

景観整備効果の評価手法に関する研究 —小樽運河地区の景観整備をケーススタディとして—

(独) 土木研究所 寒地土木研究所 地域景観ユニット ○ 笠間 聡
福島 秀哉
松田 泰明

近年、行政において景観整備に関する様々な取り組みが行われる中、景観に関する事業評価の必要性が高まってきている。これに対応するため、景観整備等の効果について、効果の分類・整理体系化や、その評価手法の確立が必要とされている。本論はそのための基礎的研究として、景観整備効果の評価手法について、その現状と課題を整理するとともに、小樽運河地区の景観整備を対象としたケーススタディを行い、既存の景観整備効果の調査および整理手法を既存の経済評価手法に適用するに際しての課題の抽出・整理を行ったものである。

キーワード：景観、事業評価、CVM、景観効果

1. はじめに

(1) 国土交通省における景観行政の取組み

国土交通省では、2003（平成15）年の「美しい国づくり政策大綱」によって公共事業における景観配慮が内部目的化されて以降、2004（平成16）年の「国土交通省所管公共事業における景観評価の基本方針（案）」（2007（平成19）年に「国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針（案）」に改正）（以下：「景観アセス」）の策定、2009（平成21）年の「公共事業における景観整備に関する事後評価の手引き（案）」（以下：「事後評価の手引き」）の策定など、公共事業における景観整備に関する仕組みづくりを進めてきた。

さらに、2004（平成16）年から始まった各事業分野別の「景観形成ガイドライン」の策定、2008（平成20）年の「景観デザイン規範事例集」の発行などにより、その具体の整備における方向性も併せて提示してきた。

(2) 事業評価手続きにおける景観の取扱いの現状

以上のように国土交通省における景観行政の取組みが充実してきている一方、行政の現場では、事業実施時の景観配慮、景観整備などに関する、理解や合意形成の難しさについて聞かれる。

その理由の一つとして、事業の効率性重視や厳しいコスト削減に対する意識から新規事業採択時評価（事前評価）、再評価、事後評価や、事業内の設計審査、会計検査において事業効果の提示などが厳しく求められている中、効果の把握や評価が難しいために、景観が事業評価の重要項目として取り扱われていないことがある。

こうした事業評価は、主に事業分野毎の費用便益マニュアルに基づいた費用便益分析などにより行われるが、

事前評価などにおいては、実際に発現する様々な事業効果のうち、経済的価値として算出可能な便益に限ってB/C（費用便益分析）により評価するとされており、道路事業でも「走行時間短縮」「走行費用減少」「交通事故減少」の3便益による評価が採用されてきた。

景観については「道路投資の評価に関する指針（案）」の第2編りに、「走行快適性の向上」中の「道路からの景観創出」、「景観」中の「周辺との調和」、「新たな地域景観の創出」の3項目が挙げられ、CVMやトラベルコスト法、ヘドニック法といった非市場財の経済評価手法によって算出することが示されているものの、参考としての扱いにとどまる。また、評価の項目も物理的な景観そのものに関するものに限られ、「事後評価の手引き」などに示されている多様な景観整備効果（表-1）を広く評価する方法は整理されていない。

表-1 事後評価の手引きにおける景観整備効果の分類と効果例

分類		効果例
景観整備による効果		
整備された空間に対する認知・印象		・整備した空間の機能向上に対する認知 ・整備した空間の印象の向上 等
意識に与える効果		・親しみ・愛着、誇りの向上/その他 ・地域のシンボル・ランドマークとしての認知、地域らしさの認知 ・景観やまちづくり、環境等に関する意識の高まり （住民、事業担当者） ・住民、行政、設計者、施工者の信頼関係の構築 等
活動に与える効果	住民の日常生活での利用に与える効果	・利用の増加 ・利用の多様化 ・コミュニティの形成 等
	団体活動、維持管理活動に与える効果	・イベントの開催 ・維持管理活動の実施 ・地域活動団体の活動の発展 等
景観整備による波及効果		
周辺の空間に与える効果	隣接する空間整備に与える効果	・建物の形態、ファサード、意匠等の変化 ・建築外構の変化 ・公共空間整備の拡張 等
	周辺の空間整備に与える効果	・周辺施設整備との連携 ・視点場の形成 等
	良好な景観形成に寄与	・景観条例、景観計画等の策定 ・景観形成に関する協議会の設置 等
地域経済に与える効果		・地場産業の活性化 ・観光振興 ・民間投資の誘発 等
外部評価の高まり		・外部機関（専門家）からの表彰 ・マスコミ・マスメディア掲載の増加 ・地価の上昇、居住者の増加 等

