

資料編

1. 価値に応じた修復技術選択に関する チェックリスト・同記載マニュアル

<目次>

はじめに	1
総論	
1. マニュアルの目的等	2
2. マニュアル作成の経緯	3
3. 標準プロセスの基本的考え方	4
4. 歴史的建築物の活用事例	8
各論	
第1章 計画段階の標準プロセス	
1. 予備調査	10
2. 事前調査	21
3. 実施検討	33
第2章 実施段階の標準プロセス	
1. 実施設計	43
2. 施工	45
第3章 留意事項	47
おわりに	48

平成21年 3月

歴史的なコンクリート系建造物
保存・活用チェックシート(案)・記載マニュアル

国土交通省国土技術政策総合研究所

古くからの都市やまちの旧市街地には、明治・大正時代や昭和初期など、古くから建てられた官公庁施設等の公共的建造物が多くみられます。

このような建物のなかには、国等の文化財に指定されているもののみならず、景観法における景観重要建造物や地方自治体の景観指定建築物等、または、指定されていないものでも、地域の景観形成や豊かなまちづくりの核となり、地域活性化の拠点となりうる価値を秘めている建物は多く存在しています。

国土の美しさ及び国民生活の質の豊かさを向上する観点から、このような建造物の保存・再生を検討する必要性が高いと思われます。

また、近年、我が国では中心市街地の空洞化等による地域の活力低下が懸念されています。このような市街地には歴史的・文化的建造物が数多く残され、地域の美しい景観形成や地域活性化の拠点となりうる価値を秘めていることから、豊かな暮らし、魅力と活力のある地域、美しい都市景観を実現するうえで歴史的建造物の活用は有効な手段と考えられます。

しかしながら、特に、鉄筋コンクリート造の建造物については、築50年から100年程度経過しているものが多く、物理的な耐用年限を超えているとされており、耐震性能や耐久性に不安がみられます。現状では、それらの性能を適切に評価する方法がなく、また、歴史的・文化的価値を極力損なわないよう改修・修復しようとするとき、使うべき材料や施工技術が今日失われている状況にあります。そのため、耐震レベルを現行の基準にまで引き上げるための耐震補強工事のコスト増大、劣化部位の補修とそのメンテナンスにかかる手間、更に、復原技術の衰退に伴う代替技術の未成熟等が再生・活用の障害となり、取り戻されている事例も多くみられます。

ストック重視型施策への転換が進むなか、歴史的・文化的建造物の保存・再生に関する共通的な技術開発課題を抽出・整理し、これらに係わる一元的な技術開発を実施し、地域資源として価値のある歴史的・文化的建造物の適切な活用を支援する必要があります。

以上のことをふまえ、この度、国土交通省国土技術政策総合研究所では、歴史的建造物の保存・活用の際の標準的な手順を「歴史的建造物保存・活用の標準プロセス」として整理し、「歴史的建造物保存・活用チェックシート」を作成しました。本マニュアルは、その解説書としてチェックシートの活用を促進し、標準プロセスを実務者に普及させるためのものであり、地方公共団体や民間の所有する歴史的・文化的建造物の保存・活用を促進することが期待されます。

1 本マニュアルの目的等

1. 1 本マニュアルの目的

歴史的なコンクリート系建造物（鉄筋コンクリート造、または、これに類するコンクリートを主たる構造材料として使用する築造法による建造物を指す）の保存・活用を進めるためには、その歴史的価値を適切に評価し、修復や改修事業の計画段階および実施段階の進捗状況に際して、適用しようとする技術や手法を適切に選択することが重要となります。

本マニュアルは、技術や手法を選択する標準的なプロセスについて、具体的な運用を図るための「歴史的建造物の保存・活用チェックシート（以下、「チェックシート」）」を解説したものです。このマニュアルを活用し、歴史的建造物の保存・活用を適切に進めることにより、歴史的建築物がまちづくりの拠点として豊かな地域づくりに資することを目的とします。

1. 2 本マニュアルの位置づけ

本マニュアルは、チェックシートの活用を推進するための「解説書」です。

既に出版されている「公共建造物の保存・活用ガイドライン（平成 15 年）（以下、「ガイドライン」）」で示されている保存・活用にかかる手順や基本的考え方とあわせて活用することで、より具体的に歴史的建造物の保存・活用を進めることに資するものとします。

また、ガイドラインでは大規模な公共建造物を主な対象としていますが、本マニュアルは、中小規模の建物や民間所有の建物にも適用でき、幅広く活用されるものとして整理しています。

※ただし、歴史的建造物の保存・活用については、各建造物を取り巻く多種多様な条件により、様々な個別事情が発生することが考えられるため、あくまでも基本的事項について一般的な考え方を示したものです。

1. 3 本マニュアルの利用対象

本マニュアルの利用対象は、歴史的建築物を活用したい意向のある建物管理者（主に、行政の公共建造物管理者）とします。

建物管理者が、チェックシートを活用し、歴史的建築物の活用の際に基本事項の検討を円滑に進めていくことができるよう、本マニュアルにおいて基本的な進め方と考え方を示します。

2 本マニュアル作成の経緯

国土交通省国土技術政策総合研究所では、平成 17 年度から平成 19 年度にかけて、「歴史的・文化的価値を踏まえた高齢建造物の合理的な再生・活用技術の開発」に関する一連の研究を行いました。この研究では、①価値評価・活用技術の開発、②再生要素技術の開発、③再生計画技術の開発、④ケーススタディの研究が進められました。

本マニュアルは、この研究のなかの③再生計画技術の開発、④ケーススタディについて、平成 17 年度から平成 19 年度にかけて実施した研究の成果の 1 つであり、この研究により整理された歴史的建築物保存・活用の標準プロセスの普及のための資料となります。

以下に、一連の研究のなかにおける本マニュアル作成の経緯を図で示します。

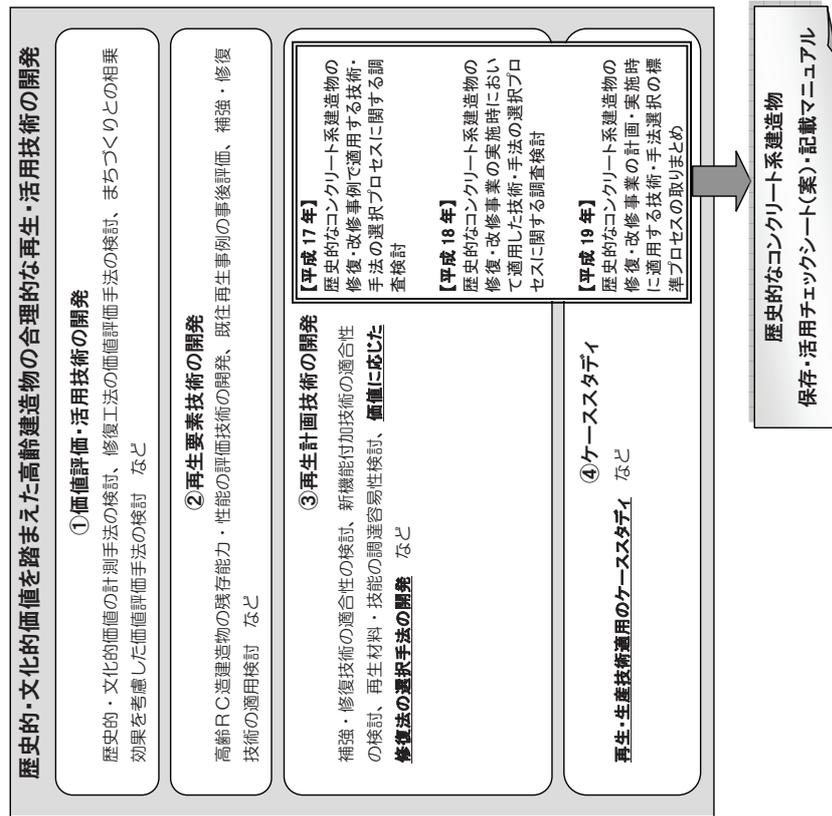


図 2-1-1 マニュアル作成の経緯

3 標準プロセスの基本的考え方

3. 1 標準プロセスの定義

標準プロセスは、歴史的建築物の修復・改修事業の流れのなかで、計画段階、実施段階の大きなく2段階に分けて位置づけられます。

計画段階の標準プロセスは「予備調査（定期診断・実態調査段階：事業実施の可能性を検討する）」「事前調査（基本構想・基本計画段階：事業実施を前提に基本的事項を検討する）」「実施検討（基本設計段階：事業の具体的な実施内容を検討する）」までの計画策定段階とし、実施段階の標準プロセスは「実施設計」「施工」の事業着手段階とします。



3. 2 標準プロセスで選択する技術・活用方法

標準プロセスで選択する技術・手法とは、歴史的建築物の修復・改修事業の流れのなかで、5 W 1 H（なぜ、どこで、どこで、何を、誰が、いつ、どのように）を明確にするものとし、具体的には以下に示す内容を明らかにするものとします。

- 1) なぜ保存するか：価値判断、目的等の明確化 など
- 2) どこで保存するか：現位置、移転 など
- 3) なにを保存するか：全面的保存、部分的保存、シボルの保存など
- 4) だれが保存するか(保存・活用体制)：所有者、施設管理者、学識経験者、市民、その他関係団体 など
- 5) どのように保存するか
 - (1) 建物用途(活用度)：拠点的(地域外の人も活用、主に地域内で活用)
 - 特定用途(目的にあった人のみ活用)
 - 周辺への影響度が高い、周辺に調和、単体での存在感 など
 - (2) 構造補強：耐震補強(構造体の増設、補強など)、免震補強 など
 - (3) 修復・改修方法：現在の状態を維持、改修による復原、復元あるいは更新 など

各論

第1章 計画段階の標準プロセス

1 予備調査

1. 1 建物の価値に関する調査

1) 文献・資料等による調査 ※必須

各種文献、現存する資料などから、建物の歴史的・文化的、まちづくり上の価値等を把握するため、関連する内容の情報収集を行う。

①調査文献・資料

- ・建築資料（行政資料）
- ・新聞・雑誌
- ・書籍
- ・インターネット
- ・マスメディア など

③調査内容

a. 歴史的	<ul style="list-style-type: none"> ・建物が建築された時代において、先進的なものであるか。 ・建物の様式のうち、現存しているものが少ないか。 ・建物が建築された時代の様式のうち、見られない様式であるか。 ・建築された時代の典型的な様式を持っているか。 ・学術的に研究価値があるか。 ・著名な設計者、または施工者の作品であるか。 	など
b. 文化	<ul style="list-style-type: none"> ・文化・芸術活動と関連しているか。 ・芸術様式・地域の文化と関連しているか。 	など
c. まちづくり	<ul style="list-style-type: none"> ・まちの観光、または住民活動などの拠点として利用されているか。 ・まちの景観・シンボル的なものであるか。 ・まちの景観と一体化しているか。 ・住民活動などに活発に利用されているか。 ・利用されている場合、その用途・利用頻度はどの程度か。 ・対象建物に関する住民の愛着はどのようなか。 	など

②調査項目

- ・歴史的な価値
- ・景観形成の方向性
- ・既存建物の有効活用
- ・新たな地域の価値創造
- など

2) 簡易ヒアリング調査 ※調査

1) 文献・資料等による調査において不足している情報、詳細な情報等について、歴史的建築物に詳しい建築家、研究者等の専門家、施設管理者等へのヒアリング調査により補足することが望ましい。

3) 総合評価

上記の各調査結果から、歴史的・文化的価値、景観への寄与、地域活性化、新たな価値創造など、最も特徴的な価値、重視すべき価値などを整理する。



図 1-1-1 建物の価値に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

4. 2 京都芸術センター（京都市・旧京都市立明倫小学校）

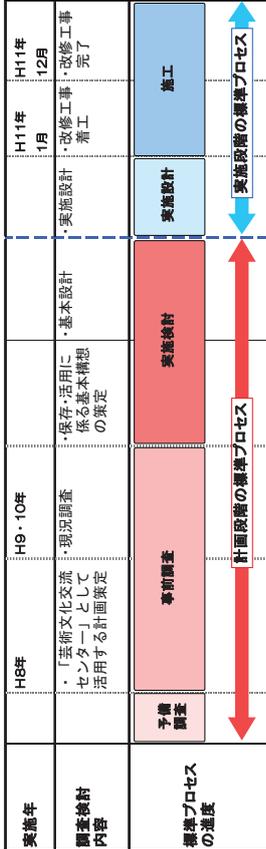
■建築物の概要

施設名称	京都芸術センター	現在の写真	
所在地	京都市中京区聖徳通御薬師下る山伏山町546-2		
構造	RC造、一部SRC造		
階数	本館：地上2階、地下1階 北・南校舎：地上3階、一部4階		
用途	芸術センター		
延床面積	5,209.35㎡		
建築年次	昭和16年		
敷地面積	4,387.00㎡		

■保存・活用の基本方針

(1)目的	歴史的・文化的価値が高い建物を保存/既存施設の有効活用/芸術・文化の拠点づくり
(2)場所	現位置
(3)地位	全面的な保存
(4)体制	京都アートセンター検討委員会、作業部会（地方自治体、住民、芸術家、学識経験者等）
(5)-1用途	芸術センター 広域的なまちづくりに活用（芸術活動・情報発信・市民交流）
(5)-2構造補強	耐震補強
(5)-3修繕・改修方法	<ul style="list-style-type: none"> ・近代建築としての文化的価値に鑑み、保存と再生の見地から内・外部共、極力原形イメージを損なわないことを原則 ・保存的改修、機能的改修、耐震改修の3つの方向性で検討 ・改修設計で、「平成9、10年の現地調査において記録された既存建物の状態」と、「昭和6年当時の設計図」を比較し、創建当初の仕上げ、仕様と変更されている部分となるべく創建当初の状態に近づけるよう検討が行われた

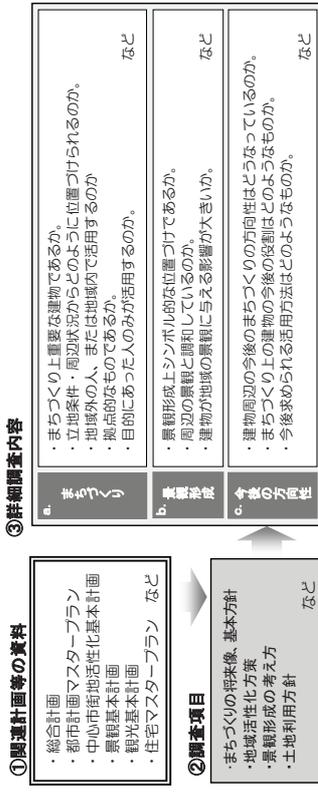
■調査検討の流れ



1. 2. 1 まちづくりの方向性

1) 関連計画等の資料調査 ※必須

建物の立地している地域（都道府県、地方自治体など）のまちづくり関連の計画書などから、建物のまちづくり上の位置づけやまちづくりの方向性などに関連する内容の情報収集を行う。



2) 簡易ヒアリング調査 ※調査

1) 関連計画等の資料調査について不足している情報、詳細な情報について、各計画を策定した行政の担当者等へのヒアリング調査により補足することが望ましい。

3) 現地調査 ※調査

必要に応じて現地調査を行い、1)、2)の調査で把握した事項について現地を確認を行う。また、現地で気づいたこと、周辺の住民から聞き取ったことなどを補足することが望ましい。

4) 総合評価

上記の各調査結果から、地域活性化や地域性を活かした景観形成など、地域のまちづくりの方向性を整理し、当該建物の今後のまちづくりに求められている位置づけを把握する。

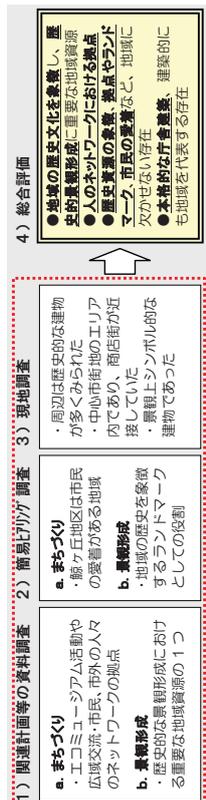
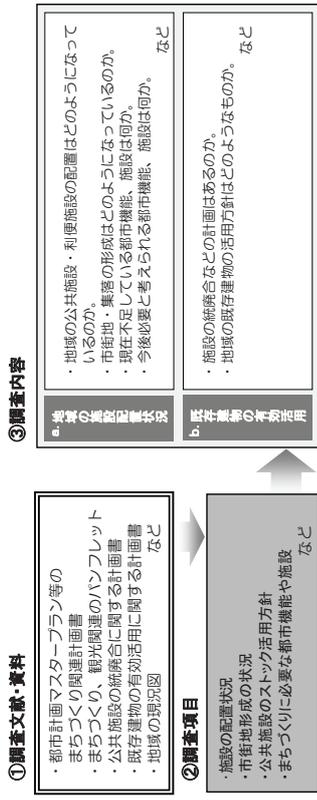


図 1-2-1 まちづくりの方向性に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

1) 文献・資料等による調査 ※必須

地方自治体などの計画書、現況図などから、建物の所在する地域の公共施設の配置や施設の有効活用の考え方などに関連する内容の情報収集を行う。



2) 簡易ヒアリング調査 ※調査

1) 文献・資料等による調査について不足している情報、詳細な情報等について、各計画を策定した行政の担当者などへのヒアリング調査により補足することが望ましい。

3) 総合評価

上記の各調査結果から、地域の公共施設・利用施設の配置状況、地域に今後必要な施設の把握、既存公共施設などの有効活用の方針など、地域の資産としての活用の可能性などを把握する。

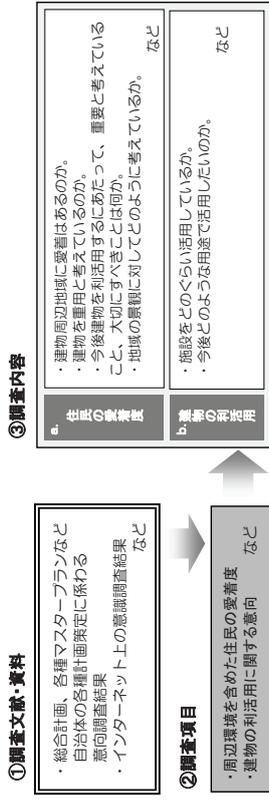


図 1-2-2 既存建物の有効活用に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

1. 2. 3 住民の意向

1) 既存の意向調査等による調査 ※必須

地方自治体等が実施した現況の意向調査などの資料から、建物の周辺環境を含めた住民の愛着度や建物の利活用に関する意向などに関連する内容の情報収集を行う。



2) 簡易ヒアリング調査 ※調査

1) 既存の意向調査等による調査について不足している情報、詳細な情報などを地域住民へのヒアリング調査により補足することが望ましい。

3) 総合評価

上記各調査結果から、周辺環境、利用状況、新たな活用など、当該建物に対する地域住民の重視すべき地域市民の意向を把握する。

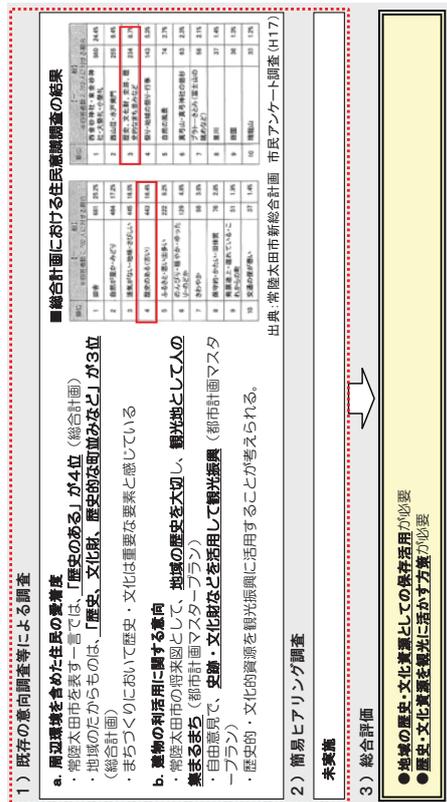


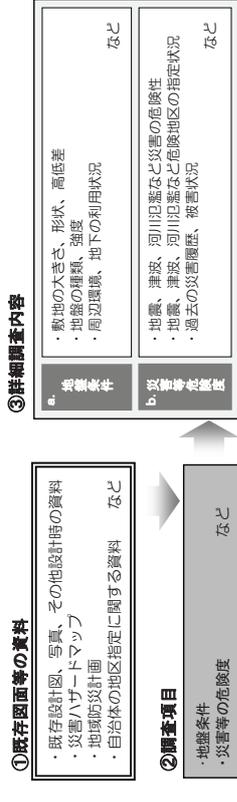
図 1-2-3 住民の意向調査に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

1. 3 建物の概要調査

1. 3. 1 立地状況

1) 既存図面等の資料調査 ※必須

既存図面や地方自治体のハザードマップ等の防災関連の資料等、地盤条件や当該地の災害危険度など建物の立地条件に関連する内容の情報収集を行う。



2) 現地調査 ※調査

1) 既存図面等の資料調査の内容を現地で確認し、敷地の詳細な状況を把握する(目視程度)ことが望ましい。

3) 総合評価

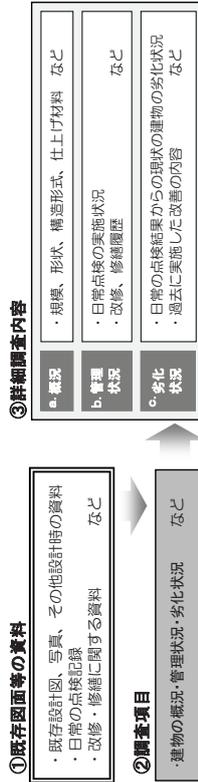
上記の各調査結果から、建物の敷地やその周辺について、敷地の状況や、災害の危険度など、当該建物の立地状況を把握する。



図 1-3-1 立地状況に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

1. 3. 2 既存建物の現状
1) 既存図面等の資料調査 ※必須

既存の設計図や日常点検記録などの資料から、建物の概況、改修、修繕などの履歴、劣化状況などを調査し、関連する内容の情報収集を行う。



2) 簡易ヒアリング調査 ※適宜

1) 既存図面等の資料調査について不足している情報、詳細な情報、建物の劣化状況などについて、関連する建築技術者、施設管理者へのヒアリング調査により補足することが望ましい。

3) 現地調査【専門家の協力】 ※必須

上記1)、2)の調査結果の確認のため、現地調査を行う。また、さらに詳細な状況把握するため、以下の内容等の建物の劣化状況の調査を行う。

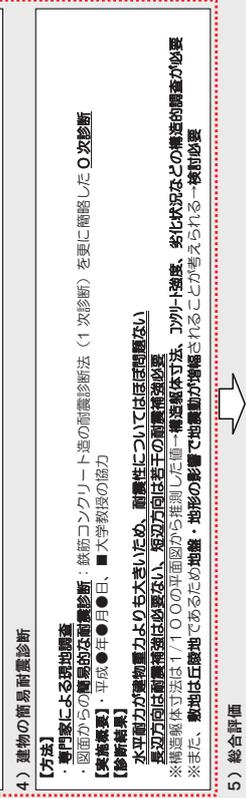
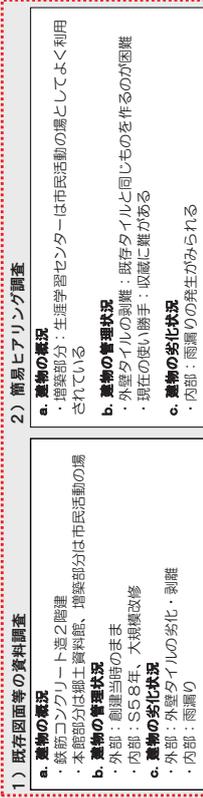


4) 建物の簡易耐震診断【専門家の協力】 ※適宜

建物の簡易的な耐震診断等を行うことが望ましい。簡易耐震診断により、耐震補強で対応可能かどうか、どのような補強方法が可能かなどの建物の安全性確保の概ねの方向性を把握する。

5) 総合評価

上記の各調査結果から、当該建物の劣化状況、必要な機能更新、改善の内容、構造的な安全性など、既存建物の現状を把握する。



- 本館部分は郷土資料館、増築部分は市民活動の場として利用、外館は新築当時のまま、内部は昭和68年に大規模改修
- 外壁タイルの劣化・剥離や建具腐りなどに起因、内装仕上げ材の劣化がみられ、雨漏りなどが発生、当時の特徴を表現する階段室や廊下が活用されていない。
- 耐震性については居住可能でないと考えられるが、詳細な構造的調査が必要である。
- 敷地が丘陵地であり、地盤動揺が指摘されることが考えられる。若干の耐震補強が考えられる。

図 1-3-2 既存建物の現状に関する調査の例(常陸大田市 梅津会館)

1. 3. 3 建物にかかるとの制約条件

1) 歴史的な建造物としての制約 **※必須**

都市計画マスタープランや景観計画などのまちづくり関連計画等から、建物の文化財指定（国・地方自治体）、歴史的街並み保存に関する地区指定（伝統的建造物群保存地区等）、その他の建物・地域の指定などを整理し、また、活用可能な支援制度を想定し、建造物の保存・活用にあたっての制約条件を概ね把握する。

2) 周辺地域の関連事業等による制約 **※必須**

建物の立地している地域（都道府県、地方自治体など）のまちづくり関連の計画等から、計画、検討されている事業計画（再開発、道路整備等）等を整理し、保存・活用事業実施に対する具体的な制約事項などを概ね把握する。

3) 法的制約等 **【専門家の協力】※必須**

建築年、構造、外部・内部の仕様などの建物の現況から、建築基準法、消防法、バリアフリー新法・環境基本法・景観法に基づく計画、条例、建造物の維持保全に関するマニュアルなど、各種法律や基準等への適合性について簡易的な調査を行うことが望ましい。

4) 総合評価

上記の各調査結果から、歴史的建築物として改修等にかかる制約、予定されている事業の要件、法律に適合させるための要件などの様々な制約を概ね把握する。

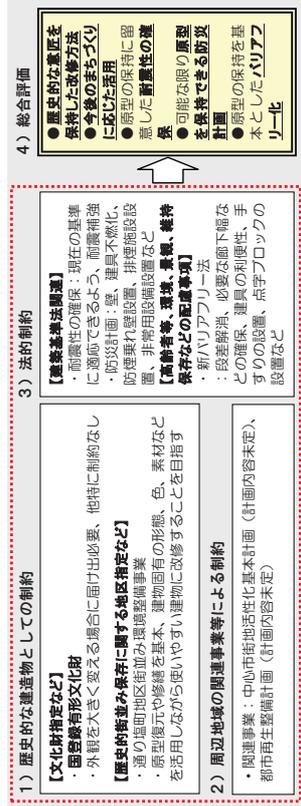


図 1-3-3 建物にかかるとの制約条件に関する調査の例（常陸太田市 梅津会館）

1. 4 予備調査の結果整理

前述した1. 1～1. 3までの各調査結果のうち、表 1-4-1 において対応する調査の結果を用いて、建造物の保存・活用に関する基本事項（表 1-4-1 の(1)～(5)-3）を整理する。

表 1-4-1 選択する技術・手法と各調査項目の対応表

調査項目 (チェックリストの項目)	選択する技術・手法		● 重点的な調査 ○ 調査				
	(1) 保存・活用 の目的	(2) 保存・活用 の場所	(3) 保存・活用 の部位	(4) 保存・活用 の体制	(5)-1 活用用途	(5)-2 構造補強	(5)-3 修復・改修 方法
1. 1 建物の価値に関する調査	●	○	○	○	○	○	○
1. 2 まちづくり等の有効活用 ニース調査	●	●	○	○	○	○	○
1. 3 建物の概要調査	●	○	○	-	○	○	○
1. 4 予備調査の結果整理	設定	設定	検討	設定・検討	検討	検討	検討

(1) 保存・活用の目的 《設定》

建物の価値（P10）、まちづくりの方向性（P11）、既存建物の有効活用（P12）、既存建物の現状（P15・16）をふまえ、建物の価値の保存、地域活性化、良好な景観形成、建物の長期活用、性能向上など、建物の保存・活用の目的を明確にする。



(2) 保存・活用の場所 《設定》

まちづくりの方向性（P11）、立地状況（P14）をふまえ、現在の立地場所で保存するか、または、他の場所に転移して保存するかを設定する。

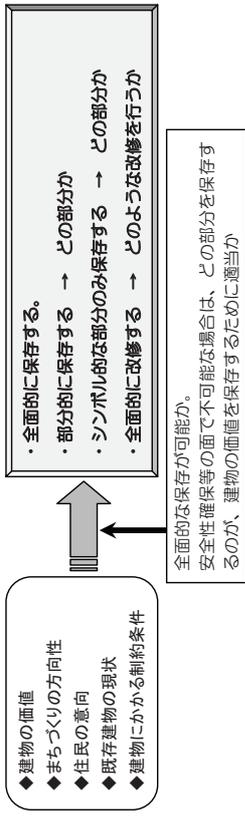
基本的には現在の立地場所での保存を検討することが望ましいが、諸条件により転移を検討する場合には、敷地内、隣接地、近隣の土地などの移転場所の候補をあげると、活用用途等の他の検討を進めるために、概ねの方向性を定める。



(3) 保存・活用の部位 《検討》

建物の価値 (P10)、まちづくりの方向性 (P11)、住民の意向 (P13)、既存建物の現状 (P15・16)、建物にかかる制約条件 (P17) をふまえて、建物を全面的に保存するか、部分的に保存するか、シンボリックな部分のみ保存するか、全面的に改修するかを検討する。

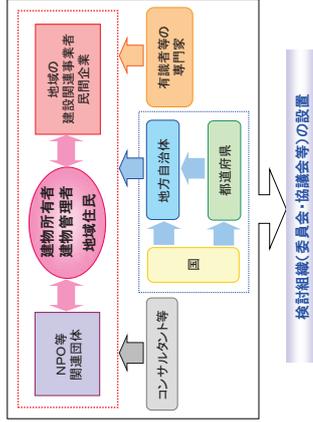
基本的には全面的な保存を検討することが望ましいが、諸条件により、部分的な保存等を検討する場合には、具体的な部分を想定するなど、概ねの方向性を定める。



(4) 保存・活用の体制 《設定》

保存・活用すべき歴史的建築物は、地域活性化の拠点としての役割を担うなど重要な地域資源であるため、保存・活用にあたっては、できるだけ初期の段階に（予備調査段階が望ましい）建物の所有者・管理者を中心として、地域住民、有識者等の専門家、各種関係団体、コンサルタント等の関係者による検討組織（委員会、協議会等）を設置する。

この組織では、保存・活用に関する調査、検討の評価や、進度に応じて適宜意見を図り、建造物の修復・改修事業の意志決定を円滑に進めていく。



(5) 保存・活用の方法

(5) - 1. 活用途 《検討》

建物の価値 (P10)、まちづくりの方向性 (P11)、住民の意向 (P13)、既存建物の現状 (P15・16)、建物にかかる制約条件 (P17) をふまえて、建物の活用途を検討する。

はじめに、既存の建物用途を維持するか、用途変更するかを検討する。変更する場合には、観光客等の地域外の人が利用する広域的に拠点的な用途、地域住民が主に活用する地域の拠点的な用途、特定の目的で利用する用途、利用頻度は少ないが主に修景としての保存などの活用の度合いを検討し、その他、地域に不足している、または、必要とされる施設などを想定するなど、活用途の概ねの方向性を定める。

(5) - 2. 構造補強 《検討》

立地状況 (P14)、既存建物の現状 (P15・16) をふまえて、建物の構造的な安全性確保の方針を検討する。一般的には耐震補強を想定する場合が多いと思われるが、建物の状況等によっては免震構造の採用などの特殊な補強方法を想定する場合もある。

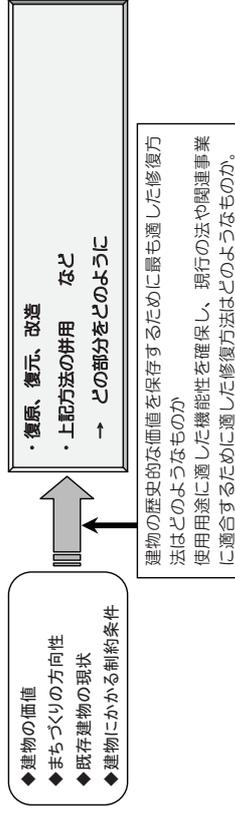
耐震補強を想定する際には、簡易耐震診断の結果等から、耐震壁の増設や柱・梁の補強など、構造補強の概ねの方向性を定める。



(5) - 3. 修復・改修方法 《検討》

建物の価値 (P10)、まちづくりの方向性 (P11)、既存建物の現状 (P15・16)、建物にかかる制約条件 (P17) をふまえて、建物の修復・改修方法を検討する。

歴史的な価値を保存するためには、可能な限り復元を行うことが望ましいが、コストや技術面、建物の機能性を考慮し、復元や改修等の方法を併用、または、選択する場面が多い。詳細な調査を行わなければ判断できない部分もあるが、概ねの方向性を定める。



2 事前調査

2. 1 建物の価値に関する調査

保存・活用チェックシート

J

1) 文献・資料等による調査 ※調査

建物の歴史的・文化的、まちづくり上の価値を把握するために、事業化に向けた検討などのために十分把握できなかった内容などについて、必要に応じて補足調査を行う（調査内容はP10参照）。

2) 有識者等の意見聴取 ※必須

予備調査の結果をふまえ、歴史的建築物に見識を持つ有識者などから、専門的・学術的見地からの建物の価値について意見を聴取る。

3) 住民意向調査【専門家の協力、P21,22,24の住民意向調査はあわせて行う】 ※必須

建物の価値についての地域住民の意向を把握するため、アンケート調査、ヒアリング調査などの意向調査を行う。その際に、コンサルタント等の専門的技術力を活用し、定量的な価値評価(※)を行う方法についても検討する。

※参考：国総研プロジェクト研究報告「歴史的文化的価値を踏まえた高齢建築物の合理的な再生・活用技術の開発」 資料編 価値評価解説資料（国土交通省国土技術政策総合研究所）

4) 総合評価

上記の各調査結果から、歴史的・文化的価値、景観への寄与、地域活性化、新たな価値創造など、最も特徴的な価値、重視すべき価値などを詳細に把握する。

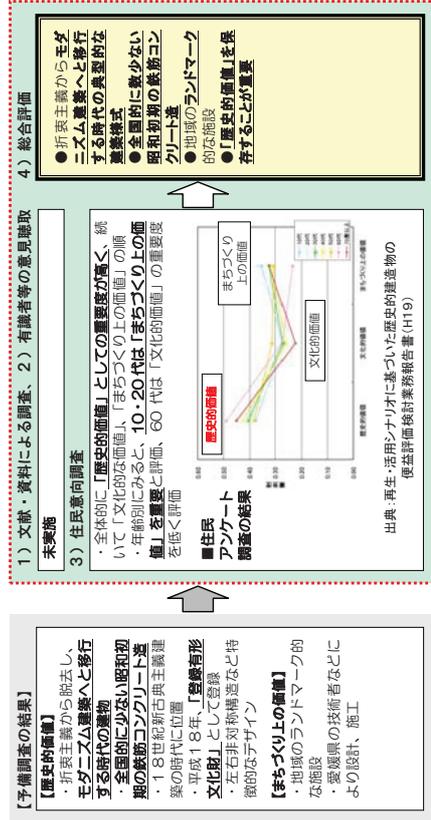


図 2-1-1 建物の価値に関する調査の例(松山市 松山地方気象台)

2. 2 まちづくり等のニーズ調査

保存・活用チェックシート

K

2. 2. 1 まちづくりの方向性

1) 関連計画等の資料調査 ※調査

建物のまちづくり上の位置づけやまちづくりの方向性を把握するために、事業化に向けた検討のために十分把握できなかった内容などについて、必要に応じて補足調査を行う（調査内容はP11参照）。

2) 関係者ヒアリング調査 ※必須

予備調査の結果をふまえ、地方自治体の関連計画を策定した部局の担当者などから、各種まちづくり関連計画の詳細な内容、進捗状況、今後の動向などについての情報収集を行うとともに、地域のまちづくりに見識を持つ有識者の見解などをヒアリング調査により把握する。

3) 住民意向調査【専門家の協力、P21,22,24の住民意向調査はあわせて行う】 ※必須

まちづくりの方向性や歴史的景観の保全などについての地域住民の意向を把握するため、アンケート調査、ヒアリング調査などの意向調査を行う。その際に、まちづくりや歴史的建築物に詳しいコンサルタント等の専門的技術力を活用するなど、的確な調査を行う方法を検討する。

4) 総合評価

上記の各調査結果から、地域活性化や地域性を活かした景観形成など、地域のまちづくりの方向性を整理し、当該建物の今後のまちづくりに求められている位置づけを詳細に把握する。

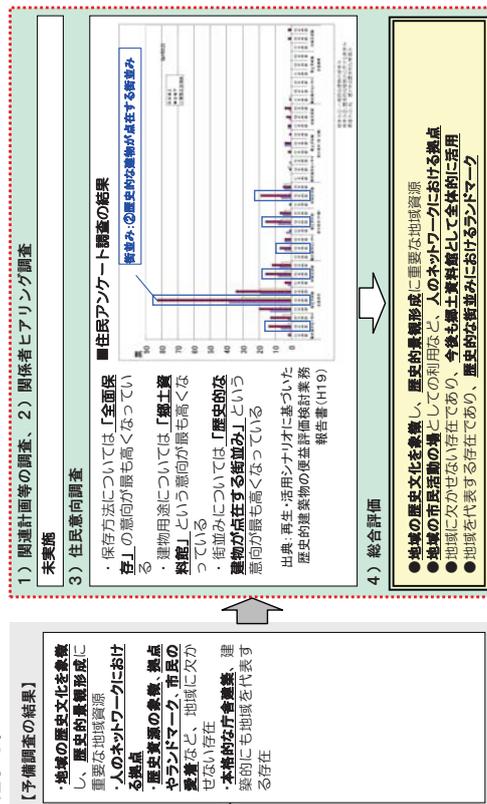


図 2-2-1 まちづくりの方向性に関する調査の例(常陸太田市 梅津会館)

2. 2. 3 住民の意向

1) 住民意向調査【専門家の協力、P21,22,24の住民意向調査はあわせて行う】**※必須**

建物の周辺環境を含めた住民の愛着度や建物の利活用に関する地域住民などの意向を把握するため、アンケート調査などによる意向調査を行う。その際に、コンサルタント等の専門的技術力を活用するなど、的確な調査を行う方法を検討する。

2) ヒアリング調査**※調査**

現在の施設の利用状況、今後保存すべき部位や活用用途などを詳細に把握するため、地域住民（住民主体のまちづくり団体等）を対象としたヒアリング調査を実施することが望ましい。

