

景観形成方策に対する住民評価からみた景観性と犯罪に対する安心性の関係：群馬県前橋市広瀬川河畔地区における事例研究

A Study on Relationship of Performance between Landscape and Criminal Security based on Residents' Evaluations for Landscape Measures: A Case Study on Hirose River Waterfront Area in Maebashi-shi, Gunma Prefecture

木梨 真知子¹, 森田 哲夫², 塚田 伸也³, 猪八重 拓郎⁴

Machiko KINASHI¹, Tetsuo MORITA², Shinya TSUKADA³ and Takuro INOHAE⁴

¹ 佐賀大学 低平地沿岸海域研究センター

Institute of Lowland and Marine Research, Saga University

² 東北工業大学 工学部

Department of Civil Engineering and Management, Tohoku Institute of Technology

³ 前橋市

Maebashi City Office

⁴ 佐賀大学大学院 工学系研究科

Graduate School of Science and Engineering, Saga University

This study aimed to reveal the relationship of performance between landscape and criminal security based on residents' evaluations for landscape measures. The study area was Hirose River Waterfront Area of Maebashi-shi, Gunma prefecture. By using Analytic Hierarchy Process (AHP) and sensitivity analysis, the results of this study derived the following: (1) measures utilizing the real characteristics of the area are highly evaluated as a measure that secures compatibility with landscape performance and criminal security performance; (2) on the other hand, one-way or indirect measures are not evaluated so much; (3) rulemaking measures of this area have incompatibility between landscape performance and criminal security performance; and (4) even if the weights of criteria about criminal security performance change in the future, the findings will be unchanged.

Keywords: Criminal Security, Landscape, Residents' evaluation, Compatibility, AHP

1. 研究の背景と目的

2005年に景観法が全面施行され、法的拘束力を伴う景観形成の推進が可能となった。景観法に基づく景観計画の策定件数は年々増加しており、2013年1月時点で370件が策定されている¹⁾。国土交通省の景観形成ガイドライン（都市整備に関する事業）²⁾においても、「景観形成そのものを、事業実施の際に原則として重視すべき要素として扱うことが求められる」と記されているように、都市景観の改善は快適な都市環境を創造する上で重要な役割を果たすものとして位置付けられている。

より質の高い都市環境には「美しさ」や「好ましさ」といった景観性が備わっているべきであるが、それだけでは十分とは言えず、同時に安全性や快適性等にかかわる側面も有する必要がある。とりわけ安全性は直接的に人命に関わる問題を含むため、景観形成の際にも組み込むことが必須であろう。しかしながら、安全性を構成する要素の一つである防犯性を確保する目的で見通しを良くするために樹木を切るなどの行為も、行き過ぎると

景観やデザインにおいて魅力が低減してしまい、せっかくの景観が無駄になってしまう³⁾可能性がある。反対に、景観性を確保する目的で樹木の囲い込み等を行った場合、利用者の犯罪への不安（以下、犯罪不安）に影響を与える要因となり、結果として利用者を遠ざける原因ともなるため⁴⁾、防犯性の向上に重要な役割を果たす人の目や人通りが確保できなくなる懸念もある。

このような景観性と犯罪に対する安全安心の関係に着目した既存の研究として、居住環境の防犯性と景観性を含む生活の質との関係を検討した大野ら⁵⁾および大日方ら⁶⁾の研究がある。これらの研究では、住宅や住宅地設計の際には防犯性と生活の質とのバランスが重要との仮説に基づき、居住環境と住民の防犯性評価の関係性の分析を通して、両者の間にはトレードオフが存在することを明らかにしている。一方、鈴木ら⁶⁾は、公園を対象とした防犯性能（犯罪不安）と景観性能の調査結果に基づき、両性能を満たす公園が存在するとの見解を示している。また渡辺・永見⁷⁾も、防犯・安全・景観の3者を満たす街区公園を提案している。上記の一連の研究成果が

らは、景観性と犯罪に対する安全安心を同時に確保する環境が存在するが、両者の確保が困難な環境もまた存在することが示唆される。しかしながら、両者の関係性に着目した研究蓄積が少なく、どのような環境が両者の両立性を満たし、また両立性を満たさないかを具体的に提示した研究はないといつてよい。

美しい景観に人々が集い、そこで安心して過ごすことができる都市環境を創造するためには、景観性と犯罪に対する安心感の関係性を考慮し、その両立を図ることが必要不可欠である。加えて、地域の特性を生かした景観形成には住民の意向を十分に反映させ、合意形成を図る必要がある。以上のような課題の中で、本研究では、住民評価に基づき景観性と犯罪に対する安心の関係性を明らかにするとともに、その両立を実現する景観形成方策を検討することを目的とする。

2. 研究方法

(1) 研究対象地区

研究対象地区は群馬県前橋市の広瀬川河畔地区とした(図1)。前橋市は2009年4月に中核市移行と同時に景観行政団体となったことを受けて、より相応しい景観行政を推進するため「前橋市景観計画」を策定し、2010年7月より計画の運用を開始した⁸⁾。景観計画では、計画内容に基づく具体的な景観形成のために、景観形成重点地区を指定できる仕組みがある。広瀬川河畔地区は前橋市を代表する景観のひとつであり、景観形成重点地区指定に向けた活発な取り組みが行われている。例えば、地域住民を対象としたアンケート調査(2012年2月)や勉強会(同年5月)の実施に加え、市民が主体となって広瀬川河畔地区に共有する将来景観像を発掘し、



図1 広瀬川河畔地区の景観

その実現のための具体的な方策を考えることをねらいとして5回のワークショップも実施された(同年9~12月、延べ参加者181名)。なお、地区内では街灯を増設するなど安全安心な環境づくりのための取り組みも同時に行われている。このように、市民の認知度や事業の緊急性、街並み誘導の優先性等が高いことから、本研究の趣旨に適合と考え研究対象地区に選定した。