(3) 本研究の意義と目的

これまでの研究²⁾などでは、公共事業における景観配慮や景観整備の効果（以下：景観整備効果）には経済評価手法の適用は困難であることが度々指摘されており、事業評価における景観に関する評価項目の充実についても示されてこなかった。

しかし、国土交通省においても震災を契機とし、救助・救援活動、広域的な緊急物資の輸送などの道路の防災機能についても適切に評価する必要があるとして「道路事業における防災機能の評価手法（暫定案）」が取りまとめられるなど、各事業目的にあったより多様な評価手法の提案も求められている状況にある³⁾。

したがって、景観に関しても現在の評価手法の適用可能性や景観整備効果の各項目間の関係の整理などを通じ、景観整備効果を適切に評価する手法が確立されなければ、コスト削減が求められる中、今後の事業において景観配慮や景観整備を進めにくい状況になると考えられる。

現在、国土交通省国土技術政策総合研究所では、公共事業におけるハードの景観整備に、整備プロセスやソフトまで含めた取組みの全体（景観創出）と、地域のまちづくりへのアウトカム（景観創出効果）との関係性に関する研究を行っている⁴⁾。具体的には、i)公共事業における景観整備が地域のまちづくりに及ぼす効果の類型化、ii)効果の相互関係及び効果と景観整備手法との関係の分析・把握、iii)効果の発現プロセスの分析・整理を行っており、これを通じ、景観整備効果の分類・整理体系化に関する知見の蓄積が図られている。

以上の背景や景観研究の動きを踏まえ、公共事業における景観整備の促進に寄与するため、(独)土木研究所寒地土木研究所では、上述の国土技術政策総合研究所の研究と連携しつつ、2010（平成22）年度より、農産・観光といった北海道の特性も考慮した景観整備効果の整理体系化と、その評価手法の提案に向けた研究を行っている。

本論は、そのうちの景観整備効果の評価手法に関する部分の基礎的研究として、その現状と課題の整理、及び既往の経済評価手法の適用に向けたケーススタディを行ったものである。

2. 景観整備効果の評価手法に関するレビュー

(1) 景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往研究

景観研究の分野における、公共事業による景観整備効果に関する研究成果としては、まず安仁屋ら⁵⁾、後藤ら⁶⁾、福井ら⁷⁾の個別事業のケーススタディによる景観整備効果の把握を試みたものや、福井ら⁸⁾による景観整備効果の事業分野別の発現について整理し、利用者評価を通じて景観事業の評価軸を示したものが挙げられる。

また、これらの個別事業へのアプローチを踏まえて、溝口ら⁹⁾は公共事業における景観整備の事後評価に向け

て、事業のアウトカム（事業による物理的結果を意味や価値に置き換えたもの）としての景観向上効果について、具体的な分類項目を提案している。この研究に関して、国土交通省において「公共事業の景観整備効果に関するアドバイザー会議（座長・篠原修政策研究大学院大学教授当時）」が設置され、成果が先述の「事後評価の手引き」¹⁰⁾としてまとめられている。

これらの研究は、経済評価手法とは異なる事後評価手法の確立を目的に行われた研究であるが、景観整備効果の分類（表-1）に加えて、これらの効果に関する調査方法、提示方法が詳細に記述されており、経済評価手法に関する研究においても活用が可能と考えられる。

また、事前評価については、藤倉ら¹¹⁾が、公共事業の景観検討の地域づくりへの活用を目的として、景観アクセスに景観整備のアウトカムとしての効果を組み込んでいく試論を示している。

このように、景観整備により生み出される効果（景観整備効果）に関しては、前述の国土技術政策総合研究所の研究を含め、その分類・整理体系化検討が進められている状況にある。次に、これら景観整備効果の評価のうち、経済評価に関する現状について述べる。

(2) 現在の事業評価システムにおける経済評価手法

環境経済学では、非市場財の価値には、利用価値と非利用価値の大きく2種類があるとされており¹²⁾、景観整備効果は、そのうちの存在価値や遺産価値など非利用価値にあたるものも多いと考えられる（図-1）。

