

# 建築研究協会誌

Architectural Research Association

No.23

平成24年6月



口絵1 旧池田屋敷長屋門 正面（南東隅より）



口絵2 長屋門 馬屋（第2区）



口絵3 長屋門 第1区 (北面)



口絵4 長屋門 第4区 (奥は第5区)

# ご あ い さ つ

理事長 加藤 邦男

財団法人建築研究協会は、昭和30（1960）年1月8日に、京都大学建築学教室の教官によって、民法第34条の規定による公益法人として設立され、同教室の教官の研究助成、建築技術に関する調査研究を主たる事業としてまいりました。

この財団法は、平成24（2012）年4月1日に公益法人制度改革に基づく新しい制度に従って一般財団法人建築研究協会として新たなスタートをすることになりました。しかし旧法人のすべての権利義務はそのまま新法人が継承し、法人としては同一性をもって存続いたします。異なるところは、主務官庁の指導監督から離れて自立的に法人を運営することになった点です。また従前の公益法人として有していた財産は無条件に法人の財産にすることは出来ず、今後長年に亘って、公益目的財産に相当する金額を公益目的のために支出還元していく義務を負って財団を運営してまいります。これに従って法人として自立した健全な経営基盤を築き上げるよう務めます。

こうした法人内の変化の他は、建築研究における当法人の立場はそのまま受け継がれます。新制度移行後も、役職員一丸となって建築界や社会の要望に応えるべく努力いたす所存であります。今後とも当協会の事業にご理解を戴き、引き続きご支援ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



## 建築、土木での木材利用促進の動き

理事・京都大学名誉教授 今村 祐嗣

### 木材利用の政策的状況

建築学会は平成21年12月に、建築関連分野の地球温暖化対策ビジョンとして、カーボン・ニュートラルな建築の計画・設計・施工・運用を提言し、この一つの項目で、建築は二酸化炭素排出の少ないエコマテリアル利用を促進することと謳った。すなわち、「建築で使用する資材や建材は省資源化を図り、製造や輸送過程でのCO<sub>2</sub>排出の小さなエコマテリアルを選ぶ。また木材の積極的利用によって、炭素の固定蓄積量を増大させることで、大気中のCO<sub>2</sub>を削減する。解体時においても材料の再利用を推進する」とされた。これは、昭和34年に建築学会が建築防災の立場から木造禁止を決議し、大学の建築学のカリキュラムから木造に関する内容が衰退したことを思うと、きわめて画期的な出来事であった。

このような歴史的経緯は、土木分野でより顕著であり、高度成長期、森林の荒廃や効率性重視の流れを背景に、木材からコンクリート等への転換が図られた結果、「土」と「木」とはいうものの、今日の土木にとって木材はもともと馴染みのない材料となっている。政策的には、国内の木材資源の保護を目的に、昭和30年に閣議決定された『木材利用の合理化方策』が大きなきっかけになった。例えば、道路橋示方書から「木くい」が姿を消すなど、杭基礎設計等のマニュアルから木材の記述が消え、その後、足場や支保材についてもほとんど金属製になっていった。その背景には、土木用材としての木材については、強度や耐久性の信頼性が低く性能が不均質であること、大量のニーズに対する安定供給に課題があること、標準図や歩掛かりが未整備であることから工事仕様へのマニュアル化が難しいこと、等が指摘されてきた。

しかしながら、建築とともに土木においても、自然環境と生態系に十分に配慮し、省資源・省エネルギーで廃棄物の少ない循環型社会を構築し、地球温暖化対策を推進すべきであるとの認識が高まった。この背景には、建設事業で主要な材料であるコンクリートは、社会基盤を建設しわが国の経済活動を発展させ、安全・安心な社会の構築に貢献してきたものの、鋼材とならんで製造時には大量のCO<sub>2</sub>を排出し、また建設施工においても各種の環境負荷を発生させていることへの懸念もある。

すなわち、土木分野においても、木材の持つ、比強度が高い、適度な弾性がある、熱伝

導率が低い等の素材としての長所、あるいは木材を利用することにより得られる、森林活性化効果、炭素貯蔵効果、省エネ効果、化石資源代替効果、等の効率性だけでは計れない価値が見直され、木材を土木事業に積極的に活用する動きが出てきた。

ひるがえって森林・林業・木材の政策面では、今ほど世を上げて木材、とりわけ国産材の利用促進が謳われている時代はかつてない状況にある。国際的な資源ナショナリズムの高まり、さらには二酸化炭素の吸収源としての森林の役割や木材利用の炭素貯蔵といった環境貢献の認識だけでなく、その根底には、『木材利用の合理化方策』が出された頃には想像もできなかった森林資源が全国の山で蓄積されている状況がある（写真－1）。



写真－1 豊富な資源量に達したスギ人工林（宮崎県）

『地球温暖化対策の推進に関する法律』に基づく京都議定書目標達成計画（平成17年閣議決定、20年改定）においては、森林吸収源対策として「住宅や公共施設等への地域木材利用の推進」が規定され、同法に基づく政府実行計画では、建設資材等の選択として「木材の利用を促進する」と示されている。

また、今後10年間を目途にわが国の森林・林業を再生し、木材自給率を50%以上（国産材の需要を4,000～5,000万 $\text{m}^3$ /年に増加）とすることを骨子とした『森林・林業再生プラン』が平成21年12月に公表され、国産材の搬出・加工・流通・利用に係わる具体的な施策が作成された。この再生プランの基本的な認識は、木材などの森林資源を最大限活用し、雇用や環境にも貢献するよう、わが国の社会構造を「コンクリート社会から木の社会」に転換することにある。

さらに、『公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律』（平成22年法律第36号）が成立し、同年10月1日から施行された。この法律の基本的方向は、公共建築物（国又は地方公共団体が整備する公共の用、または公用に供する建築物、あるいはそれに準ずる建築物）は、可能な限り、木造化、木質化を図ろうというものである。すなわち、過去の非

木造化の考え方からの大きな転換である。具体的には、耐火建築物以外の低層の公共建築物について木造化を促進し（庁舎や職員宿舎等については3階、それ以外は2階以下）、木造化が困難な場合でも木質化、バイオマスの利用の促進を図るとされている。

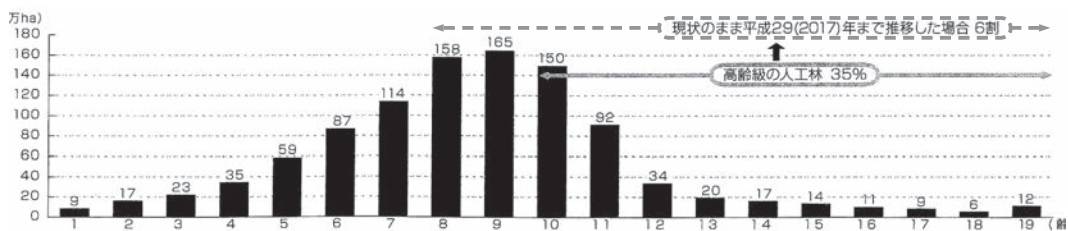
この法律には、国が率先して木材利用に取り組むとともに、地方公共団体や民間事業者にも国の方針に即して主体的な取組を促し、住宅など一般建築物への波及効果を含め、木材全体の需要を拡大することが規定されている。もちろんこの法律の主眼は建築分野への木材利用の促進に置かれているが、建築以外の分野へも木材利用を促進することが述べられている。