(2) 研究の枠組み

当該地区では、前項で述べた2012年のワークショップを通して、良好な景観形成実現のために表1に示す10方策が既に提案されている。方策①②③⑨は当該地区において既に前橋市による実施が開始されている内容、方策④⑤⑦⑩は将来にわたる景観形成実施へ向けて市民を巻き込むための内容、方策⑥⑧は情報提供・情報共有に関する内容として市が位置づけている。本研究では、これらの方策に対する地域住民の評価を景観性と犯罪に対する安心性(以下、単に「安心性」とする)の両面から明らかにし、その関係性を探るものである。ここで本研究においては、住民にとって景観性、安心性の観点からみて両者ともに高評価である方策を「両立関係」にある方策と定義する。一方、景観性か安心性の観点からみていずれかは高評価であるがもう一方は低評価であり、住民の評価を同時に満たすことができない方策を「非両立関係」にある方策と定義する。

分析に用いるデータは、市が実施した広瀬川河畔地区周辺地域の住民に対するアンケート調査によって収集した。調査の概要を表2、調査票配布範囲を図2に示す。この調査は広瀬川河畔地区に対する要望や意向を把握するために行われたもので、15の質問で構成されている。本研究では分析に必要な設問を調査票に追加させてもらい、データを得た。分析の流れは以下a)~c)に示すとおりである。

a) 景観性確保の観点からみた方策の評価の把握:

「あなたは今後の良好な景観をつくる取り組みとして、どんなことが必要と考えますか?」という設問の回答数を集計し、景観性確保の観点からみた方策の評価値を把握した(3方策まで複数回答)。選択肢には表1の10方策を使用した⁽¹⁾。なお、当該地区では「市民や多くの来訪者に安らぎと活力を与える潤い豊かな魅力ある散策空間」を目標としていることから⁹⁾、本研究で扱う「景観

表1 良好な景観形成の実現に向けた方策案

方策 ※【 】内は略称	方策の意図		
	1	2	3
① 建物の色彩やデザインなど建物の誘導(ルール)による景観づくり【色彩・デザイン】	●		
② 看板や案内板などの色彩やデザインの誘導(ルール)による景観づくり【看板・案内板】	●		
③ 歴史や文化を感じさせる建物を保存し、活用した景観づくり【歴史・文化保存】	●		
④ 花壇や生垣など緑を保全し、活用した景観づくり【緑保全】		●	
⑤ 住民による良好な景観の維持・保全を行うためのしくみづくり【住民参加型保全】		●	
⑥ 景観に関する意識啓発などの情報発信による景観づくり【意識啓発】			●
⑦ 野外コンサートの実施やオープンカフェなどを通りに設けるなどの活動を通じた景観づくり【イベント活動】		●	
⑧ 広瀬川の眺望や歴史の情報発信による景観づくり【眺望・歴史情報】			●
⑨ 川沿いの建物などの敷地と一体性を高めた景観づくり【一体性創造】	●		
⑩ イベントや美化活動を支える団体などの組織(コミュニティ)づくり【コミュニティ形成】		●	

※方策の意図 1.当該地区において既に実施が開始されている方策
2.将来にわたる景観形成実施へ向けて市民を巻き込む方策
3.情報提供・情報共有に関する方策

性」とは、このような街並み形成が実現できると感じる個人の主観的な印象と定義する。

b) 安心性確保の観点からみた方策の評価の分析：

AHP (Analytic Hierarchy Process：階層分析法) を用いた分析によって求めた。AHP とは意思決定手法の一つであり、代替案が多数ある場合に評価者の主観的判断を利用して評価基準のウェイトを算定し、代替案の総合評価値 (優先順位) を選出する手法である。AHP では意思決定問題を目標—評価基準—代替案の階層図で表現する。本研究における階層図の目標は「犯罪に対する安心性確保の観点からみた景観形成方策の決定」、代替案は表 1 に示す 10 方策である。評価基準は安心性に関する項目 (以下、安心性評価基準) にすることで、安心性確保の観点からみた方策の評価値を算定した。

ここで、犯罪に対する「安全性」と「安心性」の違いを明確にしておく。「安全性」とは、犯罪企図者が犯行を遂行しづらい環境・状況にあることであり、安全性確保のための具体的手法としては、建物配置・設計の工夫や街灯設置による暗がりの改善等がある¹⁰⁾。つまり、「安全性」を評価する場合、実際の犯罪発生の有無あるいは多少といった水準が対象となる。一方「安心性」は安全性に対する個人の主観的評価である。犯罪に対する安心性に着目した都市計画分野の既往研究では、一般的に、個人が犯罪不安を感じない状態のことを犯罪に対する安心が高い状態と定義している^{11),12),13)}。また、犯罪に対する安心感を与え、不安感を低減させる要因のことを安心な要因⁽²⁾だとしている¹⁴⁾。以上より、本研究における「安心性」は、犯罪が発生しにくく安心だと感じる

個人の主観的な印象であり、犯罪不安を感じない水準と定義する。なお、本研究は地域住民に各方策の安心性を評価してもらうものであるが、「安心性」に着目したのは、安全性の高い場所と安心性の高い場所 (安心な場所) は必ずしも一致しないことが知られており^{15),16)}、安全な場所が如何なるものであるかは専門家でなければ判断が難しいことが理由の一つである。しかし安心性が確保できれば利用者の増加に繋がり、結果として安全性の向上も期待できると思われる。

