

歴史遺産を未来へ

－ 適塾「平成の改修」と適塾記念センターの事業－



夢はバラ色

廣川 和花*

Preserving Historical Heritage:
Earthquake-proofing of Tekijuku Building and Constructing Tekijuku Archives

Key Words : Tekijuku, Koan Ogata, Earthquake-proofing, Preservation of Historical Materials

はじめに

国史跡・重要文化財 適塾は、1942年の大阪帝国大学（当時）への移管以来、大阪大学が管理・保全に当たっています。阪大および1952年に設立された適塾記念会は、協同して緒方洪庵（1810-1863）と適塾の事跡を調査・研究し、その歴史的重要性を明らかにしてきました。両者は、適塾の建物の保全をはかるとともに、緒方家や塾生の子孫の方々をはじめ多くの方から洪庵や塾生ゆかりの資料の寄贈を受け、その保存と管理にもつとめてきました。

2011年、大阪大学適塾記念センター（豊中キャンパス、大阪大学会館内）が設立され、適塾記念会は同センター内に置かれることになりました。適塾記念センターでは、学内外の記念会会員の皆様と

もにこれまでの事業を継承し、さらなる活動の発展を目指しています。緒方洪庵没後150年、適塾開設175周年に当たる2013年には、適塾常設展示リニューアルや大阪大学総合学術博物館での特別展、シンポジウム開催などさまざまな記念事業を行いました。本稿では、適塾記念センターが取り組む事業について、適塾「平成の改修」を中心にご紹介します。

1. 適塾改修の歴史

適塾は1980年より一般公開され、市民に親しまれてきました。この度、2013年秋から2014年春にかけて、適塾の耐震改修工事を行いました。阪神・淡路大震災や東日本大震災の教訓をえて、歴史的に重要な建築物を守り伝えていくことは、全国的にも焦眉の課題となっています。適塾記念センターでは、文化庁の指導をえながら、耐震改修の工法などについて各専門分野の有識者との協議を重ね、このたびの「平成の改修」に至りました。

現在の適塾の建物が建設された時期は正確にはわかりませんが、適塾の周囲一帯が広範囲に焼けた寛政4年（1792）の大火の後であろうと推測されています。この建物を緒方洪庵が買い求めたのは弘化2年（1845）のことです。洪庵は1838年に大坂瓦町で適塾を開きますが、患者と門人が増えたためより広い家屋を求め、現在の建物に適塾を移転しました。このとき、塾と医院としての機能を果たすように改修されたものとみられます。

文久2年（1862）に洪庵は幕府に奥医師・西洋医学所頭取として召し出され、翌年江戸で死去します。その後は洪庵の養子緒方拙斎が適塾を継いでいましたが、1886年（明治19）頃に塾は閉鎖されました。その後は診療所・緒方家の住居などとして使用され、2階の増築、内部の改装が行われました。1915年（大正4）、大阪市街の整備のため適塾の表通りが拡張



* Waka HIROKAWA

1977年10月生

大阪大学大学院文学研究科博士後期課程単位修得退学
（2007年）

現在、大阪大学適塾記念センター 大阪学研究部門 准教授
博士（文学）近代日本医学史

TEL：06-6850-5016

FAX：06-6850-5015

E-mail：hirokawa@tekijuku.osaka-u.ac.jp



緒方洪庵肖像(部分) 南讓画・篠崎小竹賛 嘉永3年(1850)
適塾記念会所蔵(緒方裁吉氏寄贈)

されます。この時に適塾もオモテ側の半間が切り取られました。1924年以降、適塾は病院として貸借されており、この間にも病院として使用するための改装が施されました。

1941年12月、適塾は「緒方洪庵旧宅および塾」として国史跡に指定され、翌年9月、大阪帝国大学がその管理にあたることとなりました。1964年には母屋が重要文化財に指定されました。1972年に大阪大学が「適塾管理運営委員会」を発足させ、調査を実施したところ、根本的な修理が必要であると判断されました。そこで1976年から足かけ5年にわたる大がかりな解体修復工事(「昭和の大改修」)が実施され、可能な限り江戸時代の姿に復原されました。この後33年ほど経過し、今回の「平成の改修」が施されたこととなります。