### 森林資源の現況

先般、平成24年度版の『森林・林業白書』が刊行された。それによると、わが国の森林は、昭和20年代半ばから昭和40年代半ばかけて積極的な植林が行われた結果、森林面積（国土面積の66%）の4割にあたる1,000万haの人工林に、スギ、ヒノキ、カラマツ等が豊富に生育している状況にある（樹種別の森林面積の比率は、スギ43%、ヒノキ25%、カラマツ10%）。

森林に蓄えられた木質資源の指標となる蓄積量としては、平成19年に約44億 $m^3$ （人工林は26億 $m^3$ 、天然林は18億 $m^3$ ）に達し、この30年間で倍の量となったが、そのほとんどに人工林の増加が寄与している。年間の成長量は7,000万～1億 $m^3$ /年とも予測されていて、『森林・林業再生プラン』が国産材の需要目標とした4,000～5,000万 $m^3$ /年の数値は年間成長量のほぼ50%に該当し、計算上は、わが国の木材消費は森林が毎年毎年成長する量で充分賄えることを示している。

人工林の多くは、いまだ間伐を必要とする育成段階にあるが、木材として本格的に利用可能となる50年生以上（10齢級以上）の高齢級林分が年々増加しつつある（図－1）。この林齢構成は一見きれいな正規分布をしているが、現状のまま推移したとすると、今から



注：「森林法」第5条及び第7条の2に基づく森林計画の対象森林の面積（平成19（2007）年3月31日現在）。  
資料：林野庁「森林・林業統計要覧 2011」

図－1 わが国の人工林の齢級構成（森林・林業白書－平成24年版より）



5年後には全国の人工林の約6割が高齢級林分、すなわち50年生以上の林になっていると見込まれる。

一方、わが国の木材需要量（用材）は、高度経済成長期には1億 $\text{m}^3$ /年を越えていたが、近年は7,000万 $\text{m}^3$ /年あたりで推移している（日本の総人口を約1億人とみた場合、かつては一人当たり1 $\text{m}^3$ /年の木材を消費していたが、現在は0.7 $\text{m}^3$ /年に低下しているとも解釈できる）。この木材需要にはパルプ・チップ用材や合板用材といった用途も含まれ、製材用材としてみた場合はそのうちの約35%である2,500万 $\text{m}^3$ /年が該当する。この量は製材用材の主要な用途である住宅の着工戸数に大きく影響され、経済状況等によって変動してきた経緯がある。

このように量的に充実してきている森林資源の状況を受けて、わが国の森林・林業では「伐って、植える」ことが木材の供給と国土の保全の面から重要な課題になっていて、木材の利用促進に向けた取り組みが前述の諸政策のもとに実施されつつある。木材の利用の促進が、地球温暖化の防止等の環境貢献とともに、林業の再生や森林の適正な整備に寄与することが強く認識されたといえる。

一方、国産木材の利用を進めるためには、木材の伐採と搬出の効率化が大きな課題となっている。外国産木材に比してわが国の木材価格が高い理由の一つは、この伐倒から造材・集材・運材にかかる費用が高騰であることが従来から指摘されてきた。平地林が多い外国の山林事情とわが国の森林とを単純に比較できないが、伐出コストの低減を目指して、日本の森林伐採の現場においても高性能機械の導入が進んできている。

写真-2は、プロセッサと呼ばれる林業機械が、伐採され全幹のまま集められたスギの幹を、高速で枝を払い、次々と定尺の丸太に玉切りし、丸太寸法に合わせて集めている状況を示している。ハーベスタと称される伐採機械、山林現場で丸太を運搬するフォワーダやタワーヤードなど、新しい機械による造材や集運材が増えてきている。同時に作業道や林道の整備



写真-2 高性能林業機械（プロセッサ）によるスギの造材（宮崎県）

といったハード面と、技術者の育成等といったソフト面の課題も上がってきている。

### 今後の課題

木材の利用促進が大変重要であるというものの、その実現のためには克服すべき課題も多々ある。

森林についていえば、若い人工林が少ないことであり、将来的にわたり持続的に木材が供給される人工林資源としては適正とはいえない状況にある。今後、森林・林業の再生に向けた取り組みを通じて、齢級構成の均衡がとれた森林資源の造成をはかる必要がある。また一方で、寺社建築における木材としては大径長尺のものが求められることから、数百年以上の木材が必要となっていて、こういった貴重な木材資源の保護と育成も重要な課題である。

木材の加工面からは、今後は資源の成熟と長伐期化により大径材の生産が増加し、ムク材での梁・桁への活用が可能となってくることから、柱材以外の製品開発を進めるとともに、歩留まりを考えた木取り、大断面材に適した乾燥方法や強度データの整備、等を進める必要がある。さらに、一定の品質の担保とともに、安定的な供給体制の確保が、工務店や住宅メーカー、消費者等から信頼を得る方策である。



口 絵

ごあいさつ 理事長 加藤邦男 ..... 1

巻頭言 建築、土木での木材利用促進の動き

理事・京都大学名誉教授 今村祐嗣 ..... 3

旧池田屋敷長屋門保存修理工事について

主席研究員 延原隆司 ..... 10

慈照寺観音殿（銀閣）の実物大復元模型（一部）の製作および寄贈 ..... 21

研究報告・事業報告 ..... 22

名 簿

編集後記

# 旧池田屋敷長屋門保存修理工事について

主席研究員 延原 隆司

## 1. はじめに

彦根市指定文化財旧池田屋敷長屋門は、平成21年3月から平成23年7月に掛けて彦根市により保存修理工事が行われた。

当協会では、この事業において設計・工事監理を行った。工事の記録は保存修理工事報告書として本年度に刊行の予定であるが、ここでは報告書に記載出来なかった調査結果を中心に報告したい。

## 2. 旧池田屋敷長屋門について

旧池田屋敷長屋門は、彦根市尾末町に所在する。尾末町は彦根城の中堀と外堀の間にあり、天守からはほぼ真東の方向にあたる。この地域は第3郭と呼ばれ、主に100石から800石前後の中堅武士と町人が暮らしていた。但し、武士と町人が混在して居住していたのではなく、それぞれの居住区域は明確に区別されており、旧池田屋敷長屋門が存在する尾末町は武家地のみとなっていた。