安心性評価基準の選定は文献調査に基づき行った。具体的には、2013 年までに発行された国内の主要な学術雑誌において、犯罪に対する安心感・不安感を取り扱った論文を収集した。さらに安心感・不安感に影響を与える具体的な都市要素を調査した論文に絞り、各文献からそれらを感じる理由として挙げられた上位 5 要素を抽出した。例えば、アンケート調査やヒアリング調査において、不安感を抱く環境の調査結果が直接記載された文献からは、調査結果の上位 5 要素をそのまま抽出した。一方、調査の具体的な結果が示されておらず、何らかの分析結果を示すに留まっている文献からは、分析結果から安心感・不安感に強い影響を与える要素を読み取り上位 5 要素を抽出した。その結果、表 3 に示すとおり 9 雑誌から 28 文献が該当し、最終的に重複を含む 65 要素が抽出された。出現回数の多かった要素は、「人通り」「明るさ」「見通し」である。この 3 要素は我が国の代表的な犯罪予防理論である防犯環境設計において監視性 (犯罪者に対する監視の目) に相当する役割を担う。監視性は安心感のみならず実際の犯罪発生抑制にも有効であることが古くから指摘されている⁴⁾。以上を勘案し、上位 3 要素である「人通り」「明るさ」「見通し」を安心性評価基準とした。

アンケート調査の「当該地区において、犯罪のない安全安心な環境づくりを進めていくためには、『(街灯などの) 明るさ』『人通り』『見通し』はどれだけ重要だとお考えですか?」という設問に対する回答結果を用いて安心性評価基準のウェイトを AHP で算定した。選択肢は「重要でない」から「重要」の 5 件法とし、「明る

表 2 アンケート調査の概要

対象者	群馬県前橋市広瀬川河畔周辺地区の居住者 (城東町, 朝日町, 平和町, 西片貝町, 千代田町, 住吉町, 三河町, 大手町, 岩神町, 日吉町, 南片貝町, 下細井町)	
調査期間	配布	2013年6月24日~6月25日
	回収	2013年6月26日~7月24日
方法	ポスティング, 郵送回収	
回収数/配布数 (回収率)	266/1,902 (14.0%)	
回答者属性	年齢	男性: 59.9%, 女性: 40.1%
	性別	20代: 1.1%, 30代: 4.5%, 40代: 12.5%, 50代: 19.7%, 60代: 23.5%, 70代以上: 38.6%

表 3 安心性に影響を与える都市要素の抽出

抽出された都市要素 ※括弧内は論文中出现した用語の具体例	出現数
人通り (人通りが少ない, 人通りがない, 人がいない, 等)	12
明るさ (暗い, 明るさ, 薄暗い, 明るさの多少, 等)	9
見通し (見通し, 見通しが悪い, 見えにくい, 等)	6
管理状況 (公園の管理, 路上のゴミ, 等)	5
道路幅員・カーブ (狭い, 道が曲がっている, 等)	4
周辺建物からの死角 (周囲からの死角になる, 等)	4
雰囲気 (雰囲気が悪い, さびれた環境, 等)	3
緑の存在 (緑が鬱蒼としている, 木が茂っている, 等)	3
特定の場所 (エレベータ内, 駐車場・駐輪場, 等)	3
近所づきあい (近所づきあい, 近隣のつきあい)	2
特定の土地利用 (非生活系集客用途, 風俗関連施設)	2
歩道の有無 (歩道の有無, 無歩道街路)	2
その他分類できないもの (無作法的性, 援助可能性, 等)	10

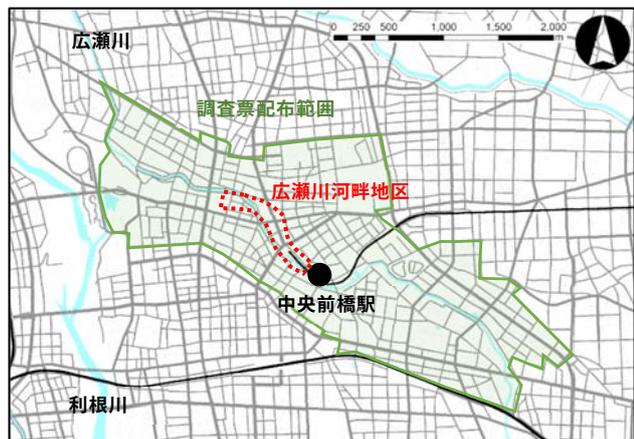


図 2 広瀬川河畔地区とアンケート調査対象範囲

<対象とした学術論文>

都市計画論文集^{15)17~29)}/日本建築学会論文集^{11)~12)30)~33)}/犯罪心理学研究^{34)~36)}/ランドスケープ研究⁴⁾³⁷⁾/科学警察研究所報告^{38)~40)}/土木学会論文集/地域安全学会論文集/GIS:理論と応用/犯罪社会学研究

さ」「人通り」「見通し」のそれぞれについて回答を得た。さらに、安心性評価基準のウェイトと、「当該地区において、『(街灯などの)明るさ』『人通り』『見通し』を確保する観点から、各方策はどれだけ望ましいと思いますか?」という設問の回答結果を用いて、安心性確保の観点からみた方策の評価値を AHP により算定した。この質問の選択肢は「重要でない取り組みである」から「重要な取り組みである」の 5 件法とし、表 1 の 10 方策のそれぞれについて回答を得た。なお、AHP 階層図は図 3 に示すとおりに設計された。

c) 景観性と安心性の関係分析：

前節 a), b) において算定された各方策の評価値をそれぞれ指標化し、その関係性を読み取ることで景観性と安心性が両立関係にある方策と非両立関係にある方策を明らかにした。さらに、安心性評価基準に対する住民の価値基準が将来的に変化することを考慮するために感度分析によって各方策の評価を行い、当該地区において実施すべき方策を検討した。

3. 分析結果

(1) 景観形成方策に対する住民評価

まず、景観性確保の観点からみた方策の評価値を明らかにするために、前章 a) 節で記したアンケート調査結果を集計した(図 4)。最も回答数が多かったのは[④緑保全]であり、全体の 47.6%と半数近い回答者がこの方策を希望していた。続いて回答数が多かったのは[③歴史・文化保存]の 36.6%、[⑤住民参加型保全]の 30.7%であった。一方、回答数が最も少なかったのは

