

里川集落の河川景観における心理評価 —里川集落の空間特性及び人と河川との関わり方 その10—

正会員 ○江頭正成*¹ 同 中西章敦*² 同 佐藤誠治*³
同 小林祐司*⁴ 同 姫野由香*⁵都市計画 里川 河川環境
河川景観

1. 研究の背景と目的

総体的に人々の日常の生活が河川と深く関わり、人間の手で河川環境が維持管理されている河川を「里川」と捉え、河川環境を維持・保全するための方向性を見出すことを研究全体の目的として一連の本研究を行ってきた。大分県を流れる一級河川大野川およびその支川沿いの集落を対象とした一連の本研究において、里川集落が持つ要素を仮定し、地形条件（川・集落・道・耕作地等）の空間的構造と、航空写真から34集落を抽出した。さらに物理特性の相関関係から、「河川利用が多い集落」として抽出された16集落が「里川集落の要素が強い集落」である傾向が強いことを明らかにした。本研究では、里川景観が人々にどのように捉えられているか、また空間的特徴がどのように関係しているか、河川景観の心理評価を通してその実態を把握し、「河川利用が多い集落」の空間的特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 心理評価方法

現地調査対象集落である16集落の中から10集落を選出し、正規化順位法を用いてどの集落の河川景観が最も里川景観として相応であると捉えられているのか調査を行った。調査を行うにあたって被験者には心理評価用紙を配布し、「里川とは「総体的に人々の暮らしが河川と深く関わり、人間の手で河川環境が維持管理されている河川」です。この10枚の写真を里川に相応しいと思う順に1位から10位まで順位をつけてください。」という指示を与え、さらに1位を選んだ理由と10位を選んだ理由を記述してもらうこととした。これらの結果をもとに里川景観

として相応しい要素と不相応である要素を把握することで、里川の空間的特徴を明らかにする。心理評価に用いた写真は、河川環境の川が主体の写真でサイズは2L版である。16集落の中から川の流れに対して真正面に撮影できたものを選出した。残りの6集落は川の流れに対して真正面に撮影できない、護岸工事中である、観光としての要素が強いといった理由から心理評価には使用しなかった。被験者は現地調査対象集落の居住者が中心であり、一連の本研究でアンケート・ヒアリングを行い、ある程度里川について知識がある豊後大野市犬飼町黒松西・黒松東と竹田市門田長小野・笹尾の住民とその他合わせ30名である。

3. 評価結果

正規化順位法を用いた心理評価を行ったところ以下のような結果が得られた（図1、図2）。数直線の値はどれだけ里川に相応しいと感じるか、その度合いを示す尺度値である。尺度値が大きいほど里川に相応しいと感じ、小さいほど不相応であると感じることを示している。また、この尺度値より順位について差の検定を行い、順位変動の可能性を明らかにした。

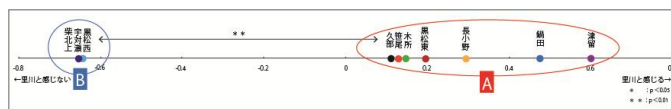


図1 心理評価結果

正規化順位法の結果から、最も里川に相応しいと感じられるのは津留の河川景観写真であり、最も感じられないのは柴北上の河川景観写真であることがわかった。ただし、



図2 評価順位

有意差が認められたのは 7 位の久部と 8 位の黒松西との間だけであった。このことから 1 位から 7 位までの集落を A グループ、8 位から 10 位までの集落を B グループとし、2 つのグループに分類した。この 2 つのグループの物理指標の結果 (表 1) を一連の本研究その 9 で定めた各物理指標の基準、および基準値と比較する (表 2)。物理指標の結果が数値ではない「河畔林」は「有」か「無」のどちらが多い方を、「護岸の主要素」も同様に「自然護岸」か「石積」か「コンクリート」の中で多いものをそのグループの代表値とした。また「水面までの不可視深度」は最も小さい値を、それ以外の物理指標は 2 つのグループの平均値を基準値と比較した。その結果、B グループよりも A グループのほうがより多く基準にあてはまり、基準値に近い値であることがわかった。このことから、物理評価が高い集落の河川景観は物理評価が低い集落の河川景観よりも里川にふさわしいと感じられる傾向が強いことが予想された。ただし、「護岸角度」と「集落と河川との距離」は B グループのほうが基準値に近い値となった。これより「護岸角度」においては基準値よりも小さい角度のほうが景観的には里川に相応しいと感じられた。

表 1 A・B グループの物理特性

グループ	集落名	河畔林	護岸主要素	水面までの不可視深度 (m)	護岸高さ (m)	護岸角度 (度)	集落と河川との距離 (m)	河道幅 (m)	水面幅 (m)	最深部 (cm)
A	津留	無	自然護岸(土)	5.0	5.0	30.0	317.1	45.0	8.8	60.0
	鍋田	有	自然護岸(土)	3.3	5.4	45.0	238.7	28.0	22.0	93.0
	長小野	無	自然護岸(岩)	-0.4	5.0	29.0	117.0	35.5	30.2	150.0
	黒松東	無	コンクリート	-0.4	2.2	50.0	123.5	29.0	12.0	90.0
	大所	無	自然護岸(土)	6.0	6.5	46.0	59.1	46.0	37.0	70.0
	菅原	無	自然護岸(岩)	1.7	3.8	25.0	37.1	38.0	17.0	83.0
	久部	有	石積	5.7	3.8	21.0	84.7	25.0	11.5	300.0
平均値	無	自然護岸	-0.4	4.5	35.1	139.6	35.2	19.8	120.9	
B	黒松西	無	コンクリート	2.5	2.5	59.0	110.1	26.0	5.3	200.0
	半刈瀬	無	石積	10.1	10.1	38.0	89.6	136.0	100.0	150.0
	東北上	有	コンクリート	7.8	6.4	59.0	109.5	25.0	10.0	130.0
	平均値	無	コンクリート	2.5	6.3	52.0	103.1	62.3	38.4	160.0