山田洋次監督作品の「武士の一分」のロケ地のひとつは、旧池田屋敷長屋門と道を挟んだ斜交いに建っている「埋木舎<sup>うみぎのや</sup>」前である。

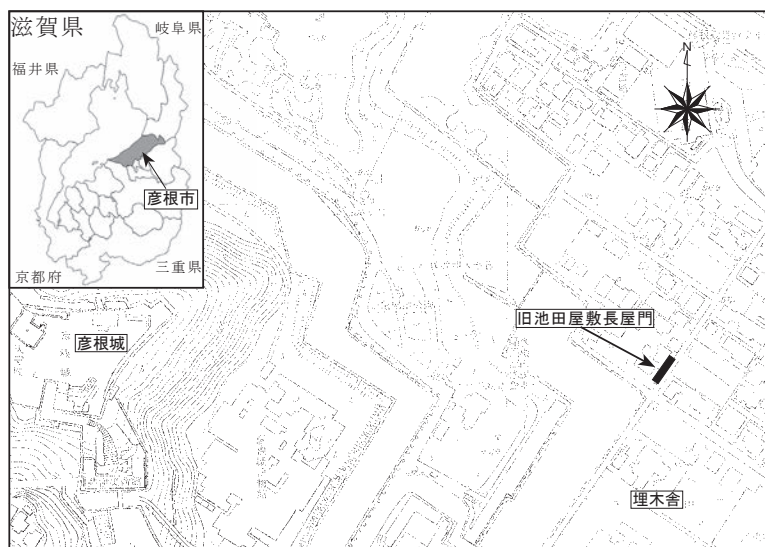


図1 旧池田屋敷長屋門位置図

彦根城は慶長9年（1604）に築城が始まるが、城下町としての骨格が定まるのは大坂の陣に伴い一時的に中断していた城下町の建設事業が再開された元和年間である。以降、井伊家の石高が増えるに従って家臣の数も増え、外堀より外側に居住地が拡大していった。

池田家のかつての屋敷地は、天保7年（1836）に作成された「御城下惣絵図」によると、間口17間（約34m）余り、奥行き10間（約20m）の注記が観察できるが、現在は主屋等は全て取り壊され、市指定文化財となっている長屋門のみが現存する状況となっている。



図2 御城下惣絵図

### 3. 池田家について

彦根藩士の履歴史料である「侍中由緒帳」（『彦根藩井伊家文書』：国指定重要文化財）に、池田家三代目の太右衛門（安富）に関して「一 右拙者祖父久右衛門義、大坂御陣四五年以前、直孝様御代ニ、伊賀之者ニ被召出候而、・・・」との記述が見られ、当初は伊賀者として彦根藩に召し抱えられたと考えられる。天正10年（1582）の本能寺の変の際、堺に滞在していた徳川家康は、明智方や一揆の襲撃から逃れるために大和・伊賀越えて伊勢の白子へ抜けて三河に戻る。世に言う「神君伊賀越え」であるが、その際に道案内をしたのが伊賀者達で、彼らはその時の功績から家康に重用され、譜代大名に割り当てられ、忍びの者として活躍することになる。彦根藩では、その後、大坂の陣に御供した者の多くは知行を与えられて「跡伊賀御役」<sup>あといが おんやく</sup>（注1）を命じられた。

池田家初代の安晴は、大坂の陣の後に京橋口櫓普請の下奉行を勤め、寛永4年（1627）、新知100石で取り立てられて士分となり、正保2年（1645）には彦根口（切通口）門番頭となり、承応元年（1652）に病死するまで勤めている。2代目の安雅も100石を相続するが、次の3代目安富は、天和2年（1682）の家督相続の後、50石を加増され150石となり、さ

注1 元々、伊賀者であったという意味。軍事上は見廻りを行ったりする役目。彦根藩としては、軍事編成上の役職と、平時の藩政の中での役職がある。通常は、1人に対して軍事（有事）の時、平時の時のどちらの役も当てられていた。

らに元禄14年（1701）、正徳2年（1712）にも50石宛加増され250石となって大きく知行を増加させる。この安富の昇進は正徳2年の加増の際の記録として「御部屋住之御時節も御奉公仕、御役儀久々無恙相務候」（侍中由緒帳）と見られることから、5代藩主の直興に重用されたためかと考えられる。

この後、5代目の安頼の相続の際に、100石減知となるが、7代目安重の時、15代藩主直亮に奥御用使として重用され、天保7年（1836）に30石が加増されて180石となり、以降は代々180石を相続して明治維新を迎えることとなる。なお、彦根藩における藩士の馬所持については、250石以上の藩士には馬扶持を支給されることとなっていたことが記録に残っている。

和 暦	西 暦	将 軍	藩 主	池田家当	事 項
天正10年	1582	—	—	—	本能寺の変に際し、家康「神君伊賀超え」。
慶長5年	1600	—	—	—	関ヶ原の合戦。
慶長6年	1601	—	初代直政	—	井伊直政、近江国佐和山城主となる。直政翌年死亡。
慶長9年	1604	初代家康	—	—	彦根城築城開始。
慶長12年	1607	—	—	—	彦根城天守が完成。
慶長15・6年	1610・11	—	2代直継	—	伊賀之者として召し出される（直孝か）。
慶長19年	1614	2代秀忠	—	—	大坂冬の陣。
元和元年	1615	—	—	—	大坂夏の陣。
元和8年	1622	—	—	初代安晴	彦根城、城下町の整備がほぼ出来上がる。
寛永4年	1627	—	3代直孝	—	100石で取立て。京橋口櫓普請の下奉行を努める。
正保2年	1645	3代家光	—	—	彦根口（切通口）門番頭となる。
寛永11年	1634	—	—	2代安雅	家督100石を相続。
天和2年	1682	—	5代直興	—	家督相続の後、50石を加増され、150石になる。
元禄14年	1701	5代綱吉	6代直通	3代安富	50石加増。200石になる。
正徳2年	1712	6代家宣	8代直該	—	更に50石加増。250石になる。
享保元年	1716	8代吉宗	9代直惟	—	将軍吉宗の享保の改革。
享保18年	1733	—	—	4代安尊	家督250石を相続。
永享4年	1747	9代家重	10代直定	—	100石減知され、150石となる。
宝暦8年	1758	—	—	—	13代直幸の納戸役等、藩主御勝手方財政に係わる。
安永元年	1772	10代家治	—	5代安頼	田沼意次の改革。
天明2年	1782	—	13代直幸	—	天明飢饉の中、佐野役となり、藩財政に手腕発揮。
天明7年	1787	—	—	—	家督150石を相続。
寛政元年	1789	11代家斉	14代直中	6代頼安	老中松平定信の寛政の改革。 当池田屋敷長屋門が建築される？ （「寛政元年」の銘のある祈祷札が存在することから。）
文化11年	1814	—	—	—	15代直亮の奥御用使となるなど重用される。
文政元年	1818	—	—	—	家督150石を相続。
天保3年	1832	—	—	7代安重	江戸へ家内引寄せ。江戸詰め。
天保7年	1836	—	15代直亮	—	30石加増。180石となる。
天保12年	1841	—	—	—	老中水野忠邦の天保の改革。
弘化2年	1845	12代家慶	—	—	奥御用使御免。江戸詰めが終了。
嘉永3年	1850	—	—	8代安行	家督180石相続。
嘉永6年	1853	13代家定	—	—	ペリー、浦賀へ来航。
安政6年	1859	14代家茂	16代直弼	—	家督180石相続。
万延元年	1860	—	—	9代安貞	3月3日、桜田門外の変。
慶応元年	1865	15代慶喜	17代直憲	—	大政奉還。

