

# 盛岡市街を貫流する北上川、中津川の景観解析

岩手大学 正会員 安藤 昭  
 岩手大学 正会員 赤谷隆一  
 岩手大学 学生員 〇今 久

## 1. はじめに

盛岡は、杜と水の都と称されるように、山と川の美しい自然環境に恵まれた街であり、中でも市街を貫流する北上川、中津川の両河川は、市のシンボルとして、市民意識の高い景観である。しかし、ここ数年の都市化に伴い、盛岡のシンボルでもあるこの二河川の自然環境も、年々悪化しつつある。

このような現状を踏まえた上で、本研究は、景観の類型化と評価を行うことにより、それぞれの河川の景観的特徴を把握し、それに見合った修景計画を立てるための基礎的研究として行ったものである。

## 2. 研究方法

### 1) 調査、研究対象地域

北上川：四十田ダム～南大橋付近、約11 km

中津川：細取ダム～北上川合流地点、約7 km

### 2) 写真撮影

評価、分類実験を行うにあたり、景観モデルとして写真を用いることにしたため、写真撮影に当っては、対象地域内における全7の河川景観を網羅することを前提とした。

これに従い、まず、北上川、中津川のそれぞれについて、上流、下流約1 kmに渡り100 m間隔で写真を撮影し、研究室の学生5名で河川景観の変化要因となりうるものを抽出した。(表-1) その結果、これらの要因が変化しない場合は、同一景観であると判断した。よって、写真撮影は、景観要因の変化点について行うこととした。

表-1

| 河川景観変化要因 |                 |   |        |           |  |
|----------|-----------------|---|--------|-----------|--|
| 1        | 背景の種類           | 6 | 水面形の変化 | (急流、淀み、堰) |  |
| 2        | 建築物の有無、及び大小     | 7 | 緑の湛在率  |           |  |
| 3        | 橋梁の有無、及び橋梁までの距離 | 8 | 河川の大小  |           |  |
| 4        | 河川数の有無          | 9 | その他    |           |  |
| 5        | 護岸の有無、及び種類      |   |        |           |  |

### 3) 予備実験

上記の方法により撮影した、北上川175枚、中津川

179枚の写真を用いて予備実験を行った。被験者は、男子学生8名で、両河川の景観についてよく知っていることを条件とした。

まず、両河川の写真をそれぞれ被験者に渡し、風景として互いに感じが似ていると思われる写真どうしをまとめていき、任意の数のグループに分類するよう求め、さらに、分類されたグループ内で同地点、若しくは、近い地点の写真の中から、その付近の景観を最もよく表していると思われる写真を一枚選考してもらった。こうして選ばれた写真を単純集計し、過半数(4名以上)が選んだ写真(北上川32枚、中津川42枚)は、両河川の特性を良く示している写真であると判断した。

### 4) 本実験

a) 調査対象、調査方法---調査地域は、偏りが生じないようにするため、まず盛岡市全体を中心商業地域、既成市街地、郊外新興住宅地域の三地域に層別し、さらに、等間隔サンプリングにより、それぞれ各地域から、3地区、3地区、4地区の合計10地区を選び、被験者は、これらの地区内に在住する18歳以上の男女106人(男子50人、女子56人)を対象として、面接調査法により調査を行った。

b) 分類、及び評価実験---予備実験の結果得られた北上川32枚、中津川42枚に、全河川に渡って偏りが生じないように数枚づつ加え、北上川56枚、中津川55枚として、分類及び評価実験を行った。

分類実験は、予備実験と同じ要領で、被験者に両河川の写真をそれぞれ渡し、風景として互いに感じが似ていると思われる写真どうしをまとめていき、任意の数のグループに分類するよう求めた。

評価実験は、両河川のすべての写真について、良い～悪い、の5段階評価で評価するように求めた。

### 5) 解析手法

景観パターンの抽出を行う際、ここでは、類似性と

いう観点から景観の類型化を行うため、解析手法として、クラスター分析を用いた。その際、分類実験の結果を基に作成した類似マトリクスを用いて、群間平均距離法に従い計算を行った。

次に、類型化された各景観パターンごとの選好評価値を求めるため、Shannonの情報理論の変形式を用いた。この式は、評価要素が与えられたとき、任意の景観パターンがこの要素によって支持される確実性を示す情報量を求めるものである。

また、各景観パターンごと、及び一枚一枚の写真の景観評価値とその順位を求めるための尺度構成法としては、系列カテゴリ法を適用した。

### 3. 解析結果及び考察

前記方法によって解析した結果を表-2.3に示す。景観パターンは、両河川とも平均分類数の9パターンとしたが、どれにも分類されなかった写真があったので、これをその他として一組とした。また評価値は、ゼロを中心点としているため、プラスに行くほど評価は良く、マイナスに行くほど悪くなっている。

