



『姫路城・昭和の修理をふりかえる・Ⅲ』

【第二期工事に至るあらまし】

このシリーズの第一回は、昭和9年度から同24年度の間に、文部省の直轄でおこなわれた工事の、西の丸全域と二の丸の一部、及び本丸北腰曲輪の建造物の修理工事でした。

また、第二回目のシリーズは、昭和25年度から同30年度の間の、文化財保護委員会で実施された工事のうち、第一期計画として主に二の丸諸櫓を中心とした建造物の修理工事でした。

さて、今回の第三回目シリーズが最終回となりますが、前回シリーズに続いて第二期計画として、昭和31年度から同39年度にいたる、天守郭群を中心とする昭和修理の最終工区にあたる建造物の修理工事です。



【天守郭の素屋根と登り棧橋】

工程の天守郭を中心とする、本丸諸櫓を第二期工事として、昭和31年度から8ヶ年の工期と、総事業費5億5千万円(但し、残務処理費共)で工事が開始されました。

第二期工事の本体工事完了後、昭和39年度を残務処理期間とし、昭和39年4月から工事関係仮設物の撤去が行われ、同年6月1日には姫路城・昭和修理工事完成記念式典が、城内備前丸で盛大に挙行されました。

この間、工事は第二期工事の残務処理と併行して、早期工事完了をみた西の丸諸櫓の壁補修工事及び、天守北腰曲輪諸櫓の屋根補修工事等も相次いでおこなわれ



【昭和修理前の天守郭群の建物】

第二期工事は実質的には、昭和30年度の後半期において、天守修理着手に必要な準備作業が開始されました。

まず、長期間にわたる工事に維持し得る、天守閣の素屋根の構造安全度調査をはじめとして、各種準備調査とともに、天守閣の軸組構造模型(1/20)や素屋根模型の作成がおこなわれたり、一方、三の丸から天守閣にまで至る200にももの、檜丸太組による登り棧橋の架設等がおこなわれました。

姫路城修理事業の中心眼目でもあり、昭和修理の最終



【三の丸一体の作業小屋と登り棧橋を素屋根より望】

ました。この他に大天守地階礎石として使われていて今回、不用となった礎石を『お天守の庭』として、元の大天守地階礎石を旧規と同規模並びに同配置で、下山里丸の西側下段に保存据付がおこなわれ、昭和40年3月31日に姫路城保存工事事務所が閉鎖されまして、昭和9年度からはじめられた姫路城・昭和修理工事は、途中で第二次大戦をはさんで延々30年にわたっておこなわれてきました。大事業のすべてを完了致しました。



【お天守の庭】

【第二期工事の建造物数と延床面積及び延長さ】

I 1) 国宝[大天守及び小天守]の部・(四棟)

イ. 大天守 (五重六階、地下一階～延床面積)	2409.061㎡
ロ. 東小天守 (三重三階、地下一階～延床面積)	127.708㎡
ハ. 乾小天守 (三重四階、地下一階～延床面積)	314.536㎡
ニ. 西小天守 (三重三階、地下二階～延床面積)	209.784㎡

2) 国宝[渡櫓及びその他]の部・(五棟)

イ. イの渡櫓 (二重二階、地下一階～延床面積)	186.642㎡
ロ. ロの渡櫓 (二重二階、地下一階～延床面積)	480.062㎡
ハ. ハの渡櫓 (二重二階、地下一階～延床面積)	163.907㎡
ニ. ニの渡櫓 (二重楼門～延床面積)	56.784㎡
ホ. 附・台所 (一重二階～延床面積)	116.148㎡

II 1) 重要文化財[櫓]の部・(二棟)

イ. 折廻り櫓 (二重二階櫓～延床面積)	176.680㎡
ロ. ニの櫓 (折曲り一重櫓～延床面積)	33.531㎡

2) 重要文化財[門]の部・(四棟)

イ. 備前門 (脇戸付櫓門、含む続き櫓～延床面積)	77.669㎡
ロ. への門 (高麗門のため面積はない)	
ハ. 水の一門 (棟門のため面積はない)	
ニ. 水の二門 (棟門のため面積はない)	

3) 重要文化財[土塀]の部・(七棟)

イ. への門東方土塀	延長18.180m
ロ. への門西方土塀	延長 4.000m
ハ. 水の一門北方築地塀	延長 5.150m
ニ. 水の一門西方土塀	延長11.500m
ホ. ニの櫓南方土塀(含む附・水の三門)	延長29.250m
へ. 水の五門南方土塀(含む附・水の四門)	延長36.000m
ト. イの渡櫓南方土塀(含む附・ほの門)	延長12.300m

【建物の沿革】

大天守及び各小天守並びに渡櫓(附・台所) 姫路城が近世城郭としての築城は、慶長6年(1601)から同14年(1609)にわたっておこなわれていますが、工事は外郭から始められて内郭に及んだものとみられます。大天守の築造は慶長13年(1608)12月に上棟がおこなわれて、翌14年に工事が終わっています。このことは、解体工事中に、五重南面唐破風添棟木に書かれていた「戊 慶長吉歳 申十二月十六日 二十二日」の墨書は、上棟を伝えているもので、「台徳院殿御実記」や「池水記」その他に記載されている築造記事とが一致しています。

この外にも、年号を記した墨書が、五重屋根瓦下地の柿板や、五重六階天井板に「御城の天井 正月 け長□□」とか、六階入側内法上羽目板には「慶長^二 二月十五日」、そして最終年号としては、四階南面東方千鳥入室銃掛に「百人 十月六日 け長十四年」などの墨書が記されていたので、慶長14年(1609)には天守郭群の築造工事は終末期をむかえていたものと思われる。

また、乾小天守一階の間仕切長押裏面に「番州姫路之住人弥八郎申者此長押打上也慶長十四三月朔日 但右之也山田三乃乗也」や、西小天守三階入側境の内法長押の「慶長拾四年」などの墨書から、小天守並びに渡櫓の一連の建物も、大天守に続いて工事が竣工したことが知られます。

築城後、間のない寛永3年(1626)には、早くも大天守の初重軒の垂下による^{ホウツエ}方杖の補強工事と、明暦2年(1656)には東西大柱根の腐蝕部分の補強と、地階の管柱の根継と補強柱の挿入等の補強工事がおこなわれています。

元禄期と宝永期には、初重屋根の修理と、五階軸組への修理がおこなわれていますが、寛保期と延享期にも屋根部分への修理が目立ちます。変わったところでは、安永5年(1776)の大天守への落雷のための修理というのがおこなわれました。

屋根瓦の補足の作成が目立ちだしますが、寛保2年(1742)の補足鬼瓦の作成や、文化5年(1808)の二重大千鳥鬼瓦新造と、万延元年(1860)には五重大屋根の鯉瓦が新調されていますが、補足瓦が作成される前後の時期には、屋根の修理や瓦の葺替もおこなわれていることが記録に見られます。

慶長14年(1609)に築城が完成した大天守も、部分的な修理は20～30年を経過した頃から頻繁におこなわれてきました。昔から木造建築は、築後20～50年目までに第一次変動期に向かうといわれていますが、この間の完全な保守のための点検と補修が施されたものが、次の二次、三次の変動期を経て、確実に後世へと届けられることになります。

何れにしても、約70年を経過した大天守も、貞享3年(1686)から宝暦2年(1752)の間に、通算7回にも及ぶ^{ミズアラタメ}水改(水改とは各階床の水平調査のことで、柱の傾斜を測ることは^{タデミズアラタメ}立水改です。)がおこなわれていますが、ざっと、10年に一度の割合で調査がおこなわれてきたこととなります。結果的に、これは建物の変動が目に見えて大きくなってきていたり、地震や天災等の災害後の変動に対する確認のための調査であったと考えられます。

これらの変動調査データを基にしておこなわれたのが、各階への支柱の挿入であり、この時期頃から各階床の変動が激しくなって来たものと思われる。まず第一次としては、延宝6年(1678)に地階と一階梁下への支柱の挿入が始まりました。次いで、貞享元年(1684)、同4年(1687)、元禄5年(1692)、宝永7年(1710)と、逐次、上階に向

かって支柱の挿入が繰返しておこなわれています。支柱挿入の第二次は、寛保3年(1743)に一階と二階に筋違と支柱の挿入を皮切りに、寛延2年(1749)、明和5年(1768)、同9年(1772)、安永2年(1773)、享和2年(1802)の順で、各階に発生した水平・垂直の変動に応じての補強材の挿入がおこなわれました。

小天守と渡櫓では、寛文13年(1673)の乾小天守一階への支柱挿入と、口の渡櫓一階梁下への支柱挿入が最初で、元禄7年(1694)にイの渡櫓地階への支柱と、宝永7年(1710)にハの渡櫓地階と西小天守一階に支柱が加えられています。続く小天守と渡櫓関連の支柱挿入は寛政3年(1791)のイの渡櫓二階と、東小天守二階及び乾小天守二階の支柱挿入でした。

明治も末の43年～44年、陸軍省による姫路城全体の建物の大修理に際しましては、屋根の葺替えと壁の塗り替えに加えて、いよいよ建物の不同沈下と傾斜が甚だしくなってきましたので、大々的な補強策が講じられました。

明治の大修理の後も、大正10年の屋根補修工事を経て、昭和9年度からおこなわれました『姫路城・昭和修理』を迎えることになりました。

二の櫓 創立及び沿革については詳らかではありませんが、本丸天守の西の要所として築造された建物です。〔村翁夜話集〕の建物明細に、〔「前略」一重同所西の方三の御櫓(二の櫓) 桁行折曲五間半梁行二間〕とありますが、現在の二の櫓に相当する建物です。

折廻り櫓 池田輝政の備前丸居館を圍繞して営まれた建物の一部で、明治15年に備前丸の火災に際し、備前門(但し、上部の櫓部分は焼失)と共に辛くも難を免れたものです。この建物も、創立と沿革は詳らかではありませんが、池田輝政の備前丸居館が大天守の竣工間もなく営まれたと考えられますから、慶長14年頃の造営と考えられるべきでしょう。造営後の修理の沿革も明らかではありませんが、城内の他の建物と同様の補修を受けてきたことが考えられます。

当初、西端部が大天守の石垣に沿って曲折りとなり、桁行四間、梁行二間の櫓が続いていたので、折廻り櫓と呼ばれたものですが、明治43年～44年の修理の際、この部分が取り除かれて現状の形態となったものです。〔村翁夜話集〕には、〔「前略」同続西の方同所 桁行八間 梁行三間半 同続南の方同所 桁行四間 梁行二間半〕と記載があります。

昭和31年の大天守の素屋根建設に当たって、天守台石垣根元の土砂鋤取りの際、前記の曲折部建物の存在を証する柱礎が発見されています。

備前門 修理前の備前門は、上層の櫓部を失っていて、仮屋根の切妻造りになっていて、「続北の方渡御櫓」は亡失して、城外側は土塀で補われていました。これらの変更は、明治15年の備前丸火災の際、類焼を受けて上層部及び渡櫓を失った後の応急処理で、門戸の部分には一部に焼損の痕跡を留めており、渡櫓の敷地内に旧礎が遺存されていました。〔村翁夜話集〕の備前丸の条に、〔同所東入口御門 桁行二間一尺 梁行一間五尺 明き七尺二寸 くぐり明き三尺二寸〕と記載されている建物に当たります。また、折廻り櫓と間の渡櫓については、〔同続北の方渡御櫓 桁行 二間 梁間 同断〕とあります。

水の一門・水の二門及び水の一門北方築地塀 門につきましては、創立以後の沿革は明らかではありませんが、明治期の修理を経ています。また、築地塀の築造の沿革も詳らかではありませんが、塀は版築法で築かれて

いまして、城中最古無二の形式になっています。現在では油壁と称されていて、輝政時代以前の築造と伝えられています。築造当初には上塗漆喰壁が施されていた痕跡が認められています。明治期の修理の際には、軸部や屋根に修理が加えられた他は、修理の沿革を詳らかにしていません。〔村翁夜話集〕に水の一門は、〔同所北の方水一冠木御門 桁行一間四尺明キ五尺五寸〕とあり、水の二門は、〔同北の方水二冠木御門 桁行一間四尺八寸明キ五尺八寸〕と記載されています。

水の一門西方土塀・二の櫓南方土塀(含む附・水の三門)・水の五門南方土塀(含む附・水の四門)

他の土塀と同様に、築造以後の沿革は明らかではありませんが、明治43年～44年の修理の際には、屋根及び壁面に補修をえています。

水の一門より天守入口までの土塀についての〔村翁夜話集〕の記述は、〔所々御塀合四拾四間一尺 但シ水一御門より御天守入口迄〕とありますから、当然、水の一門北方築地塀(13項5)も含まれているものです。

への門及び同門東西土塀 への門及び同門東西土塀ともに、創立以後の沿革は明らかではありませんが、への門に関しましては明治期の修理の際に、控柱に根継ぎが施されています。また、土塀の屋根には度々の修理が施されておりまして、明治期の修理では軒裏及び壁面の塗替えがおこなわれていました。これらの門と塀に関しまして〔村翁夜話集〕の建物明細でのへの門に関する記載には、〔同所南の方への冠木御門 桁行一間二尺二寸 袖の間壱尺壱寸〕とありまして、土塀に関しましては、〔同所御塀拾五間壱尺五寸 但しほの御門北方并への御門東の方〕との記載があります。北腰曲輪と天守東腰曲輪を結界して、への門の袖塀を形成しています。

イの渡櫓南方土塀(附・ほの門) この土塀は、への門東西土塀と同様に、築造後の沿革は明らかではありませんが、ほの門は明治期の修理に際しまして、門扉が新しく補足されて、表面には亜鉛渡鉄板が打たれていました。

〔村翁夜話集〕に載されている当土塀は、前記への門の土塀に関する中に含まれていまして、ほの門につきましては、〔への御門東の方 ほの冠木御門 桁行壱間二尺明キ四尺八寸〕との記載で見られます。

【工事経過の概要】

姫路城は慶長14年(1609)に、城主池田輝政によって拡張整備されて以来、昭和修理が最初に始められた時(1935)までの三世紀を越える間には、歴代城主は建物の維持保存に並々ならぬ努力を払い続けて来られました。ところが建物は一度も根本的な解体修理はおこなわれずに、大掛かりな部分修理程度がおこなわれてきました。

木造建造物における変動は、個々のもつ構造形態によっても異なりますが、大体は柱の上下動による変化に始まって、柱の傾斜から建物全体の倒れや振じれる時期をむかえ、この間に主要軸部での架構材の変動で、各部材に折損や破壊が原因して、雨漏りを余儀無くされての修理へと進んでいきます。

