

公共事業における景観整備効果の 経済評価手法に関する一考察

福島 秀哉¹・松田 泰明²・阿部 貴弘³

¹正会員 独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所 地域景観ユニット
(〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸一条3丁目1番34号, E-mail: h-fukushima@ceri.go.jp)

²正会員 独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所 地域景観ユニット
(〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸一条3丁目1番34号, E-mail: y-matsuda@ceri.go.jp)

³正会員 工博 国土交通省 国土技術政策総合研究所 環境研究部 緑化生態研究室
(〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地, E-mail:abe-t92tb@nilim.go.jp)

(独)土木研究所寒地土木研究所は、2010(平成22)年度より、公共事業における景観創出効果に関する研究を行っている。本論は、その基礎的研究として、事業評価に用いられている経済評価手法、及び、既往の景観整備効果の分類・整理体系化に関する研究について、その現状と課題について考察するとともに、試論として、景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往の成果を活用したCVMによる経済評価手法の枠組みについて提案するものである。

キーワード: 景観創出効果, 公共事業, 評価手法, 便益算出, CVM

1. 背景と目的

(1) 公共事業における景観創出に向けた施策について

国土交通省では、2003(平成15)年の「美しい国づくり政策大綱」により、公共事業における景観の配慮が内部目的化されて以降、様々な施策を行ってきている。具体的には、2004(平成16)年に「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)」を策定し(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)、直轄事業における景観整備の手続きを整えとともに、2009(平成21)年に「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」)を策定し、整備効果を把握するための調査手法と事後評価の手続きを整理するなど、公共事業における景観整備に対する仕組みづくりを進めてきた。さらに、2004(平成16)年から事業分野別に「景観形成ガイドライン」を策定し、2008(平成20)年には「景観デザイン規範事例集」を発行するなど、景観整備の進め方、規範事例など、公共事業における景観整備の方向性も提示してきた。

また、地方公共団体においては、2004(平成16)年の景観法の制定により、各自治体が主体となった景観整備への取り組みが進んでおり、2011(平成23)年8月1日現在で、景観行政団体は510団体、景観計画策定団体は305団体となっている。

(2) 公共事業における事業評価について

このように、行政分野において、公共事業における景観整備に関する取組が行われてきている一方で、公共事業における建設投資額の減少等を背景として、事業の効率性やコスト削減に対する意識が高まってきている。そうしたなか、公共事業の評価に関する行政の取組みとして、新規事業採択時評価(事前評価)、再評価、事後評価により事業の効果や正当性を確認する仕組みが整えられつつある。こうした事業の評価は、主に各事業の費用便益マニュアルにより費用便益分析を用いて行われるため、実際に発現する様々な効果のうち、経済的価値として算出可能なものにより評価される仕組みとなっている。

また、近年では、環境や地域社会への多面的な効果などへの意識の高まりから、環境の価値(図-1)のような非市場財的效果についても便益算出により経済評価を行う手法(以下:経済評価手法)が発案され、これを事業評価に取り入れようとする取組みも行われてきており、実際に各事業の費用便益マニュアルにおいてもそれらの手法が記載されてきている。

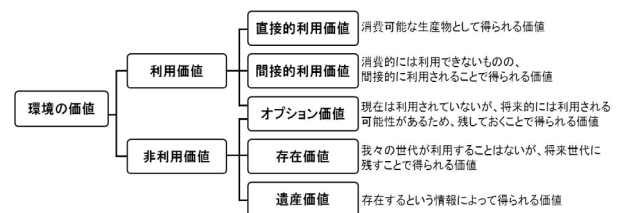


図-1 環境の価値の分類(参考文献¹⁾を参考に筆者作成)

(3) 研究の目的と本論文の位置付け

従来、景観に関わる公共事業の事業評価においては、その経済評価は困難であることが指摘されてきた²⁾。しかし、公共事業の事業評価の現状を鑑みると、今まで評価が困難であった事業効果について、経済評価項目との関係性を視野に入れた効果の分類・整理体系化や、経済評価手法に関する研究が、特に行政の分野において求められていると言える。

以上の背景から、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、2010(平成22)年度より、公共事業における景観整備の効果(以下:景観整備効果)について、効果の分類・整理体系化と経済評価手法に関する研究を行っている。

本論は、その基礎的研究として、景観整備効果の経済評価手法に関する現状と課題を整理し、研究の枠組みについて考察したものである。

本論では、まず現在事業評価に用いられている経済評価手法についてレビューを行い、次に景観整備効果の分類・整理体系化及び経済評価に関する既往研究等を踏まえ、評価対象となる景観整備効果の特徴と経済評価に関する考察を行う。続いて、景観整備効果の経済評価手法に関する研究を進める際の、評価目的と適用の留意点について述べる。最後に、経済評価手法に関する試論として、景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往の成果を活用したCVMによる経済評価手法について、その枠組みを提案する。

