

事例分析に基づく景観形成の取組みの 効果に関する分析整理

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

近年、公共事業における景観関連の施策の拡充が進んでいるが、景観形成の取組みの効果に関する考え方や評価手法は十分に確立されておらず、これが景観に関する取組みの推進・普及にあたっての課題のひとつとなっている。

本研究は、筆者らが先行する研究において提案した「景観の効果の発現モデル」について、当該モデルでは網羅しきれなかった景観の効果項目の抽出を行い、それらを基にした分析整理を通じ、当該モデルの拡張と再構築を行ったものである。本研究の成果については、今後、景観形成の効果の評価手法として提案を行い、普及を図っていく予定である。

キーワード：景観、効果、公共事業、景観検討、事業評価

1. 研究の背景と目的

美しい国づくり政策大綱の発表、景観法の施行から10年が過ぎ、この間、公共投資の削減等の逆境のある中でも、景観関連の施策は拡充が進んだ。

しかしながら、景観形成の取組みの効果に関する考え方や評価手法は十分に確立されておらず、これが景観に関する取組みの推進・普及あるいは合意形成に際しての課題のひとつとなっている。

そこで、寒地土木研究所 地域景観ユニットでは、景観が地域にもたらす社会的効果やその評価手法に関する研究に5年ほど前から取り組んでいる。これにより、景観がもたらす効果の範囲やその評価手法を提案し、景観に関する投資や取組みの必要性の議論や合意形成を支援することを目的としている。

2. 筆者らの既往の研究成果と本研究の位置づけ

先述の通り、筆者らは景観の効果の把握・評価手法の提案を目的として、過去にいくつかのアプローチから研究に取り組み、成果をこの北海道開発技術研究発表会を含め、複数の発表を行ってきた。ここでは、本研究の意義や位置づけを示すために、過去の調査検討及び発表の経緯を簡単に記述する。

(1) 定量評価手法のレビューと評価の試行、課題の整理

事業の効果を定量的に評価する手法としては、便益や貨幣価値に換算する手法や、期待される効果にあわせた指標を設定し、これをモニタリングすることで評価する手法が一般的である（前者は、道路や公園などの各種の公共事業の費用対効果分析で採用され、後者は、例えば

都市再生整備計画事業や中心市街地活性化基本計画の事後評価、あるいはGDPに代わる幸福度指標などで採用）。

筆者らは、これらの評価手法を用いた評価を、道内の景観整備事例を対象に試行し、例えば、小樽運河(道道小樽臨港線)の景観整備事例にCVM(仮想的市場評価法)を適用して経済評価を試行した結果¹⁾²⁾や、ニセコ綺羅街道(道道66号)等について、沿線住民へのアンケート調査や地域経済に関する統計指標を用いて評価を試行した結果³⁾を報告している。

これらの試行を通じた調査検討により明らかになったことのひとつは、CVMによる調査を設計するにあたって、あるいは事業の効果を適切に評価するための評価指標を選定するにあたって、景観の効果の発現に関するフレームの理解が前提として欠かせず、一方で、そういった理解が景観の効果に関しては十分に進んでいないという点である(図-1)。

(2) 景観の効果の発現モデルに関する研究

そこで、2012年頃からは、景観の効果と認められる項目の整理や、その発現のプロセスに関する研究に重点的

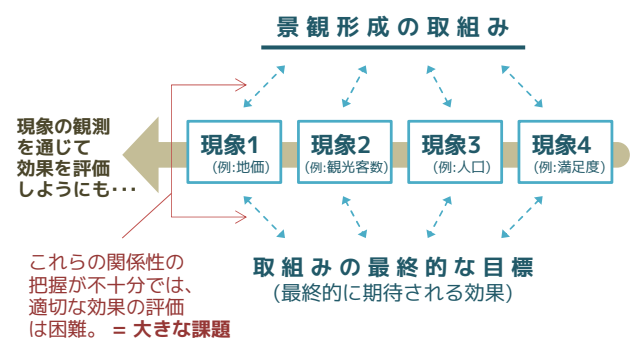


図-1 景観形成の効果の評価するにあたっての課題の考え方

に取り組んできた。

その成果のひとつが、2014年に提案した、マーケティング分野における消費者の意思決定プロセスモデルを応用した「景観の効果の発現モデル」(図-2)である⁴⁾。

しかしながら、このモデルの課題としては、景観に関する事業や投資の効果として地域活性化が期待されることが多い⁵⁾ことを踏まえて、これに対応する経済統計的な指標に着目してモデルの構築を行ったことから、既存の景観の効果に関する調査・研究(例えば⁶⁾)で指摘されている効果項目を網羅できていないという問題があった。