大天守も文化年間(1804～18)に入ってから、各重の屋根に関する修理が、続けておこなわれて明治をむかえております。近世城郭のもつ特有の複雑な建物の形態から、姫路城天守郭群の建物においては、想像以上に各建物が落差の大きな環境の違いなどから、年々、目の放されない状態が発生したものと考えられます。

また、各時代でおこなわれる改修工事では、その時々用途に応じた修理がおこなわれるだけであって、築城当初に於ける特殊建造物のもつ構造形態の意義と、姫路城の本来の用途等が全く無視されての改修の繰り返しが、

何時の間にか、当初とは全然異なった構造体に変えられてしまったのも、姫路城に於ける多くの建造物を危機に追い込んだ、大きな原因となった要素の一つと考えられます。

工事の対象は、大天守と東・西・乾三棟の小天守、そして、これらを連立としているイ・ロ・ハ・ニの各渡櫓と、その内庭にある台所一棟を中心とした国宝建造物群の8件(9棟)と、その周辺のニの櫓・折廻り櫓・備前門・への門・水の一門・水の二門と、これらを取りまく土塀(この土塀の中には、ほの門・水の三門・水の四門が含まれている)と、櫓、門の重要文化財建造物群の13棟を含めて、棟数にして総数22棟にのぼります。

大天守に架設される素屋根は、石垣を含めて約57mもの高さで、大天守をスッポリと覆わなければならない、尚且つ、8年の工事期間を耐え得るものでなければなりません。そして、大天守の解体後は、素屋根の内部は全くの空洞となりますが、素屋根の各重周囲に解体材を現場保留されていますから、素屋根自体を安全に保持させなければなりません。そのためには、上部より建物の解体に合わせて、素屋根の内部を丸太で頑丈に補強が施されます。その上、台風時にも耐え得る強度(風速30m/sでの実験)をもつものでなければなりません。予め設計模型(天守郭群の1/100)をつくり、風圧テストがおこなわれました。

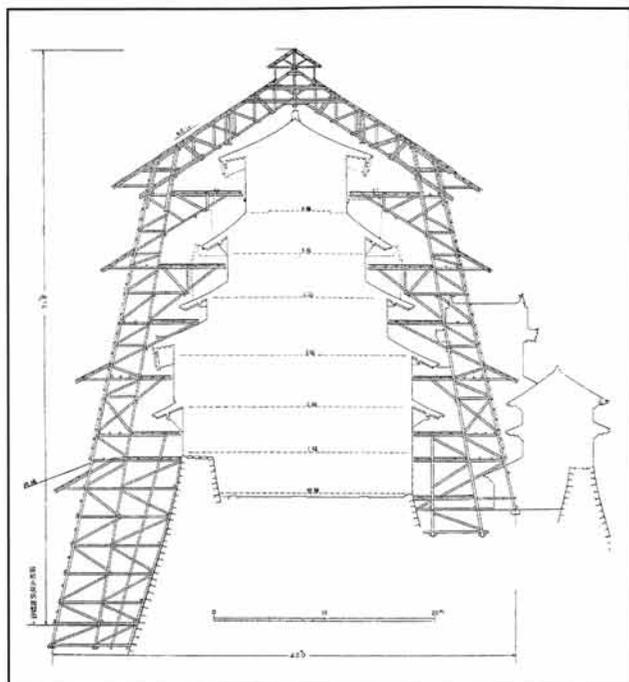
大天守の素屋根架設では、事前に周辺の架設に支障となる台所と、大天守に接続するイの渡櫓及びニの渡櫓の各取合い部分、並びに水の五門南方土塀の調査と解体片付けを先行させて実施されました。

素屋根は、アセント 桧丸太組、掘立抱き合わせ柱、複合組立てとする。各継手はボルト及び鉄線拵みとし、屋根入母屋造り越屋根付き。周囲庇三段、垂鉛渡大波ヒシカナアシバ、オビテツオサ 鉄板葺き。周囲壁面菱金網張、帯鉄押えボルト締付け、内部足代五段、各足代関連には連絡用栈橋付き、正面(南面)に「リフト」一箇所が設置されました。

建地丸太、桧末口12号以上のものが一万本以上、ボルト類約120本を用いて、請負施工でおこなわれましたが、恐らく、20世紀後半で行われた文化財建造物修理現場の大掛かりな素屋根用材として丸太材が用いられたものでは、これが最後で、この後は現場施工の安全面から鋼製足場の全盛期に突入していきました。

三の丸広場の工事用地内に於ける仮設物設置と、備前丸での素屋根建設に際して、その周辺の地下からは、城郭の旧遺構が発見されました。各区域での調査は、夫々、仮設工事の及ぶ範囲内に限ることとされたために、遺跡の全貌を明らかにするには至りませんでした。

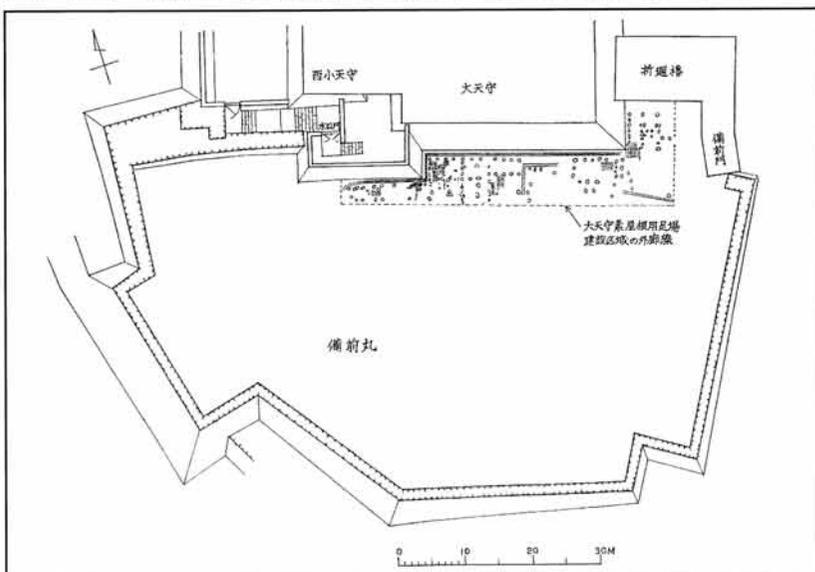
三の丸での発見遺構は、明治維新までは存在した蔵屋敷その他の建物や、排水溝などの一部でした。備前丸



【大天守素屋根架構造断面図】

の発見遺構としましては、かつて、この地域にあった居館の遺構とみられる礎石の配列や、瓦を用いた軒雨落ちの排水溝施設の一部でした。恐らく、この遺構は明治15年に焼失した建物のもと考えられますが、慶長年間池田輝政の造営した御殿のものかどうかについては、この時点の調査では明らかにすることはできませんでした。

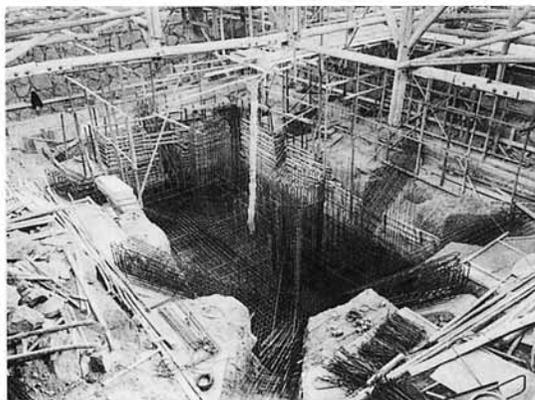
備前丸の遺構では、その上の堆積土が1m以上もあり、かなり厚い層ですが、これは明治15年火災の際や、同43年～44年の修理の際の廃棄土が、城外に排出されずに、そのまま、此处に堆積されたためであろうと考えられました。[注・備前丸は、昭和の修理でも幾らかの堆積土が増えたことと、その上、近年になって行われた登閣者用通路と美観整備で又々、土量は一段と増えたことは事実です。]



【大天守南面石垣足元発掘調査図】

いずれ近い将来、これらの堆積土が取除かれて、遺構の全貌が明らかになる日が期待されますが、そうなれば、現在のこの城に、最も欠如している居館関係の資料を補うものとして、重要な史料価値をもつものとなり得ることは確実ですが、調査に要する費用の確保と、調査後における明確な用途が決まらない状態での発掘は、絶対に避けるべきで、安易な気持ちでの調査であれば、覆土されたままの状態で保護されることが望めます。

大天守の基盤調査結果では、大天守を支える四辺の石垣は、それぞれ姫山の風化岩盤上に築かれていて、石垣自体はその基盤底面での沈下は起こしませんが、岩盤表層には高低があります。従って石垣の高さも、各面に差異があって、南と東が高く、北は著しく低くなっていました。その為、石垣の高さの違いによる、異なった変形を起こし得ると考えられます。また石垣に囲まれた内城、即ち地階平面に相当するところは、岩盤上に最小限4m以上の盛

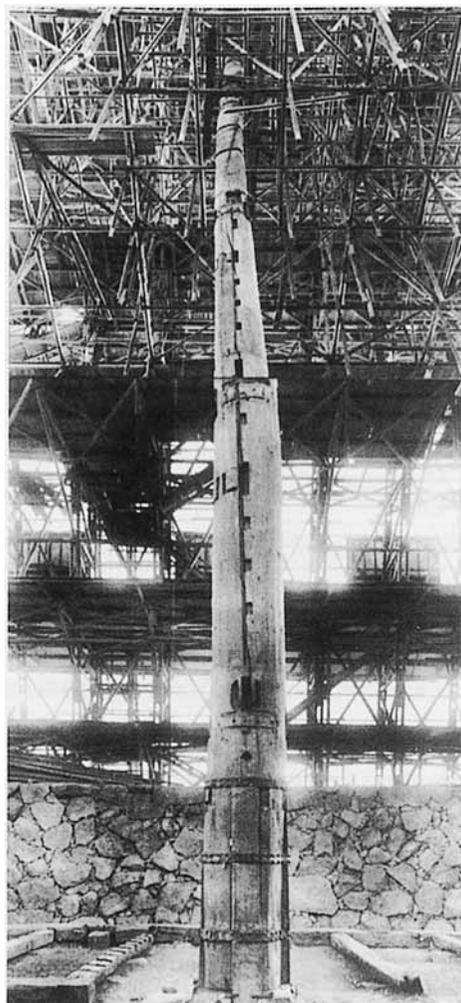


【コンクリート定版基礎設置工事】

土があり、その上に地階の各柱礎石が据付けられていることが明らかとなりました。この盛土厚さは一定ではなく、且つ、その突き固めも決して満足なものでないことが判明しました。この様な状態から、大天守基礎平面における不等沈下が生じ、それは内部の盛土部分において甚だしく、そのため周囲の石垣にかなりの建物荷重負担が加わっており、東南隅石垣の幾つかの積み石の亀裂破損も、その結果であることが明らかとなりました。

そこで今回の修理に当って、このような欠陥を根本的

に改めることとして、建物全体の不等沈下を防止するには、石垣内域の盛土部分が比較的浅いことから、その部分の建物基礎を、改めて下の岩盤から強固に築き上げることが考慮されました。



【解体で最後まで残された東大柱】

が、大天守の組立に掛かった辺りから浮上し始めました。東西二本の大柱のうち、東大柱は一本材ですが、地階の腐朽部分に根継ぎを施せば再用に耐え得るのですが、西大柱は当初から三階で二本継ぎになっていて、上下材ともに中心部の腐朽による空洞化で、取替えなければならない状態でした。二本の大柱は、築城完成後、わずかに50年を経た明暦2年(1656)に、大柱根元の地階部分に発生した腐朽が原因での建物の変動で、大々的な補強策が講じられました。相次いで貞享4年(1687)に再度補強が加えられていました。その後は部分補強が施されて、

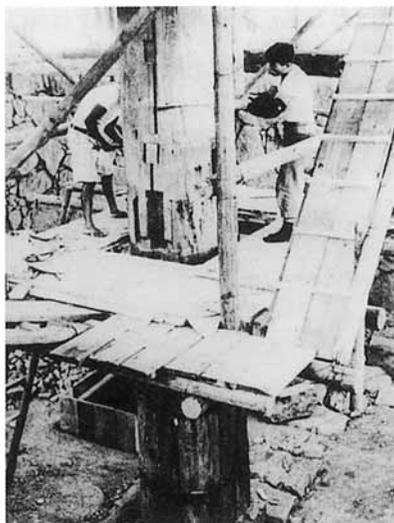
大天守の解体が総て完了した後に、地階平面下の盛土層を岩盤まで(約4尺)掘り下げ、新たな設計による鉄筋コンクリート定版基礎を直接岩盤上に打込み、この定版を地階の土台下まで打上げて、その上に土台が組み並べられました。



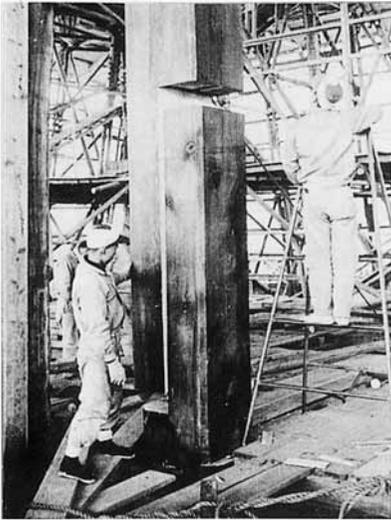
【大天守地階東辺に見つけた旧秀吉三層天守石垣列】

この基礎工事中に、現在の地盤面よりも下方から、現在の大天守と関係のない旧石垣や、旧礎石の遺構が検出されました。それと共に、土器・古瓦・石塔類などの伴出遺物も発見されました。旧石垣は地階東辺で、現在の建物の軸線とはやや異なった方向に南北に連なり、その石積みの上部列が露出されましたが、その下底がどこまで続いているかの調査はできませんでした。また遺構、遺物も何種類かのものが混合し、その殆どは、現在の天守成立以前、天正年間羽柴秀吉築城の天守に関連するものであろうと考えられました。

昭和修理での、一つの大きな話題を呼んだ大柱探しの問題



【東大柱の根継ぎ加工】



【西大柱の継ぎ手組合わせ】

昭和の大修理期をむかえるにいたりました。

さて、この度の西大柱の取替えに際しましては、東大柱に倣って、一本材での国内産桧材で補足することに決定されました。全長25^尺以上、柱根元で直径1^尺以上という巨木を、調達することは、なかなか容易なことではありません。全国の山野を調査の結果、木曾の国有林で適材を見出すことができましたが、不幸にして山林からの搬出途中に、原木が台車から転落して二つに折れる事故に遭遇してしまいました。原木の発見に膨大な日時を費やしたことが、ここに至って工期に迫られて、これ以上の代替材の入手については、今さら見通しが得られず困難な事態となりました。