3) 総合評価

上記の各調査結果から、周辺環境、利用状況、新たな利活用など、当該建物に対する地域住民が重視すべきと考える意向を詳細に把握する。

【予備調査の結果】

- 【周辺環境を含めた住民の愛着度】
 - ・まちづくりにおいて歴史・文化は重要な要素と感じている。
- 【建物の利活用に関する意向】
 - ・歴史的・文化的資源を観光振興に活用することが考えられる。

1) 住民意向調査

【周辺環境を含めた住民の愛着度】
 ・図1に示すように「近くを歩ける」「近くを歩ける」「近くを歩ける」が「台地上」「湖底本田地区」と梅律会館と距離が近い順に関わりが大きくなっている。特に、「台地上」地域の住民は約割が梅律会館と関わっている。
 【建物の利活用に関する意向】
 ・建物の用途については、「郷土資料館」が最も高くなっており、続いて「地域交流館」の順となっている。
 ■歴史的建築物の保存・活用事業に関するアンケート（H20年3月16日実施）
 図1 梅律会館との関わり
 図2 最も望ましい保存方法、建物の用途及び街並み

2) ヒアリング調査

3) 総合評価

実施地

●地域の歴史・文化資源、地域に根付いた重要な地域資源としての保存活用が必要
 ●郷土資料館としての活用も含め、歴史・文化資源を観光に活かす方が必要

2. 2. 2 既存建物の有効活用

1) 文献・資料等による調査**※調査**

建物の所在する地域の公共施設の配置や施設の有効活用の考え方について、事業化に向けた検討などのために十分把握できなかった内容について、必要に応じて補足調査を行う（調査内容はP12参照）。

2) 関係者ヒアリング調査**※必須**

予備調査の結果をふまえて、地方自治体の関連計画を策定した部署の担当者などから、施設の有効活用に関する計画等の詳細な内容、進捗状況、今後の動向などを把握するため、ヒアリング調査により情報収集を行う。

3) 総合評価

上記の各調査結果から、地域の公共施設・利便施設の配置状況、地域に今後必要な施設の把握、既存建物の有効活用の方針など、地域の資産としての建物の活用の可能性などを詳細に把握する。

【予備調査の結果】

出典：西船地区（都市景観形成地域のまちづくり構想（H17））

【地域の施設配置状況】

- ・西船地区の歴史の建築物と特有の景観を備えた「都市景観形成指定地区」の入り口部に位置し、地域を代表する建物となっている
- ・JR 函館駅を基点とする西船地区への観光ルート
- ・この地図には、駅舎以外の観光ルートは特記されない
- ・西船地区を代表する建築物であり、ランドマーク的存在

1) 文献・資料等による調査

未実施

2) 関係者ヒアリング調査

【既存建物の有効活用】

- ・平成9年の耐力強度調査の結果では、耐震性に問題があるという結果となったが、施設は、その後、活用すべきである
- ・平成14年に隣接する「アークロス十字街」に水通局が移転し、施設は、一時的閑雑となった
- ・まちづくりの拠点としての役割や観光資源などを発信する交流拠点としての活用が求められている

3) 総合評価

- 「都市景観形成指定地区」、西船地区に位置し、西船地区を代表する建築物
- まちづくりや観光など交流拠点として、またランドマークなど、地域の活性化に寄与する建物としての活用が必要
- 地域の歴史・文化の象徴としての保存活用が必要

■建築物の衰退

大正12年 竣工
 出典：旧函館市米広町庁舎保存活用基本設計（H17）

昭和9年 大火後の改修
 出典：旧函館市米広町庁舎保存活用基本設計（H17）

図 2-2-2 既存建物の有効活用に関する調査の例（函館市まちづくりセンター／旧函館市米広町庁舎）

2. 3 建物の概要調査

2. 3. 1 立地状況

1) 詳細な資料調査 ※調査

地盤強度や敷地の高低差等の地盤条件、当該敷地の災害等に関する危険度など、建物の立地条件について、事業化に向けた検討などのために十分把握できなかった内容について、必要に応じて補足調査を行う。(調査内容はP14参照)

2) 現地調査【専門家の協力】※必須

現地調査を行い、予備調査の結果や上記1)の資料調査の内容確認を行う。また、簡易的な計測を行うなど、建物配置や規模を検討するために、さらに詳細な立地状況(地盤強度、敷地の高低差、災害危険度等)を把握する。

3) 総合評価

上記の各調査結果から、建物の敷地やその周辺について、敷地の状況や、災害の危険度など、当該建物の立地状況を詳細に把握する。

【予備調査の結果】

【地盤条件】
 ・亀田半島から突出した函館山の北西側裾野に立地
 ・坂道の沿いにも位置しているため、**敷地は緩な平野**である。

【災害等の危険性】
 ・昭和9年、「**函館大火**」を経験
 ・平成5年に震度5の「**北海道南西沖地震**」を経験するなど、多数の地震を経験しており、**地震に関する危険性を有している**。

1) 詳細な資料調査
未実施

2) 現地調査

【地盤条件】
 ・隣接している「アクロス十字街」のボーリングデータによると、**地下常水面は-2M付近**である。山間地下室は常に漏水、**浸透水深が2.0CM**
 ・**震度は5~7M付近の噴霧土層**に支持されていると考えられる。技術的な専門家から「**木杭が弱い**」られる**可能性があり**、常水面以下に打設されているのも推察される

【災害等の危険性】
 ・建物の不燃化、消防技術・設備の充実により、**外部から火災を受けられる可能性は低い**
 ・**日本海と太平洋の重要な震源域が近接、今後大地震に襲われる可能性が高い**

■地質構成
 出典:旧函館市本広町分庁舎保存活用の基本設計(H17)
 土層は5~7M付近の噴霧土層に支持されている

3) 総合評価

●地盤条件は緩な良好であるが、**木材の断面メートル程度必要と**思われる。
●火災を受けられる可能性は低い
●地盤の経験が多く、今後大地震に襲われる可能性が高い

図 2-3-1 立地状況に関する調査の例(函館市まちづくりセンター/旧函館市本広町分庁舎)

2. 3. 2 既存建物の現状

1) 既存図面等の詳細な資料調査【専門家の協力】※必須

予備調査の結果をふまえ、現存する設計図書などによる詳細な資料調査を実施する。具体的には以下の内容を把握する。

- ① 建物の概況把握: 既存設計図書、写真、その他設計時の資料等から、建物細部の状況を把握し、現況図の作成などを行う。
- ② 建物の管理状況: 日常点検記録等を収集し、建物の日常管理、改修・修繕履歴などの具体的な内容を把握する。
- ③ 建物の劣化状況: 日常点検結果、改修・修繕時の記録などから、建物の現在の劣化状況を把握する。

2) 建物の劣化度調査【専門家の協力】※必須

建物の劣化度調査を実施する。

建物の外部については、外装材の損傷や剥離、構造のひび割れや欠損、基礎のひび割れや傾斜などの状況を把握するため、目視、測量等に加えて、はつり調査、コア抜きなどを実施し、中性化の深さ、コンクリート強度、鉄筋・鉄骨の強度試験などの構造的な強度を把握するための外観劣化に関する工学的調査を行う。

また、内部についても、構造体のひび割れや欠損、内装材の損傷や剥離、利用に支障をきたす部分などを把握するため、目視に加えて、一部、はつり調査等を実施し、構造的な強度の把握や内装材の劣化状況などを詳細に把握する。

3) 建物の耐震診断【専門家の協力】※必須

建物の耐震性を確保する方策を検討するため、建物の耐震診断を行う。その際には、事前に耐震診断をどのようなレベル・方法で行うかを検討し、実施日時等の実施計画を作成した上で具体的な調査を進める。

4) 総合評価

上記の各調査結果から、当該建物の劣化状況、必要な機能更新、改善の内容、構造的な安全性など、既存建物の現状を詳細に把握する。

2. 3. 4 コスト

1) 概算事業費の把握【専門家の協力】※必須

類似事例の活用などにより、簡易な方法で概算事業費（数パターンの検討を進めている場合には、それぞれについて）を算出し、概算事業費の算出資料、比較表などを作成する。また、手法の特徴によりコスト比較を行うなど、コスト面から見た事業実施の可能性などを整理する。

2) ランニングコストの概要把握【専門家の協力】※必須

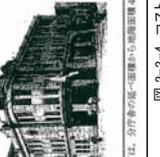
類似事例の活用などにより、簡易な方法でランニングコストを算出し、比較表などにより、ランニングコスト面のメリット、デメリットなどを整理する。

3) 事業の便益評価<専門家などにより別途作成> ※必須

改修などの事業実施にかかるコスト、維持管理にかかるコスト、運営時の収益性など、事業にかかる費用と便益を概ね把握し、事業の便益評価(※)を行う。
※費用便益比 B(総便益) / C(総費用) による費用対効果の算出 など

4) 総合評価

上記の各調査結果から、コスト面に関わる各手法案の総合的な評価、事業実施上の問題点などを概ね把握する。

区分	改修案 A	改修案 B	改修案 C
建物規模	4〜5階建一部屋、重葺屋根行方つき大、階段を下り、(旧館が中層階の階段に依り)	4〜5階建全部屋、重葺屋根行方つき大、3階建てとし、階段状を上下部にする。	増設部分を除く階建てのまま既存以外は、3階建てとし、階段状を上下部にする。
床面積	約 4, 877.8㎡ (現況の 63.06%)	約 11, 899.0㎡ (現況の 24.93%)	約 3, 005.0㎡ (現況の 40.92%)
構造形態	洋風洋館	洋館の洋館	洋館洋館センター
耐震性(震度5)	3, 846㎡ (K.C 2階)	1, 267.7㎡ (K.C 3階)	2, 323.0㎡ (K.C 3階)
耐震性(震度6)	9.9割	2.3割	5.6割
耐震安全性	耐震安全性を確保するため、旧館の耐震補修を要する。	建築物の大幅に増小され重葺屋根されるが、保土と耐震補修を要する。	耐震安全性を確保するため、一部の建築物の重葺屋根と耐震補修を要する。
工事費(概算)	約 1億円	約 5億円	約 7億円
長期・短期	耐震性の確保により、空間利用上かなりの期待を受けるが、耐震補修の必要は大きい。また、耐震補修の必要は大きい。	空間利用の自由度は、大きい。長期的な耐震補修が無く、使いにくい。	耐震性による期待があるが、耐震補修も必要とするもの、空間利用の自由度は、大きい。長期的な耐震補修も必要とする。また、約 30% 分の耐震補修も必要となる。
外観(イメージ)			

※ 注：新旧建築様式については、分庁舎の新旧建築から旧館建築 4.8.1、0.4 ㎡を採ったものと同様としている。

図 2-3-4 コストに関する調査の例(図書館まちづくりセンター)

出典：旧図書館市末広町分庁舎改修活用の基本構想(H17)

2. 4 事前調査の結果整理

前述した 2. 1 ~ 2. 3 までの各調査結果のうち、図 2-4-1 において対応する調査の結果を用いて、建築物の保存・活用に関する基本事項(図 2-4-1 の(1)~(5)-3)を整理する。

調査項目 (チェックリストの項目)	選択する技術・手法		(1) 保存・活用 の目的	(2) 保存・活用 の場所	(3) 保存・活用 の部位	(4) 保存・活用 の体制	(5) 保存・活用 の方法		
	選択する技術・手法	選択する技術・手法					(5)-1 活用用途	(5)-2 構造補修	(5)-3 修復・改修 方法
2. 1 建築物の価値に関する調査	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 2 まちづくり等の方向性	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 2.1 まちづくり等の方向性	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 2.2 既存建築物の有効活用	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 2.3 住民の意向	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 3 建築物の現状	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 3.1 立地状況	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 3.2 既存建築物の現状	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 3.3 建物にかかる制約条件	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 3.4 コスト	△	△	△	●	●	●	●	●	●
2. 4 事前調査の結果整理	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(1) 保存・活用の目的 《確認・見直し》

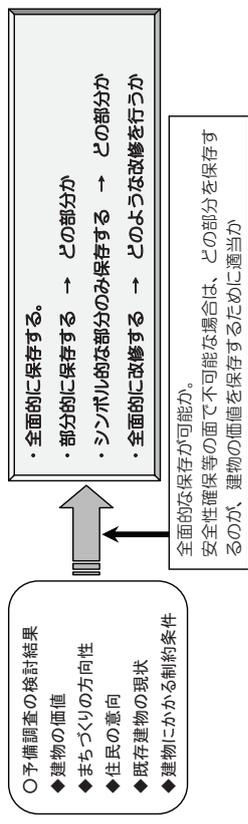
予備調査で設定した建築物の保存・活用の目的をふまえ、事前調査における建築物の価値(P21)、まちづくりの方向性(P22)、既存建築物の有効活用(P23)、既存建築物の現状(P26・27)の調査結果により、建築物の保存・活用の目的をより明確にする。

(2) 保存・活用の場所 《確認・見直し》

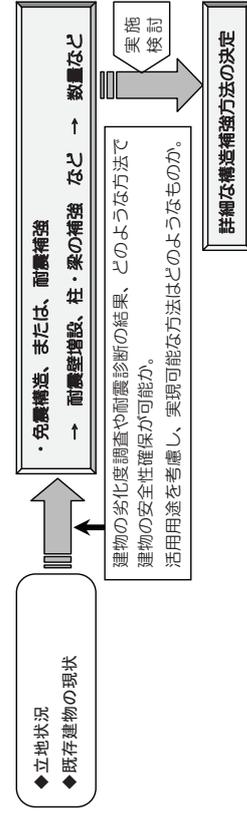
事前調査におけるまちづくりの方向性(P22)、立地状況(P25)の調査結果により、予備調査で設定した保存・活用の場所が不適切であった場合は、調査結果をふまえて再度検討し、適切な場所を設定する。

(3) 保存・活用の部位 《設定》

建築物の価値(P21)、まちづくりの方向性(P22)、住民の意向(P24)、既存建築物の現状(P26~27)、建物にかかる制約条件(P28)の調査結果と、予備調査で検討した方向性をふまえ、建築物を全面的に保存するか、部分的に保存するか、シンボリック部分のみ保存するか、全面的に改修するかを設定する。また、部分的な保存を検討する場合には、具体的な部分も設定する。



また、このあとの実施検討の段階で基本方針、基本設計を進めるなかで、さらに詳細な検討を行い、最終的な構造補強方法を設定する。

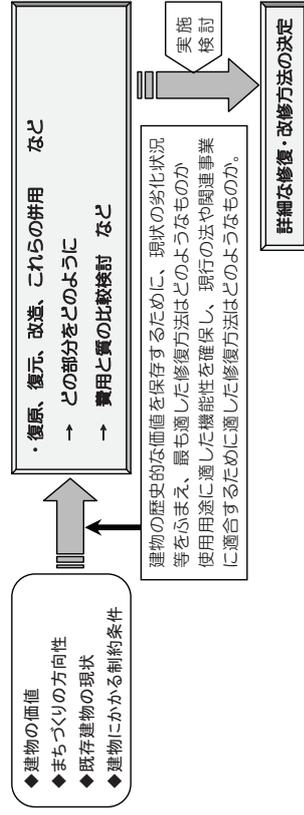


(5) - 3. 修復・改修方法 《検討》

建物の価値 (P21)、まちづくりの方向性 (P22)、既存建物の現状 (P26~27)、建物にかかる制約条件 (P28)、コスト (P29) の調査結果と、予備調査で検討した方向性をふまえ、建物の修復・改修方法を検討する。

事前調査においては建物の詳細な状況を把握するため、復原、復元、改造、これらの併用などの大きな方針を設定し、さらに詳細な方法について検討する。復原等を行う具体的な部位を設定し、どのような技術を使ってどのような方向性を行うかを検討し、加えて、コストと質・手による比較検討などを行い、概ねの方向性を検討する。

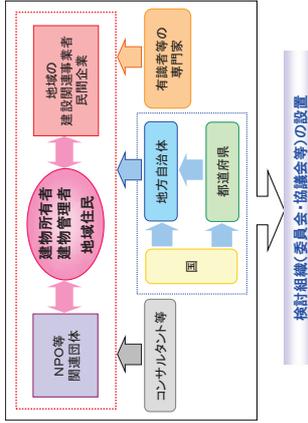
また、このあとの実施検討の段階で基本方針、基本設計を進めるなかで、さらに詳細な検討を行い、最終的な修復・改修方法を設定する。



(4) 保存・活用の体制 《設定》

予備調査の段階で、検討組織を設置していいなかった場合、建物の所有者・管理者を中心として、地域住民、有識者等の専門家、各種関係団体、コンサルタント等の関係者による検討組織(委員会、協議会等)を設置する(1. 4 (4) (P19) を参照)。

この組織では、保存・活用に関する調査、検討の評価や、進度に応じて適宜台意を図り、建造物の修復・改修事業の意志決定を円滑に進めていく。



(5) 保存・活用の方法

(5) - 1. 活用用途 《設定》

建物の価値 (P21)、まちづくりの方向性 (P22)、住民の意向 (P24)、既存建物の現状 (P26~27)、建物にかかる制約条件 (P28)、コスト (P29) の調査結果と、予備調査で検討した方向性をふまえ、建物の活用用途を設定する。

既存の建物用途を維持するか、用途変更するかを決定し、変更する場合には、観光客等の地域外の人が利用する広域的に拠点的な用途、地域住民が主に活用する地域的な用途、特定の目的で利用する用途、利用頻度は少ないが主に修景としての保存などの活用の度合いを想定して具体的な用途を設定する。



(5) - 2. 構造補強 《検討》

立地状況 (P25)、既存建物の現状 (P26~27) の調査結果と、予備調査で検討した方向性をふまえ、建物の構造的安全性確保の方針を検討する。

事前調査では、劣化度調査や耐震診断等の建物の詳細な状況を把握するため、免震構造の採用や耐震補強などの大きな方針を設定し、さらに詳細な方法について検討する。例えば、耐震補強の場合、耐震壁の増設や柱・梁の補強などの方法と概ねの数量を把握し、活用用途を考慮したうえで、実現可能な方法について概ねの方向性を定める。

3 実施検討

3. 1 基本方針の策定

保存・活用チェックシート

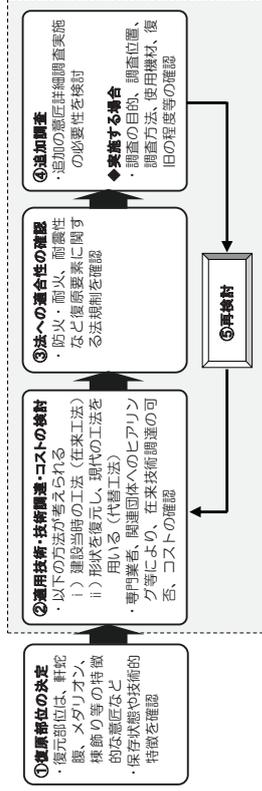
P

3. 1. 1 基本方針

1) 意匠復原計画

(1) 意匠復原計画概要書の作成

歴史的建築物としての価値を保存するための意匠復原計画を作成する。①復原部位の決定、②適用技術・技術調達・コストの検討、③法への適合性の確認、④追加調査、⑤再検討の手順で実施し、②～⑤は必要に応じて繰り返し検討を行う。



(2) 意匠復原計画概要図の作成 (概要書に添付する)

■ 概要図作成のポイント

- ・ 復原要素の現状写真を添付する。
- ・ 復原要素を色分けするなど、見やすい表現を使う。
- ・ 意匠が失われている場合、他の歴史的建築物から意匠のディテールを収集し復原予想図を作成する (スケッチ程度)。

■ 作成例

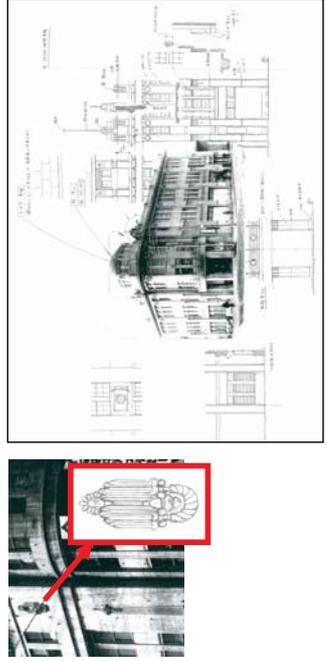
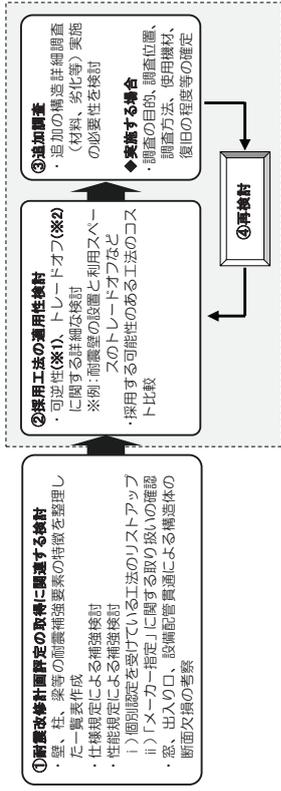


図 3-1-1 意匠復元計画図の例(函館市 地域交流まちづくりセンター)
出典: 函館市末広町分庁舎保存活用基本設計(H17)

2) 構造補強計画

(1) 耐震補強計画概要書の作成

建物の構造的な安全性を確保するため、耐震補強計画を作成する。①耐震改修計画評定の取得に関連する検討、②採用工法の適用性検討、③追加調査、④再検討の手順で実施し、②～④は必要に応じて繰り返し検討を行う。



※1 可逆性の確保: ある変化を考えたとき、条件を変えたとその変化と逆の方向に変化が起っても元の状態に戻るこ

例) 耐震壁を設けることで、独特の意匠をもつ窓を塞がないよう、耐震設計を行う。

→ 【対応策】 ファサード面には、耐震壁を設けないことを前提に、構造設計を行う。

※2 トレードオフ: 一方を追求すれば他方を犠牲にせざるを得ないという二律背反の関係

例) ドアの機能および床の段差とバリアフリー

→ 【対応策】 外観を構成する重要な部分は既存を忠実に復原し、これに替わる出入口を別に設ける。内部は、バリアフリーを優先し、段差を無くす。

(2) 耐震補強計画概要図の作成 (概要書に添付する)

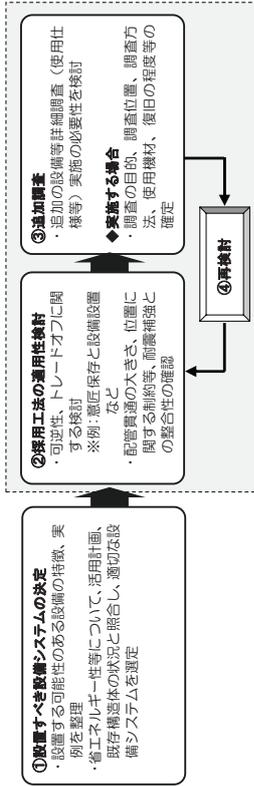
■ 概要図作成のポイント

- ・ 耐震補強の種類等により記載事項を色分けするなど、見やすい表現を使う
- ・ 歴史的建築物の実施事例等を参考にし、納まりに関する平面・断面計画図を作成する (スケッチ程度)。

3) 機能計画① (設備計画：現代的な機能の付加)

(1) 設備計画概要書の作成

建築物の機能維持のために設置が必要な現代的な設備機能に関して、設備計画概要書を作成する。①設置すべき設備システムの決定、②採用システムの適用性検討、③追加調査、④再検討の手順で実施し、②～④は必要に応じて繰り返して再検討を行う。



(2) 設備計画概要書の作成 (概要書に添付する)

■概要図作成のポイント

- ・総合改修計画概要図を利用し、記載事項を色分けするなど、見やすい表現を使う。
- ・主要な設備機器の配置や幹線ルートを表記する。
- ・歴史的建築物の実施例から、設備機器の納まりに関する平面・断面計画図を作成する (スケッチ程度)。

■作成例

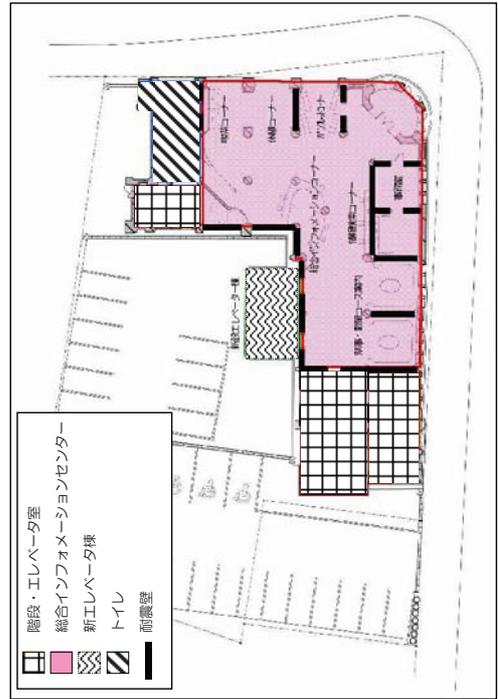
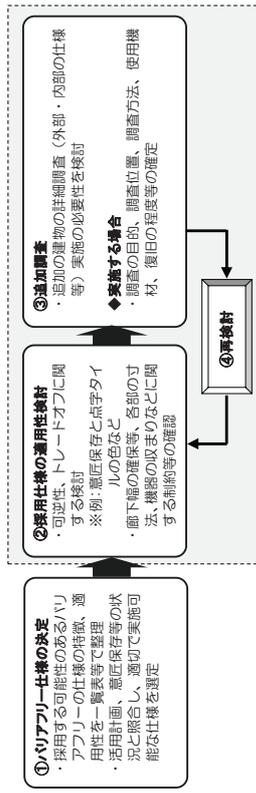


図 3-1-2 機能計画①図の例(図書館市 地域交流まちづくりセンター1階)
出典：旧図書館市米広町分庁舎保存活用の基本設計(H17)

4) 機能計画② (バリアフリー対策)

(1) バリアフリー計画概要書の作成

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 (以下、「バリアフリー新法」) など、建築物のバリアフリー化を行う際に必要となる要件を整理するため、バリアフリー計画概要書を作成する。①バリアフリー仕様の決定、②採用仕様の適用性検討、③追加調査、④再検討の手順で実施し、②～④は必要に応じて繰り返して再検討を行う。



(2) バリアフリー計画概要図の作成 (概要書に添付する)

■概要図作成のポイント

- ・総合改修計画概要図を利用し、記載事項を色分けするなど、見やすい表現を使う。
- ・設置が想定されるバリアフリー設備の配置図を作成する。
- ・歴史的建築物の実施例から、バリアフリー設備等の納まりに関する平面・断面計画図を作成する (スケッチ程度)。

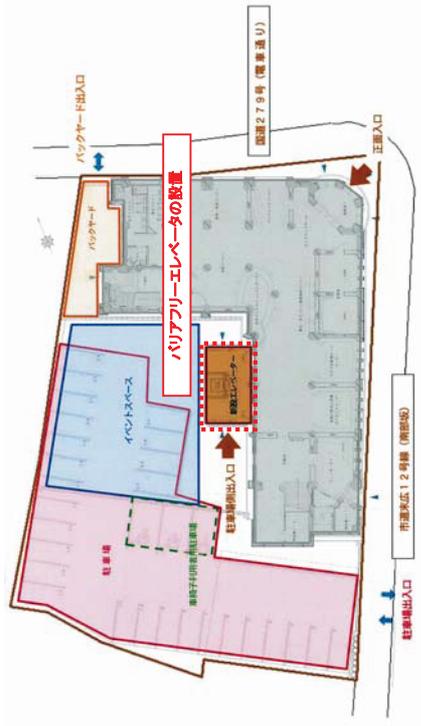


図 3-1-3 機能計画②図の例(図書館市 地域交流まちづくりセンター)
出典：旧図書館市米広町分庁舎保存活用の基本設計(H17)

8) コスト計画

(1) 工事費の調達

概算工事費の算出にあたり、以下の事項を設定する。

- ① 国、都道府県などの各種補助金の適用性について検討し、調達可能な金額を設定
- ② 保存計画、活用計画より工事種目を抽出

(2) 概算工事費内訳書の作成

事業のコスト面の検討を行うにあたり、概算工事費内訳書を作成する。
概算工事費内訳書の作成にあたっては、以下の①～⑥の事項に留意する。

- ① 各工事ごとに、**主要な工事内容を一覧表にまとめる。**
- ② 調査工事や技術調達など、**歴史的建築物特有の項目を明確にする。**
- ③ 参考事例、刊行物などの**統計的手法をベースに算出する。**
- ④ 工事単価は、「延べ㎡当たり単価」などの**大まかなものとし、詳細な計算は行わない。**
- ⑤ **歴史的建築物特有の特殊な工事については、必要に応じてメーカー見積を徴収する。**
- ⑥ **当初予算を上回る場合は、その要因と金額を明確にする。**

3. 1. 2 合意形成・基本方針の決定

1) 基本方針の決定

3. 1. 1 1)～8) で検討した結果を基本方針として整理する。その際に、整理すべき主な内容は以下の通りである。

- (1) 建物用途と必要諸室
- (2) 必要な建物規模（増築などの必要性の判断）
- (3) 外観保存の手法（全面保存・部分保存・エレメント保存）
- (4) 室ごとのインテリア保存の手法（全面保存・部分保存・全面改修）
- (5) 構造補強要素の配置
- (6) 機能計画（設備方式、バリアフリー計画）
- (7) 防災計画：現行法規への適合（建築基準法、消防法等）→関係諸官庁との協議

2) 合意形成

整理した基本方針について、委員会、協議会などの検討組織において合意を図る。その際に、特に可逆性の確保、トレードオフについて留意し、その対応方法についても合意を図る必要がある。

7) 概略工事工程計画

(1) 概略工事工程表の作成

建物の施工に関し、概略の工事工程計画を作成する。

工事工程計画の作成にあたっては、以下の①～⑦の事項に留意する。

- ① 事業計画内での位置づけ（工程）を確認、調整を行い、**事業計画との整合をとる。**
- ② 類似事例の実績から、工事規模に応じて適正な工期を設定し、**参考事例の実績を調査する。**
- ③ 基本構想で作成した事業工程においては、**基本方針策定以降の供用開始までの工期を調整する。**
- ④ 調査工事や技術調達の可否など、**歴史的建築物特有の工程を考慮したうえ、各段階の工期は長めに設定することが望ましい。**
- ⑤ **当初予定を超過する恐れがある場合は、その要因と予想期間を明確にする。**
- ⑥ **基本構想、基本設計、実施設計、施工、試験運用期間を明記する。**
- ⑦ 各段階における**主要実施事項を簡潔に記載する。**

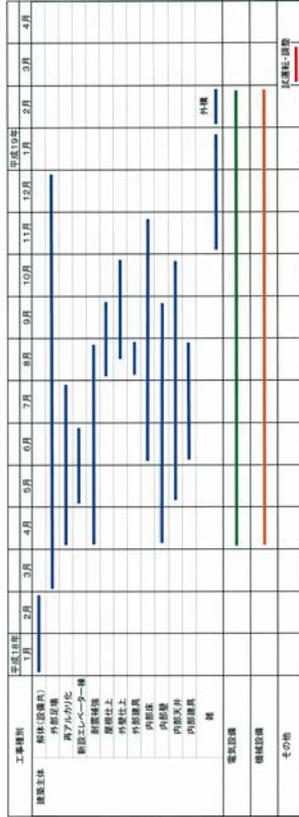


図 3-1-6 概略工事工程表(函館市 地域交流まちづくりセンター)
出典:旧函館市東広町分庁舎保存活用の基本設計(H17)

3. 2. 1 基本設計

1. 活用計画（基本姿勢）

必要諸室の配置と機能に関する要望の整理、類似施設の情報収集・分析などを行い、具体的なプラン（配置図、平面図、立面図等）を作成し、保存計画の検討における基本的な考え方とする。

また、事業実施にあたっては、事業計画として具体化する必要がある、事業概要、運営組織（指定管理者など）、事業工程、概算事業費、資金調達方法などを確定し、関係者への周知や事業にかかる必要な手続きの確認を行う。

2. 保存計画

建物の保存計画として、建物の基本設計を行う。以降、歴史的建築物の保存・活用の際し、特に留意が必要な事項のみを記述する。

1) 意匠設計

・部別別に、在来技術・技能の調達が可能かどうかを判断し、具体的な調達方法を確認する。

・現行法規等への適合を検討し、防災計画、バリアフリー計画、構造・設備との整合などを確認する際に、歴史的意匠の保存とトレードオフが発生する場合がある。関係官庁との協議等によりトレードオフの検討を行う必要がある。

・意匠保存にあたり、特殊な工法・技術を調達する場合があるが、その際に、コスト面の検討を十分に行うことが重要である。

2) 構造設計

・歴史的建築物は現行法規に適合していないため、建物の耐震性確保のための構造補強方法と建物の意匠保存とのトレードオフの検討が重要である（必要に応じて追加の劣化調査を実施）。

・構造補強実施における「可逆性」の確保が重要である。

・構造補強の意匠復原に対する影響度を確認し、トレードオフを検討する必要がある。

3) 電気設備設計・4) 機械設備設計

・現行法規等への適合や機能性確保のために設備機器を設置する際に、「可逆性」を確保することが重要である。

・可逆性の確保やトレードオフの解決の際に、特殊な機器や技術を使用する場合、コスト面の検討を十分に行うことが重要である。

5) 工事工程計画

・通常の工事工程と比較して特殊な事情が発生する場合があるため、類似事例の実績等から、工事規模に応じて適正な工期を設定することが重要である。

・調査、工事の進捗において予測不可能な事態が生じる場合もあるため、このような歴史的建築物特有の工程を考慮し、各段階の工期は長めに設定することが望ましい。

6) コスト計画

・歴史的建築物特有の公的支援（補助金等）が受けられる場合があるため、適用可能な支援制度等を検討し、調達可能な金額を把握する必要がある。

・調査工事や技術調達など、歴史的建築物特有の項目を明確にする。

・特殊な工事については、必要に応じてメーカー見積りを徴収する。

3. 2. 2 合意形成・基本設計の確定

1) 基本設計の決定

3. 2. 1 で検討した結果を基本設計としてとりまとめる。その際に整理すべき主な内容は以下の通りである。

- (1) 現状保存・復原（修復）・改修の詳細検討：形状および技能調達の確認
- (2) 構造補強要素の配置と収まりの検討：可逆性に関する妥協点の模索
- (3) 機能計画（設備方式、バリアフリー計画）：可逆性に関する妥協点の模索
- (4) 防災計画：現行法規への適合（建築基準法、消防法など）、可逆性に関する妥協点の模索

2) 合意形成

整理した基本設計について、委員会、協議会などの検討仕組みにおいて合意を図る。その際に、特に可逆性の確保、トレードオフについて留意し、その対応方法についても合意を図る必要がある。

第2章 実施段階の標準プロセス

1 実施設計

1. 1 実施設計

保存・活用チェックシート

U

1. 1. 1 実施設計

1. 活用計画（基本姿勢）

基本設計の内容に基づいて、具体的なプラン（配置図、平面図、立面図等）を作成し、保存計画の検討における基本的な考え方とする。

また、基本設計時の事業計画を再確認したうえで内容を確定し、関係者への周知や事業にかかる必要な手続を進める。

2. 保存計画

活用計画に基づいて、建物の細部にわたり具体的な設計を進める。

その際に、修復・改修事業の具体的な内容を最終決定していく必要があるため、設計・検討内容について、適宜、委員会等の検討組織で合意を図りながら進めることが重要である。具体的な流れは、以下の図に示す。

33

基本設計について、その詳細設計を行う。
以下に、歴史的建築物の保存・活用の原則（トレードオフ・可逆性）を念頭に、実施設計（詳細設計）の要点を記述する。

1) 意匠設計

- ・構造、設備との整合に留意し、ディテールを確定する。
- ・関係官庁との協議により現行法規への適合性（防災計画およびバリアフリー計画）を確定し、ディテールを検討・確定する。
- ・技術・技能の調達の可能性の最終確認を行う。このとき、予定していた技術・技能の調達が困難な場合は代替案を検討する。

2) 構造設計

- ・意匠、設備との整合に留意し、補強工法の詳細仕様を決定する。（耐震評価の取得）

3) 電気設備設計・4) 機械設備設計

- ・意匠、構造との整合に留意し、設備システムの詳細仕様を決定する。
- ・関係官庁との協議により現行法規への適合性（防災計画およびバリアフリー計画）を確定し、設備システムを検討・確定する。

5) 工事工程計画

- ・工事工程は、事業計画において予め設定された期間内に納めることが原則であるが、歴史的建築物特有の事情（想定外の事態が予想される工程に余裕を持たせるなど）を考慮した結果、当初予定を超過する恐れがある場合は、その要因と予想期間を明確にし、事業計画との調整を行う。

6) コスト計画

- ・調査工事や在来技術の調達など、歴史的建築物特有の項目については適切な工事費を見込み、基本設計時に徴収したメーカーから改めて詳細な見積もりを徴収する。
- ・詳細設計により当初予算を上回る場合は、その要因と金額を明確にし、事業計画との調整を行う。

1. 1. 2 合意形成・実施設計の確定

基本設計における可逆性、トレードオフの解決方策に関する最終確認、詳細な検討を行う
い、設計図書、施工への引継ぎ事項の承認を受け、施工時の設計図書として取りまとめる。

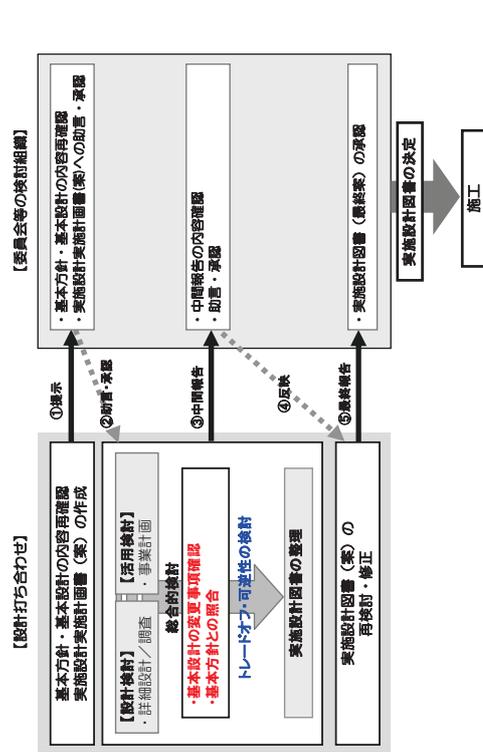


図 1-1-1 実施設計の検討フロー

2 施工

2. 1 施工・工事監理

保存・活用チェックシート

W

2. 1. 1 施工・工事監理

1. 施工・工事管理

実施設計図書に基づいて、施工を順次進める。

施工の進捗により想定外の事態が発生した場合、類似施設の情報収集、分析などにより、問題解決を図り、設計変更による保存計画の部分的な見直しを行う。また、事業計画において、設計変更による公的支援制度の適用について再確認し、必要に応じて変更手続き等を行う。

その際に、基本方針の考え方や歴史的価値の保存等をふまえて変更事項を決定する必要があるため、変更内容について、適宜、委員会等の検討組織で合意を図りながら進めることが重要である。具体的な流れは、以下の図に示す。

