85	破風	赤杉小節	2.600	0.500	0.250	8	柱へ差入れとする。
86	見切板	赤杉小節	6.200	0.700	0.080	4	柱へ釘打ちとする。
87	裏甲	赤杉小節	18.600	0.400	0.100	2	広小舞へ釘打ちとする。
88	裏甲	赤杉小節	17.800	0.400	0.100	1	〃
89	裏甲	赤杉小節	13.800	0.400	0.100	1	〃
90	裏甲	赤杉小節	6.600	0.400	0.100	1	〃
91	裏甲	赤杉小節	4.600	0.400	0.100	1	〃
92	裏甲	赤杉小節	18.050	0.400	0.100	1	〃
93	裏甲	赤杉小節	16.050	0.400	0.100	1	〃
94	裏甲	赤杉小節	18.200	0.400	0.100	1	〃
95	裏甲	赤杉小節	12.000	0.400	0.100	1	〃
96	裏甲	赤杉小節	9.800	0.400	0.100	1	〃
97	裏甲	赤杉小節	9.000	0.400	0.100	2	〃
98	柱	檜小節	6.700	0.600	0.580	2	土台及び棟木へ柄差し込栓止めとする。
99	控柱	檜小節	5.000	0.600	0.600	6	礎石よりアンカーボルト差し通し、貫穴でナット締めとする。
100	控貫	檜小節	4.500	0.500	0.300	6	柱をワタリ付で貫通し楔打ちとする。
101	控貫	檜小節	5.700	0.500	0.300	3	〃
102	控貫	檜小節	5.000	0.500	0.300	3	〃
103	繫貫	檜小節	1.500	0.500	0.300	1	〃
104	繫貫	檜小節	2.200	0.500	0.300	1	〃

3 建 具

番号	名 称	材 質	長	幅	厚	数量	取 付 方 法
大 屏							
1	縦框	檜無節	12.900	0.500	0.600	4	肘壺吊りとする。
2	上下棧	檜無節	6.420	0.500	0.600	4	縦框へ二枚柄割楔打ちとする。
3	板	檜無節	5.420	0.080	1.060	22	框へ板ジャクリ、縦格へ鉛打ちし、継目は合ジャクリとする。
4	縦格	檜無節	12.930	0.380	0.380	14	上下棧へ二枚柄差しとする。
5	貫	檜無節	6.420	0.120	0.400	12	縦格を貫通し、縦框へ柄差し割楔打ちとする。
6	門受	檜無節	6.420	0.190	0.600	2	縦框及び縦格へ和釘止めとする。
7	門	檜無節	5.600	0.350	0.350	1	
潜 屏							
8	縦框	檜無節	6.710	0.350	0.400	2	肘壺吊りとする。
9	上下棧	檜無節	4.500	0.350	0.400	2	縦框へ二枚柄割楔打ちとする。
10	縦格	檜無節	6.710	0.250	0.250	6	上下棧へ柄差しとする。
11	板	檜無節	3.800	0.070	1.000	6	框へ板ジャクリ、縦格へ鉛打ちし、継目は合ジャクリとする。
12	貫	檜無節	4.500	0.080	0.250	4	縦格を貫通し、縦框へ柄差し割楔打ちとする。
13	門受	檜無節	4.500	0.150	0.500	1	縦框及び縦格へ和釘止めとする。
14	門	檜無節	2.650	0.250	0.250	1	
15	門受枠	檜無節	7.700	0.570	0.300	1	柱へ穴入れ、折釘打ちとする。
16	門受枠	檜無節	6.000	0.600	0.300	1	まぐさへ穴入れ、折釘打ちとする。
出入口白土戸							
17	縦框	檜無節	6.100	0.300	0.400	4	上下框より柄差し楔打ちとする。
18	上棧	檜無節	6.250	0.300	0.460	2	縦框へ柄差し割楔打ちとする。
19	下棧	檜無節	6.250	0.350	0.500	2	ク
20	中棧	檜無節	6.250	0.190	0.300	6	ク
21	裏板	檜無節	5.300	0.860	0.050	14	框へ板ジャクリ、中棧より吹付蟻、継目は合欠きとする。
22	引手裏板	檜無節	1.650	0.230	0.700	2	中棧へビンタ延止め和釘打ちとする。
23	ころ落し	檜無節	2.300	0.090	0.200	2	
窓白土戸							
24	縦框	檜無節	4.100	0.175	0.330	24	上下框より柄差し割楔打ちとする。
25	上棧	檜無節	3.070	0.175	0.390	12	縦框へ柄差し割楔打ちとする。
26	下棧	檜無節	3.070	0.175	0.350	12	ク
27	中棧	檜無節	3.070	0.100	0.330	24	縦框へ柄差しとする。
28	裏板	檜無節	3.550	0.700	0.040	48	框へ板ジャクリ、中棧より吹付蟻、継目は合欠きとする。

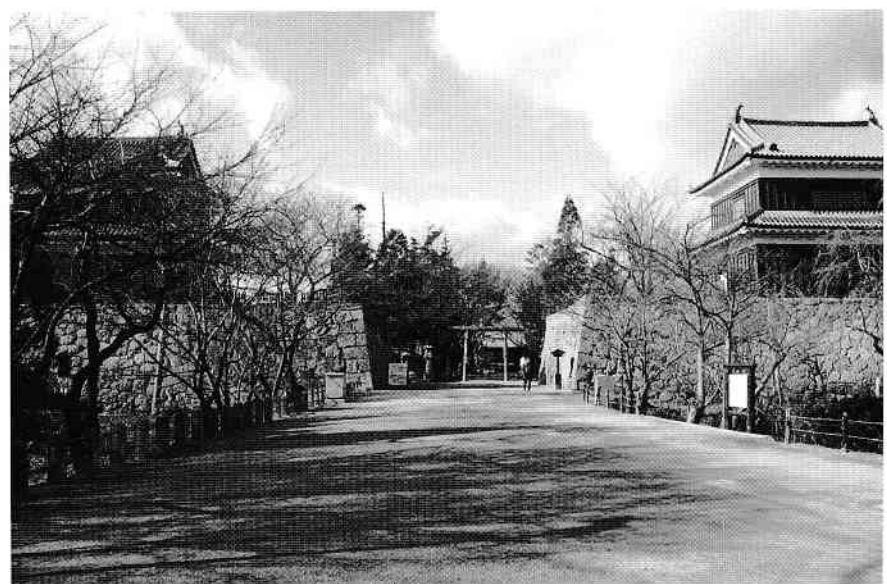
第4章 上田城跡整備事業の概要

平成2年度から平成6年度にかけて実施した上田城跡調査・整備事業の主要事業は下記のとおりである。

年 度	事 業 名 称	事業費	事 業 の 内 容
平成2年度	二の丸北虎口石垣修復工事	20,600	発掘調査結果に基づいて、二の丸北虎口北側の石垣を修復
	二の丸排水路敷設工事	8,003	本丸堀法面の保護を目的として堀東側に石張りの排水路（一部埋設）を敷設
	電線地中埋設工事	* 3,894	市民会館駐車場付近の空中電線を地中埋設
	上田城跡整備基本計画書作成委託	12,968	「史跡上田城跡整備基本計画書」の作成を委託
	上田城跡整備事業実施設計委託	3,605	石垣修復・排水路敷設工事ほかの実施設計委託
	発掘調査	8,280	本丸東虎口・二の丸北虎口ほかの発掘調査
平成3年度	本丸堀浚せつ工事	68,958	堀底のヘドロ等を浚せつ。排水施設を整備
	本丸東虎口櫓門基本設計委託	3,907	本丸東虎口櫓門の基本設計委託
	本丸東虎口櫓門実施設計委託	9,167	本丸東虎口櫓門の実施設計委託
	本丸東虎口櫓門復元工事	30,000	本丸東虎口櫓門の復元工事
	身体障害者用トイレ設置工事	* 2,739	市民会館駐車場に身体障害者用のトイレを新設
	発掘調査	5,915	本丸西虎口・二の丸北虎口の発掘調査（一部国庫補助事業）
平成4年度	本丸東虎口櫓門復元工事	200,000	本丸東虎口櫓門の復元工事
	櫓門復元工事監理委託	2,596	櫓門復元工事に伴う工事監理委託
	本丸東虎口共同溝敷設工事	6,983	櫓門復元工事に先立ち水道管・電線等を共同溝に集約
	本丸西虎口整備工事	6,190	石垣・櫓・櫓門の遺構を地上表示により平面的に整備
	電線地中埋設工事	*22,306	二の丸北虎口付近の空中電線を地中埋設
	史跡内民家移転	11,260	史跡内の店舗兼住宅を移転（国庫補助事業）
	発掘調査	8,052	二の丸西虎口ほかの発掘調査（国庫補助事業）
平成5年度	本丸東虎口櫓門復元工事	109,900	完成（総事業費 339,900千円）
	櫓門復元工事監理委託	3,172	櫓門復元工事に伴う工事監理委託
	二の丸北虎口整備工事	53,560	二の丸北虎口の南側石垣・櫓門礎石を復元。陸上競技場正門移転
	本丸東虎口整備工事	38,697	櫓門前面土橋の石垣修復・武者立石段復元。放水銃地中埋設
	二の丸西虎口周辺歩道整備工事	37,904	小泉曲輪（市民体育館付近）の歩道を修景整備
	電線地中埋設工事	* 8,700	二の丸西虎口・櫓自火報電線の空中電線を地中埋設
	発掘調査	10,013	本丸上段部（郭西側）の発掘調査（国庫補助事業）
平成6年度	櫓門照明工事	1,751	櫓門・南北櫓のライトアップ設備
	二の丸北虎口照明工事	1,442	二の丸北虎口の夜間照明設備の整備
	石垣修復用石材採取委託	5,820	石垣修復用の石材（緑色凝灰岩）採取を委託
	公園調査委託	1,236	史跡指定地の公園と現況の調査委託。
	北櫓改修工事	5,049	北櫓の一般公開に先立ち、床の張り替えと階段を改修。照明設備を設置
	発掘調査	8,002	本丸上段部（土壘・郭北側）の発掘調査（国庫補助事業）