昭和の大改修(1976~1980)

2. 「平成の改修」における耐震補強

文化庁は、1996年「文化財建造物等の地震における安全性確保に関する指針」、1999年「重要文化財(建造物)耐震予備診断実施要領」・「重要文化財(建造物)耐震診断指針」(いずれも2012年6月改正)を制定し、文化財建造物の耐震対策の基本的な考え方や具体的な内容を示しています。阪神・淡路大震災発生以降、伝統的な木造建築の耐震性の研究も進み、構造計算の方法も進化しているそうです。

適塾では建築基準法改正に際し2000年に導入された「限界耐力計算」という構造計算方法を用い、2011年末以降に耐震診断を行いました。その結果、母屋と蔵に耐震補強の必要が認められました。これを受けて、適塾記念センターでは文化財建造物保存や耐震工学の学識経験者からなる「適塾耐震改修検討会」・「適塾耐震改修工法検討会」を組織して検討を重ね、2013年10月から適塾の一般公開を中止し、11月から工事を実施、2014年3月に完了しました。

補強計画は「重要文化財(建造物)耐震診断指針」に基づき「大地震動時に倒壊せず生命に重大な危害を及ぼさない」ことを目標とすることになりました。また、適塾の文化財的価値に与える影響にも十分配慮し、解体範囲を最小限にして部材をできるだけ痛めないこと、内部・外部の意匠や空間を最大限残す方針をとることになりました。その結果、次の工法を耐震補強に採用することになりました。

・母屋

①屋根瓦をめくって葺き土を撤去し、「空葺き」という土を使わない工法で元通り葺き直し、屋根の軽量化を図る。

②屋根瓦は古い瓦も含めて全て釘で止め、地震時に落下しないようにする。これによって二次部材の落下を防止する。

③屋根面を構造用合板で固め、地震時に一体的に動くようにすることで、水平剛性を確保する。

④「複合鋼板耐震壁」を一部の既存の土壁の中に埋め込み、地震の揺れを吸収する。これによって建物の剛性を確保し減衰性能の向上を図る。

⑤「仕口ダンパー」・「耐震リング」を柱・梁接合部(仕口)の一部に取り付け、地震の揺れを吸収する。これによって建物の剛性確保と減衰性能の向上を図る。

・蔵 内部の壁に「面格子壁」を嵌め込むことで

建物の剛性を確保する。



屋根の葺き土撤去 (2013年12月)

上記のうち、④と⑤の耐震補強技術を紹介します。

・「複合鋼板耐震壁 (セーフティウォール)」

「複合鋼板パネル」という、木造の建物を地震から守るために開発された製品を用いる。「複合鋼板パネル」は、二枚の鋼板 (アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板) の間に粘弾性体 (ブチルゴム系) という材料を挟んだ、厚さ3.5mmの材料である。この「複合鋼板パネル」を壁に取り付け、地震の揺れを吸収する。既存の柱や貫はそのまま残すが、土壁・竹下地は解体し、代わりに木の下地を組み、「複合鋼板パネル」を専用のビスで留め付ける。鋼板表面には結露防止剤を塗り、壁内部に水滴が発生するのを防ぐ。枠の上には「木摺り」(木製の下地) を取り付け、その上に聚楽や漆喰などの仕上げ材を塗って改修前と同じように仕上げており、耐震壁がどこに取り付けられているのかは、見掛け上はわから



適塾蔵の面格子壁 (一般非公開)

ない。この工法を国宝・重要文化財の耐震補強に採用するのは全国初。



複合鋼板耐震壁の設置 (2014年1月)

・仕口ダンパー・耐震リング

仕口ダンパーは、二枚の折り曲げた鋼板 (ステンレス鋼板 SUS304、鋼板 SS400 + クロメート処理) の間に、高分子材料の粘弾性体 (アクリル系、ジェン系、シリコン系、スチレン系) を使用したハイテク金物。仕口部に取り付けることにより、地震の揺れを吸収し建物の耐震性を向上させる。軽量かつコンパクトで、木ネジで簡単に取り付けることができる。適塾では、この木ネジで文化財の部材を痛めないようにとの配慮から、新しい木材や炭素繊維で古い部材を包み、その上に仕口ダンパーを取り付けている。木と炭素繊維を巻いて既存の木材を保護する



