

結 ち と め と 課 題

結-1. 本編での検討成果の概要

本研究プロジェクトでは、築50年以上の鉄筋コンクリート造の公共建築物を主対象として、歴史的文化的価値を有する建築物について、その保全・再生・活用にあたり必要となる社会的価値や安全性の評価、現行の基準に適合した安全性の確保、劣化部材の修復等に関して共通の技術開発を行い、その価値に応じた適切な手段・費用により歴史的建築物の活用を促し、それらを核とした地域づくりの推進に資することを目指した。具体的研究実施内容とその成果を以下にまとめる。

1) 歴史的建築物の価値評価手法の開発

第I部では、歴史的文化的建築物の再生・活用手法を検討する上で前提となる、それらの社会的価値（便益・外部効果）を客観的に評価する手法について、CVM及びコンジョイント分析手法の適用を対象として検討した。

公共事業評価におけるCVM等手法の扱いや関連研究の状況等を踏まえた上で、「横浜税関本関庁舎」「松山地方気象台」「梅津会館」という評価段階や規模の異なる3つの公共建築物を対象として試評価を行った。改修後の用途がほぼ確定している前2者については、CVMにAHPを組み合わせて保存手法と価値評価構造を踏まえた計測の手順を検討し、実際の調査結果を検証することで、復元保存・部分保存等の各改修手法で保存される価値を比較できることがわかった。改修後の用途が未定で周辺のまちづくりとの関連も想定される後者については、保存手法・改修後用途・周辺まちづく

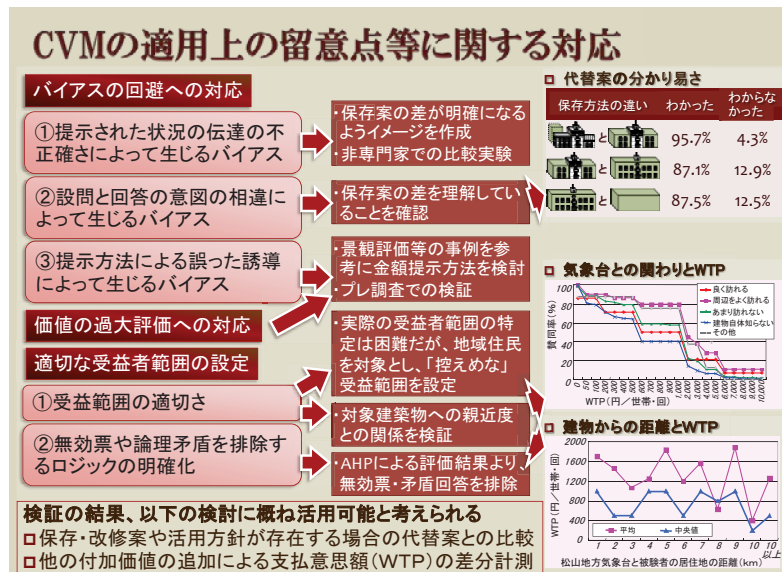
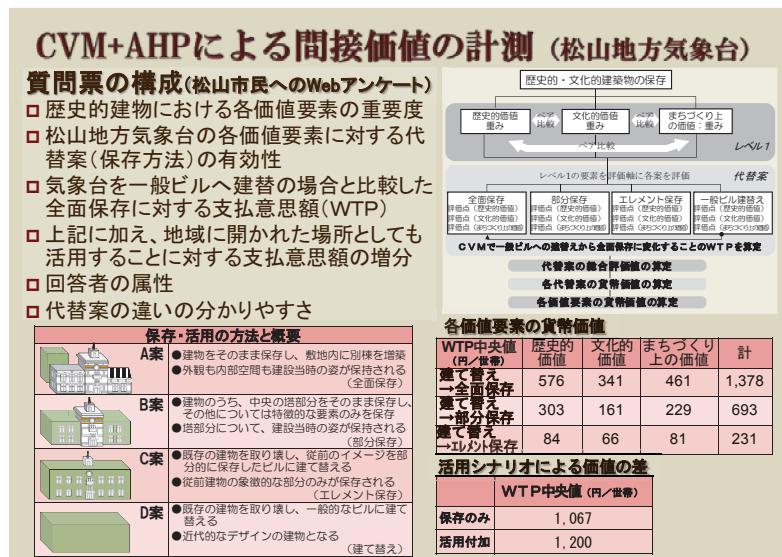