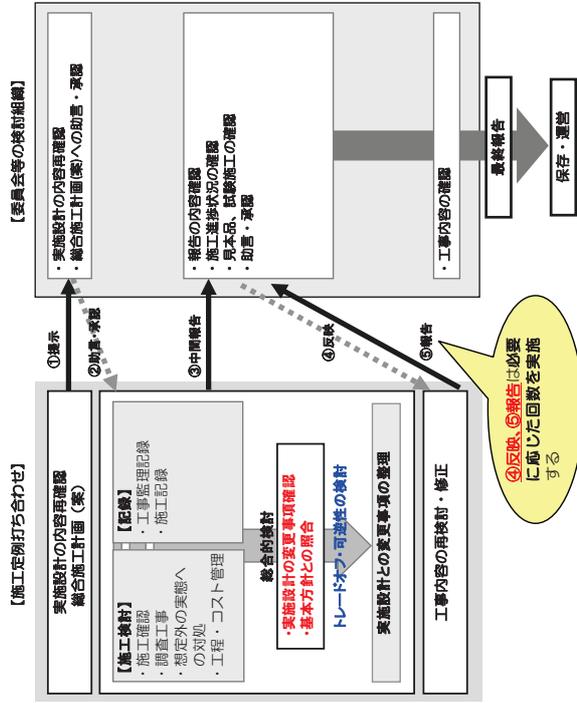


図 2-1-1 施工・工事監理のプロロー

2. 施工・工事監理における留意事項

1) 施工の確認

- ・基本方針を遵守することを基本とし、設計コンセプトを徹底的に確認する
- ・施工時の定例打合せでは、関係者の意思疎通、情報の共有、施工状況の確認、工程管理、コスト管理を行うほか、想定外の事態への迅速な対応策の検討が重要である。
- ・施工者の自主検査、工事監理者の検査を実施するとともに、委員会等の検討組織により段階的に施工状況を確認し、建物の保存に関する考え方との確認・設計変更内容の承認などを行う。
- ・施工計画に基づいて試験施工や見本品の作成を行い、適宜、検討組織に承認を受ける。

2) 調査工事

- ・想定外の事態が発生した場合など、破壊調査による保存・復原方針への影響度など、必要に応じて調査を行う。その際には、調査仕様(目的、内容、範囲)について検討し、検討組織による調査実施計画の承認を受ける。

3) 想定外の事態に対する対応

想定外の事態が発生した際には、基本方針の遵守を基本としながら、活用計画の手順に戻り変更内容を検討し、検討組織における承認を受け、工程管理およびコスト管理を行う。想定される変更事項は、以下に示すとおりである。

- ・追加要望による変更
- ・新たに確認された状況に対処するための変更
- ・予定していた技能が調達できない場合の代替技能の選定・提案
- ・設計変更による新たな技能の選定・提案

4) 工事工程管理およびコスト管理

- ・想定外の事態や困難な施工が考えられるため、工程管理やコスト管理は重要であり、追加工事費の把握等の迅速な対応と事業主体への報告を円滑に行う。
- ・引渡し期限を遵守すべく、適切な施工管理体制の維持に努める。

5) 工事監理記録・施工記録の作成

- ・多様な関係者の情報共有、貴重な施工に関する技術の蓄積のため、工事監理記録を適切に行う。
- ・文書による記録の保存を基本とするが、現場における質疑回答等は、FAX・Eメールを活用し、迅速な連絡を行う。
- ・補足資料として、写真・スケッチを添付するなど、関係者の理解向上に努める。

第3章 留意事項

おわりに

これまで解説した「歴史的なコンクリート系建造物保存・活用チェックシート」の運用にあたっては、以下のような事項に留意する必要がある。

1. 標準プロセス運用の考え方

歴史的な建造物の修復・改修事業は、建物を取り巻く状況（建物の現状、地域事情等）により、多くの個別事情が想定される。

そのため、本マニュアルで解説したチェックシートの運用にあたっては、整理された歴史的建造物の保存・活用のための標準プロセスが、技術・手法の基本的な事項の選択のみを対象としていることに留意する必要がある。対象となる歴史的建造物を取り巻く状況を把握し、個別事情に十分配慮した上で適切に運用していくべきである。

2. 調査の進め方

本マニュアルの10～29ページの各調査の具体的内容について、「※必須」「※適宜」と記載した。これは、標準プロセスの進度に応じて実施すべき調査（※必須）と行うことが望ましい調査（※適宜）を示したものであり、個々の状況に応じて調査等を行う必要がある。

また、建物によっては、過去に様々な調査が実施されており、その結果が活用できることも考えられる。本マニュアルは、過去に調査等が実施されていない前提で整理しているため、これについても個々の状況に応じて調査計画の検討を行う必要がある。

3. 専門家の協力

本マニュアルは、主に建物の施設管理者等を対象としているが、事業が進むにつれて、建築関連の専門家（コンサルタント、設計事務所等）の協力が不可欠である。

特に、計画段階の標準プロセスにおける実施検討段階からは、専門家と協働で検討を進める必要がある。その際に、専門家の作成した計画書、設計図等について、施設管理者等が本マニュアルに記載した留意事項等を参考にし、適切に照査していくことを想定している。

4. 合意形成

本マニュアルは、歴史的建造物の活用を地域のまちづくり、地域活性化等に資するものとすることを目的としているため、委員会、協議会等の検討組織を新たに立ち上げて事業を進めることを想定して整理している。

しかし、地域に密着した小規模な施設の活用等においては、施設管理者が中心となり、関連部署と連携体制を構築することで事業を進めることが可能な場合もあり、また、既存の建築、まちづくり関連組織を活用して事業を進めるなど、多様な事業推進体制が考えられることから、地域の実情に応じて適切な事業推進体制を構築すべきである。

本マニュアルは、歴史的・文化的建造物の保存・活用にかかる適切な手法、技術（材料・技術の調達や施工方法等）を選択し、修復・改修事業を円滑に進めることにより、その価値の保存と地域に資する活用を進めることを目的として作成しました。

建物の施設管理者等が、歴史的建造物の保存・活用事業を行う際に、国土交通省国土技術政策総合研究所の研究成果である「歴史的建造物保存・活用の標準プロセス」を適用するにあたり、本マニュアルを「歴史的建造物保存・活用チェックシート」を適切に運用するための解説書として活用することができます。

近年、人口減少を起因として、古くからあるまちの中心部の活気が失われつつあるなか、今後は、地域の歴史、文化を再認識し、地域の資源を有効に活用することにより、まちの活性化を図ることが重要課題の1つとなっています。

本マニュアルが活用され、普及することにより、文化財として指定されている建造物のみならず、地域に愛着のある歴史的建造物の保存・活用が適切に進められ、地域の美しい歴史的な街並みの形成や地域のにぎわい創出を図り、豊かな地域づくりを進められることが期待されます。

2. 歴史的建築物の価値評価の実施手順書 (案)



歴史的建築物に対 する価値評価の 実施手順書

(案)



平成21年3月

はじめに

本書は、国土交通省国土技術政策総合研究所のプロジェクト研究として、平成17年度に着手し、平成19年度に終了した「歴史的文化的価値を踏まえた高齢建造物の合理的な再生・活用技術の開発」の研究開発成果のうち、価値評価の間接効果についての計測を行う際の手順をとりまとめたものです。

本研究では、歴史的文化的価値を有する公共建築物について、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すことを目的とし、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に、歴史的・文化的価値の保全と合理的なコストが整合した改修を支援するため、社会的価値の評価手法、価値を損なわない修復技術の選択プロセスの標準化、確保困難な技能の調達手法、に関する技術開発を行いました。これらの内容については、プロジェクト研究報告書としてとりまとめておりますので、ご参照ください。

そのうち、歴史的建築物の価値を評価することは、直接的には非常に困難であることが指摘されてきました。そのため、本研究での歴史的建築物の価値評価手法の開発においては、CVM（仮想市場法）+AHP（階層分析法）により保存手法・評価構造を踏まえて計測する手法により2事例、およびコンジョイント分析により保存手法・改修後用途・周辺まちづくりの3要素に分解して計測する手法により1事例、の計3事例のケーススタディを試みしました。これらのケーススタディにおいては、実施手順を整理するとともに、研究データを蓄積することを重視しました。しかし、さらなる手法の汎用性を高めるためには、より多くの事例の検証が欠かせません。そこで、CVM（仮想市場法）+AHP（階層分析法）による手法について、これまでに得られた知見を一般化し、手順書（案）としてとりまとめました。

歴史的・文化的価値を有する建築物の適切な修復と有効活用のため、本手順書（案）が各方面において大いに参照され、有効に活用されることを期待いたします。

なお、この手順書（案）での事項は、まだ完全ではありません。そのため、本手順書（案）によって得られた評価結果については、あくまでも参考的に利用されるようお願いいたします。評価結果によって受けた如何なる損害に対しても、弊所並びに国土交通省としては責任を負わないものとします。

プロジェクトリーダー 木内 望
(研究当時：建設経済研究室長)



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

住宅研究部

2. 歴史的建築物の価値評価の実実施手順書（案）

1 章 一般的な価値評価の実施手順

本手順書の構成は大きく2つに分かれます。

第1章 一般的な価値評価の実施手順

歴史的な公共建築物に対して、CVM（仮想市場法）+AHP（階層分析法）によるアンケート調査の実施する際の一般的な手順について取りまとめています。

第2章 集計・解析方法

アンケート実施後の集計・解析に必要な手法について取りまとめています。

歴史的建築物の価値評価を実施するにあたり、対象建築物の状況から、評価実施者が評価に用いるべき手法や対象者などを判断するための手法や手順などについての基本事項や、どの方法を採用すればよいかを判断することが可能なフローを作成しました。
調査の最初に、この章をごらんいただき、状況に応じた手法を採用してください。

1-1. 評価手法の設定

歴史的建築物の価値評価を行うにあたり、既存の価値評価手法について整理する。評価手法には、価値の貨幣価値を求める手法と、価値を構成する要素ごとの重みを求める手法がある。

1) 貨幣価値換算手法の整理

歴史的建築物が有する歴史的価値、文化的価値やまわりの価値など非市場財の価値を計測する手法としては、仮想的市場評価法(CVM)、代替法、消費者余剰計測法、ヘッドニッキング法(HPM)、旅行費用法(TICM)などがあり、近年ではコンジョイント分析も新たな試みとして取り挙げられている。
それぞれの手法の特徴は以下のとおりである。また、各手法の概要を表 1-1-1に示す。

(1) 仮想的市場評価法(CVM)

「仮想的市場評価法(CVM: Contingent Valuation Method)」(以下、CVM)とは、アンケート等を用いて評価対象社会資本に対する住民等の支払意思額(WTP: Willingness To Pay 以下、WTP)を把握することで、対象とする財の価値を金額で評価する手法である。

この手法は、事業がもたらす便益を一括して計測できるとともに、理論的にはあらゆる財・サービスの便益計測が可能といった特徴を持っている。ただし、質問方法に歪みがある場合やサンプルに問題がある場合は、アンケートの回答結果にバイアスが生じ、評価結果の信頼性が低くなるといった課題がある。

(2) 代替法

評価対象事業と同等の効果(便益)を供給する財を代替財とみなし、その財の市場価格をもって便益を評価する手法である。例えば、多自然型川づくり事業において魚類の生息量が増加する効果の評価は、漁獲高(円)の変化分に置き換えて計測する。

この手法は、直感的に理解しやすく、またデータ収集が比較的容易であるという利点を持っている。ただし、経済理論的な裏付けが希薄であること、適切な代替財が存在するいは想定できない場合は評価ができないこと等の課題を持っている。

目次

1 章 一般的な価値評価の実施手順	1
1-1. 評価手法の設定.....	1
1) 貨幣価値換算手法の整理.....	1
2) 要素の重みを計測する手法(AHP).....	4
3) 歴史的建築物の価値評価への適用性の検討.....	5
1-2. 評価手法及び評価対象者の選定フローの作成.....	6
1) 評価手法の選定フロー.....	6
2) 評価対象者選定フロー.....	10
1-3. アンケート調査計画.....	12
1) CVM.....	12
2) 標本抽出.....	30
3) 配布回収の設定.....	34
4) CVM+AHPの設計方法.....	36
2 章 集計・解析方法	60
2-1. CVMにおけるWTPの算出.....	60
1) 平均値と中央値.....	60
2) WTPの算出方法.....	61
3) WTPのクロス集計.....	66
2-2. 便益の計測.....	70
1) 受益範囲と使用するWTP.....	70
2) 便益の算出.....	73
2-3. AHPを使用した重要度と評価点の算出.....	74
1) 無効票の排除.....	76
2) 各要素のペア比較の実施(重要度の算出).....	77
3) 代替案評価の実施(評価ベクトルの算出).....	78
4) 代替案の総合評価値の算定.....	79
5) 代替案の総合評価値の算定.....	80
6) 代替案の総合評価値の算定.....	80
7) 重要度との関係分析(AHPを用いた場合限定).....	86

2. 歴史的建築物の価値評価の実施手順書 (案)

表 1-1-1 「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的费用指標(案)」における便宜評価手法の解説

名称	内容	手法の長所	適用性	手法の短所
名称	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法
法(CVM)	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法
代替的評価	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法
法(TCM)	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法
分析	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法	アンケートを用いた「費用対効果分析」に対する注意点を抽出する手法

(3) 消費者余剰計測法

消費者余剰の理論に基づき、道幅分野等で長く用いられてきた手法であり、理論的、実用的に問題が少なくという特徴を持っている。ただし、手法の適用対象は、事業の実施により一定の市場財の消費行動に影響を与えるもの、あるいはそのような複製が可能なものに限られるため、施設の利用便益しか評価できないという制約がある。

(4) ヘドニック法 (HPM)

「ヘドニック法 (HPM: Hedonic Price Method)」とは、事業のもたらす便益は土地資産額に帰着すると仮定し、事業実施に伴う土地資産価値の増加分を用いて便益計算を行う手法である。

この手法は、事業がもたらす便益を一括して計測することや、便益の地域的な分布を計測することが可能である。ただし、地価データが存在しない地域では用いることができない点や地価関数の推定に際して恣意的になる可能性がある点、広域に波及する便益の場合は地価関数の推定が困難である点等の課題がある。

(5) トラベルコスト法 (TCM)

「旅行費用法 (TCM: Travel Cost Method)」(以下、TCM)とは、対象施設等を訪れる人々が支出する交通費等の費用と利用のために費やす時間の機会費用を合わせた旅行費用をもって、その財の便益を評価する手法である。

この手法は、基本的に客観データをを用いる方法であり、恣意性が少ないという特徴を持っている。ただし、評価対象財は利用を伴う施設に限られるという制約事項があるとともに、利用者の周遊行動や長期滞在者への対応が困難であるといった課題を持っている。

(6) コンジョイント分析

コンジョイント分析は、商品の市場調査に用いられる手法で、商品の様々な性能の評価ウエイトを分離して測定する能力を持った方法である。環境評価の分野にも応用が始まり、CVMのように1つの特性ないしは環境のまとまった全体だけを評価するのではなく、個別の特性ごとに評価することが可能である。

このコンジョイント分析で公共事業の環境負荷を代替案別に評価した例は少ないが、今後、代替案を社会経済的観点から評価する手法として大きな役割を果たすことが期待されている。

3) 歴史的建築物の価値評価への適用性の検討

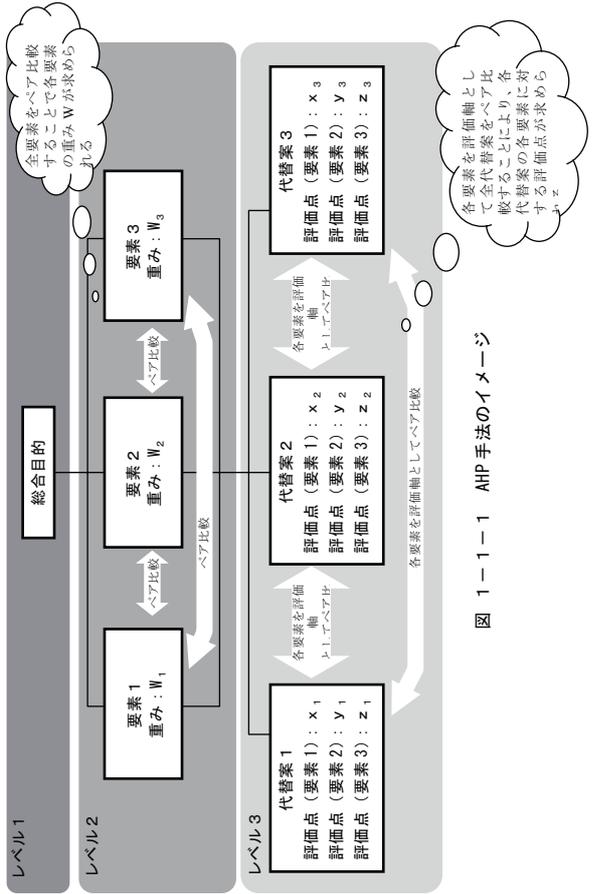
前段で整理した各便益算定手法の特性・制約から、歴史的建築物の価値評価の適用可能性を検討すると、以下のとおりとなる。

- CVMは、適切なアンケート調査を行えば、便益の種類には制限がなく適用可能である。
 - TCMについては、観光などの利用を伴う施設であり利用価値があれば適用可能である。
 - ヘドニック法は、歴史的建築物と地価に相関関係が認められ、その地価データが入手できれば適用可能である。
 - コンジョイント分析は、アンケート調査におけるプロフィールの作成などの技術面に対応可能であれば、価値とその価値を構成する要素ごとの貨幣価値を算定することができる。
- ※ CVMにAHPを組み合わせることで、コンジョイント分析よりも比較的簡便的に価値とその価値を構成する要素の重みを計測することができる。

一方、消費者余剰法は、歴史的建築物が市場財ではないことから、適用することはできない。また、代替法についても、歴史的建築物の価値と同等の価値を持つ市場財はなく適用できないと考えられる。

例えば、代替案1の総合評価値の算定方法は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{代替案1の総合評価値} &= [W_1 \times x_1] + [W_2 \times y_1] + [W_3 \times z_1] \end{aligned}$$



2) 要素の重みを計測する手法 (AHP)

AHPは複数の代替案の中から最適なものを選択するための「意思決定」手法である。AHP (Analytic Hierarchy Process: 階層分析法) では、複数の代替案の中から最も望ましい代替案を選択するための「意思決定」手法である。

AHPでは、意思決定のための要素を



の関係で捉え、階層構造を整理し、アンケート調査を用いて各要素の重みを求める。次に、各要素からみた各代替案の評価点を算定し、最後に、各代替案の総合評価点を算定するのである。

この総合評価値の大きさから、代替案の選択する際の優先順位が決定される。

$$\text{代替案の総合評価値} = \sum (\text{要素 i の重み}) \times [\text{要素 i に対する評価点 i}]$$

表 1-1-2 歴史的建築物の価値評価の適用性

手法	適用性	データ解析の難易性	評価
CVM	アンケート調査を用いて総価値を計測することが可能である。しかし、総価値を構成する要素までは計測できない。	エクセル等の計算ソフトでデータ解析可能である。	○
代替法	便益の内容を代替できる市場財がない場合、便益の算定が求まらない。	電卓で解析可能である。	×
消費者余剰計測法	消費者がある財やサービスを購入するとき、最大限支払ってもよいと考える額と実際に支払った額の差分(市場ペーセス)を捉えられないと便益の算定が困難である。	エクセル等の計算ソフトでデータ解析可能である。	×
ヘドニック法	評価対象財と相関する地価データがないと便益の算定が求まらない。また、調査は大量のデータの収集と解析を伴い、簡便な手法ではない。	地価データ収集は容易ではない。また、重回帰分析ができるソフトが必要である。	△
TCM	利用者の利用価値を示すデータがあれば、利用に関する便益の算定が出来る。	エクセル等の計算ソフトがあればデータ解析可能である。	○
コンジョイント分析	計測対象財を構成する各要素を評価することが出来るが、アンケートで用いるプロフィールの作成等に技術的な経験や労力が必要である。	専用ソフトが必要である。	○
CVM+AHP	アンケート調査を用いて総価値を計測し、AHPを用いて総価値を構成する要素の大きさを計測することができる。	エクセル等の計算ソフトがあればデータ解析可能であるが、AHPには、煩雑な数式の入力が必要である。	○

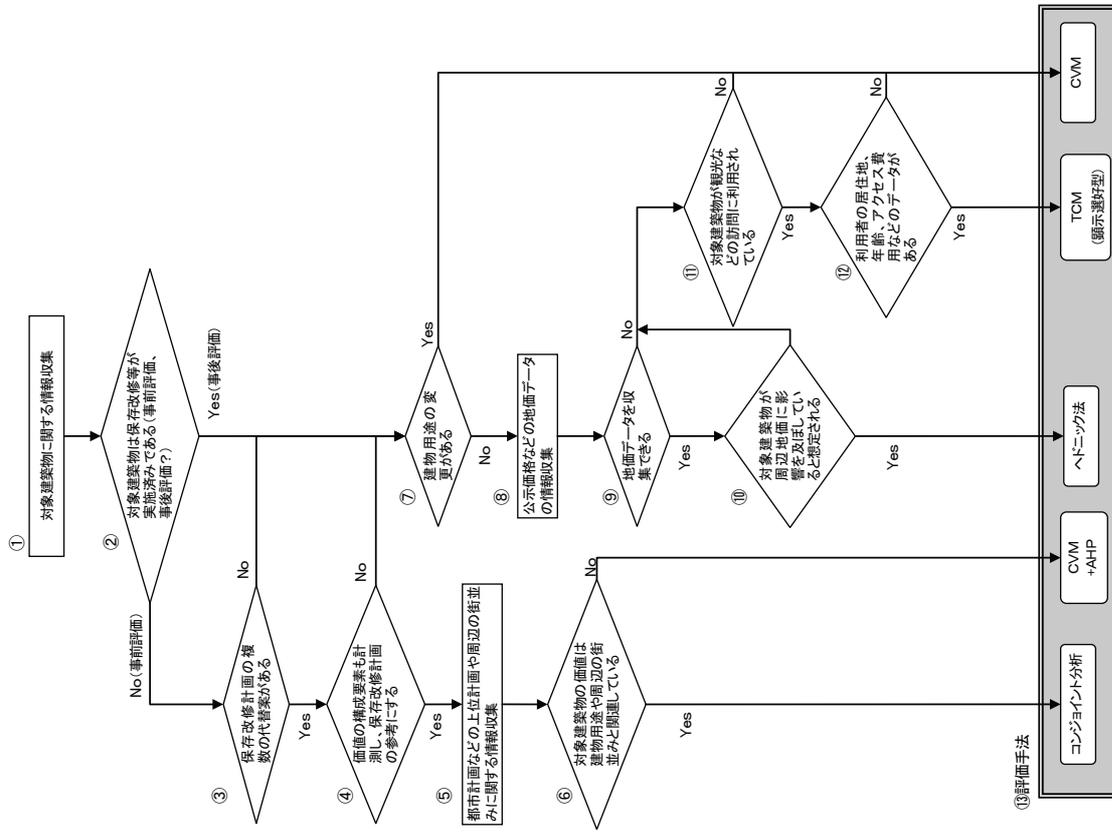


図 1-2-1 評価手法選定フロー

1-2. 評価手法及び評価対象者の選定フローの作成

歴史的建築物の価値を評価する手法を選定するフローを作成する。また、アンケートを伴う評価手法については、アンケート対象者を選定するフローを作成する。

1) 評価手法の選定フロー

評価に関する専門知識を有していない地方自治体の職員等が歴史的建築物の価値評価を行う際に建築物の状況や周辺状況に合わせて評価手法を選定できるフローを作成する(図 1-2-1 参照)。

- ①**対象建築物が観光などの訪問に利用されている**
対象建築物を目的として、観光に訪れる人がいるかを判断する。
- ②**利用者の居住地、来訪頻度、アクセス費用などのデータがある**
顕示選好型のTCMを行うための、交通手段別所要時間、交通手段別所用費用、交通手段分担率などのデータがあるかを判断する。
- ③**評価手法**
各評価手法の詳細は以下の資料に記載されている。
【一般書籍】
「公共事業と環境の価値—CVMガイドブック」(築地書館 1997年11月)
「環境の価値と評価手法—CVMによる経済評価」(北海道大学図書刊行会 1998年12月)
「環境と行政の経済評価—CVM(仮想市場法)マニュアル」(勤草書房 1999年12月)
「環境と社会資本の経済評価—ヘドニック・アプローチの理論と実際」(勤草書房 1997年10月)
「AHPとコンジョイント分析」(現代数学社 2004年12月)
「入門AHP」(日科技連 2000年12月)
- ④**【指針、手引き等】**
「外部経済評価の解説(案)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所 平成16年6月)
「河川に係る環境整備の経済評価の手引き(試案)」
(河川に係る環境整備の経済評価研究会 平成12年6月)
「CVMを適用した河川環境整備の経済評価の指針(案)」
(河川環境整備に関わるCVMを適用した経済評価検討会 平成19年5月)
「ダム周辺環境整備事業における費用便益分析の手引(案)」
(財団法人ダム水源地環境整備センター 平成16年3月)

- ①**対象建築物に関する情報収集**
対象となる建築物の「沿革」「特徴」「地域における位置づけ」などの基礎情報を収集整理する。
- ②**対象建築物は保存改修等が実施済みである**
保存改修等が実施済みでなければ事前評価となり、実施済みであれば事後評価となる。
- ③**保存改修計画の複数の代替案がある**
建物をそのまま保存する全面保存、象徴的な箇所や外壁のみを保存するエレメント保存など、複数の改修計画の代替案があるかを判断する。
- ④**価値の構成要素も計測し、保存改修計画の参考にする**
保存する意義や改修計画の代替案を選定する際の判断材料として、価値の構成する要素も計測するかを判断する。
- ⑤**都市計画などの上位計画や周辺の街並みに関する情報収集**
景観調慮方針や条例などの規制や周辺の街並みに関する情報収集を行う。
- ⑥**対象建築物の価値は建物用途や周辺の街並みと関連している**
歴史的建築物の保存による価値が、歴史的建築物の保存方法単独で概ね完結するか、もしくは周辺の街並みなど、建築物以外のものと関連しているかについて判断する。
建物用途や周辺の街並みなどが、対象建築物を保存する上で大きく影響すると思定され、建物用途や周辺の街並みなども合わせて検討するかを判断する。
- ⑦**建物用途の変更がある**
建物用途の変更がある場合には、ヘドニック法やTCMIは適用しにくいいため、CVMが適用される。
- ⑧**公示価格などの地価データの情報収集**
対象建築物周辺の地価の取引価格や公示価格を収集する。
- ⑨**地価データを収集できる**
建物周辺の地価の取引価格が望ましいが、取引が活発でない地域または取引データが入手できない場合には、公示価格を収集する。
- ⑩**対象建築物が周辺地価に影響を及ぼしていると思定される**
対象建築物の距離と地価に相関関係が認められるかを判断する。

2) 評価対象者選定フロー

評価手法のうち、「コンジョイント分析」、「CVM」、「CVM+ AHP」はアンケート調査を伴う手法である。アンケート調査を行う際の対象者(回答者)を選定するフローを図 1-2-2 に示す。

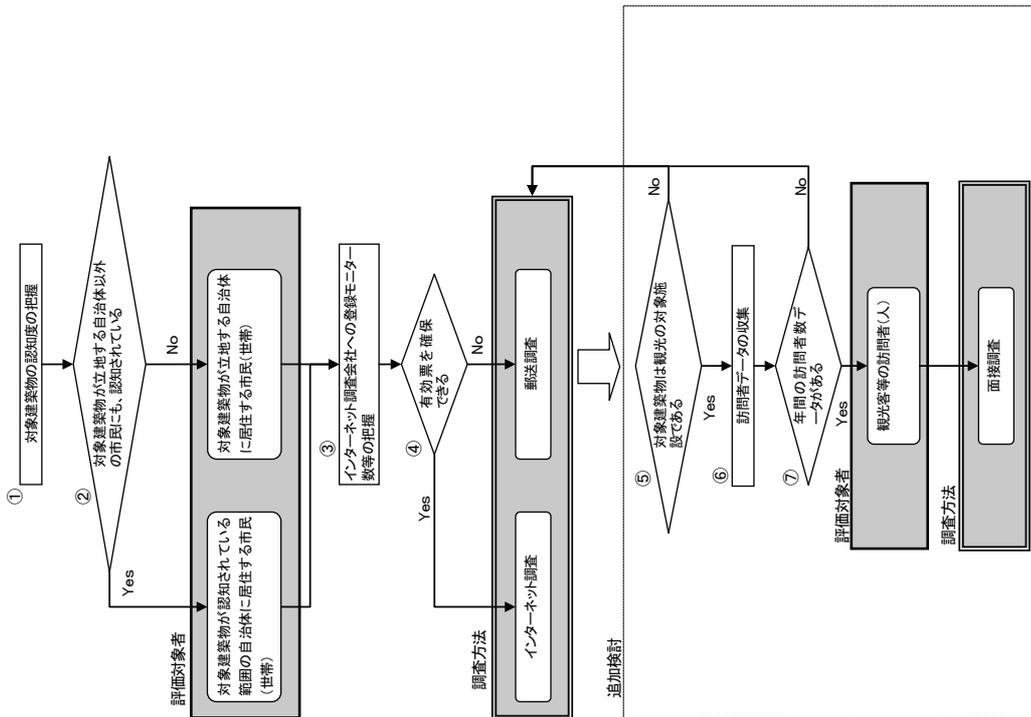


図 1-2-2 評価対象者選定フロー

①対象建築物の認知度の把握

対象建築物を認知している人が、対象建築物が存在することの効果を受益している人と想定し、管理者や地元自治会等にヒアリング等を行い、その範囲(行政界)を把握する。

②対象建築物が立地する自治体以外の市民にも、認知されている

知名度が高く対象建築物が立地する自治体の区域に居住する市民にも認知されているかを判断する。

③インターネット調査会社への登録モニター数等の把握

インターネット調査会社に登録しているモニターの属性が調査範囲の年齢構成・性別等と比較して極端な偏りがないか、登録モニター数は十分であることを確認するため、これらを把握する。

④有効票を確保できる

回収率、有効票率から有効票数を確保できるかを判断する。

⑤対象建築物は観光の対象施設である(追加検討)

対象建築物が観光の対象となっている施設であるかを判断する。

対象建築物が存在することの受益者は、基本的には対象建築物の周辺に居住する市民であると想定されるが、知名度が高く、観光の対象施設となっている場合には、訪問者も対象に調査し、その便益を付加することも可能である。

⑥訪問者データの収集

CVMやコンジョイント分析では、年便益額から評価対象期間における総便益額を求めることから、対象建築物の年間の訪問者数を把握する。

⑦年間の訪問者数データがある

年間の訪問者数データがあるかを判断する。

1-3-3 アンケート調査計画

1) CVM

(1) 計測したいWTPとCVMの流れ

アンケート実施までに行う作業は、アンケート調査項目の設定と標本抽出さらに配布回収の設定の3つのステップを検討しなくてはならない。
なお、これら各作業は、計測したいWTPによって変化するため、第一に“計測したいWTPとは何か”をしっかりと計画立てることが重要である。

【解説】

アンケート調査計画は、計測したいWTPによって異なる。

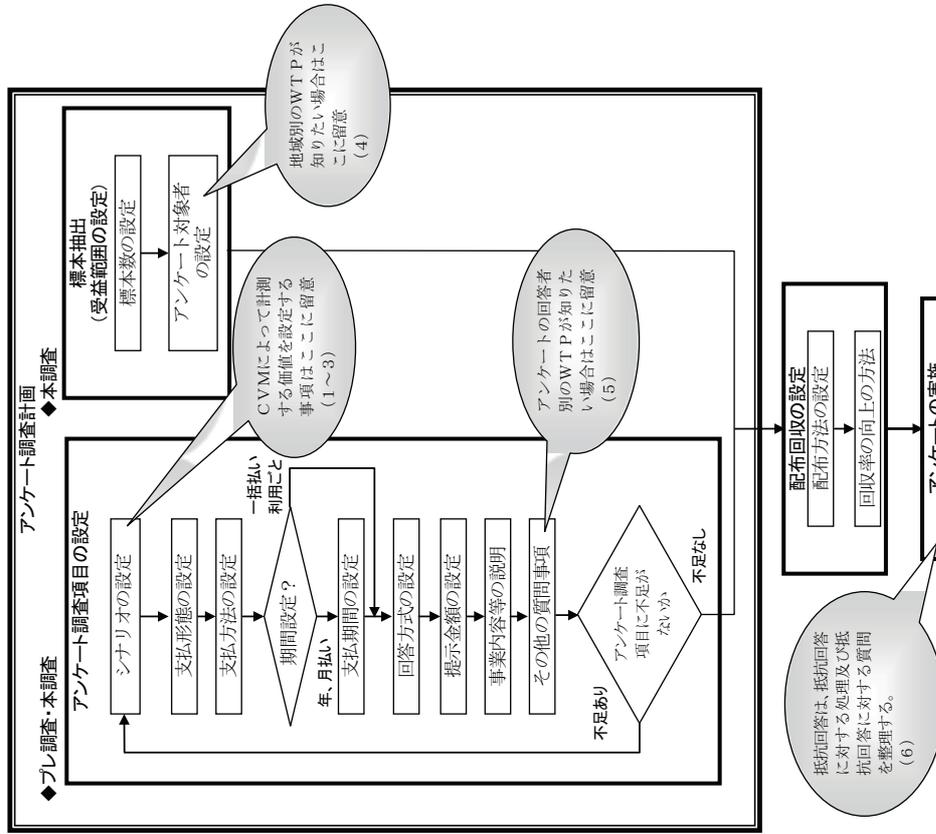
計測したいWTPを表 1-3-1 に整理する。また、この計測したいWTPを求める場合にアンケートの調査計画の各作業に関係する箇所とその概要を図 1-3-1の作業の流れの中に示す。

表 1-3-1 CVMによる計測したい事項

目的	概要
1 歴史的建築物の保存方法別のWTPが知りたい (p.15～16で解説)	建替や異なった保存方法のパターン別のWTPを計測し、保存方法別のWTPを比較したい。 例:建替と部分保存とのWTPの比較 等
2 歴史的建築物を取り巻く環境に合わせた保存方法別のWTPが知りたい (p.17～18で解説)	歴史的建築物を建替・保存する場合、住民が求めるべき地域のまちなみ(まちづくり)との関係と合わせた建替・保存方法別のWTPを計測したい。 例:まち全体を歴史的なまちなみづくりとしたうえで、歴史的建築物の保存方法の相違性など
3 歴史的建築物を保存する場合の価値に関する個別要素を知りたい (p.35～42で解説)	CVMの場合の価値は、一つの価値もしくは総合的な価値について貨幣価値を計測するため、総合的な価値を構成する一つ一つの価値を計測したい。 例:歴史的価値と文化的価値の個別WTP 等
4 地域別のWTPが知りたい (p.30～32で解説)	歴史的建築物を中心とした居住地との距離に応じたWTPの変化について計測したい。 例:歴史的建築物の半径500m、半径1km、半径5kmの住民のWTPの差
5 アンケートの回答者の属性別等のWTPが知りたい (p.28で解説)	アンケートの回答者の属性に応じたWTPの変化について計測したい。 例:性別、職種別、年齢別など
6 抵抗回答の状況 (p.46で解説)	抵抗回答の処理及びアンケートの方法は2章にて整理する。

アンケート実施までの過程には大きく2つに分けられ、アンケート票を作成するための『アンケート調査項目の設定』と便益算定時の受益範囲にも関係する『標本抽出の設定』である。

なお、アンケート調査項目の設定は、前者はプレ調査を実施し、その結果からアンケート票に対する問題を整理し、本調査用のアンケート調査項目を再修正することもある。



※注意：図内に(1)～(6)は表1-3-1の1～6に相当する。

図 1-3-1 計測したいWTPとCVMの流れ

(2) シナリオの設定

① WITHの設定

(ア) 保存方法

WTPを計測のための WITH(建替・保存後)は、歴史的建築物を新たに建替する場合と既存の歴史的建築物を保存する場合の大きく2通りがある。

WITHの状況は、以下のパターン表より選択することを推奨する。ただし、イメージ保存は、建て替えてしまうため、分類上は区分しておくが、WITHとしては全面建替として扱う。

設定例	WITH
全面建替1 (近代ビル建替)	全く異なった一般的な近代ビルに建て替える。 ただし、一般的な近代ビルとは、著名な建築家による特殊なデザインを施さないビルとする。
全面建替2 (材料・内装近代化)	建築匠は歴史的建築物と全く同じ状態として新たに建て替えるが、材質などは人工建築物など現在のもので使用した建て替え(例:石材は表面処理だけの人工建築物への変更)。 ※事例: 全国の城(外壁はコンクリート)など
全面保存1 (現地保存)	建物は、そのまま保存し、敷地内(別の敷地に別棟を増築する。外観も内部空間も建設当時の姿が保持される。ただし、歴史的建築物の用途は変更してもかまわない)。 ※事例: 旧香港上海銀行長崎支店記念館 など
全面保存2 (移築保存)	建物は、別の場所に移し、そのまま保存する。ただし元の敷地内には一般的な近代ビルを建設する。 ※事例: 明治村(帝国ホテルなど)にある歴史的建築物 など
全面保存3 (軸壁方式)	歴史的建築物を保存(部分的な改修)し、その周囲に新しい一般的な近代ビルを建設する。 ※事例: 千葉市中央美術館

【次頁に続く】

ここで、アンケート調査項目の設定の“保存前と保存後の状況設定”については、アンケート調査で計測したいWTPによってその検討すべき内容が大きく異なる。特に、CVMでは事業評価時に検討する保存前(WITHOUT)から保存後(WITH)で計測される歴史的建築物全体の総価値しか計測できないため、総価値を構成する価値(歴史的価値、文化的価値等)を計測したいような場合の対応方法についても本書では示していない。

さらに、WTPの計測時期についても将来的にどのように歴史的建築物を保存していくのか等を検討している計画段階であるのか、さらには事後評価として実施するのかなによっても計測すべき内容が異なってくる。

「歴史的遺産の保存・活用とまちづくり」(1997.6)【2.2節 近代に建てられた建築の保存・再生の技法】梅津章子を参考にして本書内のパターン表を作成した。

(イ) 周辺のまちづくりの設定

事業計画段階においては、歴史的建築物を取り巻く“まち”が、将来どう変わっていくかに合わせて歴史的建築物の建替・保存方法を決定することも考えられる。よって事業計画段階でWTPPを計測する場合には、“現状どおり”から以下の3つのまちづくりを意識した調査を推奨する。

- 地域全体を歴史的な街並みとして統一していくまちづくり
- 主要施設周辺を重点的に整備していくまちづくり
- 歴史的な建物は一般的な建物に建替していくまちづくり