公共事業における事業評価に採用されている非市場財の経済評価手法は大別して、人々の行動やその結果としての地代や賃金から間接的に価値を評価する「顕示選好法」と、対象の価値を直接人々に尋ねて評価する「表明選好法」の二種類がある。顕示選好法には、代替法やトラベルコスト法、ヘドニック法などの手法があり、表明選好法には、CVM（Contingent Valuation Method）やコンジョイント分析などの手法がある（表-2）。

顕示選好法は、利用への意志や実際利用した結果を間接的に図る手法であるため、図-1における利用価値しか測ることができない。存在価値や遺産価値などの非利用価値の算出には、CVMなどの表明選好法を用いる必要がある。

CVMは、様々な事業分野の事業評価マニュアルに便宜計測手法として記載されているが、一方でバイアスの影響を受けやすいため、適用に際して十分留意が必要であ



図-1 非市場価値の分類（参考文献¹²⁾を参考に筆者作成）

表-2 非市場財の経済評価手法の特徴と事業評価マニュアルでの取扱い（参考文献¹³⁾を参考に筆者作成）

分類	顕示選好法 (人びとの行動を観察することで環境の価値を間接的に評価)			表明選好法 (人びとに環境の価値を直接たずねることで環境の価値を評価)	
	代替法	トラベルコスト法	ヘドニック法	CVM	コンジョイント分析
名称	代替法	トラベルコスト法	ヘドニック法	CVM	コンジョイント分析
内容	評価対象に相当する私的財に置き換える費用をもとに評価	対象地までの旅行費用をもとに評価	環境が地代や賃金に与える影響をもとに評価	環境変化に対する支払意思額や受入補償額をたずねることで評価	複数の環境対策を提示し、その選好をたずねることで評価
適用範囲	利用価値 水質改善、土砂流出防止などに限定	利用価値 レクリエーション、景観など訪問に関わるものに限定	利用価値 地域アメニティ、水質汚染、騒音、死亡リスクなどに限定	利用価値および非利用価値 レクリエーション、景観、野生動物、種の多様性、生態系など非常に幅広い	利用価値および非利用価値 レクリエーション、景観、野生動物、種の多様性、生態系など非常に幅広い
利点	直感的にわかりやすい	必要な情報が少ない 旅行費用と訪問率などのみ	情報入手コストが少ない 地代、賃金などの市場データから得られる	適用範囲が広い 存在価値や遺産価値などの非利用価値も評価可能	適用範囲が広い 環境価値を属性単位に分解して評価できる
問題点	評価対象に相当する私的財が存在しない場合は評価できない	適用範囲がレクリエーションに係るものに限定される	代理市場が存在しないものは評価できない 代理市場が完全市場という仮定が必要	アンケート調査の必要があるので情報入手コストが大きい バイアスの影響を受けやすい	アンケート調査の必要があるので情報入手コストが大きい バイアスの影響を受けやすい
適用事例	森林や農地の多面的機能の評価、水源開発の効果など	国立公園の整備、都市公園の整備、緑地整備など	大気汚染対策、健康被害対策、住宅整備など	レクリエーション整備、野生動物の保全、生態系保全、温暖化対策、熱帯林保全など	現実の環境政策への適用例は少ない
国土交通省事業分野別マニュアルにおける取扱い	・大規模公園事業（環境・景観の保全価値） ・下水道事業（生活環境の改善効果、便所の水洗化効果） ・ダム周辺環境整備事業（貯水池の濁水の改善）等	・大規模公園事業（直接利用価値） ・港湾事業（交流・レクリエーション価値） ・ダム周辺環境整備事業（ダム湖利用価値等）	・市街地再開発事業 ・土地区画整理事業 ・住宅関連整備事業（周辺価値の上昇分）	・河川環境整備事業（親水性、自然環境、景観等） ・ダム周辺環境整備事業（景観、環境の改善等） ・海岸事業（災害による精神的被害、海岸利用、環境保全）等	—