図1-1 歴史的建築物の価値評価手法の開発

りを要素としたコンジョイント分析を行う場合の、実用化のための課題を明らかにした。

これらの検討結果により、研究蓄積の少ない歴史的建築物を対象に価値のある研究データを蓄積できたと考える。

2) 技術選択にあたっての標準プロセスの開発

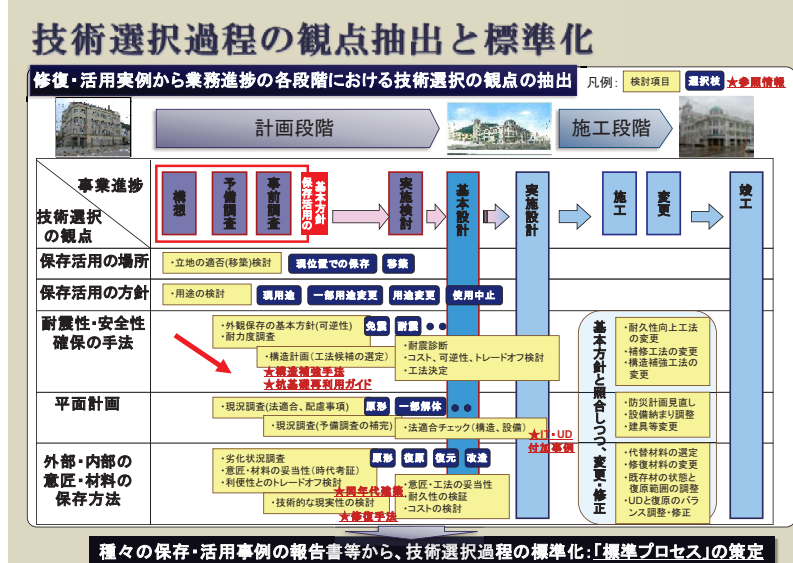
第II部では、歴史的・文化的価値を損なわない補強・修復構工法の技術メニューの作成と、価値に応じた修復技術の選択手法の開発など、建築物の有する歴史的・文化的価値に対応した適切な再生・活用の実現を支援するための、プロセスの標準化に関する技術開発に取り組んだ。

函館市「旧末広町分庁舎」改修工事を対象として、計画段階については基本計画から基本設計策定に至る検討過程の各段階で扱った情報を事業報告書より抽出し、事業実施段階については骨格となる事業フローと検討項目を工事打合せ記録簿の協議内容から抽出して各進捗段階での技術選定の絞り込み過程を把握した。他事例の修復工事記録等の検討も踏まえ、これを一般的な事業フローとして整理し、

「標準プロセス」と定義して、担当職員が活用することを目的として、各段階において検討・

決定が必要な事項と必要な情報資源等を、チェックシートとして整理した。技術情報のアーカイブ化については、①歴史的RC建造物に供される技術・技法・意匠の共通要素、②建築物の残存耐力の評価手法と歴史的建築物への適用性を加味した補強技術、③情報化・ユニバーサルデザインに対応した新機能付加、に

着目して情報収集を行い、それらの情報を「標準プロセス」のどの段階で参照するかに対応して整理した。その上で、計画段階として「梅津会館」、実施段階として「松山地方気象台庁舎」をケーススタディ対象に、「標準プロセス」の妥当性を検証した。これらにより、価値の保全と合理的なコストが整合した修復を



合理的なコストが整合した修復を

図 1-2 技術選択にあたっての標準プロセスの開発

行うための「標準プロセス」を明確にできたと考える。

3) 確保困難な技能の調達手法の検討

第三部では、公共工事により歴史的・文化的建造物の補修・改修を行う際に、現代においては一般的ではない地場材料や技能を調達する必要がある場合の、調達手法についての検討を行った。

各種工事記録から、歴史的建築物の典型的な修復部位について、修復保全のグレードと、当該工事で措置された職人に対する要求事項との関係から、発注仕様として記載すべき項目と内容を整理した。発注の手法の検討は、価格に加えて技術力等を競争項目とした入札方式である

「総合評価方式」の利用を想定して、当該方式で求められる評価項目に、技能選定に係る公示方法の例を検討し、取りまとめた。「松山地方気象台庁舎」の改修（案）を仕様として、各種工事の技能水準の設定と、参加要件を満たす業者数等について調査を行い、具体例により本手法を用いた調達の可能性を検証した。

技能水準設定と調達時の記載事項の検討

共通部位を対象とした技能水準の設定

共通する部位(工種)の選定

① 屋根工事
② 左官工事(漆喰塗)
③ 木部工事(木部工事、木部塗装工事、等)
④ 内装仕上工事(リノリウム敷き工事、等)
⑤ 石工事(外壁石材装飾復原)