2. 景観整備効果の経済評価手法に関する考察

(1) 事業評価における経済評価手法

公共事業における事業評価に採用されている経済評価手法について、その特徴と各事業のマニュアルにおける取扱いを整理したものが表-1である。

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。これらの手法の特徴を整理したものが、表-1である。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。一方、CVMなどの表明選好法は、アンケートを基礎とした分析を行うため、存在価値や遺産価値などの非利用価値の算出が可能である。CVMは、様々な事業分野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いるが(表-2)、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⁵⁾。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「仮想敵市場評価法(CVM)適用の指針(案)」(以下:「CVM適用の指針」)を作成している。その中で、適用に際して事業分野横断的に留意すべき事項や、確認

表-1 公共事業におけるCVMの適用状況(参考文献³⁾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
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	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関係す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	—

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記している⁶⁾。

次に、景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往研究の成果について整理し、評価対象となる景観整備効果の特徴に関する考察を行う。

(2) 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⁷⁾、後藤ら⁸⁾、福井ら⁹⁾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¹⁰⁾による効果の事業分野別の発現について整理し、利用者による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¹¹⁾は公共事業における景観整備の事後評価に向けて、アウトカム（事業による物理的の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、「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、研究成果は先述の「事業評価の手引き」¹²⁾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、景観整備効果に対する分類に加えて、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、経済評価手法に關

る研究において基礎的資料になるものと考えられる。

また事前評価については、藤倉ら¹³⁾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。

なお、現在本研究と連携し、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だけでなく、整備プロセスやソフトまで含めた取組み全体（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。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、より詳細な内容については、別報にて報告する。

このような研究に基づく景観整備の効果に関する分類・整理体系化に関する知見の蓄積は、経済評価手法に関する研究においても重要な役割を果たしていくと考えられる。

(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経済的評価に関して、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、高高等の規制を行うことによる良好な景観形成を図る際に、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

表-2 公共事業におけるCVMの適用状況（参考文献⁷⁾より出典）

事業名	適用対象効果等	マニュアルにおける位置づけ	マニュアル名
河川・ダム事業 (河川環境整備事業)	河川利用の推進 水質の改善 自然環境の改善	CVMの実施手順の記載有り	河川に係る環境整備の経済評価の手引き
河川・ダム事業 (ダム周辺環境整備事業)	環境改善	CVMの実施手順の記載有り	ダム周辺環境整備事業における費用便益分析の手引き(案)
海岸事業	海岸環境保全 海岸利用	CVMの実施手順の記載有り	海岸事業の費用便益分析指針(改訂版)
都市再生総合整備事業(拠点整備型)及び市街地環境整備事業	施設存在便益 市民文化向上 歩行者移動サービス向上 上下移動快適性向上 悪天候対応快適性向上 人車錯綜回避	CVMが適用可能である旨の記載有り	都市再生総合整備事業及び市街地環境整備事業の新規採択時評価マニュアル(案)
下水道事業	生活環境の改善 公共用水域の水質保全	CVMの実施手順の記載有り	下水道事業における費用対効果分析マニュアル(案)
都市公園事業	遺跡・史跡の保存・保護 希少動植物の生息 土砂災害の防止 親水空間の提供等	特殊ケースの場合の便益計測のガイドラインとして、CVMの実施手順の記載有り CVMが適用可能である旨の記載有り	小規模公園費用対効果分析手法マニュアル 大規模公園費用対効果分析手法マニュアル
港湾整備事業 (港湾環境整備事業)	港湾環境整備による緩衝・修景機能、休息機能、自然環境の改善機能	CVMが適用可能である旨の記載有り CVMの実施手順の記載有り	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 港湾投資の評価に関する解説
観光基盤施設整備事業	満足度向上 利便性向上 地域的外部効果	CVMの実施手順の記載有り	観光基盤施設整備事業における費用対効果分析マニュアル

を分析し、合意形成への一助とすることを目的とし、ヘッ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¹⁴⁾。規制に対する価値分析を前提としていることから、ハードの景観整備に対して要素の分解指標を用いた評価を行っており、アウトカムを含めた景観整備の効果全体との関係性に関する記述がみられないことが課題である。

景観の価値をCVMで算出した例においても、景観整備のハードの側面や、観光レクリエーションに焦点を当てたシナリオによるものが多く、先の事例と同様の景観整備の効果全体との関係性が見えないという課題が挙げられる。¹⁵⁾

(4) 景観整備効果の経済評価手法に関する考察

景観整備効果に関する既往研究からも分かる通り、公共事業による景観整備効果としては、物理的な整備結果だけではなく、地域や社会に対する意味（アウトカム）を丁寧に読み解きながら分類・整理体系化及び評価していく必要がある。