ることや、結果に対する検証が難しいことなどが指摘されている¹³⁾。国土交通省では、そのような調査方法や計測精度に対する適切性や、事業分野間での整合性に関する指摘から、2009（平成21）年に「仮想的市場評価法（CVM）適用の指針（案）」（以下：「CVM適用の指針」）を作成している。この中で、適用に際して各事業分野共通で留意すべき事項や確認すべき事項について整理し、事業分野ごとのマニュアル作成に当たっては、同指針と整合性を図ることとしている¹⁴⁾。

景観に関しては、1章で述べたように、非市場財の経済評価手法を用いた評価手法が示されてはいるが、景観整備による物理的な効果（周辺との調和など）のみを対象としている¹⁵⁾。また、経済評価手法の適用に際して、その詳細な手順や配慮事項等については十分に示されていない。

(3) 景観整備効果の経済評価に関する既往研究

公共事業による景観整備とその経済評価に関して、2007（平成19）年には、国土交通省都市・地域整備局より「景観形成の経済的価値分析に関する検討報告書」が示されている。内容としては主に建築物の形態意匠、高さ等の景観規制を行うことで良好な景観形成を図る際の、合意形成への一助とすることを目的とし、規制によって得られる景観の価値と、失われる利益の双方を分析し、ヘドニック法とコンジョイント法を用いた検討内容を示している¹⁶⁾。しかし景観規制に対する価値分析を目的としているほか、ハードとしての景観創出に対して街並み構成要素を指標とした評価を行っており、アウトカムを含めた景観整備効果の全体までは考慮されていない。

景観の価値をCVMで算出した例においても、景観そのものや景観の文化資本としての価値など、特定の価値にのみ着目したか、あるいは評価の対象とする価値を明らかにしていない。

かにしないで回答者に提示しているものが多く¹⁷⁾、やはり本研究で目的としている景観整備効果の全体を評価するものではない。

(4) 景観整備効果の経済評価に関する研究の進め方

景観整備効果に関して経済評価を行う場面としては、景観アセスのような事前評価から、事後評価まで様々な場面が考えられる。本研究では、景観整備効果の経済評価手法に関する既往の知見が少ないことから、事前評価については枠組み設定が難しいと考え、まず始めに事後評価における適切な「事業成果の提示」を目的とする研究を進めることとした。

今後、景観整備の事後評価における経済評価手法に関する知見が蓄積されることにより、事前評価や合意形成に進んでいくことが期待される。

3. 景観整備効果の評価手法の提案に向けて

(1) レビューからの考察

前項で述べたように、景観整備効果の評価については、公共事業の様々な場面での活用が期待されるが、その各適用場面において求められる精度、評価項目の範囲、評価手法の簡便さなどは異なる。また、行政の現場において既に示されている景観整備効果の調査・整理の手法、他分野の事業評価手法など経済評価手法を含む様々な評価手法に関する指針・マニュアル類との関係性も併せて示さなければ、提案した評価手法が実際に現場で利用されることは難しいと考えられる。

したがって、評価結果の各適用場面にあった評価手法の選定、評価項目の範囲の設定を行うと共に、また、「事後評価の手引き」にあるような多様かつ波及的な景観整備効果の特性を理解し、評価項目が限定される場合には、

景観整備効果の全体との関連性を示していくことが必要となる。

(2) 経済評価手法の適用に向けた配慮事項の整理

以上の評価手法に関するレビュー及び考察を踏まえ、事業評価の指針等に示されている経済評価手法を適用し、景観に関する整備効果の評価を行うに際しての配慮事項を以下に整理した。

- ① 「事後評価の手引き」等にもとづく景観整備効果の分類・整理体系化を行った上で、景観整備効果の全体と、対象とする経済評価項目との整合性を確認しつつ経済評価を行う。
- ② 景観整備効果のうち利用価値として発現している効果に関しては、旧来の経済評価との接点とするとともに、表明選好法による算出結果を補完するため、顕示選好法により算出する。
- ③ 利用価値と非利用価値を含めた包括的な効果については、評価の重複や漏れを避けるため、表明選好法により一体的に算出する。
- ④ 経済評価結果に関しては、経済評価されなかった景観整備効果の全体と併せて提示する。

①については、景観整備効果と評価項目の整合性をみることで、効果の過大評価又は過小評価、また評価漏れを防ぐとともに、経済評価の作業の前提となる景観整備効果全体への認識を深める目的がある。②③においては適切な手順を構築し、信頼性高く算出することが重要である。特に表明選好法については、国土交通省の「CVM適用の指針」等の既往成果との整合性を図りながら、評価法の改良を行っていくことが重要である。④に関しては、経済評価手法は万能ではなく、算出された便益はあくまでその効果の価値に対する議論の出発点である¹⁴⁾という既往の指摘からも必要な事項であると考ええる。