技能水準の設定方法事例

材料の産地を限定する場合は、材工を併せた調達・選定 ①、④

材料の加工と施工を分離する場合は、生産体制の評価を実施③、⑤

材料の再現を含める場合は、旧の製造者等の経験者の選定 ④

技能が維持されている工種は、技能士などの指定 ②、③

工法により技量に差が出る場合は、技術(能)者の施工経験を問う①

公示文・仕様書記載事項の検討

公示内容(例)

- 施工者の実績
同種工事—歴史的建築物(建物完成昭和19年以前かつ床面積700㎡以上)の保存改修工事の施工実績
- 配置予定技術者の実績
監理技術者又は主任技術者—天然スレート葺き屋根工事のある建築物の施工実績
- 技術提案の内容
天然スレート葺き屋根の施工に必要な技術者の調達及び施工品質確保に関する提案
- 施工条件明示
天然スレートは、国内産とする。...

仕様書記載事項(例)

- 内装 plaster 塗り
(1) plaster 塗りの施工には、左官基幹技能者又は左官一級技能士の資格を有している者又はこれと同等と認める技量を保有している者に施工させること。
- (2) また、施工前に施工担当を予定している技術者による試験施工を実施し、技能者の技量を確認する。必要な技量を満たす場合に本施工を認める。
- 屋根天然スレート葺き
(1) 屋根天然スレート葺きの施工には、事前に施工を担当する技術者の実績を提出し、発注者の承認の上実施すること。...

図 1-3 確保困難な技能の調達手法の検討

4) 研究の実施体制・方法

以上の研究実施にあたっては、国土交通省国土技術政策総合研究所においては、総合技術政策研究センター及び住宅研究部が中心になって担当した。また、国の官庁建物に関わる事業を担当する国土交通省官庁営繕部や、文化庁文化財部建造物課、独立行政法人建築研究所や大学の研究者などと適宜協力して進めた。特に最終年度の検討にあたり、「歴史的公共建築物の再生・活用に関する勉強会」を組織し、意見を取り入れつつ進めた。

また、改修済みの事例としては横浜税関本関庁舎、改修工事中の事例として函館旧末広町庁舎、改修案策定済みの改修検討中事例として松山

研究の実施体制

- 官庁営繕部や、文化庁文化財部建造物課、建築研究所、大学の研究者などと適宜協力
- 最終年度には「歴史的公共建築物の再生・活用に関する勉強会」を組織し、専門家・行政の意見反映
- ケーススタディ・事例調査を通じて建物・使われ方の実態に迫ると同時に、実施部局の意見を反映

国総研 総政センター 住宅研究部

検討会

- ◆ 国交省営繕部
- ◆ 文化庁建造物課
- ◆ 大学研究者
- ◆ 独法 建築研究所

ケーススタディ

- ◆ 国交省地方整備局
- ◆ 地方気象台(気象庁)
- ◆ 地方自治体
- ◆ 地元大学研究者

図 1-4 研究実施体制

地方気象台、改修案実策定の改修検討中事例として梅津会館をとりあげ、各検討において検討目的に応じて事例調査やケーススタディの対象とした。ケーススタディの実施については、事業化された場合に実施主体となる地方整備局営繕部や地方自治体、管理主体である地方気象台や地元大学研究者と随時意見交換を行いながら進めた。


事例調査・ケーススタディの実施と対象					
対象					
建築物	階高 床面積	4階+塔屋 2,808㎡	5階+塔屋 15,955㎡	3階建+塔屋 717㎡	2階建+塔屋 544㎡
現用途	地域交流館 (市所有)	税関庁舎 (国所有)	地方気象台 (国所有)	郷土資料館 (常陸太田市所有)	
調査時点	改修工事中	改修済み	改修案策定	改修方針検討中	
価値評価	—	CVMによる事後評価 [観光客 横浜市民 専門家]	改修計画案に基づいたCVM+AHPIによる価値計測(事前評価) 対象：一般市民	コンジョイントによる仮想改修方針と価値の同時計測(事前評価) 対象：一般市民	
標準プロセス	打合せ記録の分析	既存杭の再利用調査	事業実施段階での検証	事業検討段階での検証	
調達手法	—	—	仕様書記載事項の検討	—	