表-2 北上川景観パターン及び景観評価

| 区分                 | 景観パターン   | 記号 | 枚数 | 観 点 場       | 対 象 景              | 距 離   | 評 価 値  | 順 位 |
|--------------------|----------|----|----|-------------|--------------------|-------|--------|-----|
| 自然型河川              | 野外河川景観   | A  | 10 | 両岸、橋梁       | 河川と森林              | 中景、近景 | 0.220  | 3   |
|                    | 都市近郊河川景観 | B  | 7  | 橋梁、河原、ダム    | 河川と山並(乾手山等)        | 遠景    | 0.505  | 1   |
| 人工型河川              | 都市近郊河川景観 | C  | 9  | 橋梁、河川敷、堤防天端 | 河川及び河川敷と堤防         | 中景、近景 | 0.261  | 2   |
|                    | 都市河川景観   | D  | 4  | 橋梁、河原       | 堤防と建築物             | 中景、近景 | 0.011  | 4   |
| 河川景観の<br>構成要素<br>別 | 橋 梁      | E  | 3  | 河原          | 河原                 | 近景    | -0.092 | 5   |
|                    | 河 川 敷    | F  | 4  | 橋梁、堤防天端     | 河川敷と河川             | 中景、近景 | -0.175 | 6   |
|                    | 堤 防      | G  | 3  | 堤防、堤防天端、河川敷 | 堤防と河川、橋梁           | 近景、遠景 | -0.297 | 7   |
|                    | 河 原      | H  | 6  | 堤防天端、河川敷    | 2999-1, 2999-12 河原 | 近景    | -0.450 | 8   |
|                    | 河 岸      | I  | 2  | 河原          | 河原と山並              | 近景    | -0.106 | 9   |
|                    | その他      | J  | 3  |             |                    |       |        |     |
|                    | その他      |    |    |             |                    |       |        |     |

表-3 中津川景観パターン及び景観評価

| 区分                 | 景観パターン   | 記号 | 枚数 | 観 点 場        | 対 象 景         | 距 離   | 評 価 値  | 順 位 |
|--------------------|----------|----|----|--------------|---------------|-------|--------|-----|
| 自然型河川              | 野外河川景観   | A  | 8  | 両岸、橋梁、堤防     | 河川と山並         | 中景、近景 | 0.511  | 1   |
|                    | 都市近郊河川景観 | B  | 4  | 橋梁、河原        | 河川及び河川敷と堤防住宅地 | 中景、近景 | -0.181 | 5   |
| 人工型河川              | 都市河川景観   | C  | 10 | 橋梁、河原        | 河川と山並         | 中景、近景 | -0.063 | 7   |
|                    | 河川の植木    | D  | 5  | 橋梁、河原        | 河川と植木         | 近景、近景 | 0.299  | 2   |
| 河川景観の<br>構成要素<br>別 | 橋 梁      | E  | 3  | 河原           | 河原            | 近景    | 0.205  | 3   |
|                    | 河 川 敷    | F  | 7  | 堤防、河原、堤防、河川敷 | 河川敷と河川        | 中景、近景 | 0.087  | 4   |
|                    | 堤 防      | G  | 3  | 堤防、河原、堤防     | 堤防            | 近景    | 0.039  | 6   |
|                    | 河 原      | H  | 4  | 河原           | 河川と建築物        | 近景    | -0.024 | 8   |
|                    | 河 岸      | I  | 5  | 堤防、河原、河川敷    | 河川と堤防         | 近景    | -0.106 | 9   |
|                    | その他      | J  | 1  |              |               |       |        |     |
|                    | その他      |    |    |              |               |       |        |     |

まず目に付くのが、北上川、中津川とも、自然型河川の景観の評価が最も高い事である。北上川の場合は、岩手山、及び他の山並を背景とする下流の風景であり、中津川の場合は、緑の多い上流の風景である所から、北上川は、ランドスケープとして、中津川は、親しみ易い水辺としての評価と考えられる。さらに北上川は、

上位3パターンが全て風景としての景観パターンであり、河川景観の構成要素としての景観パターンとの間には、歴然とした評価値の差がある。この事より北上川は、風景としての景観には非常に優れているが、ディテールの景観的配慮に乏しいと言う事ができる。逆に、中津川の場合は、河川景観の構成要素の中にも評価の高い景観があり、特に、河岸の樹木や橋梁などは評価が高い。また、北上川は、人工型河川の評価が高いが、中津川は、人工型河川、及び半自然型河川のどちらも評価が低い。これは、北上川は都市河川内にも、岩手山等の風景を眺望できる視点が、数多くあり、これらの風景の調和がとれているため評価が高いものと考えられる。

次に河川景観の構成要素について考察する。構成要素は、必ずしも両河川共通ではないが、これは、両河川のスケールの違いによるものと考えられる。河川敷は、北上川に比らば中津川の方がいくぶん評価が高いが、北上川の河川敷は下流にあり、中津川の場合は中流域に多くあるため、市民の親近感があり、身近な水辺となっているからであろう。また、橋梁は、両河川とも極めて評価が低くなっているが、一枚一枚の写真についての評価でも、中津川の中の橋、下の橋や北上川の開運橋、夕顔橋など、盛岡のシンボリックな橋も評価は低い。護岸もまた、極めて評価が低い。中でも自然性のまったくないコンクリート護岸は、最も評価が低い。河原の評価も極めて低い

### 4. まとめ

- 1) 河川景観のモデルとしての写真の撮影地点は、等間隔にとるよりも、河川景観の変化点においてとる方が、河川景観の再現性が高い。
- 2) 北上川、中津川とも、自然型河川に対する景観の評価が高い。
- 3) 北上川は、景色としての評価が高く、中津川は、親しみ易い水辺(ところ)としての評価が高い。
- 4) 北上川は、人工型河川に対する評価が高いが、中津川は、人工型河川に対する評価が低い。
- 5) 河川景観の構成要素に対する評価は、北上川に比べ中津川の方が高い。
- 6) 橋梁や、コンクリート、コンクリートブロック護岸の河川工作物は、評価が低い。