※事業費の単位は千円。また、「*」は商工部主管で実施した事業である。

写 真 図 版



1 施工前 全景（冬期）



2 施工前 全景（夏期）



3 施工前



4 竣工

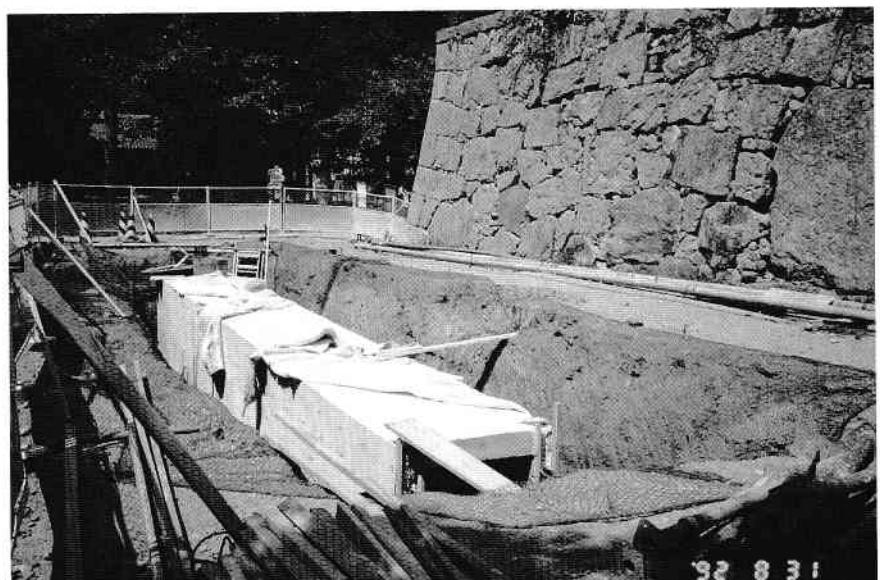


5 竣工



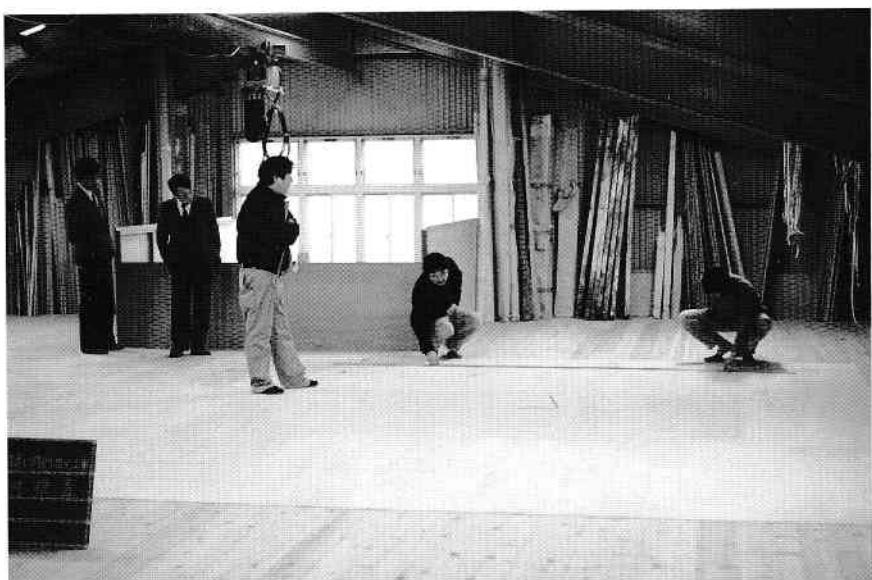
6 竣工

7 共同溝敷設工事



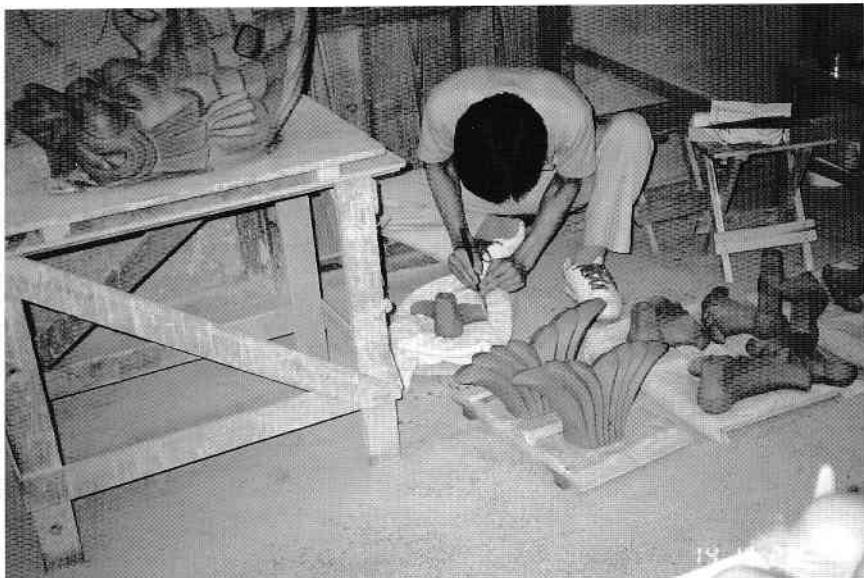
92 8 31

8 原寸図検査

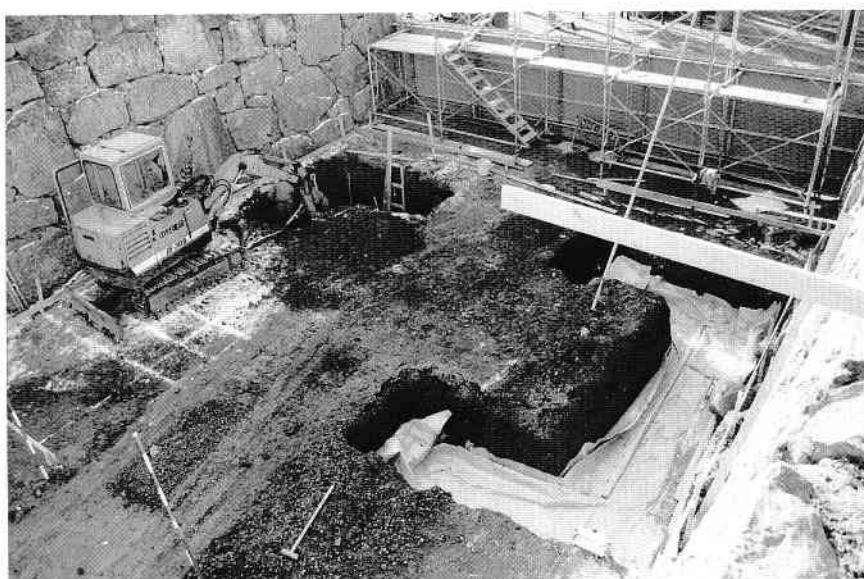


9 木材検査





10 瓦検査

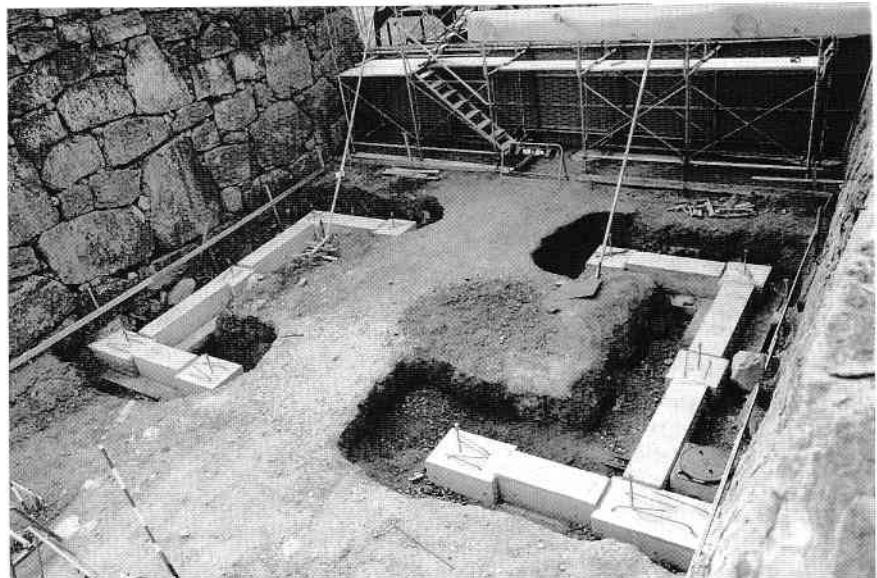


11 基礎工事 掘削



12 基礎工事 配筋

13 基礎コンクリート
打設



14 硙石、地覆石
据え付け

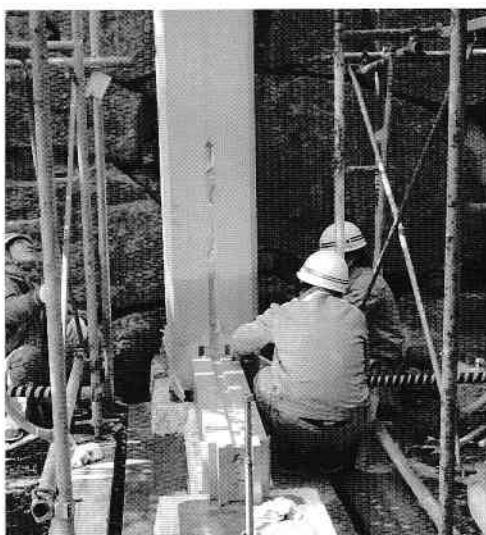


15 硙石鉛板設置