4. ケーススタディの実施

(1) ケーススタディの概要

つぎに具体的な作業を通して課題を抽出整理するため、「景観整備効果の調査・整理」の手法として「事後評価の手引き」を、「評価手法」としてCVMを、「評価結果の適用目的」として「事業成果の提示」を採用した場合について、小樽運河地区の景観整備を事例としケース

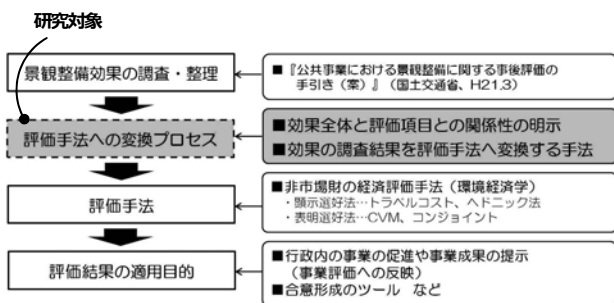


図-2 ケーススタディの枠組み

スタディを行った。

このうち、景観整備効果の調査・整理に関する部分、評価手法(CVM)に関する部分は既往の手法に基づく調査となる。今回のケーススタディにおいては、CVMを用いて、「事後評価の手引き」にある「景観整備効果」をいかに評価するか、その適用・変換プロセスに着目し、留意点や課題点の抽出を行った(図-2)。

なお、評価手法にCVMを採用した理由としては、非利用価値を含めた多様な効果を評価できること、多くの事業評価マニュアルに便益計測手法として記載されており既往の知見が多くあること、国土交通省の「CVM適用の指針」によりベースとなる留意事項等が整理されていることなどによる。

(2) 景観整備効果の整理とCVMのシナリオへの変換

CVMは、ある効果や価値に対して、それが在る状態(A: with)と無い状態(B: without)を提示し、その変化に対して最大支払っても構わない金額(WTP)、または最低必要な保障金額(WTA)をアンケートによって尋ねることで、変化に相当する部分を金銭価値として直接評価する手法である。

今回のケーススタディでは「事業成果(すなわち景観整備効果)の提示」を評価の目的としているが、そのためには、状態Aを「景観整備が行われ、景観整備効果が発現している現在」、状態Bを「景観整備が行われていない仮想状況」に設定するのが適当と考えられた(図-3)。この際、その波及効果を含む景観整備効果が適切に評価されるよう、2つの状態についてアンケート内で説明を行う文章資料(シナリオ)でできるかぎり詳細に、わかりやすく、かつ誤解のないように記述することが必要になる。

ここには、「事後評価の手引き」に基づく景観整備効果の分類・整理体系化の調査結果から、アンケート調査結果や統計資料、他の数値資料を用いることで、シナリオを補強することができることがわかった。また、評価すべき景観整備効果の全体と、シナリオで被験者に訴求される景観整備効果との対応状況について明確にできることもわかった(図-4)。

