

## 異なる立地条件を有する歴史的公共建築物の評価比較研究

### Comparing the Evaluations of Historical Buildings with Different Site Conditions

加藤真司\*・石井儀光\*・有川 智\*\*

Masashi Kato\*・Norimitsu Ishii\*・Satoshi Arikawa\*\*

abstract : There are some old public buildings which are constructed in Taisyo era and early Showa era in many cities in Japan. These buildings act as core for the formation of regional scenery and bountiful communities. From the perspective of enhancing the beauty of the national land and the true bountifulness of the citizen's life, it is necessary to evaluate the historical building's value properly and to lead preserving such aging buildings. The popular evaluation method is contingent valuation method, however when evaluate aging buildings by CVM, there is a possibility that the site conditions of those buildings influence the value of them. So that we researched on the case study of Yokohama Meteorological Observatory office building, and on the assumption that the office is located different sites, such as historical area and non-historical area, we evaluated this building on the three virtual cases at different sites by using of Contingent Valuation Method with Analytic Hierarchy Process. The result of this research designate that site conditions of aging buildings do not influence the value of them. It is necessary to conduct a research continuously about the sight of this point of evaluate aging buildings.

Keywords: aging public buildings, CVM, Yokohama Meteorological Observatory office building, site conditions

歴史的公共建築物、仮想市場評価法、横浜地方気象台庁舎、立地条件

#### 1.はじめに

我が国には大正から昭和初期に建造された近代期の歴史的建築物が少なからず存在し、これらの建築物は地域を代表するシンボルとして、また歴史的な街並み保全の核として活用されることが望まれている。これらの歴史的建築物の保全を図るには、歴史性・文化的な価値などといったこれまで定量化が難しく曖昧に判断されてきた歴史的な“社会的効用”について適正な評価がなされる必要がある。特に、我が国の既存公共建築物は、近年の逼迫した財政状況を背景として、より効率的な運用が求められているため、社会的効用の定量化手法の確立は急務である。

事業評価（費用便益分析による効果計測）における便益評価手法としては、CVM（仮想市場評価法）やコンジョイント分析などの表明選好法や、代替法、旅行費用法、ヘドニック法などの顕示選好法があるが、歴史的・文化的価値等の非利用価値を経済価値として簡便に計測するための手法としては表明選好法が適している。歴史的評価の定まっていない近代期の建築物の評価の既往研究としては、木内ら<sup>1)</sup>が横浜税関本庁舎を対象として、その歴史的価値をCVM+AHP手法を用いて事後評価している。また、武藤ら<sup>2)</sup>は、松山地方気象台庁舎を対象として、同じくCVM+AHP手法によって事前評価のケーススタディを行っている。さらに、阪田ら<sup>3)</sup>は、梅津会館を対象にしてコンジョイント分析の適用性について検証している。これらの一連の成果を総括する形で、有川ら<sup>4)</sup>は、歴史的公共建築物の保全に関する便益評価について、CVM+AHP手法によるWEB調査が調査期間や費用面でも効果的であり推奨できると結論づけている。今後、これらの研究成果を受けて、CVM+AHP手法による評価が進むことが望まれる。

ところで、実際の歴史的建築物の価値は、建物本体が有する歴

史的やデザイン性などで規定されるものではあるが、同時に、その建築物が立地する状況によってもその価値が異なって評価される可能性がある。例えば、伝統的建造物群保存地区のように、地域全体が歴史的な街並みを構成する場所で、当該建築物がその一要素となっている場合と、周辺が近代的な街並みの中で、唯一単体で歴史的建築物が存在している場合とでは、たとえ当該歴史的建築物が全く同じものであったとしても、その歴史的建築物の保全の必要性に対する評価が同じであるとは考えづらい。周囲に歴史的建築物が多く存在する方が、よりその保全に対する要望が強くなり、その結果、評価対象建築物の評価値が高くなることが想定される。そこで、本研究では、ケーススタディの対象建築物として、国土交通省関東地方整備局が平成22年度に事業評価を行った横浜地方気象台庁舎を対象として、異なる立地条件を仮想して、CVM+AHP手法を用いた評価を比較実施することにより、異なる立地条件を有する歴史的公共建築物の評価について検証することを目的とした。