[⑥意識啓発]の 10.2%、次いで[②看板・案内板]の 15.7%であった。なお、年齢および性別による回答パターンに違いが認められなかったため、属性別の分析は行わないものとした⁽³⁾。

続いて、安心性確保の観点からみた方策の評価値を明らかにするために、AHP によって安心性評価基準のウェイトを算定した。AHP の実施にあたっては、回答者に評価基準間および代替案間の対比較を行ってもらい、ウェイトを数量化するために対比較値を割り当てるのが一般的である。しかし多数の代替案を含む意思決定問題の場合、項目数 n に対して $n(n-1)/2$ の対比較を行うこととなり、回答者の負担が大きくなってしまふ。そこで本研究におけるアンケート調査では、回答者の評価を簡便化するために評価基準および代替案(方策)の重要度を全て 5 件法で質問し、項目 i の重要度 (C_i) と項目 j の重要度 (C_j) の差の大きさによって、項目 j からみた項目 i の評価に対する対比較値を表 4 のように対応付ける絶対評価法を適用した。以上の手続きを経て、評価基準のウェイトおよび各方策の評価値を固有値法で算定した。さらに、全ての回答者の整合度 C.I. (Consistency Index) を算出し、 $C.I. \leq 0.1$ かつ回答に欠損のない回答者 252 名のデータのみを分析対象とした⁽⁴⁾。

安心性評価基準のウェイトの分析結果を図 5 に示す。最も高いウェイトであったのは [a] 明るさ の 0.482 であり、[b] 人通り、[c] 見通し はそれぞれ 0.265, 0.253 で同程度であった。さらに、ウェイトの大きさを踏まえた各方策の評価値の算定結果を図 6 に示す。最も高い値を示したのは [①色彩・デザイン] の 0.145、ほぼ同程度の値として [④緑保全] の 0.144、次いで [③



図 3 設計された AHP 階層図

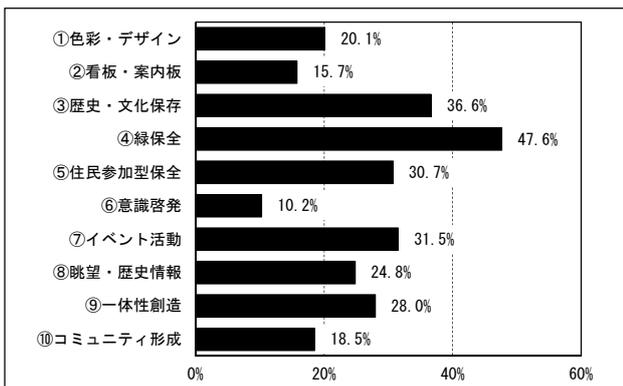


図 4 景観性確保の観点からみた方策の評価値

表 4 質問項目間の評価値の差と対比較値の対応

$C_i - C_j$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
対比較値	1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9

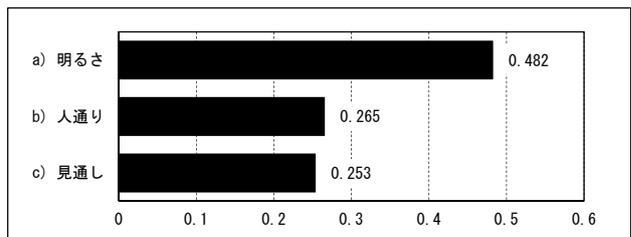


図 5 安心性評価基準のウェイト

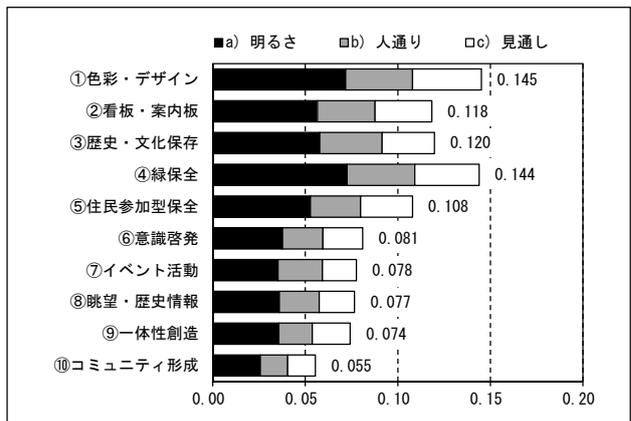


図 6 安心性確保の観点からみた方策の評価値

歴史・文化保存]の0.120であった。一方、最も低い値を示したのは[⑩コミュニティ形成]の0.055、次いで[⑨一体性創造]の0.074であった。

以上より、景観性確保の観点からみた際には[④緑保全]や[③歴史・文化保存]の方策の評価が高いのに対し、安心性確保の観点からみた際には[①色彩・デザイン]や[④緑保全]の方策の評価が高いことから、景観性および安心性が両立関係にある方策と非両立関係にある方策が存在することが示唆された。

(2) 各方策における景観性と安心性の関係

前項で得られた各方策に対する評価値(図4および図6内に記載)を用いて景観性と安心性の両立関係・非両立関係を明らかにする。まず景観性および安心性確保の観点からみた方策の評価を相対的に数値化するために、それぞれの基準値 z_i を式[1]により算定し評価指数とした。

$$z_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma} \quad [1]$$

ここで、 x_i は方策 i の評価値、 μ は10方策の評価値の平均値、 σ は標準偏差である。さらに、縦軸に景観性評価指数、横軸に安心性評価指数をとったグラフ上に各値をプロットし、両者の関係性を検討した。結果は図7のとおりである。