16 木材搬入



17 桂建込み



18 横板嵌込み



19 冠木ヒカリ合わせ



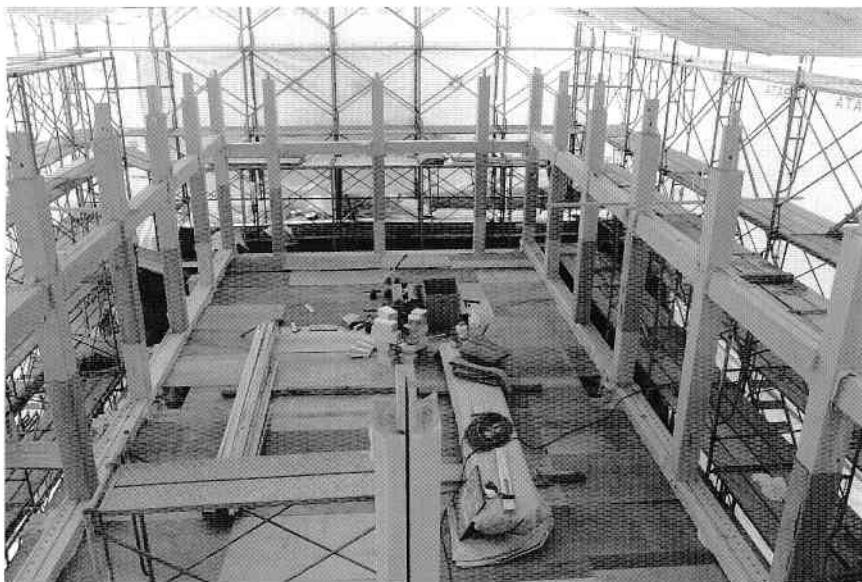
20 冠木建込み



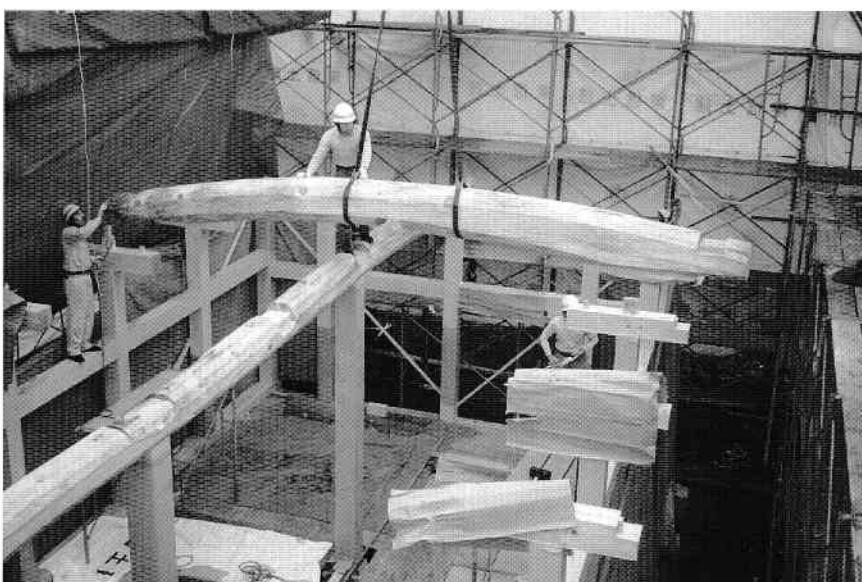
21 素屋根、工作小屋



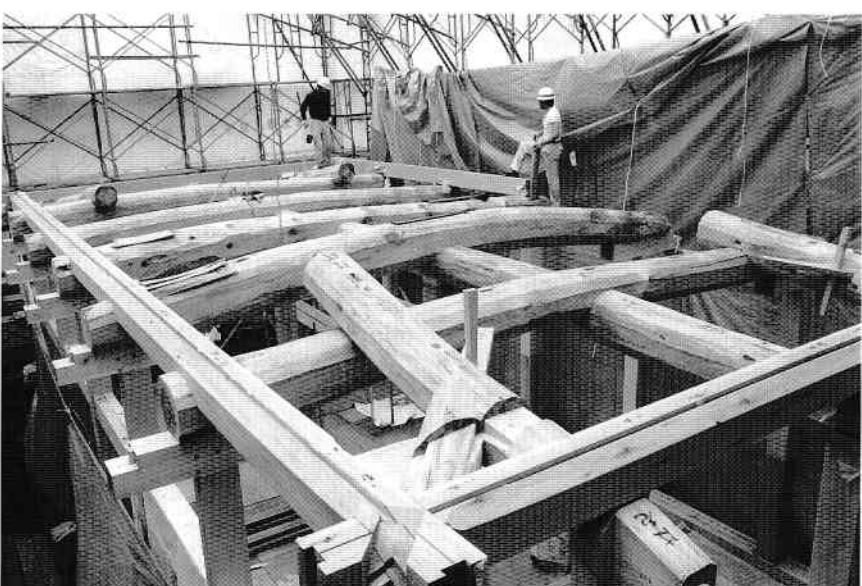
22 下層梁建込み
加工



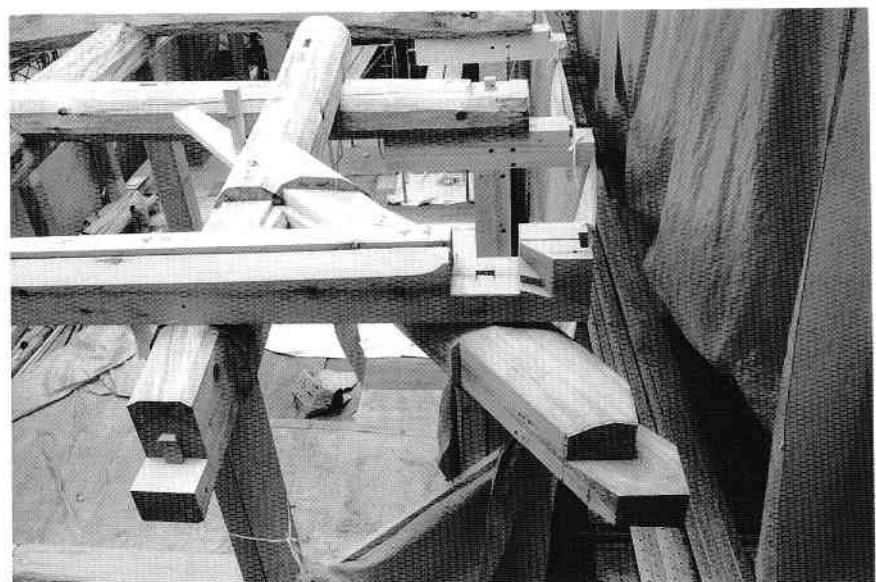
23 上層組み立て



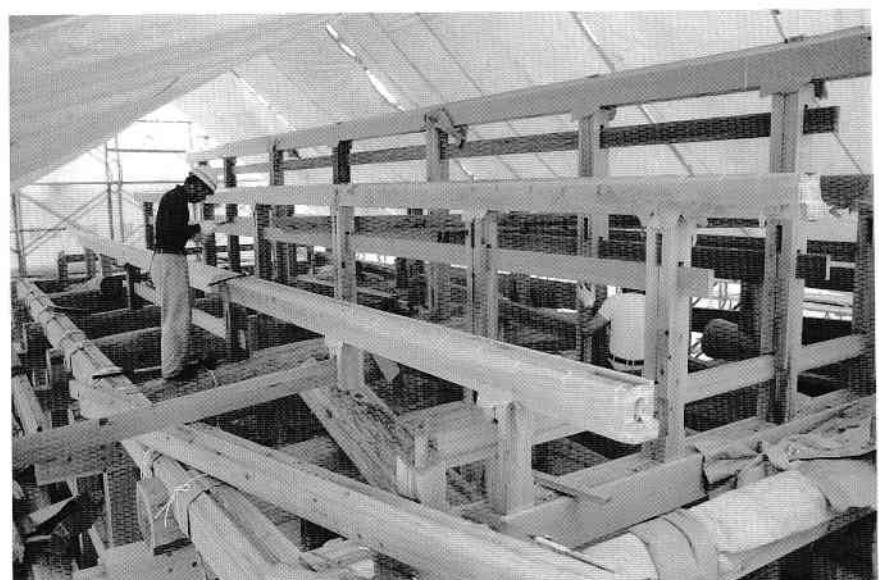
24 小屋梁建込み



25 小屋組み



26 暁梁付近の仕口



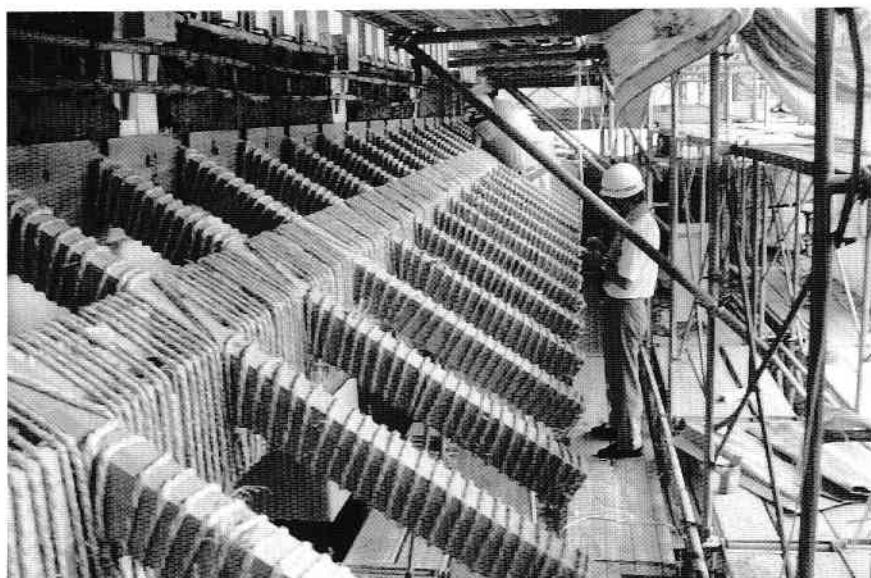
27 小屋組み



28 小舞搔き



29 荒壁付け

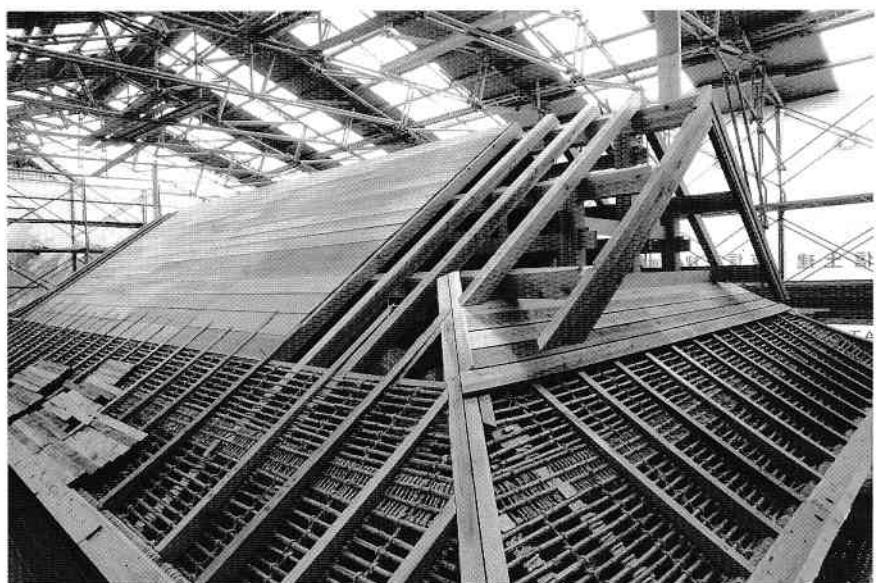


30 底巻繩



31 垂木取り付け