そこで、取られた手段としましては、幸いにして折損位置が、元の西大柱の継手位置より少し上部だったので、折損材は下の部分に使うこと

にして、上の用材は、以前に候補木だった姫路近郊の笠形神社(神崎郡市川町)の境内木で補うことになりましたが、結局、西大柱は当初材と同じ二本継ぎで施工されることになりました。

ところが、若しも大天守の大柱を東西二本とも通し材を用いたとしますと、組立ての不可能な構造体であることを見逃してしまうことになります。大天守の軸部構成は、地階から三階床面までの軸部を基台として組み上げられていまして、この基台ブロック上に残りの三つのブロック層を積み上げるシステムになっています。三階床までの基台ブロックと、その上に積み上げられる三つのブロックを繋ぎ止める役目をもつのが、この二本の大柱なのであります。

この大柱間には、各階ごとに繫梁が建込式に組込まれていて、繫梁の両端は柱を痛めないように浅いホゾ差しとして組まれています。軸部組立てに当たっては、三階床までをまず完了させ、次いで三階以上の組立てをおこないますが、もし二本の大柱が、共に通し材であれば、各階の大柱間の繫梁は、全て第一段階の組立てと併行しておこなわれていなければなりません。これらの事情を考慮すれば、二本の大柱のうち、一本を二本継ぎとすることは、この困難さを一挙に解決して、この複雑な重層建築の軸部組立てを、合理的で容易にすると共に、構造面でも大柱をなるべく痛めない配慮が加えられていました。

さて、昭和35年5月3日には大天守の組立てを終わり、上棟祭が挙行の後、残された三つの小天守とそれを結ぶ四つの渡櫓の工事に着手されました。これらの建物群を覆う一連の素屋根が、大天守素屋根により添って架設されて工事は進められました。ここでも基礎工事中に前身建物の遺構、遺物が発見されました。遺構としましては、池田氏築城以前、秀吉築城のものと同礎石群と、さらに乾小天守の石垣の地中から、土台とみられる珍しい木組みの一部が発見されました。

小天守廻りの工事のある程度の進行をまって、二の櫓の工事に着手しましたが、これの素屋根は、独立で建設されました。折廻り櫓の上には、大天守の足代が覆いかぶさり、そのままの状態では工事着手も不可能でした。しかし、大天守素屋根の解体撤去後まで延期できないため、大天守素屋根の上層部が解体されるとともに、折廻り櫓位置の建地丸太等を切り取り撤去して、折廻り櫓、備前門の工事のための独立素屋根を建設の上、建物解体に着手しま

したために、各櫓の工事の中でも最終期の完成となりました。

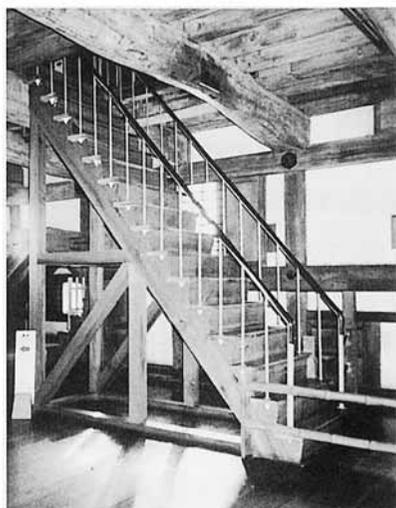
大天守、小天守等の外装工事が、上から順次終了するに応じて、それらの素屋根の解体が進められ、解体完了をまって、それまで予め準備していた台所と、二の渡櫓の組立て工事に取り掛かりました。

工事施工の運営上、大天守一階南面の外壁中央部に開口部を設け、建物内外の連絡通路としましたが、素屋根解体の最終段階において、その部分の壁工事をおこなった後に閉鎖されました。また天守とその周辺の工事がほぼ完了しました後に、ようやく水の五門南方土塀の復旧工事に着手され、これが本工事最後の完成となりました。これら本工事が終り、不用材料等の搬出を終わったのち、登り大棧橋の解体撤去がおこなわれました。当初この棧橋の架設のため、太鼓櫓南方土塀の一部と、備前丸石垣の一部を撤去していましたので、棧橋の撤去に次いで、これらの部分の復旧工事がおこなわれて、ここに、姫路城・昭和の修理工事は終わりました。

〔第二期工事〕は、建物の解体作業と木工事及び壁工事のうちの下地造りと荒壁付けは、直営による施工でおこなわれました。素屋根を含む仮設工事と、左官工事、屋根工事などは請負工事としましたが、二の櫓や折廻り櫓などの比較的小規模な素屋根建設や、大天守と小天守廻り素屋根の解体作業は直営で実施され、木工事でも最終期の一部分が請負工事でおこなわれた部分もあります。

最終期で実施されました22棟に及ぶ建造物の修理工事は、その工程と構造面とが相互に関連した複雑さと繁雑さを合わせもつ難関工事であったことはいうまでもありませんでした。なお、昭和39年6月1日の工事完成式典後、建物は姫路市に移されて公開されることになりましたが、公開に先立って、公開のための臨時施設として、大天守一階以上の各階に一ヶ所ずつの仮設鉄骨階段が、姫路市により増設されました。

〔注・工事完成後の登閣者の増大が想定されたの階段増設で、旧木造階段を登り専用とし、増設された鉄骨階段は降り専用とされた一方通行方式が講ぜられました。しかし、これはあくまでも臨時施設であって、ゆくゆくは、登閣者数が減少した時点で、鉄骨階段は撤去して元に復



【仮設降り階段の現状】

することが条件でした。ところが、登閣者は一向に減る様子もないなかで、撤去する時期を伺って来ました。その後、昭和50年代の終わり頃になって、登閣者の安全面が叫ばれる時代に入って来ましたので、一応、撤去は考えないで避難階段施設として使われることになりました。ところが、続けて使用するのであれば、これまでの鉄骨の剥き出したままの状態では、環境にそぐわないとして、階段下部の鉄骨部分を木材で覆って今日に至っています。

近世城郭建築における建物内部は複雑化し、建物の内外を問わず迷路化してしまっています。まして、天守郭内への外部からの出入口を一カ所しか有しない姫路城です。万が一、建物内部で事故や災害が発生した場合、外部へ脱出しようとする人々が、この一カ所の出入口に集中し、危険を招くことは必至であります。防災設備が万全であるから、災害や事故が発生しないという確約はありません。設備による事故の発生や、設備があるが故の油断も考えられます。

今、ここで、遅くても決して早くはないという観点に立って、登閣者に対する安全措置を根本的に考え直す時期ではないかと痛切に感じます。]

【建物別工事経過日程】

[注・天守閣群の建造物が、何日頃、どのような工事がおこなわれたのかを、建物別に年度を追って列記いたします。]

1) [大天守]

昭和31年度

- 4月 1日 工事に本格的に着手
- 5月 3日 解体着工式挙行
- 7月 2日 素屋根架設着手に依り、登閣を禁止
- 7月21日 素屋根架設に先立ち、台所の解体に着手
- 8月 1日 素屋根架設に伴い、水の五門南方土塀の解体に着手、
天守南側足元(備前丸)建地堀方に着手
- 8月 2日 建地堀方中、備前丸の居館遺構(礎石の配列)を発見
- 8月10日 水の五門南方土塀の解体片付け終る
- 9月 5日 内庭の建地堀方着手、地下より天守入口の旧歩路石敷
を検出
- 9月21日 素屋根の組立てを開始
- 1月19日 素屋根組立て終り、上棟祭を挙行
- 3月27日 素屋根架設並びに付属棧橋その他仮設物工事完了

昭和32年度

- 4月 1日 大天守地階から内部雑作の解体に着手
- 6月 7日 五重屋根から瓦の取り降ろし開始
- 7月11日 五重から壁土剥落しに着手
- 7月20日 屋根瓦の取り降ろしを終り、土居葺の剥取りに着手
- 9月18日 壁土及び軒裏塗土剥落しを終り、土居葺剥取り完了
- 9月20日 五重小屋組の解体を始める
- 10月20日 三重三階まで解体を終る
- 10月21日 素屋根内部の空洞部の補強に着手
- 11月28日 上記工事を終る
- 11月29日 二重二階以下の解体始まる
- 1月31日 側廻り及び地階土台を残す総ての解体を終り、素屋根
内部補強
- 2月 1日 補足木材の加工、補修を始める
- 3月31日 素屋根内部の補強を終り、解体工事を完了

昭和33年度

- 4月 8日 地盤調査孔の掘削始まる
- 5月 3日 地鎮修祓式を挙行し、鎮め物を東大柱下に納める
- 5月10日 地盤調査孔の掘削を終り、京都大学防災研究所に地耐
力の試験を依頼し、完全基礎の設計々画を委嘱する
- 9月 9日 鉄筋コンクリート基礎定版の設置及び地階側土台並びに繋
土台をコンクリートに置き替える現状変更承認を得る
- 1月20日 基礎定版コンクリート工事に着手
- 2月17日 地下12尺4寸の深さで筭及び古銭、土器等が出土
- 3月31日 上記基礎工事完了

昭和34年度

- 5月 4日 立柱式挙行
- 5月 7日 側土台の据付に着手し、軸組組立て開始
- 9月 1日 西大柱を新補足して立柱

昭和35年度

- 5月 3日 組立てを終り、上棟祭を挙行
- 6月10日 壁下地掻き及び軒裏下地掻き始まる
- 9月 5日 上記工事を終る
- 9月 6日 壁荒打ち始まる
- 9月20日 軒廻り野地の取付け終る
- 9月21日 土居葺き開始及び内部雑作に着手
- 10月10日 土居葺完了
- 12月 7日 瓦葺き始まる
- 3月 6日 壁荒打ち及び裏返しとも終る
- 3月28日 瓦葺き完了、大棟に鯨を掲げる

昭和36年度

- 8月 4日 屋根目地漆喰塗り、軒揚塗り外壁塗り始める

昭和37年度

- 6月14日 内部壁面塗り始める
- 7月 7日 素屋根の解体始まる
- 9月26日 屋根目地漆喰塗り、軒揚塗り及び外壁塗り終る

昭和38年度

- 8月 5日 東南隅石垣補修に着手
- 9月30日 内部壁面塗り終る
- 10月22日 東南隅石垣補修工事終る
- 12月20日 登り棧橋を除き、素屋根の解体を終る
- 3月31日 後片付け及び清掃を終えて総て工事を完了

[大天守の項以上]

2) [小天守並びに渡櫓・台所]

昭和34年度

- 2月12日 西小天守並びにハの渡櫓、乾小天守の素屋根架設を
始める
- 3月30日 上記工事を終る

昭和35年度

- 8月11日 イの渡櫓並びに東小天守、ロの渡櫓の素屋根架設を
始める
- 9月14日 上記工事を終る
- 10月27日 ニの渡櫓並びに西小天守、ハの渡櫓、乾小天守の
解体に着手

12月 6日 上記建物の解体を終る

12月 7日 イの渡槽並びに東小天守、ロの渡槽の解体に着手

昭和36年度

4月 1日 各小天守及び渡槽材の補修、新補足材の木造と加工開始

4月10日 イの渡槽並びに東小天守、ロの渡槽の解体を終る

4月11日 小天守並びに渡槽の基礎工事に着手

5月20日 上記基礎工事を完了

6月20日 イの渡槽及び東小天守の土台据付開始

7月15日 ロの渡槽並びに乾小天守の土台据付を始める

7月17日 イの渡槽及び東小天守の組立て開始

7月22日 ロの渡槽の組立てを始める

8月12日 東小天守上棟、組立てを終る

8月13日 イの渡槽上棟、組立てを終る

8月15日 乾小天守並びにハの渡槽、西小天守の組立てを始める

9月 6日 東小天守の内部雑作に着手

9月20日 ロの渡槽上棟、組立てを終る

9月22日 乾小天守並びにハの渡槽、西小天守上棟、組立てを終る

9月25日 各小天守並びに渡槽(ニの渡槽、台所を除く)とも、軒廻り取付け開始、壁下地掻き始める

2月28日 各小天守並びに渡槽ともに、軒廻り野地完了

3月20日 各小天守並びに渡槽の荒打ちに着手

昭和37年度

5月31日 各小天守並びに渡槽の土居葺きを始める

6月 4日 各小天守並びに渡槽の荒打ち裏返しを終る

9月10日 各小天守並びに渡槽の土居葺きを完了

9月22日 各小天守並びに渡槽の瓦葺きを始める

11月10日 各小天守並びに渡槽の瓦葺きを終る

11月12日 各小天守並びに渡槽の目地漆喰塗り及び揚塗り、外壁塗りの左官工事に着手

9月30日 東小天守、イの渡槽、乾小天守の内部雑作を終る

2月 8日 台所及びニの渡槽基礎工事を始める

2月12日 上記基礎工事を終る

昭和38年度

5月 6日 各小天守並びに渡槽の目地漆喰塗り及び揚塗り、外壁塗り左官工事を終る

5月 7日 ロの渡槽並びに乾小天守の素屋根取解きに着手

6月26日 各小天守並びに渡槽の内部左官工事に着手

7月 4日 台所及びニの渡槽、建物組立て用足代架設始める

7月 6日 上記足代工事を終る

7月16日 台所及びニの渡槽組立てを始める

7月27日 上記建物の組立て、上棟を終り、軒廻り野地及び内部雑作に着手

8月15日 台所及びニの渡槽、軒廻りの野地取付けを終る

8月20日 同上建物の土居葺きに着手

8月27日 同上建物の土居葺きを終り、瓦葺き始まる

9月 4日 上記建物の瓦葺きを終る

10月22日 上記建物の屋根目地塗り及び壁塗りの左官工事に着手

2月 5日 同上建物の左官工事を終る

同上 各小天守並びに渡槽の内部左官工事を終る

同上 ロの渡槽並びに乾小天守の素屋根解体片付けを終る

2月10日 総合排水工事及び残土処理に着手

同上 天守袖壁並びに台所袖壁工事に着手

3月20日 小天守、渡槽、台所とも雑作の総てを完了

同上 総合排水工事及び残土処理を終る

3月31日 天守袖壁並びに台所袖壁工事を終る

[小天守並びに渡槽・台所の項以上]

3) [折廻り櫓・備前門]

