

II - 135

水辺と人の距離に与える河川空間の特性に関する研究

○ 中央大学 理工学部 正員 山田 正
建設省 建設大学校 正員 松尾 和敏

1. はじめに

本研究は人と川との物理的・心理的距離が何に影響されるかについて検討したものである。ここでは被験者を募り、近づける要因、遠ざける要因、近づけることだけが正しいかの是非、また恐怖感、嫌悪感、清涼感、親しみやすさが距離に与える要因等に関してアンケート調査を行い、その結果から評価している。

2. 調査内容

人と水辺の精神的・物理的距離に影響する因子としては気象条件（気温・天候・雲量・湿度）、水深、流速、水質（濁度）、川底や水面の状態、川岸の形状、流れの種類（瀬・淵など）、時刻、川幅、堤防幅、水辺までのアクセスの良否、水辺の素材（砂利・土・植生など）、個人の生まれ育った環境、その時の心理状態や心情等が挙げられる。これらを詳細に把握しそれを結果に反映させることは結論を複雑にするだけであるため、調査過程で影響因子を絞りその中で結論を導く。今回の研究では以上のことを踏まえアンケート調査を平成6年10月16日（男性4人、女性4人）と平成7年1月8日（男性12人）に大学生、大学院生を対象に2回（6地点と12地点の計18地点）行った。また調査対象河川としては比較的短い区間に上・中・下流が存在する多摩川を選定した。

3. 調査方法

被験者を水辺に誘導し河川空間に対しての快適性、安全性、親しみやすさなどを総合的に考えた場合に視点位置として適当な位置を示させ、同時にその視線方向、注目対象を記述させた（表-1）。また水面や水際などの周辺の景観イメージを5段階評価させた（表-2）。

4. 調査結果

以下に調査の結果を挙げる。

- 1) 視点位置の多くが水際の横断面変曲点付近に集中する。
- 2) 水際から離れた位置を視点場として選んだ人の視線方向は遠くであることが多い。
- 3) 水面に波立ちがある場合（特に瀬による波立ち）、視線が水際付近に集中しやすくなる。逆に淵の場合は遠くに視線が集中しがちである。
- 4) 水際付近の川岸形状が水面とほぼ水平である場合、流れの有無に関わらず視点位置が水際に近づく。
- 5) 視線の注目対象で「水面の波立ち」と「水（漠然と）」の2つが対称的である。瀬に於いては「水面の波立ち」が注目され、淵に於いては「水（漠然と）」が注目された。また瀬と淵の区別が困難な場合には双方の注目頻度がほぼ等しくなっている。
- 6) 多くの調査地点で、視点位置が一箇所に集中することは少なく個人差が生じる。またこの個人差には水

表-1 アンケート用紙

調査シート

1. あなたは水際に立ち、水際に対して快適性・安全性・親しみやすさの得る考えた場合、どの位置が最も良いと思いますか？
その位置に立つてくたさい（立ち上がった状態で水面を観望してください）
→ 水際からの距離を測定します

2. 1. に基き、あなたは水際のどの位置を希望していましたか？
水際から何メートル離れたところ

そのとき何に注目しましたか？ 下から選べたものを付けてください（複数回答可）

- ・ 水際の波立ち
- ・ 水面の波立ち
- ・ 水（漠然と）
- ・ その他（ ）

※ 回答する事項を○の内に記入してください。

性別 男 女
年齢 10代 20代 30代 40代 50代 60代 それ以上
日帰りか車に乗りこんでいる ヤメス 何
川が好きな人 ヤメス 何

表-2 アンケート用紙

	とても	やや	どい	やそ	そ	わ
	う	う	ち	う	う	が
	悪	悪	な	悪	悪	ら
	う	う	い	う	う	な
						い
○イメージアンケート						
1) 水がきれいである	5	4	3	2	1	きたない ×
2) 水にゴミがない	5	4	3	2	1	ゴミがある ×
3) 水がすき通っている	5	4	3	2	1	濁っている ×
4) 川底がきれいである	5	4	3	2	1	きたない ×
5) 川底にゴミがある	5	4	3	2	1	ゴミがない ×
6) 川底にみずたがない	5	4	3	2	1	みずたがある (おぼろげにそうである) ×
7) 流速が速いように思う	5	4	3	2	1	遅いように思う ×
8) 水が深いように思う	5	4	3	2	1	浅いように思う ×
9) 景観が美しい	5	4	3	2	1	景観がさう ×
○水面・水際の景観イメージ						
1) 雑である	5	4	3	2	1	こじんまりしている ×
2) 流れに障害物がある	5	4	3	2	1	障害物がない ×
3) 流れがわくわく	5	4	3	2	1	流れがわかない ×
4) 水がきれいである	5	4	3	2	1	きたない ×
5) 水面に波立ちがある	5	4	3	2	1	波がない ×
6) 水の流れる音が聞こえる	5	4	3	2	1	聞こえない ×
7) 静寂的である	5	4	3	2	1	騒々的である ×
8) 都会的である	5	4	3	2	1	のどかである ×
9) 水景観がある	5	4	3	2	1	水景観がない ×
10) 水際の線がけり	5	4	3	2	1	美しい感じがしない ×
○水際の線を感じる						
11) 水中の様子がよくわかる	5	4	3	2	1	わからない ×
12) 水の中に入りたい	5	4	3	2	1	わかんない ×
○水に入る気持ち						
13) 水に手を濡れたい	5	4	3	2	1	濡れたい ×
14) 清涼感がある	5	4	3	2	1	ない ×
15) 暑がくそうである	5	4	3	2	1	いそうにない ×
16) 水面に広がりを感じる	5	4	3	2	1	感じない ×
○水面の景観イメージ						
1) 自然である	5	4	3	2	1	人工的である ×
2) きれいである	5	4	3	2	1	きたない ×
3) 親しみがわく	5	4	3	2	1	親しみがわかない ×
4) 水際までのアクセスがよい	5	4	3	2	1	アクセスが悪い ×
5) 場所の風景と調和している	5	4	3	2	1	調和していない ×
6) 静寂的である	5	4	3	2	1	騒々的である ×
7) 主観的に記憶している	5	4	3	2	1	記憶していない ×