表1 池田家関連年表

#### 4. 修理工事の概要

旧池田屋敷長屋門（以下、長屋門）は、昭和48年4月に彦根市の指定を受け、平成20年10月から彦根市の所有となっている。長屋門は建設以来、使用目的の変更による改築が繰り返されてきたものと考えらるが、一度も根本修理は行われていなかった。今回の修理事業は、平成20年11月に施行された「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律（通称：歴史まちづくり法）」に基づく、「景観・歴史的環境形成総合支援事業費補助金」を得て実施され、工事期間平成21年3月から平成23年7月の28ヵ月、事業期間を40ヵ月で行った。

修理は全解体修理とし、あわせて教育委員会による発掘調査も実施された。この発掘調査で馬屋跡が発見され、指定時の聴き取り調査で馬屋の存在が推測されていたことが実証された。発見された馬屋跡は修理の手を入れずそのまま保存した。



図3 修理前 正面（東面）



図4 馬屋遺構  
第2区南西隅で発見された

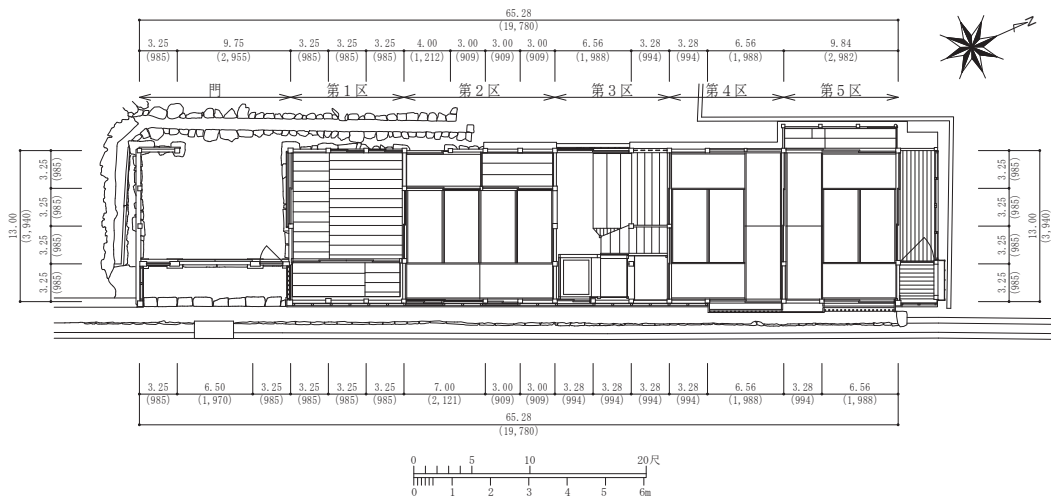


図5 修理前 平面図



## 5. 修理工事雑記

### (i) 破損状況

長屋門ではかつてその母屋であった所にアパートが建ち、前面を市道、残りの3方をアパートの敷地が取り囲む状態になっていた。市道は道路舗装が行われる度に嵩上げされ、アパートの敷地でも長屋門の足元の地盤より15cm以上高いレベルに整地舗装されており、雨水や土砂が容赦なく長屋門の足元に流れ込み、柱根が土砂に埋まった状態にある柱も見られた。さらに床下の通気が悪く、地下水位も高いことから常に湿潤な環境にあり、土台や柱根の腐朽が著しかった。解体直前の柱の最大傾斜は1/18あり、目視でも危険と思える程の傾斜であった。初めて長屋門を視察したのは平成18年頃であったが、訪れる度に傾斜が進み、いつ倒壊してもおかしくない状態にまで傾斜が進行していった。

解体して驚いたのは、門廻りを除く柱の脚部が腐朽し礎石に載っていないものや根継材が外れかけているもの等が多数見られ、僅かに残った健全な柱と土壁でかろうじて自立している状態であったことである。しかも、正面の大壁は元の土壁の上に木摺り板を打付け、モルタルを重ねて漆喰仕上げとしており、片側の柱通りにかかなりの荷重が偏って負荷されていた。壁土を全て取解き、軸組があらわになると、よくこの状態で自立していたと思える程の状態、修理の開始がこれ以上遅延していたら少しの地震で倒壊していただろうと思われた。軸部に残る改変の痕跡調査はじっくり行いたい、壁を解体したことにより建物を支持する要素が減り、手で少し押すだけでも軸部に揺れを感じられる程に動くため、柱根の腐朽箇所には枕木を差込む等の応急的な保全処置を取りながら、すばやく綿密な調査が要求される状態であった。平日の調査を終えて週末を迎える度、週明けには倒壊しているのではないかと気が気では無かった。



図6 修理前 第2区北面

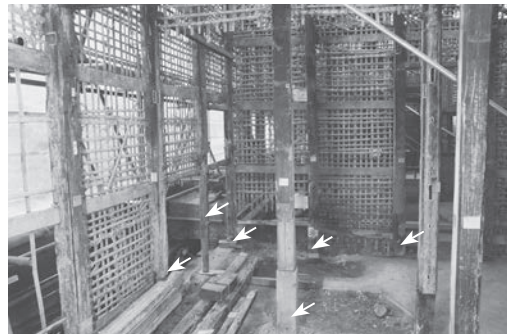


図7 修理前 第3区南東隅  
図中矢印は、柱が礎石に届いていないため  
飼木した箇所を示す

## (ii) 不同沈下

池田屋敷が建つ敷地は、城下町としての当初の埋め立てに伴う造成地で、元は旧芹川（善利川）が松原内湖に注ぎ込むデルタであった。工事に伴って行われた地質調査でこれが裏付けられ、非常に軟弱な地盤に建っていたことが判明した。長屋門では約7cmの不同沈下を生じており、コマ型コンクリートブロックによる地盤改良を行った。この工法は、著者自身3度目の経験となるが余程大規模建築を建てるのでなければ、根入れ深さが浅く遺構面保護の観点からも採用し易い工法と考えている。現在も大阪で史跡地内の改築工事において、この地盤改良工法の採用を検討している。