(3) 既存の景観の効果の評価手法の課題

一方で、既存の景観効果の評価手法⁹⁾では、効果の発現の有無の評価は可能であるが、効果の程度の評価は難しく、また、効果項目間の関係が示されていないことから、評価項目と事業の目標との対応が不明確で、例えば地域活性化などへの寄与の程度を評価する手法とはなっていない。

3. 景観の効果の発現モデルの拡張の検討

筆者らが2014年に提案したモデル(図-2)⁴⁾や、これまでに提案されている景観の効果の評価手法の課題は、2.章に示したとおりである。

そこで、本研究は、景観の効果に関する既往の調査・研究において指摘されている「効果の項目」を抽出し、それらを網羅するように図-2のモデルを構築し直すことを目的とした。これによって、既往の調査・研究で指摘されている景観の効果項目を網羅する「景観の効果の発現モデル」を提案できると考えられる。

(1) モデルに体系化されていない効果項目の抽出

まず、既往の調査・研究等で指摘されている景観の効果項目の収集と、図-2のモデルとの照合を行った。

これにあたっては、景観の効果に関する調査・研究の収集とレビューを行い、以下の6つの文献を参照することとした。

- ①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)，2009年⁶⁾
- ②溝口，福井ら：公共事業の景観向上効果に関する考察，2008年⁷⁾
- ③福井，安藤ら：利用者のコメントに基づく景観整備効果の分析，2006年⁸⁾
- ④安仁屋，福井ら：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～，2005年⁹⁾
- ⑤三好，筆者ら：社会資本整備における良好な景観形成の社会的効果について(第1報)，2010年³⁾
- ⑥筆者ら：自然景観・農業景観に関する良好な景観が地域にもたらす効果について，2013年⁵⁾

これらから抽出された、景観の効果項目は類似のもの重複を含み、全部で112であった。

これらの効果項目について、図-2のモデルにおけるa1～c5までの13の効果の分類との照合を行ったところ、該当するものが存在した効果項目は112のうちの30に限られ、結果、図-2のモデル(茶の網掛け部分を除く)中に該当しない効果項目として82項目が得られた。表-1に、この作業の一例を示す(文献①及び②に関するもの)。