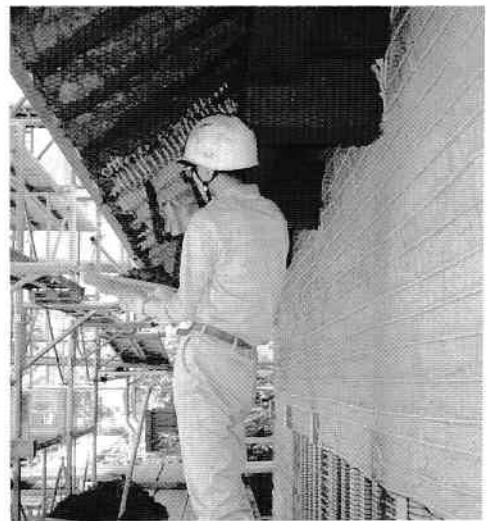
32 野地板張り



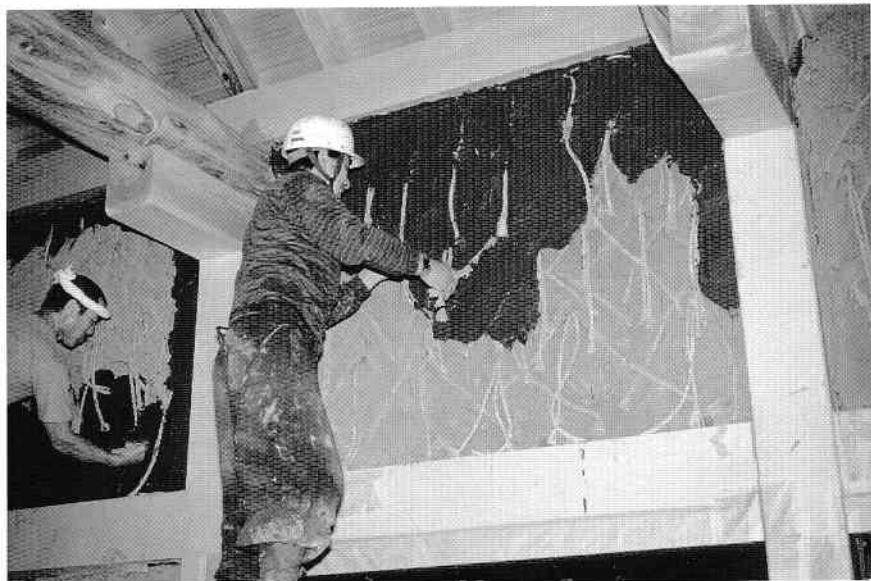
33 土居葺き



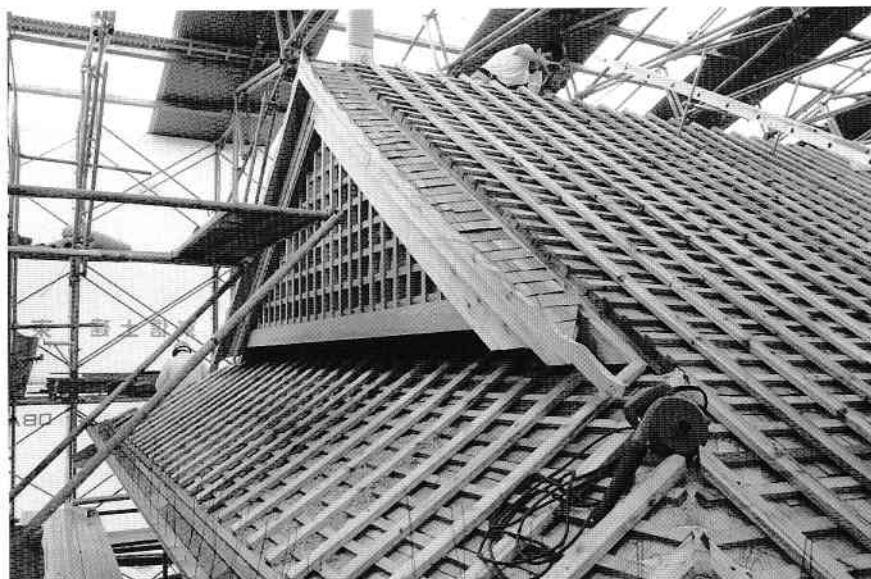
34 外面 樽縄巻き



35 軒裏 荒壁付け



36 斑直し



37 瓦棧・木連格子
取り付け



38 敷平瓦・軒平瓦
葺き

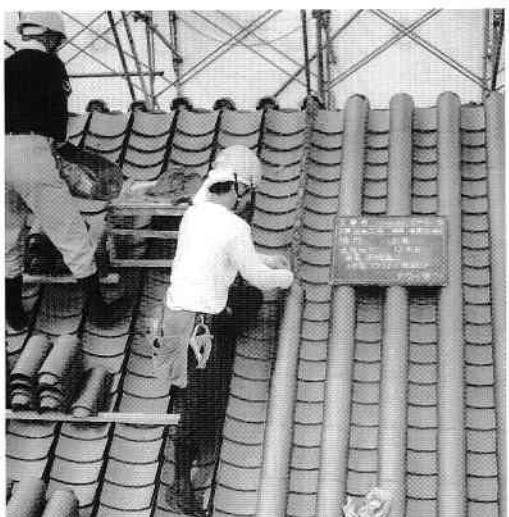
39 平瓦の重ね状況



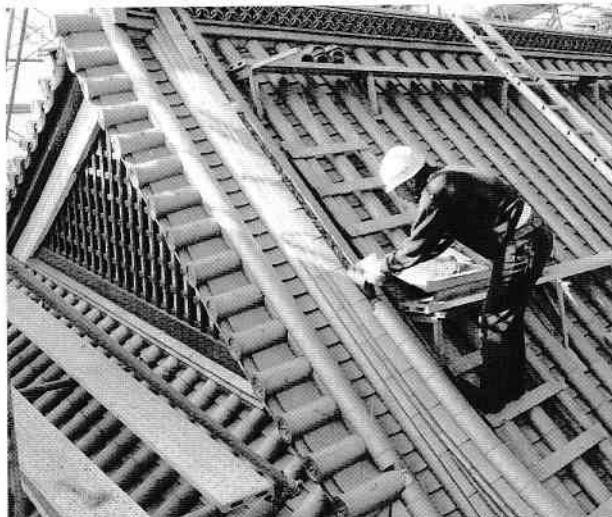
40 平瓦葺き終了



41 丸瓦葺き

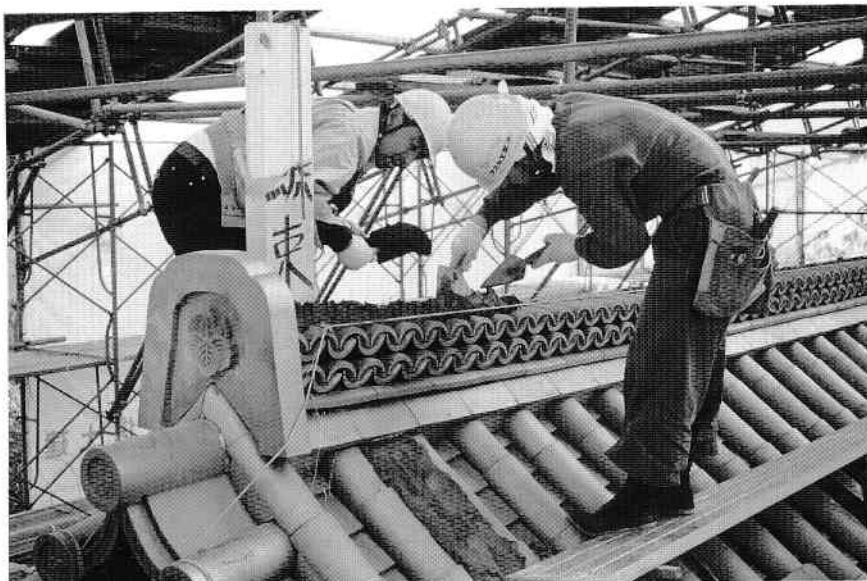


42 降棟葺き

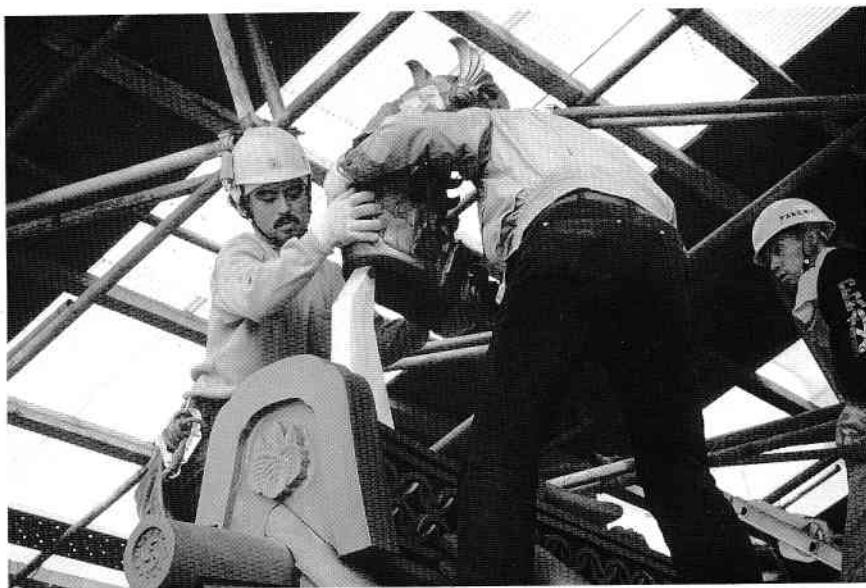




43 鮸瓦



44 大棟葺き



45 鮸瓦取り付け



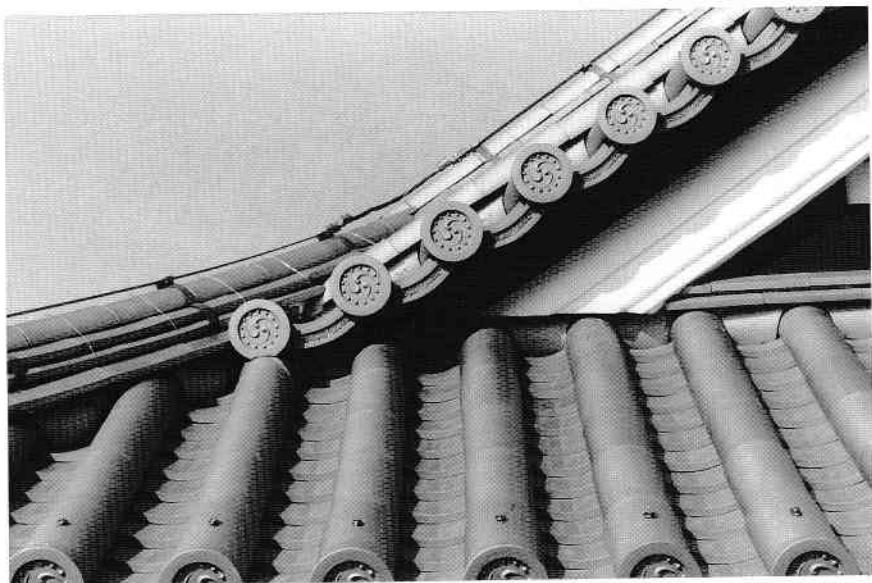
