

I N A新土木研究所 正員 高須祐行
 宇都宮大学 工学部 正員 須賀堯三

1. はじめに

筆者らは今まで栃木県内の河川公園の親水施設の調査を行い、また河川公園の利用者に対するアンケート調査などを行なうことにより、公園管理者側の親水性に対する意識の高まりと、利用者の親水性に対するニーズの高さを確認してきた。本報告では、室内における心理実験を実施し、それを解析することにより親水性に関する意識構造をイメージ尺度を用いて明らかにしようとするものである。

本研究においては河川空間に対するイメージを図1のように分類し、個人の属性の影響の無い上位レベルで、かつ対象場内の物的条件によるイメージのみを扱うことにする。ただし研究の対象は平地河川で、かつ水辺に直接アプローチのすることのできる地点とする。

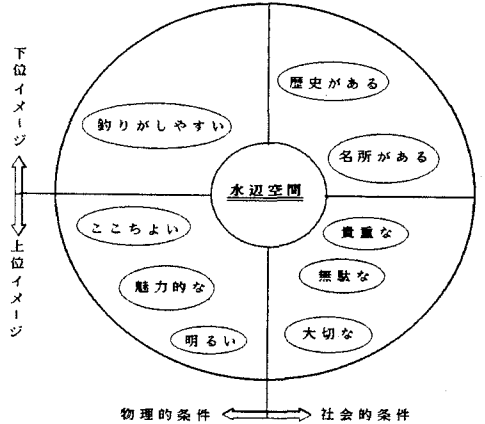


図1 河川空間におけるイメージの分類

2. 心理実験方法

本研究では河川空間に対するイメージを7段階のSD意味尺度として取り扱い、スライドを刺激材に用いた2回の室内心理実験を行なった。1回目は水辺空間のイメージ構造を把握するためのもので、2回目は親水性に対する意識構造を探るためのものである。

また、そのデータの解析結果によって得られた意識構造モデルの検証を行なうために、現地における心理実験を行なった。

被験者は宇都宮大学の学生であり、各々の実験の被験者数は37人、15人、15人である。

3. 河川空間におけるイメージ構造分析

室内心理実験Iのデータを用いてイメージ尺度の主成分分析を行い、河川空間と湖沼空間におけるイメージ構造を調べたところ表1の様な結果を得た。つまり、湖沼空間においては自然が多いとか感動的かどうかなど、対象空間を主に景観現象として捉えているのに対し、河川空間ではその場の快適感や動静感などの活動場として対象を評価しており、同じ親水空間であっても評価イメージの構造の違いが現れている。

| | 河川空間 | 湖沼空間 |
|-------|-----------|-----------|
| 第一主成分 | 快適感(0.60) | 自然感(0.56) |
| 第二主成分 | 近代感(0.25) | 感動感(0.25) |
| 第三主成分 | 動静感(0.08) | 快適感(0.18) |

()は寄与率

表1 水辺空間のイメージ構造

また、河川空間においては、快適感因子と親水性評価尺度との相関が非常に高いことから、河川空間を評価する上では親水性要因が大きなウェイトを占めていることがわかる。

4. 親水性に対する意識構造分析

本研究では親水性に対する意識構造を『(物的条件)→(情緒イメージ)→(親水性評価)』の三段階のモデルで考え、親水性を評価する尺度として「水辺に近づきたい」「水に触れたい」「水の中に入りたい」を用いた。

(a) 親水性イメージ構造(親水性尺度を規定する情緒イメージ)

情緒イメージを説明変数とし、親水性評価尺度に関して重回帰分析を行った。①予測精度(重相関係数)が高く ②有意性(F値)があり ③三つの親水性尺度を同時に表現できること、などを判断基準として説明変数の選択を行った。その結果図2、表2に示すモデルが最も効率よく現象を表現することができた。

従って、親水性に対する欲求を高めるには、水辺に接近しやすそうに見える（近づきやすさ）と同時にある程度の危険感（危険な）—冒険をかき立てるようなイメージが必要であり、またおもしろさ（楽しさ、変化感）と、心地よさ（清潔感、安らぎ感）を想起させるようなイメージが高い程良いことになる。