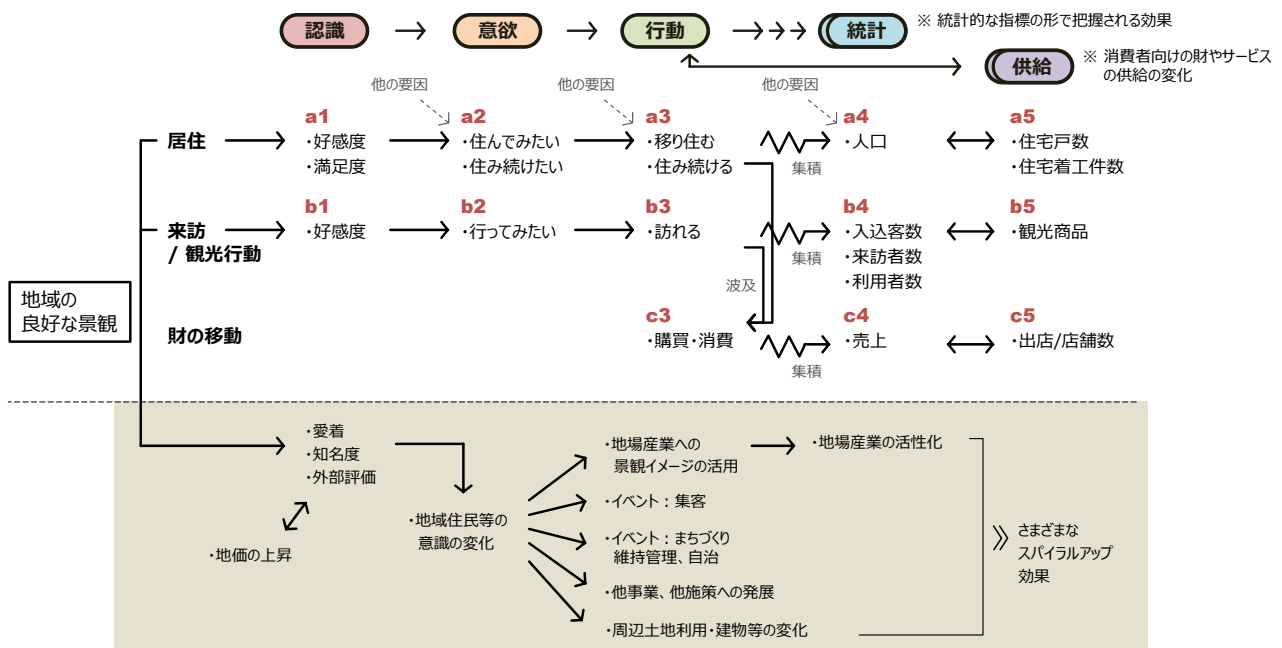


図-2 筆者らが2014年に提案した「景観形成が地域にもたらす効果の発現モデル」⁴⁾

(2) 抽出された82項目の分類整理

次に、前節の結果抽出された82の効果項目に関して、**図-2**の景観の効果の発現モデルへの組み込みを検討するにあたり、これらの項目の一次的な分類・整理を行った。この結果、これら82項目の中で特に考慮する必要があるものとして、以下の3グループが確認された。

a) まちの魅力のさらなる向上をもたらす効果

例えば、(1)節の文献①及び②で指摘されている、「イベントの開催」「地域活動団体の活動発展」などのまちのソフト部分の変化にかかる効果、「建物の形態、ファサード、意匠等の変化」「公共空間整備の拡張」などのまちのハード部分の変化にかかる効果、「周辺施設整備との連携」「景観条例、景観計画等の策定」などの新たな整備や取組みへの発展や波及を促す効果などが該当する。

b) まちの魅力の格付けとプロモーションにかかる効果

例えば、(1)節の文献①及び②で指摘されている、「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」などが該当する。

c) 個人の「行動」や地域の暮らしの質的な変化

例えば、(1)節の文献①及び②で指摘されている「利用の多様化」、文献③で指摘されている「利用形態の変化」「休憩、滞在時間の変化」などが該当する。

(3) 既存のモデルの修正の方針の検討

前節の分類整理をもとに、**図-2**のモデルの修正の方針について検討を行い、以下の方針とした。

a) 「人々の過ごし方の変化」の追加

筆者らの既存のモデル(**図-2**)で扱っていた、人々の「行動」の変化は、経済的な効果への波及を強く意識し、新たな顧客の獲得といった意味合いの強いものであった。しかしながら、前節の**c)**にみられるように、ひとりひと

りの顧客の体験の質や暮らしの質の観点からも景観の効果捉える必要がある。

そこで、これらにあたるものとして「人々の過ごし方の変化」という区分を新たに設けることとした(**図-3**中の**E**)。これらの効果は、必ずしも経済的な効果を直接的に生むものではない。しかしながら、そういった「そ

表-1 景観の効果項目の抽出と、筆者らのモデルとの照合作業の一例(論文①及び②に関する部分)