#### 2.研究方法

##### 2-1. 比較調査の設計

横浜市中区山手地区に現存する横浜地方気象台庁舎は、関東大震災によって焼失した後、昭和2年に建設され、全国に残る地方気象台の建物の中では3番目に古い。平成21年に、本庁舎は老朽化に伴う修復が行われ、併せて新たに本庁舎の外観に合わせて新庁舎が隣接して建てられた。

観光地である横浜山手地区内に立地することから、修復にあたっては様々な配慮がなされた。例えば、横浜地方気象台の旧庁舎は、取り壊さずに外壁の補修や耐震改修を施して遺され、耐震補強は景観上違和感のないものに配慮された。また、業務上不足し

\* 正会員・独立行政法人建築研究所（Building Research Institute）

\*\* 非会員・東北工業大学（Tohoku Institute of Technology）

ていた床面積については、旧庁舎の隣に新庁舎の増築を行うことにより解決するとともに、増築建物のデザインは既存建物との調和に配慮がなされ、既存樹木の保存等が行われた。

国土交通省関東地方整備局は、この修復事業の事業評価を平成22年に実施し、その評価手法の検討内容と評価手法の内容が報告書<sup>5)</sup>にまとめられている。本事業評価では、CVMを用いて周辺住民の支援金としてWTP（支払意思額）を把握し、そこから修復によって得られた社会的便益を求めている。また、併せて国土交通省が本事業で配慮した取組事項、例えば、「歴史的価値の後世への継承」、「地域に親しまれる施設」、「魅力ある観光地形成への配慮」の3つの取組をプロフィールとして設定し、これらの重要度の比較をAHPを用いて把握がなされた。そのアンケート調査の主な質問内容は表-1のとおりである。

アンケート調査の被験者は、横浜地方気象台を中心にして半径12km圏内に区役所が存在する区の住民が対象とされ、横浜気象

【表-1】WEB アンケート質問内容

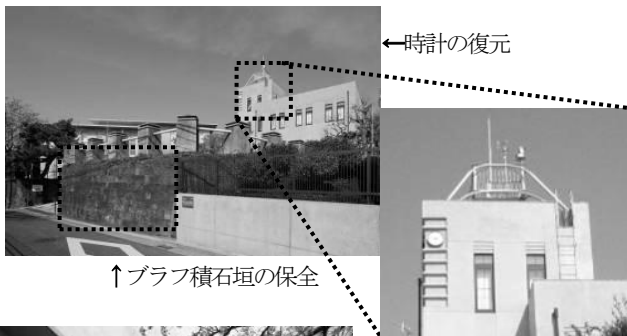
問番号	内 容
説明書1	横浜地方気象台庁舎の説明
問-1	説明書の内容の理解度についての質問
説明書2	横浜地方気象台の周辺状況の説明
問-2	説明書の内容の理解度についての質問
説明書3~5	横浜地方気象台の保存・活用に関する3つの取組の説明
問-3~8	3つの取組それぞれについての理解度についての質問
AHP	問-9 3つの取組それぞれの重要度の比較質問
CVM	問-10 保存事業に対する支援金の支払意思に関する質問 問-11
属性 質 問	問-12 性別
	問-13 年齢
	問-14 住所（区まで）
	問-15 職業
	問-16 通勤・通学場所
	問-17 世帯員数
	問-18 世帯年収の概数
問-19	横浜地方気象台庁舎の認知度
問-20	横浜地方気象台庁舎への来訪度
問-21	自由回答