【解説】

歴史的建築物の保存は、単独で判断する場合とまちづくりとセットで判断する場合がある。概ね前者は歴史的建築物を個人(団体)で所有している場合や既に近代的都市の中に立地しているような建物の場合(例:札幌時計台、愛知県県庁舎など)であり、後者は、周辺に他の歴史的建築物が存在している場合やまち全体がこれから発展(保存)されていくような場合と想定される。事業計画段階で“まちづくり”とセットでアンケートする重要性は、将来的にその歴史的建築物自体がそのまちに調和しない結果となったりする可能性もあるため、単に歴史的建築物自体の保存方法だけを評価するのではなく、周囲を含めた評価が望ましいからである。

このため、事業計画段階でWTPPを計測する場合は、まちづくりとセットでWTPPを計測することが望ましい。

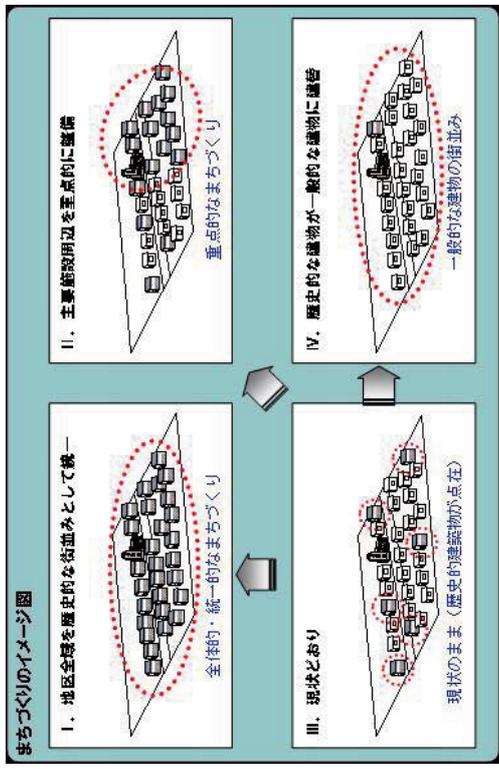
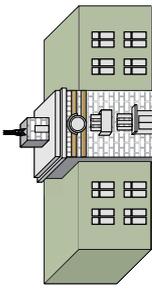


図 1-3-2 まちづくりを評価の前提条件に加える場合のケース

設定例	WITH
部分保存1 (ファザード保存)	建築物の正面部分(時には正面の一部)を切り取って保存する。 ※事例: 中京郵便局、交詢ビル(銀座六丁目)
部分保存2 (外皮保存・インテリア保存)	建築物の内部を一般の近代化ビルとし外壁全体を保存する(外皮保存(外観保存ともいう))、または、建築物の外部を一般の近代化ビルとし内部全体を保存する(インテリア保存)。 ※事例: 神戸市水の科学博物館(外皮保存)、大阪市中央公会堂(インテリア保存)
部分保存3 (新旧措置による保存)	建物のうち、一部を保存し、その他については特徴的な要素を対象として保存する。 
部分保存4 (エレメント保存)	既存の建物を取り壊し、従前のイメージを部分的に保存したビルに建て替え、従前象徴的な部分のみが保存する。 【エレメント保存の例】 ・玄関の保存、窓の保存 ・屋上部の保存 等
イメージ保存 (レプリカ保存)	全く異なった一般的な近代ビルに建て替える場合であっても、歴史的建築物を記録として残すため、レプリカを作成し、新たなビルの中に展示する方法。

【解説】

歴史的建築物の建替方法や保存方法を便重上区分すると建替が2種類、保存方法が7種類、イメージ保存1種類の計10パターンで整理される。

しかし、歴史的建築物を保存する場合には、その規模に応じて、場合によっては保存方法1~4を複合させたパターンも想定される。このような場合には、適宜保存方法を定義づけ、WITHを設定することが望ましい。

②WITHOUTの設定

WITHOUTは、事業実施段階に応じて設定が異なる。
 ・ 事業計画段階では、今後保存方針を検討するため各種のケースが設定できる。このような場合は、WITHの検討で整理した建替方法、保存方法に対してWITHと何を計測したいによって自由に設定することができる。
 ・ 事業実施後段階では、既に保存前の状態が決定しているため、保存前の状態をWITHOUTとする。

【解説】

事業計画段階では、今後の保存方針(計画)を立案していくことがポイントとなるため、いろいろなパターンが想定される。また、WTPも一つではなくパターン毎に計測していくことも想定される。WITH(p.15~16)で整理した保存方法を用いてそのパターンの一例を以下に示す。

表 1-3-2 WITHとWITHOUTの設定パターン例

WITHOUT	WITH	概要
建替1：近代ビル建替	建替2：材料・内装近代化	建替であってもその保存方法が異なるパターンでのWTP
保存1：全面保存	保存1：全面保存	建替から保存していくパターンでのWTP
保存2：部分保存	保存2：部分保存	
保存3：エレメント保存	保存3：エレメント保存	
保存1：全面保存	保存2：部分保存	同じ保存であってもその保存方法を変更させたパターンでのWTP
保存2：部分保存	保存3：エレメント保存	
保存3：エレメント保存	保存1：全面保存	

【留意事項】

複数案のWITH/WITHOUTでアンケートを実施することは、単にCVMを複数回実施することと同じである。

○周辺のまちづくりの設定を行う際のWTPの計測のための設問数とグループ数の設定

アンケート票の作成の前に必ずWTPを計測するための設問数(WITHとWITHOUTのパターン数)を確認する。設問数は10問以内を推奨する。設問数が10問以上の場合、設問を分割(グループヒンギ)して一人の回答者への設問数を削減させる。

【解説】

計測すべきWTPのパターンは、“保存方法”と“まちづくり(必要に応じて設定)”の設定数より決められる。アンケートの設問数が膨大になるとアンケートの回答者に精神的なストレスが増加するため回答結果に対する精度も低くなる。このため、WTPの計測パターン数を整理し、パターン数が多くなった場合は、設問をグループ化する等を行い、アンケート結果に対する精度を確保することが必要である。

下図の例では、WITH/WITHOUTの変化に対して“保存方法”が4方法、“まちづくり”が4方法の場合の設問数は16問となる。

このような場合、どちらかを軸(固定)として設問を設ければ、4つのグループ(1グループ設問数4問)となり、2グループを一人の回答者にアンケートして頂く方法(設問数4問×2グループ=8問)となる。

基本としては、個数の要素を軸(固定)とする方が効率的と考えるが、アンケート配布数の条件や調査費用に応じて適宜設定していく。

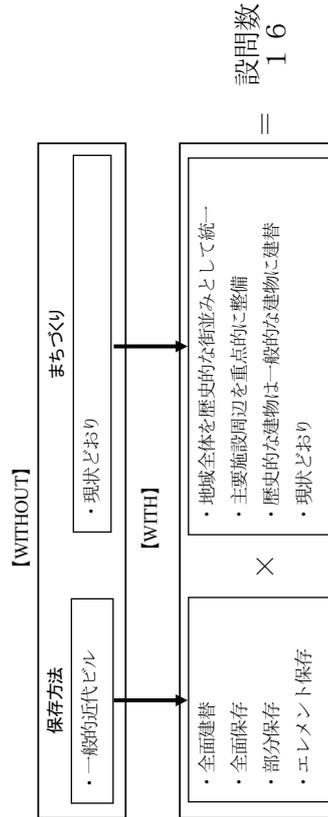


図 1-3-3 保存方法にまちづくりを加えた場合の設問数

(3) 支払に関する事項の設定

支払に関する事項を設定するには、以下の3つを踏まえ、各事項が矛盾しないように総合的に設定しなくてはならない。

- 支払形態
- 支払方法
- 支払期間

本書で推奨する支払に関する事項は、【(負担金もしくは寄付金)、(一括払い)、(一回払い)】とする。

① 支払形態

支払形態は、負担金もしくは寄付金(募金)を推奨する。

ただし、仮想的な支払形態であるため質問の趣旨を明記する必要がある。

【解説】

WTP を求める場合の支払形態は、表 1-3-3 (次ページ参照)に示すように「税金(追加税・税金総出)」、「寄付金(募金)」、「負担金」、「利用料」の4区分5種類ある。

他の分野での事業評価では、「代替財」という方法もある。代替財での支払形態は、道路事業の場合では、低騒音舗装を整備する際に、これと同様の効果が得られる防音サッシを代替財とし、また、河川事業では水質改善を実施する際、これと同様の効果が得られる飲料水を代替財とし、それらの商品の購入の有無を伺う方法である。

歴史的建築物を保存する場合、効果に変わる商品や手段が想定できない。例えば、歴史的建築物の効果を経史的価値とした場合、これに変わる商品として歴史的書物の購入としても両者の効果の大きさが異なる。このため、歴史的建築物には「代替財」を適用しないものとする。

基本的に歴史的建築物を評価する場合には、「税金(追加税・税金総出)」、「寄付金(募金)」、「負担金」、「利用料」のどの支払形態でも調査は可能ではある。

ただし、表 1-3-4 に示すように、「税金(追加税・税金総出)」、「寄付金(募金)」には、指前事項もある。また、「利用料」は歴史的建築物の入館が有料の時は適用できない。

表 1-3-3 支払形態と特徴

支払形態	設問例	特徴
税金	追加税	<ul style="list-style-type: none"> ◆ この計画を実施すると、あなたの世帯の納税額が年間〇円上昇するとします。この計画に賛同ですか。
	税金総出	<ul style="list-style-type: none"> ◆ この事業を実施するために、あなたがすでに納めた税金の中から費用をまかなうという計画があります。あなたはその年間いくらまでなら支出してもよいと思いますか。
寄付金(募金)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 寄付金を集めて歴史的建築物の保存(維持)を行う計画があります。あなたはその年間いくらまでなら寄付してもよいと思いますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 回答者の理解を得やすい。 ◆ 寄付行為自体に価値を見いだすというバイアス(温情効果)が発生しやすい。 ◆ 基金の設立を伴う場合があるが、基金そのものに対する理解が得られにくいことがある。 ◆ 強制力が弱く、それに伴うバイアスが生じる可能性がある。
負担金	<ul style="list-style-type: none"> ◆ この事業を実施するために、あなたの世帯は年間いくらまでなら負担してもよいと思いますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 多くに事業便益計測で多く用いられている。 ◆ しかし、仮想的な支払形態なので、理解しやすい表現の工夫が必要である。 ◆ 税金、寄付金と比べて先入観が小さいと考えられる。
利用料	<ul style="list-style-type: none"> ◆ もしこの歴史的建築物の入場料金が〇〇円ならば、あなたは入場しますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 回答者の理解を得やすい。 ◆ 利用料金を徴収できるような保存内容でない且採用できない。 ◆ 非利用価値の向上に伴う便益を計測できない。 ◆ また、利用回数を聞く必要がある。

第一として現在多くの事業評価で使用されている『負担金方式』を推奨する。ただし、負担金方式は、事業の実施に当たって実際に採用される方式ではない。仮想的な支払形態であるため、質問の趣旨(すなわち仮想的な状況をもとに、事業の効果を貨幣価値として計測することが目的である旨)を質問の際に明記する必要がある。

第二としては、課題はあるものの寄付金(募金)とする。これは、歴史的建築物が有名な場合や観光客施設の場合には、地域住民以外の利用者も多々あるため、負担金の場合、歴史的建築物の周辺住民だけを対象とすることは逆に地域住民が違和感を持つ可能性が高いからである。

表 1-3-4 有識者の「追加税」「税金総出」「寄付金」に対する指前事項

支払形態	指前事項	指前者
追加税	抵抗回答が増加する	藤本 (1996)
税金総出	直接的な支払いでないため抵抗感が減少する	岩瀬 (1998)
寄付金	支払いの強制力が低下するため実際の意識との差が生じる	肥田野 (1999)

②支払方法

支払方法は、「一括払い」を推奨する。
ただし、仮に歴史的建築物が地域において日常的な関わりが深い施設であり、月払いや年払いが望ましいと判断した場合は、年間の支払額、1ヶ月の支払額をアンケート票に明記しておくことが望ましい。

【解説】

支払方法の種類と特徴を表 1-3-5 に示すように、「一括払い」、「利用ごと」、「月払い」、「年払い」がある。
歴史的建築物の場合には、全てにおいて対象とできるが、これは歴史的建築物と地域もしくは利用者（住民や観光客）との関わりで変わるものである。
もし、歴史的建築物が地域の住民の日常的に利用されている場合には、その効用は日常的に住民が受益している。しかし、観光的な施設の場合の効用は、利用の都度発生する可能性が高い。
このため、歴史的建築物と地域との関わりが日常的な場合は、月払いや年払いとし、1人の利用者の利用頻度が前者により少ない場合は、一括払いもしくは利用ごとが適していると考ええる。

本書では、「一括払い」を推奨する。
この理由は、歴史的建築物が日常的に利用されていても道路や河川といったように毎日その効用を受けていることを立証することが困難なこともあり、安全を配慮して一括払いとした。利用ごとは歴史的建築物の入場（利用）が有料の場合しか適用できない。

表 1-3-5 支払方法の種類と特徴

支払方法	特徴
一括払い	<ul style="list-style-type: none"> ◆長期にわたって享受する効用の増加を踏まえて WTP を想定する必要がある。 ◆同様に長期の収入を予算制約として WTP を想定する必要がある。
利用ごと	<ul style="list-style-type: none"> ◆利用料金を尋ねる場合に用いられる。 ◆利用しないでも感じられる価値を計測する際に用いることは難しい。
月払い	<ul style="list-style-type: none"> ◆回答者が WTP を想定する際に、月給や家賃・光熱費など、月額換算される家計の項目と比較しやすい。 ◆月払いで得られた WTP を 12 倍すると、年払いで得られた WTP より大きな値となりやすい。
年払い	<ul style="list-style-type: none"> ◆回答者が WTP を想定する際に、年取や固定資産税など、年額換算される家計の項目と比較しやすい。 ◆月払いで得られた WTP を 12 倍した値よりも、得られる WTP は小さな値となりやすい。

③支払期間

支払期間は、支払形態と支払方法による。
推奨した支払形態と支払期間の場合は、【一回払い】となる。
ただし、支払形態と支払方法が推奨したもの以外の場合は、別途【解説(p.24)】に示す内容を考慮して設定するものとする。

【解説】

推奨以外の支払期間を設定した場合においても支払形態と支払方法によって支払期間は設定される。ここでは、特に支払形態が「税金(追加税、税金捻出)」であり、月払い、年払いの場合においてはその支払い期間をどのように設定するかについて解説しておく。
支払期間は、表 1-3-6 に示す4通りあり、それぞれの特徴をまとめている。

表 1-3-6 支払期間と特徴

支払期間	特徴
短 期 的 な 期 間	<ul style="list-style-type: none"> ◆事業費をまかなうために臨時に増税される、といったシナリオの場合、事業期間と支払期間が同じ、あるいは一括払いという設定は受け入れやすい。 ◆支払期間と受益期間が一致しないため適切な回答が困難。 ◆寄付金など複数回支払うことが困難な場合にはより方法である。 ◆事業費をまかなうために臨時に増税される、といったシナリオの場合、事業期間と支払期間が同じ、あるいは一括払いという設定は受け入れやすい。 ◆事業規模が大きく、月払いや一回払いの負担額が大きくなる場合には金額を小さく（分割払い）することができると。 ◆支払期間と受益期間が一致しないため適切な回答が困難。
長 期 的 な 期 間	<ul style="list-style-type: none"> ◆居住期間 ◆事業の便益を受けている間（受益期間）は支払うというシナリオとなる。 ◆保存は、歴史的建築物を維持するということを前提にしており次回の改修時期で再保存方法を検討する可能性もあることから供用期間＝修繕周期として、受益期間と整合する。

支払期間は、支払方法で記載したように歴史的建築物と地域との間わりによって設定されたと考えられるため、表 1-3-7 を参考に設定されたい。

表 1-3-7 支払形態が税金の場合の支払期間の設定の考え方

支払期間	考え方
短期間	◆ 歴史的建築物が全国的もしくは有名な場合
中期間	◆ 歴史的建築物が地域住民に利用されているが限定的な利用であり、かつ地域住民の人口の転出入が比較的多い場合
長期間	◆ 歴史的建築物が地域住民と密接な関係があるが、かつ地域住民の人口の転出入が比較的多い場合
無期限	◆ 歴史的建築物が地域住民と密接な関係がある場合、かつ地域住民の人口の転出入が少ない場合

なお、支払期間で供用期間を設定する場合、「官庁営繕事業に係る新規事業採択時の評価手法(平成20年3月国営施設第23号)」で行う「事業計画の合理性」で検討するライフサイクルコストの計算期間(法定耐用年数:表1-3-8)に合わせるほか、表1-3-9の財団法人建築保全センターで整理されている「期待耐用年数」とする考え方、一般的な建築物の大規模改修時期を想定した30年程度の期間を設定するなどの方法が考えられる。

表 1-3-8 建築物の法定耐用年数

建築物の種類	年数
鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造のもの	50年
レンガ造、石造又はブロック造のもの	41年
金属造のもの(骨格材の肉厚が4ミリメートルを超えるものに限る)	38年
金属造のもの(骨格材の肉厚が3ミリメートルを超え4ミリメートル以下のものに限る)	30年
金属造のもの(骨格材の肉厚が3ミリメートル以下のものに限る)	22年
木造又は合成樹脂のもの	24年
木骨モルタル造のもの	22年

※歴史的建築物のため平成10年3月31日以降の適用年とせず旧年数で整理
※資料館や公民館などの詳細な区分がないため美術館の減価償却年数とした。

表 1-3-9 建築物の期待耐用年数(実際の建築物の状況より設定されたもの)

建築物の種類	年数
横浜三井物産ビル	75年
電話局舎の点検結果	117年
鉄筋コンクリートの構造体の点検結果	50年
ロングライフ建築物に関する基礎的考察	60年
官庁営繕計画更新年数	65年

※出典:BELCA(財団法人 建築保全センター)

(4) 回答方式の設定

回答方法は、多段階二項選択方式を推奨する。

ただし、選択肢には、「どちらとも言えない」という第三の選択肢は設けないことを推奨する。

【解説】

既存の回答方式としては、「オープンエンド」、「支払カード」、「二段階二項選択」、「多段階二項選択」等がある。WTPを導き出す際の適切な回答方式の設定が必要である。

「二段階二項選択方式」と「多段階二項選択方式」について、「多段階二項選択方式」は、(WTP が低く安全側の評価に少なからず)、「支払提示額と費同率との間に不整合が生じる可能性が低い」、(必要な標本数が相対的に少なくてすむ)と、といった点から、「多段階二項方式」を推奨する。

なお、選択肢は、「Aの案に非費同」という二項選択方式を採ることとし、「どちらとも言えない」といった選択肢は設けないこととする。

表 1-3-10 回答方式と特徴

回答方式	概要	特徴
オープンエンド	自由回答記入欄に数値を記入する。	<ul style="list-style-type: none"> 数値として直接WTPを把握できる。 開始点バイアスと範囲バイアスが発生しない。 (値付けという行為は) 日常的な意思決定行動にないため、回答が難しく、無回答が多くなる傾向がある。 代表値(平均値等)の算出の際、異常に大きい額や小さい額(異常回答)の影響を受けやすい。 回答が切りのよい額に集中しがち。 回答しやすく無回答が少ない。 付け値開きの推定を行う場合、異常値回答の影響を受けにくい。
クロスエンド		
支払いカード	数値の選択肢から選択する。	<ul style="list-style-type: none"> (値付けという行為は) 日常的な意思決定行動にないため、回答が難しく、いよ加減な回答になる可能性がある。 回答が切りのよい額に集中しがち。 選択肢の設定方法に伴うバイアスが発生する。
二項選択	計画を実施し、支払いを要する代替案に対する賛否を選択する。	<ul style="list-style-type: none"> (ある金額を認めるかどうかという行為は) 日常的な購買行動に近く、回答しやすい。 提示額の設定方法に伴うバイアスが発生する。 (二項選択方式の特徴に加えて) 確保されるデータ数が2倍になる。 支払提示額と費同率との間に不整合が生じる可能性がある。 多段階二項選択に比べて、高い提示額での賛同率が高い。 複数種類の調査票を用意する必要はない。 (二項選択方式の特徴に加えて) 確保されるデータ数が多くなる。 支払提示額と費同率との間に不整合が生じる可能性が低い。 二段階二項選択に比べて、高い提示額での賛同率が高い。 調査票が1種類よい。
多段階二項選択	支払提示額を段階的に変化させた二項選択を3回以上質問する。	
付け値ゲーム	市場のセリのようにして金額を決める。	<ul style="list-style-type: none"> (ある金額を認めるかどうかという行為は) 日常的な購買行動に近く、回答しやすい。 最初の提示額や上げ幅の設定方法に伴うバイアスが発生する。 郵送方式での実施が難しく、回答に時間がかかる。

(5) 提示金額の設定

提示金額は、現段階では十分な事例の蓄積がないため、事前調査(プレ調査)を実施してWTPPの最大提示金額を確認し設定することを推奨する。
 ただし、事前調査の費用や調査期間などに制約がある等の場合は、歴史的建築物の都市規模や歴史的建築物の知名度に応じ、参考事例などを用いて設定する。

【解説】

多段階二項選択方式において標準的な提示額を設定するためには、「最大の提示額」と「最小の提示額」、「提示額の段階数」を定める必要がある。特に最大提示額の設定は、提示額を設定するための事前調査(以下、プレ調査という)の実施が推奨されている。

しかし、プレ調査を行うことは調査費増大につながるため、既存事例に基づき標準的な提示額をあらかじめ設定することにより、プレ調査を省略できるようにすることが求められる。

提示額の段階数は、細かく設定すればWTPPの精度も向上するが、段階数を多く設定すると逆に隣り合った負担金の差が曖昧になる可能性もある。例えば、90円と100円の場合の10円の差の意味を回答者が明確に判断できれば問題は少ないが、商品の値引きの様な間隔で意味のない選択をする可能性がある場合は、無理に段階数を多くする必要はない。

段階数の簡単な設定方法は、基本的には最大提示金額を設定し、その半程度ずつ少なくしていく方法である。例えば、5,000円の場合、2,000円、1,000円、500円、200円、100円、0円の計7段階とする方法である。

また、段階数においてもプレ調査時で段階数の異なったアンケート票を用いて調査しWTPPの比較する方法、WTPPが他事例のWTPPの差を比較する方法等によって段階数を設定することが考えられる。

表 1-3-1-1 提示金額の設定例

施設名称	提示方法		段階数
	最大提示額	最小提示額	
松山地方気象台	10,000円	0円	22段階
横浜税関	5,000円	0円	7段階
梅津会館※1	3,000円	0円	4段階
白川郷※2	8,000円	200円	8段階

※1:梅津会館は、CVMではなくコンジョイント分析での提示額
 ※2:出典:CVMを用いた伝統的建造物群保存地区の文化的価値の経済評価—高山市における事例研究— 岩本肇幸、垣内恵美子、氏家清和 社)日本都市計画学会 都市計画論文集 No.41-2.11.2006

なお、多段階二項選択方式の場合のアンケートの作成例は以下の2通りある。
 これは、事業の賛同する場合の負担金(3)支払に関する事項で負担金を推奨していることから負担金として「0円」を多段階の中に入れていない場合がある。これは2章で説明する抵抗回答に関係してくるが、ここでは入れる場合と入れない場合のどちらが望ましいかについてのみ解説する。
 基本的にはどちらも同じ結果を得られるが、WTPPを求める場合の賛同率曲線を求める時の集計としてアンケートAの方が集計しやすいという事だけである。このため、アンケート実施者に作業のし易さに応じて設定されたい。

ただし、プレ調査による自由回答の中で「0円」で賛同するといった意味が理解できないといった意見が多い場合は、回答者が迷わずに回答できるアンケートBがよいと考える。

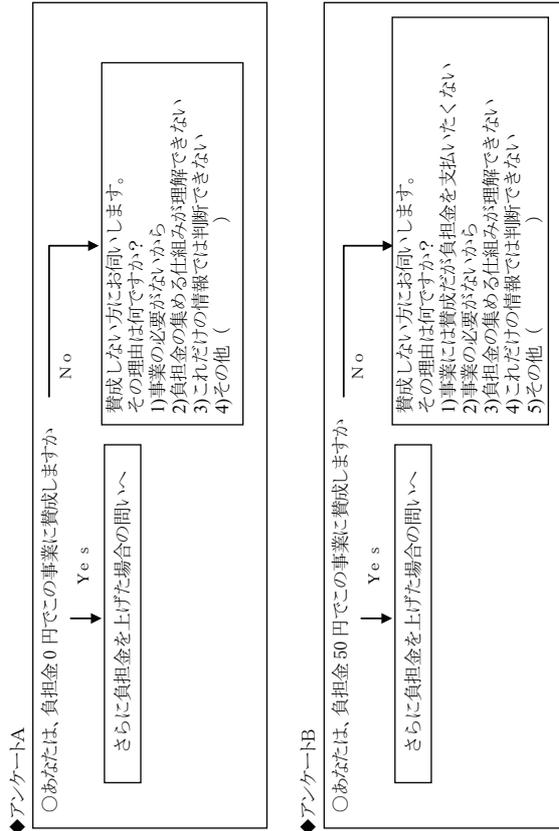


図 1-3-4 無効回答・抵抗回答の除外のためのアンケート調査項目例

(6) 事業内容等の説明

本書に記載の調査票のひな形(p.46～59 参照)を参考とすることを推奨する。

【解説】

CVMを適切に実施するためには、回答者に事業内容をわかりやすく伝え、WTPを的確に把握することが重要である。そのためには、調査票の設計が非常に重要であり、事業内容に応じた、どのような調査票を作成するかを示すことが求められる。

また、調査票作成に当たっては、以下の点に留意する。なお参考資料に調査票を添付する。

表 1-3-1-2 事業内容に関する留意点

内容	項目	留意点など
事業内容の説明	事業実施有無の状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ※ 事業が実施された場合の状況のみならず、実施されない場合の状況(現状)も示す。 ※ 合成写真等を活用し、事業が実施された場合の状況をできるだけわかりやすく示す。 ※ 事業実施の有無別の写真の季節が異なるなど、事業内容以外の要素が透って見えることのないようにする。 ※ イラストを用いる場合は、事業が実施された場合の状況を過度に美化することのないよう注意する。 ※ 保存内容や期待される効果については、写真の上下、あるいは吹き出しの形で説明文を加えることが望ましい。
	事業費の提示	<ul style="list-style-type: none"> ※ 回答額を誘導する恐れがあるため、提示しないほうがよい。 ※ 事業に期待される効果はほめきれず記述する。 ※ 負の影響が想定される場合、それについても記述する。 ※ 事業内容の説明が長くなる場合は別紙として整理し、調査票に同封する形とするのが望ましい。
調査票設計※	抽出方法の記述	<ul style="list-style-type: none"> ※ 受け取った人に不信感を持たれないよう、お願い文のところに回答者の抽出方法を明記する。
	回答者の指定	<ul style="list-style-type: none"> ※ 世帯の所得を把握している人(世帯主、またはそれに準じる者)に回答をってもらうようにする。
	質問の順番	<ul style="list-style-type: none"> ※ 調査票の導入部から WTP のような難しい質問をするとは回答意欲が減衰すると考えられるため、最初は「事実」を聞く簡単な質問(事業箇所の訪問頻度等)、徐々に印象や賛否等の「意見」を質問した上で、WTPの質問をするのが望ましい。 ※ ただし冒頭から年齢や職業等を聞くと、尋問しているような印象、また何を聞きたい、調査なのかという不信感等を与える恐れがあるため、それらの質問は調査票の後ろに回す方がよい。 ※ 氏名や詳細な住所、年収は聞かない方がよい。
	WTPの質問	<ul style="list-style-type: none"> ※ 現実感を持って答えてもらえるよう「支払った分だけ他に使うことのできるお金が減る」ことを認識してもらうようにする。 ※ 実際に負担金を徴収されるのか等の誤解を与えないよう、仮想的な状況設定であることを明記する。 ※ 状況設定に対する反対者(抵抗回答者)であるかどうかを把握するための質問を用意する。

※ 事業内容の説明のみならず、アンケート票作成にあたっての留意事項等もここに示した

(7) その他の質問事項

計測したWTPの傾向やWTPに対する信頼性を評価(照査)するためには、WTPを計測するための設問以外にその他の質問事項を追加することを推奨する。

【解説】

計測したWTPに対し、そのWTPの回答者の意識などの傾向やWTP自体の精度を評価するためにはWTPを計測する設問以外にアンケートの回答者の情報等を収集する必要がある。

ただし、これらを設問として設ける場合、WTPを計測する設問と合わせて20問以下となるように配慮すべきである。

さらに、アンケート配布数が最低必要数の場合には、アンケートの回答者の情報を細分化すると分析に使用できるサンプル数が少なくなる。このため、学術的な裏付けがないが分析に用いる一情報を細分化する場合は4段階程度までが望ましい。

以下に、その他の質問事項の例を示す。

表 1-3-1-3 アンケートの回答者の情報収集のための質問項目例

質問事項	設定例	
属性	性別	男性・女性
	年齢	10代、20代、30代・・・など
	職業	会社員、主婦(主夫)、学生・・・など
利用状況	利用頻度	月1回、週1回、毎日・・・など
	利用方法	観光、散歩、会議
歴史的建築物との関わり(利用頻度として設定する場合もあり)	歴史的建築物として考えている	昔から地域のシンボルとして考えている。歴史的建築物な価値として重要と考えている。特に興味がない・・・など
歴史的建築物の認識度		よく知っている、知っているが行ったことはない、全く知らない・・・など

(2) アンケート対象者の設定

歴史的建築物に関するアンケート対象者の設定は、「図 1-3-5」に示すとおりとする。ただし、計測したWTPとして、【地域別のWTPを知りたい】場合は、距離別・地域別にWTPを算出するため一地域で有効回答を得る必要があり、配布数は地域別の分割数を乗じたものになる。

【解説】

アンケート対象者の設定は、下図に示す流れを基本とするが、地域別という新たな検討項目を追加した場合には、更に各アンケート対象者の範囲を詳しく設定する。

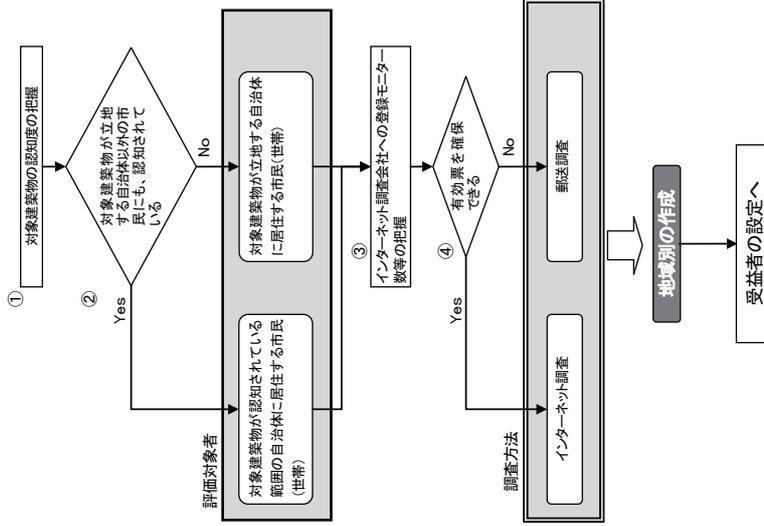


図 1-3-5 アンケート対象範囲の距離別の距離別を検討する場合

2) 標本抽出

(1) 標本数の設定

標本数は、1つのWTPを求めるために約500~1,500票の必要配布数とすることを推奨する。なお、下表を参考に「配布数=必要標本数÷回収率÷有効回答率」の算出式から設定できる。

【解説】

CVMを実施する際に回収が必要となる標本数を明らかにすることが必要である。また、平均的な有効回答率を参考に、必要標本数を確保するための配布数の設定方法を示すことも必要である。配布数は、以下の式により算定される。

$$\text{配布数} = \text{必要標本数} \div \text{回収率} \div \text{有効回答率}$$

既存事例における平均的な回収率や有効回答率を見ると、電話帳から標本抽出した場合や住民基本台帳や選挙人名簿から標本抽出した場合は、2割程度の回収率となっている。回収率の高い方法は、WEB登録者（インターネットプロバイダー登録者）から標本抽出した場合であり、これは事例では30~65%以上となっている。

回収率、有効回答率は、「必要標本数÷回収率÷有効回答率」により必要配布数を算定する。300票以上の回収数の確保が困難な場合、少なくとも100票の回収数を確保するよう努める。

表 1-3-1-4 アンケートの配布数と回収率の例

歴史的建築物	配布数	回収数	回収率	調査方法
松山地方気象台	1,014票	350票※1	34.5%	インターネット
梅津会館 (地区別)	2地区 2,961票	528票	17.8%	郵送
	1地区 706票	120票	17.0%	郵送
横浜税関本関庁舎	493票	318票※1	64.5%	インターネット
白川郷	高山市 976票	386票	39.5%	郵送
	岐阜県 975票	262票	26.9%	郵送
	東京都 971票	189票	19.5%	郵送

※1：松山地方気象台、横浜税関本関庁舎は、精度確保に必要な票数を獲得したため、回収を途中でストップした。

地域別とは2つの考え方があり、一つは歴史的建築物を中心とした距離に応じた区分、もう一つは行政区や物理的な条件等による地区としての区分である。
ただし、距離と地区は独立ではない。例えば、歴史的建築物から30km離れたA市と50km離れたB市といった設定方法もある。

【留意事項】
受益範囲を予め設定した場合には、その受益範囲に応じた調査を行い、地域別は補足調査の位置づけで行う方が調査費用の増加を防ぐことができる。
ただし、受益範囲が地域別と同様の考え方を適用する場合は、アンケート対象者の設定にない設定してもかまわない。

①距離別
距離別のWTPに関しては現在の事例では、余りその傾向は定かではないが、歴史的建築物を取り巻く地域の環境等との関係を分析する上では有効な方法と考える。
以下に距離別WTPを算出した事例と距離別(距離に応じた地区として設定している)の設定例を紹介する。

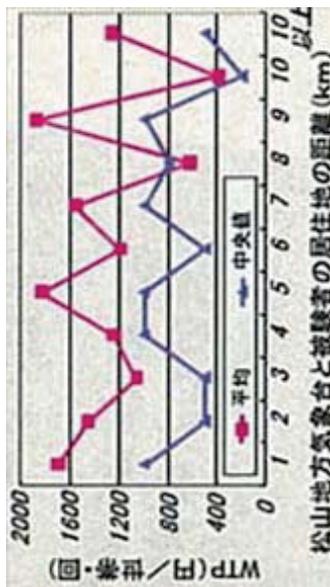


図 1-3-6 歴史的建築物と世帯との距離に応じたWTPの算出例

表 1-3-15 距離別の設定事例

評価対象材	距離別の設定例	文献名
人工な大きさ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 直近代表市町村 ◆ ~100km 圏域の代表市町村 ◆ ~300km 圏域代表市町村 ◆ ~600km 圏域代表市町村 	自然の干渉の保存と人工な大きさ造成に対する価値認識の差異に関する研究 柴有香、桜井慎一
人工な大きさ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 0km 圏の代表市町村 ◆ 内陸 50km 圏、100km 圏、150km 圏、内陸 200km の各代表市町村 ◆ 沿岸 100km、250km の代表市町村 	東京湾における人工な大きさ造成政策のCVM評価に関する研究 橋本直樹、桜井慎一 都市計画論文集 No.35 2000

②地区別

地区別には主に下表に示す4つの区分がある。
どの区分方法を設定するかは歴史的建築物を取り巻く環境に応じて適宜設定することが必要となる。

歴史的建築物の特徴としては利便性区分である。これは、歴史的建築物が観光地の場合や一般市民が利用できる場合に限定されるが、居住地から歴史的建築物までの移動手段があるかないかによっては歴史的建築物に対する意識も大きく異なる可能性がある。この場合の地区の設定方法は、歴史的建築物からの移動30分圏域、45分圏域など、旅行時間図を作成すれば設定できる。

表 1-3-16 地区別の設定例

区分例	概要
物理的区分	鉄道や河川などによって地区が分割されている場合においては、地区間を移動する機会も少なくなる可能性がある。 このような場合には、歴史的建築物との関わりによる差が生じると想定されるため、歴史的建築物に対するWTPにも差が生じる可能性もある。
利便性区分	歴史的建築物に対して、鉄道、バスといった公共交通や道路などの移動手段が確保され利用する際に便利な地域とそうでない地域がある場合には、公共交通網や道路網などによる歴史的建築物までの利便性によりWTPにも差が生じる可能性がある。
行政区分	歴史的建築物の利用が、地域の住民に限られている場合など利用状況に差が生じている場合は、WTPにも差が生じる可能性がある。
自治会区分	行政区分と同様に歴史的建築物と住民の間隔が自治会が自治会で顕著に異なると想定される場合は、WTPにも差が生じる可能性がある。

【留意事項】

- ◆ サンプル数との関係
地域別にWTPを算出する場合は、各地域で必要となるサンプル数を確保する必要があるため、総サンプル数が非常に多くなり、さらには調査費用も高くなる。
- ◆ 郵便番号による無作為抽出との関係
アンケート対象者を郵便番号等による無作為抽出した調査の場合には、飛び地や行政区との不一致がある。
このような場合には、距離別や地区別といったように限定的には設定できないため、郵便番号によるゾーンと実際の行政区との関係を明確に整理しておき、その相違性を把握しておく必要がある。

3) 配布回収の設定

(1) 配布回収方法の設定

郵送配布・郵送回収を基本とし、標本データベースは住民基本台帳を用いることを推奨する。電話番号からの標本抽出やインターネット調査の場合は、回答者に偏りが生じる可能性があるため、この場合は適宜補足調査(追加調査)を行い、補正する。

【解説】

配布方法、回収方法としては、郵送、訪問、インターネット等がある。方法別に特徴や留意点を示すことが必要である。

また、標本データベースごとに、特徴や、個人情報保護法の施行も踏まえた適切な世帯情報の収集方法(手続き)を示す必要がある。

電話番号データベースのようにデータ自体に偏りがあることが分かっている場合の適切な補正の方法を示す必要がある。

表 1-3-1-17 配布回収方法と特徴

方法	特徴
郵送方法	男性(世帯主)の回答が多くなる。 女性の回答が多くなる。
訪問面接	理解度が高くなる反面、調査員のバイアスを受ける。
郵送回収	訪問回収に比べて回収率が低くなる。
訪問回収	郵送回収に比べて回収率が高くなる。 回収コストが高い
ヒアリング	配布ではなく直接的にアンケートを行うため回収率は高くなる 回答者の時間制約などがあり回答者を捜す手間がかかる
インターネット	調査実施期間が短い プロバイダー登録者が少ない地方部は回答者も限られる