文献①及び②による効果の分類	#	効果の項目	図-2における区分との照合
整備された空間に対する認知・印象	1-1	整備した空間の機能向上に対する認知	
	1-2	整備した空間の印象の向上	a1* b1*
意識に与える効果	1-3	親しみ・愛着、誇りの向上	a1
	1-4	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	
	1-5	住民、行政、設計者、施工者の信頼関係の構築	
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	1-6	利用の増加	b3
	1-7	利用の多様化	
	1-8	コミュニティの形成	
活動に与える効果 /団体活動、維持管理活動に与える効果	1-9	イベントの開催	
	1-10	維持管理活動の実施	
	1-11	地域活動団体の活動の発展	
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	1-12	建物の形態、ファサード、意匠等の変化	
	1-13	建築外構の変化	
	1-14	公共空間整備の拡張	
	1-15	周辺施設整備との連携	
周辺の空間に与える効果 /周辺の空間整備に与える効果	1-16	視点場の形成	
	1-17	景観条例、景観計画等の策定	
周辺の空間に与える効果 /良好な景観形成に寄与する制度等の構築	1-18	景観形成に関する協議会の設置	
	1-19	地場産業の活性化	c4 c5
地域経済に与える効果	1-20	観光振興	b4 b5
	1-21	民間投資の誘発	a5 c5
	1-22	外部機関(専門家)からの表彰	
外部評価の高まり	1-23	マスコミ・マスメディア掲載の増加	
	1-24	地価の上昇	
	1-25	居住者の増加	a4

赤字：図-2のモデルに該当する区分のあったもの

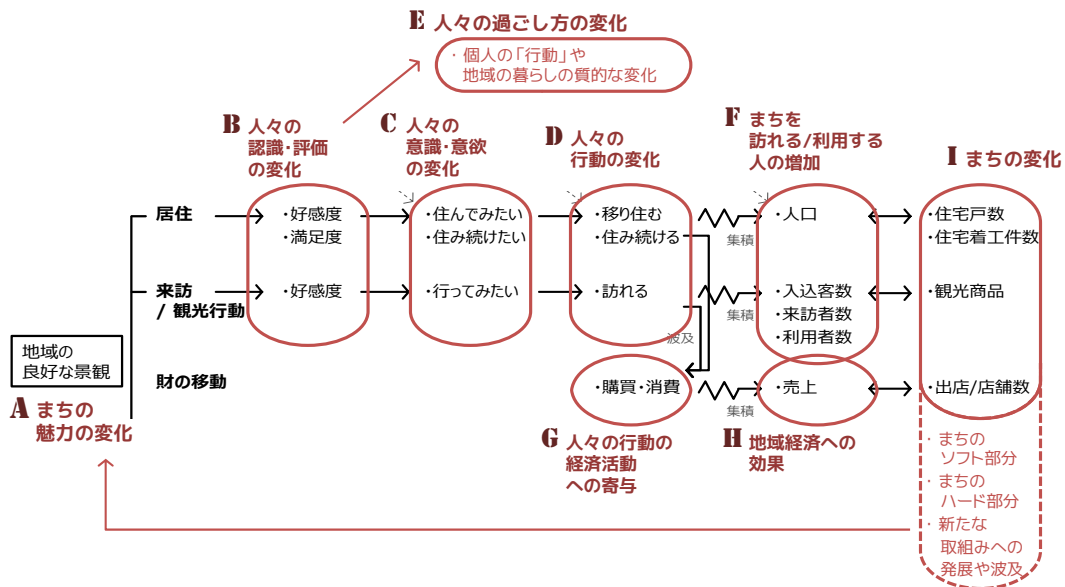


図-3 筆者らが2014年に提案したモデル(**図-2**)の修正の方針

ここで過ごす時間の質』の向上は、人々の満足度を向上させ、「また訪れたい」「長く住み続けたい」といった意識を人々に喚起し、ひいては前述の経済的な効果への直接的な波及が期待できる「移り住む」「訪れる」といった「行動」の変化を促すものと考えられる。

b) 「まちの変化」と「まちの魅力の変化」の追加

前節のa)でみたように、図-2のモデルでは、「まちの魅力」あるいは「まちのポテンシャル」「まちのキャパ

シティ」といった項目が不足していると考えられた。

安仁屋ら⁹⁾は、景観の効果には「(まちの)実体変化」「(人々の)意識変化」「(人々の)行動変化」の3つの段階があり、それらの相互作用によってさらなる効果が順々に引き出されていくことを指摘しているが、これらはこの「実体変化」に相当するものといえる。

