

環境材料による景観評価への影響 ―河川護岸と住宅擁壁―

THE INFLUENCE OF STRUCTURAL MATERIALS ON LANDSCAPE EVALUATION

- IN THE CASE OF BANK PROTECTION AND HOUSE RETAINING WALL -

岡田 寛* 野村 博** 北村 真一*** 佐藤 敏明****

Kan OKADA *, Hiroshi NOMURA **, Shinichi KITAMURA *** , Tosiaki SATO ****

ABSTRACT; The purpose of this study is reveal the influence of landscape materials exercise to emotional evaluation. 60 subjects were asked to layout the pictures to feel warm or cold, natural or artificial on riverscape, warm or cold, Japanese-style or Western-style on housescape. The pictures are consists of landscape, materials, and compound both.

The findings are as follows: 1) the influence factors are approachable water, plants, stones, wall of wood and brick, warmer color and irregular joint line of a wall to feel warm, concrete and white, regular joint line of a wall to cold, plants and stones to natural, concrete and tall building to artificial, Japanese roof tile and Japanese roof form to Japanese-style, slate, flat roof and brick to Western-style, 2) the influence of materials is more inactive in case of rivers than houses.

KEYWORD; 天然石埋込ブロック ; 洋風エクステリア

1. 研究の目的

近年国民の生活水準が向上するにつれて、都市景観のなかにおいても国民の意識は単なる量的な豊かさの追求から質的な豊かさ、すなわち、うるおいやゆとりを求める方向に変化してきている。多種多様な構成要素によって創りだされる景観全体の調和を図る上において、景観を構成する材料は、最も根底にある重要なファクターであると考えられる。特に規模が大きい開発や土木構造物においては、その材料が景観に与える影響は大きい。

本研究では、材料が景観に与える影響について把握し、素材の選定や表面処理を行う際や質の高い景観を設計するための基礎的知見を得ることを目的としている。具体的には土木構造物として護岸と擁壁を取り上げた。これらは主景とはならないが、全体の景観へのイメージへ与える影響が大きい要素の代表的なものとして選択した。本研究では以下のような具体的な目標を設定した。

①河川景観と護岸材料の自然性と温感性、住宅景観と護岸材料の様式性と温感性の視点から見た、情緒的評価を明らかにする。

②材料が景観の情緒的評価に与える影響を合成写真を用いて明らかにする。

*関トニコンサルタント ** 石川県庁 ***山梨大学 ****日本チャロク

2. 景観・環境材料における情緒的評価

2. 1 実験概要

(1) 評価写真の選定

河川景観においては、日本各地の写真をもつての河川様式に分類した31枚を、住宅景観においては、関東近郊の既存住宅、住宅メーカーのパフレットからの写真を4つの様式で分類した56枚を偏りのないよう選択した。(表-1、2)

表-1 評価実験に用いた刺激写真(河川景観)

様式性	写真No	特 徴
渓流	1~4	上流：河床勾配がきつく、清閑な景観
山紫水明	5~9	中流：山間部から扇状地へ流出する周辺、山の緑と水の青が調和した景観
山紫水明河口	10~11	下流：広大な景観
小川源流	12~15	上流：河床勾配が緩やかで静寂な景観
野川	16~17	中流：農田の流れ、広い河運の長閑な景観
大河	18~20	下流：都市近郊、高水敷を多目的に利用
山間小邑	21~23	上流：谷間、山間の集落、落ち着いた景観
河岸	24~27	中流：活動や休息の形態を誘い出す上品な景観
水都	28~31	下流：高い堤防によって堤内と堤外地が遮断されたしめやかな景観

表-2 評価実験に用いた刺激写真(住宅景観)

	写真No.	屋根材	壁 材	窓 枠
和風(緑)	1~9	和 瓦	吹付・漆喰	吹付(緑)
和風(緑)	10~15		吹付(白)	横 広
洋風(スレート)	16~29	洋風スレート瓦	漆喰・吹付	吹付(白系)
合 成 型	30~36	スレート瓦	漆喰+タタ	漆喰+タタ
バステル調	37~40		漆喰・吹付	タタ系
タタ系	41~45		タタ	淡い色
陸屋根	46~48	陸屋根	タタ+タタ	白 系
レンガ	49~56	スレート瓦	レンガ	レンガの色

表-3 護岸材料

写真No	名 称
1	玉石積み
2	滑面ブロック
3	ナチュロック溶岩
4	ナチュロック甲州
5	蛇籠
6	草
7	スプリットン

表-4 擁壁材料

写真No.	名 称	写真No.	名 称
1	滑面ブロック	7	タタ系鉄平
2	切 石	8	タタ系彫影
3	野 石	9	タタ系溶岩
4	スプリットン	10	粗 面
5	タタ系甲州	11	型枠1
6	タタ系蛇籠	12	型枠2

護岸材料、および擁壁材料については表3~4に示すとおりである。なお、ナチュロックとは天然石を埋め込んだコンクリートブロックである。

(2) 実験方法

河川及び住宅景観は公共の空間を構成しているのでユーザーの立場の男女各30名、合計60名を被験者とした。また評価軸に温感性、様式性、自然性を取り上げ、そのなかで河川においては(冷たい-暖かい)・(自然-人工)、住宅では(冷たい-暖かい)・(和風-洋風)をそれぞれX・Y軸とした図-1のような用紙を作成し、この上のふさわしい位置に写真を置いてもらうこととした。各軸は等間隔性を仮定し、横軸は左から1~4、縦軸は下から1~4と得点化し、評価得点とした。また最終的な決定をするまでは写真は何度でも置き換えてよいこととした。