昭和37年度

1月11日 折廻り櫓、備前門素屋根足代架設始める

2月25日 上記架設を終る

昭和38年度

4月 5日 折廻り櫓の解体開始

5月15日 上記建物の補修並びに木造り加工を始める

5月20日 折廻り櫓の解体を終る

6月 8日 備前門の解体を始める

7月 5日 同上解体を終る

8月 1日 備前門用材の補修並びに木造り加工に着手

9月12日 折廻り櫓、備前門基礎工事に着手

9月20日 同上工事を終る

9月27日 折廻り櫓立柱組立てを始める

9月30日 同上建物の上棟、組立てを終り、軒廻り野地取付け開始

10月10日 同上軒廻り野地取付けを終り、内部雑作に着手

10月24日 備前門組立てに着手

11月20日 上記建物の上棟組立てを終り、軒廻り野地に着手

12月 1日 折廻り櫓、備前門の外壁木舞掻付け及び荒打ち等壁工事に着手

1月18日 上記建物の軒廻り野地取付けを終り、土居葺きを始める

2月25日 同上土居葺きを終り、瓦葺きを始める

3月11日 同上瓦葺きを終り、屋根目地塗りに着手

3月20日 同上工事を終る

3月31日 折廻り櫓、備前門とも木工事及び壁塗り工事を完了
屋根解体と木部の補修を始める

〔折廻り櫓・備前門の項以上〕

4) 〔この櫓〕

昭和37年度

- 5月10日 素屋根足代架設を始める
- 5月22日 同上工事終了
- 6月 5日 屋根の解体を始める
- 6月30日 同上解体を終り、補修に着手
- 3月20日 屋根の修理を終る
- 3月25日 土居葺きに着手

昭和38年度

- 4月15日 土居葺きを終了
- 4月25日 瓦葺きたてに着手
- 5月20日 瓦葺きたてを終了
- 8月30日 木工事を終了
- 9月12日 内外壁工事並びに目地漆喰塗りに着手
- 10月20日 壁工事を終了
- 10月22日 素屋根の解体に着手
- 10月30日 素屋根解体及び片付けを終わる

〔この櫓の項以上〕

5) 〔への門及び同門東西方土塀、他〕

昭和37年度

- 7月22日 水の一門西方土塀、この櫓南方土塀、水の一門北方築地塀修理用足代架設始める
- 8月20日 同上足代架設を終る
- 9月26日 この櫓南方土塀並びに水の一門西方土塀、同門北方築地塀、仮設物撤去、排水工事とも終了
- 10月 2日 同上工事を終了
- 10月12日 壁の剥落しを始める
- 10月15日 同上作業を終わる
- 11月 8日 この櫓南方土塀並びに水の一門西方土塀屋根補修を終る
- 11月10日 への門解体及び木部補修に着手
- 11月24日 への門の基礎工事に着手
- 12月24日 同上門の立柱上棟、軒廻り野地に着手
- 2月14日 同上門の軒廻り野地等木工事を終わる。
同門東方並びに西方土塀足代架設、屋根の解体及び木部補修に着手
- 3月28日 への櫓南方土塀足代架設、屋根解体及び木部補修に着手

昭和38年度

- 4月24日 への門東方及び西方土塀より瓦の葺きたてを始め、各土塀に及ぶ。
- 4月25日 水の五門南方土塀と水の四門の木工事に着手
- 7月30日 への門東方及び西方土塀、への櫓南方土塀、水の一門北方築地塀、同西方土塀、この櫓南方土塀と水の三門の木部補修を終る
- 8月 6日 への門東方及び西方土塀より、目地塗り及び壁塗り工事に着手
- 9月10日 各土塀の瓦葺きを終る
- 12月21日 水の五門南方土塀の足代架設、土塀の築立てを始め、水の門の組立てを始める
- 1月20日 上記土塀の築立て並びに水の四門組立てを終り、木部の取付けを始める
- 2月10日 上記土塀の木部の取付けを終り、瓦葺きを始める
- 2月18日 上記土塀の瓦葺きを終り、目地塗り及び壁塗りの左官工事を始める
- 3月31日 各土塀の左官工事及び足代解体片付けを終り、工事を終了

〔への門及び同門東西方土塀、他の項以上〕

6) 〔水の一門及び同二門〕

昭和37年度

- 10月 1日 水の一門及び同二門の木部補修並びに木造り加工を始める

昭和38年度

- 5月11日 水の一門及び同二門の基礎工事を行う
- 2月 1日 上記門の軸組立てを始める
- 3月10日 同上門の組立て及び野地付けと扉吊込みを終る
- 3月11日 同上門の目地漆喰塗りを始める
- 3月20日 上記工事を終了
- 3月31日 仮設物解除片付けを行い工事終了

〔水の一門及び同二門の項以上〕

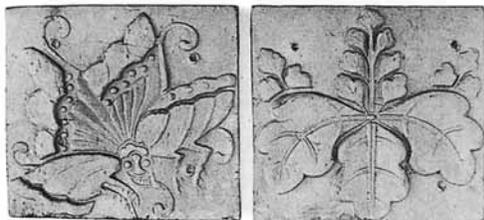
【上記、文面のあらまはは、姫路城保存修理報告書Ⅲによりました。】

【現場の覚え書き】

〔大天守〕

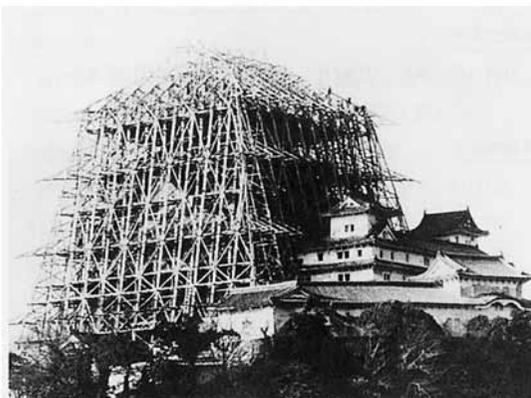
仮設工事に先立つ遺構調査 備前丸台地に架設される素屋根建地位置の遺構調査のために、天守台南面及び南東隅部の石垣足元から幅9 $\frac{1}{2}$ の限られた範囲内での土砂鋤取りで、南面からは輝政の居館跡の一部の礎石群が出土しました。この他にも、明治期の修理で折廻り櫓の西南曲折り部が取り除かれましたが、その部分の礎石の出土もありました。

輝政居館跡の敷地土間のところどころには、敷瓦が整然と配置されていたり、瓦組合わせ式排水溝が敷設されていました。石垣根元にも大型特製の四半瓦及び溝底瓦を敷いた排水溝で、大天守の軒先から落下する雨水を、この排水溝に集めて郭外に排出するようにされていますが、このような例は他の城郭では発見されていないので、大変に貴重な出土遺構でもあります。



【大天守石垣南面足元より出土の揚羽蝶文と桐文瓦】

この石垣根元排水溝の側伏瓦に交じって、揚羽蝶紋と桐紋(七・三桐、大きさは約30 $\frac{1}{2}$ 角×厚さ3 $\frac{1}{2}$)の薄肉押し出しの四半瓦が発見されました。紋様はいずれも木型によって押されたもので、表面に四個の小穴が開けられているものの、その用途は定かではありませんが、大きさや細部の作りからみて、大棟の棟積み側面の飾り瓦ではなかったかと考えられます。大天守の五重並びに二重南面唐破風の棟鬼瓦の紋様が、この出土四半瓦の紋様と同一型で押されたものであって、輝政築城期の桐紋の形式を知る手本的存在の紋瓦であるといえます。



【大天守素屋根骨組】

大天守の素屋根架設と、その他、諸々の仮設建物設置は、昭和31年度末には総ての工事を完了して、後は大天守の解体を待つばかりです。年が明けまして、昭和32年4月からは、大天守地階の内部雑作から解体が始められまして、6月には最上層の屋根から順次、瓦の取り降ろしが始められ、続いて7月からは上層からの壁土の剥落が開始されました。[注・建物別工事経過日程を参照]

屋根工事に関して

大天守の屋根は、築城以来二十数回にもわたる修理が加えられていましたので、使用されていた瓦の種類もきわめて多く、鬼瓦や鯨瓦においても同様であって、各修理時に取替えのために挿入された瓦が目立ちました。

まず最初に、大天守の鯨瓦からお話を進めさせていただきます。大天守に揚げられている11尾の鯨瓦は、素屋根架設作業で損傷を起こす可能性がありますから、事前に取り降ろしがおこなわれて、それぞれ資料庫に保管されました。ですが、築城当初のものは遺存していませんでした。

大天守は標高46.1 $\frac{1}{2}$ の丘上に建つ総高(大棟鯨尾先端)91.52 $\frac{1}{2}$ にも及ぶ高さがありますから、台風時の強い風圧を受けることは勿論のこととして、冬期の急激な気温の低下で、零下にまで下がることもしばしばです。何処



【大天守五重大棟鯨瓦降ろし作業】

の城郭でも古い鯨瓦の残されていない原因が、この辺にあるものとお考えいただいてもよいかと思われます。

現存する鯨瓦で最古のものとしては、二重大千鳥破風西棟に揚げられていた「姫路住藤原朝臣太郎兵衛 貞享四^丁 卯 九月吉日」在銘の鯨瓦で、四重北千鳥の「天保五年未五月吉日瓦工筒井七兵衛作人」在銘の鯨瓦がこれに次ぎ、五重大棟西の「万延元申年五月吉日筒井義定作」在銘を交え、他の鯨瓦はいずれも明治の補足品で、大棟東の鯨瓦に「明治四拾参年戌十月受負人中村合資

会社 酒井二郎 姫路市竜野町四丁目 瓦製造業 大古瀬市左衛門 実子 西谷増吉」、四重南千鳥鯨瓦には「維時紀元二千五百七十年、明治四十三年六月 当白鷺城天守閣全部大修繕工事ニツキセラレル不肖中村組ヲ経て姫路市竜野町四丁目大古瀬一左衛門ス」と笥書きがありました。この他の鯨瓦にも「神崎郡船津村 字仁色 福永正太郎」等の笥書きが印されていました。

大棟鯨瓦は東西とも、頭、胴、尾を組合せ、鉄製の支持金物を添えて銅線で固定され、二重大千鳥鯨瓦は胴及び尾の二つの組合せで、大棟同様支持金物で固定されていましたが、これ等の固定金物はしばしば誘雷の災禍を招いたことが想像されて、古い鯨瓦の遺存が妨げられた大きな要因になったと考えられます。

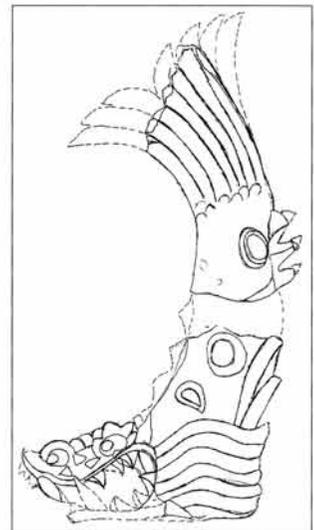
先の建物の沿革の項にも延べましたが、安永5年に大天守へ落雷があったことが過去の記録に残されていますが、最近では平成8年5月22日に、五重大屋根西南隅部に雷が直撃しました。これは、昭和大修理の際に避雷設備が施されていましたがにもかかわらず、落雷は計算通りにいかなくて、折角の避雷設備には落ちずに、五重西南隅部の屋根に直撃してしまったのです。その後、避雷設備のより一層の拡張と充実がおこなわれ、避雷部分の修理もおこなわれましたが、如何なる設備にも完全を求めることは難しいということの現れでしょうか？。

昭和修理の大天守補足鯨瓦の見本となりましたのは、大天守での最古として遺存した二重大千鳥破風西棟の「姫路住 藤原朝臣太郎兵衛 貞享四^丁 卯 九月吉日」在銘のものです。

製作される大きさは、それぞれの箇所に応じた寸法で作成されたもので補足されました。

何処のお城にもいえることですが、古い鯨瓦が何故、遺存しにくいのか、また、長い年月を経過させることが困難だという理由については、前記の説明でご理解いただけたことと思いますが、結果的に当初の鯨瓦を初めとして、歴代鯨瓦の全てが揃うということは皆無にひとしいことでもあります。

さて、ところが幸いにも、わが姫路城の大天守五重大棟鯨瓦は、慶長築城時のものから明治大修理期までを含める五代の鯨瓦が揚げ替えられていました。このことが、昭和修理完成後、約30年を経た後に、偶然の重なりで判明することになりました。あくまでも、姫路城は運の強い城であるという現れでしょうか？。



【大天守五重大棟の初代鯨瓦復原図】

まず、初代の鯨瓦との出会いは、本当に偶然からでした。平成5年の初夏に出会ったときは完成品ではなく、顔と上顎の一部と胴の下部、そして胴の上部と尻尾の下部の三個の断片だけが、保管庫の中で毛布にくるまって、時の到来を待って静かに眠っていました。

最初、これを見た瞬間、顔の部分を初めとする体部、全体の造りが実に力強く感じられました。貞享期の鯨瓦には、まだ少しは厳めしさが残っていますが、それ以降の鯨瓦のスマートさとは異なる造りの感じを受けました。そう思って良く見ますと、以前、確かに何処かで一度、見たことがある造りと一緒だということに気がきました。よく考えてみますと、それは大阪城から出土された鯨瓦の顔の部分に瓜二つだったのです。本当に驚きました。天正8年(1580)秀吉によって姫路城の築城工事が起こされ、翌年には三層の天守が完成しています。この後、既に信長によって、姫路城と同じ天正8年から工が起こされていた大坂築城の後を継いで、秀吉は天正11年(1583)九月に着手し、天正13年春には天守は竣工しています。

戦雲、急を告げる中での城造りは大変だったと想像できますが、それを知ってか知らずにか、秀吉は姫路城の城造りで、天下人の城造りの予行演習をおこなったということ、あたかも両方の城から出現した鯨瓦が語ってくれているかのように私には思えまして、瞬間に私は姫路城の初代の鯨だと直感しました。顔の荒々しい形相や、細部に未完が感じられる造りからと、以前に見た大阪城で発掘された鯨瓦の断片資料との酷似が自信となりました。この発見資料に基づく鯨瓦の復原作業は、発見された年の暮れ近くになってからでしたが、総高が1.99mと歴代鯨瓦の中でも最大級の大きさとなり、実に堂々とした鯨瓦が復原されました。

発見するのがもう少し早ければ、今頃は、大天守の大棟から姫路の城下を睥睨することができたと思うと、ちょっぴり残念な気持ちになります。

さて、昭和修理で補足作成されました二代目の鯨瓦は、慶長築城時の初代

鯨瓦からすれば、約100年後の貞享4年(1687)まで、鯨瓦の存在を全く発見することはできませんでした。実はこの貞享期銘の鯨瓦も、大天守の大棟の鯨瓦



【初代大棟鯨瓦の復原側面】

が残っていたものではなく、西大千鳥棟に揚げられていた鯨瓦ですが、貞享4年に果たして大棟の鯨瓦も揚げ変えられたものなのか如何かという証拠は全くありません。

ここに、大天守大棟の鯨瓦編年を時代順に記してみますと、初代と二代(貞享鯨)の間隔が凡そ100年であることが分かります。三代目から四代目までは約60年ですが、大天守四重北千鳥棟に揚げられていた鯨瓦には天保5年の銘が残されていました。しかし、この時に、大棟の鯨瓦の取替えられたということについての記録は、残念ながら残されてはいませんでした。