図8 コマ型コンクリートブロック搬入



図9 コマ型コンクリートブロック敷設

今回の工事では、建物中央付近に馬屋遺構が発見されたので、この遺構周辺の地盤高を基準にして礎石高の調整を行った。

## (iii) 素屋根

解体修理であるから素屋根の仮設は必須である。一般的に素屋根は一旦仮設すると、修理工事が完了するまで持続するものであるが、今回は解体工事と組立工事それぞれ素屋根の架払を行った。それは、長屋門の敷地条件が特殊なことに起因している。平成20年に長屋門は前所有者より彦根市に建物が寄贈され、同時に土地を市が購入した。しかし、敷地境界線の設定が軒先の水平投影上とほぼ同じで、敷地内に素屋根や軒足場を建てる余地が無かった。この為素屋根の建地は全て隣地と道路敷に建つため、解体後の基礎工事や解体木材の繕い工事等が完了し、再び組立工事が始まるまでの、素屋根内での作業が無い状態で素屋根を維持することは、道路通行への支障、隣地アパートの車の出入りへの支障等から、近隣対策上やむを得ない方策であった。

図らずも同じ建物に対して、同じ素屋根を2回仮設したことになるが、1回目と2回目では僅かではあるが違い（改良）がある。最初の素屋根は、前面道路の占有面積を出来る



図10 素屋根（2回目）

だけ少なくしたことと、素屋根の建地を単管1本としたため、建地の座屈防止の為方杖を軒足場近くまで下げたことにより、軒足場は狭く、建地毎に方杖を潜る必要が生じた。結果、軒足場上の移動が非常に不便であった。この素屋根内の作業は、解体工事が主であったため、どうにか工事は行えたが、組立工事を行うには少し支障が出ると判断し、2回目の仮設にあたっ

ては少し改善することとした。まず、建地の位置を近隣への譲歩を少なくさせてもらい、単管径の1～2本分外側に足場を広くした。この差は以外と大きく、作業性は向上したと思われる。また、建地の単管を2本組にして座屈に関する強度を高め、方杖の取付高さを高くし、方杖が軒足場上の移動の障害物とならない様に工夫した。

これまで広い敷地内にある建物にゆったりとした素屋根を仮設し、その中で調査・工事監理を行うことがほとんどであったので、今回の様なギリギリ（はなから敷地外にしか仮設出来ない）の状況での素屋根は初めてであったため、様々な面で勉強になった。

#### （iv）平面構成

長屋門は門と5区画に区画（図11）されており、もともとはそれぞれ外側（西側）から出入りするようになっていたと思われる。前述の様な敷地の都合で今回の修理では、門から第5区まで室内で移動出来るように変更したが、本来は門と第1区間、第1区と第2区間、第2区と第3区間には開口部が無かったと思われる。但し、度重なる改築の過程で、これらの区画間にも何度か開口が開いたり閉じたりした様で、敷・鴨居の仕口痕がそこかしこに見られた。第3区周囲の柱には年代不詳の仕口痕が多く見られ、床が取られて土間になり、廊下を押入に改築し、再び廊下へ戻す等、第3区の改築は目まぐるしい。他の区画でも多かれ少なかれ改築は繰り返されているが、明治以降の工事と思われるものが多く、時間の流れを把握し易い改築であったが、第3区に関しては当初建築されて以降比較的時間もない時期から改築が行われていたと思われる。今回の修理では、当初床と天井が張られていたことが確認出来たが、改築が多く原形が推測しきれない状態であったので、公開活用の為の施設をこの区画に集中することとし、便所・物入・流し台等を新たに整備した。

第1区と第2区の壁、土居葺・竹小舞下面は非常に激しく煤けていた。<sup>ちゅうげん</sup>仲間が第1区に住まいし、ここで煮炊きをしていたのであろうか。第2区も同様に煤けており、この区画も馬屋ではなく、<sup>ちゅうげん</sup>仲間が住まいした時期があったのかもしれない。

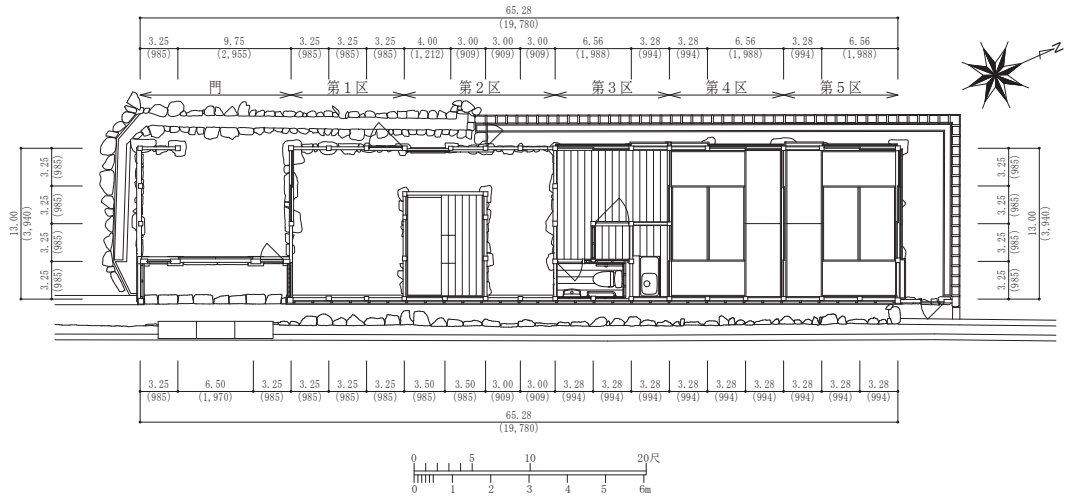


図11 竣工 平面図

### (v) 構成部材

長屋門の主な構成部材は、杉と松であった。柱は部屋毎の等級分けが明確で、基本的には杉丸太を使用しているが、床を張る第3区～第5区は面皮柱とし、第1区～第2区は雑木の様な丸太を必要に応じて<sup>ちゅうな はつ</sup>斬で斫りつけて面を付けていた。また、四隅の柱は<sup>とが</sup>枹材、馬繋ぎの柱には栗材を配置するなど構造的な配慮もなされていた。門の鏡柱は大断面のため、松材が用いられていた。

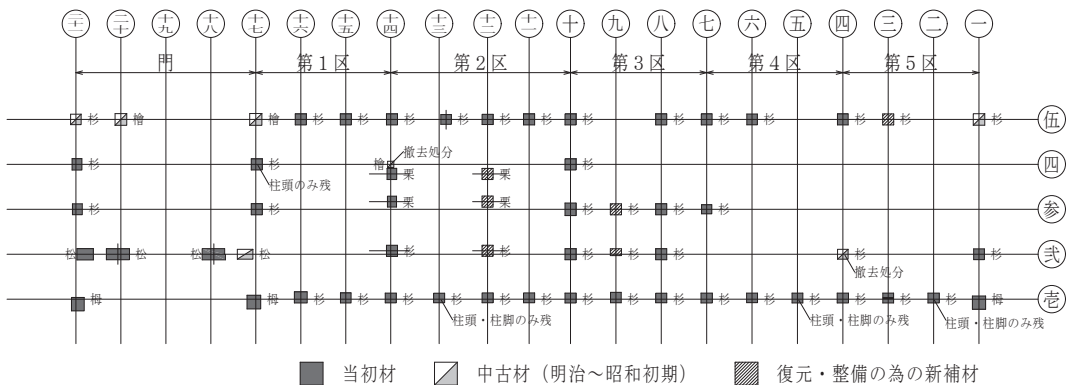


図12 柱材種分布図

軒桁、小屋束、母屋、垂木は主に杉材を使用し、小屋梁は全て松丸太であった。松丸太の仕上げに<sup>だいがん</sup>台鉋仕上げと思われるものがあり、その配置場所を調べてみると、天井が張られていなかった第1区と第2区の梁と第3区の一部の梁であった。これらの区画の柱の様を考えると、小屋梁を<sup>だいがん</sup>台鉋仕上とする必要があるとは思えなかったが、天井を張る部屋の小屋梁は<sup>ちやうなぼつ</sup>斬斫りとなっていることを考えると、天井を張らないことを意識したと言えなくもないと思われた。