表 2 A・B グループと基準・基準値の比較

グループ	河畔林	護岸主要素	水面までの不可視深度 (m)	護岸高さ (m)	護岸角度 (度)	集落と河川との距離 (m)	河道幅 (m)	水面幅 (m)	最深部 (cm)
A	無	自然護岸	-0.4	4.5	35.1	139.6	35.2	19.8	120.9
B	無	コンクリート	2.5	6.3	52.0	103.1	62.3	38.4	160.0
基準・基準値	無	自然護岸・石積	-0.4	4.7	49.6	118.2	39.2	24.8	120.4
基準・基準値に近いグループ	AB	A	A	A	B	B	A	A	A

また課題として、心理評価に用いた写真に写っている物理的特徴と各物理指標で扱った値は撮影場所や撮影した際の河川の状況により完全には一致していないことと、撮影場所、撮影方法によって結果が左右されるという 2 点があげられた。そのため、本稿の心理評価の結果は里川を定義するための参考の一つとして扱うこととする。

里川に相応しい要素を大きくまとめると「人と河川とのつながりが感じられ豊かな自然環境を保った河川」ということが言える。「人と河川とのつながり」に関しては「河川に容易にアクセスできるか」、「川の水面がよく見え流れが良いか」、「河川のすぐ近くに田や畑、集落があるか」などが大きく影響していることがわかった。「豊かな自然環境」に関しては「自然護岸であるか」「瀬や淵が

あるか」などが関係しており、生態系が守られているかが重要な要素であることがわかった。これらの理由から心理評価において A グループである河川景観は評価が高くなったと言える。逆に里川にふさわしくない要素を大きくまとめると「人と河川とのつながりが感じられず近寄りやすい河川」ということが言える。これは護岸が高いなど物理的に河川に容易にアクセスできないことが大きく関係している。また、護岸整備が行われ人工的な河川になっているが河川内に草が多く茂り管理が行き届いてない様子や、人の手が全く加えられていない原生的な河川も里川としては抵抗があることがわかった。これらの理由から心理評価で B グループである河川景観は評価が低くなったと言える。

4. 総括

里川に相応しい要素として、「河川までのアクセスが容易にできる」「河川の水面がよく見え流れが良い」「河川の近くに田んぼや畑がある」などが挙げられ、生態系が守られているような「人と河川とのつながりが感じられ豊かな自然環境を保った河川」が挙げられることが分かった。逆に里川に相応しくない要素として「護岸が高い」「河川までアクセスが容易にできない」「護岸整備が行われ人工的になっているが河川内に草が多く茂り管理が行き届いてない河川」「人の手が全く加えられていない原生的な河川」などが挙げられ、人の生活感がうかがえないような「人と河川とのつながりが感じられず近寄りやすい河川」が挙げられることが分かった。

【参考文献】

- 1) 御手洗朋代, 古庄香織, 岩田和哉, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: 里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方 その 1, 日本建築学会九州支部研究報告, 2012 年 3 月第 51・3 号計画系 pp385-388
- 2) 御手洗朋代, 古庄香織, 岩田和哉, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: 里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方 その 2, 日本建築学会九州支部研究報告, 2012 年 3 月第 51・3 号計画系 pp389-392
- 3) 岩田和哉, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 里川の利用や里川に対する愛着度の実態に関する研究-里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 3-, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (東海), F-1 分冊
- 4) 坂田有香, 江頭正成, 岩田和哉, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 4-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2013 年 3 月第 52 号
- 5) 岩田和哉, 江頭正成, 坂田有香, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 5-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2013 年 3 月第 52 号
- 6) 江頭正成, 坂田有香, 岩田和哉, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 6-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2013 年 3 月第 52 号
- 7) 中西章敦, 江頭正成, 坂田有香, 岩田和哉, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 7-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2013 年 3 月第 52 号
- 8) 江頭正成, 池田壮士, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 8-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2014 年 3 月第 53 号
- 9) 池田壮士, 江頭正成, 中西章敦, 佐藤誠治, 小林祐司, 姫野由香: -里川集落の空間的構造及び人と河川との関わり方に関する研究その 9-, 日本建築学会九州支部研究報告, 2014 年 3 月第 53 号

*1 大分大学大学院工学研究科博士前期課程

*2 大分大学大学院工学研究科博士後期課程

*3 大分大学名誉教授 工学博士

*4 大分大学工学部福祉環境工学科・准教授 博士 (工学)

*5 大分大学工学部福祉環境工学科・助教 博士 (工学)

*1 Graduate Student, Graduate School of Oita Univ.

*2 Graduate Student Doctor's Course, Oita Univ.

*3 Prof. Emeritus, Oita Univ., Dr. Eng

*4 Associate Professor, Dept of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr. Eng

*5 Research Associate, Dept of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr. Eng