さて、次に三代目の鯨瓦は、姫路城内からではなくて、書写山円教寺境



【二代大棟鯨瓦の原形の、二重大千鳥破風西側鯨瓦の復原】

内で近年になって発見されました。円教寺と姫路城主との関係を考えるときに、元和3年(1617)池田光政に代わって本多忠政が姫路城主となり、寛永16年(1639)に本多政勝が奥平姓松平忠明と城主を入れ代わるまでの第一次本多時代。そして、天和2年(1682)松平直矩に代わった本多忠国が宝永元年(1704)三月に没し、本多忠孝が城主となり、その年の五月に榊原政邦と入れ代わるまでが第二次本多時代であり、本多氏の姫路城主時代は、偶然ではありますが一次、二次共に22年間づつで、通算44年間になります。

今、円教寺奥の院には、方二間の宝形造・本瓦葺きの本多家累代(忠勝・忠政・政朝・政長・忠国)の廟屋と、本多忠刻とその子幸千代、そしてこれに殉死した宮本三木之助、宮田角兵衛、岩原牛之助の墓碑が、13世紀初頭には多宝塔や五重塔の旧地でもあった山を背にした位置に、土堀で囲まれた静かな霊域にお祀りされています。

第一次本多に続いて奥平姓松平忠明が城主となり、次いで慶安元年(1648)には、松平直基を姫路城主に迎えて第一次松平時代が始まりました。

命を受けた直基は、慶安元年に山形から姫路へ移る途中、江戸で他界して姫路城には入城できませんでした。この跡を継いだ直矩が、山内の薬師堂東側に墓所を造立し、墓碑(五輪塔)を設けて父の分骨を納めました。

次いで、円教寺の鐘樓の西側に、第二次榊原時代の享保19年(1734)榊原政岑によって造立された墓所には、政房・政祐の墓碑(五輪塔)と、その前に墓標が亀趺に乗って建てられています。

これらの時代に、姫路城主と円教寺の間には、特別な関係があったとしても不思議ではありません。いずれにしましても、享和2年(1802)に大天守の修理がおこなわれたという記録は残されています。

享和2年の大天守修理で、大棟の鯱瓦一対が作られたことは考えられます。この鯱瓦の笠書き銘には「于時享和三年^三年春三月請国命而造」と印されていますが、いったん屋根に揚げられたものを、また降ろして、遠く離れた山の上のお寺にまで運び上げるのは至難の技で、傷む可能性もあります。両者の間には何か余程の理由があって、最初から二対の鯱が造られ、その内の一対は大天守に揚げられ、もう一対を円教寺に運ばれたと考えるのが妥当ではないでしょうか。正解は今後の研究に委ねることになりますが、享和3年の三代目の鯱の姿と、天保5年の鯱瓦、万延元年の四代目鯱の立姿は、全く同一品を写しとったといっても過言でない位に似通っています。三代目の享和の鯱瓦作者は大古瀬信成であって、続く四代目の鯱瓦の作者は筒井氏に変わっています。

四代目の鯱瓦は、万延元年(1860)の作で、修理のときには大天守大棟の西側に揚げられていたものが残されていました。

五代目の鯱瓦は、明治43年(1910)作の大天守五重大棟の東側に揚げられていたものが残されていました。



【三代大棟鯱瓦の復原側面】

昭和修理では、実存する貞享の鯱瓦を元にして、大天守の11尾の総ての鯱瓦が復原されましたが、大天守大棟用鯱瓦を大(約1尺90^分)として2個を補足し、東西大千鳥鯱瓦は現存品に倣って中(約1尺60^分)として、これも二個を補足し、残る7個は小(約1尺)として補足されて、それぞれの棟に揚げられました。

続いては、大天守の鬼瓦について触れておきたいと思います。大棟鬼瓦、千鳥鬼瓦、降り棟鬼瓦、隅棟鬼瓦を



【四代大棟鯨瓦の復原側面】

合わせた総数は62個にのぼります。紋の型と作り出しの種類にも、薄肉彫の揚羽蝶文を型押しと、半肉彫りに浮き出しとした形式があります。この他にも五三桐文の薄肉型押しと五七桐文の半肉浮き出しとしたものがありました。これらは当初よりの遺存した鬼瓦の手法でした。この他にも、慶長築城以前とみられる十四弁菊花文及び十二弁菊花文の鬼瓦も若干遺存していました。

また、これらの鬼瓦に混じて、歴代城主によっておこなわれた修理を伝える、本多氏の立葵文、榊原氏の源氏車文、酒井氏の劔酸漿文をもつ鬼瓦が混用されていました。

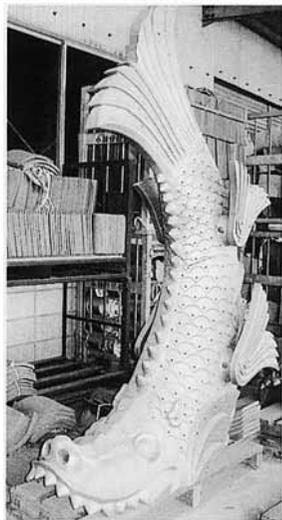
今回は、都合によりまして、どうしてもお話しをしておかなければならない、次の三つのことについてお話をさせていただきます。

まず最初は文化財見学シリーズ51で、お話しを致しました大天守大屋根の棟の鬼瓦と、二重大千鳥の鬼瓦には、波文が浮き彫りされたものが揚げられて

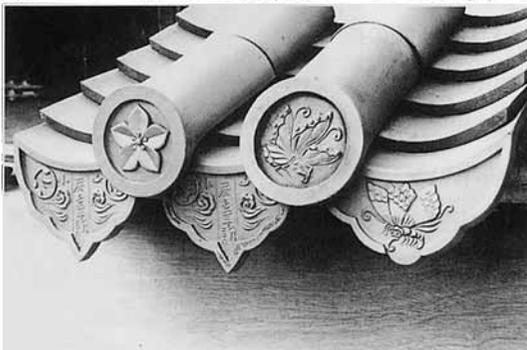
います。大天守の他には、にの門にも二個の小波文さざなみをつけた鬼瓦がありますが、これは城郭では珍しい文様です。これら、波に関する紋様が何故、鬼瓦の文として用いられたのか、その理由は今後の研究に待たなければなりません。

続くもう一つは、わが国の城郭建築においても特筆すべきことがらです。それは、現在この種類の瓦が用いられているのは、城郭では姫路城と熊本城、そして、沖縄の首里城だけですが、いわゆる「高麗瓦」と呼ばれている種類の軒瓦が使用されております。

通常使われる軒瓦の唐草瓦と巴瓦は、モヤと呼ばれる葺地瓦面に直角に、ケンと呼ばれる瓦当が付いています。ところが、高麗瓦のケンなみもんはモヤに対して鈍角に取付けられています。即ち、この式の瓦を屋根に葺いたときの軒先のケンは、地面に対して垂直、もしくは少し外方に迫出し気味になります。このことは、在来方式の軒瓦であれば、降雨時に軒先から落下する雨水は、軒先の垂直線より中側に入って建物の足元の壁を濡らすことになります。でも、高麗瓦であれば雨水の落下地点が外側になりますから、建物の足元の濡れることは、僅かながら解消されたことになります。



【五代大棟鯨瓦の復原側面】



【姫路城と熊本城の復原された高麗瓦】

この瓦は、名前の通り朝鮮半島から伝わった形式の瓦ですが、朝鮮半島では今も寺院などの屋根で使われています。わが国で最初に使われたのは熊本城だと思われていますが、瓦の形状及び手法は、全く朝鮮半島のそれと同一で、熊本城のケンの文様に刻まれていた年号は慶長4年(1599)となっています。因みに、この時代は豊臣秀吉が朝鮮出兵を命じた「文祿・慶長の役～(1592～1598)」の時代で、慶長4年は、わが国が敗退した翌年に当たります。そ

ここで、考えられることとしては、加藤清正が朝鮮半島から連れ帰った瓦職人に直接、作らせたものではないかと思われま

す。では、姫路城の高麗瓦はどうでしょうか。熊本城の瓦から約10年後に作られたことになりませんが、基本の形には変わりはありませんが、瓦当(ケン)の垂れを小さくし、先端下部の水切り部分に丸みをつけて、縁を切除して屋根面に積もったゴミを水と一緒に流下させるという工夫が成されています。

その後、わが国においても、寺院建築などの比較的大きな建物の屋根には、この高麗瓦形式の瓦が使われるようになっていきました。

ところで、姫路城においては、総ての建物に高麗形式の瓦が用いられているのかといえば、そうではなく、櫓では口の櫓・との櫓・井郭櫓(旧番所共)・太鼓櫓で、門では、はの門・にの門・との一門・との四門・ちの門・りの門には、通常用いられている在来形式の軒瓦で屋根が葺かれています。これらの建物には何故、高麗瓦が使われなかったのかを考えるときに、慶長6年(1601)に池田輝政によって築城される以前に、既に姫路城に存在していた建物だったと考えられます。

さて、最後は昭和修理で用いられた瓦についてのお話を致します。大天守には総ての種類を合わせて80500枚にも及ぶ瓦が拭かれました。その内で、慶長築城当初の鬼瓦、唐草瓦、巴瓦、菊丸瓦、輪違瓦合わせて約1000枚の瓦と、途中の修理で挿入された瓦約2500枚が再用されましたが、それ以外の瓦は、今回、新しく補足されました。

まず、わが国の建物の耐用年数は、屋根に使われる瓦の良否で決まるとまでいわれています。が、そこで、昭和修理における補足瓦につきましては、既に、建物重量の許容は遥かにオーバーしているところから、77000枚ちかくの瓦の厚みを薄くすると同時に、高所のために低気温による瓦の凍傷防止策として、瓦の焼成を高熱で処理をして作成されたことです。

その上、葺き方にも改良が加えられて、過去における瓦の葺き方は、土を屋根の野地面全体に置いていたのを、今回は、平瓦の谷の中央部分にだけタテに筋状に土を置いて、夫々の瓦の両脇に空間を作って、屋根瓦下部の空気の流通を計ると同時に、屋根全体の重量の軽減が考慮されました。次いで、過去の平瓦の殆どは、谷が浅く作られていて、大雨時に瓦面を流下する雨水が瓦の両脇からオーバーして、屋根野地を腐朽させたり、葺き土を凍らせて瓦の凍て割れの原因になることを防ぐ手段として、谷を深くした形式をとり、その上、葺き方にも改良が加えられて、過去における瓦の葺き方は、土を屋根の野地面全体に置いていたのを、今回は、平瓦の谷の中央部分にだけタテに筋状に土を置いて、夫々の瓦の両脇に空間を作って、屋根瓦下部の空気の流通を計ると同時に、屋根全体の重量の軽減が考慮されました。

姫路城の外部の白漆喰総塗込の最大の欠陥とされる、雨漏りによる屋根下地材の腐朽から守ることを、過去、400年間の修理回数を教訓として改良が加えられました。

木工事に関して さて、いよいよ、築城以来400年間で最初の、建物の全解体がおこなわれたお話をさせていただきます。今でも昭和の修理の話をする、よく質問を受けるのですが、解体って一体、何処まで建物を壊すのですかと聞かれますが、姫路城の場合には、一木も残さず全部の材をバラバラに解いて(取付けられたところは再度、使える状態に取外します)、建物を最初に建てる以前の状態にしました。

何しろ、姫路城はボリュームが大きくて、単独で建物が建っていないために、工事用の素屋根自体が複雑で、その上、当時では工事の一般開放がおこなわれていなかった時代ですから、工事現場は特殊な場であって、ペールを被った中での作業で、一般社会と隔絶されておこなわれた工事だったのです。昭和修理の最終区の天守郭群は、8件の国宝を保有し、その周辺をも取込んでの区画を、殆ど同時に進行させていましたから、工事場は各受持ち分担別に、熱気と活気に包まれた中でおこなわれていました。

解体作業は、建物を建てるときの工程の全く逆で進められますが、単独でない悲しさで、大天守に取付いている建物の処理も考慮にいれての作業ですから、施工の熟知は勿論のこと、作業の流れを常に考えながらの工事で、指揮と命令系統は気の休まる暇もありませんでした。[注・建物別工事経過日程を参照]

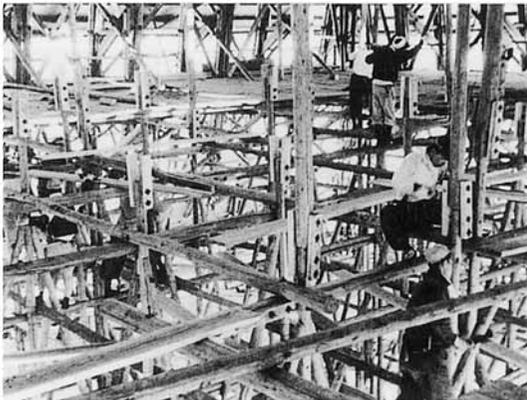
建物の解体は屋根の瓦を手初めとして、外壁の剥落、各部分の下地の撤去といった順序で作業は進められますが、我々、技術者はこの時が最大の戦闘状態です。先ず、材の要、不要のチェックと、用材の材質と寸法確認をおこないながら実測図の作成をおこないますが、現場は埃と取外した材が山積している中での作業で、一方では「未だか、未だか」の怒声の飛び交う中での写真撮影と実測です。事前の実測寸法記入図の作成と、たった一人の実測手元を従えて、埃と汗で真黒に汚れた用紙に、寸法を記入していても、独り独りに涙が流れ落ちてきて、まるで戦場の中を走り回る兵そっくりの状態だったことが、昨日のことのように思い出されてなりません。

普通の文化財修理の現場といえば、三間から五間位の



【屋根部材の解体】

のごごんまりとした神社仏閣ですが、姫路城の現場は、町



【大天守の骨組を解体後、足代内部の補強状況】

の真ん中にありながら、区画された中での仕事場、全国から集められた若い技術者集団は、その区画内に設けられた宿舎で住まいして、一種の世間から隔離された状態を余儀なくされた仕事場でした。

さて、日を追って解きほだかれていく建物は、あたかも着飾っていた衣服を一枚ずつ剥がされて、皮をむかれて肉を殺がれ、骨をバラバラに解かれた後には、柱と土台だけが残されました。