匠の中には<sup>ちやうな</sup>斬で<sup>だいがん</sup>台鉋と同じ様な仕上げが出来る者もいたようだが、工事を担当した大工さんと何度も見分し、やはり<sup>だいがん</sup>台鉋で仕上げたものであると判断した。第3区の一部（南側半分）だけに<sup>だいがん</sup>台鉋仕上げが施されている点については説明は出来なかった。第3区に天井が無かった時期があったと思われることや、土間と床張りの時代が交互にあることなどから、当初第1区・第2区と同様に天井が張られて無かったのか、あるいは工事中に計画変更があったのか、などいろいろ考えられたが結論には至らなかった。

#### (vi) 色彩

修理後の長屋門の外観は、白漆喰塗の壁・軒・妻、こげ茶色に古色塗りした下見板張りの腰壁、いぶし銀の瓦屋根からなる。修理前とほぼ同じ色彩に仕上げた。彦根市は景観計画を積極的に実施しており、尾末町を始め外堀に面した街並みを規模や色彩等を細かく規制することで統一感のある姿に揃えようとしている。長屋門は景観上一級の立地と言える場所にあり、長年の固定されたイメージがあることもあり、文化財の復元とは別の次元の考え方も要求された。

実は調査の結果、長屋門は当初壁を中塗りで仕上げ、木部は弁柄塗りとしていたことが判った。語弊を恐れず言えば、少し艶っぽい感じの姿であった。しかしながら、協議の結果前述の通り色彩に関する当初への復元は行わなかった。

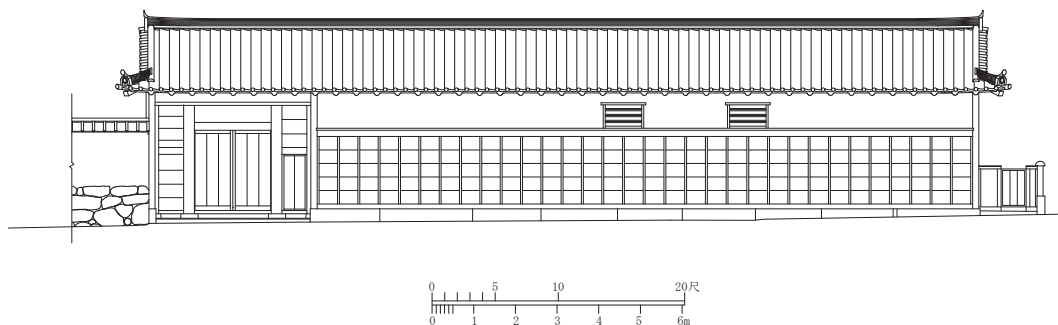


図13 修理後 東立面図

弁柄塗は明治・大正期と思われる修理までは踏襲されており、昭和に入ってから行われなくなったようで、漆喰で仕上げられたのもこの時期ではないかと思われた。

(vii) 建設年代

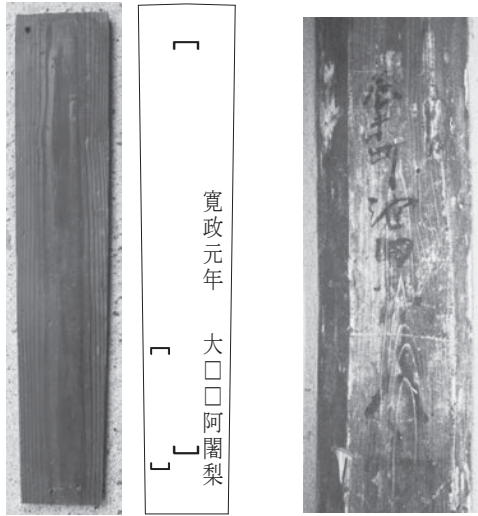


図14 祈禱札 (左)、柱の落書 (右)

今回の解体修理に伴う調査では、長屋門の建設年代を示す史料は発見出来なかった。わずかに年代を示す史料として見つかったのが、門の冠木と鏡柱に跨って打ち付けられていた祈禱札と柱に書かれていた落書である。

祈禱札は風蝕が著しく判読できたのが、「寛政元年」と「大口阿闍梨」のみであった。前述の通り、彦根藩における藩士の馬所持について、250石以上と記録がある。寛政元年頃の池田家は、6代頼安の代で家督は150石で馬所持には100石不足する。250石の禄高があったのは、150石に減知された永享4年(1747)以前で寛政元年より42年遡る。

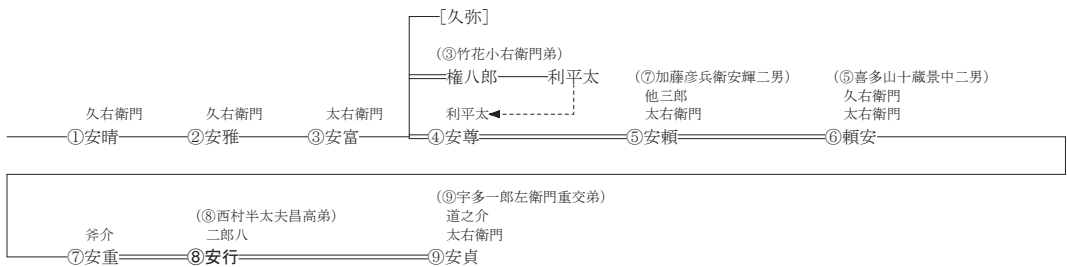


図15 池田太右衛門家系図

落書は、「尾末町 池田二郎八」と読めた。8代当主池田安行 (1850~1862) の幼名で、いたずら盛りの頃であろうから嘉永8年 (1855) 前後のものと思われる。

小屋組は改築や修理の痕跡が殆ど見られず、組立てられた状態を今日まで維持していた。それに対して、柱には非常に多くの改築の痕跡が見られ、改築が繰り返されていたことが伺い知れる。しかし、柱頂部の柄仕事は小屋組に合わせて転用材を再加工したものとは思えず、柱を切り縮めてまで小屋組を修理する必要性も無いと思われることから、柱と小屋組は当初の建築時のままの組合せと考えられる。また、屋根瓦の葺き直しの履歴は不詳で