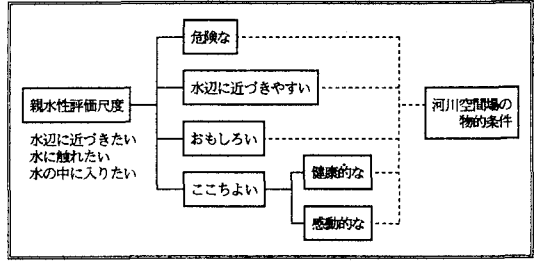


図2 親水性意識モデル

(b) 情緒イメージ構造（情緒イメージを規定する物的条件）

物的条件の中には数値化の出来ないものもあるため、ここでは量的な条件も質的なカテゴリ化したデータとし、数量化理論I類により各情緒イメージを規定する物的な条件を分析した（表3）。

| 親水性評価尺度 | 重相関係数 | 情緒イメージ（回帰係数） | | | |
|----------|-------|--------------|------|-------|------|
| | | 水辺に近づきやすい | 危険な | おもしろい | 心地よい |
| 水辺に近づきたい | 0.98 | 0.33 | 0.16 | 0.04 | 1.04 |
| 水に触れたい | 0.95 | 0.25 | 0.34 | 0.44 | 0.58 |
| 水の中に入りたい | 0.93 | 0.24 | 0.13 | 0.50 | 0.41 |

表2 親水性イメージ構造分析結果

しかし物的な条件同士は決して

独立な変数ではなく互いに影響しあっていることから、このモデルで用いられた物的条件がそのまま各情緒イメージを規定しているのではなく、各物的条件が潜在的に他の要因をも含んでいることを念頭におく必要がある。

ここで興味深いのは親水活動を行なう代理行動者の存在が、実際よりも「水辺に近づきやすく」見せ、「おもしろさ」を増し、より「健康的」に感じさせることにより、親水性を高める効果が大きいことである。

(c) 親水性意識モデルの検証

現地心理実験のデータをモデルに当てはめて計算し、モデルの検証を行った結果が表3である。この表における予測誤差とは、各イメージの実測値に対する平方二乗誤差である。

親水性イメージモデルにおいて、井頭公園では予測精度が0.60と非常に悪いが、これは井頭公園が湖沼公園であるために空間のイメージ構造が河川空間とは異なり、親水性に対しても全く別の意識構造を有しているからである。その他の地点に対しては予測誤差が0.25と予測精度が良く、本モデルが現地においてもそのまま適応できることがわかる。

| 情緒イメージ | 物的要因 | レンジ |
|---------------------|-------|------|
| 水辺に近づきやすい (0.98) | 水陸高低差 | 2.78 |
| | 水際材料 | 1.49 |
| | 代理行動者 | 0.68 |
| | 水深 | 0.47 |
| 危険な (0.90) | 水際勾配 | 1.22 |
| | 河川敷形状 | 1.21 |
| | 水際材料 | 0.71 |
| おもしろい (0.85) | 水面形状 | 1.67 |
| | 代理行動者 | 1.48 |
| | 河川敷広さ | 0.78 |
| | 水際勾配 | 0.60 |
| 健康的な (0.93) | 水質 | 2.16 |
| | 代理行動者 | 1.24 |
| 感動的な (0.96) | 水質 | 1.80 |
| | 河川敷形状 | 0.91 |
| | 緑被度 | 0.88 |
| | | |

()は重相関係数

表3 情緒イメージ構造分析結果

5. まとめ

以上のことより、河川空間のイメージは湖沼空間とは異なり、景観場としてではなく活動場としての親水機能が重要であることが明らかになり、さらに親水性に対するイメージ構造と、それを規定する物的な条件を抽出することが出来た。

また、室内心理実験では現地の臨場感が失われるが、その分被験者が視覚的な情報から臨場感に関する情報を読み取ることができ、室内実験により現地に関する心理量を十分測定出来ることがわかった。従ってスライドを用いた室内心理実験により心理量測定の簡便化が計られ、データ数を大幅に増やすことができ解析の精度を上げることが出来る為、非常に有用な手法であると言える。

【参考文献】

- 1) 増子、高須、須賀「河川イメージの測定法と河川空間評価に関する研究」1989、第16回関東支部
- 2) 松浦、島谷「河川イメージに関する研究」1986、土木研究所資料