また、「事業評価の手引き」による効果の分類と効果例を見ると（表-3）、アウトカムを含んだ効果が、効果の発現する対象により分類整理されていることが分かる。さらに、「事業評価の手引き」には、各事例に関する具体的な景観整備効果が、調査・取りまとめ方法と共に記載されている。しかしこれらの効果は、独立せず有機

的な関係性をもって発現していると考えられ、経済評価手法の適用という視点から見ると、効果の中に利用価値と非利用価値が混在していることから、手法の適用にあたっての追加の分類整理作業が必要であろう。

以上から、景観整備効果の分類・整理体系化に関する既往の成果を踏まえ、経済評価手法に関する研究を進めるにあたり、以下の方針を設定した。

- ① 景観整備効果の分類・整理体系化を参考とし、アウトカムも含めた効果全体像と算出する経済評価項目との関係性を明示した上で経済評価を行う。
- ② 景観整備効果のうち利用価値として発現している効

表-3 事後評価の手引き¹⁴⁾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 ・拠点地の形成 等
良好な景観形成に寄与する制度等の構築		・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		・地産産業の活性化 ・観光誘引 ・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

表-4 景観事業の評価目的と評価内容

A 景観事業の評価目的

事前/事後評価		事前評価		事後評価			
評価目的		行政内の事業の推進	住民との合意形成	事業の適切性の確認	事業成果の提示	今後事業への参考	
結果を提示する対象		議会、事業評価委員会	住民、マスコミ	議会、検査機関 住民、マスコミ	議会、検査機関 住民、マスコミ	事業者、コンサル 住民	
事業の枠組み	事業の枠組み	検討範囲 検討体制	対象事業の選定 周辺景観との考え方 具体的方針/項目/尺度	周辺環境との考え方	「事業の枠組み設定」 による 景観整備効果の整理	評価方法	
	事業背景	事業対象の分類 事業者の分類	事業背景の適切な説明 が行われているか	事業対象の分類 事業者の分類 規範風景の有無		事業対象の分類 事業者の分類 規範風景の有無	
事業の進め方	計画設計	計画	周辺景観への配慮、住民利用 施設、空間の規模・形状・配置 コスト削減と費用対効果	進め方の適切性 ワークショップ、シンポジウム の開催の有無の周知	「事業の進め方」による 景観整備効果の整理	計画段階での取組みと 景観整備効果の関係性整理	
		設計	細部設計・材料等	進め方の適切性 ワークショップ、シンポジウム による住民意見の反映		設計段階での取組みと 景観整備効果の関係性整理	
	施工	施工	デザイン監理体制について	適切な施工に関する確認		景観整備方針等 当初計画との比較	施工に関する取組みと 景観整備効果の関係性整理
		(維持管理)	コスト削減と費用対効果	維持管理方法に関する協議		景観整備方針等 当初計画との比較	維持管理に関する取組みと 景観整備効果の関係性整理
事業の成果	施設	整備内容	景観予測手法による検討	景観予測手法による協議	「事業の成果」による 景観整備効果の整理	整備施設内容と 景観整備効果の関係性整理	
景観整備効果	効果	過去の類似事例からの例示	過去の類似事例からの例示	景観創出効果の整理 当初計画との比較	景観整備効果の整理	各段階での取組み及び 景観整備効果間の 関係性整理	
便益算出	便益算出と 効果の関係性	過去の類似事例からの例示 (予測による便益計算) (※可能かつ適切な場合)	過去の類似事例からの例示 (予測による便益計算) (※可能かつ適切な場合)	(費用対効果の確認) (※可能かつ適切な場合)	景観整備効果との関連性 からみた便益算出の 可能性と限界の提示		

※各段階での取組みと景観整備効果の関連性整理・体系

景観整備効果の整理・体系化と経済評価手法の関連性の提示

果に関しては、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効果については、表明選好法により一体として算出する。

④ 経済評価結果に関しては、経済評価されなかった効果の全体像と合わせて提示する。

①については、景観整備効果の全体像と合わせて提示することにより、算出した効果の過大評価又は過小評価を防ぐとともに、経済評価の作業を通じて景観整備効果全体への認識を深める目的がある。②③に関しては、信頼性の高い適切な手順により算出することが重要である。特に表明選好法については、「CVM適用の指針」等との整合性を図りながら、評価法の工夫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無く、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⁹という認識から、付記した。

(5) 経済評価手法の適用に関する考察

景観整備効果の経済評価手法の適用目的としては、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、事前評価の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適用されていくことが期待される(表-4)。