(2) 回収率の向上の方法

対応事項	回収率向上に期待される効果
謝礼の付与	○例えばボールペン等の場合は、すぐに回答ができる。また、有価証券ではなく、記入に必要な道具の提供と解釈できるため、謝礼品に対する抵抗感が少ない。 ○箱入りの場合、送付用封筒にふくらみ(厚み)が出ることで、受け取りの注意を引くことができる(車なるダイレクトメール等との差別化)。
無記名式	○個人情報保護に対する不安に基づく回答への抵抗感が少ない。 ○自由記入欄が少ない方が回答しやすい。
調査主体や問い合わせ先・回収先を公的機関とし、委託先を記載しない	○純然たる公共の調査であり、営利目的の調査ではないという信頼感を得やすい。 ○公共主体に対して、意見や要望を直接伝えられるという期待を持たせることができる。
返信用封筒を料金受取人私(料金後納)ではなく切手貼付	○個人情報漏洩といった心配を持たれにくい。 ○回答を期待されているという印象を与えられる。 ○返信せず封筒を廃棄するのは切手の無駄になるので、送ろうという気にさせることができる。
調査票のポリュームの削減	○ただし、トータルコストに留意する必要がある。 ○ポリュームが多いと回答者の回答意欲が低下するため、できるだけ枚数は少ない方がよい。
留め置き期間	○留め置き期間を1~2週間程度とすることにより、休みを1~2回休めた後、回答されやすくなる。
督促状(お礼状)の送付	○回答を期待されているという印象を与えられる。 ○複数回の督促をしたり、予め督促する旨が分かるようにしておく(例えば回答した旨を通知してもらうはがきを調査票に同封するなど)ことにより、督促されないう回答するとういインセンティブが働く。

【解説】

調査の信頼性の向上、調査費の節約のため、回収率を高める工夫を行うことが必要である。
CVM 調査における影響としては、郵送方式で返送しない標本は、往々にして評価対象外に関心がないことが指摘されている。このような標本のWTPは小さいため、回収率が低い場合にはWTPへの影響が発生する。また、理解度の違いがWTPに影響するのではないかと指摘もある。

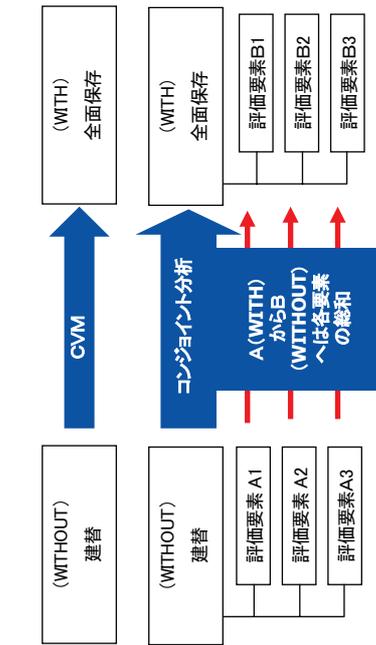
そのため、調査票の理解度を高め、回収率を向上させることが重要である。回収率に影響を与える要因としては、以下のようものが挙げられる。これらについての配慮事項を示す必要がある。

- ・ アンケートの調査主体名
- ・ アンケートに同封する謝礼の有無・内容
- ・ 留め置き期間
- ・ 督促

4) CVM+AHPの設計方法

評価要素別のWTPを計測する場合には、表 1-1-1の便益計測手法の解説に示す“コンジョイント分析”を行うことが望ましい。

コンジョイント分析は、下図に示すように WITH/WITHOUT に対する総合的な価値を計測するCVMとは異なり、WITH/WITHOUTに対する価値(評価要素)別のWTPが計測できる。



※要素の例としては、歴史的価値、文化的価値などがあげられるが、これは p. 39 にて別途解説する。

図 1-3-7 “CVM” と “CVM+AHP” との相違の概念

しかし、コンジョイント分析は、価値(評価要素)と価値(評価要素)に対するレベル(価値の形態変化:上図では評価要素A1→評価要素B1への変化)を設定し、それぞれを組み合わせたプロフィールを作成し、さらにこれを一対比較などによってプロフィールの優先順位を設定していく必要がある。

プロフィールは、価値(評価要素)数とレベル数によって設定され、例えば価値(評価要素)数が4つあり、またそれぞれのレベルが2つの場合のプロフィール数は 16 枚となり、これを一対比較する場合の組み合わせ数は $16C2(16 \times 15 \div 2) = 120$ 通りとなる。

また、組み合わせ数が多い場合には実験計画法によってプロフィール数を省略することができるが、これには時間が必要に要する。

このため、簡便に価値別のWTPを計測する手法として、各価値の対する重みを計測できるAHP手法に着目し、さらにCVMで計測したWTPをこのAHPによる重みで配分する “CVM+AHP 手法” を適用するものとした。

ここで、本来のコンジョイント分析とコンジョイント分析的なCVM+AHP手法とのアンケート調査に関する相違点について以下に解説する。

CVM+AHP手法は予め構成要素に対する価値(評価要素)の重みの計測とCVMによるWTPの計測を個別に実施する段階的調査に対して、コンジョイント分析は価値(評価要素)と負担金を組み合わせて一度に価値別のWTPを計測する方法である。

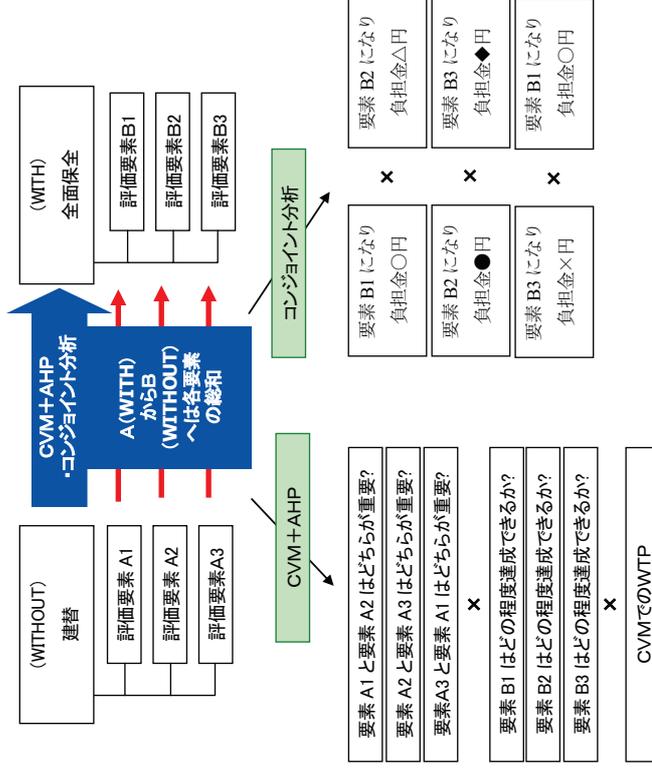


図 1-3-8 AHP+CVMとコンジョイントの調査方法の相違(概念図)

要素 A1 と要素 A2 はどちらが重要?	×	要素 B1 になり 負担金○円	×	要素 B2 になり 負担金△円
要素 A2 と要素 A3 はどちらが重要?	×	要素 B2 になり 負担金●円	×	要素 B3 になり 負担金◆円
要素 A3 と要素 A1 はどちらが重要?	×	要素 B3 になり 負担金×円	×	要素 B1 になり 負担金○円
要素 B1 はどの程度達成できるか?				
要素 B2 はどの程度達成できるか?				
要素 B3 はどの程度達成できるか?				
CVMでのWTP				

CVMのアンケートの設計は前節までに述べた。下図よりCVMだけでなく一つの WITH/WITHOUT に対するWTPは求めることは可能である。

ここからは、CVMにAHP手法を取り入れた方法により、価値別のWTPを求めるため、AHPに対するアンケート調査項目の設定について解説を行う。

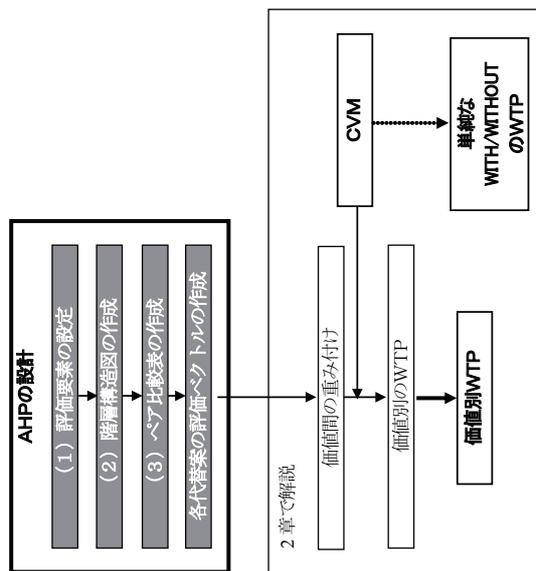


図 1-3-9 AHPの設計の流れ

(1) 評価要素の設定

歴史的建築物の価値を「建物」を主体とする建築・土木分野からのアプローチと「人」を主体として設定しなくてはならないが、歴史的価値を「人」を主体とする文化経済学からのアプローチによる価値を参考としたい。

【解説】

歴史的建築物を評価する場合には、「建物を主体」とする建築・土木分野からのアプローチと「人を主体」とする文化経済学分野からのアプローチがある。各分野からのアプローチにおける具体的な価値要素を整理すると以下のとおりである。

■ 建築・土木分野からのアプローチ(建物主体の価値要素)

- 価値要素：歴史性、文化性、まちなみ、機能性、経済性²
- 想定される特徴
- ・ アンケートでの問いかけは「建物が○であることの価値」となる。
- ・ 従って、回答者は、自身の利害として感じにくく、回答しにくい可能性がある。
- ・ しかし、建物個からの外部性の評価構造であるため価値を細分化しやすく、これを追求することで、建物の具体的な箇所における価値レベルの分析が可能である。

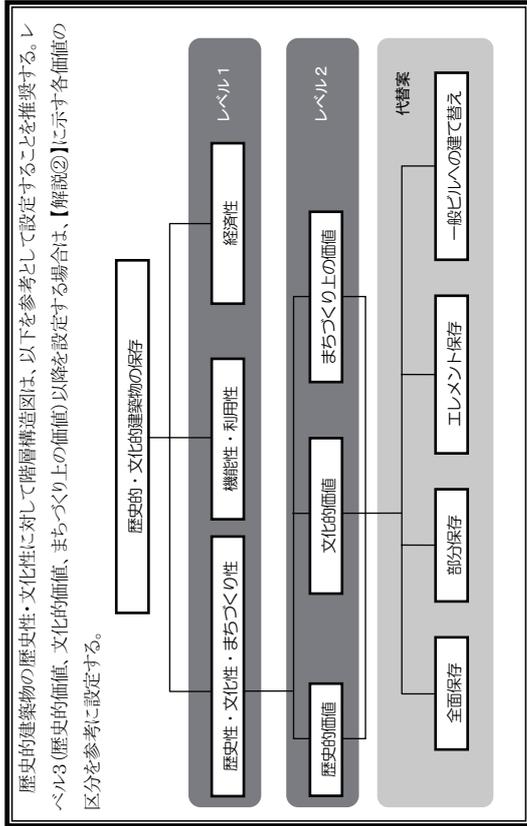
■ 文化経済学分野からのアプローチ(人主体の価値要素)

- 価値要素：教育価値、コミュニティ価値、ビジネス価値、威信価値、将来活用価値
- 想定される特徴
- ・ アンケートでの問いかけは「誰々が○であることの価値」となる。
- ・ 従って、回答者は、自身の利害として感じ、回答しやすい可能性がある。
- ・ 自身の利害として理解しやすい質問語としては「勉強できる」「親しまれる」「観光出来る」「訪れる」「将来いつでも訪れることができる」などがある。
- ・ 人が主体の価値構造であり、建物の具体的な部分に関する評価に結びつけることが困難であり、建物主体のアプローチに比較して、保存手法検討における基礎情報となる可能性が低い。

2. 歴史的建築物の価値評価の実施手順書(案)

² 「公共建築物の保存・活用ガイドライン」(2002.10) 建築保全センター での整理結果を参考とした

(2) 階層構造の作成



【解説】

① 建築物の保存・活用に係る階層構造

建築・土木分野からのアプローチでの価値要素として、「歴史性」「文化性」「まちづくり性」「機能性」「経済性」がある。
これらの要素を、「保存」と「活用」、さらにそれらに「必要とされるコスト」というそれぞれトレードオフとなる視点から「歴史性・文化性・まちづくり性」、「機能性・利用性」、「経済性」という3区分に階層化する。

表 1-3-1-8 歴史性・文化性・まちづくり性の価値の内容

階層	価値の内容
歴史性・文化性・まちづくり性	◆建設当時の姿や工法・技術の他、当時の生活や事柄を現在に伝える歴史性、建築物のデザインや個性といった文化性、さらには地域の生活や景観形成に貢献しているまちづくり性を持つこと。 ◆地震などの自然災害に対し安全であることや、空調・採光等の居住性、レイアウト、利用動線やユニバーサルデザインへの配慮などの使い勝手が良いこと、またIT等の最新設備が利用できること。
機能性・利用性	◆建築物を保存・活用するための維持管理費が安価なことや、不動産としての価格や入場料、テナント料等の収益性のこと。

② 「歴史性・文化性・まちづくり性」における階層構造

「機能性・利用性」と「経済性」については、築造時における事業性評価や費用便益分析等により、これまでも評価されてきている側面がある。
本調査は、これまで評価に十分反映されてきていない歴史性・文化的価値等を適正に評価できる手法開発を主な目的とするものであることから、特に「歴史性」「文化性」「まちづくり性」の3つの価値要素に対する意識について、より詳細に把握を行うこととする。

◆ 「歴史的価値」の階層構造

歴史的価値を「建設当時の姿や工法・技術の他、当時の生活や事柄を現在に伝えること、また歴史的事柄の舞台であることの価値」と捉えると、階層構造は以下のとおりとなる。

表 1-3-1-9 歴史的価値に係わる階層

階層	価値の内容
遺跡的価値	◆建築年次が古く、建設当時の生活様式や人々の活動を現在に伝えていること ◆劣化、損傷が少なく、建設当時の姿を残していること
技術史的価値	◆工法、材料、様式が建設当時の最新のものであること ◆工法、材料、様式の現存数が少なく学術上希少であること
社会的価値	◆歴史的事柄の舞台となっていること ◆思い出があることや懐かしさを感じる

◆ 「文化的価値」の階層構造

文化的価値を「デザインの良さ・貴重さの他、著名設計者による作品であることの価値、また地域らしさを醸し出すことの価値」と捉えると、階層構造は以下のとおりとなる。

表 1-3-2-0 文化的価値に係わる階層

階層	価値の内容
芸術的価値	◆形状、素材、色彩のバランスが良いデザインであること ◆細部の形状まで洗練されたデザインであること
個性的価値	◆他に類を見ない珍しいデザインであること ◆著名な建築家の作品であること
地域的価値	◆異国情緒を醸し出すなど、地域の雰囲気形成している建物であること ◆その建物が立地する「地域らしさ」のある建物であること

◆「まちづくり上の価値」の階層構造

まちづくり上の価値（街なみ形成上の価値）を「地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり価値のある景観を形成していることの価値」と捉えると、階層構造は以下のとおりとなる。

表 1-3-2-1 文化的価値に係わる階層

階層	価値の内容
代表的価値	<ul style="list-style-type: none"> ◆地域住民に愛着を持たれ、住民の生活の中で地域のシンボル的存在となっていること ◆地域の代表的建築物として広く（全国、都道府県、市区町村等）に認知されていること
目的価値	<ul style="list-style-type: none"> ◆街なみ形成上、地域の目印（ランドマーク）となっていること ◆集合場所や待ち合わせ場所等として利用されていること
誘発的価値	<ul style="list-style-type: none"> ◆周辺と一体となって、景観的価値のある街なみを形成していること ◆地域の観光施設・資源となっていること

(3) ペア比較表の作成

ペア比較は、階層（レベル）毎の各価値を一对比較する。仮にレベル3の階層まで求めたい場合は、レベル2の一つの価値で分けられたレベル3での価値の間で一对比較を行う。
また、一对比較の尺度は、5段階を推奨する。

【解説】

CVM+AHPは、疑似的なコンジョイント分析であり、直接的に各価値間の重みを算出するコンジョイントは異なり間接的に価値に対する重みを算出していく。
このため、先ず階層別に分けた価値間の重みを直接調査する。

尺度のランク数に関する統一ルールはなく、一般には5段階、7段階、9段階が用いられている。学術的にもどれがよいかは証明されていない。

尺度のランク数は、多ければ多いほど、正確な数値を算出することが可能となる。しかし、ランク数が多くなるとAHPの一对比較時に回答者が判断できなくなるといふバイアスも発生する。

歴史的建築物におけるAHP適用事例では、尺度を5段階としている。また、段階数が多くなると重要度の算出など計算が複雑となるため、簡便な算出方法を示すことを目標としていることもあり、5段階を推奨する。

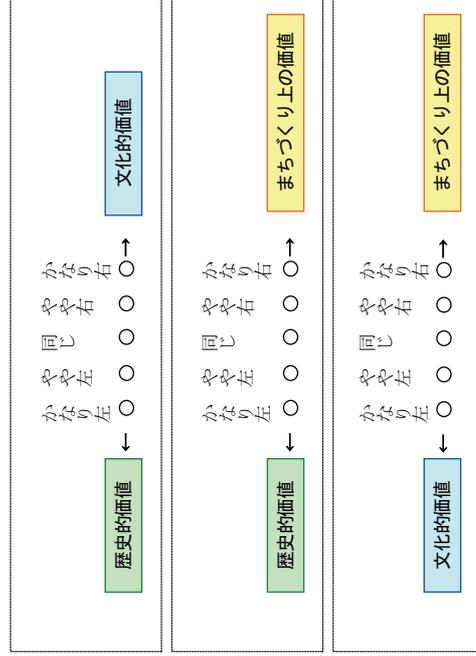


図 1-3-10 価値の一对（ペア）比較と尺度の例

【解説】

事業計画段階など今後の保存方法を計画していくような場合には代替案が複数存在するため、1つの保存方法に対して複数の価値を個別に算出する場合には、非常に時間を要することとなり、簡便な手法を適用する。

考え方は以下のとおりである。

- ①保存方法に対する総合価値は、別途CVMにて算出されている。
- ②各価値は、重要度に応じ、総合価値を配分した値となる。
- ③代替案は、一つの価値毎にその代替案間の重みを算定する。
- ④代替案間の重みは、1つの価値毎に、算出しなくてはならないため代替案数から2つの保存方法を抜き出した設問数(例:4つの保存方法の場合は、 $C_2 = 6$ 問)となる。
- ⑤このため、設問数を少なくするために点数票を設け、1価値で保存方法を直接的に評価する(例:1つ価値で保存方法の種類数:4問)。

なお、尺度については任意であるが、ペア比較と同様5段階を推奨する。

◆ある価値に対する代替案の設定例

例えば、歴史的価値、文化的価値、まちづくり上の価値毎に、この代替案に対する点数票を用い、それぞれ、代替案に対してその価値が保存されるかを問う。

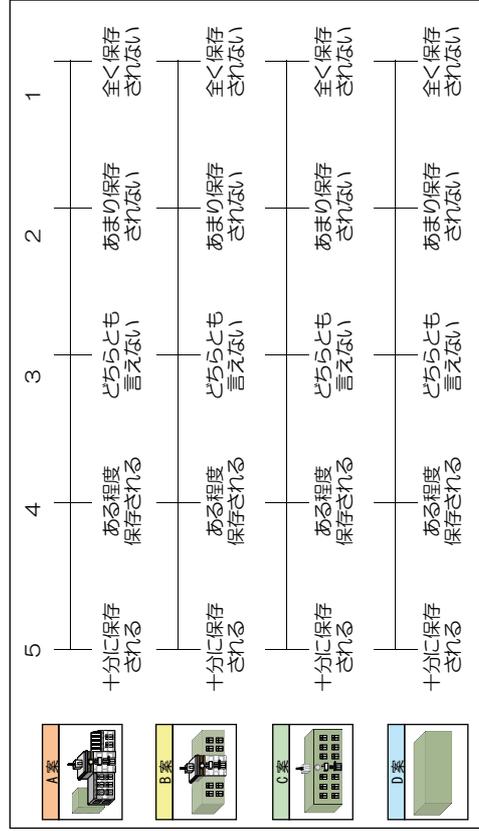


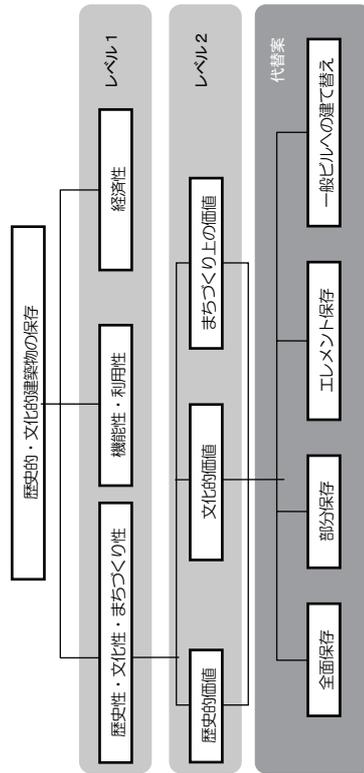
図 1-3-1-1 代替案の評価ベクトルの設定例

(4) 各代替案評価の評価ベクトルの設定

価値と代替案の間の重みを個々に調査することは膨大な手間がかかるため評価ベクトルを算出する方法を適用していく。

この評価ベクトルを求めるために、各価値を固定した、代替案(事例では4つの保存方法)の点数付けを行う。

なお、評価ベクトルとは擬似的な代替案の間の重みを設定するものであり、これは2章で改めて説明する。



歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート ご協力をお願い

■調査の趣旨とご協力をお願い

一般に建築物は、年月とともに老朽化し耐久性などの機能が低下していきますが、地域において愛着の深い建築物等もあり、その存続に当たっては多面的な評価が必要となります。

このアンケートは、大正時代や昭和初期に建てられた建築物に関して、皆さんが普段どのように感じているかを調査し、その結果を今後、これらの建築物の保存や利用をどのように進めていくかについて検討するために活用することを目的としたものです。

ご多忙のところ、誠に恐れ入りますが、本アンケートにご協力下さいますようお願い申し上げます。

調査主体：国土交通省・国土技術政策総合研究所

アンケート調査項目		設定事項
シナリオ	WITH	全面保全
	WITHOUT	一般的近代ビル
	まちづくり	特に考慮しない
CVM部 支払に関する 事項	支払形態	寄付金
	支払方法	一括払い
	支払期間	一回払い
回答方法	多段階二項選択方式	
提示金額	10,000円 (22段階)	
AHP部	階層数	レベル3
	標本数	1,014票
共通 事項	回収数	350票
	配布回収	インターネット
	配布回収方法	謝礼 (インターネット調査会社 から登録モニターへポイント 進呈)
	回収率の向上策	

※以下、アンケート調査票のひな形には参考事例として枠を省略する。

【参考資料】

歴史的建築物の歴史的・文化的価値をどのように感じているかについてお伺いします。

大正時代や昭和初期に建てられた建築物の価値について、以下の3つの視点から評価する場合についてお伺いします。

- ① 歴史的価値：建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
- ② 文化的価値：デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
- ③ まちづくり：地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

問1：それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感ずる場合ですか？ それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 歴史的価値と文化的価値の比較

歴史的価値	文化的価値
建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
か なり 左 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな	か なり 右 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな

どちらを重要だと思いますか？

(2) 歴史的価値とまちづくり上の価値の比較

歴史的価値	まちづくり上の価値
建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となる価値のある景観を形成している価値。
か なり 左 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな	か なり 右 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな

どちらを重要だと思いますか？

(3) 文化的価値とまちづくり上の価値の比較

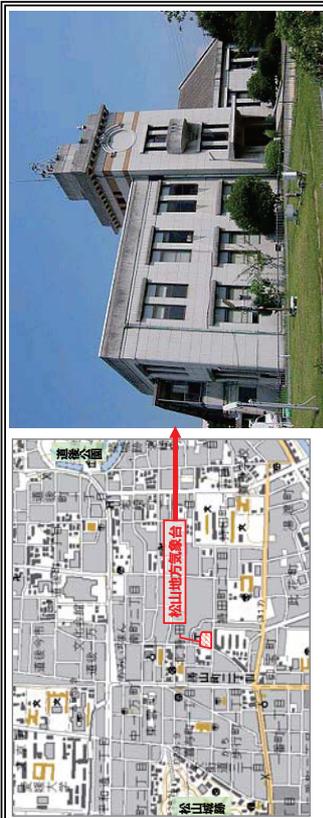
文化的価値	まちづくり上の価値
デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となる価値のある景観を形成している価値。
か なり 左 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな	か なり 右 ○ ○ ○ ○ ○ 回答できな

どちらを重要だと思いますか？

これからの設問で対象とする建築物について

以下の設問では、大正時代や昭和初期に建てられた建築物の一つである

「松山地方気象台」を対象としてお答え下さいませようお願いします。



◆松山地方気象台の沿革

- 松山地方気象台の庁舎は、昭和3年（1928年）3月に建設され、今なお現役の建物として機能しています。日本の建築意匠が折衷主義的な様式建築から脱却し、モダニズム建築へと移行する時代に建築されており、地方における建築の時代的背景を示しています。

※ 柱廊等に代表される18世紀の新古典主義建築の近代に位置し、過去の様式な様式が用いられています。

- 全国的にも数少ない昭和初期の鉄筋コンクリート造壁式構造の建物であり、愛媛県の技術者等により設計・施工されました。当時の松山地方の建築技術等を知る上で貴重な建築物です。
- しかし、云予地震の発生など地震・津波観測業務の重要性が増す中、施設の老朽化や執務スペースの不足などへの対応が課題となっています。



建物内部 (ホール)



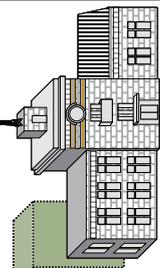
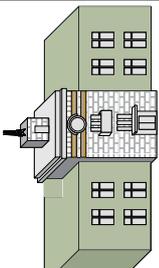
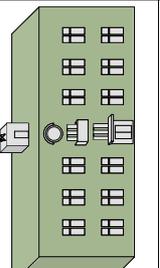
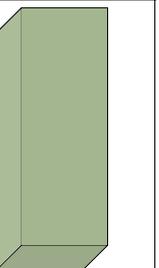
玄関

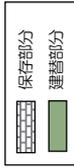
◆松山地方気象台の地域における位置づけ

- 北持田町の閑静な住宅地の中にあり、周辺に教会や学校施設等が近接する環境の中、地域のランドマーク的な施設となっています。
- 松山市の歴史の背景を形成する重要な建物の一つとして、平成18年（2006年）3月に文化庁により「登録有形文化財」として登録されると、長い間市民に親しまれていました。
- 正面中央のタワー部、タワー上部の通飾り、円形装飾、様式がかったパビリオン、さらに左右非対称の構造などが特徴的なデザインとなっています。近隣に立地する鷹彦荘（真指定有形文化財：現在は郷土美術館）と共通する様式が見られます。

松山地方気象台の保存方法についてお伺いします。

施設老朽化や執務スペースの不足などを背景に、「松山地方気象台」の保存・活用を進めるに当たり、以下に示す4つの案が提示されている場合についてお伺いします。

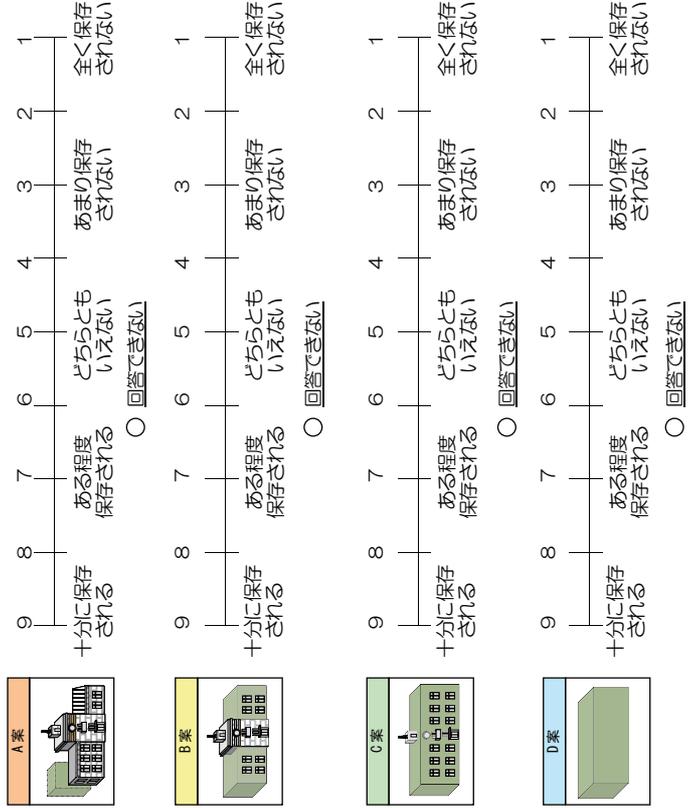
	保存・活用方法と概要	効果・影響	保存イメージ
A 案	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物をそのまま保存し、敷地内に別棟を増築 ● 外観も内部空間も建設当時の姿が保持される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床面積の増加は、充分でない可能性がある。 ● 旧建物部分における安全性・快適性・機能性は改善しづらい ● 松山の歴史的建築物の地域資源は、そのまま継続される 	
B 案	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物のうち、中央の塔部分をそのまま保存し、その他については特徴的な要素のみを保存 ● 塔部分について、建設当時の姿が保持される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床面積の増加は、ある程度見込める ● 安全性・快適性・機能性は、一部を除き改善される ● 松山の歴史的建築物の地域資源は、部分的に継続される 	
C 案	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存の建物を取り壊し、従前のイメージを部分的に保存したビルに建て替える ● 従前建物の象徴的な部分のみが保存される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床面積の増加は、かなり見込める ● 安全性・快適性・機能性は概ね改善される ● 松山の歴史的建築物の地域資源は、一部継続される 	
D 案	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存の建物を取り壊し、一般的なビルに建て替える ● 近代的なデザインの建物となる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床面積の増加は、充分に見込める ● 安全性・快適性・機能性は十分に改善される ● 松山の歴史的建築物の地域資源は損なわれる可能性がある 	



問2：前項に示した4つの案について、以下の(1)～(3)に示す視点から、どれくらい保存・活用されると思いますか？ 該当する番号を○で囲んでください。

(1) 各案において「歴史的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

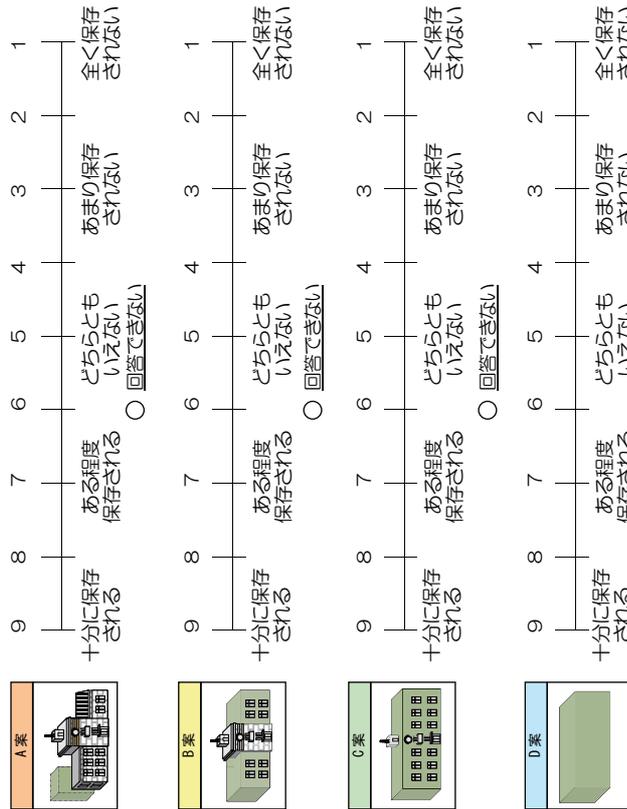
① 歴史的価値	建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
② 文化的価値	デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
③ まちづくり上の価値	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。



【参考資料】

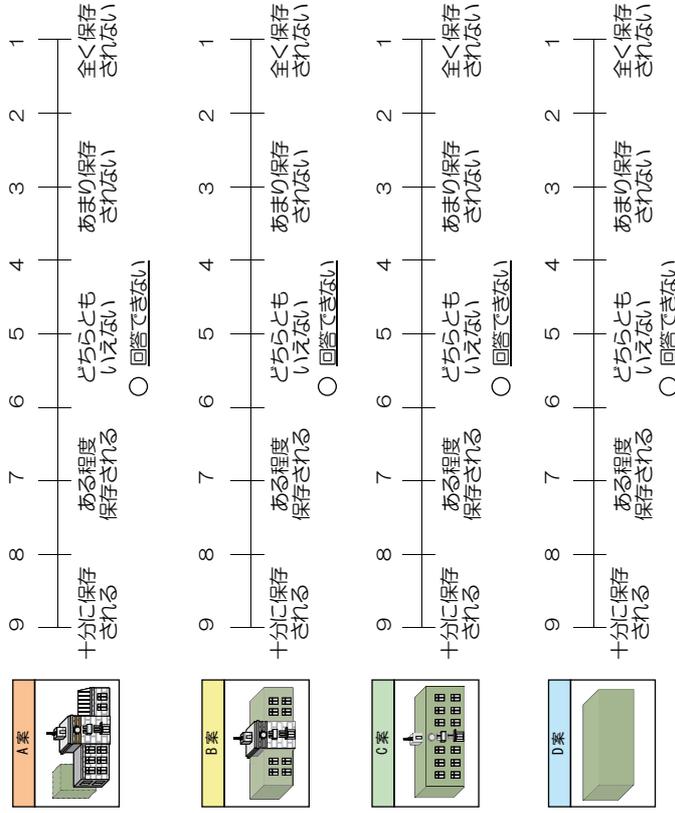
(2) 各案において「**文化的価値**」がどれくらい保存されると思いますか？

① 歴史的価値	建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
② 文化的価値	デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
③ まちづくり上の価値	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。



(3) 各案において「**まちづくり上の価値**」がどれくらい保存されると思いますか？

① 歴史的価値	建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
② 文化的価値	デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
③ まちづくり上の価値	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

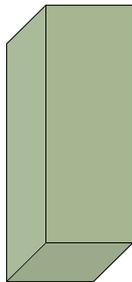


【参考資料】

再掲

仮に老朽化した「松山地方気象台」を取り壊し、一般的なビルに建て替える案が浮上しているとお考え下さい。

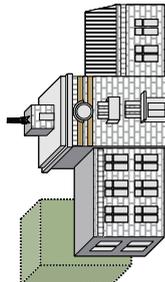
【一般的なビルへの建て替え案】



- 既存の建物を取り壊し、一般的なビルに建て替える
- 近代的なデザインとなる
- 安全性・快適性・利便性は大きく改善

このような状況に対し、**松山市民の皆様の負担金により建物を保存する取り組み**があります。建物保存後の利用・活用方法は、2つのケースがあります。

【全面保存案】



- 建物をそのまま保存し、敷地内に別棟を増築
- 外観・内部空間ともに建設当時の姿を継続
- 旧建物部分において、安全性・快適性・利便性は改善しづらい

【ケース1】

・これまでと同様に地方気象台として活用する。

【ケース2】

・これまでと同様に地方気象台として活用する。
 ・さらに、これまでに以上に地域に開かれた場所（地域の気象の歴史、気象観測技術、気象台が建てられた背景等を学べる場等）として活用する

問5：ケース2の取り組みについてお聞きします。

ケース1でお答え頂いた「支払っても良いと思う額」からの**増加分の金額**の上限を○で囲んでください。なお、負担回数は世帯毎に1回限りとし、**負担した分だけあなたの世帯で使える金額が増えることになると仮定して、お答え下さい。**

※本設問はあくまで仮想の話であり、この調査結果を基に負担金等の徴収を行うことなどは決まっておりません。

+0円	+50円	+100円	+200円	+300円	+400円	+500円	+600円	+700円	+800円	+900円
+1,000円	+2,000円	+3,000円	+4,000円	+5,000円	+6,000円	+7,000円	+8,000円	+9,000円	+1万円	+1万円以上
										(直接入力)

【参考資料】

問6：問5で「+0円」と回答された方にお聞きします。「+0円」の理由を回答して下さい。

- 建物を保存すること自体に反対
- 保存後に気象台として利用することに反対
- 保存後に地域の学習の場としても利用することに反対
- 負担金0円であれば、建物の保存や利用・活用方法に賛成
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金を追加して支払う余裕がない
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金以外の方法で実施すべきだ
- その他（ ）

2章 集計・解析方法

歴史的建築物に対する価値評価の調査が終わったら、それらを集計・解析する段階になります。ここでは、CVMとCVM+ AHPを対象に集計・解析の一般的な方法をまとめました。

2-1. CVMにおけるWTPの算出

1) 平均値と中央値

WTPの推定は、WTPの使用方法に応じて設定する。

- WTPを用いて、受益範囲の総便益を算出する場合は、平均値を推奨する。
- 事業計画段階で、代替案に対する価値だけを評価する場合は中央値を推奨する。

【解説】

WTPの算出には、平均値と中央値の両方で求めることができます。平均値と中央値のどちらを使用するかは現在でも論議的である。

平均値と中央値の特徴をそれぞれ下表に示す。

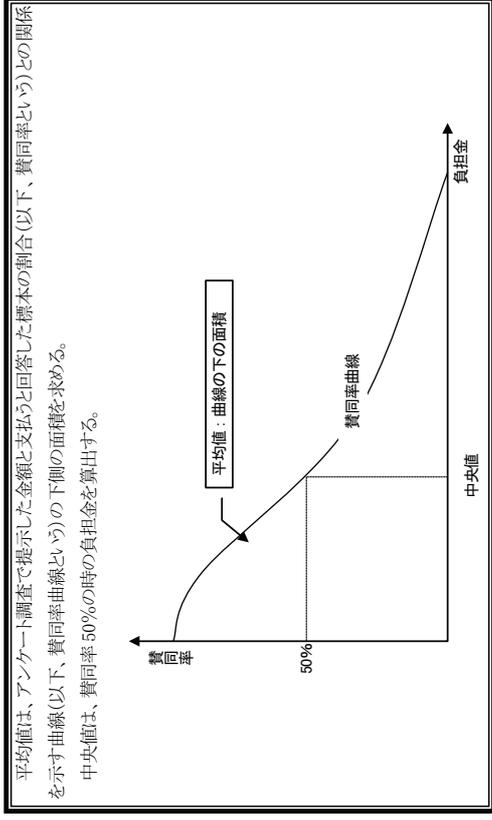
平均値は、賛同率の傾向に応じたWTPとなるため、その地域世帯の意識全体を反映したWTPと解釈でき、総便益を算出する場合には最適となる。一方、中央値は過半数の賛同という意味合いから、今後の代替案を選択する場合（事業計画段階）の意思決定資料として、価値自体の比較を行う場合は中央値を用いることを推奨する。