あるが、蕨むしろの土居葺と竹小舞こまいは小屋組に対しては当初のものであった。果たして、これが265年以上前（永享4年以前）のものであると断言するには至らなかったのも、禄高を基準に長屋門の建設年代を推測することは出来なかった。

確実なのは、池田安行の落書が見られる嘉永年間には確実に存在していたことで、「寛政元年」の祈祷札がいつ打付けられたのかが不詳であるので、寛政元年に長屋門が存在していたとは言い切れない。

調査中に膨らんだ想像にはいくつかのパターンがあり、「元御歩行町（現在の京町2丁目）にあった池田家が江戸中期に尾末町に屋敷替えした際、拝領した尾末町屋敷に馬屋のある長屋門があった。」「250石以上というのは建前で、慣習上それ以下でも馬扶持支給される場合があった。」・・・などなど想像はあらゆる方向に広がり、結局収束せずに霧散した。

## 6. 工事を終えて

オープニングセレモニーでは、多忙のなか「ひこにゃん」が出席し、彦根市長と一緒にテープカットを行った。現在、長屋門は一般公開している。

彦根市は客観的にみて積極的に文化財指定を行っている。その分修理すべき建造物が多くなり、文化財担当職員の皆さんの御苦勞を慮るばかりである。最後に彦根城を中心とした城下町の保存整備の一端を担ってお仕事をさせていただいたことに感謝申し上げます。

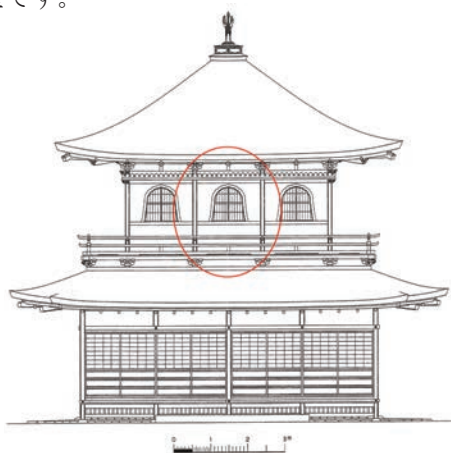
### 参考資料

- (1) 彦根市教育委員会「彦根の民家 彦根市民家調査報告書」昭和55年。
- (2) 彦根市教育委員会「旧池田屋敷長屋門保存修理工事報告書」平成24年度発行予定。

# 慈照寺観音殿(銀閣)の実物大復元模型(一部)の製作および寄贈

伝統建築部門総括部長 中尾 正治

いわゆる銀閣は、金閣、銀閣、飛雲閣と数えられる「京の三閣」の一つです。鹿苑寺舍利殿(金閣)は1950年に焼失して1955年再建されましたが、東の慈照寺観音殿(銀閣)は長享3(1489)年上棟後間もなく竣工した創建当時の姿をそのままに現在まで伝える貴重な文化財です。この通称銀閣は、2008年から2010年の大修理に伴う調査により楼閣2階が内外とも黒漆塗り、軒裏、頭貫、斗栱などの主要部材が華麗に彩色されていたことが判明しました(下図参照)。国宝観音殿(銀閣)は経年による枯淡な雰囲気を保存して修理を完成しました。しかしその創建当時の形姿の片鱗を修理工事中の調査結果に基づいて復元的に彩色してこれを一般に公開することは、世界各地から慈照寺にお参りに来られる方々に文化財の保護と啓発及び歴史の息遣いを感じさせる建築技法などをご理解頂ける一助になると考え、引いては建築文化向上発展にも寄与すると考え、慈照寺のご承諾、ご協力を得て建築研究協会にて2階東面中央部分一柱間の模型を作成し、慈照寺に贈呈したところ、拝観者が必ず訪れ銀閣がすぐ傍に見られる場所に設置して頂きました。因みに鹿苑寺、慈照寺は、1994年にユネスコ世界遺産(文化遺産)に登録された「古都京都の文化財」の構成資産です。



観音殿(銀閣)東立面図  
○印の部分を実物大模型化した



実物大模型全景(製作中)



軒廻り復元彩色詳細

模型製作指導監修	(一財)建築研究協会
漆塗り工事	(有)川面美術研究所
彩色工事	〃
木工工事	(株)北村誠工務店
覆屋工事	〃



## 平成23年度 研究報告

### 件 名

基礎断熱、床断熱用グラスウールの防蟻性能評価  
深浸潤処理用 木材防腐・防蟻剤の性能評価  
新防蟻剤の開発研究  
床下断熱材料の研究（その3）  
伝統建築の木材劣化と補修に関する研究  
断熱材の防蟻性能  
介護施設等の設計・計画に関する研究調査  
給湯システムの放熱損失に関する研究  
加圧注入用薬剤の開発  
ポリエチレンシートの野外試験  
熱海ウイークエンドハウス鉄板面構造建築の設計監修  
MDF の防腐・防蟻性能の評価  
接混針葉樹合板の性能試験（室内防蟻試験）（防腐剤 SB-1610・防蟻剤ジオノテフラン）  
接混針葉樹合板の性能試験（室内防腐試験）（防腐剤 SB-1610・防蟻剤ジオノテフラン）  
接混針葉樹合板の性能試験（野外試験）（防腐剤 SB-1610・防蟻剤ジオノテフラン）  
大規模熱源システム最適化運転支援ソフトの開発  
高耐久性 MDF の防腐・防蟻性能評価  
木質繊維断熱材の防蟻性能評価  
24時間見守り安否確認サービスの効果に関する調査研究  
新規木部処理製材（表面処理用）の性能評価  
防蟻処理材料の性能検証・調査  
地域包括ケアシステムによる公的住宅団地の再生、及び集住型ケアマネジメントに関する実証的研究  
建築プロジェクトの品質確保ならびにマネジメントのあり方に関する技術・研究指導  
新防蟻剤の開発研究  
ノンケミカル防蟻施工の研究（その1）  
東本願寺阿弥陀堂・御影堂門の耐震性能・耐久性能評価調査  
接着剤混入用防腐防蟻剤「ジノテフラン、F-69合材」のオオウズラタケに対する防腐性能評価  
RC-S 混構造建築の構造設計監修指導  
ポリエチレンシートの室内防蟻効力試験  
ポリエチレンシートの野外試験