3. CVMによる経済評価に関する試論

(1) CVMについて

前述した経済評価手法に関する研究を進める際の方針の③において提示した、表明選好法による経済評価に関する試論として、CVMを用いた手法の枠組みに関する提案を行う。

CVMを例として挙げた理由としては、景観整備効果の特徴である、非利用価値を含めた多様な効果を評価項目の対象としたいという判断と、様々な事業分野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、事業評価の場面で既往の知見が多くあること、さらに、「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が挙げられる。

(2) 具体の提案について

CVMは、ある効果や価値に対して、状態A (with) と状態B (without) を提示し、その変化に対して最大

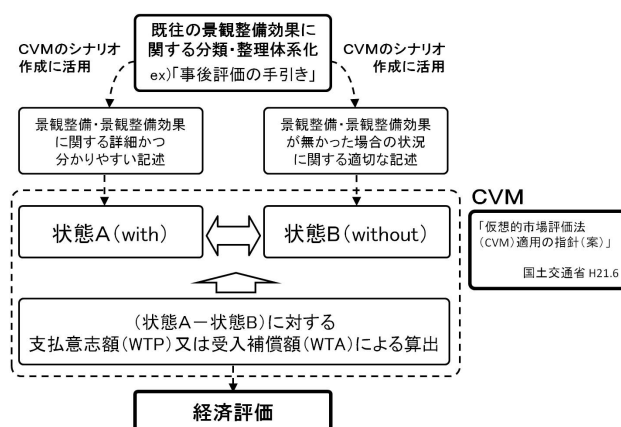


図-2 景観整備の既往知見を活用した経済評価手法の提案

支払っても構わない金額 (WTP) , または最低必要な保障額 (WTA) をアンケートによって尋ねることで、補償余剰または等価余剰を直接評価する手法である。

景観整備効果については、既往研究で指摘されているような景観整備に関わって発現した様々な効果について、できるかぎり評価内容に盛り込むとともに、効果全体に照らして、どの効果を算出しているのかを明示する必要がある。よって、景観整備が行われた状況としての現在：状態Aと、景観整備が無い状況としての仮想状況：状態Bについて、できるかぎり詳細に、アンケート内で各状況の説明を行う文章資料(以下：シナリオ)に記述する必要がある。

本論の提案は、この各状態を伝えるシナリオ記述を、より詳細に分かりやすくする作業について、過去の研究の蓄積があり、現在も行われている景観整備効果の分類・整理体系化の作業と一体的に行えないかというものである(図-2)。今後、景観整備効果の分類結果を、いかに適切なシナリオに変換するかという作業を行うことにより、「景観整備効果の分類・整理体系化」と「経済評価手法」に向けた研究を一体的に促進できると考える。

当然、CVMの手法の制約上、評価できない効果の項目がでてくるが、それらの項目を整理していくことにより、むしろ経済評価ができない項目を含めた景観整備の効果全体について、より広い範囲に向けて説明することにつながるのではないかと考える。

4. 結論

(1) 本論の成果

本論の成果は、以下の通りである。

- ・事業評価に用いられている経済評価手法についてレビューし、各手法の特徴と事業評価への適用の現状について整理した。

- ・景観整備効果の分類・整理体系化及び経済評価に関する既往研究等から、評価対象となる景観整備効果の特徴を整理し、経済評価に向けた考察を行った。
- ・以上の考察から、景観整備効果の経済評価手法に関する研究を進めるに当たっての方針と留意点を整理した。
- ・効果の分類・整理体系化に関する既往の成果を活用した経済評価手法に関する試論として、CVMを用いた手法について、その枠組みを提案した。

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の効果に関する整理体系化に向けた作業と、経済評価手法による評価へのニーズに対応する作業の連携が図られていくことが期待される。さらにその成果が、景観整備に向けた適切な評価と合意形成の促進、新たな公共事業成果の全体像把握に繋がることが望まれる。

(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経済評価に関する研究を進めていく。具体的には、試論にて示したCVMのシナリオに対する、既往の景観整備効果の分類・整理体系化に関する研究成果の活用可能性について、引き続き調査分析を行う。

また、他の経済評価手法についても同様に研究を進め、公共事業における景観整備効果の経済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、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) 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
- 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, pp.73-82, 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, pp.137-146, 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, pp.98-107, 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, pp.1-10, 2008 など
- 3) 栗山浩一，場奈木俊介：環境経済学をつかむ，pp158-167, 有斐閣，2008
- 4) 国土交通省大臣官房技術調査課・公共事業調査室：第1回公共事業評価手法に関する検討会資料，2007
- 5) 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

- 6) 国土交通省：仮想的市場評価法（CVM）適用の指針（案），2009
- 7) 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
- 8) 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, pp.137-146, 2006
- 9) 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, pp.98-107, 2007
- 10) 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, pp.147-154, 2006
- 11) 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, pp.1-10, 2008
- 12) 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
- 13) 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, pp.44-49, 2008
- 14) 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
- 15) 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 など