ただし、事業計画段階においても総便益を算出し、地域への効用がどの程度波及されるかで比較する場合は、中央値でなく平均値とする。

表 2-1-1 WTP代表値の設定方法と特徴

代表値	特徴
平均値	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 世帯数を乗じて便益を計測するという考え方からすると理論整合的。 →総便益を算出する場合には最適 ◆ WTPの値は、中央値に比べると大きくなりがち（少数の高額回答が結果に影響を与えるが粗切り等の処理で対応可能）。
中央値	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 住民投票を前提とする過半数が賛同する金額という意味がある。 →価値自体を比較する場合には最適 ◆ 通常、世帯別 WTP の分布は金額の低い方に偏るため、中央値の方が平均値より控えめな値となる。

2) WTPの算出方法



【解説】

賛同率曲線は、各提示額の賛同率を直線で補完するノンパラメトリック法と、モデルで推定するパラメトリック法とに大別される。

歴史的建築物の場合、多段階二項選択方式を採用することを推奨しているため、各負担金に賛同した回答者数が明確となつていため、パラメトリック法のようにモデルを構築しなくても賛同率曲線は、容易に作成できる。

また、誰にでもWTPを算出できることが本書の目的でもあるため、ノンパラメトリック法により簡便にWTPを推定する方法を推奨する。

表 2-1-2 賛同率曲線の導出方法の特徴

導出方法	特徴
パラメトリック法	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 賛同率曲線の関数形をモデル分析により推定する。 ◆ モデル分析が必要である。 ◆ 関数形を仮定するため、高額賛同回答の影響をあまり受けない。
ノンパラメトリック法	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アンケート結果に基づき提示額別の賛同率をグラフにプロットし、各点を線形補完して賛同率曲線を作成する。 ◆ モデルを用いないため、平易である。 ◆ 平均 WTP を算定する際、高額賛同回答の影響を受けやすい。

(1) トリミング・裾切り

最大提示額で「支払う」と回答があった場合、さらに自由回答として「最高提示額を超えて〇〇円」という回答があった場合は、賛同率曲線でX軸の交点がアンケート結果から推定することができない。また後者の場合は、最高提示額以上の負担金を回答しているため賛同率曲線のX軸が異常に長くなってしまふ。

この場合は、一定の提示額までを有効とする。前者への対応は、最大提示額までとし、これ以上は非賛同と仮定する。後者への対応は、最大提示額あるいは回答者上位 10% (または 5%) とする等の方法がある。これをトリミング・裾切りという。

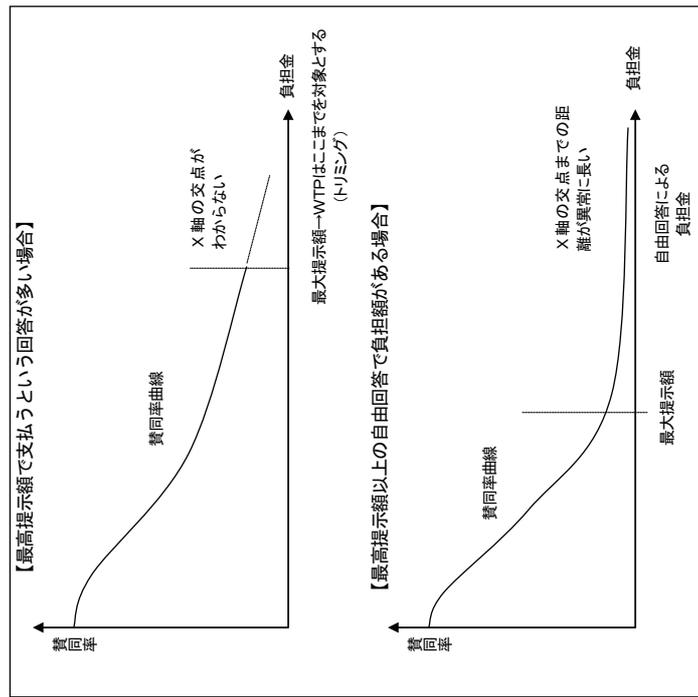


図 2-1-1 トリミングと裾切り

(2) 無効回答と抵抗回答の処理

アンケートを行うと回答者のなかには、WITH/WITHOUT を比較して事業に賛同しない場合もある。これを抵抗回答という。

しかし、抵抗回答には3種類あり、①負担金に対して単に支払いたくないという回答者、②事業自体に対して全く賛同しない回答者、③アンケートを理解していない回答者である。WTPを算出する場合、①と②はWTP算出の対象とするが、③は抵抗回答ではなくアンケート自体に理解もしくは回答方法を判断できないといった場合であり、これは無効回答に区分される。

以下に負担金に対して示したアンケートで補足説明する。

アンケートAの場合は、既に事業に賛同していることを前提として負担金0円から負担金を聞き出す方法がある。賛同でない場合は、その理由を聞き、その結果が 1) を選択した場合は負担金0円で反対、2)~4)は無効回答となり、WTP算出から除外する。

アンケートBの場合は、負担金を50円から聞き出しており、0円は聞いていない。この場合は、負担金に対する意見を聞き、1)は0円とし、2)を負担金0円で反対、3)~5)を無効回答とする。

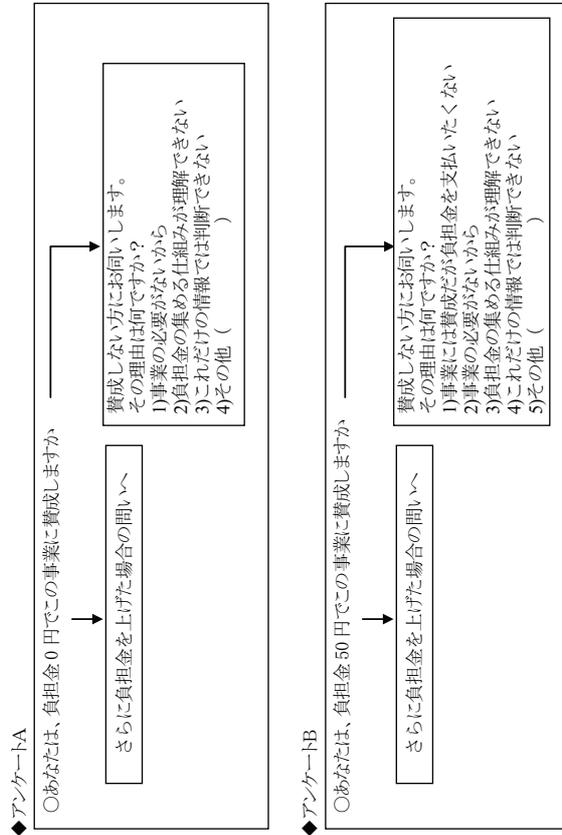


図 2-1-2 無効回答・抵抗回答の除外のためのアンケート調査項目例 (再掲)

(3) ノンパラメトリックによるWTP(平均値)の算出方法例

ここで、ノンパラメトリック法によるWTPの算出方法例を示す。

例のため、提示額の段数を4段階(費同して0円、100円、500円、1,000円)の場合とし、抵抗回答なし、補切り1,000円という前提で説明する。

この場合、WTP(平均値)は、それぞれ費同率を上底と下底、負担金の差を高さとした台形の面積より算出される。

【参考資料】

$$\begin{aligned}
 \text{WTP (平均値)} &= \text{①} + \text{②} + \text{③} \\
 &= \text{①} \left((100 \text{円} - 0 \text{円}) \times (1.0 + 0.9) \times 1/2 \right) + \text{②} \left((500 \text{円} - 100 \text{円}) \times (0.9 + 0.4) \times 1/2 \right) \\
 &\quad + \text{③} \left((1000 \text{円} - 500 \text{円}) \times (0.4 + 0.05) \times 1/2 \right) \\
 &= 4,675 \text{円 (小数点以下四捨五入)}
 \end{aligned}$$

なお、1,000円以上は裾切りを行っているため、これ以上はWTP算出の対象外となる

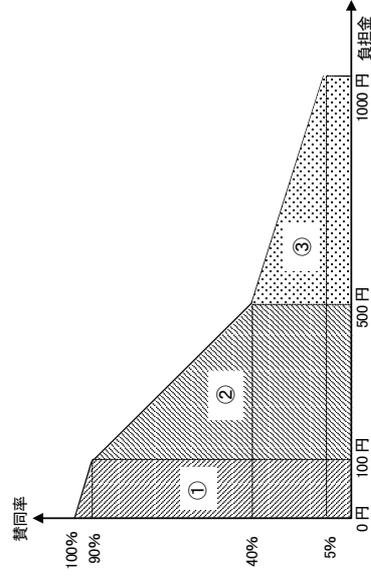


図 2-1-3 WTPの平均値の算出イメージ

【参考資料】

以下に、松山地方気象台の無効回答と抵抗回答の例を示す。

この例では、回答が1または2であったものは「支払意思額0円で反対」、3または4であったものは「支払意思額0円で賛成」、5であったものは抵抗回答のため無効票と判断され、6は記述内容により判断される。6の記述内容と判断は下記の通りである。

- 1.建物を保存すること自体に反対
- 2.保存後に気象台として利用することには反対
- 3.負担金0円であれば、建物の保存や気象台として利用することに賛成
- 4.保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金を支払う余裕がない
- 5.保存や利用・活用には賛成だが、負担金以外の方法で実施すべきだ
- 6.その他

- ・なぜ負担金が発生するのか分からない。→「無効票」
- ・なぜ我々が負担しなければならないのかまったく理解できないから。→「無効票」
- ・我が家が不況で火の車で、大変なときに、寄付なんて出来ない。→「無効票」

【参考資料】

表 2-1-5 χ^2 分布表

ν	α													
	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.15	0.45	1.07	1.64	2.71	3.84	5.41	6.63	10.83
2	0.02	0.04	0.10	0.21	0.45	0.71	1.39	2.41	3.22	4.61	5.99	7.82	9.21	13.82
3	0.11	0.18	0.35	0.58	1.01	1.42	2.37	3.66	4.64	6.25	7.81	9.84	11.34	16.27
4	0.30	0.43	0.71	1.06	1.65	2.19	3.36	4.88	5.99	7.78	9.49	11.67	13.28	18.47
5	0.55	0.75	1.15	1.61	2.34	3.00	4.35	6.06	7.29	9.24	11.07	13.39	15.09	20.52
6	0.87	1.13	1.64	2.20	3.07	3.83	5.35	7.23	8.56	10.64	12.59	15.03	16.81	22.46
7	1.24	1.56	2.17	2.83	3.82	4.67	6.35	8.38	9.80	12.02	14.07	16.62	18.48	24.32
8	1.65	2.03	2.73	3.49	4.59	5.53	7.34	9.52	11.03	13.36	15.51	18.17	20.09	26.12
9	2.09	2.53	3.33	4.17	5.38	6.39	8.34	10.66	12.24	14.68	16.92	19.68	21.67	27.88
10	2.56	3.06	3.94	4.87	6.18	7.27	9.34	11.78	13.44	15.99	18.31	21.16	23.21	29.59

7. 帰無仮説の採否を決める。

○ $P > \alpha$ のとき、帰無仮説を採択する。「2 変数は独立でないとはいえない(関連があるとはいえない)」。

○ $P \leq \alpha$ のとき、帰無仮説を棄却する。「2 変数は独立ではない(関連がある)」。

α :有意水準

【参考資料】

その他の質問事項で得た結果とWTPを分析した事例として“性別にみた賛同率曲線 (WTP) との関係”を求めた例を示す。

これは、主に“回答者の意識差”や“アンケート結果の偏り”を観るものであり、性別で賛同率や支払金額に変異があるか評価することができる。

例えば悪い例としては、男性の賛同率は高く、女性は全く賛同していないという結果が得られたならば、便益算定時の受益範囲に女性が含まれる“世帯”で算出することは問題があるといったことを評価できる。

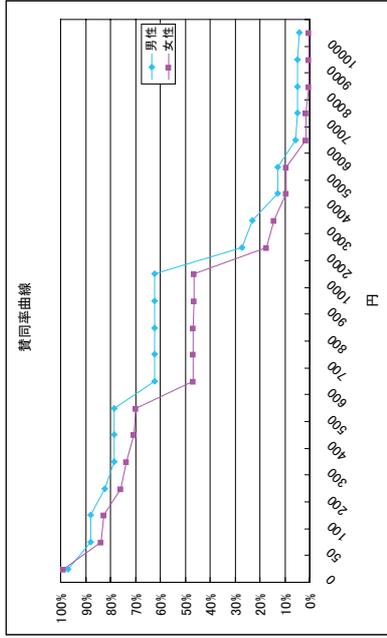


図 2-1-4 性別とWTPの関係を分析した例

χ^2 値を用いた独立性の検定を行った結果、“性別とWTPとの関係は関連していない”という帰無仮説は有意水準5%で棄却される。したがって、性別とWTPは関連していると考えられ、男性と女性との差に対しては無効であることが伺える。仮に、棄却されない場合は、男性と女性がバラバラに回答しているということになり、WTPとしては余り良い結果でなかったということになる。独立性の検定の概要については次項に示す。

表 2-1-6 独立性の検定結果 (性別とWTP)

独立性の検定	χ^2 乗値	自由度	P 値	判定
	26.8	15	0.031	*

2-2. 便益の計測

1) 受益範囲と使用するWTP

(1) 受益範囲とWTPの考え方

受益範囲とする世帯は、アンケート対象者で得たWTPをどこまで対象とするかである。図 2-2-1 に示すようにWTPはどれだけ歴史的建築物から離れても0円にはならない。

このため、どこまでを受益範囲と設定するかが便益を算定する上で重要な事項となる。

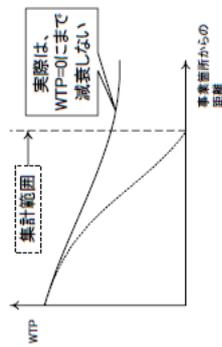


図 2-2-1 事業箇所から距離に応じたWTPの減衰のイメージ

(2) 地域別のWTPが計測されていない場合

受益範囲は、歴史的建築物と地域に応じて全国・県・市区町村の世帯とする。また、使用するWTPは計測された値を使用する。

【解説】

受益範囲は、厳密に言えば歴史的建築物と地域によって大きく異なると考えられるが、歴史的建築物の重要性や地域性から概ね設定できる。これを表 2-2-1 に示す。

歴史的建築物は、国、県、市といった行政から文化財指定を受けている場合がある。文化財指定を受けている場合は、どの地域の世帯に対する資産であるかが明確であると理解できる。

例えば、国宝の場合は国内全世帯が受益者であり、県や市といった重要指定文化財の場合は県もしくは市の世帯が受益者となる。

文化財指定を受けていない場合でも、それが全国的に有名な観光施設であるか地域密着型の施設であるかで受益範囲を設定することができる。

表 2-2-1 受益範囲の設定例

歴史的建築物の地域性と重要性	受益範囲の考え方
観光建築物や文化財の場合	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 全国的もしくは地方的に有名な歴史的建築物の場合は、全国から来訪客が想定され、さらには国自体の資産となり得るため国内の世帯を受益範囲とする。 ◆ 国宝級ではないが県や市の重要指定文化財の場合は、県もしくは市の世帯を受益範囲とする。
地域密着型建築物	<ul style="list-style-type: none"> ◆ あくまでも地域固有施設であり全国的な知名度は低い場合は、その施設周辺の居住者を受益者とする。 ◆ 歴史的建築物が存在する町内の世帯数とする。 ◆ さらに小さな施設の場合は、地区(学区)単位とする。

【留意事項】

地域別のWTPを調査していない場合は、その地域内での距離によるWTPの減衰は考慮されないため過大評価になる点は留意されたい。

(3) 地域別のWTPが計測されている場合

地域別に計測したWTPがあり、受益範囲の中でそのWTPが異なる場合は、アンケート対象者を設定した範囲で受益範囲を区分して使用する。

【解説】

地域別のWTPを計測した場合、表 2-2-2 に示すように地域別の調査範囲と行政区(市区町村、自治会や学区単位)が合致している場合(ケースA)は、受益範囲をアンケート調査範囲とすることができ、さらに計測したWTPとを各範囲で使用することができる。

しかし、ケースBのように物理的区分や利用区分の場合、明確な行政区境を設定することが出来ないため、新たに受益範囲を設定して受益範囲内の世帯数を求める必要がある。理想的には①が望ましいがデータが不明な可能性が非常に高いため、簡易な算出手法として先ず②の方法を検討し、それでもデータがない場合は最も簡便な方法として③を使用する。

①物理的区分においても世帯数が分かる場合はそのデータを使用すること

②世帯数が不明な場合は、土地利用区分図の住宅地域の面積比で世帯数を配分すること

③土地利用区分図の住宅地域がない場合は、行政区に示す面積比で世帯数を配分すること

2) 便益の算出

便益の算出方法は受益範囲の基つき、下式で求められる。

$$\text{便益} = \Sigma (\text{WTP} \times \text{受益範囲の世帯数}) \times \text{支払方法に応じた回数}$$

【解説】

算出式のΣは、使用するWTPを地域別で変える場合には、その受益範囲毎に便益を算出し、その合計が総便益となる。

支払方法に応じた回数は、本書で推奨する支払期間が一回払いとする場合には、考慮する必要はないが、税金の場合で支払方法が月払いの場合は年単位にする必要があり、12ヶ月分としなければならぬため支払方法に応じた回数=12となる。

表 2-2-2 地区別の設定例

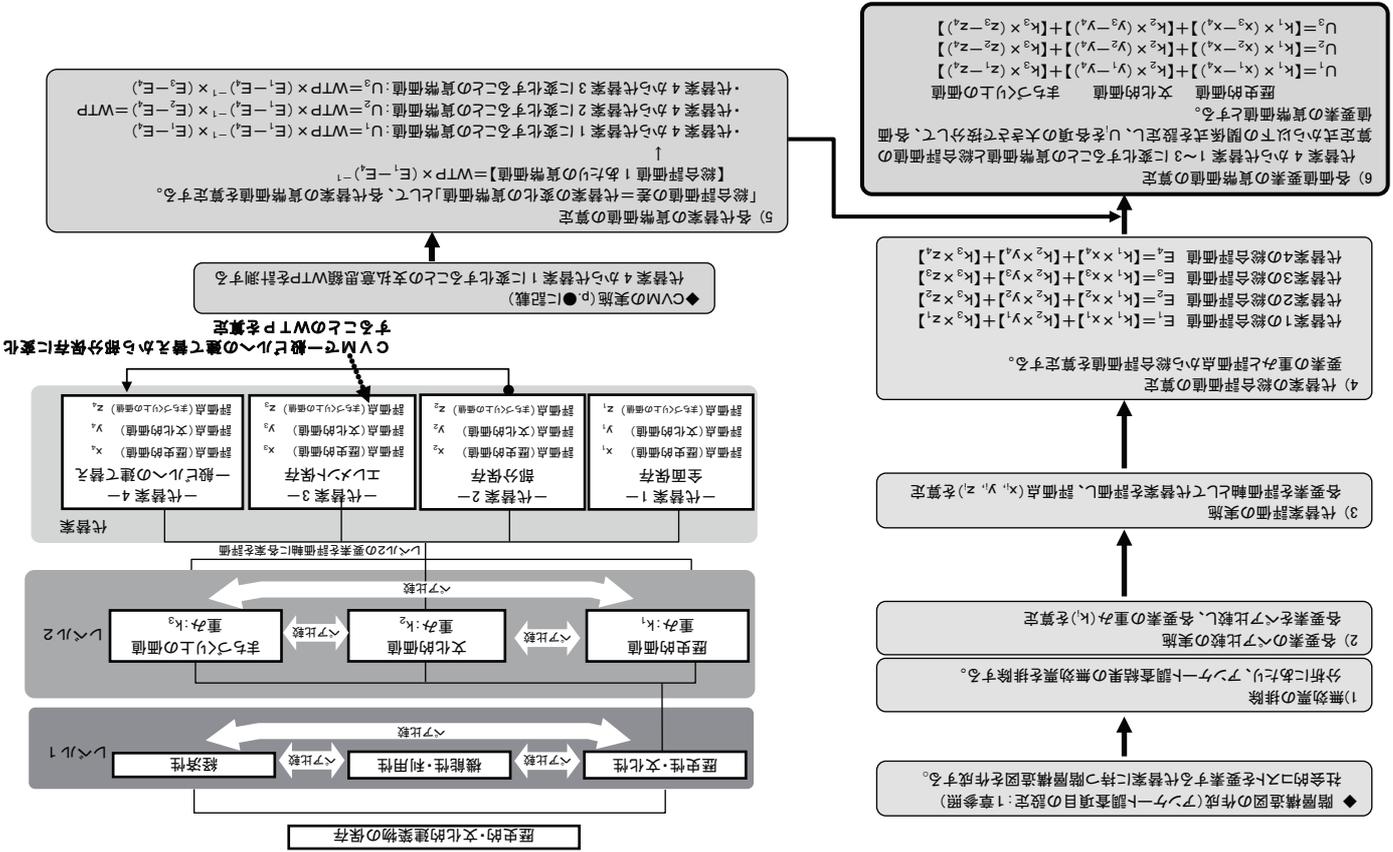
◆パターンA (調査地区と行政区が一致している場合)

地域別名称	計測値	行政区	受益範囲 補正
地区1	WTP1	A地区	-
地区2		B地区	
地区3		C地区	
地区4	WTP2	D地区	-
地区5	E地区		
地区6	WTP3	F地区	

◆パターンB (調査地区と行政区が一致していない場合)

地域別名称	計測値	行政区	受益範囲 補正
物理的区分1	WTP1	A地区	A地区
物理的区分2	WTP2	B地区	B地区
		C地区	C地区
		D地区	E地区
物理的区分3	WTP3	E地区	D地区
		F地区	F地区

図 2-3-1 CVM と AHP を併用する手法の流れ



2-3-3. AHPを使用した重要度と評価点の算出

AHPを使用した重要度と評価点の算出方法については、先に考え方を示し、その後に事例とした重要度と評価点の算出の流れを紹介する。
 AHPの流れは、図 2-3-1に示す順序で実施される。

1) 無効票の排除

無効票の設定基準は以下の3つを推奨する。ただし、全くの白紙回答についてはここでは対象とし
ない。

基準	内容
基準 1	各価値要素を比較する設問において“回答できない”というもの
基準 2	整合度指数 (回答の不整合性を示す値で大きいほど矛盾する) が 0.1 より大きいもの
基準 3	各価値要素を比較する設問において“無回答”であったもの

【解説】

整合度指数 (Consistency Index: C. I.) とは、アンケートの回答者が各要素間をしっかりと判断し、矛盾した回答を行っていないかを照査するものである。

要素数が3つ程度であれば、C. I. が 0.1 以上となる例は、各要素の不等号式が成立しない矛盾した回答となる (要素1 > 要素2 > 要素3、要素3 > 要素1 の様な場合) であり、整合度指数を用いて照査しなくても概ね判断が可能である。

しかし、要素が5以上になると一つの回答に対して不等号関係を精査するには手間が掛かるため、照査式を用いて評価する事で簡単に無効票を排除できる。

2) 各要素のペア比較の実施 (重要度の算出)

重要度は、ペア比較した(価値)要素iと(価値)要素jを比較し、要素iに対して要素jがどの程度重要であったかの一つの価値を固定軸とした重要度に置き換えるマトリックス表に再整理し、行列計算することで各要素間の重みが算出される。

各要素の点数は、AHPの一対比較時の尺度の段階数に合わせる。

i \ j	要素 1	要素 2	要素 3
要素 1	1	k_1 / k_2	k_1 / k_3
要素 2	k_2 / k_1	1	k_2 / k_3
要素 3	k_3 / k_1	k_3 / k_2	1

※ k_1 / k_j : 要素 i と要素 j を比較してどちらが重要であるかを 5 段階等で評価した値

$$\text{重み (要素 1, 要素 2, 要素 3)} = (W_1, W_2, W_3)$$

重要度の尺度	定義
1	同じくらい重要
3	かなり重要
5	きわめて重要

※定義はアンケートに用いた一対比較時の尺度と同じとする

【解説】

各要素のペア比較だけでも各要素の大小関係は求めることができるが、さらに要素間の重要度の差(距離)がどの程度離れているかを明確にするため、1つの要素を軸とした他の要素との重要度に置き換える作業を実施する。

これにより、一つの要素(価値)を軸とした重要度の設定が可能となる。

3) 代替案評価の実施 (評価ベクトルの算出)

代替案の評価は、簡便法を用いたことで一対比較のような要素jのどちらかに対して重要というような尺度では求めることができないため、以下の方法で尺度を設定する。

- ・ 2つの代替案の点数差を求める。
- ・ 点数差を重要度の尺度として置き換える。

【解説】

本来、代替案においても“要素”と“代替案”の組み合わせでペア比較を行えば、この作業を行う必要はなく、「2)各要素のペア比較の実施(重要度の算出)」と同様に重要度を求めればよい。しかし、本書では代替案のペア比較が非常に膨大な作業になるため、1つの要素の中でそれぞれ別の代替案に対する点数付けを行う【簡便法】を提案している。

このため、各代替案の点数から重要度を算出する方法として擬似的な評価ベクトルという方法を用いて代替案間の重みに置き換える。

例えば、A案の点数が3点とB案の点数が1点の場合は、A案とB案の点数差は2点となり、この2点を重要度の尺度に置き換えるということである。この場合は、A案はB案に対して“かなり重要”という評価となりマトリックス表では、要素Aに対する要素Bは“3”、逆に要素Bに対する要素Aは“1/3”となる。

4) 代替案の総合評価値の算定

要素間の重みと価値別代替案の評価点より各代替案の総合評価値を算出する。

$$\left. \begin{aligned} \text{代替案1の総合評価値 } E_1 &= [k_1 \times x_1] + [k_2 \times y_1] + [k_3 \times z_1] \\ \text{代替案2の総合評価値 } E_2 &= [k_1 \times x_2] + [k_2 \times y_2] + [k_3 \times z_2] \\ \text{代替案3の総合評価値 } E_3 &= [k_1 \times x_3] + [k_2 \times y_3] + [k_3 \times z_3] \\ \text{代替案4の総合評価値 } E_4 &= [k_1 \times x_4] + [k_2 \times y_4] + [k_3 \times z_4] \end{aligned} \right\} \text{①式}$$

ここで、k; 各要素の重み、xyz; 各要素の価値の評価点

【解説】

要素間の重要度と代替案の評価点を算出した後は、代替案の総合評価値を算出する。

各代替案の総合評価値は、価値毎の重み(ki)とその価値に対する代替案の評価点(Xi)を乗じたものの和として表現できる。

すなわち、歴史的価値、文化的価値、まちなぎりの価値の各重み(k1, k2, k3)と代替案1の場合の歴史的価値の評価点(X1)、文化的価値の評価点(Y1)、まちなぎりの価値の評価点(Z1)をそれぞれ乗じたものの和ということである。

$$\begin{aligned} \text{代替案1の総合評価値 } E_1 &= [k_1 \times x_1] + [k_2 \times y_1] + [k_3 \times z_1] \\ \text{代替案2の総合評価値 } E_2 &= [k_1 \times x_2] + [k_2 \times y_2] + [k_3 \times z_2] \\ \text{代替案3の総合評価値 } E_3 &= [k_1 \times x_3] + [k_2 \times y_3] + [k_3 \times z_3] \\ \text{代替案4の総合評価値 } E_4 &= [k_1 \times x_4] + [k_2 \times y_4] + [k_3 \times z_4] \end{aligned}$$

5) 代替案の総合評価値の算定

各代替案のWTPは、「総合評価値の差＝代替案の変化の貨幣価値」として、各代替案の貨幣価値が算定できる。

$$\text{【総合評価値1あたりの貨幣価値】} = \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1}$$

↓

- ・代替案4から代替案1に変化することの貨幣価値: $U_1 = \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1} \times (E_1 - E_4)$
- ・代替案4から代替案2に変化することの貨幣価値: $U_2 = \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1} \times (E_2 - E_4)$
- ・代替案4から代替案3に変化することの貨幣価値: $U_3 = \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1} \times (E_3 - E_4)$

②式

【解説】

総合評価値1あたりの貨幣価値とは、CVMで計測したWTPが代替案4から代替案1への変化量に対する値であるため、他の代替案のWTPは、この間の値にあることがわかる。

このため、各代替案の総合評価値1あたりの貨幣価値は、総合評価値 $(E_1 - E_4)$ で除した値となる。

各代替案間の貨幣価値 (U) は、 $(E_1 - E_4)$ に対して各変化量を乗じた値となる。ここで、代替案4から代替案1に変化することの貨幣価値 $[U_1 = \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1} \times (E_1 - E_4)]$ は、結果的に $U = \text{WTP}$ 、すなわちCVMで調査したWTPとなっている。

6) 代替案の総合評価値の算定

CVMで計測したWTPと代替案の総合評価値から各価値別で構成された代替案間のWTPは下式を用いて算出することができる。

$$\begin{aligned} U_1 &= \left[\begin{matrix} \text{歴史的価値} \\ k_1 \times (x_1 - x_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} \text{文化的価値} \\ k_2 \times (y_1 - y_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} \text{まちづくり上の価値} \\ k_3 \times (z_1 - z_4) \end{matrix} \right] \\ U_2 &= \left[\begin{matrix} k_1 \times (x_2 - x_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} k_2 \times (y_2 - y_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} k_3 \times (z_2 - z_4) \end{matrix} \right] \\ U_3 &= \left[\begin{matrix} k_1 \times (x_3 - x_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} k_2 \times (y_3 - y_4) \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} k_3 \times (z_3 - z_4) \end{matrix} \right] \end{aligned}$$

【解説】

価値間の総合評価値の算出式【①式】に代替案間の貨幣価値(WTP)【②式】を代入することで求めることができる。

【参考資料】

ここでは、AHPに関する無効票の排除方法、重要度の算出方法、評価ベクトルの算出方法さらに各代替案の貨幣価値の算出方法について簡単に事例を紹介する。

(1) 無効票の排除及び重要度の算出方法

- ◆ 無効票の排除と重要度の算出は一体なため、一連の流れとして示す。

表 2-3-1 尺度の定義の例

重要度の尺度	定義
1	同じくらい重要
3	かなり重要
5	きわめて重要

表 2-3-2 ペア比較マトリックス表の作成例

i \ j	要素1	要素2	要素3
要素1	1	5	5
要素2	1/5	1	1/3
要素3	1/5	3	1

重要度は、これを各列の要素を合計し、ペア比較のマトリックス表の各値を合計値で割る。

$$\begin{bmatrix} 1/1 & 5 & 5/1 \\ 1/5 & 1 & 1/3 \\ 1/5 & 3 & 1/1 \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} 1.0/1.4 & 5/9 & 5.0/6.3 \\ 0.2/1.4 & 1/9 & 0.3/6.3 \\ 0.2/1.4 & 3/9 & 1.0/6.3 \end{bmatrix}$$

合計 1.4 9 6.3

この各行の平均値が各要素の重みとなり、要素1:要素2:要素3=0.687:0.100:0.213 という結果が得られる。

要素1 $(1.0/1.4 + 5/9 + 5.0/6.3) / 3 = (0.71 + 0.56 + 0.79) = 0.687$

要素2 $(0.2/1.4 + 1/9 + 0.3/6.3) / 3 = (0.14 + 0.11 + 0.05) = 0.100$

要素3 $(0.2/1.4 + 3/9 + 1.0/6.3) / 3 = (0.14 + 0.33 + 0.16) = 0.213$

ここで先の整合度指数とは、これを用いて算出される。以下に整合度指数の算出例を示す。先ず、ペア比較マトリックスの各列に算出した重みベクトルに各要素を順に掛けその和を求める。

(2) 評価ベクトルの算出方法

代替案に対する評価点を要素の重要度と同様な方法で算出する。

これを各要素の重みで割り、平均値を求めるとペア比較マトリックスの固有値 λ_{max} となる。

$$\begin{pmatrix} 2.252/0.687 \\ 0.308/0.100 \\ 0.650/0.213 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3.278 \\ 3.080 \\ 3.052 \end{pmatrix} \rightarrow \lambda_{max} = (3.278 + 3.080 + 3.052) / 3 = 3.137$$

この λ_{max} より整合度指数 C. I. を求める。この整合度指数の値が、0.1 未満であるものを回答として有効とし、有効回答で重要度を求めていくことになる。

例題では、C. I. が 0.0685 となり、有効票を有しているという評価となる。

$$C. I. = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) = (3.137 - 3) / (3 - 1) = 0.0685$$

重要度の算出の結果、下表のような結果が得られる。

歴史的価値	文化的価値	まちづくり上の価値
k.1	k.2	k.3
0.69	0.10	0.21

(2) 評価ベクトルの算出方法

代替案に対する評価点を要素の重要度と同様な方法で算出する。

要素を評価軸として、各代替案の評価点を算定される。

表 2-3-4 各価値要素に対する代替案の評価点例

	歴史的価値	文化的価値	まちづくり上の価値	
	x i	y i	z i	
全面保存	i=1	0.55	0.53	0.49
部分保存	i=2	0.26	0.26	0.28
エレメント保存	i=3	0.13	0.14	0.15
一般ビルへの建替	i=4	0.06	0.07	0.08

図 2-3-2 代替案の評価ベクトルの設定方法例

(3) 代替案の総合評価値の算定

代替案の総合評価値は、各価値の評価点（x、y、z）と価値の重み（k）より算出する。算出方法は、行列計算となる。

$$\begin{aligned} \text{総合評価値E} &= \begin{pmatrix} \text{評価点要素1} & \text{評価点要素2} & \text{評価点要素3} \\ x_1 & y_1 & z_1 \\ x_2 & y_2 & z_2 \\ x_3 & y_3 & z_3 \\ x_4 & y_4 & z_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{価値要素1} \\ \text{価値要素2} \\ \text{価値要素3} \\ \text{価値要素4} \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} x_1 \cdot k_1 & y_1 \cdot k_2 & z_1 \cdot k_3 \\ x_2 \cdot k_1 & y_2 \cdot k_2 & z_2 \cdot k_3 \\ x_3 \cdot k_1 & y_3 \cdot k_2 & z_3 \cdot k_3 \\ x_4 \cdot k_1 & y_4 \cdot k_2 & z_4 \cdot k_3 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

表 2-3-5 代替案の総合評価値の算出例

全面保存 E 1	部分保存 E 2	エレメント保存 E 3	一般ビルへの建替 E 4
0.52	0.27	0.14	0.07

(4) CVMの実施

建替方法を一般ビルから全面保存した場合の支払意思額（WTP）をCVMにより計測する。仮にCVMで算出された結果が、5,000円として以下の説明を進める。

(5) 各代替案の貨幣価値の算定

「総合評価値の差＝代替案の変化の貨幣価値」と設定して、各代替案の貨幣価値を算定する。

$$\begin{aligned} \text{【総合評価値1あたりの貨幣価値】} &= \text{WTP} \times (E_1 - E_4)^{-1} \\ &= 5,000 \text{円} \times (0.52 - 0.07)^{-1} \\ &= 1,100 \text{円} / 1 \text{変化あたり} \end{aligned}$$

この値に、それぞれの代替案の総合評価値の差を乗じれば、それぞれの貨幣価値Uを求めることができる。

(6) 各価値要素の貨幣価値の算定

代替案4から代替案1〜3に変化することの貨幣価値と総合評価値の算定式から以下の関係式を設定し、U_iを各項の大ききで按分して、各価値要素の貨幣価値とする。

$$\begin{aligned} U_1 &= \text{【} k_1 \times (x_1 - x_4) \text{】} + \text{【} k_2 \times (y_1 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_1 - z_4) \text{】} \\ U_2 &= \text{【} k_1 \times (x_2 - x_4) \text{】} + \text{【} k_2 \times (y_2 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_2 - z_4) \text{】} \\ U_3 &= \text{【} k_1 \times (x_3 - x_4) \text{】} + \text{【} k_2 \times (y_3 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_3 - z_4) \text{】} \end{aligned}$$



○代替案4から代替案1に変化することの歴史的価値の貨幣価値

$$\begin{aligned} &= U_1 \times \text{【} k_1 \times (x_1 - x_4) \text{】} \\ &\times \text{【} \{ k_1 \times (x_1 - x_4) \} + \text{【} k_2 \times (y_1 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_1 - z_4) \text{】} \text{】}^{-1} \end{aligned}$$

○代替案4から代替案1に変化することの文化的価値の貨幣価値

$$\begin{aligned} &= U_1 \times \text{【} k_2 \times (y_1 - y_4) \text{】} \\ &\times \text{【} \{ k_1 \times (x_1 - x_4) \} + \text{【} k_2 \times (y_1 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_1 - z_4) \text{】} \text{】}^{-1} \end{aligned}$$

○代替案4から代替案1に変化することのまちづくり上の価値の貨幣価値

$$\begin{aligned} &= U_1 \times \text{【} k_3 \times (z_1 - z_4) \text{】} \\ &\times \text{【} \{ k_1 \times (x_1 - x_4) \} + \text{【} k_2 \times (y_1 - y_4) \text{】} + \text{【} k_3 \times (z_1 - z_4) \text{】} \text{】}^{-1} \end{aligned}$$

以下、同様に代替案4から代替案1に変化することの各価値要素の貨幣価値を算定する。

表 2-3-6 各価値要素の算定結果例

	歴史的価値	文化的価値	まちづくり上の価値	総合価値
一般ビルの建て替え →全面保存	576	341	461	1,378
一般ビルの建て替え →部分保存	303	161	229	693
一般ビルの建て替え →エレメント保存	84	66	81	231

7) 重要度との関係分析 (AHPを用いた場合限定)

その他の質問事項で得たアンケートの回答者の情報等を用いて、価値別の重要度とクロス集計することで、各情報を軸とした歴史的建築物に対する意識の傾向がつかめる。特に事業計画段階においては保存方法の方向性などを評価する上でも重要な分析であり可能であれば実施すべきである。

また、必ず分析した結果について検定を行うこととする。

【解説】

以下に、集計方法例を示していく。

ただし、クロス集計は、単純な二次クロス程度であれば特に問題は発生しないが、三次クロスなどクロス数が増加すると1つの評価に用いられるサンプル数が限りなく少数となるため、その分析している自体の精度も低くなる。

このためサンプル数が余り小さくならないように配慮しながらクロス集計を行うことが重要である。

【参考資料】

アンケート回答者が賛同すると回答した金額の最高額をWTPとして、この金額別に各要素の重要度の平均値を求めた例である。

これは、主に“回答者の意識差”を観るものであり、支払金額に応じて価値に対する変異があるか評価することができる(事例では支払金額に応じた意識差はないようである)。

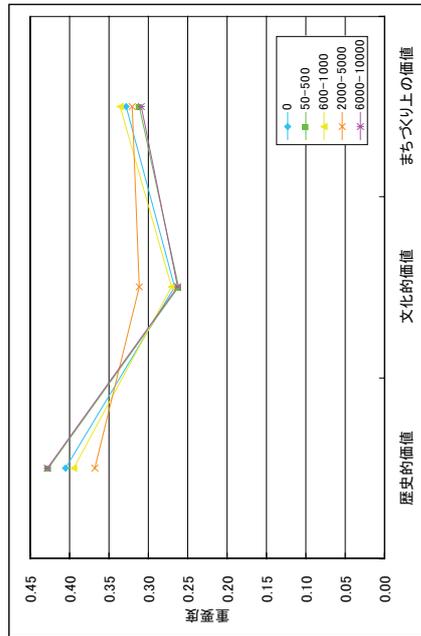


図 2-3-3 「段階別の支払金額別のWTP」と重要度との関係を分析した例

2. 歴史的建築物の価値評価の実施手順書 (案)