46 懸魚 原寸図作成



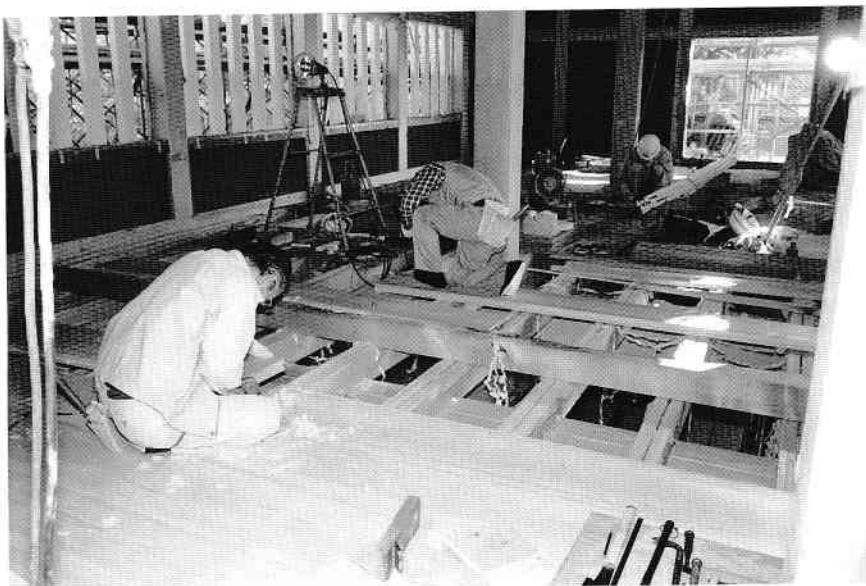
47 懸魚 取り付け



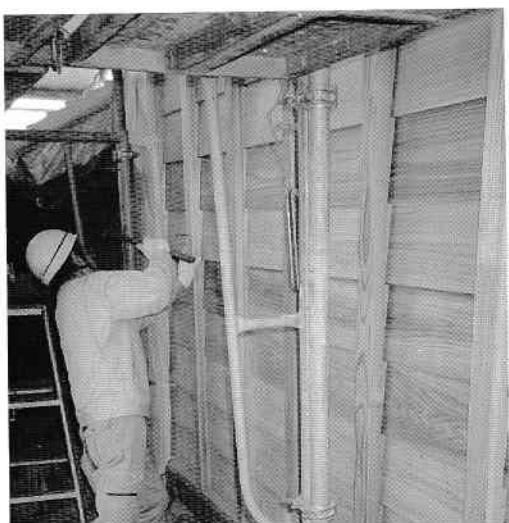
48 懸魚 取り付け



49 破風尻 部分



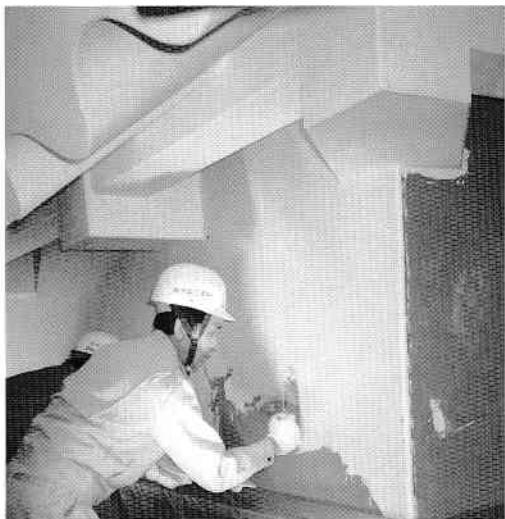
50 床板張り



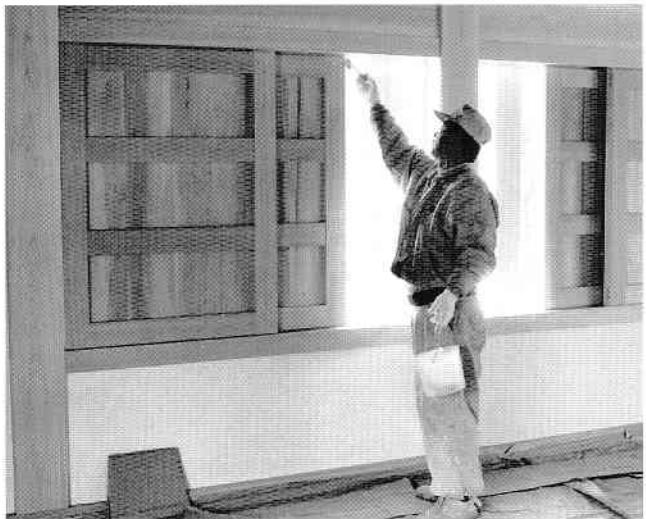
51 下見板 取り付け



52 下見板 古色塗り



53 漆喰塗り



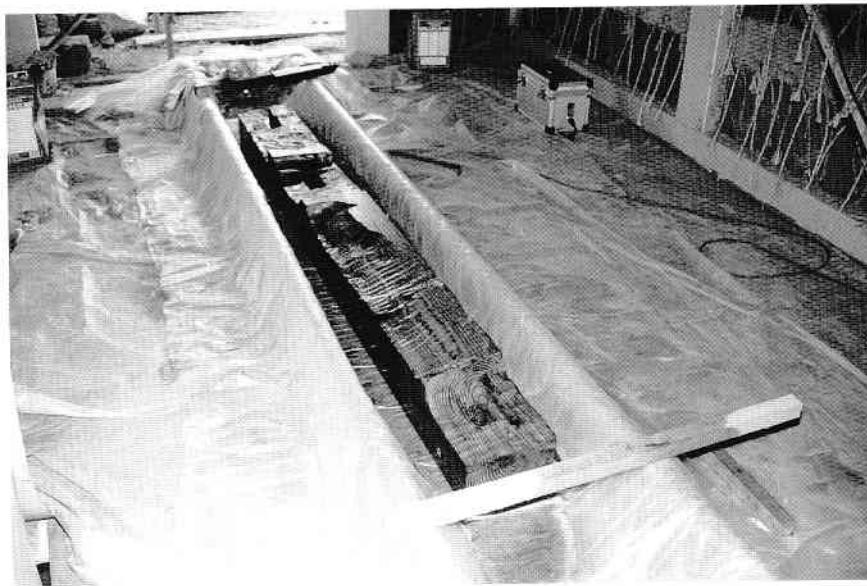
54 建具 ワックス塗り



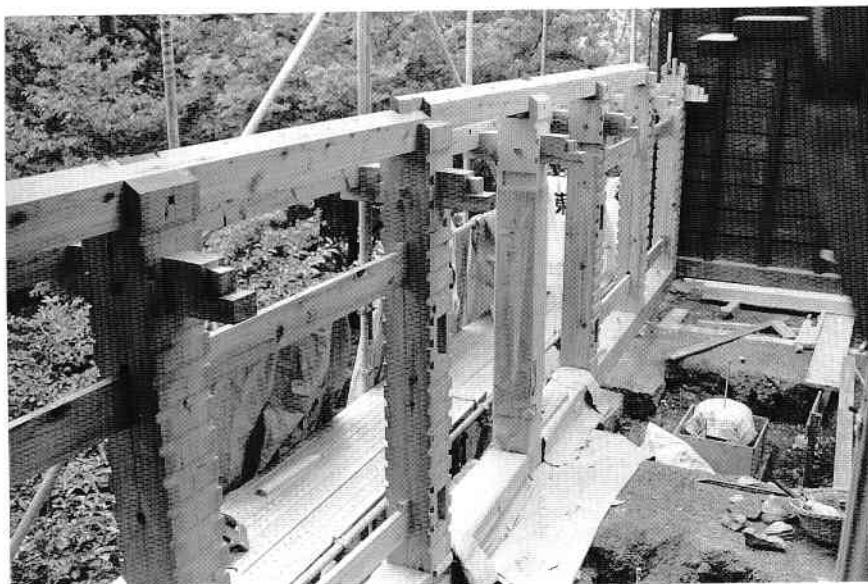
55 大扉 金物
取り付け



56 大扉 組み込み



57 袖堀土台
防腐剤含浸

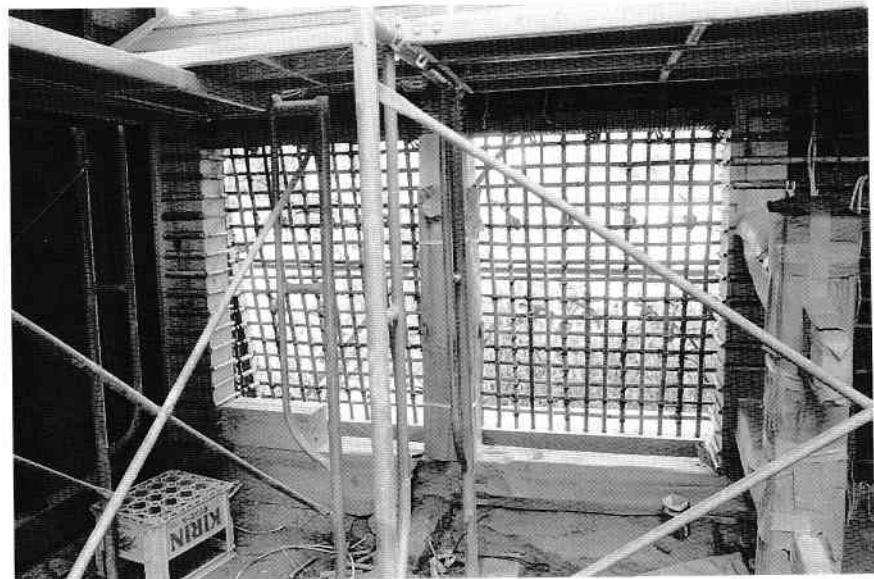


58 袖堀
軸部組み立て