## 平成23年度 事業報告

### 1. 文化財建造物に関する工事等 (完了)

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
二条城 本丸御殿	京都市中京区	京都市	21.4～ 23.3	国宝 調査工事
岡城跡中川民部屋敷跡	大分県竹田市	竹田市	22.7～ 23.3	史跡 整備設計
疏水水路閣	京都市東山区	京都市上下水道局	22.5～ 23.3	史跡 調査工事
日吉大社	滋賀県大津市	(宗)日吉大社	23.12～ 24.3	史跡 基本設計
本隆寺 祖師堂	京都市上京区	(宗)本隆寺	24.1～ 24.2	府指定 調査工事
布忍神社 本殿	大阪府松原市	(宗)布忍神社	23.5～ 23.12	府指定 修理工事
亘家住宅 長屋門他	大阪府吹田市	亘 圀臣	18.3～ 23.7	登録 修理工事
旧池田屋敷 長屋門	滋賀県彦根市	彦根市	21.3～ 23.9	市指定 修理工事
長谷寺 本堂	鳥取県倉吉市	(宗)長谷寺	24.2～ 24.3	県指定 調査工事
移情閣	神戸市垂水区	兵庫県	23.12～ 24.3	重文 修繕設計
岡城跡 中川民部屋敷跡	大分県竹田市	竹田市	23.8～ 24.3	史跡 整備工事
古井家 住宅	兵庫県姫路市	姫路市	23.12～ 24.3	重文 調査
山本能楽堂	大阪市中央区	山本能楽堂	23.11～ 24.3	登録 技術指導
賀茂御祖神社 神宮寺	京都市左京区	下鴨神社	24.2～ 24.3	史跡 史料調査
荷田春満旧宅 書院	京都市伏見区	(宗)伏見稲荷大社	21.2～ 24.3	史跡 修理工事

## 2. 文化財建造物に関する工事等（継続）

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
和田岬砲台	神戸市兵庫区	三菱重工業(株)	22.4～ 25.3	史跡 修理工事
相国寺 方丈	京都市上京区	(宗)相国寺	22.9～ 25.8	府指定 修理工事
本隆寺 祖師堂	京都市上京区	(宗)本隆寺	24.2～ 24.4	府指定 修理工事
雑華院 方丈	京都市右京区	(宗)雑華院	18.4～ 24.12	史跡 修理工事
建仁寺 法堂	京都市東山区	(宗)建仁寺	23.11～ 25.3	府指定 修理工事
草津宿本陣 長屋他	滋賀県草津市	草津市	23.4～ 26.3	史跡 修理工事
醍醐寺 新居間	京都市伏見区	(宗)醍醐寺	23.4～ 25.3	史跡 修理工事
京都府庁旧本館	京都市上京区	京都府	23.12～ 24.9	重文 修復整備設計
神崎コンクリート煉瓦窯	京都府舞鶴市	舞鶴文化教育財団	23.12～ 25.9	登録 修理工事

## 3. 文化財建造物防災事業（完了）

平成23年度

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
豊満神社	滋賀県愛知郡	(宗)豊満神社	23.4～ 23.12	重文 消火栓設備
水無瀬神宮	大阪府三島郡	(宗)水無瀬神宮	23.4～ 24.3	重文 消火栓設備
願泉寺	大阪府貝塚市	(宗)願泉寺	23.7～ 24.3	重文 防犯設備
新薬師寺	奈良県奈良市	(宗)新薬師寺	23.7～ 24.3	国宝・重文 自火報設備・防犯設備
味舌天満宮	大阪府摂津市	(宗)味舌天満宮	24.2～ 24.3	府指定 防犯設備
旧緒方洪庵住宅	大阪市中央区	国立大学法人 大阪大学	22.6～ 23.5	重文 総合防災

## 4. 文化財建造物防災事業（継続）

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
知恩院	京都市東山区	(宗)知恩院	22.2～ 25.3	国宝・重文 総合防災

## 5. 社寺等日本建築 (完了)

平成23年度

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
西林寺 鐘楼	兵庫県西脇市	(宗)西林寺	23.1~ 23.10	修理工事
京都御所	京都市上京区	宮内庁	23.10~ 24.2	調査

## 6. 社寺等日本建築 (継続)

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
称名寺 本堂	大阪府松原市	(宗)称名寺	22.8~ 24.2	修理工事
建仁寺 三門・開山堂楼門	京都市東山区	(宗)建仁寺	23.3~ 24.12	修理工事
建仁寺 開山堂	京都市東山区	(宗)建仁寺	23.11~ 24.5	修理工事
相国寺 東京別院 方丈・客殿	東京都港区	(宗)相国寺	20.6~ 26.10	新築工事
常光寺	長岡京市	(宗)常光寺	23.1~ 25.11	改築工事
野中寺	羽曳野市	(宗)野中寺	23.4~ 24.9	修理工事

## 7. 耐震診断・建物耐震性能評価等 (完了)

平成23年度

建造物名	所在地	委託者	工事期間	備考
法隆寺 薬師坊 庫裡	奈良県斑鳩町	奈良県	23.11~ 24.3	
清水寺 阿弥陀堂・奥院	京都市東山区	京都府	24.1~ 24.3	
大阪大学 適塾	大阪市中央区	国立大学法人 大阪大学	23.12~ 24.3	
瑞雲院	京都市上京区	(宗)瑞雲院	23.6~ 23.7	
清水寺 朝倉堂	京都市東山区	伸和建設(株)	23.4~ 24.3	
京都教育大学 給水塔	京都市伏見区	京都教育大学	23.4~ 23.7	
由良川住宅	京都府舞鶴市	近畿技術コンサルタンツ(株)	23.5~ 24.3	

## 編集後記

平成24年（2012年）6月

会誌第23号をお届けいたします。

財団法人建築研究協会は、本年4月1日をもって新制度の一般財団法人に移行し、機構を一新しました。その概要は巻頭の「ごあいさつ」で述べられているとおりであります。

慣例により巻頭言には木材の生物劣化の研究を専門の理事今村祐嗣京大名誉教授に、「建築、土木での木材利用促進の動き」のテーマを巡って、建造物文化財保全の材料供給において近年喫緊の課題となっているわが国の森林・林業の現在と今後について解説して頂きました。報告は伝統建築部門建造物担当グループ、リーダー・主席研究員延原隆司氏に「旧池田屋敷長屋門保存修理工事について」と題して、建築の彩色や部材に認められた落書など作業中に発見された事柄から公式報告書に記載されなかった興味深い調査結果の報告をして頂きました。最後に昨年度の研究報告、事業報告、および役職員、非常勤研究員の名簿を付しました。役員は一般財団法人移行後の新しい人事構成を示すものです。今後ともよろしくお願い申し上げます。

訃報をお知らせいたします。平成10（1998）年10月15日から平成18（2006）年3月31日まで本協会の理事長を務められ、協会の運営、研究指導等に大きな貢献をされた京都大学名誉教授、京都市埋蔵文化財研究所長の川上貢先生が本年3月20日にご逝去されました。先生は厳格な実証的方法による日本住宅研究史や禅宗寺院建築の研究で知られ、日本建築学会大賞（2010年）などを授賞され、その研究成果や方法は協会の指導にも強く反映されました。ここに生前の先生を偲びつつ、御霊のご冥福を謹んでお祈りします。

（加藤邦男）

### 建築研究協会誌 第23号

平成24年(2012年)6月30日

発行 財団法人 建築研究協会

〒606-8203 京都市左京区田中関田町43

電話 075-761-5355

FAX 075-751-7041

印刷 有限会社 木村桂文社

Architectural Research Association

23

2012 · 6