歴史的建築物に対する価値評価の実施手順書 (案)

発行日：平成 21 年 3 月
 発行者：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
 住宅研究部 住宅ストック高度化研究室
 〒305-0804 茨城県つくば市旭 1 番地

3. 価値評価の試行に用いたアンケート

資料3-1 アンケート票（横浜税関本関庁舎）

観光客アンケート：1 ページ

観光客アンケート：2 ページ

歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート
ご協力をお願い

■調査の趣旨とご協力をお願い

一般に建物は、経年により老朽化し耐久性などの機能が低下していきますが、その一方で、地域住民における愛着度の深まりが見られるなど、多面的な評価が必要となります。

このアンケートは、大正時代や昭和初期に建てられた建造物に関して、皆さんが普段どのように感じているかを調査し、その結果を今後、これらの建造物の保存や再生をどのように進めていくかについて検討するために活用することを目的としたものです。

ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、本アンケートの趣旨をご理解いただき、ご協力下さいますようお願い申し上げます。

調査主体：国土交通省・国土技術政策総合研究所
調査実施機関：横浜国立大学国際総合科学研究院 鈴木研究室

観光客アンケート：3 ページ

横浜税関本関庁舎の価値をどのように感じるかについてお伺いします。

現在の「横浜税関本関庁舎」が有する歴史的価値（時代の重み）・文化的価値（デザイン性）・まちづくり上の価値（周辺景観との調和）の3つの価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？
それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

比較（1）

<p>歴史的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●昭和9年建設 ●当時の最高峰の建築技術 ●日本の国際化と経済発展の舞台となった建物 	<p>かなり左</p> <p>やや左</p> <p>同じ程度</p> <p>やや右</p> <p>かなり右</p>	<p>文化的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●優美で気品あるデザイン ●エキゾチックな雰囲気（緑青色ドーム・特徴的な装飾等）
--	---	---

どちらを重要だと思いますか？

比較（2）

<p>歴史的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●昭和9年建設 ●当時の最高峰の建築技術 ●日本の国際化と経済発展の舞台となった建物 	<p>かなり左</p> <p>やや左</p> <p>同じ程度</p> <p>やや右</p> <p>かなり右</p>	<p>まちづくり上の価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●クィーンズタワー ●横浜のシンボル ●横浜らしい街並を形成
--	---	--

どちらを重要だと思いますか？

比較（3）

<p>文化的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●優美で気品あるデザイン ●エキゾチックな雰囲気（緑青色ドーム・特徴的な装飾等） 	<p>かなり左</p> <p>やや左</p> <p>同じ程度</p> <p>やや右</p> <p>かなり右</p>	<p>まちづくり上の価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ●クィーンズタワー ●横浜のシンボル ●横浜らしい街並を形成
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

本アンケートで対象とする建造物について

本アンケートでは、大正時代や昭和初期に建てられた建造物の一つである「横浜税関本関庁舎」を対象としてお答え下さいますようお願い致します。



横浜税関本関庁舎

- 横浜税関本関庁舎の沿革
 - 昭和9年3月、関東大震災の震災復興事業により3代目の税関庁舎として建設されました。
 - 当時の最高峰の建築技術が用いられ、建築後約70年にわたり我が国の国際化と経済発展の舞台となってきました。
 - しかし、老朽化や執務スペースの不足などに対応するため、平成13年に改築が始められ、平成15年に竣工しました。
 - 改築に当たっては、「横浜税関本関庁舎保全検討委員会」により「一部とりこわし増築を行うものの、可能な限り創建時のものを再利用する」方針が定められ、現在の姿に至っています。
- 横浜税関本関庁舎の地域における位置づけ
 - イスラム風の緑青色のドームを頂く塔と縦長の三連窓、装飾的な棟飾や玄関などが特徴の優美で気品のあるたたずまいから「クィーンズタワー」の愛称によって横浜港のシンボルとなっています。
 - 同時期に建設された神奈川県庁舎（昭和3年（1928））の「キングの塔」、横浜市開港記念会館（大正6年（1917））の「ジャックの塔」とともに、横浜らしい街並みを形成しています。
 - 平成13年3月（2001）には「横浜市認定歴史的建造物」として認定されるなど、長い間市民に親しまれています。

それでは、次のページからアンケートが始まります。

観光客アンケート：4 ページ

横浜税関本関庁舎を現在の姿のように保全・再生したことの『貨幣価値』を評価するため、**仮想の条件下での質問をします。**

仮に老朽化した「横浜税関本関庁舎」を取り壊し、一般的なオフィスビルに建て替える案が浮上していると想定して下さい。

このような状況に対し、**仮に**横浜を訪れる観光客の目撃からの支援金により、現在の姿にあるような保存・再生を行うおととする取り組みがある場合、いくらかの支援金ならこの取り組みに賛成なさいますか？

※本設問はあくまで仮想の話であり、この調査結果を基に支援金等の徴収を行うことなどは決してございません。

【一般的なビルへの建て替え案】

- 既存の建物を取り壊し、一般的なオフィスビルに建て替える
- 建物としての歴史は新たに始まる
- 近代的なデザイン
- 横浜以外の場所でも調和
- 安全性・快適性・利便性は大きく改善

【現在の姿への建て替え案（部分保存）】

- 建物の主要部分を部分的に保存
- 建物としての歴史はそのまま
- 外観上は建設当時の姿のまま
- 横浜らしい街並み形成の継続
- 安全性・快適性・利便性は部分的改善に留まる

観光客アンケート：5 ページ

①もし、支援金が必要な場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

②それでは、支援金が100円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

③それでは、支援金が200円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

④それでは、支援金が500円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

⑤それでは、支援金が1,000円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

⑥それでは、支援金が2,000円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

⑦それでは、支援金が5,000円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

次ページの設問へ

⑧それでは、支援金が10,000円の場合、この取り組みに賛成されますか？

1. 賛成する 2. 反対する 3. わからない

観光客アンケート：6 ページ

最後にあなた自身とご家族についてお伺いいたします。

(1) あなたの性別をお答えください。(1つだけO印)

1. 男 2. 女

(2) あなたの年齢をお答えください。(1つだけO印)

1. 10代 2. 20代 3. 30代 4. 40代
5. 50代 6. 60代 7. 70代以上

(3) あなたの世帯の人数をお答えください。(1つだけO印)

1. 1人 2. 2人 3. 3人 4. 4人
5. 5人 6. 6人以上

(4) あなたのご職業をお答えください。(1つだけO印)

1. 農業 2. 林業 3. 漁業
4. 会社員 5. 自営業 6. 教職員
7. 自由業 8. 学生 9. 公務員
10. 主婦 11. パート/アルバイト 12. 無職
13. その他 ()

(5) あなたは横浜税関本関庁舎を見られましたか。

1. 近くから建物を見た
2. 実際に建物の中に入った
3. 遠くから建物を眺めただけ
4. まだ、見ていない
5. その他 ()

(6) 最後に、横浜税関本関庁舎の保存についてご意見等ございましたら、下記にご自由にお書き下さい。

以下でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

市民アンケート：1 ページ

**歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート
ご協力をお願い**

観光客アンケートと同様

本アンケートで対象とする建造物について

観光客アンケートと同様

市民アンケート：2 ページ

歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 100%

横浜税関本関庁舎の価値をどのように感じるかについてお伺いします。

現在の「横浜税関本関庁舎」が有する歴史的価値(時間の流れ)、文化的価値(デザイン・装い)・まちづくり上の価値(周辺景観との調和)の3つの価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？

問1 どちらを重要だと思いますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

歴史的価値	かや同やかな なやじやなり 左 左 右 右	文化的価値	ま ち づ り 上 の 価 値
●昭和の年建築 ●当時の最新様式による建築 ●日本の国際化と経済発展を見つめてきた	○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	●建築で気品あるデザイン ●エキゾチックな雰囲気 (緑黄色ドーム・特徴的な装飾 等)	●クイーンの名 ●横浜のシンボル ●横浜らしい歴史を形成

問2 どちらを重要だと思いますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

歴史的価値	かや同やかな なやじやなり 左 左 右 右	まちづくり上の価値	ま ち づ り 上 の 価 値
●昭和の年建築 ●当時の最新様式による建築 ●日本の国際化と経済発展を見つめてきた	○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	●クイーンの名 ●横浜のシンボル ●横浜らしい歴史を形成	●クイーンの名 ●横浜のシンボル ●横浜らしい歴史を形成

問3 どちらを重要だと思いますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

文化的価値	かや同やかな なやじやなり 左 左 右 右	まちづくり上の価値	ま ち づ り 上 の 価 値
●建築で気品あるデザイン ●エキゾチックな雰囲気 (緑黄色ドーム・特徴的な装飾 等)	○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	●クイーンの名 ●横浜のシンボル ●横浜らしい歴史を形成	●クイーンの名 ●横浜のシンボル ●横浜らしい歴史を形成

← 戻る 次へ →

市民アンケート：3 ページ

市民アンケート：4 ページ

『歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート』

進捗: 2/4

『横浜税関本館庁舎の歴史的価値』について更にお伺いします。

『横浜税関本館庁舎』の歴史的価値(時間の積み)のうち、**造形的価値**・**技術史的価値**・**社会的価値**の3つの価値を比較した場合、**どちらの価値の方がより重要と感じますか?**

問1 比較1 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

造形的価値 ●昭和の洋風月建設 ●当時特異の一の高さを持つ建物 ●建設当時の姿を再現することができる	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	技術史的価値 ●当時の最高峰技術による建設 ●鉄骨鉄筋コンクリート造の層建 ●ローマヌスク様式(中世ヨーロッパ)の建築様式
--	---	---

問2 比較2 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

造形的価値 ●昭和の洋風月建設 ●当時特異の一の高さを持つ建物 ●建設当時の姿を再現することができる	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	社会的価値 ●日本初の国際貿易港横浜における貿易港の象となった ●日本の国際化と経済発展を見つめてきた
--	---	--

問3 比較3 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

技術史的価値 ●当時の最高峰技術による建設 ●鉄骨鉄筋コンクリート造の層建 ●ローマヌスク様式(中世ヨーロッパ)の建築様式	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	社会的価値 ●日本初の国際貿易港横浜における貿易港の象となった ●日本の国際化と経済発展を見つめてきた
---	---	--

←戻る 次へ→

『歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート』

進捗: 3/4

『横浜税関本館庁舎の文化的価値』について更にお伺いします。

『横浜税関本館庁舎』の文化的価値(デザイン性)のうち、**芸術的価値**・**個性的価値**・**歴史的価値**の3つの価値を比較した場合、**どちらの価値の方がより重要と感じますか?**

問1 比較1 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

芸術的価値 ●洗練された外部装飾 ●優美で気品あるデザイン	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	個性的価値 ●特徴的なイスラム寺院風のドーム
--	---	----------------------------------

問2 比較2 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

芸術的価値 ●洗練された外部装飾 ●優美で気品あるデザイン	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	地域的価値 ●エキゾチックな雰囲気 ●港の「開港らしい」斬新と落ち着きあるデザイン
--	---	--

問3 比較3 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

個性的価値 ●特徴的なイスラム寺院風のドーム	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	地域的価値 ●エキゾチックな雰囲気 ●港の「開港らしい」斬新と落ち着きあるデザイン
----------------------------------	---	--

←戻る 次へ→

市民アンケート：5 ページ

市民アンケート：6 ページ

『歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート』

進捗: 3/4

『横浜税関本館庁舎のまちづくり上の価値』について更にお伺いします。

『横浜税関本館庁舎』のまちづくり上の価値(周辺景観との調和)のうち、**代表的価値**・**目的価値**・**景観的価値**の3つの価値を比較した場合、**どちらの価値の方がより重要と感じますか?**

問1 比較1 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

代表的価値 ●「クイーン」の塔の象徴 ●横浜のシンボルとして親しまれている	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	目的価値 ●横浜港における目印(ランドマーク)となっている
--	---	---

問2 比較2 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

代表的価値 ●「クイーン」の塔の象徴 ●横浜のシンボルとして親しまれている	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	景観的価値 ●神奈川県庁(本庁舎)の塔、横浜市開港記念会館(旧横浜の塔)と共に横浜港に相応しい景観を形成
--	---	--

問3 比較3 どちらを重要だと思えますか。該当するものを一つ選んで下さい。【必須】

目的価値 ●横浜港における目印(ランドマーク)となっている	か や 同 や か な や じ や な り 左 右 り 左 左 右 右 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 回答できない	景観的価値 ●神奈川県庁(本庁舎)の塔、横浜市開港記念会館(旧横浜の塔)と共に横浜港に相応しい景観を形成
---	---	--

←戻る 次へ→

『歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート』

進捗: 4/4

『横浜税関本館庁舎』を現在の姿のように保存・再生したことの『費用価値』を評価するため、**仮定の条件下での質問いたします。**

仮に老朽化した『横浜税関本館庁舎』を取り壊し、一般的なオフィスビルに建て替える事が浮上していると想定して下さい。

このような状況に対し、**仮に横浜市民の支援金により、現在の姿にあるような保存・再生を行う**とする取り組みがある場合、**いくらかの支援金ならこの取り組みに賛成されますか?**

なお、支援回数は毎年等に1回とし、**支援金分は実質的な負担の減少になると仮定して、お答え下さい。**

※本設問はあくまで仮定の設であり、この調査結果を基に支援金等の調整を行うこととは決してございません。

【一般的なビルへの建て替え案】



- 既存の建物を取り壊し、一般的なオフィスビルに建て替える
- 建物としての歴史は新たに始まる
- 近代的なデザイン
- 横浜以外の場所でも調和
- 安全性・快適性・利便性は大きく改善

【現在の姿への建て替え案 (部分保存)】



- 建物の主要部分を部分的に保存
- 建物としての歴史はそのまま
- 外観上は建設当時の姿のまま
- 横浜らしい佇まい形成の継続
- 安全性・快適性・利便性は部分的改善に留まる

問3 仮に、支援金が足りない場合、この取り組みに賛成されますか? 【必須】

○ 賛成する
○ 反対する
○ わからない

←戻る 次へ→

市民アンケート：7 ページ

歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 47%

問14
 それでは、支援金が100円の場合、この取り組みに賛成されますか？(支援回数は世界ごとに1回です)【必須】

賛成する
 反対する
 わからない

問 14～問 20
 100円、200円、500円、1,000円、2,000円、
 5,000円、10,000円 で段階的に提示

問19A
 それでは、支援金がいくらまでなら、この取り組みに賛成されますか。金額を半角数字でご記入ください。【必須】

円まで

市民アンケート：8 ページ

歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 99%

最後にあなた自身とご家族についてお伺いいたします。

あなたと棟元様(所有者)との関わりについてお答えください。(複数回答可)【必須】

近くまで訪れ、近から建物を眺める
 近くまで訪れ、町並みの一部として建物を眺める
 近くまで訪れるが、建物を眺めることはなし
 あまり訪れない
 その他

あなたの居住区をお答えください。【必須】

中区
 西区
 南区
 横浜市内のその他の区

あなたが仕事(パートやアルバイト)も通りますや学校に通われている場合、その通勤・通学先をお答えください。【必須】

中区
 西区
 南区
 横浜市内のその他の区
 横浜市外
 通勤・通学していない

最後に横浜駅南地区の保存・再生についてご意見をお願いします。下記にご自由にお書き下さい。

専門家アンケート：1 ページ

歴史的建造物の保存・再生事業に関するアンケート
 ご協力のお願い

■調査の趣旨とご協力のお願い

一般に建物は、経年により老朽化し耐久性などの機能が低下していきますが、その一方で、地域住民における愛着度の深まりが見られるなど、多面的な評価が必要となります。

このアンケートは、大正時代や昭和初期に建てられた歴史的建造物に関して、皆さんが普段どのように感じているかを調査し、今後、これらの建造物の保存や再生をどのように進めていくかについて活用することを目的としたものです。ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、本アンケートの趣旨をご理解いただき、ご協力下さいますようよろしくお願い申し上げます。

国土交通省 国土技術政策総合研究所
 調査実施機関 横浜市立大学・国際総合科学部
 ヨコハマ起業戦略コース 鈴木研究室

■問い合わせ先
 国土交通省 国土技術政策総合研究所
 住宅研究部・住環境計画研究室

専門家アンケート：2 ページ

歴史的建造物を保存・活用する場合の視点についてお伺いします。

大正時代や昭和初期に建てられた建造物の価値について、以下の3つの視点から評価する場合についてお伺いします。

① 歴史性・文化性 : 建設当時の姿や工法・技術の他、当時の生活や事柄を現在に伝える歴史性や建物のデザインや個性といった文化性、さらには地域の生活や景観に貢献していること。
 ② 機能性・利用性 : 地震などの自然災害に対し安全であることや、空調・採光等の居住性、レイアウト・利用動線やユニバーサルデザインに対する配慮がなされていること。また IT等の最新設備が利用できること。
 ③ 経済性 : 建造物を保存・活用するための維持管理費が安価なことや、不動産としての価格や入増料・テナント料等の収益性が確保されること。

問1：歴史的建造物の保存・活用にあたって、どちらの視点を重視すべきだと思いますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗って下さい。

(1) 歴史性・文化性と機能性・利用性の比較

歴史性・文化性	か な り	や じ や り	か な り	機能性・利用性
建設当時の姿や工法・技術の他、当時の生活や事柄を現在に伝える歴史性や建物のデザインや個性といった文化的、さらには地域の生活や景観に貢献していること。	○	○	○	地震などの自然災害に対し安全であることや、空調・採光等の居住性、レイアウト・利用動線やユニバーサルデザインに対する配慮がなされていること。また IT等の最新設備が利用できること。

○ 回答できない

どちらを重要だと思いますか？

専門家アンケート：3 ページ

専門家アンケート：4 ページ

(2) 歴史性・文化性と経済性の比較

歴史性・文化性 建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝える歴史性や建物のデザインや個性といった文化的、さらには形成の生活や景観に貢献していること。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	経済性 建造物を保存・活用するための維持管理費が安価なことや、不動産としての価格や入居料・テナント料等の収益性が確保されること。
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

(3) 機能性・利用性と経済性の比較

機能性・利用性 地震などの自然災害に対し安全であることや、空調・採光等の舒适性、レインアウト、移動動線やユニバーサルデザインに対する配慮がなされていること、またIT等の最新設備が利用できること。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	経済性 建造物を保存・活用するための維持管理費が安価なことや、不動産としての価格や入居料・テナント料等の収益性が確保されること。
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

歴史的建造物の歴史的文化的価値をどのように感じるかについてお伺いします。

大正時代や昭和初期に建てられた建造物の価値について、以下の3つの視点から評価する場合についてお伺いします。

- ① 歴史的価値： 建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
- ② 文化的価値： デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
- ③ まちづくり上 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり価値のある景観を形成している価値。

問2：それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 歴史的価値と文化的価値の比較

歴史的価値 建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	文化的価値 デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

(2) 歴史的価値とまちづくりの価値の比較

歴史的価値 建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	まちづくり上の価値 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり価値のある景観を形成している価値。
---	---	---

どちらを重要だと思いますか？

(3) 文化的価値とまちづくりの価値の比較

文化的価値 デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	まちづくり上の価値 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり価値のある景観を形成している価値。
--	---	---

どちらを重要だと思いますか？

専門家アンケート：5 ページ

専門家アンケート：6 ページ

歴史的建造物の「歴史的価値」

大正時代や昭和初期に建てられた建造物を保存する場合の歴史的価値を、以下の3つの視点に更に区分した場合、それぞれの価値について、どちらをより重要と感じるかについてお伺いします。

- ① 遺跡的価値： 建築年次が古いことや、当時の建築物の姿、生活様式、活動等を現在によく伝えていることの価値
- ② 技術史的価値： 工法、材料、様式等が建設当時最新であったことや、現存数が少なく学術上希少であることの価値
- ③ 社会史的価値： 歴史的事柄の舞台となっていることや、個人的な思いでの舞台となっていることの価値

問3：それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 遺跡的価値と技術史的価値の比較

遺跡的価値 建築年次が古いことや、当時の建築物の姿、生活様式、活動等を現在によく伝えていることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	技術史的価値 工法、材料、様式等が建設当時最新であったことや、現存数が少なく学術上希少であることの価値。
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

(2) 遺跡的価値と社会史的価値の比較

遺跡的価値 建築年次が古いことや、当時の建築物の姿、生活様式、活動等を現在によく伝えていることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	社会史的価値 歴史的事柄の舞台となっていることや、個人的な思いでの舞台となっていることの価値。
---	---	---

どちらを重要だと思いますか？

(3) 技術史的価値と社会史的価値の比較

技術史的価値 工法、材料、様式等が建設当時最新であったことや、現存数が少なく学術上希少であることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	社会史的価値 歴史的事柄の舞台となっていることや、個人的な思いでの舞台となっていることの価値。
--	---	---

どちらを重要だと思いますか？

歴史的建造物の「文化的価値」

大正時代や昭和初期に建てられた建造物を保存する場合の文化的価値を、以下の3つの視点に更に区分した場合、それぞれの価値について、どちらをより重要と感じるかについてお伺いします。

- ① 芸術的価値： 全体の形状、素材、色彩等のバランスの良いデザインであることや、細部まで洗練されたデザインであることの価値。
- ② 個性的価値： 著名な建築家の作品であることや、他に類のない珍しいデザインであることの価値。
- ③ 地域的価値： 地域特性になじみ、地域の「らしさ」を醸し出す建物であることの価値。

問4：それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 芸術的価値と個性的価値の比較

芸術的価値 全体の形状、素材、色彩等のバランスの良いデザインであることや、細部まで洗練されたデザインであることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	個性的価値 著名な建築家の作品であることや、他に類のない珍しいデザインであることの価値。
---	---	--

どちらを重要だと思いますか？

(2) 芸術的価値と地域的価値の比較

芸術的価値 全体の形状、素材、色彩等のバランスの良いデザインであることや、細部まで洗練されたデザインであることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	地域的価値 地域特性になじみ、地域の「らしさ」を醸し出す建物であることの価値。
---	---	---

どちらを重要だと思いますか？

(3) 個性的価値と地域的価値の比較

個性的価値 著名な建築家の作品であることや、他に類のない珍しいデザインであることの価値。	か や 同 や かな な り じ じ り り 左 左 右 右 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 回答できない	地域的価値 地域特性になじみ、地域の「らしさ」を醸し出す建物であることの価値。
--	---	---

どちらを重要だと思いますか？

専門家アンケート：7 ページ

歴史的建造物の「まちづくり上の価値」

大正時代や昭和初期に建てられた建造物を保存する場合のまちづくり上の価値を、以下の3つの視点に更に区分した場合、それぞれの価値について、どちらをより重要と感じるかについてお伺いします。

- ① 代表的価値：地域住民に愛着を持たれた地域のシンボルであることや、地域の代表建築として地域内外に広く認知されていることの価値。
- ② 目的価値：街並み形成上、地域の目印（ランドマーク）となっていることや、待ち合わせ場所等として利用されていることの価値。
- ③ 誘発的価値：周辺と一体となり景観的価値のある街並みを形成していることや、観光施設となっていることの価値。

問5：それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 代表的価値と目的価値の比較

代表的価値	かなり左	やや左	中間	やや右	かなり右	目的価値
地域住民に愛着を持たれた地域のシンボルであることや、地域の代表建築として地域内外に広く認知されていることの価値。	○	○	○	○	○	街並み形成上、地域の目印（ランドマーク）となっていることや、待ち合わせ場所等として利用されていることの価値。
どちらを重要だと思いますか？						

(2) 代表的価値と誘発的価値の比較

代表的価値	かなり左	やや左	中間	やや右	かなり右	誘発的価値
地域住民に愛着を持たれた地域のシンボルであることや、地域の代表建築として地域内外に広く認知されていることの価値。	○	○	○	○	○	周辺と一体となり景観的価値のある街並みを形成していることや、観光施設となっていることの価値。
どちらを重要だと思いますか？						

(3) 目的価値と誘発的価値の比較

目的価値	かなり左	やや左	中間	やや右	かなり右	誘発的価値
街並み形成上、地域の目印（ランドマーク）となっていることや、待ち合わせ場所等として利用されていることの価値。	○	○	○	○	○	周辺と一体となり景観的価値のある街並みを形成していることや、観光施設となっていることの価値。
どちらを重要だと思いますか？						

専門家アンケート：9 ページ

横浜税関本関庁舎の保存方法についてお伺いします。

「横浜税関本関庁舎」の保存・活用を進めるに当たり、以下に示す3つの保存案と1つの建て替え案が表示されている場合についてお伺いします。

保存・活用の方法と概要	効果・影響	保存イメージ
全面保存 ●建物全体をそのまま保存 ●建物の歴史は、そのまま保持される ●外観も内部空間も建設当時の姿が保持される	●床面積の増加は見込めない ●安全性・快適性・機能性の改善ができない可能性がある ●横浜らしい街並み形成は継続される	
部分保存 ●建物の主要部分を部分的に保存 ●建物の歴史は、そのまま保持される ●外観上は建設当時の姿が保持される	●床面積の増加はあまり見込めない ●安全性・快適性・機能性は部分的改善に留まる ●横浜らしい街並み形成は概ね継続される	
エレメント保存 ●建物の一部を保存 ●従前建物の象徴部分のみが保存される ●建物としての歴史は新たに始まる	●床面積の増加は、ある程度見込める ●安全性・快適性・機能性は大きな改善が期待できる ●横浜らしい街並みは部分的に継続される	
一般ビルへの建て替え ●既存の建物を取り壊し、一般的なオフィスビルに建て替える ●近代的なデザインの建物となる ●建物としての歴史は新たに始まる	●床面積の増加は、かなり見込める ●安全性・快適性・機能性は大きく改善される ●横浜らしい街並みを損なう可能性がある	

保存方法の選択に当たっては、例えば耐震性や消防法等から不適格な建物であるとの判断や、施設利用時の利便性の向上が求められる場合など、何らかの理由により構造補強、空間拡大、機能向上など何らかの改善が必要となっている状況と想定して、お答え下さい。

専門家アンケート：8 ページ

これからの設問で対象とする建造物について

以下の設問では、大正時代や昭和初期に建てられた建造物の一つである「横浜税関本関庁舎」を対象としてお答え下さいようお願い致します。



横浜税関本関庁舎

- ◆横浜税関本関庁舎の沿革
 - 昭和9年3月、関東大震災の震災復興事業により3代目の税関庁舎として建設されました。
 - 当時の最高峰の建築技術が用いられ、建築後約70年にわたり我が国の国際化と経済発展の舞台となってきました。
 - しかし、老朽化や執務スペースの不足などに対応するため、平成13年に改築が始められ、平成15年に竣工しました。
 - 改築に当たっては、「横浜税関本関庁舎保全検討委員会」により「一部とりこわし増築を行うもの、可能な限り創建時のものを再利用する」方針が定められ、現在の姿に至っています。
- ◆横浜税関本関庁舎の地域における位置づけ
 - イスラム風の緑青色のドームを頂く塔と縦長の三連窓、装飾的な棟飾や玄関などが特徴の優美で風流のあるたたずまいから「クィーンズの塔」の愛称によって横浜港のシンボルとなっています。
 - 同時期に建設された神奈川県庁舎（昭和3年(1928)）の「キングの塔」、横浜市歴史記念会館（大正6年(1917)）の「ジャックの塔」とともに、横浜らしい街並みを形成しています。
 - 平成13年3月(2001)には「横浜市認定歴史的建造物」として認定されるなど、長い間市民に親しまれています。

専門家アンケート：10 ページ

問6：前項に示した3つの保存案と1つの建て替え案について、以下の(1)～(8)に示す視点から、どれくらい保存・活用されると思いますか？(1)～(3)は先に挙げた各価値です。該当する番号を○で囲んでください。

(1) 各案において「歴史的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

全面保存	9	8	7	6	5	4	3	2	1
十分に保存される									
ある程度保存される									
どちらともいえない									
あまり保存されない									
全く保存されない									

(2) 各案において「文化的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

全面保存	9	8	7	6	5	4	3	2	1
十分に保存される									
ある程度保存される									
どちらともいえない									
あまり保存されない									
全く保存されない									

専門家アンケート：11 ページ



専門家アンケート：12 ページ



専門家アンケート：13 ページ



専門家アンケート：14 ページ

(9) 各案について、上記の価値・活用方法以外に、どのような意義・価値・活用方法があるとお考えですか。ご意見等ございましたら、下記にご自由にお書き下さい。

全案保存について

部分保存について

エレメント保存について

一般ビルへの建て替えについて

資料3-2 アンケート票（松山地方気象台）

1 ページ

2 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 0/14

■調査の趣旨とご協力をお願い

一般に建築物は、年月とともに老朽化・耐久性などの機能が低下してきますが、地域において重要な建築物等もあり、その存続に当たっては多面的な評価が必要となります。

このアンケートは、大正時代や昭和初期に建てられた建築物に関して、皆さんが普段どのように感じているかを調査し、その結果を今後、これらの建築物の保存や利用をどのように進めていくかについて検討するために活用することを目的としたものです。

ご多忙のところ、誠に恐れ入りますが、本アンケートにご協力下さいますようお願い申し上げます。

調査主体: 国土交通省・国土技術政策総合研究所

次へ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 1/14

歴史的建築物の歴史・文化的価値をどのように感じるかについてお伺いします。

大正時代や昭和初期に建てられた建築物の価値について、以下の3つの観点から評価する場合がございます。

1. 歴史的価値: 建設当時のデザイン・技術のほか、当時の生活や事件を現在に伝えることや歴史的場所の舞台であることなどの価値。

2. 文化的価値: デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。

3. まちづくり上の価値: 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

※ それぞれの観点から価値を比較した場合、どちらの価値の方が重要と感じますか？それぞれ該当するものを必ず入力下さい。【必須】

(1) 歴史的価値と文化的価値の比較: どちらを重要だと思いますか？

歴史的価値	か	やや	同	やや	か
	な	な	じ	な	な
	り	左	右	り	り
	左	度	度	右	右
	○	○	○	○	○

文化的価値

デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。

○ 回答できません

(2) 歴史的価値とまちづくり上の価値の比較: どちらを重要だと思いますか？

歴史的価値	か	やや	同	やや	か
	な	な	じ	な	な
	り	左	右	り	り
	左	度	度	右	右
	○	○	○	○	○

まちづくり上の価値

地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

○ 回答できません

(3) 文化的価値とまちづくり上の価値の比較: どちらを重要だと思いますか？

文化的価値	か	やや	同	やや	か
	な	な	じ	な	な
	り	左	右	り	り
	左	度	度	右	右
	○	○	○	○	○

まちづくり上の価値

地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

○ 回答できません

戻る 次へ

3 ページ

4 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 2/14

これからの説明で対象とする建築物について

以下の説明では、大正時代や昭和初期に建てられた建築物の一つである「松山地方気象台」を対象としてお答え下さいますようお願いいたします。




松山地方気象台

◆松山地方気象台の沿革

- 松山地方気象台の庁舎は、昭和3年(1928年)3月に建設され、今なお現役の建物として稼働しています。
- 日本の建築史近頃折衷(セッコウ)主義的な様式建築から脱却し、モダニズム建築へと移行する時代に建設されており、地方における建築の時代の転換を示しています。
 - 花菱さ等に代表される8世紀の新古典主義建築の次代に位置し、過去の様々な様式が用いられています。
- 全面でも数少ない昭和初期の鉄筋コンクリート造壁式構造の建物であり、愛媛県内の技術者等により設計・施工されました。当時の松山地方の建築技術等を知る上で貴重な建築物です。
- しかし、災害地帯の発生など地震・津波観測業務の重要性が増す中、施設の老朽化や駐車スペースの不足などへの対応が課題となっています。

◆松山地方気象台の地域における位置づけ

- 北浜団地の高層住宅地の中に入り、周辺に教会や学校施設等が近接する環境の中、地域のランドマーク的な施設となっています。
- 松山市の歴史的景観を形成する重要な建物の一つとして、平成18年(2006年)3月に文化庁により登録有形文化財として登録されるなど、長い歩みと共に残っています。
- 正面中央のタワー部、タワー上部の窓枠、円形窓、様式がかったバルコニー、さらに左右非対称の構造などが特徴的なデザインとなっています。また、近隣に立ち並ぶ高層ビル(いわゆる高層指定有形文化財)と併存する様式が見られます。

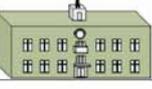
戻る 次へ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 3/14

松山地方気象台の保存方法についてお伺いします。

施設老朽化や駐車スペースの不足などを背景に、「松山地方気象台」の保存・活用を進めるに当たり、以下に示す4つの案が提示されている場合についてお伺いします。

保存・活用方法と概要	効果・影響	保存イメージ
A 案 ●建物をそのまま保存し、敷地内に外縁を増築 ●外縁も内部空間も建設 当時の姿が保持される	●床面積の増加は、充分でない可能性がある。 ●旧建物部分における安全性・快適性・機能性は改善しづらい ●松山の歴史的建築物の地積資源は、そのまま継続される	
B 案 ●建物のうち、中央の塔部分等をそのまま保存し、その他については特約的な要素のみを保存 ●塔部分については、建設当時の姿が保持される	●床面積の増加は、ある程度見込める ●安全性・快適性・機能性は、一部を改善される ●松山の歴史的建築物の地積資源は、部分的に継続される	
C 案 ●既存の建物を取り壊し、従前のイメージを部分的に保存したビルに建て替える ●従前建物の象徴的な部分のみが保存される	●床面積の増加は、かなり見込める ●安全性・快適性・機能性は概ね改善される ●松山の歴史的建築物の地積資源は、一部継続される	
D 案 ●既存の建物を取り壊し、一般的なビルに建て替える ●近代的なデザインの建物となる	●床面積の増加は、充分に見込める ●安全性・快適性・機能性は充分に改善される ●松山の歴史的建築物の地積資源は損なわれる可能性がある	

● 保存部分 ● 増築部分

戻る 次へ

5 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

ページ: 3/11

Q2
前項で示した4つの案について、以下の(1)～(3)に示す観点から、どれくらい保存・活用されると思いますか？ 該当する番号をお答え下さい。【6/10】

(1)各案において「歴史的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

A案～D案の各案の説明を見る方は[こちら](#)をクリックして下さい。

1. 歴史的価値 建設当時の窓や工法・技術のほか、当時の生活や事情を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であること価値。

2. 文化的価値 デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。

3. まちづくり上の価値 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

A 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

B 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

C 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

D 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

← 戻る 次へ →

7 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

ページ: 4/11

(2)各案において「文化的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

A案～D案の各案の説明を見る方は[こちら](#)をクリックして下さい。

1. 歴史的価値 建設当時の窓や工法・技術のほか、当時の生活や事情を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であること価値。

2. 文化的価値 デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。

3. まちづくり上の価値 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

A 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

B 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

C 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

D 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

← 戻る 次へ →

6 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

ページ: 4/11

(2)各案において「文化的価値」がどれくらい保存されると思いますか？

A案～D案の各案の説明を見る方は[こちら](#)をクリックして下さい。

1. 歴史的価値 建設当時の窓や工法・技術のほか、当時の生活や事情を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であること価値。

2. 文化的価値 デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。

3. まちづくり上の価値 地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

A 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

B 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

C 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

D 案

9	8	7	6	5	4	3	2	1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
十分に保存される	ある程度保存される	どちらともいえない	あまり保存されない	全く保存されない				
<input type="radio"/> 回答できない								

← 戻る 次へ →

8 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

ページ: 4/11

仮に再構築した「松山東の気象台」を取り壊し、一時的なビルに建て替える案が厚上しているとお考え下さい。

【一般的なビルへの建て替え案】

- 既存の建物を取り壊し、一時的なビルに建て替える
- 再構築デザインとなる
- 安全性・快適性・利便性は大きく改善

このような状況に対し、松山市民の積極的負担金により建物を保存する取り組みがあるとして、建物保存後の利用・活用方法は、2つのケースがあります。

【全面保存案】

- 建物をそのまま保存し、敷地に店舗を構築
- 小規模・内部空間ともに施設全体の姿を維持
- 旧建物の活用について、安全性・快適性・利便性は改善しづらい

【ケース1】
これまでと同様に地方気象台として活用する

【ケース2】
これまでと同様に地方気象台として活用する

さらに、これまで以上に地域に開かれた場所（地域の気象の歴史、気象観測技術、気象台が建てられた背景等を学べる場所）として活用する。

Q3
ケースの取り組みに対して、実現しても良いと思う金額をお答え下さい。なお、負担額は世界銀行に返済し、負担した分だけあなたの負担で借入る金額が減ることと想定して、お答え下さい。【6/10】

※半角単位のお答えでお願いいたします。

<input type="radio"/> 0円	<input type="radio"/> 1,000円
<input type="radio"/> 50円	<input type="radio"/> 2,000円
<input type="radio"/> 100円	<input type="radio"/> 3,000円
<input type="radio"/> 200円	<input type="radio"/> 4,000円
<input type="radio"/> 300円	<input type="radio"/> 5,000円
<input type="radio"/> 400円	<input type="radio"/> 6,000円
<input type="radio"/> 500円	<input type="radio"/> 7,000円
<input type="radio"/> 600円	<input type="radio"/> 8,000円
<input type="radio"/> 700円	<input type="radio"/> 9,000円
<input type="radio"/> 800円	<input type="radio"/> 1万円
<input type="radio"/> 900円	<input type="radio"/> 1万円以上 ()円

※半角単位でお答えください。

← 戻る 次へ →

9 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 0/100%

問4
 問3で「0円」と回答された方にお聞きします。
 「0円」の理由として、最も当てはまるものをお答え下さい。【必須】

- 建物を保存すること自体に反対
- 保存後に気象台として利用することに反対
- 負担金0円であれば、建物の保存や気象台として利用することに賛成
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金を支払う余裕がない
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金以外の方法で実施すべきだ
- その他

←戻る 次へ→

10 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 17%

問5
 仮に選択した「松山地方気象台」を取り直し、一般的なビルに建て替える案が浮上しているとお考え下さい。

【一般的なビルへの建て替え案】

- 既存の建物を取り壊し、一般的なビルに建て替える
- 近代デザインとなる
- 安全性・耐震性・利便性は大きく改善

このような状況に対し、松山市民の皆様の負担金により建物を保存する取り組みがあるとして、建物保存後の利用・活用方法は、2つのケースがあります。

【全面保存案】

- 建物そのままで保存し、敷地内に観音堂
- 外観や内部装いに近代建築の容を採る
- 旧建物に対して、完全性・耐震性・利便性は抑える

【ケース1】
 ・これまでと同様に地方気象台として活用する

【ケース2】
 ・これまでと同様に地方気象台として活用する
 ・さらに、これまでに以上に地盤に固められた場所（地盤の調査の歴史、気象観測技術、気象台が建てられた背景等を学べる場等）として活用する