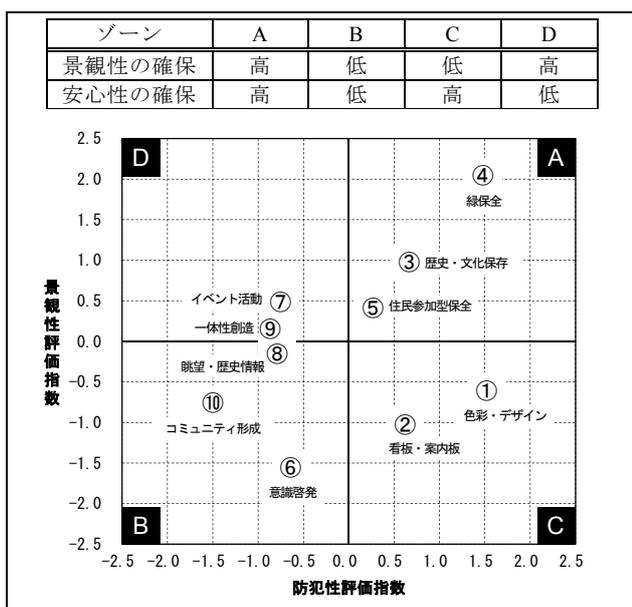


図7 各方策における景観性と安心性の関係

ゾーンAは景観性、安心性ともに正の値をとる範囲であることから、両者が両立関係にある方策として位置付けられる。具体的には、[③歴史・文化保存]、[④緑保全]、[⑤住民参加型保全]の3方策が該当した。これらの方策の共通点を読み取ると、「保全」や「保存」、「維持」がキーワードであることから、既存の景観をそのまま生かした取り組みが高い住民評価を得たものと捉えられる。

ゾーンBは、景観性、安心性ともに負の値をとる範囲であることから、両者の評価が相対的に低い方策として位置付けられる。具体的には、[⑥意識啓発]、[⑧眺望・歴史情報]、[⑩コミュニティ形成]の3方策が該

当した。これらの方策の共通点として、間接的に景観を改善していく方策が位置しており、安心性確保の観点からみても相対的に効果が低いと評価されている。さらに、方策⑥⑧は、前橋市が「情報提供・情報共有」を図る施策として位置づけているものの、その具体的内容は一方向的な情報発信にとどまっており、情報共有という双方向的な役割を果たすものではない点に特徴がある。

ゾーンCは、景観性は負の値をとるが安心性は正の値をとる範囲であるため、景観性と安心性が非両立関係にある方策に位置づけられる。具体的には、[①色彩・デザイン]と[②看板・案内板]の2方策であり、どちらもルール作りに関する取り組みであるのが特徴である。すなわち、ルールの整備あるいは強化は、安心性の向上には効果的であるが、景観性の向上には相対的に効果が低いと評価されたと解釈できる。

ゾーンDは、景観性は正の値をとるが安心性は負の値をとる範囲であり、ゾーンCと同様に非両立関係にある方策に位置づけられる。具体的には、[⑦イベント活動]と[⑨一体性創造]の2方策が該当した。ただし、景観性に対する評価はさほど高くはないため、景観性の向上にはやや効果的であるが、安心性の向上には効果が低いと評価されたと解釈できる。この2方策の間に共通点はみられなかった。

(3) 安心性評価基準の将来変化を考慮した方策の評価

AHPで用いた安心性評価基準のウェイトはアンケート調査被験者の主観に依拠するものであるため、将来的にその価値判断が変化する可能性を否定できない。このような不確かさが方策の評価にどのような影響を及ぼすかを検討するため、感度分析を用いて安心性評価基準のウェイトが変化した場合の影響の大きさを把握する。感度分析の手順としては、AHPで算出した安心性評価基準のウェイトをベースケースから変化させ、各方策の優先順位の変化を観察するものである。なお、ある一つの評価基準を変化させた際、他の全てのウェイトはベースケースのウェイトに固定する。ここでは、前項において景観性と安心性ともに低評価であるゾーンBに該当する方策⑥⑧⑩を除き、評価値(優先順位)の変化を検討した。

図8は分析結果であり、[a]明るさ]、[b]見通し]、[c]人通り]のウェイトをそれぞれベースケースから変化させた場合を示している。この結果から、どの評価基準のウェイトを変化させた場合でも各方策の優先順位がそれほど大きく変わることはなく、景観性と安心性が両立関係にあるゾーンAに位置する方策③④⑤の順位にも変化は見られないことがわかる。すなわち、どの安心性評価基準を重視するかといった価値判断が将来的に変化した場合でも方策③④⑤の評価が高いことには変わりがなく、とりわけ方策④(緑保全)が地域住民にとって望ましい方策であると判断できる。

4. 結論と考察

本研究では、群馬県前橋市の広瀬川河畔地区を事例として、住民評価に基づき景観性と安心性の両立関係と非両立関係について明らかにするとともに、優先して実施すべき方策の検討を試みた。本研究で得られた結論は以下4点にまとめられる。

- 1) 景観性確保の観点からは「緑保全」や「歴史・文化保存」の方策の評価が高いのに対し、安心性確保の観点からは「色彩・デザイン」や「緑保全」の方策の評価が高い。すなわち、景観性と安心性が両立関係にある方策と非両立関係にある方策が存在する。
- 2) 景観性と安心性が両立関係にある方策としては、既存の景観をそのまま生かした取り組みが選定される傾向にある。一方、両者ともに低評価である方策としては、間接的かつ一方向的な取り組みが選定される傾向にある。
- 3) 安心性のみに評価が高い方策、すなわち非両立関係にある方策としては、ルールの整備あるいは強化に関する取り組みが選定される傾向にある。一方、景観性のみに評価が高い方策の特徴にある一定の傾向はみられない。
- 4) 安心性評価基準に対する住民の価値判断が将来的に変化することを考慮しても、住民にとって最も望ましい方策は緑保全（花壇や生け垣など緑を保全し活用した景観づくり）である。