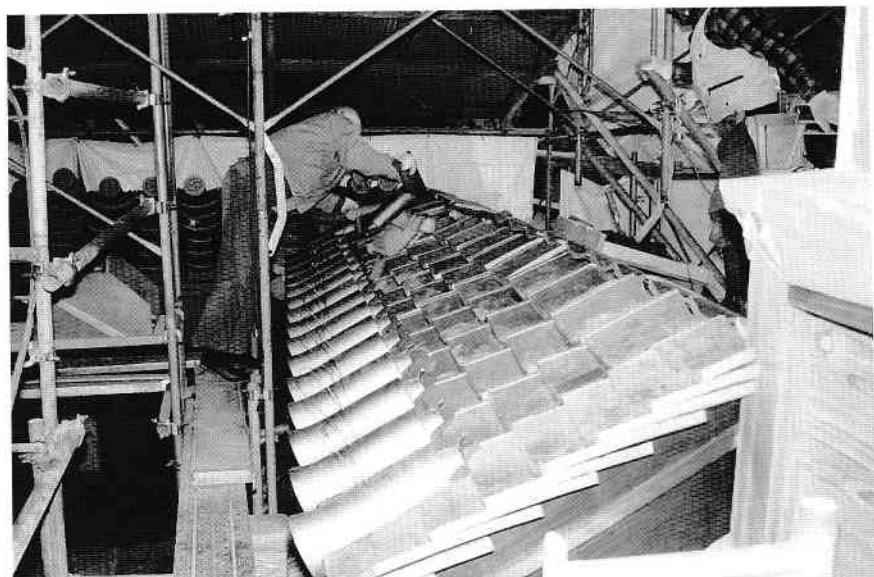


59 袖堀
垂木取り付け

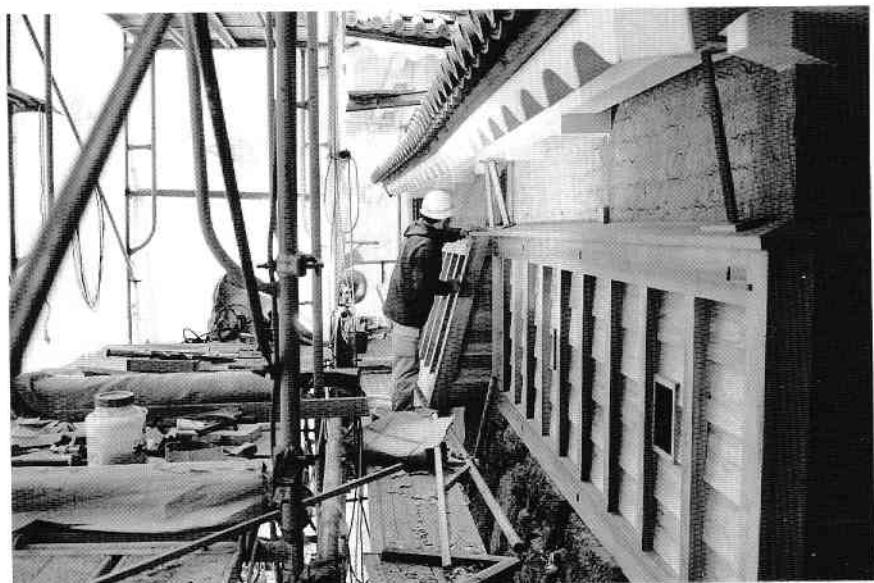
60 袖堀 小舞



61 袖堀 瓦葺き

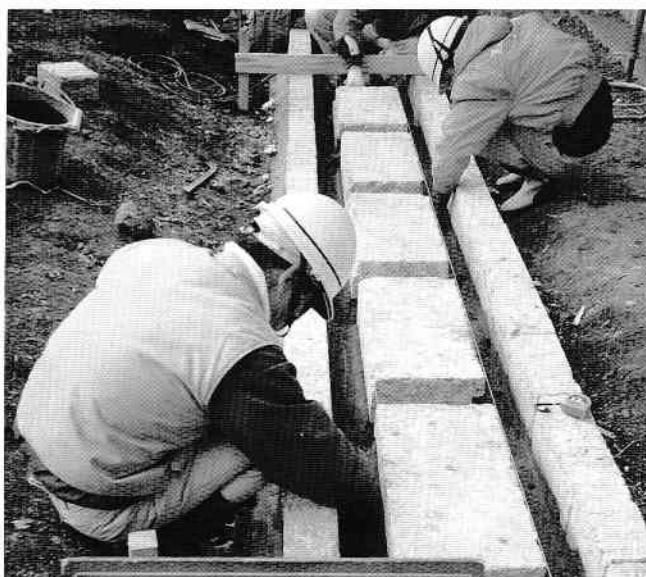


62 袖堀
下見板取り付け

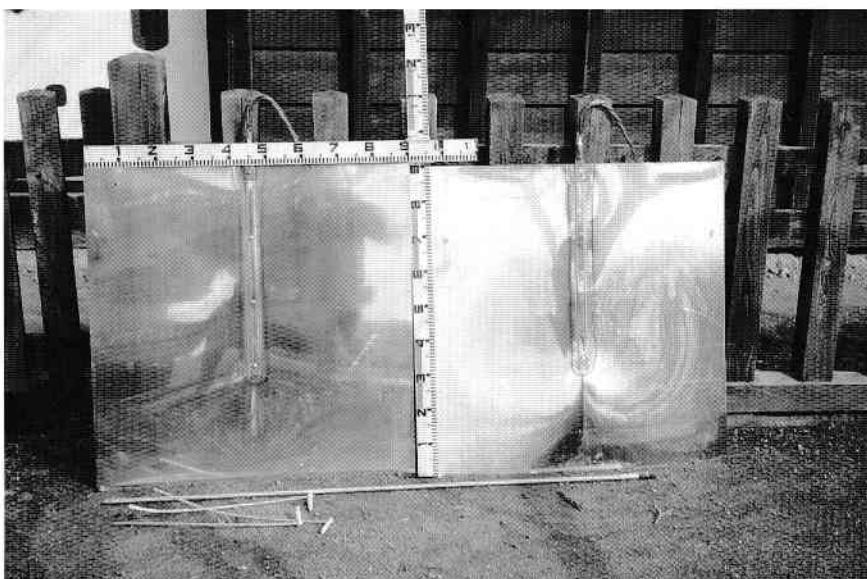




63 袖塀 屋根



64 外構工事 雨落



65 接地棒と
接地銅板



66 平井 聖先生による
現地指導



67 安全祈願祭 苓初の儀



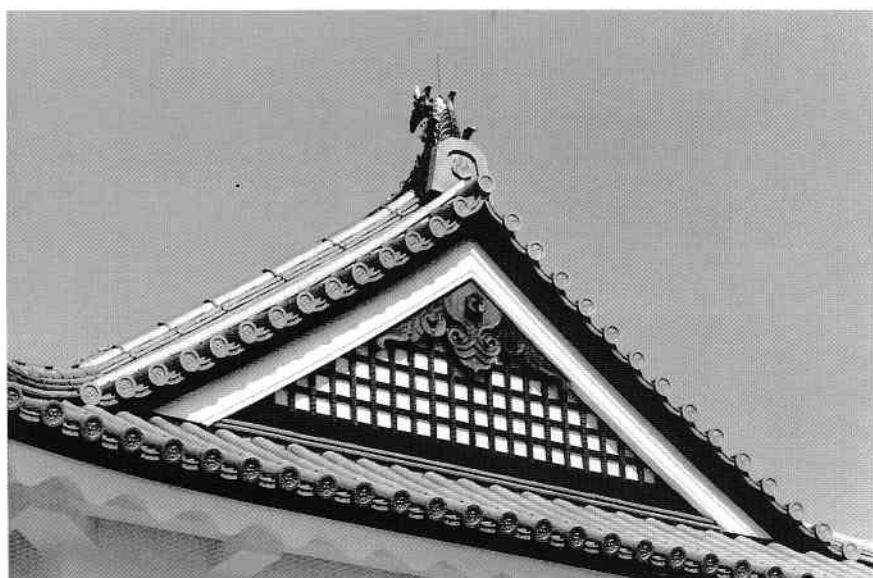
68 上棟式 榼打の儀



69 竣工式
テープカット



70 鯱瓦と大棟

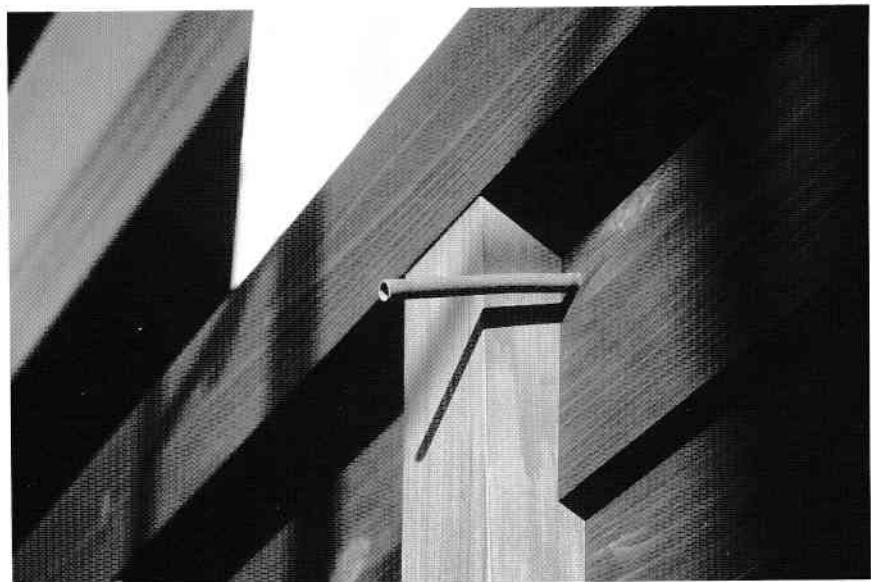


71 破風



72 下層 部分

73 窓敷居からの
水抜きパイプ



74 袖堀 南側

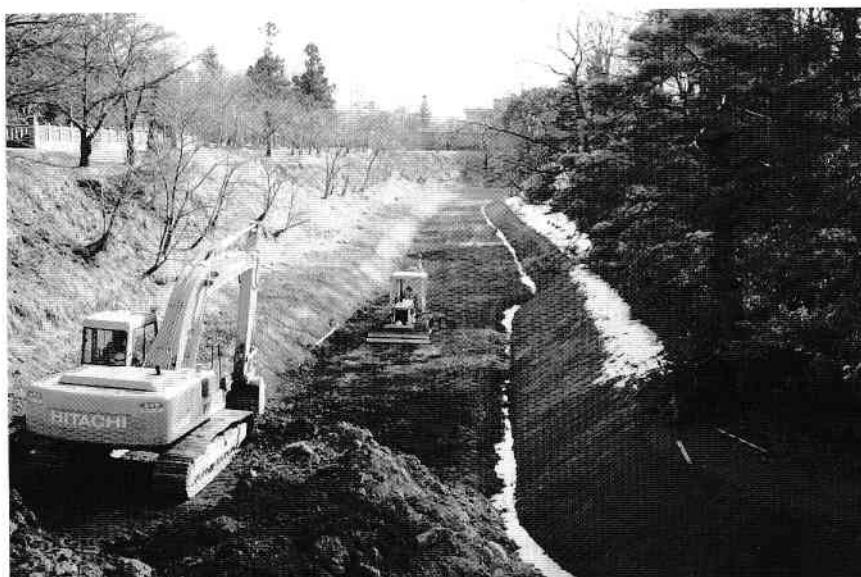