仕口ダンパー取り付け

工法は他にも例があるが、重要文化財では初めて。

「耐震リング」は、熱可塑性ポリエステルエストラマー樹脂を一体成型した仕口補強材。柱・梁の仕口部に取り付けることで、風揺れや地震時の建物の変形を小さくし、揺れを早く止めることができ、耐震性能（体力や変形抑制効果）が向上する。日常の手入れは不要で半永久的に性能が持続し、さまざまな環境条件下で安定した性能を発揮するとされる。適塾ではニワの柱・梁仕口部と床下に取り付けた。



耐震リング（右上梁に設置）

適塾が無事に耐震改修工事を終えたことを記念して、2014年5月14日、緒方家本家当主緒方惟之氏ら来賓を迎えて内覧会を行い、翌15日より一般公開を再開しました。再オープンに合わせ、2014年度特別展示「平成の改修—歴史遺産を未来へ—」（5月15日～6月15日）を開催しました。また9月21日に改修と再オープンを記念して、大阪大学シンポジウム「適塾平成の改修—未来へ守り伝えるために—」を開催しました。

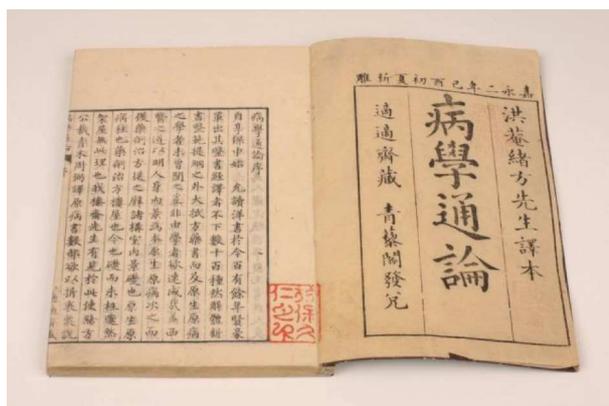
3. これからの事業

適塾記念センターでは、目下「適塾関連資料の保全および公開に向けた基盤整備事業」として、センターで所蔵・管理している緒方洪庵・適塾に関する膨大な歴史資料の整理と目録化の作業を行っています。これまで大阪大学に保存されている緒方洪庵・適塾に関する資料にどのようなものがあるのか、外部からは不可視な状態でしたが、これらは大阪大学が継承する貴重な資産であるのみならず、歴史や科

学、文化、美術、教育等、様々な分野の学術研究に欠くべからざる重要な歴史遺産です。センターではこれらの資料をすべて調査・整理し、2014年度末に目録を公開する予定です。2015年度以降、必要度の高い資料から順次デジタル化し、画像DBとしてオンライン公開したいと考えています。

合わせて、全国各地あるいは世界中に散在する緒方洪庵・適塾関係資料の情報収集と調査を実施し、関連情報のハブとして機能することを目指します。

研究資源の提供とともに、適塾講座、適塾記念講演会、適塾特別展示、適塾見学会（年2回、記念会会員限定）などによって調査研究の成果を広く社会に還元していきます。新しい技術を取り入れて適塾建物を保全すること、緒方洪庵・適塾に関する歴史資料の収集と適切な保全、それに基づく調査研究の深化、社会への成果還元は、相互に関連する適塾記念センターのミッションです。



病学通論 緒方洪庵訳 嘉永2年(1849) 適塾記念会所蔵

おわりに

適塾という歴史遺産を未来へと引き継いでいくために、適塾記念センターでは、今後とも適塾建物と関連資料の適切な管理につとめてゆきます。当センターの事業は、専任教員1名（筆者）・特任研究員2名の体制で、学内兼任教員のご協力を仰ぐ形で遂行しています。皆様には折に触れて適塾を訪問していただくとともに、適塾記念会の会員となり積極的なご支援をいただけましたら幸いです（入会方法は適塾記念センターウェブサイトをご参照ください）。