以上の結果より、既存の景観の保全や保存あるいは維持に関する方策は景観性と安心性の両立関係を満たすことから、景観法が目指す地域固有の特色を生かした景観づくりは、当該地区において景観性のみならず安心性確保の観点からも住民の高い評価が得られることがわかった。したがって、当該地区においては既存の景観を生かした緑保全を中心とし、他の方策は必要に応じて組み合わせることが望ましいと考えられる。このような方策の決定に際しては、関係機関と住民間の方向性形成あるいは合意形成が図れず計画が停滞するケースも多いが⁴²⁾、ある方策が景観性に加えて安心性の確保にも有効であることを示せば、住民の合意形成促進の一助になろう。そのため、非両立関係にある安心性確保のみに高評価であるルール作りに関する方策や、景観性確保のみに高評価であるイベント活動等の方策については個別に実施することを避け、両立関係にある方策と組み合わせるか、あるいは地域固有の景観特性を組み込んだ具体的なルール作りや地域イベントにするなどの工夫で両立関係を満たす可能性がある。

一方で、安心性と景観性ともに低評価であるコミュニティ形成や情報提供といった、間接的あるいは一方向的な方策は、その狙いや期待される効果について十分な説明が求められると同時に、方策に工夫を付加することで住民評価が向上する可能性がある。例えば、コミュニティ形成に関する方策は、計画当初から実施するのではなくむしろ他の景観形成の取り組みをきっかけにコミュニティ形成を図るよう先導していくことが考えられる。また、情報提供に関する方策は、一方的な情報発信や強制的な情報共有とせず、住民自身も得られた情報に対する働きかけが可能な仕組みを構築するとともに、関係機関と住民間で共有化の内容に関するコンセンサスを得ておくなど、方策に双方向性を持たせる工夫が期待される。

なお、実際の景観計画への適用に向けては、次の点が課題として挙げられる。第一に、本研究ではワークショップ等によって住民への景観形成方策に対する十分な説明が行われた地区を対象としたものの、アンケート調査の被験者が各方策や安心性評価指標を明確にイメージできたかについて検証していない点である。必要なサンプルサイズとの兼ね合いもあるが、被験者へ方策と安心性評価指標のイメージ図や写真等を用いた説明をしたうえで回答を得るプロセスを調査に組み込むか、あるいは実際に現場に出向いて印象評価実験を行い結果の検証を行わなければならない。第二に、本研究では一地区のみを対象とした調査・分析を行ったが、景観法が目指す地域固有の特色は対象市区町村や場所の実情によって異なるため、実施すべき方策が他の地区において異なる可能性が否定できない点である。そのため、今後のアンケート調査にあたっては、調査対象範囲を拡大し十分な標本数を確保すると同時に、他地区においても景観性と安心性の両立関係および非両立関係を調査・分析し、一般解を導く必要がある。第三に、景観性および安心性の効果に対する評価の大きさを相対評価によって判別した点である。たとえ方策の優先順位は変化しないとしても、現時点ではどの方策をどの程度改善していくべきかの判別が困難であるため、今後は絶対評価を用いた分析手法を考案し、景観性と安心性が両立関係にある方策を見出すことが望ましいと思われる。