図 1-5 事例調査・ケーススタディ

平成 19 年度「歴史的公共建築物の再生・活用に関する勉強会」

名簿

- 座 長： 後藤 治 工学院大学建築都市デザイン学科 教授
- 委 員： 小野田 泰明 東北大学大学院工学研究科 教授
 鈴木 伸治 横浜市立大学国際総合科学研究所 准教授
 長谷川 直司 文化庁文化財部 参事官付主任文化財調査官
- 協力委員： 有川 智 (独)建築研究所 住宅・都市研究グループ 上席研究員
 木内 望 国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター
 建設経済研究室 室長
 阪田 知彦 国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター
 建設経済研究室 主任研究官
 武藤 正樹 国土交通省国土技術政策総合研究所住宅研究部
 住宅ストック高度化研究室 主任研究官
- オブザーバー： 小澤 剛 国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課 課長補佐
 高橋 武男 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課 課長補佐
 米原 賢 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課施設評価室 課長補佐
- 事務局： (財) 建築保全センター
- 協力会社： 八千代エンジニアリング (株)
 日本データサービス (株)

審議事項

- 第 1 回 (1) 研究課題の全体構成ととりまとめに向けた方針
 (2) 歴史的建造物の便益評価の検討について
 (3) 技術・手法選択の標準プロセスのとりまとめについて
 (4) 技能調達手法に関わる調査の方針について
- 第 2 回 (1) 歴史的建造物の便益評価の検討について
 (2) 技術・手法選択の標準プロセスのとりまとめについて
 (3) 技能の調達手法に関わる調査の方針について
- 第 3 回 (1) 歴史的建造物の便益評価の検討と取りまとめ方針について
 (2) 技術・手法選択の標準プロセスの検討と取りまとめ方針について
 (3) 技能の調達手法の検討と取りまとめ方針について

結-2. 今後の検討課題

最後に、本研究成果を踏まえて発展させるための残された課題について述べて、結びとする。

(1) コンジョイント手法の実用化に向けた技術課題の検討

第I部の歴史的建築物の価値評価手法の開発において行ったコンジョイント手法の検討については、本手法が様々な条件を設定できることから有力な手法の一つとして扱い、ケーススタディにより実適用に向けた前提条件の整理を行った。しかしながら本手法は、統計処理に当たって複雑な計算式を用いる必要があるなど、営繕事業や自治体の現場において担当者がそのまま用いるには限界があり、本研究においても分析・処理・解釈における技術的課題の明確化を図るにとどまった。こうしたことから、研究成果を踏まえて引き続き簡便な手法の開発等の実用化に向けて検討が行われることが望まれる。

(2) 歴史的建造物の価値を生かした官庁営繕ビジネスモデルの検討

歴史的建築物の改修に関する官庁営繕事業については、財政制約の増大により停滞がみられる状況にある。本課題を開発した価値評価手法もいわば潜在的な価値を計測する手法であり、その大小は直接に得られる事業収入を示すものではない。そこで、例えばPFI等の手法を組み合わせる民間資金を導入するなどにより、こうした価値を顕在化して歴史的建築物の改修とまちの活性化を進める手法の開発が望まれる。

(3) 歴史的建造物の保全・活用を生かしたまちづくり・中心市街地活性化

近年、地方都市における集約型の都市構造の実現が、都市政策上の重要課題となっている。そのため、その中心部において魅力と賑わいのある中心市街地の再整備が求められており、歴史的建築物の活用が果たす役割が大きい。本課題では、基本的には単体建築の保全・活用を対象として技術開発をおこなったが、こうした事業をまちづくりに積極的につなげる手法の検討が望まれる。

なお、2005（平成17）年に施行された景観法では、市街地での良好な景観形成の推進が盛り込まれ、同時に都市再生モデル事業においても歴史的価値を有するランドマーク的な建築物の保存・改修に対する取り組みが行われるようになった。また、2008（平成20）年には「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」が成立し、地域における歴史的風致の維持及び向上を図るため、主務大臣による基本方針の策定、市町村が作成する歴史的風致維持向上計画の認定制度の創設と計画に基づく開発行為等についての関係法律の特例措置、都市計画における歴史的風致維持向上地区計画の制度の創設等の措置を講ずるなどの規程が盛り込まれた。これにより、これまで国宝や重要文化財に指定された建物の解体修理や修復などのみが対象だった補助事業に対して、未指定の建造物でも市町村が定めた重点区域内にある重要な役割を果たしているものについては「歴史的風致形成建造物」として復原や修理、買収などを補助事業

で行うことができるようになった。

こうした動きに対して、本研究課題の成果は、歴史的建造物の保存・改修に対する地域社会の意識の醸成や合意形成といったソフト面での実現可能性のみならず、保存・改修技術といったハード面での実現可能性の向上にも寄与するものであり、今後の成果の普及により社会的意義を有すると考えられる。