75 袖堀 北側





76 二の丸排水路
敷設工事



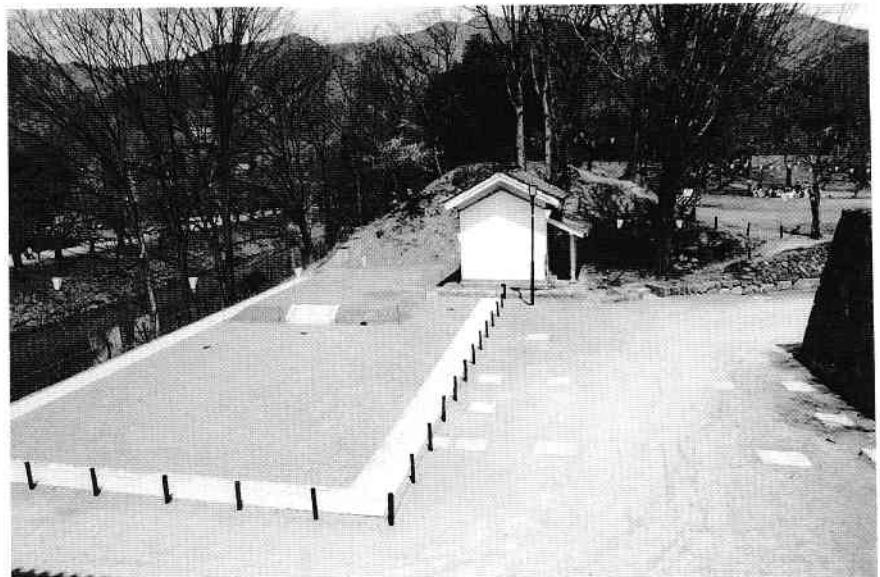
77 本丸掘浚せつ工事



78 本丸堀浚せつ工事



79 本丸西虎口整備工事（施工前）



80 本丸西虎口整備工事



81 本丸西虎口整備工事



82 二の丸北虎口整備工事（施工前）



83 二の丸北虎口整備工事（施工前）

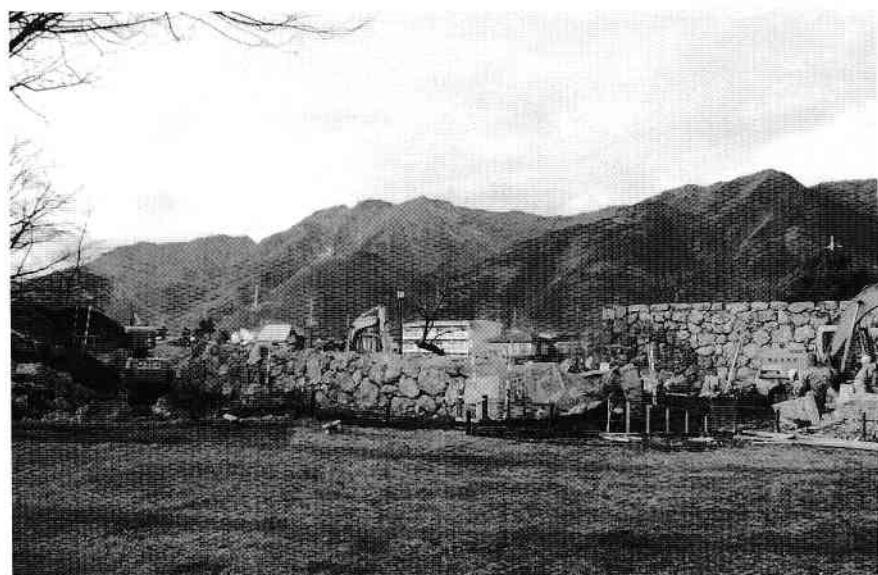


84 二の丸北虎口整備工事（施工前）

85 二の丸北虎口
発掘調査



86 二の丸北虎口
整備工事

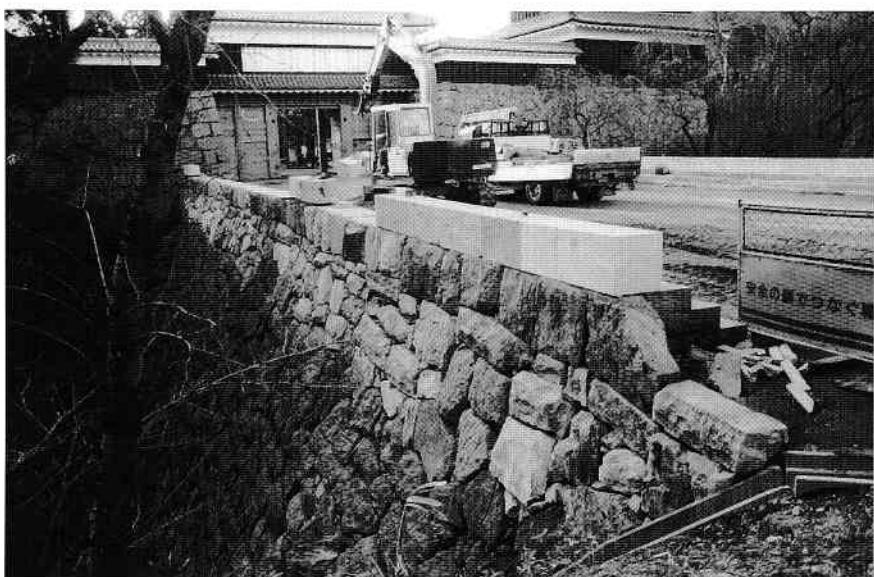


87 二の丸北虎口
整備工事

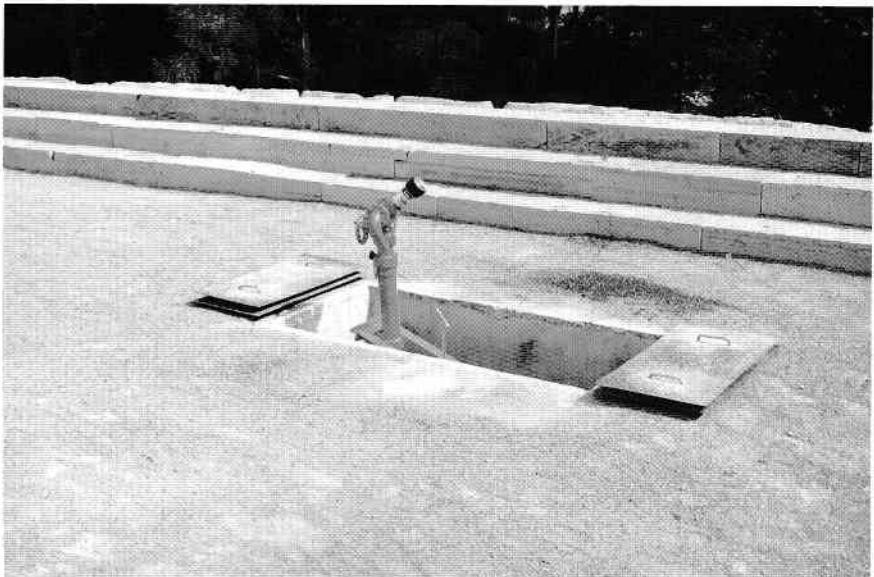




88 本丸東虎口
整備工事

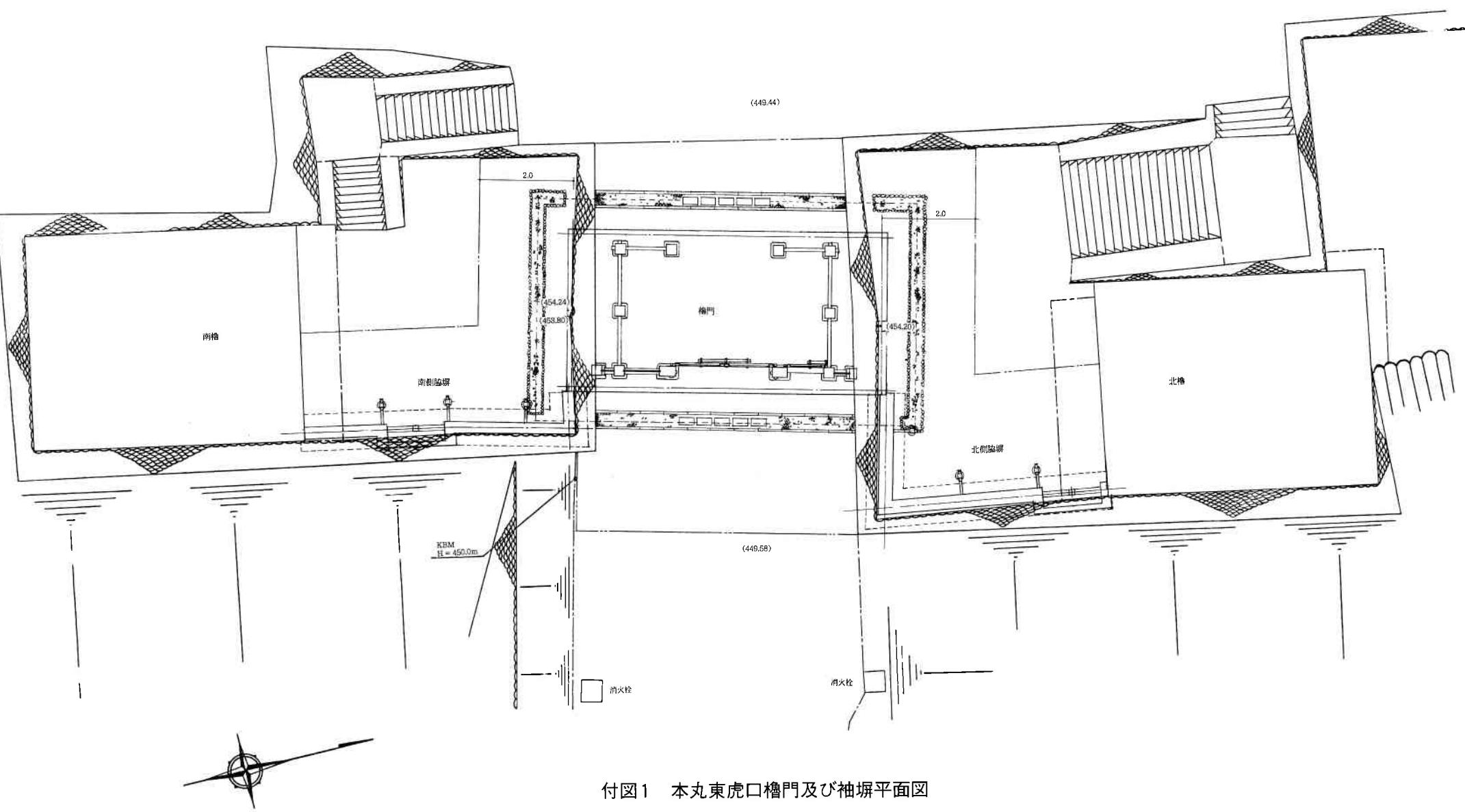


89 本丸東虎口
整備工事