此处で珍しい工法を発見して驚かされました。石垣の上に置かれている一階の土台は、栗材の成30°×幅40°で、その上に立てられている柱は、榎材で土台と同じ

くらいの大きさの材です。通柱は一階から三階床までを貫いて立てられ、中には地階から立ち上がっている柱もあります。

大きな材の土台が、長い年月の間に柱の荷重(一本に5トから30ト)を受け続けた結果で、ベチャンコにヘシヤゲているのには驚きました。でも、もっと驚かされたのは、この大きな土台が石垣から食み出すのを防ぐために、大人の腕よりも細い太さの栗の丸太を使って、一間の間に一本が入れられて、石垣の中に詰め込まれているタテ杭に、土台に取付けられた横棒をホゾ差にして、土台の迫り出しが防がれていました。現実に土台は、柱の圧縮で押し潰されてはいましたが、迫り出しは物の見事に防がれているのを目の当たりにして、古の匠人の施工技法に驚愕を覚えました。



【柱で圧縮を受けた土台】

天守郭群の複雑な建物の建造に於いて、この時代より用いられだした土台の使用が、これまでには石垣の天端石の上に、それぞれに長さの異なる柱根の困難な仕事を、土台が果たしてくれる役目は、大変に大きなものがあります。

たかが土台ではありますが、土台のお陰で工事の進歩はいうに及ばず、施工を平易に運ぶ原点ともなって、これまでにおこなわれてきた仕事とを考え合すと、何程、役に立ったことが目に見えてくるようです。

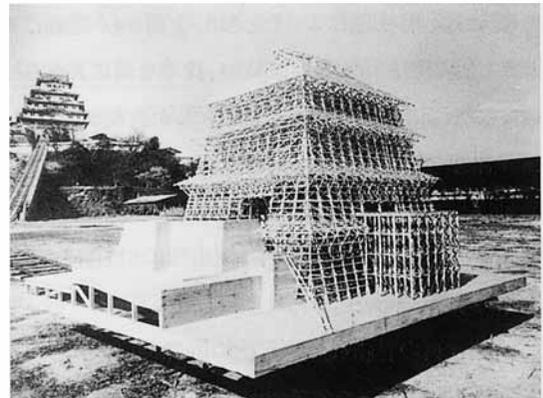
さて、昭和の修理といえば、どうしても大柱の話を抜きにすることはできません。先ず、素屋根の建設からして、そもそもが問題だったことになります。と言いますのは、東の大柱が今回の修理では根継ぎを施しただけで再用されましたが、全長25尺の一本材の柱を素屋根から外に出さなければならない事態が起こっていたら、横に倒しては出せな



【土台の迫り出し防止材】

かったことになっていました。ですから、根継ぎの作業も、現場の素屋根に宙釣りて施工して事無きを得ました。

さて、もう一方の西大柱は、二本の材を一本に継がれた柱でしたが、今回の工事では、上下材とも柱芯が腐っていたので、取替えられることになりました。一般的に有名な話は、元は継がれた柱だったのですが、元々の一本材の東大柱に、根継ぎを施して再用しましたので、都合よく今回は西大柱は取替えることになりました。そこで、元の工法の東西の継ぎを逆にすることによって、建物の強度



【天守閣素屋根の1/20模型】

を保とうと考えられたことが、実は大間違いの原因になってしまいました。

何故ならば、400年前の工匠達には、木造の重層構造における仕組みを理解しての木組みだったのでした。大天守は四つのブロックを、二本の大柱で固める工法で建てられているのです。その基盤ともいえる最下部のブロックは、地階から三階の床までで、この間の骨組みを完全に固定させてから、下から二番目のブロックを、その上に積み上げて組むことになります。一度、骨組みを固定してからでなければ、次のブロックを乗せることができません。固定される最初のブロックは、その上に乗る残りの三つ分のブロックにも匹敵する程のボリュームがあります。一端、固定された二本の大柱を広げることは不可能ですから、古の工人達は、一本(東)の大柱には一本材を用い、もう一本(西)の方はブロックの基盤の上で継ぐ方式が考えられたものです。二つ目からはブロックは徐々に小さくなりますから比較的、作業も容易になりますので、この方法が用いられたものと考えられます。

400年前の工匠達が考えた木組みが何故、今の技術者に理解できなかったのかが、私には不思議だったのですが、どうも原因は建築をおこなう基本形態の違いにあるようであるということが分かりました。

昔の建築では、図面をさほど重要視せずに、主だった者が構造や仕組を理解して、命令系統を充実させて、工事がおこなわれたものであると考えられます。特に城郭建築にあっては、秘密に属する建築ですから猶の事、特定の者しか見ることのないものでしょうから、当然、指揮者は仕事に精通した熟練者でなければならないことが考えられます。

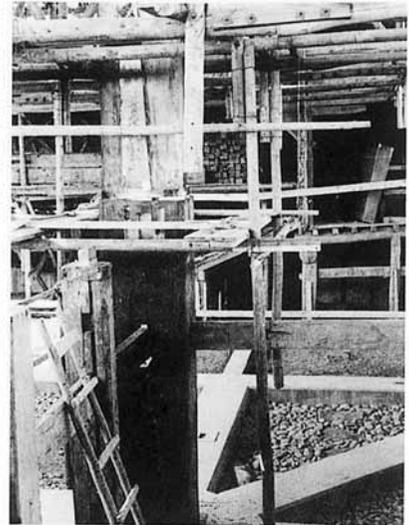
一方、現在の建築形態とはいえば、明治時代からの西洋建築が、わが国にもたらされて以来は、全てが図面重視の傾向が強くなり、何でも可でも図面一辺倒になってきました。

実は、今回の構造の仕組の落とし穴が、この図面重視にあったことが考えられます。何故ならば、構造を頭の中に入れて考えないで、いちいち図面を見ながら仕事を進める癖が、長い間の仕来り、当たり前のことになってしまっていたからでした。

私が文化財修理に入ったときに、上司から「図面は一端の約束事だから、あまり細かく書く必要はない」と教えられたことがありました。これは結局、仕事を頭に入れろということだったのだと、後から理解できました。図面は幾ら描いても、紙面に現せるのは平面的にしか表現ができないもので、立体図式に現すのは難しいことです。が、本来ならば立体感の表現が要求される類いのものだろうと思われます(現在は、キャドで描けます)。

姫路城の場合には、もう一つ、建物が大きすぎて建物全体の施工図が、一枚の板面に描き切れないことが、欠陥となったようにも思われます。技術陣にも技能人にも、部分的な掌握できていたものの、全体的な納まりを見逃す結果になったものだと思われます。

添付写真の骨組模型は、工事中には事務所の中の技術室に置かれていたもので、常にこの模型で検討が加えられていたものだったので、この模型の置き方が悪かったということに気がきました。模型で城の正面は良く見えていたのですが、他は余り見易い位置とはいえなかったのです。その上、折角の骨組で、中が見えるように作られ

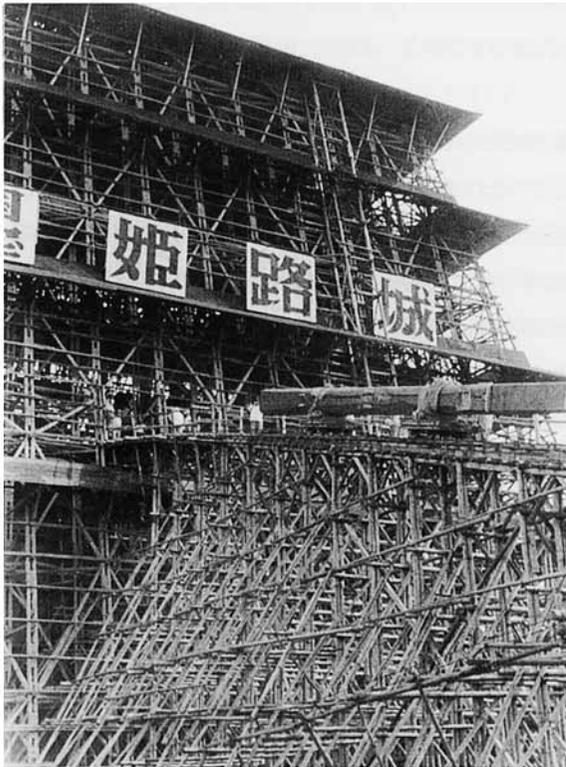


【東大柱の根継ぎ完成】

ていながら、結局は表面ばかりに目がいって、内部には目が届いていなかったのだということが出来ます。西洋建築のようにディテールに重点を置く建物と、日本建築の複雑さとの違いを念頭に、今後の建築に生かしたいものだと思います。

でも、捨てる神ばかりではなく、助ける神もありました。(これは、和田棟梁が言われた言葉でもあります。)本来ならば、西大柱用の26mを超える長さの原木が入荷するはずだったのですが、搬送途中で折損してしまったのです。これが、もしも折れずに一本で現場に入ってきていたとしたら、それこそ大変な事態が起っていたことになります。

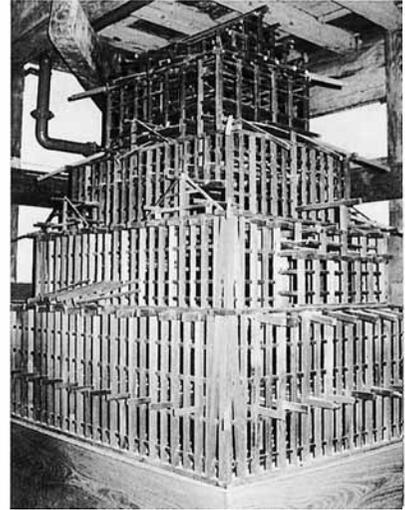
先ず、木造りをした材を、天守に持ち込むためには、素屋根の中へ運び込まなければなりません。実は、それでは材が長すぎて入れることは不可能だったことです。次には一本材では建てられない最大の要件としては、先にも述べましたが、西大柱は最初から二本で継がなければならない工法で建てられていました。



【西大柱補足材の現場への搬入】

過去に於ける城郭専門家のあいだで、この通減率に就いて述べられていたことは、「これこそが、姫路城を美しく見せるための手段であって、構造体が全く無視された欠陥構造である」との評が大方の意見だったのです。正直言って私も、何となくその意見を肯定していたところはありませんでした。[注・添付写真の大天守の骨組模型を参考]

ところが、平成7年1月17日の午前5時46分、未だ眠りから覚めきっていない阪神・淡路地方の内陸部を、突如と



【大天守の1/20の骨組模型】

これが、折れずに入荷していたとすれば、絶対に切

て継がなければならなかったのですが、このことをさして棟梁は「神の助け」といわれたのでしょうか、であれば何故、棟梁の立場で早期に進言されなかったのだろうかという疑問だけが残ってしまいました。

さて、続いてのお話は、姫路城の美しさに迫ることに致します。先ず、姫路城の建物は、外壁を総て白漆喰で塗込めとされています。そして、屋根には銀いぶし色の黒瓦で葺かれていて、両者の対比が醸し出す美しさがあります。ところが、姫路城にはもう一つの大きな美の要素があります。それは、構造自体で造り出されている通減率による美しさがあります。ここでは、後者の通減率について主に述べさせていただくことに致します。

して襲った直下型大地震は、その規模マグニチュード7.2で、震度7の激震と認定された大震災が発生しました。

淡路島の活断層である野島断層の変動は、広範囲にわたる地域での被害は膨大で、未曾有の災害を被りました。

この地震で姫路市でも被害は発生しました。この時に発表された姫路における震度は4だったのですが、私が実際に体感したのは、もっと大きな地震で、家の中で立って歩くことができなかつたくらいでした。こんな中であって、姫路城には外損は認められませんでした。実際には建物自体には何等かの形での変動は受けているものと思われました。

地震後の私の姫路城踏査で、驚いたことは、建物全体には何の変動跡も認められなかつたことでした。その時、突如、私の頭を過ぎったのが「城は常に動いている」のだということでした。

先ず、大天守の一階と二階の展示ケース、六階の刑部神社をお奉りしている祭具等にも、何の変化も見られなかつたということです。この事が反って私には不思議だったものですから、地震の発生時刻に大天守には誰も居なかつたことは分かっていたのですが、敢えて警備員にこのことを尋ねたところ、何も異常は起こっていなかったとの返事でした。

これだけ大きくて重い建物が、石垣の上に乗っかっているのに、どうして被害を受けなかつたのだろうか？。明石城の広範囲にわたる石垣と二つの櫓、そして土堀ですら大被害を受けているのに、何故、姫路城は微塵の被害も無かつたのかが、私の心に引っ掛かってしまいました。

その後、幾度か城に足を運んでいて、ふと、私の脳裏を掠めたのが、大天守の欠陥構造と指摘されていた重層構造の原点であるところの通減法でした。下階に柱の立っていない梁の背に、上階を乗っける工法に注目しました。

そこで、一般的な城の重層工法をみますと、各重の通減は下階の柱位置の上に上階の柱を立てていますから、減り方が大きくなってバランスの取れていない外観になります。その点、姫路城の場合は、通常の半分程度の通減しか取られていないのが、外観の美の原点でありますことは先にも述べましたが、若しも、この通減率が美のみのための工法として取られたのであれば、各重のブロックを受けている下の梁に補強策が講じられているべきですが、現地を確認をしたところでは、何の補強策も講じられていませんでした。と、いうことは、外観の美を求めるだけに拘って取られた通減率ではなかつたことになります。では、この通減に求められた本当の意味は何だったのでしょか？、その謎解きをしてくれたのが慶長元年(1596)の伏見の大地震だったので。

文禄元年(1592)に秀吉の隠居所として築かれた五重五階の伏見城天守は、完成後、間のない慶長元年に、大地震で倒壊してしまった記述が残されています。その後、関ヶ原の戦いも終わって、慶長6年(1601)から工事が起こされることになった姫路城の原案考察を、地震で倒壊して間のない伏見城を研究対象に選んで、築城に携わるスタッフ陣は取組んで、揺れ(地震)に強い城造りを「騙い文句」として築城されたのが、姫路城だということを私は発見致しました。

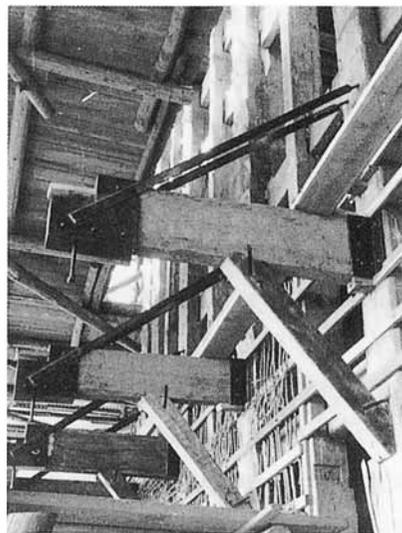
今、文禄期に築城されて慶長元年に倒壊した伏見城を、その後、家康により再建された伏見城の古図を見ますと、各重の通減は下部ブロックの柱の立っている上に、次のブロックの柱を立てていることが分かります。先の、古人もこのことに着目したであろうことが理解できました。地震時の下からくる揺れを、柱を揃えて立ってたならば、揺れは直接柱を伝って速やかに最上部に到達してしまいます。その上、揺れの振幅の増大も懸念されます。結局、これらの問題を克服させる手段が「半幅の通減率」だということです。