一方で、まちの魅力/ポテンシャル/キャパシティの変化といったくり方からは、図-2のモデルにおける「供

表-2 既往の調査・研究から抽出された効果項目を用いた、A~Iの9区分(図-3)の妥当性検証及び再検討結果

図-3で検討した効果の分類	#	効果の項目	
A まち(空間)の魅力の変化	4-1	魅力的な沿道景観の形成	
	4-2	地域のイメージ向上	
	4-11	沿道の求心性、中心性向上	
	4-24	子育てしやすい環境	
	4-25	生きがいある地域	
	4-26	地域景観の向上	
	5-4	豊かな生活環境	
	5-10	地域のイメージ・魅力	
	5-13	地域の象徴・地域資源・財産	
	5-16	良好な生産地としてのイメージ向上	
	1-2	整備した空間の印象の向上	
	1-1	整備した空間の機能向上に対する認知	
	B まち(空間)に対する人々の評価	1-3	親しみ・愛着、誇りの向上
		1-4	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
		4-3	安らぎ、感動、憧れ
		4-7	誇りと愛着
4-15		知名度向上	
5-14		地域住民等の誇り	
5-11		知名度	
C 人々の意識・意欲の変化		4-4	訪れたい、ドライブしたい
	4-6	住んで居たい、住みたい	
	5-5	住みたくなる	
	4-5	道路空間への関心	
	D 人々の行動の変化	1-6	利用の増加
2-5		利用者、来訪者の増減	
2-8		買い物や通勤の合間の休憩、滞在時間の変化	
2-9		障害者、高齢者の積極的利用	
3-1		散歩・通過・休憩などの活動頻度の増加	
5-6		移住・定住促進	
5-9		2地域居住	
2-7		待ち合わせ場所としての活用	
E 人々の過ごし方の変化		1-7	利用の多様化
		2-1	利用形態の変化
	2-2	散策の頻度、散策路の変化、通勤通学路の変化	
	2-3	休憩、滞在時間の変化	
	2-4	近所の子供達による遊び場としての利用	
	2-6	水面を利用した遊びの発生	
	3-2	散歩距離の増加	
	3-4	両岸のテラスの一体的利用	
F まち(空間)を訪れる/利用する人の増加	3-8	緑道と連続した散歩コースの増加	
	1-25	居住者の増加	
	4-21	交流人口の増加	
	4-22	参加者数の増加	
	4-23	定住人口の増加	
	5-3	来訪者増	
	5-7	人口増	
G 人々の行動の経済活動への寄与	(該当なし)		
H 地域経済への効果	1-19	地場産業の活性化	
	1-20	観光振興	
	2-11	商業活動の活性化	
	4-28	観光関連産業への波及	
	4-29	沿道事業などへの波及	
	4-34	地域の活性化	
	5-2	観光振興	
	5-12	地場産業振興	
I1 まち(空間)の変化 / 新規投資等の誘発	1-21	民間投資の誘発	
	2-20	テラスの設置などによるオープンカフェや、新規店舗の立地など、通行客を客とした、商業活動の活性化	
	2-23	テラスの設置などによるオープンカフェや、ホテルなど、公園を借景とした商業活動の変化	
	4-32	新規出店の誘発	