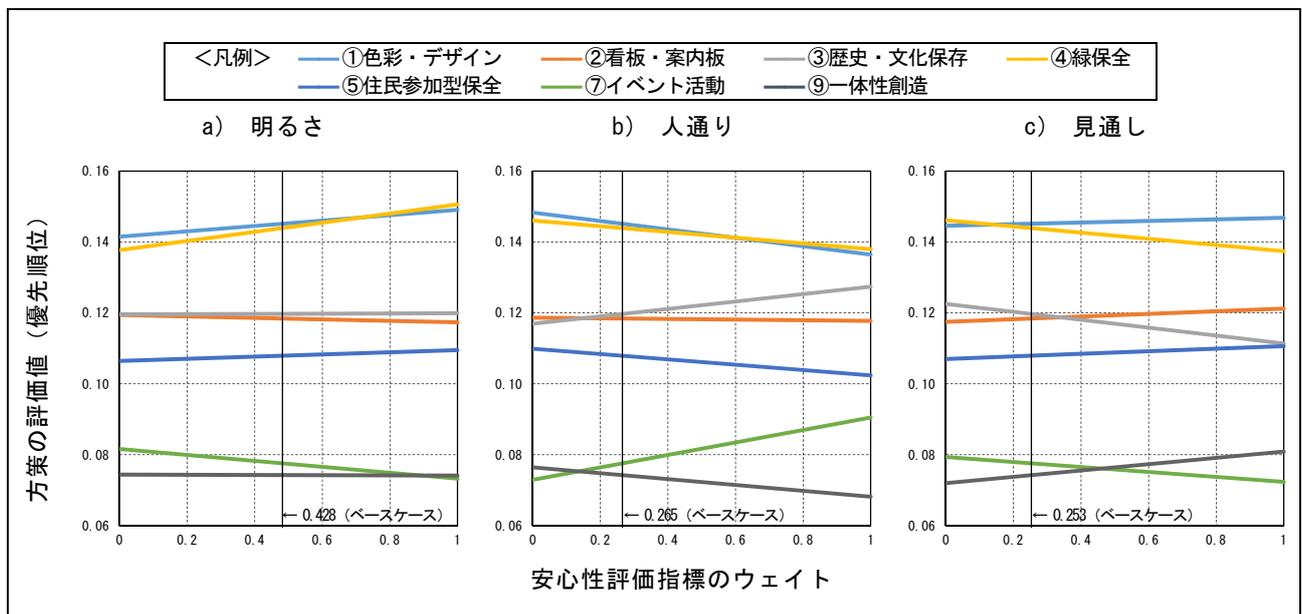


図 8 感度分析による方策の評価値の変化

補注

- (1) 実際のアンケート調査の選択肢には「⑩その他」を含んでおり、13 の回答数を得た。しかし、本研究の分析からは除外している。
- (2) 文献 14)における守山らの報告では、マーティン・インズの「シグナル犯罪」の視点を取り入れ、安心な要因のことを「安心シグナル」という言葉で定義づけている。この詳細については当該文献を参照されたい。
- (3) 属性による各方策に対する選好パターンの相違を判別するために、 χ^2 検定を用いて各方策①～⑩に対する年齢階層別の回答比率の差を検討した。年齢階層別の回答比率および検定統計量は表 5 に示すとおりであり、いずれの方策に対しても統計学的な有意差は認められなかった（有意水準 5%）。さらに、各方策①～⑩に対する性別の回答比率の差も同様にして検討したところ、回答比率および検定統計量は表 6 に示すとおりであり、いずれの方策に対しても統計学的な有意差は認められなかった（有意水準 5%）。以上 2 点から、属性による選好パターンの相違はないと判断した。
- (4) 属性による安心性評価基準（人通り、明るさ、見通し）に対する重要度の回答結果の相違を判別するために、一元配置分散分析を用いて年齢階層別に差を検討した。なお、各選択肢は 1～5 点に換算して分析をおこなっている（「重要な取り組みである」=5 点～「重要でない取り組みである」=1 点）。その結果、年齢階層別にはいずれの安心性評価基準に対しても有意差が認められなかった（明るさ：F(5, 248)=1.540, p=.178；人通り：F(5, 248)=.925, p=.465；見通し、F(5, 245)=.426, p=.830）。さらに、性別による重要度の差も同様にして検討したところ、「見通し」に関して性別の効果が認められたが（F(1, 247)=6.586, p<.05）、「明るさ」および「人通り」に関しては性別の効果は有意でなかった（明るさ：F(1, 250)=.120, p=.729；人通り：F(1, 250)=1.666, p=.198）。以上 2 点から属性による重要度の回答の相違は小さいと判断し、属性別の分析は行っていない。

表 5 年齢階層別の回答比率と検定統計量

年齢	各方策に対する回答比率(%)									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
20代	2.0	2.5	0.0	0.0	2.6	4.0	3.8	0.0	0.0	0.0
30代	9.8	5.0	2.2	5.8	1.3	4.0	5.0	0.0	8.5	6.4
40代	11.8	12.5	9.8	15.7	10.3	8.0	15.0	12.9	14.1	6.4
50代	19.6	27.5	21.7	21.5	16.7	24.0	18.8	17.7	16.9	25.5
60代	21.6	20.0	30.4	24.0	23.1	16.0	21.3	27.4	21.1	23.4
70代～	35.3	32.5	35.9	33.1	46.2	44.0	36.3	41.9	39.4	38.3
χ^2	0.072	0.061	0.057	0.033	0.064	0.127	0.069	0.069	0.053	0.066

表 6 性別の回答比率と検定統計量

年齢	各方策に対する回答比率(%)									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
男性	68.0	61.5	54.9	63.3	63.6	68.0	56.3	63.9	63.9	53.2
女性	32.0	38.5	45.1	36.7	36.4	32.0	43.8	36.1	36.1	46.8
χ^2	0.027	0.001	0.010	0.005	0.006	0.027	0.006	0.007	0.007	0.019

参考文献

- 1) 国土交通省都市・地域整備局：景観計画の策定状況、http://www.mlit.go.jp/toshi/townscape/toshi_townscape_tk_00026.html (2014/11/12 閲覧)
- 2) 国土交通省：景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」、2011。
- 3) 大野隆造，大日方宏行，添田昌志：居住環境における防犯性とその他の生活の質のトレードオフその 1：防犯性の評価一，日本建築学会学術講演梗概集 E-2，建築計画Ⅱ，

- pp.27-28, 2002.
- 4) 雨宮護，横張真：ニュータウン内緑道における犯罪不安の空間的要因，ランドスケープ研究 65(5)，pp.823-828, 2002.
- 5) 大日方宏行，添田昌志，大野隆造：居住環境における防犯性とその他の生活の質のトレードオフその 2：トレードオフ関係の分析一，日本建築学会大会学術講演梗概集 E-2，pp.29-30, 2002.
- 6) 鈴木聖太，土方吉雄，三浦金作：既成市街地における防犯環境設計に関する研究一その 6：公園の防犯性能と景観性能一，日本建築学会学術講演梗概集 F-1，pp.993-994, 2010.
- 7) 渡辺大介，永見豊：防犯・安全・景観に配慮した公園の提案一八王子市の街区公園をモデルケースとして一，デザイン学研究，研究発表大会概要集 55，pp.210-211, 2008.
- 8) 前橋市：前橋市景観計画，2009.
- 9) 前橋市：平成 23 年度景観形成重点地区等の展開に関する検討業務委託調査報告書，2012.
- 10) 雨宮護，樋野公宏，小島隆矢，横張真：批判論の論点と市民の態度からみたわが国の防犯まちづくりの課題，都市計画論文集 42(3)，pp.691-696, 2007.
- 11) 吉田哲：戸建住宅団地に居住する高齢者を中心とした世帯の犯罪不安感の決定木分析，日本建築学会計画系論文集 73 (623)，pp.1-7, 2008.
- 12) 高木真人，森田孝夫，阪田弘一：京都東山における路地の空間特性と安心感からみたセキュリティ空間としての可能性，日本建築学会計画系論文集 75(652)，pp.1349-1354, 2010.
- 13) 佐々木雄希，岡安珠実，藤井智史，岸本達也：犯罪不安に影響を与える地域環境要因と個人的要因に関する研究一埼玉県草加市におけるアンケート調査に基づく検討一，都市計画論文集 49(3)，2014.
- 14) 守山正，瀬渡章子，小島隆矢，中迫由実，渡邊泰洋：公的犯罪統計と体感治安の乖離に関する日英比較研究，(公財)日工組社会安全財団 2013 年度共同研究助成最終報告書，2014.
- 15) 齋藤裕美：集合住宅地における犯罪不安感に影響を及ぼす要因の研究，日本都市計画学会学術研究論文集 26，pp.223-228, 1991.
- 16) 樋村恭一，飯村治子，小出治：犯罪不安喚起空間と犯罪発生空間の関係に関する研究，都市計画報告集 2，pp.45-49, 2003.
- 17) 上杉知，細見昭，黒川洸：犯罪不安感を考慮した住区基幹公園の利用選択に関する研究，日本都市計画学会学術研究論文集 34，pp.61-66, 1999.
- 18) 野田大介，室崎益輝，高松孝親：防犯環境設計に関する研究：都市における歩行者経路属性と犯罪の関係について，日本都市計画学会学術研究論文集 34，pp.781-786, 1999.
- 19) 中西康裕，柄谷友香，青山吉隆，中川大：利用者意識からみた街区公園の不安感発生要因と不安感喚起地点予測モデルの構築，都市計画論文集 40(3)，pp.619-624, 2005.
- 20) 永家忠司，外尾一則：犯罪不安に関する空間的パターンと重回帰モデルによる分析一時間帯と理由を視点として一，都市計画論文集 41(3)，pp.857-862, 2006.
- 21) 永家忠司，外尾一則，猪八重拓郎：防犯環境設計における監視性，領域性の特性評価及び犯罪不安の関連について一スペースシンタックス理論におけるアクシャルラインとイソピスタを用いて一，都市計画論文集 42(3)，pp.505-510, 2007.
- 22) 樋野公宏，寺内義典：計画的戸建住宅地における日常安全