木造の重層構造は、建物自体の重量を維持するだけでも至難の技ですが、これに加えて起こる外圧(例えば、地震による揺れや、台風による揺れを始めとして、建物内部に起こり得る変動荷重等)を、どの様にして防ぐことが可能なんだろうかと考えるとき、私は姫路城に「柔能く剛を制す」を教えられました。

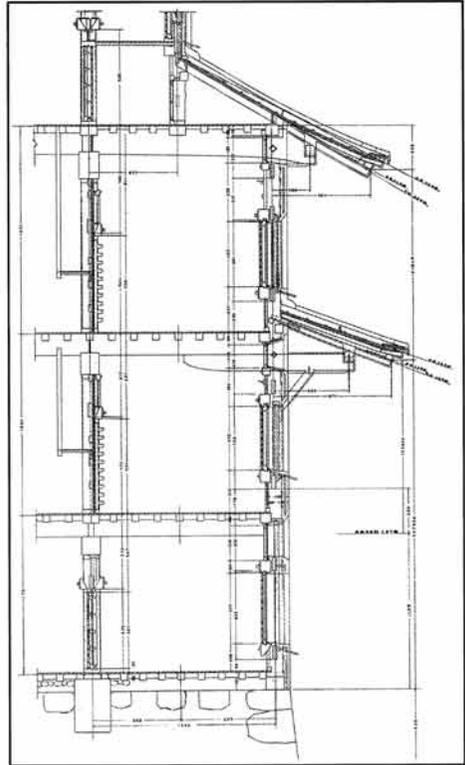
大スパンをもつ大天守は、四つのブロックを積み重ねた骨組みを、二本の大柱を用いて安定させています。その上、近世城郭の最たる姫路城のもつ「連立式天守郭の建築群」も、大きくボリュームの異なる建物を一連に繋げる工匠の技には、夫々の建物のもつ意義がよく理解された上での作業には、今の時代でも驚くほどの技が駆使されていました。

慶長の築城での難関は、恐らく基盤ブロックの一、二階の構成ではなかったかと思われます。下重階の階高を高く取らなければならないので、地階から三階床までには、基盤ブロックとその上に置かれる第二番目のブロックの構造の安定が計られて、一本通しの柱が多用されています。このために、初重の軒は二階床部分より差掛屋根(裳階)風に架けられています。この工法は軽量であれば持ち堪えられますが、城郭のような重量級の場合の屋根としては誠に問題のある工法といわなければなりません。

軒の基本は、垂木を丸桁に架けて、垂木尻は後部の柱へ安定させ、もしも軒の出の大きな場合には、腕木に出桁を渡し架けて垂木を受けて軒を支持させています。姫路城の大天守(小天守及び渡櫓も同じ工法が用いられています)の場合は、最下重の軒でもある上に、垂木尻は柱心までで止められていて、軒の出は天守最大の2^尺6^寸5^分も出されています。この軒の上には本瓦で屋根が葺かれていますから、膨大な重量になります。これを補っているのが、櫓材製の舟肘木と屋根内部に仕掛けられていた補強の帯鉄板ですが、建物内部の肘木尻が外部の軒先に掛かる重量で、尻が上に上がることを防ぐために、上階床梁下端に添えて防止策が講じられていました。そして、外部の肘木端には出桁を架け渡して屋根が支持されていましたが、この肘木を支持するのが方杖ですが、恐らく、当所に考えられたことは、方杖が余り大き過ぎると外観の美に支障をきたすということからか、極小に抑えられたものが付けられていました。

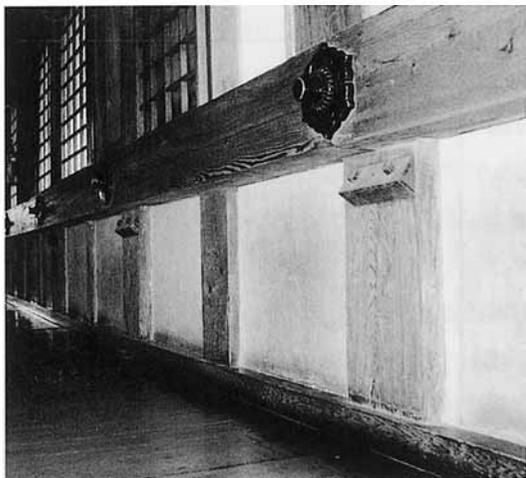


【初重軒補強支持金物】



【初重軒部の矩計図】

これらの結果、建物の沿革の項で述べましたが、築城後、最初の修理がおこなわれたのが、寛永3年(1626)の初重軒の垂下によるものでした。この時の修理では肘木を大きくして補強が施されていましたが、昭和の



【初重軒支持の三角座金】

の長きにわたり、よく遺存して来たものでありますし、その割りに変動も少ないものと感心させられました。でも、これには秘密が隠されていたのが、今回の工事中に偶然、発見されました。

皆さんも良くご存じの大天守が東南方向に大きく傾いていたお話ですが、修理前の調査の結果では、東南隅の基盤の地耐力が、その他の隅の基盤より弱かったのが原因とされていました。その防護策としておこなわれたのが、石垣にかかる重量の軽減と、地山上の埋立層の安定を計るために新基礎が、天守地階床から4^尺下にある岩盤上に、新たに十弁式底盤基礎が設置されました。

新基礎設置のための地盤調査を行っていて、天守地階東辺から旧石垣(秀吉の三重天守石垣)が発見されました。今回の修理前までは、秀吉の三重の天守は乾小天守とする見方がありましたが、現、天守と同位置で、規模は現在の天守より一回り小さくしたものが、地階の石垣内側に遺存されていました。輝政築城の際は、元の天守の石垣が邪魔になる分だけが撤去されて、後はそのまま内部

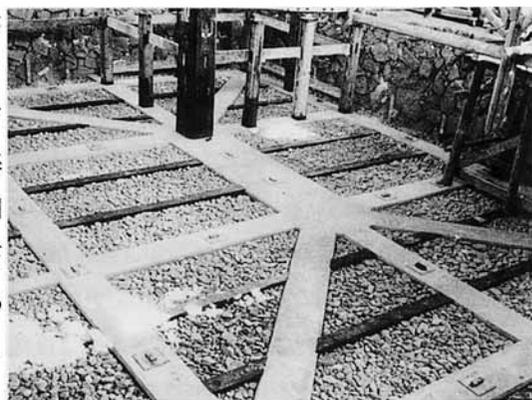


【天守郭南面の全景】

修理時点の軒の垂下と、肘木の柱心での折損が目立ちました。昭和の補強策としては、軒先の垂下防止に帯鉄板を鉄筋に変えて、柱内部の腰長押下で三角座金に締付けをおこなって保持されました。

石垣と基礎工事に関して 昭和修理のおこなわれた際に、大天守の石垣の積み替えはおこなわれてはいませんが、工事の終りに素屋根が撤去される前に、間詰石の詰め替え整備がおこなわれました。只、東南隅稜線の6個の算木積石に、割れの生じた部分の張り石がおこなわれた程度でした。

備前丸の台地から高さ15^尺の石垣にしては、400年もの



【大天守の新基礎】

に残されたままで新城が造られました。

現在、天守の石垣が比較的、良好な状態を保っているのには、石垣の内部で秀吉の石垣が援護してくれているのが、大きな力となっているのだと思うと、何だか微笑ましい気が致します。

大天守の傾斜の原因が、地盤の地耐力が弱いといわれていますが、天守台の東南隅稜線の算木積の石の破損の小さなことが気掛かりです。地盤が弱くて建物を大きく傾けるには、余りにも石垣が整然としているのが腑

に落ちません。特に、石垣の天端にも乱れの無いのを、どのように考えればよいのでしょうか。先ず、築城以来、数多くおこなわれた修理が、建物を変動させた大きな原因ではなかったかと考えます。特に大きな要因となった修理が、寛永3年(1626)の初重軒の修理で、石垣の上からでも5mもある高所での作業の難しさです。そして、次には明暦2年(1656)の地階の大柱の根継ぎがおこなわれていますが、大柱一本に100tもの重量の掛かっている柱の修理は並大抵ではありません。続いておこなわれたのが、大天守の下階よりの支柱の挿入が頻繁におこなわれていますが、これは建物自体の変動が大きくなってきた証しだったと考えられます。

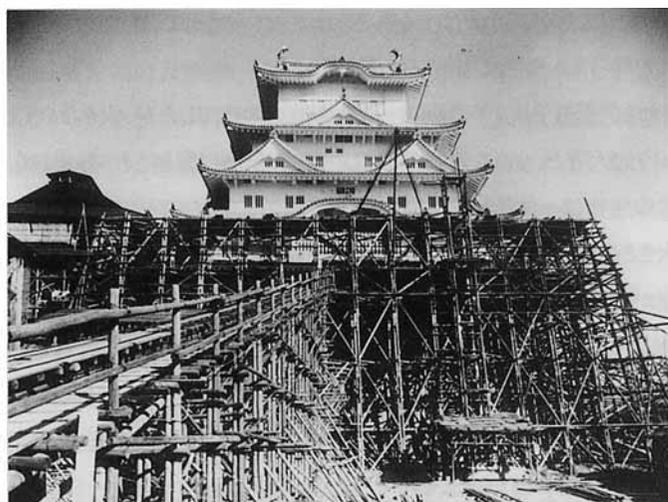
明治初期には、陸軍による総ての建物に大改造が加えられています、これが恐らく、築城以来、300年を経過するなかで、建物全体に度重なる



【大天守東南隅石垣の後線】

修理を受けてボロボロの状態の建物には、大きな痛手となって現れだし、またもや陸軍による、明治末期の大々的な補強修理がおこなわれることになりました。

これらの修理がおこなわれる度に、大きな建物は、元の状態に戻すことが大変に困難な作業であることから、修理の度に誤差が集積して、結果的に力の配分が狂い出し、弱いところに集中的に力が掛かってしまって、傾斜を招いたものではないかと考えられます。建物は一本、一本の材が、それぞれの力で

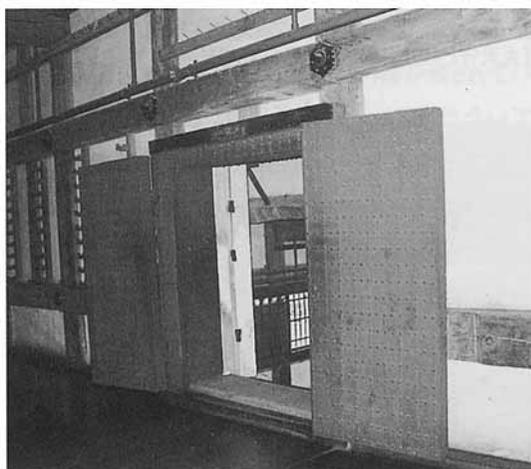


【大天守工事完了で素屋根の解体】

建物を保たせているものではなく、一定のブロック単位で材の力が集まり、その各ブロックの力を結集させて、一つの大きな総合の力となって、建物を維持しているものだけということです。これは、建物だけではなくて石垣にも、そしてこの宇宙の総てのものにもいえることです。

【小天守及び渡櫓】

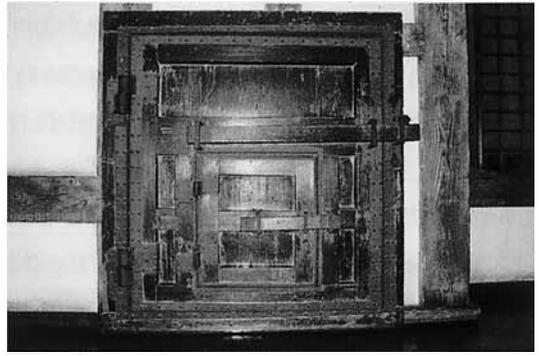
大天守と小天守及び渡櫓は、連立式天守郭で構成されています。大天守と直接、繋がりをもつ出入口は、地階では大天守への唯一の外部からの出入口と、台所一階からの出入口との二箇所があります。次に一階では、イの渡櫓の一階からの出入口と、ニの渡櫓の二階からの出入



【天守一階東北隅のイの渡櫓出入口】

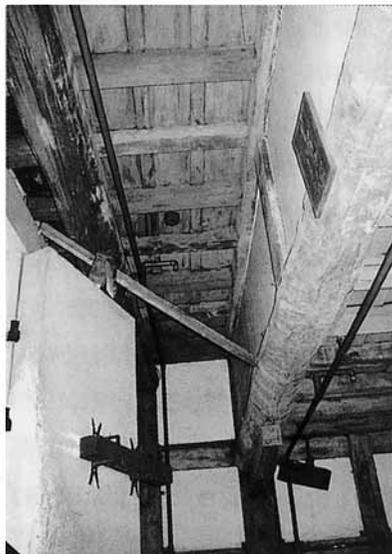
口の二箇所があり、合計四箇所の出入口が設けられています。

これらの全ての大天守への出入口は、二重扉が釣り込まれていて、外部は両開扉の総白漆喰塗込めとした防火扉です。また、内側扉は片開き潜戸付き扉で、外面は鉄板張り鉄鉾打ちとし、内部は黒漆塗りの扉です。この何れの扉も、施錠は総て大天守の内部からでなければ開閉できない仕掛けで納められていて、即ち、常に誰かが大天守の内部に居なければ出入りができないようになっています。



【天守一階西南隅のこの渡櫓出入口】

渡櫓と大天守の取り合い部分の施工のことについては、小天守廻りの解体前にも分かっていた、直ぐに壊せるような仕事かしてあると話には聞いていました。でも、その理由は、敵勢に攻め込まれた時に、大天守だけを独立させるためのものだというのが大勢の意見だったのです。ところが、それとは全く異なった理由からだったと気付いたのは、



【大天守とこの渡櫓の取合部の納まり】

修理が終わってからかなり後からのことでした。

これもやはり平成7年の阪神・淡路大地震の後でしたが、大きなボリュームの大天守と、小さな建物の渡櫓が直接、堅固に緊結されていれば、両者の建物は一体どうなるかということに気がきました。

大ききの異なる一連の建物が動いた場合には、ボリュームの大きな大天守が大きく揺れますし、それに、くっつけられた小さな建物の方は、一溜りもなく崩れてしまうことは間違いなく起こり得るところです。それが証拠に、各小天守と連なって建っている渡櫓との構造材は、共に緊結されていますが、大天守と渡櫓との構造材は、相手方に当てているだけで、緊結されていることはありませんでした。