図-3で検討した効果の分類	#	効果の項目	
I2 まち(空間)の変化 / 建築、都市空間等の変化	1-12	建物の形態、ファサード、意匠等の変化	
	1-13	建築外構の変化	
	1-14	公共空間整備の拡張	
	1-15	周辺施設整備との連携	
	1-16	視点場の形成	
	2-21	沿道建物の修景、枝線路地の修景、軒先への花壇の設置等、既存建築物のファサードや軒先空間の変化	
	2-22	周辺商業施設の出入り口付け替えなど連携性の向上	
	2-24	対岸等、周辺景観の改善	
	4-20	農地の保全、自然環境保全	
	I3 まち(空間)の変化 / イベント等の開催	1-9	イベントの開催
		2-10	商業目的のイベントの開催
		2-12	祭り等の地域行事の開催
		2-13	花見等、自然を活かしたイベントの開催
		2-14	船舶による遊覧事業
		2-15	環境保全、学習活動
		2-17	花火や花見の会場
		2-18	花火の見物会場
I4 まち(空間)の変化 / コミュニティ活動の活性化	2-19	ヨット等の船舶による水域の利用活性化	
	3-3	河川を利用したイベント	
	3-5	テラスを主としたイベント	
	3-7	小段を利用した定期的なイベント	
	4-17	イベントなどの開催	
	1-8	コミュニティの形成	
	1-10	維持管理活動の実施	
	1-11	地域活動団体の活動の発展	
	2-25	利用ルールの形成	
	2-26	樹木の手入れ、花壇等の設置	
I5 まち(空間)の変化 / 地域資源等の利活用の拡大	2-27	清掃活動	
	4-8	景観の意識向上	
	4-12	モラルの向上	
	4-13	自治意識の向上	
	4-14	景観形成活動	
	4-18	安心・安全なコミュニティ	
	4-19	沿道景観形成の活動	
	3-6	船の乗降場としての利用	
	4-10	利活用の企画	
	4-31	コミュニティビジネス	
本整理をもとに追加した効果の分類	#	効果の項目	
J 景観に関する取組みの拡大・円滑化	1-5	住民、行政、設計者、施工者の信頼関係の構築	
	1-17	景観条例、景観計画等の策定	
	1-18	景観形成に関する協議会の設置	
	4-16	景観のための団体立上げ	
	K まち(空間)に対する評価の向上	1-22	外部機関(専門家)からの表彰
1-23		マスコミ・マスメディア掲載の増加	
4-9		観光地化、ドライブルート化	
4-27		地域ブランド形成	
1-24		地価の上昇	
4-30		物産の高付加価値化	
4-33		不動産価値の上昇	
5-17		農畜産物のブランド化	
5-18	農畜産物の価値向上		
未分類のまま残った項目	#	効果の項目	
	2-16	施設を核とした避難体制の構築	
	5-15	住民同士の連帯感	

給」の段階の効果群（a5、b5、c5 = 出店/店舗数、住宅戸数、観光商品の増加等）もこれらに含まれると考えられる。しかしながら、人口の増加や来訪者数、住宅戸数の単純な増加は必ずしもまちの魅力の向上につながるものでもない（例：人の過剰な集中、景観を阻害するマンションや商業施設、など）。

したがって、これらの効果項目に関しては、「まちの変化」と「まちの魅力の変化」に項目を区分することとし、「まちの変化」には、先述の「供給」の段階の効果群のほか、前節で不足が確認されたまちのソフト部分の変化やハード部分の変化、新たな整備や取組みへの発展や波及を促す効果を広く組み入れることを考えた（図-3中のI）。

c) 人々の認識・意欲・行動に関する効果項目の統合

一方、図-2のモデルでは、いわゆる消費者を、居住者と来訪者に区分してモデルを構築していたが、居住者が地元の施設を訪れる場合など、元来、居住者と来訪者の区分は曖昧である。今回モデルの拡充を図る一方で、モデルを極力シンプルに保つためにも、居住者と来訪者の区分を無くして「人々」とまとめることとした（図-3のB, C, D）。

(4) 修正後の効果項目の分類の検証

前節で検討した修正の方針をまとめて図化したものが図-3である。これにより、景観の効果項目は図-3中のA～Iまでの9項目に整理された。

この分類に基づき、改めて、(1)節で抽出された112の効果項目の分類整理を行い、これをもって図-3の9分類の妥当性の検証を行った。

この結果をまとめたのが表-2である。A～Iまでの9区分に分類することができたのが、表-2に無着色で示した

97項目であり、分類できずに残ったのが表-2にて薄茶および茶の網掛けで示した15項目である。

この際、区分Iの効果項目については、該当する効果項目が43項目と多岐に渡ることから、(2)節では「まちのソフト部分の変化にかかる効果」「まちのハード部分の変化にかかる効果」「新たな整備や取組みへの発展や波及を促す効果」と3区分していたことも踏まえ、表-2に示したI1～I5までの5つの細分類を設けることとした。