また護岸と擁壁の写真の中に占める割合は景観の評価を大きく左右するため、ここでは護岸材料の変化が認知できる最低限の大きさとし、写真をキャビネサイズ、写真に占める面積を、護岸は1/7、擁壁は1/5、1/7、1/9の3段階のものをそれぞれ用いることとした。

2. 2 実験結果

実験から得られた評価得点の平均得点を算出し、分類したものを図2~5に示す。平均値の95%信頼区間は0.3~0.4であった。

河川景観の評価実験の結果、写真は5つに分類された。(図-2)

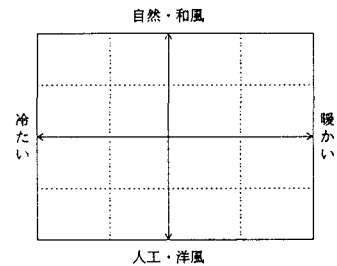
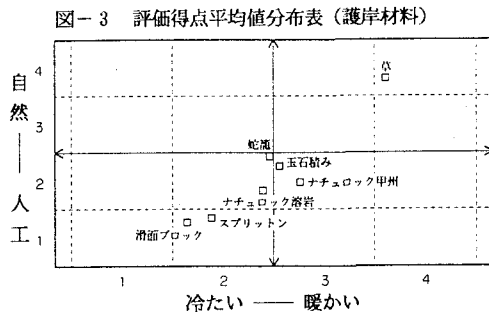
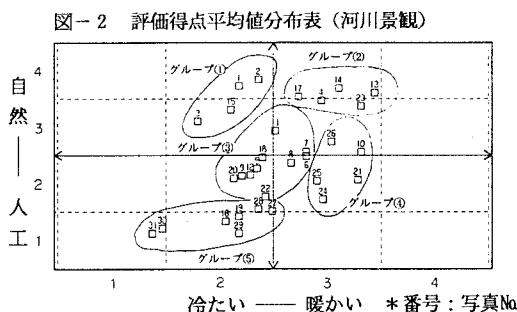


図-1 写真評価軸用紙

- ①石や植物など自然性はあるが暖かみが感じられない。
- ②植物が多く自然性・暖かみを感じる。
- ③自然と人工・温感性のバランスのとれた印象。
- ④護岸は石を使用、芝が暖かい印象を与える。
- ⑤堤防が高く人工的で、白いコンクリートが冷たい印象を与える。

- 溪流
- 小川源流・野川・山間小邑
- 山紫水明・山紫水明河口
- 河岸
- 水都・大河

護岸材料は、芝（植物）が大きく、暖かく・自然の評価を得た。コンクリート素材の滑面ブロックやスプリットンは無表情な表面から冷たく・人工の評価を得た。（図－3）



住宅景観の評価実験でもやはり5つに分類された。（図－4）

和風：和瓦で屋根の端に反りがあり、外壁には木肌が見られる。

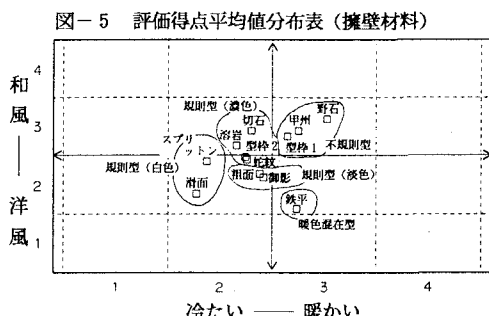
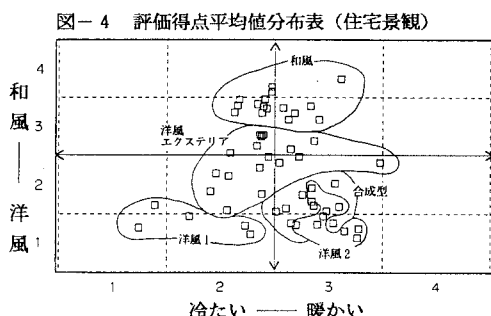
洋風エクステリア：有彩色の瓦またはスレート瓦葺きで反りはない。

合成型：屋根材はスレート葺きで、外壁や窓は洋風。屋根型と全体の形は和風のものが多く。

洋風1：陸屋根で四角形の集合に見える。外壁材により温感性が変わる。

洋風2：屋根や外壁にレンガタイルや暖色系の素材が使用されている。

擁壁材料は、規則的な目地のものは全体的に冷たい評価を得ている。（図－5）



2. 3 考察

河川景観においては温感性の情緒的評価は水辺の親水性と関連している。自然性では下流ほど護岸が人工化し、それにつれて人工の評価が高くなることから要因は河川様式にあると考えられる。

護岸材料においては、緑色植物が自然で暖かい評価を得る要因と考えられる。

住宅景観においては、温感性を決める要素は屋根型・外壁素材である。様式性では 屋根の形や色、瓦、外壁素材がその要素であると考えられる。

- ①河川景観における温感性の情緒的評価は親水性に、自然性は人工要素（コンクリート・住宅・高層ビル等）に影響される。護岸材料については、コンクリート類は人工で冷たい、草は自然で暖かい、石材はその中間の印象を与える。
- ②住宅景観における様式性の情緒的評価は屋根材・屋根型、温感性は外壁材（木肌・レンガ）に影響される。擁壁材料については、規則的な目地で天然石などを使用したものが和風で暖かい印象を与える。
- ③護岸材料の河川景観に与える影響は、温感性・自然性ともに大きい。しかし、擁壁材料が住宅景観に与える影響は、温感性においては大きい、様式性・高さ（目線以下）については余り影響がない。

本研究では対象との距離（写真に占める面積）は一定としたが、今後はこの距離、対象、評価軸などを変化させてこの方法で研究を発展させることが考えられる。