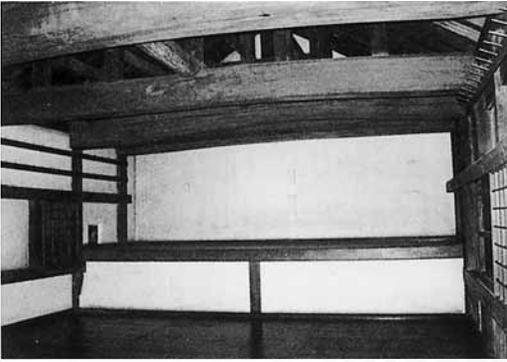
前にもお話ししましたが、「建物は常に動いて自らのバランスを保っている」ということが、こんなところからも感じることができます。

ここで一つ、姫路城の建築では誠に珍しい「ミスティック」を紹介させていただきます。場所は他ならぬ、大天守一階からこの渡櫓一階への出入口のところのことです。

天守一階床からこの渡櫓の一階床までは約1 $\frac{1}{2}$ 40 $\%$ 下がっています。そして、大天守の出入口の高さが2 $\frac{1}{2}$ 近くありまして、この渡櫓の階高が約3 $\frac{1}{2}$ 20 $\%$ ですから、出入口扉を開けると、この渡櫓の二階の床に僅かですが当たる計算になります。ところが最初の床掛けはこの渡櫓の床を、そのままの高さで張り通して納められた痕跡が、現在も現場の柱の埋木や、梁に残された根太欠跡に残されている和釘が、昔日の仕事を語っています。

実際には七〜八寸(20 $\%$)程度の高低差ですから「うっかり」といえばそれまでですが丁度、仕事の受け持ち分担の境目のところのことですから、意思の疎通が原因だったかとも考えられる珍しい「ミス」です。

上記のミスティック部分の手直しとして、大天守とこの渡櫓二階の取り合い部分の床が、約1 $\frac{1}{2}$ ほど高くなっていますが、これを称して「評定台」といわれていますが、果たしてこれを仕事の失敗と気付いた人は何人居たでしょうか？。



【Iの渡櫓二階の高床の納まり】

大天守の床板には無くて、小天守と渡櫓の床板に施されている仕事が、総ての張り巡らされた床板と床板の継ぎ目は、板傍には何の加工も施されてなくて、突き付けになっていて風がスウスウと通ります。そこで、風止めに目板が根太と根太との間に^{メタ}入れられているのを見ることができます。この目板の持つ意味ですが恐らく、城の建物では特別の間でなければ、殆どが床と天井を同材で構成されていますから、下階から見上げれば天井であり、上階からは床になります。

では、目板の目的を考えてみましょう。天守郭の用途としては、大天守の普段の用途としましては、全体が倉庫の役目の強い建物です。しかし、一朝事が起きた場合には当然、主要司令塔の役目を果たすことになる建物であることは言を持ちません。

それでは、普段の会議や作業には、小天守と渡櫓が全面的に使用されていたのではないかとことが考えられます。各建物の大きさや、他の建物との連絡経路と配置からも十分に考えられる場所です。と、なりますと、当然のことながら居室としての各種の条件が要求されます。採光、通風、利便性しかりですが、おそらく重複しての使用時には上階を歩くことによって、床板(天井)の傍に、加工がされていなければ、埃も落ちてきますし、隙間風も通ります。これでは居室の要件を満たすことはできませんから、目板を設けて埃と風の対策が講じられたものと考えられますが、使用の頻度を想像することもできます。

小天守と渡櫓で構成された内郭に台所がありますが、この郭の地階は、^{シツラ}部屋の設えからは、食材や集会に要するものの保管場所に使われていたところだと考えられます。

なかでも特に変わっているところが、東小天守、Iの渡櫓、口の渡り櫓の地階における取り合い部分が、塩の保管に使われていました。「塩蔵」と名前が付けられていましたし、東小天守と口の渡櫓の部分には、揚げ床式の部屋が仕切られ、石垣面には壁土が塗られ、その上に目板打ちで縦板が張られていました。修理前には、その板張りが塩分によってボロボロに腐蝕していましたし、Iの渡櫓の北側、半分が土間で、やはり石垣面には壁土が塗られていましたが、その全ての塗り壁は塩分のために、細かな粉末状になって石垣の足元に剥落していました。

東小天守の一階入側間中央には、地階への小さな降り口[注・一階床梁に梯子を掛けた当たり跡が残されてい

ましたから、必要に応じて梯子を掛けて使ったものと思われれます。]が開けられていましたし、同じく一階の長押の中から塩蔵と書かれた木札が出て来ています。これは恐らく、北腰曲輪のハの渡櫓(塩櫓)から塩を小出しにして直接、城内で保管するための場所だったと考えられます。



【小天守及び渡櫓天井の目板】

さて、いよいよ此の項が今回の最後になりますが、姫路城において天守郭を守るための大切な郭は、大天守と三つの小天守と渡櫓とで構成されています。姫路城全体の造りもそうですが、天守郭も正面(南)に広く、背面(北)

が極端に狭く造られていますから、大天守の背後を守るべき小天守周辺が、窮屈な納まりにならざるを得ない城造りがおこなわれています。

天守郭を構成するために、狭少の地に無理をして石垣を巡らせ、此の上に櫓を積み上げていますが、大天守のように伸び伸びとした平面をもたず、ギリギリの郭構成に詰め込んで造り上げられたのが、小天守と渡櫓群の建造物群です。これらの郭の構成で気掛かりなことが二、三ありますので、これからの管理面で、特にチェックしていただくための参考として述べさせていただきます。

先ず最初が、昭和修理の時点で、天守郭の内郭部(下屋の部分)の腐朽が甚だしく、復原をするために大変な時間と資料を要しました。その原因といえますのは、大天守の屋根から大量の雨水の落下によるための被害ですが、特に酷いのがイの渡櫓から乾小天守にかけての狭少な内庭の範囲です。

内郭部が狭少で大天守から落下する雨水が、時節によっては、周辺を建物で囲まれて、風の動きもなくて、霧を発生させて滝壺同様と化しています。そのうえ、日当たりが悪く風が通らないときですから、



【塩蔵の木札】

これらの総てが建物に悪い条件ばかりが揃っています。

これと全く同じ現象を起こしているところが、東小天守と口の渡櫓の間の雨水の影響を、北腰曲輪のハの渡櫓とニの渡櫓が被っています。

これとは逆に、狭少の場所にあるにもかかわらず、湿気の影響を受けていないところが西小天守と大天守の間のニの渡櫓です。

ここは、門を通して風がよく通ることと、大天守と西小天守が向かい合っている面の屋根に千鳥破風が向かい合って備えられています。即ち、千鳥破風の役目は、外観の美だけではなく雨水を真下に落とさずに、両方の破風尻へ振り分けて流しますから、両者の間のニの渡櫓は安泰であるといえます。

大天守の地階入口部分が一角張り出しに造られていて、その上部の屋根に千鳥破風が置かれた工法は、誠に知



【大天守の北側内庭部】

的で、これこそが匠の技の真髄とするところだと感心させられます。

逆に、大天守の東北隅における、イの渡櫓と大天守との取り合い部分では、大天守からは大量の雨水が落下して、葺き瓦の谷をオーバーした雨水が野地にまで浸透して、軒の構成材を腐朽させ、果ては軒の揚塗漆喰の落下を招くに至っています。

大量の雨水の落下場所における屋根の防護対策としては、葺き瓦の上に、雨水の落下する位置に「敷き瓦」を並べる工法が、最善ではなかろうかと考えられます。実は、松本城の各重の軒先にも「敷き瓦」で保護されていますが、ご存知のように松本城は、雨よりも雪の落下での変動と破壊防止が目的です。

最後になりましたが、近世城郭での最高の守りとして造られた連立式天守



【大天守西南隅の各建物の屋根の納まり】

郭の姫路城で、現在の最大の問題点は、外部からの入出口が二の渡櫓(水の五門)のところが一箇所だけであることです。登閣者の入退出もさることながら、非常事態の発生時のパニックを考えると、早期の対策が急務ではなからうかと考えられます。

文化財の保存と保護、そして一般への啓蒙も大切なことではありますが、何よりも「安全」が最優先です。間違いが起こってから幾ら言い訳をしても既に、後の祭りです。古人の城造りで、匠たちの英知の結晶に恥じない、広い知識と大いなる英断で、今後の姫路城の万全な管理と未来、永劫の不滅を念じて稿を終わらせていただきます。

【姫路城・昭和の修理と、世界文化遺産登録10周年を顧みて】

姫路城の昭和修理は、総てに大変な時代での工事でした。工事の発端は、度重なる自然災害による城の破壊に始まりました。その後には長い期間を戦争に翻弄され続けられました。戦後は、お定まりのインフレと労働争議の続く中で、修理工事を余儀無くさせられました。そんな時代での修理工事で、しかも、その当時の文化財に必要とされる設備関係も備え付けられた姫路城は幸でした。でも、設備関係は時代によって、その要求は変わるものですが、今後とも、近世城郭である姫路城の建造物の本質と構造、そして、これ等を取り巻く諸条件を見誤ることのない決断を切に望みたいと思います。

昭和の修理における最大の功績として、私は『登り棧橋架設工法』を取上げます。工事に関する莫大な資材の揚げ降ろしと、何十万人とも知れぬ工事関係者の登り降りに使われた、延長200^{メートル}、落差50^{メートル}にも及ぶスロープの丸太組架橋が、どれだけ遺構の保存と保持に役立ったかを考えるとき感慨無量のものがあります。

これから先の時代は、姫路城の管理も、無人化の時代の到来も考えられますが、災害は予測できないところから発生しています。私の文化財修理技術者としての経験からは、これだけ広範囲にわたる姫路城を守り得るものは、所有者と、特に管理を司る者の、一人ひとりの城への情熱と愛情が最大の防備にして、これに勝るものは無いと断言できます。

現代社会は、目覚ましい機械技術の発展で、何から何まで一切合切を機械任せでこと足ります。物作りとはそんなものではないはずで。

家造りに使われる資源の、樹木しかり、岩石しかり、土しかりで、これらの総ては生き物なんです。今の時代の生産技術とは、所謂、貴重な資源を半殺しの状態で、使ってしまったのと同じことだといえます。

物作りには、苦勞をすればする程、そして手塩に掛ければ掛ける程、良いものが出来上がるのは当然のことです。それだからこそ、作ったものに愛情がわき、愛着すら感じられるものです。少なくとも、わが国の伝統技術である木造建築を、後世に伝えるための方策として、空題目を唱えるだけではなくて、せめて、世界に誇り得る文化財建造物の修理にこそ、伝統的な手工具による工事の実践と、古人に笑われることのない技術の保存と伝承に努め、建物に命の吹き込める仕事をしてこそ、初めて、わが国の文化財といえるのではないのでしょうか。

国宝建造物であるとか、世界の登録文化遺産だといっても、所詮は人間が造ったものであって、何時かは消滅する運命にあるもので、決して不滅のものではありません。

世界文化遺産に登録された姫路城が、世界の範とならなければならぬのが「保護が破壊の源」とならないように、今後一層の、文化財の保護と、技術の継承とに邁進していただくことを切望致します。

稿を終えて

縁というのは不思議なもので、姫路城西の丸修理時代に技師として従事された人物に、柳田菊造という方がおられました。戦前の沖縄・首里城の修理を手掛けられた優秀な技術者です。その後、鳥根県の萬福寺本堂の修理を経て、昭和10年に姫路城保存修理工事事務所に現場主任として着任されました。この時期に同じく技術員だった湧田森徳さんも首里城で柳田さんとご一緒だった方です。

湧田さんは、私の地方の現場における唯一の主任さんだった方です。仕事の合間に、姫路城の映画ロケ事件や、柳田さんを始めとする技術者の方々のお話をよく聞かせていただいたものでした。

お二方は既に故人になられていますが、ここでお話に取り上げさせていただきましたのは、柳田さんと私との現場の流れが、奇しくも、全く同じルートだったことです。

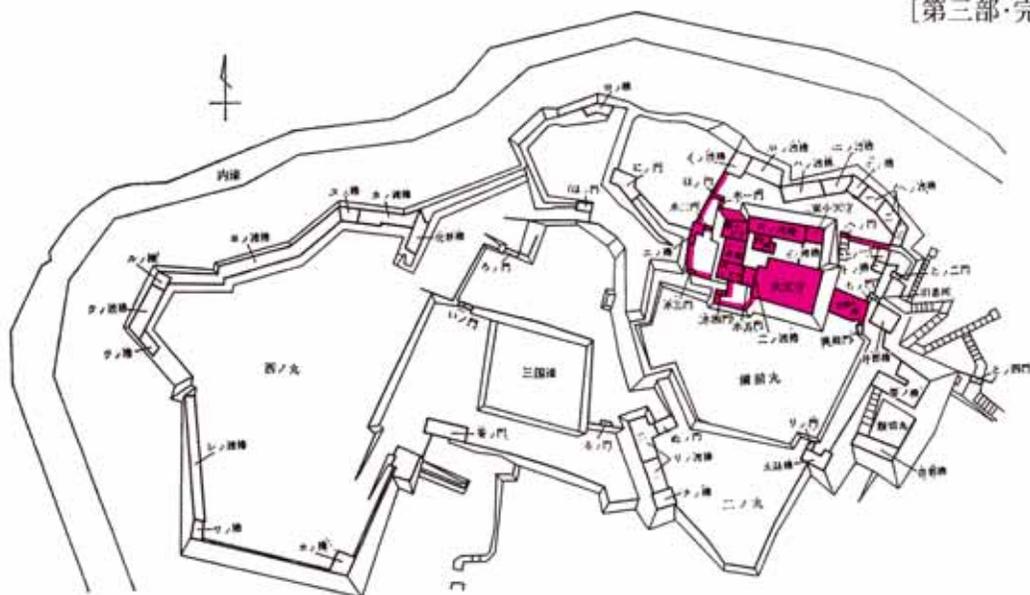
私も最初が松本城で、姫路城に着任前には鳥根県の現場でした。そして共に、姫路城が文化財建造物修理工事の終局の地となったのも、誠に不思議といえば不思議です。

さて、昔の文化財の現場写真は、総てがガラス乾板で撮影する写真でしたが、主任か助手が撮影から処理までを現場でおこないましたが、柳田さんの遺品の中にガラス乾板があったということでしたが、私たちはお互いに、同じ事をしてきていたのだと、しばし感慨に耽りました。

柳田さんは昭和20年8月に享年59才で逝去され、今は姫路城の見える名古山霊苑で永眠されています。

この三回シリーズの最後に、皆様方に果たして「姫路城・昭和の修理」をご理解いただけたかどうか心配になりますが、今回はこれにて終らせていただきます。

[第三部・完]



姫路城修理工事昭和31年度～38年度施工建造物指示図

■編集 西村吉一 (元文部技官)