景観整備効果の調査結果を、CVMのシナリオに変換した際のプロセスについて図-5にまとめる。

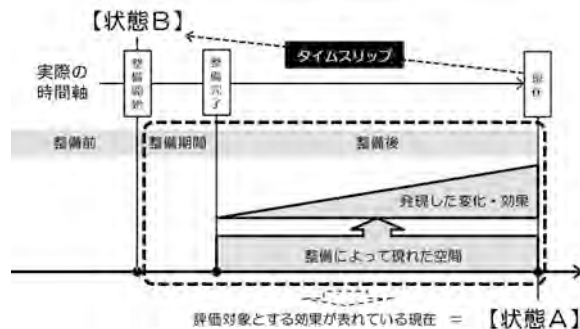


図-3 状態Aと状態Bの設定

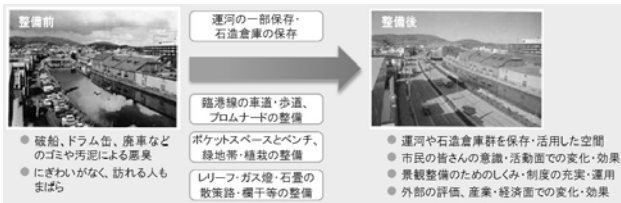


図-4 調査票における景観整備の内容と効果(概要)の提示

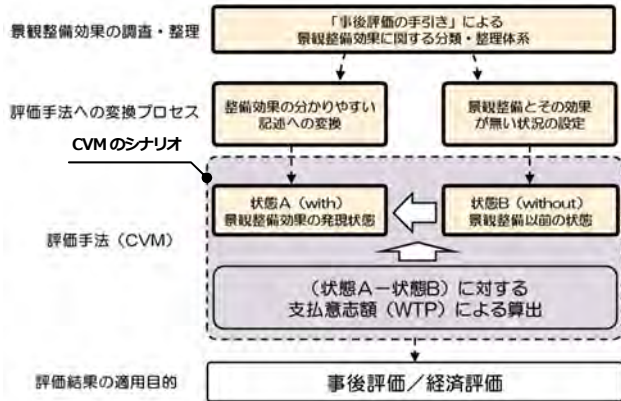


図-5 景観整備効果の調査結果のCVMへの適用プロセス

(3) ケーススタディの結果

調査概要は表-3の通りである。回収数568に対する回答者の属性等について図-6に示す。支払意志額については二段階二項選択方式により回答を求めたが、その提示額に対する支払いの諾否回答を図-7に示す。

支払意志額の推定については、抵抗回答、質問票に対する理解が十分ではないとみなされる回答をそれぞれ除外した正常回答387票(正常回答率15.9%)について、ロジットモデル、ワイブルモデル、ターンブルモデルを用いて行った。このうち、良好な結果が得られやすいモデルとされる¹⁸⁾、ワイブルモデルを用いて推定した支払意志額を図-8に示す。

これの平均値7,136円に調査母数としての小樽市の世帯数67,206を掛けあわせると479,582,016円となり、さらに小樽運河の整備延長約600mで割ると1mあたり約80万円となるが、これはあくまでケーススタディとして試行したもので(4)節で述べるような課題やCVMという評価手法自体に関する課題も含んでいるほか、所得・消費の拡大に伴う税収増加といった効果までは評価できていないと考えられるなど、これを単純に景観整備による便益額と位置づけることはできない。

(4) ケーススタディを通じての考察と課題

以上のケーススタディの過程で抽出された課題について整理する。

a) 状態Aの記述について

景観整備効果に関するCVM調査を行う場合には、評価の対象とする景観整備効果について被験者に十分に理解してもらうことが重要となる。そのため、景観整備効果を効果の帰着先により整理し、アンケート被験者(市民、来訪者、行政関係者など)における影響度や理解度 Satoshi Kasama, Hideya Fukushima, Yasuaki Matsuda

表-3 ケーススタディ：CVM調査概要

調査対象	小樽市全域から抽出した2,500世帯
調査方法	郵送調査法による。NTT電話帳からの無作為抽出。
調査実施期間	平成23年11月12日(土)～11月22日(火)
配布数	2,500(提示額が異なる5パターンを各500)
不達数	63(うち3通は受け取り拒否)
有効配布数	2,437
回収数	568(回収率23.3%)
有効回答数	538(有効回答率22.0%)
正常回答数	379(正常回答率15.6%) ※WTP推定の際、抵抗回答・理解不十分の回答を除いた数

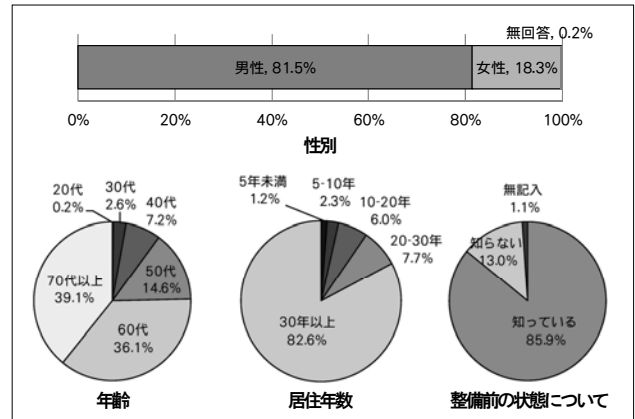


図-6 回答者の属性等(N=568)