また、分類できずに残った15項目についても分類を再検討し、結果、「J：景観に関する取組みの拡大・円滑化」「K：まちに対する評価の向上」の2区分を設けることで、15項目のうち13項目を分類することができた（表-2の薄茶の網掛け）。なお、これらの2つの区分については、前者(J)は、(2)節で「新たな整備や取組みへの発展や波及を促す効果」としたもののうち、まちの実空間に変化をもたらす効果を除いた、制度や体制面の効果に対応するものと考えられる。また、後者(K)は、同じく(2)節で「まちの魅力の格付けとプロモーションにかかる効果」としたものに対応するものとなる。

以上の結果、(1)節の112項目のうち、分類しきれずに残った効果項目は、表-2の末尾に茶の網掛けで示した2項目のみとなり、十分に既存の文献で存在が指摘されている景観の効果項目を網羅できたとはいえる。

4. 新しい景観の効果の発現モデルの提案

3章の分析を踏まえ、取りまとめた新しい景観の効果の発現モデルが図-4である。

これは、3章で詳述したとおり、旧来のモデル(図-2)で採用した、「認識→意欲→行動→統計→供給」の5段階のモデルに立脚しつつ、既往の研究で存在が指摘され

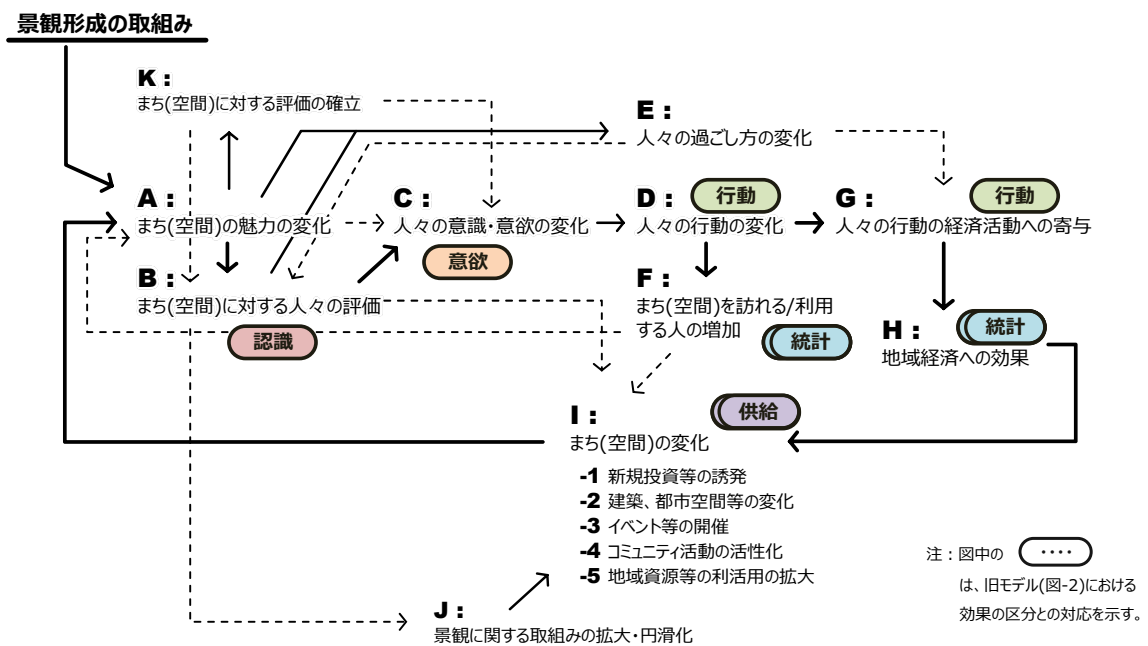


図-4 本研究の成果として得られた新しい景観の効果の発現モデル

ていた効果項目を網羅するよう、いくつかの効果の区分を付加することで得られたものである。

このモデルによれば、「景観形成の取組み」によっては、まず「A：まちの魅力の変化」が生じ、それが人々に認識されることで、「B：まちに対する人々の評価」に変化が現れる。

それが、ひとつには、「訪れてみたい」などの「C：人々の意識・意欲の変化」にかかる効果をもたらし、実際にそれを行動に移す人が現れることで「D：人々の行動の変化」となり、それがまちの側で観測されることで「F：まちを利用する人の増加」となる。また、「D：人々の行動の変化」の結果、消費者としての財やサービスの購買が発生すれば、「G：人々の行動の経済活動への寄与」が生まれ、「H：地域経済への効果」が生じる。一方で、B：人々の評価の向上や、F：まちを利用する人の増加、H：地域経済への効果は、人々の投資意欲をかき立て、「I：まちの変化」を生じ、再び「A：まちの魅力の変化」をもたらす。