←アールデコ調の玄関の  
保存修復



←落ち着いた内装  
の復元



←時計の復元

↑ブラブ積石垣の保全



←景観に調和した  
新館デザイン

【写真群-1】横浜地方気象台の修復工事の配慮事項

台から区役所までの距離で3kmごとにそれぞれの区の被験者をグループ分けし、各グループごとの人口比率に応じて被験者数が設定された。半径12km圏内とされたのは、被験者の対象を検証するためのプレ調査により、12km以上離れると横浜気象台庁舎の認知率が大きく下がる傾向が伺えたためである。WEBアンケート調査は2010年11月19日~11月28日に実施され、最終的な被験者数は500名であった。この国土交通省が実施したアンケート調査票を基に、立地条件の異なる仮想状況を設定したアンケート調査票の設計を行った。横浜地方気象台は、横浜を代表する観光地である山手地区の中心に位置する。山手地区は港町横浜の黎明期を彷彿させる西洋館などの歴史的建築物が多く、横浜地方気象台もその中で重要なランドマーク的な歴史的建築物となっている。ここで、この横浜気象台庁舎が仮に横浜市内の他の地区に存在しているとして2種類のアンケート票を作成した。一つは、周囲に全く歴史的な建造物が存在しない場所として西区の平沼橋地区を設定した。ここは横浜駅から南西に1kmほど離れた場所で、中低層のRC造の建築物からなる街区である。また、山手地区ほどではないにしろ、周囲に若干の歴史的建築物が存在する地区として金沢区の並木地区を選定した。ここは、以前は小さな港町で、孫文が上陸したことを伝える石碑や、野口英世が一時勤務していた検疫所の建物などの歴史的な建造物が若干残され、今は閑静な住宅地となっている。この両地区に現在山手地区に存在する横浜地方気象台庁舎そのものが存在すると仮定して、それぞれ別の被験者に対してCVM+AHPのWEBアンケート調査を実

【表-2】周辺状況の説明に使用した歴史的建造物数

地区名	山手地区	並木地区	平沼橋地区
掲載事例数	7	2	0



外国人墓地



横浜市イギリス館



洋館



山手資料館

【写真群-2】山手地区周辺状況の説明写真



横浜検疫所建物



孫文上陸の碑



【写真群-3】並木地区周辺状況の説明写真



【写真群-4】平沼橋地区周辺状況の説明写真

施し、この結果を、先に紹介した国土交通省のアンケート調査結果と比較することとした。すなわち、現在山手地区にある横浜地方気象台庁舎が、並木地区と平沼橋地区それぞれに存在するとして、別の被験者に対してCVMによって被験者の支払意思額(WTP)を求め、その比較から周辺状況の違いがどのようにWTPに影響するかを検証することとした。なお、3つのアンケート調査の被験者は重複させず、実際とは異なる横浜地方気象台の立地を仮想した並木地区と平沼橋地区の調査については、あくまで仮想した場所に立地しているという前提で尋ねている。アンケート票中の立地条件の説明書には、横浜地方気象台の位置と、その周辺状況の説明文及び代表的な町並みの写真や、現存する歴史的建造物の写真を掲載した(写真群2,3,4参照)。

### 2-2. 比較調査の実施

横浜市に在住の成人男女を調査対象とし、2011年1月28日から2011年1月31日にかけて実施した。比較の対象となる国土交通省調査では、被験者は距離に応じた区毎に人数が設定されたので、表-3、4のようにグループ分けし、被験者を割りつけた。

【表-3】被験者居住区のグループ分け

並木地区		
	距離	該当区
G1	0~3 km	—
G2	3~6 km	金沢区・磯子区
G3	6~9 km	港南区・栄区・南区・中区
G4	9~12 km	西区・戸塚区・保土ヶ谷区・神奈川区
平沼橋地区		
G1	0~3 km	西区・神奈川区・保土ヶ谷区・中区
G2	3~6 km	南区
G3	6~9 km	磯子区・港北区・港南区・旭区・鶴見区
G4	9~12 km	緑区・都筑区・戸塚区・瀬谷区

【表-4】被験者数の割り付け (人)

グループ	並木地区	平沼橋地区
G1	—	49
G2	40	14
G3	74	85
G4	86	52
計	200	200

### 3. 調査結果と考察

実施したアンケート調査では、国土交通省調査に準じて、横浜地方気象台庁舎を保全修復するために、世帯あたりいくらか負担金を支払うかを質問した。負担金は最初0円から尋ね、順に、100円、200円というように順に金額を上げていき、それぞれの金額で支払うかどうかを尋ねた。負担金の支払い意思額(WTP)は、1万円以上は裾切りを行った。なお、抵抗回答は無効票扱いとして集計した。集計方法はノンパラメトリック法にて算定したが、

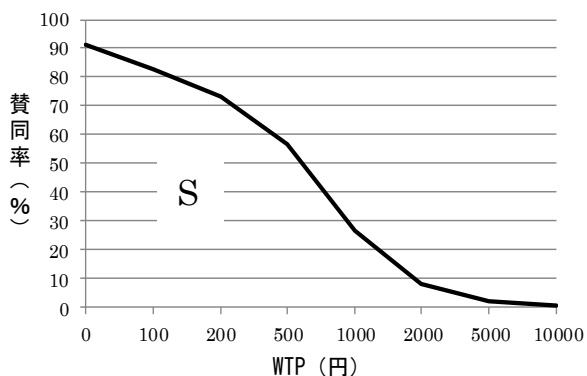
ノンパラメトリック法の場合は、表-5 から得られる賛同者数から図-1 のような賛同率曲線を求め、この賛同率曲線と X 軸、Y 軸に囲まれた S の面積を求めることにより、WTP 平均値を得ることができる。その結果を表-6 に示した。本研究では、周囲に歴史的建築物が多いほど、歴史的建築物の評価値が高くなるという仮定のもとに比較調査を実施したが、山手地区の値が最も低くなるなど、得られた結果は必ずしも予想通りにはなっていない。