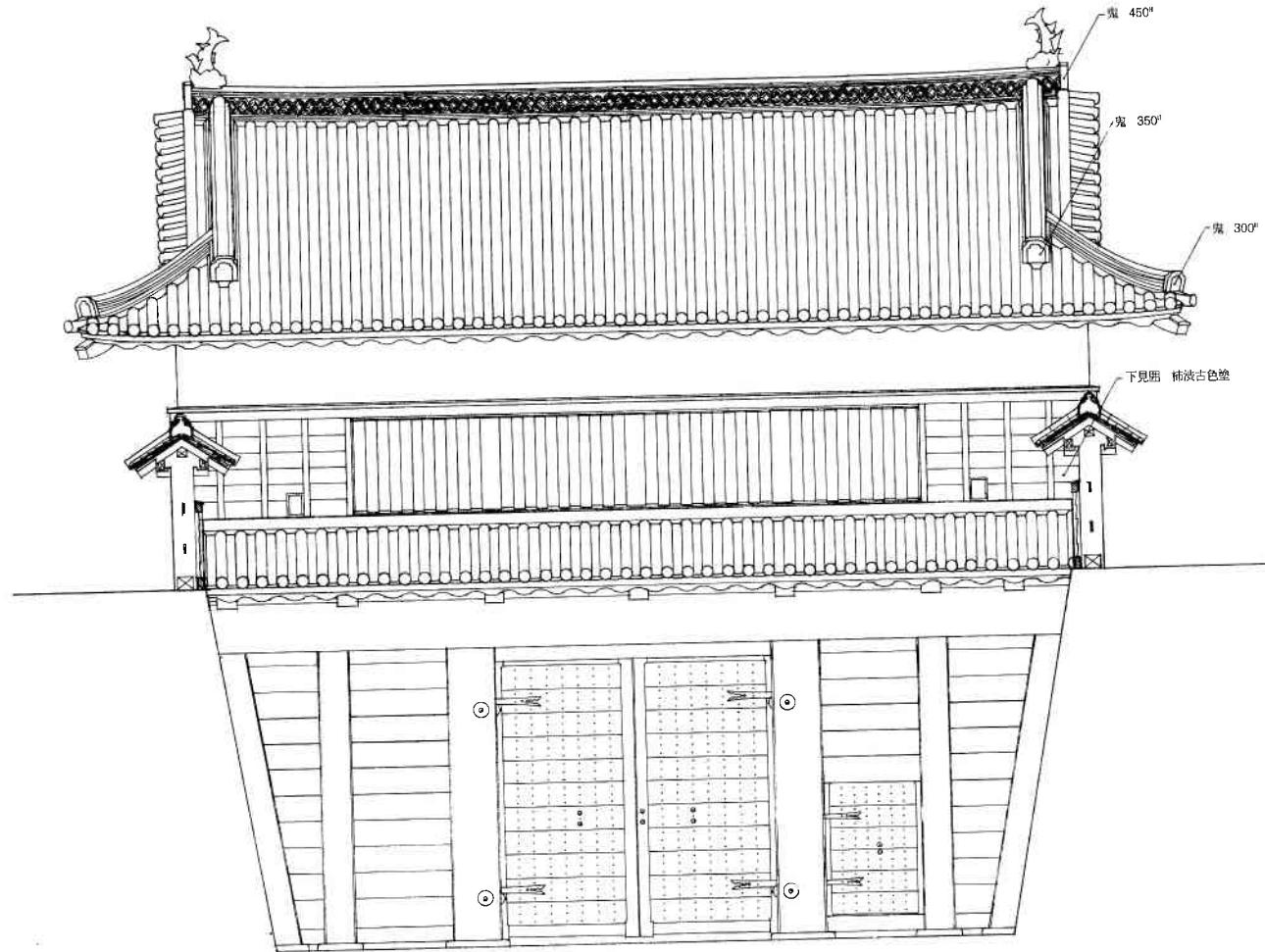


90 本丸東虎口整備
工事 放水銃埋設

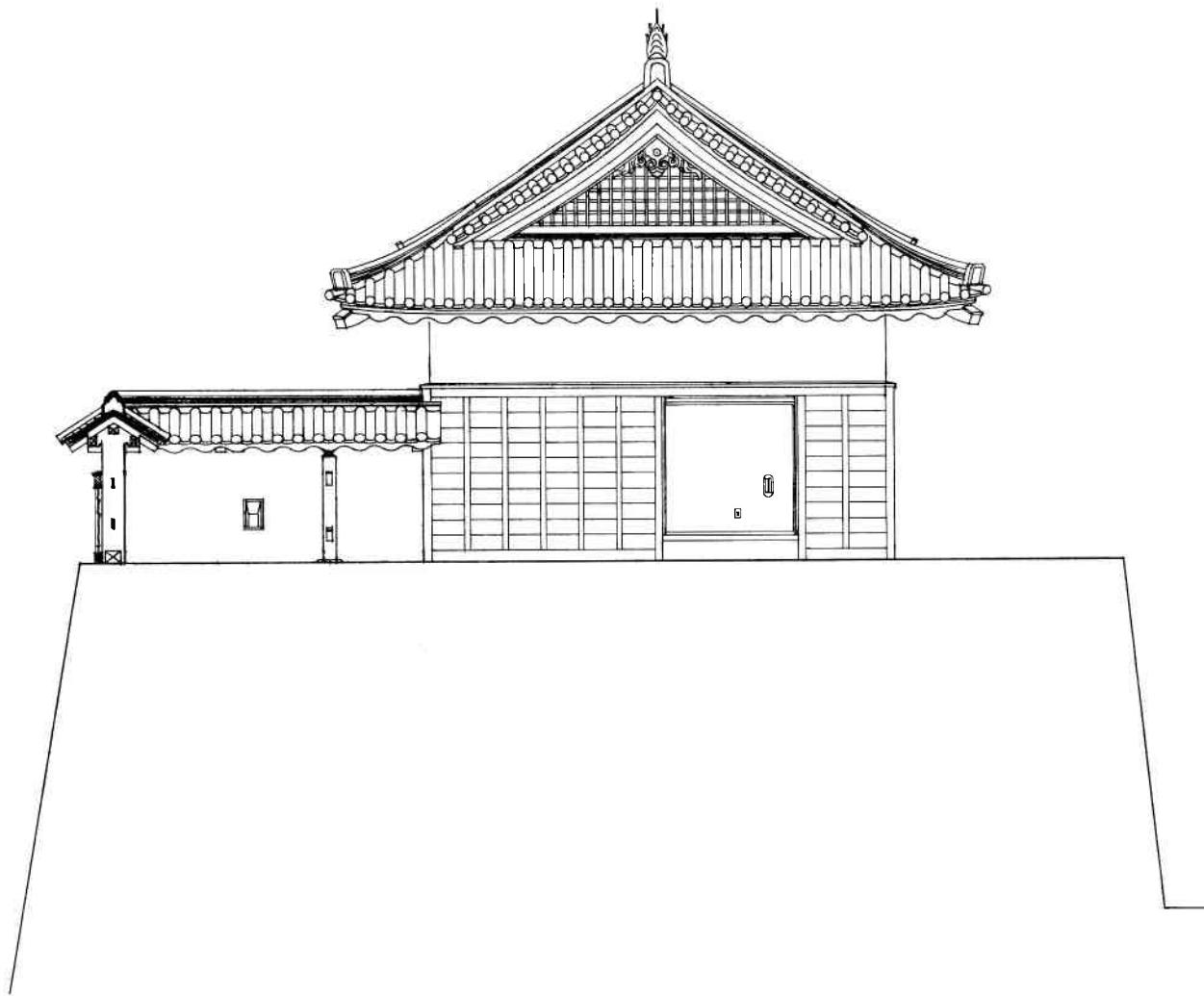
付 図



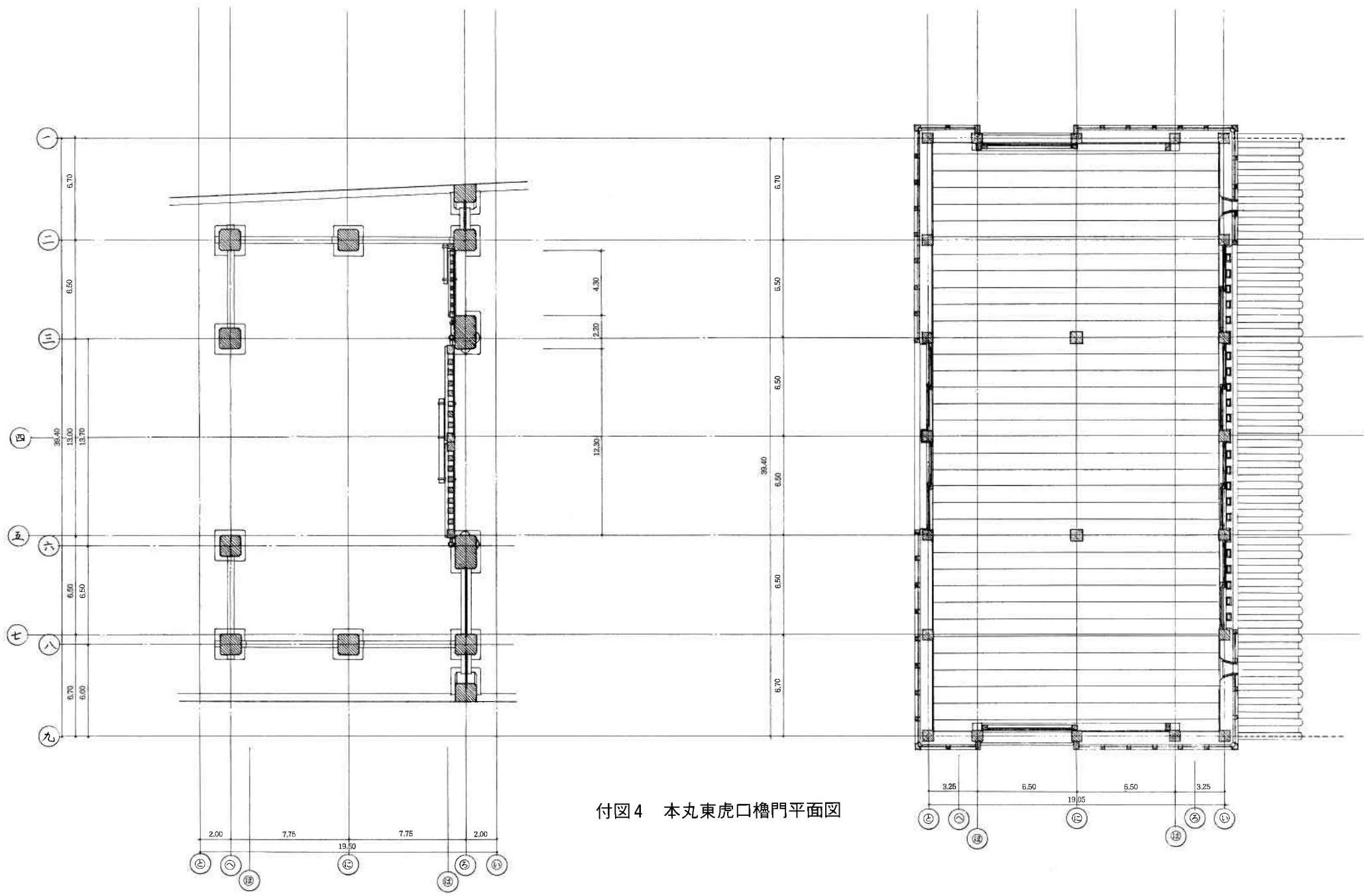
付図1 本丸東虎口櫓門及び袖堀平面図



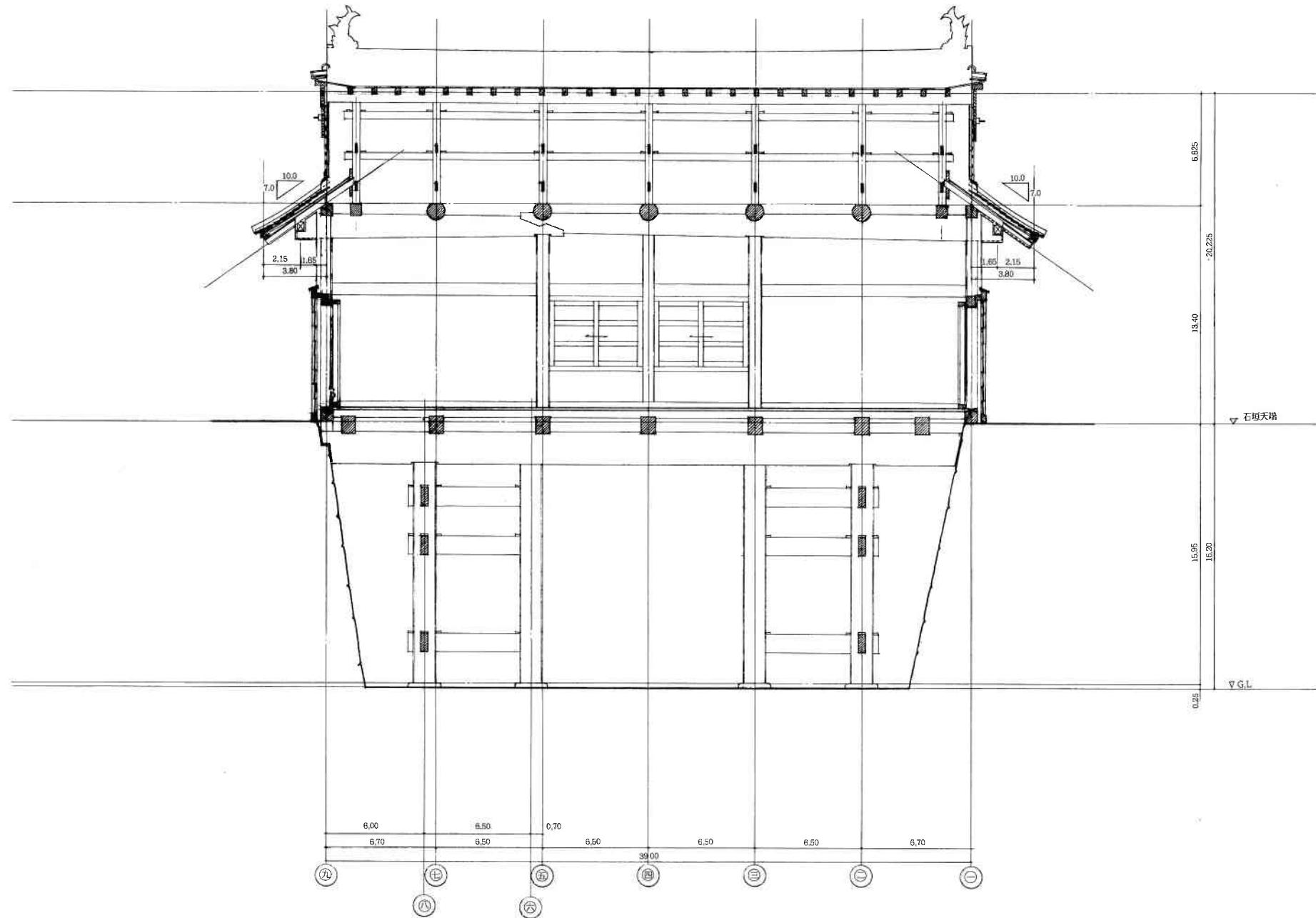
付図2 本丸東虎口櫓門正面立面図



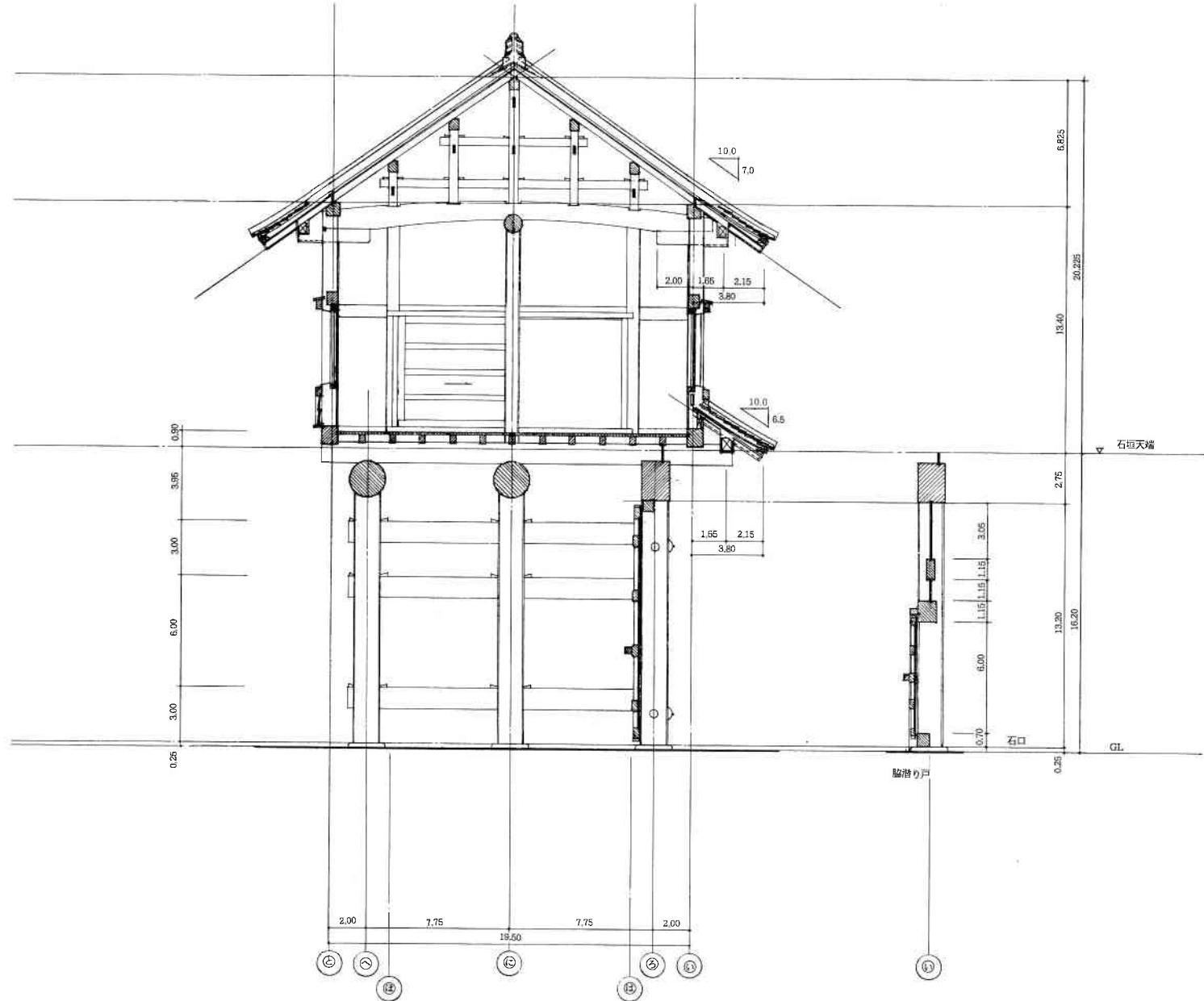
付図3 本丸東虎口櫓門側面立面図



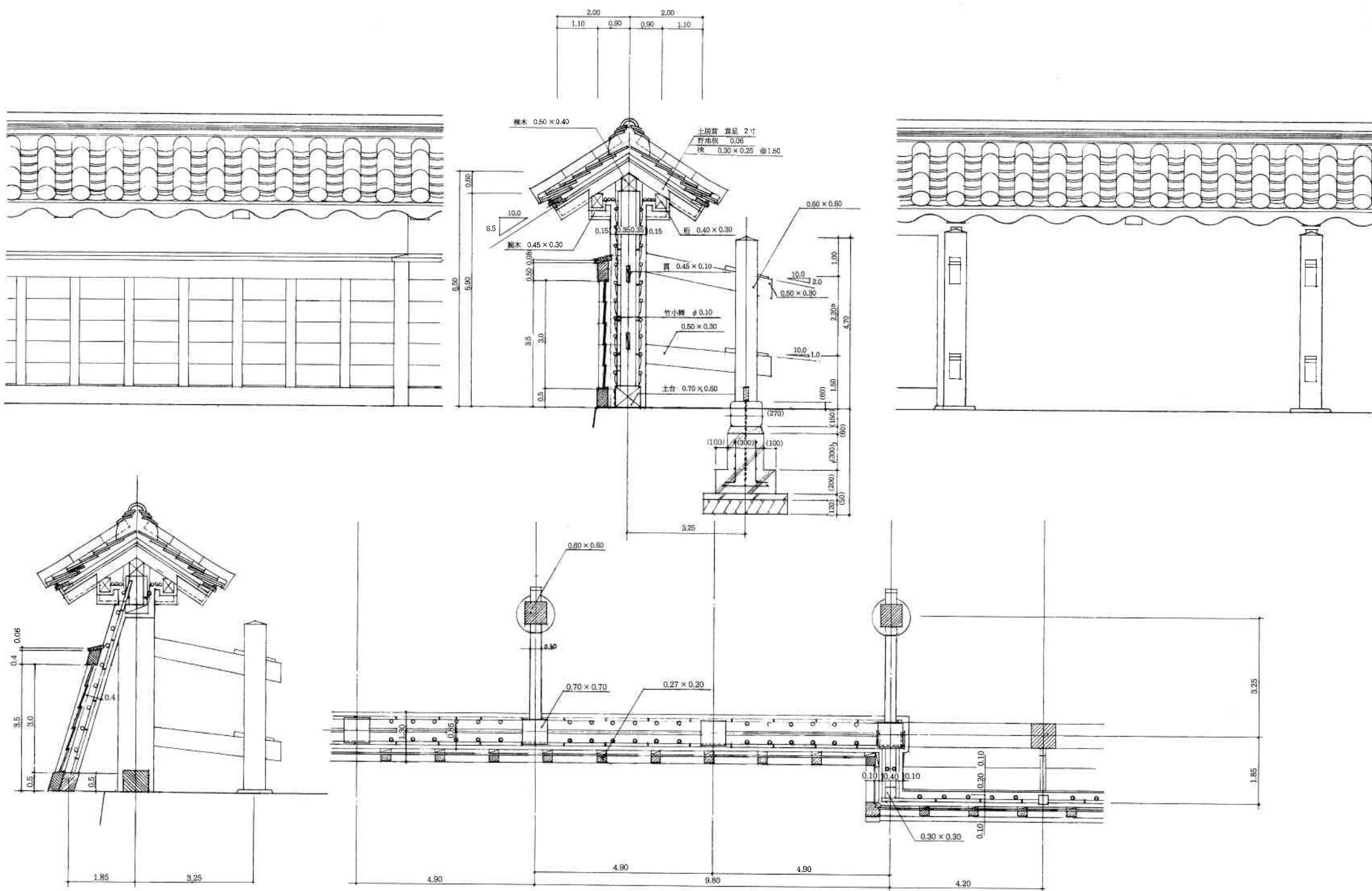
付図4 本丸東虎口櫓門平面図



付図5 本丸東虎口櫓門正面断面図



付図6 本丸東虎口櫓門側面断面図



付図7 本丸東虎口袖塀詳細図

国指定史跡上田城跡
本丸東虎口櫓門復元工事報告書

発 行 1 9 9 5 年 3 月
印 刷 上 田 市 教 育 委 員 会
田 口 印 刷 株 式 会 社