「K：まちに対する評価の確立」は、A：まちの魅力の変化を第三者が権威づけるものであるが、昨今の世界遺産ブームに見て取れるように、このような評価に人々は影響を受けやすく、人々の意識・意欲や行動に強い影響を与える。

本モデルの構築によって、以上のような景観の効果の発現のプロセスを広く体系化することができた。

5. まとめ

本論文の成果は、図4の「景観形成が地域にもたらす効果の発現モデル」である。ここでは、この効果モデルの提案に帰着するまでの検討の経緯を取りまとめて本論文のまとめとしたい。なお、以下の箇条書きのうち、傍点がダブルとなっているもの（・・）は、本論文に先行する筆者らの研究成果⁹⁾¹⁰⁾で明らかにしたものである。

- ・多くの事業や取組みで、最終的な効果として期待される「経済的な統計指標で把握される効果」は、「個人の行動の個々の変化」の積み重ねで発現するものである。
- ・また、それら個人の「行動」の変化は、「認識」→「意欲」→「行動」の段階を経て発現するものである。（マーケティングの分野におけるCABやAIDAなどの意思決定プロセスモデル）
- ・しかし、景観形成の効果には、これらの「経済的な統計指標で把握される効果」に至るもの以外にも多くの効果があることが、既往の研究で指摘されている。
- ・そこで、それら既往の研究から、筆者らの既存のモデル(図-2)に含まれていない効果の項目を抽出し、それらを当該モデルに順次付加していくことで、新たなモ

デル(図-4)を得るに至った。

- ・図4のモデルでは、既往の研究で存在が指摘されている景観形成の効果項目のうち、2項目を除くすべてを網羅することができた。

6. 得られた景観の効果の発現モデルの今後の活用

最後に、得られたモデル(図4)の今後の活用について展望を述べる。

景観形成の取組みの最終的な成果として、地域活性化への寄与が期待され、また求められる傾向は今後も続くであろう。しかしながら、人口や商業販売額といった統計的な指標は効果の発現に時間等を要し、取組みの効果把握に用いるには課題のあることは既往の論文⁹⁾¹⁰⁾で検証したとおりである。また、ある指標に変化が生じたとしても、単一の指標の数字からでは、その変化の要因を特定するのは困難であることも過去に示した⁹⁾。

景観形成の取組みの効果を評価するにあたっては、今回提案したようなモデルに基づいて、複数の指標を併用し、また、その指標の変化が意味するところを見極め、景観の効果の発現を多面的に把握、分析を行っていくことが有効と考えられる。一方、モデルに基づけば多数の指標が候補となる中、その中でも特に着目すべき指標として、「住み続けたい」等の居住意欲に関する指標や、「来訪者の増加・行動の変化」といった指標のあることを過去に示している¹⁰⁾。今後このような内容をガイドライン等の形に取りまとめ、提案を行っていく予定である。

参考文献

- 1) 福島秀哉、松田泰明、阿部貴弘：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、景観・デザイン研究講演集 No.7, pp201-206, 2011
- 2) 笠間聡、福島秀哉、松田泰明：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—、第55回北海道開発技術研究発表会, 2012
- 3) 三好達夫、松田泰明：社会資本整備における良好な景観形成の社会的効果について(第1報)、第53回北海道開発技術研究発表会, 2010
- 4) 笠間聡、松田泰明：良好な景観が地域にもたらす効果とその評価の考え方について、第57回北海道開発技術研究発表会, 2014
- 5) 笠間聡、松田泰明：自然景観・農業景観に関する良好な景観が地域にもたらす効果について、第56回北海道開発技術研究発表会, 2013
- 6) 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), 2009
- 7) 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
- 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) 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
- 10) 笠間聡、松田泰明：良好な景観が地域にもたらす効果とその評価手法に関する考察、第49回土木計画学研究発表会(春大会), 2014