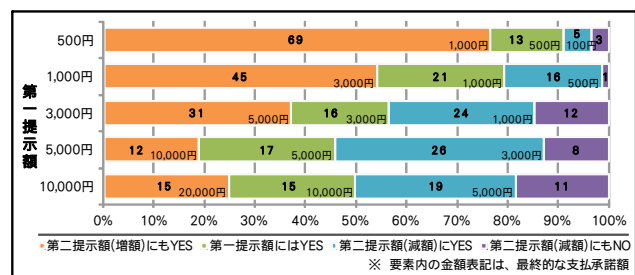


図-7 提示額に対する支払諾否反応

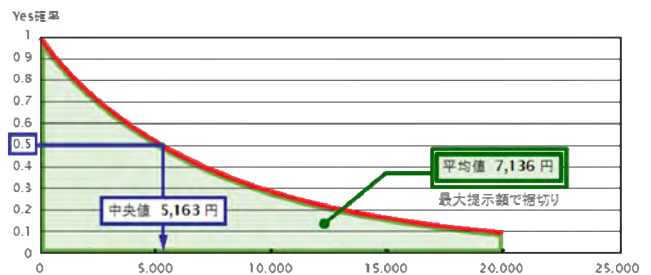


図-8 ワイブルモデルによる支払意志額推計曲線

を考慮した景観整備効果および整備内容の提示、適切なシナリオへの変換が求められる。この際には、図表などを工夫し分かりやすい表現とすると共に、変換に際して取捨選択した情報についても記録しておき、CVMの調査後に適切な情報提供が行われていたか検証できるようにしておく必要がある。

b) 状態Bの記述について

景観整備が行われていない仮想状況としての状態Bについては、整備前の状態に遡った状態にあると仮定し、各世帯の負担金がないと小樽運河の景観整備が行われず、整備前のままの状態にあるとして調査を行った(図-3)。

このような場合には、整備前の状態をより正確に思い描くため、整備後一定の時期内に調査を行うことが重要であると考えられる。ただし一方で、調査の時期が早すぎた場合には、波及効果としての景観整備効果が十分に発現していない可能性も考えられるため留意が必要である。

c) 調査範囲の設定とサンプル抽出について

効果の及ぶ範囲と調査範囲は一致が望ましいが、景観整備効果の及ぶ範囲の設定は難しく、今回は CVM 適用の指針に基づき小樽市全域を調査対象としたが、今後様々な事例調査を踏まえて検討していく必要がある。

また、住民基本台帳の閲覧ができなかったため、サンプルを電話帳からの無作為抽出により選定した。結果は男性、高齢者層が多いという回答者の偏りが出た(図-6)。これは回答者の所得や金銭感覚を通じて支払意志額にバイアスが出るということにもつながり、好ましいものではない。ただし、対象となる小樽運河の整備の竣工が昭和 61 (1986) 年であることから、結果的に、状態 B の状況に関して実際に経験し知っている世代に合致していたとも言える(図-6)。

d) 評価額の解釈と適用

前節で述べたように、今回の CVM による評価額は、景観整備による最終的な便益を示すものではないと判断される。その解釈や適用など、評価額の取扱い方については今後考えていく必要がある。

5. 結論

(1) 本論の成果

本論の成果は、以下の通りである。

- ・景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往研究、非市場財の経済評価手法など、景観整備効果の評価に関連する項目について、評価結果の適用目的も含めてレビューし、現状と課題の整理及び考察を行った。
- ・レビュー及び考察を踏まえ、現在事業評価の指針等に示されている経済評価手法を用いて、景観整備効果の評価を行うに際しての配慮事項を整理した。
- ・小樽運河地区の景観整備を対象とし、景観整備効果の経済評価を CVM により行うケーススタディを行った。
- ・景観整備効果の評価へ既往の経済評価手法を適用するにあたっての課題の抽出、整理を行った。

本論の成果により、今まで取組まれてきた公共事業における景観整備効果の整理体系化に関する作業を、景観に関する事業評価手法の確立に結びつけ、景観整備に向けた適切な事業評価と合意形成の促進に繋げていくことが期待される。