- 性の課題と方向性—交通安全性及び防犯性に配慮した 2 事例から—, 都市計画論文集 42(3), pp.697-702, 2007.
- 23) 樋野公宏: 駐車場に設置する防犯カメラの効果及び利用者等の態度—愛知県内での実験から—, 都市計画論文集 43(3), pp.763-768, 2008.
- 24) 雨宮護, 島田貴仁: 都市の空間構成と犯罪不安の関連—地域特性を考慮した防犯まちづくりにむけた基礎的研究—, 都市計画論文集 44(3), pp.295-300, 2009.
- 25) 樋野公宏, 雨宮護: 既成住宅地の防犯における監視性のあり方に関する考察—千葉市 S 町でのアンケート調査及び実地踏査より—, 都市計画論文集 44(3), pp.301-306, 2009.
- 26) 木梨真知子, 金利昭: 光環境に着目した歩行者の夜間経路選択構造に関する研究, 都市計画論文集 45(3), pp.451-456, 2010.
- 27) 岡村敏之, 中村文彦, 中津川拓也: 郊外既存住宅地における住環境と防犯の意識に関する研究, 都市計画論文集 45(3), pp.547-552, 2010.
- 28) 高柳百合子, 明石達生: 子どもの外出行動の活発化に向けた保護者の防犯安心感に寄与する街路の空間構成要素, 都市計画論文集 46(3), pp.949-954, 2011.
- 29) 淡島正憲, 柴田久, 樋野公宏, 雨宮護, 石橋知也: 屋外環境改善を目指した大学参加による防犯まちづくりの取組み—福岡大学周辺における公園の防犯診断を事例として—, 都市計画論文集 47(3), pp.967-972, 2012.
- 30) 樋野公宏, 小出治: 住民による管理活動が公園の犯罪不安感に与える影響, 日本建築学会計画系論文集 592, pp.117-122, 2005.
- 31) 樋野公宏, 柴田建: 監視性を確保するデザインによる住民の犯罪不安提言の構造—2 つの戸建住宅地でのアンケート調査から—, 日本建築学会計画系論文集 73(626), pp.737-742, 2008.
- 32) 安俊相, 吉田哲, 大影佳史: 道路でのひったくりに対する高齢者の不安とひったくり発生との関係の研究, 日本建築学会計画系論文集 75(656), pp.2325-2333, 2010.
- 33) 安俊相, 吉田哲: 街路空間要素に対する高齢者の注視傾向とひったくりに対する不安との関係の研究, 日本建築学会計画系論文集 76(667), pp.1577-1584, 2010.
- 34) 小侯謙二: 近隣地域における犯罪被害及び犯罪不安に関与する要因の環境心理学的研究, 犯罪心理学研究 37(1), pp.1-13, 1999.
- 35) 小野寺理江, 桐生正幸, 樋村恭一, 三本照美, 渡邊和美: 犯罪不安喚起の諸要因を検討する実験室研究のアプローチ, 犯罪心理学研究 40(2), pp.1-11, 2002.
- 36) 小侯謙二: 被害発生率および住民の犯罪不安, リスク認知の高い高層住宅団地の特徴—住構造および立地環境を中心に—, 犯罪心理学研究 47(1), pp.59-73, 2009.
- 37) 雨宮護, 横張真: 住宅地に立地する小公園に対する地域住民の犯罪リスク認知の構造と要因, ランドスケープ研究 68(5), pp.947-950, 2005.
- 38) 星野周弘: 公共の安全性に対する犯罪の影響の測定とその対策 (I), 科学警察研究所報告防犯少年編 16(1), pp.45-60, 1975.
- 39) 小林寿一, 鈴木護: 居住環境が犯罪発生と犯罪不安に及ぼす影響, 科学警察研究所報告防犯少年編 40(2), pp.116-124, 2000.
- 40) 鈴木護, 島田貴仁: 犯罪不安感に対する地域環境整備と社会的秩序素乱の影響, 科学警察研究所報告犯罪行動科学編 43(1), pp.17-26, 2006.
- 41) 雨宮護, 樋野公宏: 英米における「防犯まちづくり」の理論の系譜と近年の動向, 都市計画報告集 6, pp.100-107, 2007.
- 42) 例えば, 松井大輔, 岡崎篤行: 目標都市像を踏まえた景観形成における合意形成過程に関する研究—函館市における基準遵守建物による高さ問題を事例として—, 都市計画論文集 42(3), pp.79-84, 2007.

(原稿受付 2015.9.19)
(登載決定 2016.3.10)