ここで、表-5 のデータから、これら 3 つのグループの結果に差がないという帰無仮説のもとに、クラスカル・ワーリス検定を行ったところ、同順位補正 P 値は 0.762736 となり帰無仮説は棄却されず、3 地区の調査結果には差がないと結論づけられた。

なお、本調査のような横浜気象台庁舎を仮想立地させたアンケート調査においては、被験者は仮想した立地をどのようにとらえていたかが結果の信頼性を左右する。表-7 に、アンケートの質問毎の理解度を示した。周辺状況の説明内容については、どの地区の被験者もその殆どが理解したとしており、実際とは異なった立地に横浜地方気象台庁舎を仮想したこと疑問を呈していなかったことが分かる。これは、横浜気象台の認知度が 3 地区とも低かったことから、そうした認知度の低さが異なる立地に仮想したことへの影響が少なかったと考えられる。今回の調査では、CVM を用いて昭和初期の歴史的建築物の評価を行う場合、その周辺状況は WTP に影響しないという結果が得られたが、また調査事例が少ないため、引き続き条件の異なる事例での継続調査が必要と思量する。

【表-5】 地区毎の負担金に応じた賛同者数 (人)

負担金 (円)	山手地区	並木地区	平沼橋地区
0	457	182	182
100	399	165	162
200	341	146	139
500	264	113	107
1,000	142	53	62
2,000	57	16	23
5,000	11	4	7
10,000	3	1	3



【図-1】 賛同率曲線 (並木地区)

【表-6】 各地区の WTP 平均値 (円)

地区名	山手地区	並木地区	平沼橋地区
WTP 平均値	1,088	1,230	1,112

【表-7】 立地等に関する説明書の理解度 (%)

地区名	山手	並木	平沼橋	
気象台説明	良く分かった	18.6	22.0	20.0
	まあまあ分かった	66.6	67.5	67.0
	あまり分からなかった	12.2	6.5	10.5
	全く分からなかった	2.6	4.0	2.5
	その他	0	0	0
周辺状況の説明	良く分かった	35.4	29.5	30.0
	まあまあ分かった	58.0	58.0	58.5
	あまり分からなかった	5.4	9.5	8.0
	全く分からなかった	1.2	2.5	3.0
	その他	0	0.5	0.5
認知度	知っていた	32.2	24.5	25.5
	知らなかった	67.4	75.0	73.5
	その他	0.4	0.5	1.0
見た事はあるか?	近くから建物を見た	12.4	8.5	7.0
	実際に中に入った	1.0	2.0	1.0
	遠くから眺めただけ	18.2	10.5	13.0
	まだ見ていない	67.4	79.0	78.0
	その他	1.0	0	1.0

謝辞: 本研究の実施にあたって、横浜地方気象台及び国土交通省関東地方整備局営繕部調整課の方々のご協力をいただきました。この場を借りて篤く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 木内望・武藤正樹・有川智・阪田知彦 (2008), 横浜税関本関庁舎を題材とした観光客・一般市民・専門家による価値評価の試行, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (中国), pp.1295-1296
- 2) 武藤正樹・有川智・阪田知彦・木内望 (2008), 松山地方気象台庁舎を題材とした保存・活用の要素を勘案した価値評価の試行, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (中国), pp.1297-1298
- 3) 阪田知彦・木内望・武藤正樹・有川智 (2008), 梅津会館を題材とした保存・活用・まちづくりの要素を勘案した価値評価の試行, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (中国), pp.1299-1300
- 4) 有川智・阪田知彦・木内望・武藤正樹 (2008), 価値評価手法の適用可能性と課題, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (中国), pp.1301-1302
- 5) 国土交通省関東地方整備局 (2011), 横浜地方気象台整備事業に係るアンケート調査資料作成業務報告書, pp.1-50