問6
 ケース2の取組みに対してお聞きします。
 ケース1でお答えした「支払っても良い」と思う額（かつの増加分の金額）の上限をお答え下さい。なお、負担額は半年間に1回ずつ、負担金分だけ必要な設備で使える金額が上限になると仮定して、お答え下さい。【必須】

※半額はあくまで想定のお話であり、この調査結果を基に負担金等の徴収を行うことは決まっておられません。

- 0円
- +1,000円
- +500円
- +2,000円
- +100円
- +3,000円
- +200円
- +4,000円
- +300円
- +5,000円
- +400円
- +6,000円
- +500円
- +7,000円
- +600円
- +8,000円
- +700円
- +9,000円
- +800円
- +1万円以上（円）
- +900円
- ※半角数字でお答えください。

←戻る 次へ→

11 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 60%

問5
 問3で「+0円」と回答された方にお聞きします。
 「+0円」の理由として、最も当てはまるものをお答え下さい。【必須】

- 建物を保存すること自体に反対
- 保存後に気象台として利用することに反対
- 保存後に地域の宇宙の場としても利用することに反対
- 負担金0円であれば、建物の保存や利用・活用方法に賛成
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金を追加して支払う余裕がない
- 保存や利用・活用方法には賛成だが、負担金以外の方法で実施すべきだ
- その他

←戻る 次へ→

12 ページ

歴史的建築物の保存・再生事業に関するアンケート

進捗: 82%

問7
 あなたが松山地方気象台の役割についてお答え下さい。【必須】

- 近（近）距離、近（近）く建物を眺める
- 近（近）距離、遠（遠）くから建物を眺める
- 建物は眺めていいが、あまり訪れない
- その他（近距離を眺めない）
- その他

問8
 歴史的建築物に対する関心についてお答え下さい。【必須】

- 歴史的建築物に関心がある
- 歴史的建築物に関心がない

問9
 松山地方気象台の保存方法（A案～D案の案）のわかりやすさについてお答え下さい。【必須】

A案～D案の案のわかりやすさを下記にご記入ください。

		保存方法のわかりやすさ			
		よく分かった	分かった	あまりよく分かった	まったく分かっていなかった
A案	B案	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B案	C案	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C案	D案	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

問10
 最終的に松山地方気象台の保存方法（アンケート）についてご意見等ございましたら、下記にご自由にお答え下さい。

←戻る 次へ→

資料3-3 アンケート票 (梅津会館)

1 ページ

歴史的建築物の保存・活用事業に関するアンケート
ご協力をお願い

■調査の趣旨とご協力をお願い

一般に建築物は、年月とともに老朽化し耐久性や機能が低下していきます。しかし、地域において愛着の深い建築物もあり、その存続に当たっては多面的な評価が必要となります。

このアンケートは、大正時代や昭和初期に建てられた建築物に関して、皆さんが普段どのように感じているかを調査し、その結果を今後、これらの建築物の保存や利用をどのように進めていくかについて検討するために活用することを目的としたものです。

ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、本アンケートにご協力下さいますようお願い申し上げます。

■ご記入にあたって

ご回答は世帯主または、世帯主に準ずる方など、世帯の主な収入を得ておられる方にご記入をお願いします。なお、本アンケートが事業所等に届いた場合は、代表者または代理の方にお答え頂きますようお願い致します。

また、アンケートにご記入頂いた内容は、全て統計的に処理しますので、個々の数字やご意見が公表されることは一切ございません。

ご回答は、このアンケート票に直接ご記入いただき、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずに平成20年3月16日(日)までにご投函下さい。

調査主体：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

調査実施機関：八千代エンジニアリング株式会社 (問合せ及びアンケート返送先)

八千代エンジニアリング株式会社は、都市計画・まちづくりのコンサルタントであり、国土技術政策総合研究所より本アンケート調査の実施業務を受託しています。

調査協力：常陸太田市教育委員会文化課

※本調査は、上記調査主体の研究の一環として実施されるものであり、市の具体的な事業・計画を前提としたものではありません。

2 ページ

一般的な歴史的建築物の価値をどのように感じるかについてお伺いします。

大正時代や昭和初期に建てられた建築物の価値について、以下の3つの視点から一般論として評価する場合についてお伺いします。

- ① 歴史的価値：建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。
- ② 文化的価値：デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。
- ③ まちづくり：地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。

【問1】

それぞれの視点から価値を比較した場合、どちらの価値の方がより重要と感じますか？それぞれ該当する回答欄の○印を塗りつぶして下さい。

(1) 歴史的価値と文化的価値の比較

歴史的価値	かなり左	やや左	同程度	やや右	かなり右	文化的価値
建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	<input type="radio"/>	デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。				
						<input type="radio"/> 回答できない

(2) 歴史的価値とまちづくり上の価値の比較

歴史的価値	かなり左	やや左	同程度	やや右	かなり右	まちづくり上の価値
建設当時の姿や工法・技術のほか、当時の生活や事柄を現在に伝えることや歴史的事柄の舞台であることの価値。	<input type="radio"/>	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。				
						<input type="radio"/> 回答できない

(3) 文化的価値とまちづくり上の価値の比較

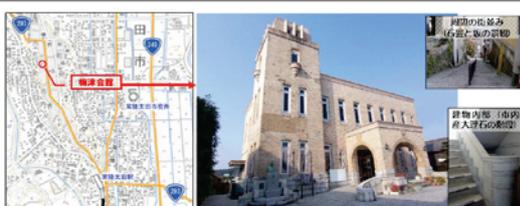
文化的価値	かなり左	やや左	同程度	やや右	かなり右	まちづくり上の価値
デザインの良さ・貴重さのほか、著名設計者による価値や地域の「らしさ」を醸し出す価値。	<input type="radio"/>	地域住民に愛着を持たれ、街並み形成上の目印となることや、周辺と一体となり良好な景観を形成している価値。				
						<input type="radio"/> 回答できない

3 ページ

これからの質問に関する説明

以下のアンケートでは、大正時代や昭和初期に建てられた歴史的な建築物の一つである「梅津会館」についてお伺いします。アンケートの前に、「梅津会館」と「保存方法」、「建物用途」についてご説明します。

梅津会館について



◆梅津会館の沿革

- 梅津会館は、昭和11年(1936年)に太田町役場として建てられ、昭和53年(1978年)まで常陸太田市役所として使用されていました。
- 本館は、常陸太田市出身の実業家・梅津福次郎氏の寄附で建てられました。
- 昭和55年(1980年)に常陸太田市郷土資料館として開館し、名称も梅津氏を尊んで「梅津会館」と改称されました。
- 現在は、1階は特別展示室を兼ねた美術展示室、2階は歴史展示室と民俗展示室となっています。
- 外観はタイル張り、南東角に角塔を持ち、正面に大アーチの車寄せを張り出した、鉄筋コンクリート造2階建ての本格的な庁舎建築です。

◆梅津会館の地域における位置づけ

- 平成11年(1999年)8月に国の「登録有形文化財」として登録され、地域のシンボルとして親しまれています。
- 郷土資料館として利用されているほか、新館の会議室は市民のダンスサークル等に利用され、市民の重要な活動の場となっています。
- 周辺の市街地(鶴ヶ丘)は、江戸時代から昭和初期にかけて御倉街道の商業の集積地として繁栄しました。現在では、商店街の衰退が進み、空き店舗が多く見られますが、当時の名残の土蔵や木造の旧家などがたまたま街並みは、かつて城下町として栄えた面影を残しています。本館は、そのような市街地景観の構成要素の一つとなっています。

4 ページ

保存方法と建物用途についての説明は、本アンケートのみの前提条件として、お読み下さい。(市の具体的な事業・計画を前提としたものではありません。)

保存方法について

保存・活用方法と概要	効果・影響	保存イメージ
保存① ● 建物を現在のまま保存・活用する ● 外観も内部空間も現在の姿が保持される	● 建物の安全性や快適性、機能性は改善しづらい ● 常陸太田市の地域資源である歴史的建築物としての位置付けは、全面的に継承される	
保存② ● 建物の外観(正面)のみを保存し、その他部分を新たに築造して活用する ● 外観(正面)について、現在の姿が保持される	● 安全性・快適性・機能性は、一部を除き改善される ● 常陸太田市の地域資源である歴史的建築物としての位置付けは、部分的に継承される	
保存③ ● 現在の建物を取り壊し、塔や玄関などの部分を復元した建物として築造し、活用する ● 現在の建物の象徴的な部分のみが保存される	● 安全性・快適性・機能性は概ね改善される ● 常陸太田市の地域資源である歴史的建築物としての位置付けは、一部が継承される	
保存④ ● 現在の建物を取り壊し、一般的なビルとして建て替える ● 近代的なデザインの建物となる	● 安全性・快適性・機能性は十分に改善される ● 常陸太田市の地域資源である歴史的建築物としての位置付けは、喪失する可能性がある	

建物用途について

建物の用途	建物の利用イメージ
用途① ● 観光案内センター	● 周辺地区からの来訪者だけではなく、市外など広い範囲からの来客に対応する施設として利用する。 ● 鶴ヶ丘商店街および周辺地区の観光案内や地産品の紹介、休憩所など、観光客を対象とする【観光案内センター】とする。
用途② ● 郷土資料館	● 地元出身者である「梅津福次郎氏」に縁のある歴史的な建築物であることから、地域風土を代表する施設として利用する。 ● 現在と同様に、来訪者や地域住民に郷土文化や地域風土を発信・紹介する【郷土資料館】とする。
用途③ ● 地域交流館	● 現在も、一部が公民館のような施設として、文化・交流や生涯学習等の活動の場となっていることから、特に周辺住民の生活に密着した施設として利用する。 ● 周辺住民の活発な交流と地域生活のゆとり向上に向けて、地域コミュニティの形成や住民活動を行う【地域交流館】とする。

5 ページ

梅津会館を保存・活用することの『貨幣価値』を評価するため、仮定の条件下での質問をします。

4ページのように、梅津会館の「保存方法」、「建物用途」について、様々な組み合わせが考えられます。あなたには、その中から9つの仮定の組み合わせをお示しします。

回答にあたっては、梅津会館の保存もしくは建替等により活用を図る事業に対して、皆様から一律の負担金を頂くものと仮定してお答え下さい。なお、負担金の支払回数は世帯毎に1回とし、負担した分だけあなたの世帯で使える金額が減ることになると仮定して下さい。

※設問はあくまで仮定の話であり、この調査結果を基に負担金等の徴収を行うことなどは、決してございません。

【これから示す質問の回答方法】

◆下表のように、「保存方法」、「建物用途」、「負担金」の異なる2つの状態（A、B）を示します。それぞれについて、AとBのどちらが好ましいかを考え、【状態A】の方が好ましいと思われる場合は「Aがよい」の○印を、【状態B】の方が好ましいと思われる場合は「Bがよい」の○印を、どちらも同程度と思われる場合は「同じ」の○印を塗りつぶして下さい。

(例) 状態Bが好ましい場合

	【状態A】			【状態B】		
	Aがよい	同じ	Bがよい	Aがよい	同じ	Bがよい
例	○	○	●			

◆次ページより、梅津会館が立地する鯉ヶ丘地区における3種類の街並み（建物が建ち並ぶ様子など）において、【状態A】と【状態B】を比較した組み合わせを3つずつ示します。それぞれの組み合わせについて、好ましいと思われる状態を回答して下さい。

次のページへ

6 ページ

【問2】

梅津会館が立地する鯉ヶ丘地区におけるまちづくりについて、以下に示す3つのうちから、**街並み① 一般的な建物の街並み**の形成を前提としたまちづくりが行われている場合を想定して下さい。

街並み①	街並み②	街並み③
地区全体に一般的な建物が広く分布	一般的な建物が建ち並ぶ中に、歴史的な街並みに配慮した建物が点在	梅津会館周辺地区全域に、歴史的な街並みに配慮した建物が広く分布
一般的な建物の街並み	歴史的な建物が点在する街並み	統一感のある歴史的な街並み

このとき、【状態A】と【状態B】では、どちらが好ましいと思いますか？
好ましい方の○印を塗りつぶして下さい。(例: ●)

	【状態A】			【状態B】		
	Aがよい	同じ	Bがよい	Aがよい	同じ	Bがよい
(1)	○	○	○	○	○	○
(2)	○	○	○	○	○	○
(3)	○	○	○	○	○	○

次のページでは、違う街並みについて質問します。

7 ページ

【問3】

梅津会館が立地する鯉ヶ丘地区におけるまちづくりについて、以下に示す3つのうちから、**街並み② 歴史的な建物が点在する街並み**の形成を前提としたまちづくりが行われている場合を想定して下さい。

街並み①	街並み②	街並み③
地区全体に一般的な建物が広く分布	一般的な建物が建ち並ぶ中に、歴史的な街並みに配慮した建物が点在	梅津会館周辺地区全域に、歴史的な街並みに配慮した建物が広く分布
一般的な建物の街並み	歴史的な建物が点在する街並み	統一感のある歴史的な街並み

このとき、【状態A】と【状態B】では、どちらが好ましいと思いますか？
好ましい方の○印を塗りつぶして下さい。(例: ●)

	【状態A】			【状態B】		
	Aがよい	同じ	Bがよい	Aがよい	同じ	Bがよい
(1)	○	○	○	○	○	○
(2)	○	○	○	○	○	○
(3)	○	○	○	○	○	○

次のページでは、違う街並みについて質問します。

8 ページ

【問4】

梅津会館が立地する鯉ヶ丘地区におけるまちづくりについて、以下に示す3つのうちから、**街並み③ 統一感のある歴史的な街並み**の形成を目指したまちづくりが行われている場合を想定して下さい。

街並み①	街並み②	街並み③
地区全体に一般的な建物が広く分布	一般的な建物が建ち並ぶ中に、歴史的な街並みに配慮した建物が点在	梅津会館周辺地区全域に、歴史的な街並みに配慮した建物が広く分布
一般的な建物の街並み	歴史的な建物が点在する街並み	統一感のある歴史的な街並み

このとき、【状態A】と【状態B】では、どちらが好ましいと思いますか？
好ましい方の○印を塗りつぶして下さい。(例: ●)

	【状態A】			【状態B】		
	Aがよい	同じ	Bがよい	Aがよい	同じ	Bがよい
(1)	○	○	○	○	○	○
(2)	○	○	○	○	○	○
(3)	○	○	○	○	○	○

組み合わせの質問は以上です。次のページへ進んで下さい。

最後に、ご回答いただいた方についてお伺いします。

(1) このアンケートが配達された建物は、右図のどの区域に該当しますか。(1つだけ○印)

1. の区域(台地上)
2. 「1」以外の の区域
3. 「1と2」以外の区域



(2) このアンケートが配達された建物は、どのよう
にお使いですか。(1つだけ○印)
また、現在の建物は、何年くらい居住または
利用されていますか。

1. 住宅
2. 住宅兼店舗
3. 住宅兼事務所
4. 店舗
5. 事業所、事務所
6. その他()

居住年数または建物の利用年数(年程度)

(3) あなたの性別をお答え下さい。(1つだけ○印)

1. 男
2. 女

(4) あなたの年齢をお答え下さい。(1つだけ○印)

1. 10代
2. 20代
3. 30代
4. 40代
5. 50代
6. 60代
7. 70代以上

(5) あなたのご職業をお答え下さい。(1つだけ○印)

1. 農業
2. 林業
3. 会社員
4. 自営業
5. 教職員
6. 自由業
7. 学生
8. 公務員
9. 主婦
10. パート・アルバイト
11. 無職
12. その他()

(6) あなたと梅津会館との関わりについてお答え下さい。(複数回答可)

1. 近くをよく訪れ、近くから建物を眺める
2. 近くをよく訪れ、街並みの一部として建物を眺める
3. 建物を訪れ、利用する
4. あまり訪れない
5. その他()

(7) 梅津会館の「保存方法」「建物用途」「梅津会館周辺の街並み」について、最も望ましいと思われるものをお答え下さい。回答は、下表の各要素にそれぞれ一つだけ○をして下さい。

保存方法	保存①	保存②	保存③	保存④
建物用途	用途① 観光案内センター	用途② 郷土資料館	用途③ 地域交流館	
周辺の街並み	街並み① 一般的な建物の街並み	街並み② 歴史的な建物が点在する街並み	街並み③ 統一感のある歴史的な街並み	

(8) 問2～問4について、状態Aと状態Bの比較のしやすさはいかがでしたか。(1つだけ○印)

1. 比較しやすかった
2. だいたい比較できた
3. 比較は難しかった
4. 全く比較できなかった

(理由)

(9) 歴史的な街並みや建築物に対する関心の有無をお答え下さい。(ある・ないどちらかに○印)

- ◆ 歴史的な街並みについての関心が [ある ・ ない]
- ◆ 歴史的な建築物についての関心が [ある ・ ない]

(10) 最後に梅津会館の保存や活用についてご意見等がございましたら、下記にご記入下さい。

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

ご回答頂いたアンケート票は、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずに平成20年3月16日(日)までにご投函下さい。

4. 概要パンフレット

歴史的文化的価値を踏まえた高齢建造物の合理的な再生・活用技術の開発

武藤 正樹¹・木内 望²・阪田 知彦³

¹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（〒305-0802 茨城県つくば市立原1）

²国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市防災研究室（〒305-0802 茨城県つくば市立原1）

³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（〒305-0804 茨城県つくば市旭1）

本課題は、歴史的文化的価値を有する建築物について、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ため、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に、歴史的文化的価値の保全と合理的なコストが整合した改修を支援するための、社会的価値の評価手法、価値を損なわない修復技術の選択プロセスの標準化、確保困難な技能の調達手法、に関する技術開発に取り組んだものである。

キーワード 価値評価手法, AHP, CVM, 標準プロセス, 技能調達

1. 研究目的及び経緯

豊かなまちづくり、美しい景観形成、地域の活性化を図るうえで、地域の歴史を象徴する歴史的文化的建造物の活用は有効な手段である。このような公共建築物の内、特に技術開発の遅れている近代期の鉄筋コンクリート造建物の保全、再生、活用にあたって必要となる社会的価値や安全性の評価技術、現行の基準に適合した安全性確保技術、劣化部材の修復技術等を開発し、その価値に応じた適切な手段、費用によりその活用を実現し、それらを核とした地域づくりの推進に資することを目的とした。

本研究は、今後、築50年以上の鉄筋コンクリート構造の中・小規模の公共建築物が多数生じる中、その再生・活用を検討するに当たり、これら建築物の有する価値に応じて、どの程度の費用をかけて、どの部位について、どこまで修復するのかという問題に対応するため、

- ①歴史的建築物の価値評価手法の開発
- ②技術選択に関する標準プロセスの開発
- ③確保困難な技能の調達手法の検討

の3要素で構成されている。それぞれの開発について、事例調査とケーススタディを、表1の実際の歴史的な公共建築物を対象として開発を実施した。

表1 事例調査・ケーススタディの実施対象

建物名称	用途 (調査時点)	価値 評価	標準 プロセス	技能 調達
市旧分庁舎	旧分庁舎		○調査	
税関本関庁舎	税関	○事後		
地方気象台庁舎	気象台	○事前	○実施	○
市会館	資料館	○事前	○計画	

2. 歴史的建築物の価値評価手法の開発

(1) 価値評価手法の建築物への適用の現況

環境価値の計測手法として、CVMやコンジョイントといった表明選好法(アンケート)による価値評価手法が存在するが、規模・用途・意匠が多様であり、復元保存・部分保存・イメージ保存など保存手法もさまざまに考えられる歴史的建築物を対象とした例はあまり見られないため、本研究では価値評価の試行を行った。以下は「地方気象台庁舎」の調査事例である。

(2) 価値評価の調査方法について

歴史的建築物を「どう残す」かについての計測手法を検討する上では、総価値を構成する各要素とその重みの把握が必要となる。そこで、総価値を計測できるCVMに加え、複数の代替案の相対的な重要度（優先順位等）を定量的に計測する意志決定法であるAHP（階層分析法）を組合せて評価対象財の貨幣価値をCVMにより計測し、さらにその価値構成要素の重要度をAHPにより把握する。

CVMにおいては、全面保存(別棟を増築)し気象台として活用するケースと、それに加えて地域に開かれた施設としての活用を見込むケースの2ケース(with)について、一般的なオフィスビルとして建て替えるケース(without)との比較で、1世帯当たりのWTPを、一括支払いの条件で支払カード方式により聞いた。AHPにおける価値の構成要素は、図1に示すような階層的な価値構成とし、本調査では歴史性・文化性・まちづくり性に係るそれぞれの価値の重要度を聞いた上で、表2に示す全面保存、部分保存、エレメント保存、一般ビルへ建て替えについて

各価値がどの程度保存されるのかを問うことで、CVMで得られる支払意思額における価値要素別の貨幣価値算定を行った。

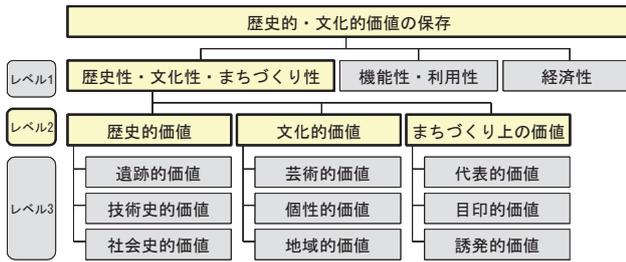


図1 歴史的建築物の価値構造(太枠:本調査の項目)

表2 保存・活用に係る代替案

保存・活用方法と概要	効果・影響
案1 <ul style="list-style-type: none"> ●建物をそのまま保存し、敷地内に別棟を増築 ●外観も内部空間も建設当時の姿が保持される 	<ul style="list-style-type: none"> ●床面積の増加は、充分でない可能性がある。 ●旧建物部分における安全性・快適性・機能性は改善しづらい ●松山の歴史的建築物の地域資源は、そのまま継続される
案2 <ul style="list-style-type: none"> ●建物のうち、中央の塔部分をそのまま保存し、その他については特徴的な要素のみを保存 ●塔部分について、建設当時の姿が保持される 	<ul style="list-style-type: none"> ●床面積の増加は、ある程度見込める ●安全性・快適性・機能性は、一部を除き改善される ●松山の歴史的建築物の地域資源は、部分的に継続される
案3 <ul style="list-style-type: none"> ●既存の建物を取り壊し、従前のイメージを部分的に保存したビルに建て替える ●従前建物の象徴的な部分のみが保存される 	<ul style="list-style-type: none"> ●床面積の増加は、かなり見込める ●安全性・快適性・機能性は概ね改善される ●松山の歴史的建築物の地域資源は、一部継続される
案4 <ul style="list-style-type: none"> ●既存の建物を取り壊し、一般的なビルに建て替える ●近代的なデザインの建物となる 	<ul style="list-style-type: none"> ●床面積の増加は、充分に見込める ●安全性・快適性・機能性は充分に改善される ●松山の歴史的建築物の地域資源は損なわれる可能性がある

調査の対象者は、一般市民とし、Webを用いて質問画面を提示し回答させるインターネット調査を実施した。調査会社の対象者1,014人に電子メールで依頼配信を行い、350票を回収した(回収率約35%)。

(3) 調査結果

AHPによる歴史的価値の重要度が表3の様に、また、4つの代替案に対して、それぞれの価値がどの程度保全されるかについて聞いた結果とから、各価値要素に対する代替案の評価点が求められた。

表3 各価値要素の重要度

歴史的価値	文化的価値	まちづくり上の価値
0.41	0.27	0.32

次に、代替案の評価点とレベル2の各価値要素の重要度を用いて代替案の総合評価点を算定する。行列計算を各個人の回答毎に行い、結果を用いて全体の平均値を求め代替案の総合評価点とする。表4がその結果である。

表4 代替案の総合評価点

1 全面保存	2 部分保存	3 エLEMENT 保存	4 一般ビルへ建替
0.50	0.26	0.14	0.09

CVMにより、全面保存(別棟を増築)し気象台として活用するケース(ケース1)と、それに加えて地域に開かれた施設としての活用を見込むケース(ケース2)について、得られた結果を表5に示す。この結果は、概ね妥当な数値であると認められた。なお、総便益の算定には、当該地域の世帯数を乗ずれば、算定可能である。ここでは、各価値要素の貨幣価値の算定には、コンジョイント分析を行うことが一般的であるが、CVMによる総価値評価結果に対して、複数の代替案の相対的な重要度(優先順位等)を定量的に計測するAHPを適用すること(疑似コンジョイント手法)により、効率的かつ簡易に各価値要素別の貨幣価値を算出する方法を試みた。

表5 各ケースのWTP

ケース1	<ul style="list-style-type: none"> ●WTPの中央値: 1,067円/世帯(1回) ●WTPの平均値: 1,669円/世帯(1回)
ケース2	<ul style="list-style-type: none"> ●WTPの中央値: 1,200円/世帯(1回) ●WTPの平均値: 2,416円/世帯(1回)

※価値要素のAHP回答で矛盾する回答(無効票)を除いたもの

まず、「総合評価値の差=代替案の変化の貨幣価値」と設定して、各代替案の貨幣価値を図2の手順で算定し、代替案4から代替案1~3に変化することの貨幣価値と総合評価値の算定式から、 U_i を各項の大きさと按分して、各価値要素の貨幣価値を求める。表6はその結果である。これより、保存・改修方法に対する便益の多寡が推定できこととなり、便益の面でより効果的な保存・改修方法の合理的選択へと結びつけることが可能である。

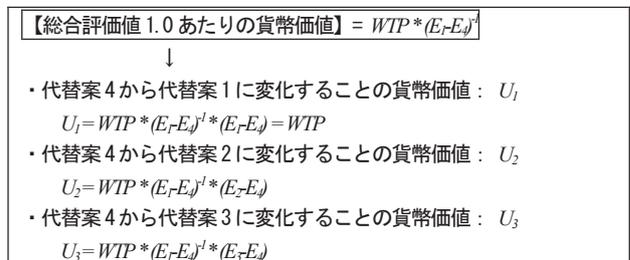


図2 代替案の変化の貨幣価値の算定方法

表6 各価値要素の算定結果(ケース1)

	歴史的価値	文化的価値	まちづくり上の価値	計
建て替え→全面保存	576	341	461	1,378
建て替え→部分保存	303	161	229	693
建て替え→ビルト保存	84	66	81	231

※矛盾する回答等(無効票)を除いたもの

歴史的建築物の関心の度合いによって、価値要素の重要度にやや異なる傾向が見られた他は、回答者属性と価値評価結果には関係性が見られなかった。また、設問については、概ね判りやすいという評価であった。

(4) 歴史的建築物の価値評価手法に係る考察とまとめ

CVMとAHPを組み合わせ、疑似コンジョイント手法とする調査方法の実用性が、事業着手前の案件においても実際の検証できた。また、Web調査を活用することで、調査期間、費用の面でも効果的であることがわかった。

一方、AHPの手法の性格上、用途や、複雑な価値要素等の、複雑な組み合わせに対しては、回答者への負担が増し、適さない。従って、本手法は、保存・活用方策が比較的確定した段階に適用するのが望ましいといえる。

3. 技術選択に関する標準プロセスの開発

(1) 標準プロセスの策定とツール化・適用性検討

歴史的価値を考慮する必要がある中小のRC建築物が増える中で、インハウスの技術者が通常の業務の範疇で対応を行うとすると、歴史的建築物に対する事業の進め方や事業の進捗段階における検討内容の目安が必要となる。そこで、構想・調査・設計・施工といった事業の進捗の各段階に求められる適用する技術・手法の流れについて、各段階で把握すべき建築物の状態や適用する技術選択の目安を示すような流れを、「標準プロセス」としてまとめた。標準プロセスの取りまとめは、図3のように、①具体事例の事業進捗に伴って選択する技術の変遷を抽出し、②他の歴史的建造物の修復事例を参考にプロセスを標準化する手順で実施した。

具体事例である「市旧分庁舎」の構想、調査・診断段階を経て竣工に至る間の技術選択の変遷を示している。耐震・耐久性関係では、調査結果から部分解体による耐震性確保の方針が決められ、「可逆性」を考慮した結果、補強法として「柱梁部の繊維補強」、「後施工アンカーを用いた耐力壁の増設」、耐久性向上で「電気化学的再アルカリ化」を予定していたが、施工後、脆弱部の露見などにより、「増し打ち」が余儀なくされ、コストの観点から「塗布工法」への変更をしていたこと等が、打合せ記録の分析より読み取れた。

次に、計画段階と実施段階の事業進捗過程、技術選択の観点を表7の5つに分類し、各観点について、事業の進捗度による技術選択の項目と、その内容の熟度について整理した。この流れが「標準プロセス」であり、各項目の判断基準について取りまとめることで、チェックシートを作成した。

表7 事業進捗過程、技術選択の観定の定義

事業進捗	計画段階	構想・予備調査・事前調査・実施計画・基本設計
	実施段階	実施設計・施工（変更含む）
技術選択の観点	①保存活用の場所 ②保存活用の方針 ③耐震性・安全性確保の手法 ④平面計画 ⑤外部・内部の意匠・材料の保存方法	

①具体事例の技術変遷の整理



②技術選択過程の標準化＝「標準プロセス」の策定

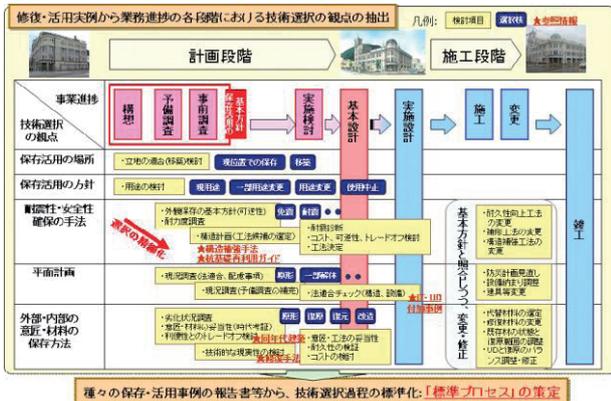


図3 標準プロセスの策定過程

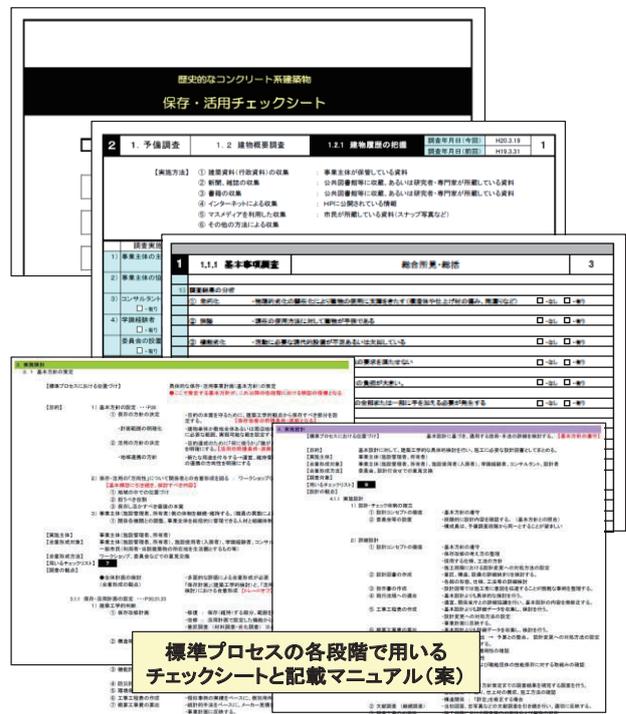


図4 チェックシート(案)

チェックシートの体裁は、図4のようなもので、記載シート部分と記載マニュアルから成り立つ。このシートの運用性については、計画段階に該当する「市会館」と、実施段階に該当する「地方気象台庁舎」を対象にケース

スタディを行い、その適切性を確認した。

(2) 技術資料の蓄積

プロセスの各段階での検討項目において参照される、

- ・ 同年代建築物の目録
- ・ 歴史的価値の評価手法
- ・ 新機能付加に係る改修技術
- ・ 杭基礎の再利用技術
- ・ 建築物の補強・修復技術

等の技術情報について情報の蓄積を図った。標準プロセスと合わせて、実務上の手引きとなるような解説書として取りまとめる予定としている。

4. 確保困難な技能の調達手法の検討

(1) 想定される状況と検討の前提

歴史的建築物に供される技能の調達については、技能の特殊性により、技能保有者が少ないことが予想される。しかしながら、必ずしも唯一ではないために、特命的な調達が難しい現在において、公平性を確保しつつ、求める技能を調達・発注することが難しい状況が想定される。

現状においては、価格以外の競争性を求める発注方式として「総合評価方式」が一般的であり、歴史的な中小RC建築に典型的な部位とそこに求めるべき技能水準を設定することにより、「総合評価方式」による技能調達が出来るという前提の下、公示の方法や仕様書の記載の方法について検討を行った。

(2) 対象部位の選定と技能水準の設定

歴史的なRC建築物の改修工事記録などを調査し、対象となりうるような部位を抽出した結果、屋根、左官、木部、内装仕上げ、石等の工種を選定し、更に、それぞれの工種においてどのような技能選定をしているかを抽出整理し、判断基準となる要素として、表8のようにまとめた。

表8 技能水準、調達基準の設定事例

	技能水準、調達基準の設定事例	典型的な工種
①	材料の産地を限定する場合は、材工を併せた調達・選定	屋根(天然スレート) 内装仕上(リノリウム敷き)
②	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	木部(木工、木部塗装) 石(外壁石材装飾復原)
③	技能が維持されている工種は、技能士などの指定	左官(漆喰塗) 木部(木工、木部塗装)
④	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	内装仕上(リノリウム敷き)
⑤	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	屋根(金属屋根)

(3) 公示文・仕様書(案)の策定と調達可能性の検討

表8の技能水準、調達基準の設定事例を踏まえ、調査実施済みである、「地方気象台庁舎」の改修保存計画(案)を満たす内容の工事を想定した公示文、仕様書記載事項について、図5のような案を作成した。

技能水準・調達基準

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5 公示文・仕様書(案) (基準等の番号は、表8による)

公示文・仕様書(案)で求める技能者の調達可能性について職能団体の技能者情報等から検索したところ、複数者の受注可能性があることが判明し、総合評価方式による技能調達の可能性が示された。より確実な施行のためには、技能に係る情報基盤の充実が求められる。

5. まとめ

本課題は、国土技術政策総合研究所プロジェクト研究として、H17～19年度の3カ年実施されたものである。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関係の下で実施した。表9は、成果の活用方針を含めた研究総括表である。概ね当初計画通りの研究成果を得ており、今後は、成果公表、解説書の作成等、研究成果の活用・普及に努める所存である。

表9 研究総括表

研究の成果目標	研究成果	研究成果の活用並びに活用方針
歴史的建築物の価値評価手法の開発	2事例でケーススタディを行い、各保存等の代替案で保存される価値を比較し、改修案の選択の参考になることが分かった。 (CVM+AHP手法)	官庁営繕の事業評価の見直し(B/C評価を主体としない)との関係を整理し、CVM等の手法を実際に適用する場合の解説書を作成
技術選択にあたっての標準プロセスの開発	事業の進捗段階毎に歴史的・文化的価値に応じて修復技術を選択するための検討手順・考慮事項を整理	現場職員による活用を想定した解説書を作成
確保困難な技能の調達手法の検討	総合評価方式を前提に適用方法をまとめ、実用化する上での情報基盤の整備などの政策的課題を明確化	受注者側からの情報基盤等のあり方について検討を実施中

課題名：歴史的文化的価値を踏まえた高齢建造物の合理的な再生・活用技術の開発

研究の目的

- 国保有の歴史的建築物の保存・活用の推進を支援するため、共通的な技術開発課題を抽出・整理し、これらに係わる一元的な技術開発を実施
- 上記の成果を、地方公共団体や民間の所有する歴史的建築物にも適用

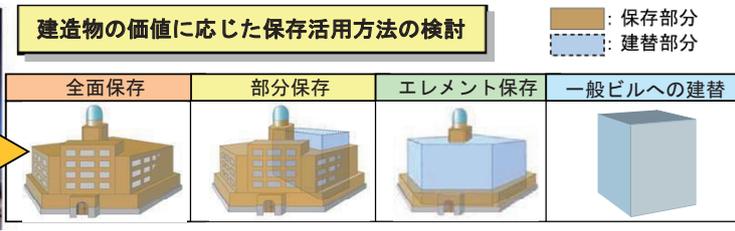
技術開発課題

歴史的建築物の価値評価手法の開発

- 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、社会的価値（便益・外部効果）を客観的に評価する手法の開発



建造物の価値に応じた保存活用方法の検討



ケーススタディによる検証



ケース1
地方気象台庁舎
検証内容

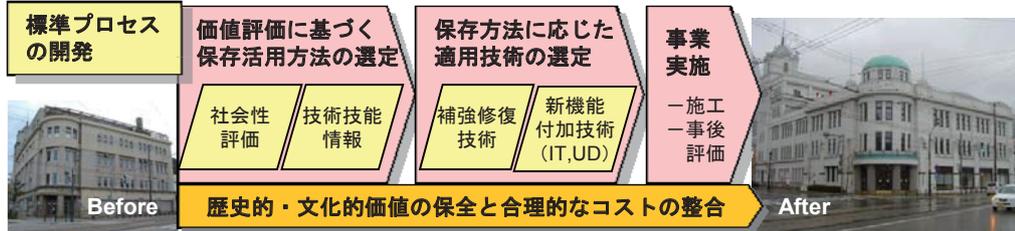
AHP+CVM法による歴史的価値評価手法

実施段階における標準プロセスの適用性

技能水準公示による技能者の調達可能性

技術選択に関する標準プロセスの開発

- 歴史的建造物の修復・改修で適用する技術・手法選択の標準プロセスの開発
- 標準プロセスで参照する技術メニュー等の蓄積



ケース2
郷土資料館
(旧市役所庁舎)
検証内容

コンジョイント法によるまちづくり・歴史的価値評価手法

計画段階における標準プロセスの適用性

技術メニュー・参照資料の蓄積

残存耐震能力に応じた構造補強手法



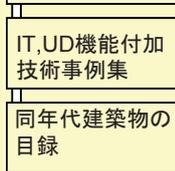
耐震性能評価
手法の選択（繊維補強+目に触れめ部分での耐震壁打増し、耐震プレースの設置）

残存耐久性に応じた修復手法



耐久性評価
元の材料に近い修復材料の選択

杭基礎の再利用ガイドライン



IT,UD機能付加技術事例集
同年代建築物の目録

確保困難な技能の調達手法の検討

- 歴史的建築物に求められる技能水準の設定
- 公共の発注方式における、求める技能水準の公示方法の提案



歴史的RC建築物における典型的な部位の抽出
求めるべき技能水準の設定

総合評価方式による技能調達の場合の
公示方法(記載項目・内容)の提案
具体的記載内容と調達可能性の検証