(2) 今後に向けて

本論で提示した今後の研究に向けた方針に基づき、引き続き公共事業における景観整備効果の評価手法の提案に向けた研究を進め、公共事業における景観整備効果の

評価に関する手法及び適用方法等に関する技術資料としてまとめていく。

謝辞: 本研究の実施にあたり、国土技術政策総合研究所阿部貴弘研究官、東京大学大学院福井恒明特任准教授、石倉智樹特任准教授には、御指導御協力を頂きました。ここに厚く謝意を表します。

参考文献

- 1) 道路投資の評価に関する指針検討委員会編：道路投資の評価に関する指針(案)第2編 総合評価, 2000
- 2) 例えば、安仁屋宗太、福井恒明、篠原修：景観整備に関する事業の事後評価についての研究～浦安・境川をケーススタディとして～、景観・デザイン研究講演集 No.1, pp73-82, 2005；後藤祐樹、篠原修：景観整備事業に関する複合的事後評価手法の研究～津和野川をケーススタディに～、景観・デザイン研究講演集 No.2, pp137-146, 2006；福井恒明、角真規子、鈴木洋、兼子和彦：景観整備事業の効果と評価手法に関する研究～横浜・汽道道をケーススタディとして～、景観・デザイン研究講演集 No.3, pp98-107, 2007；溝口宏樹、福井恒明、角真規子、太田啓介：公共事業の景観向上効果に関する考察、景観・デザイン研究講演集 No.4, pp1-10, 2008 など
- 3) 国土交通省道路局道路事業分析評価室：今後の道路事業における評価手法の方向性、第29回日本道路会議資料, 2011
- 4) 阿部貴弘、松江正彦、福島秀哉：公共事業の景観創出が地域のまちづくりに及ぼす効果に関する研究、景観・デザイン研究講演集 No.7, pp191-200, 2011
- 5) 安仁屋宗太、福井恒明、篠原修：景観整備に関する事業の事後評価についての研究～浦安・境川をケーススタディとして～、景観・デザイン研究講演集 No.1, pp.73-82, 2005
- 6) 後藤祐樹、篠原修：景観整備事業に関する複合的事後評価手法の研究～津和野川をケーススタディに～、景観・デザイン研究講演集 No.2, pp137-146, 2006
- 7) 福井恒明、角真規子、鈴木洋、兼子和彦：景観整備事業の効果と評価手法に関する研究～横浜・汽道道をケーススタディとして～、景観・デザイン研究講演集 No.3, pp98-107, 2007
- 8) 福井恒明、安藤義宗、兼子和彦：利用者のコメントに基づく景観整備効果の分析、景観・デザイン研究講演集 No.2, pp147-154, 2006
- 9) 溝口宏樹、福井恒明、角真規子、太田啓介：公共事業の景観向上効果に関する考察、景観・デザイン研究講演集 No.4, pp1-10, 2008
- 10) 国土交通省大臣官房技術調査課・公共事業調査室：公共事業における景観整備に関する事後評価の手引き(案), p22, 2009
- 11) 藤倉英世、山田圭二郎：地域づくりを射程とした景観アセスメントシステム試論、景観・デザイン研究講演集 No.4, pp44-49, 2008
- 12) 栗山浩一：環境の価値と評価手法 CVM による経済評価, pp13-15, 1998
- 13) 栗山浩一、場奈木俊介：環境経済学をつかむ, pp158-167, 有斐閣, 2008；国土交通省国土技術政策総合研究所：国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告「公共事業評価手法の高度化に関する研究」, p15, 2005
- 14) 栗山浩一：公共事業と環境の価値 CVM ガイドブック, p55, 築地書館, 1997
- 15) 国土交通省：仮想的市場評価法(CVM)適用の指針(案), 2009
- 16) 国土交通省都市地域整備局：景観形成の経済的価値分析に関する検討報告書, 2009
- 17) 例えば、政策研究大学院大学：平成16・17年度文化庁委嘱研究「文化芸術振興による経済への影響に関する調査研究」, pp107-136, 2006；三田市都市整備部都市計画課都市景観係：景観施策の効果の評価に関する調査, 2007
- 18) 例えば、肥田野登：環境と行政の経済評価, p93, 勁草書房, 1999；藤田安男、藤井あゆみ、古川茂樹、小川武彦：仮想市場法(CVM)による上下水道サービスへの支払意志額の推計、開発金融研究所報 第19号, pp4-34, 2004