辺に近づくタイプ、遠ざかるタイプがある。

- 7) 美しく親しみのもてる良好な河川空間であっても、人が河川空間を見て快適と思う水辺と人の距離は必ずしも近づくものではない。多くは個人差と川岸の形状に左右される。
- 8) ゴミや水の汚れなどにより極端に嫌悪感を覚えるような調査地点の次の地点では、他の似通った河川空間と比較した場合良好な評価が得られた。
- 9) 瀬のように川の流れにより水面の状態が変化する場合、その流れが人に良い評価を与える。
- 10) 急流での調査を設けなかったこともあり、流れの恐怖感による水辺と人の距離が離れることはなかった。
- 11) 今回の調査地点では水深の深さの程度が水辺と人との距離関係に大きな影響を与えなかった。調査の結果からは水深が浅いことが人を水辺に近づける要因になっているとも思えるが、ただし川岸の形状がゆるやかなことが多いので一概に水深が浅いことが水辺との距離を近づけたとは言えず、また水深が深くても極端に人が離れることはないことを考えると水深が水辺との距離に大きく影響することは少ない。

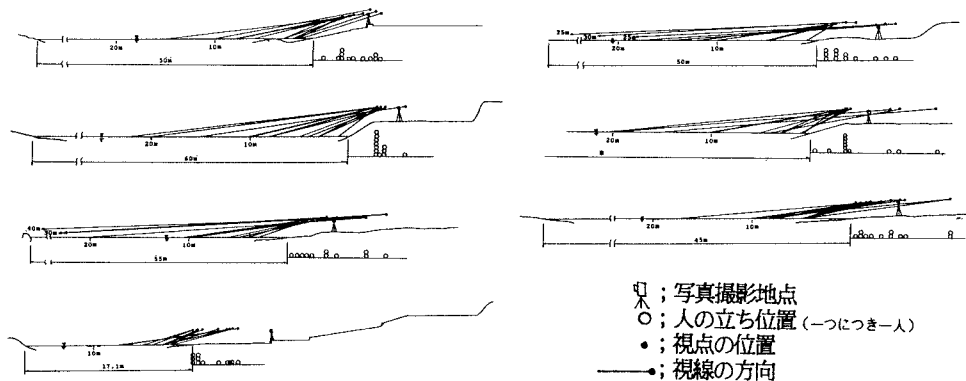


図-1 水辺との距離と視線方向に関する結果の一例

5. 考察

- 1) 視点位置が水辺から離れた場合視線方向が遠くなり、逆に視点位置が水辺に近づく視線方向が水際に近くなる。この原因として視点位置が遠く離れると全体の雄大さ、川の雰囲気を観照する傾向にあり、視点位置が水辺に近づく流れの躍動感や水中の様子を観照する傾向のようである。
- 2) 調査地点における視点位置の個人差が、水辺に近づく人と水辺から離れる人との傾向的に存在することがわかったが、この理由として育った環境や地域性、調査時の心理状態が影響していると考えられる。
- 3) 調査地点の中に極端に悪い（良い）河川空間が存在した場合、その次の調査地点ではその逆の調査結果が顕著に現れる傾向にある。これは各調査地点毎において結果が客観的でないことを示しており、ある特定の被験者に対して一度に多くの調査地点を調査することの結果の信頼性を否定するものでもある。
- 4) 今回は調査対称として多摩川を設定したが、堤防幅や川幅が小さい河川や運河なども調査する予定である。著者らの体験からではあるが、これらが小さくなると視点位置が水辺に近づく傾向にある。

6. 結論

- 1) 快適と思う視点位置が人により分散することから、視点場の整備は水辺付近のみを整備するのではなく、水辺から離れた場所（例えば堤防）まで一貫して整備する必要がある。
- 2) 視点位置は視点場の横断断面の変曲点付近に集中する。
- 3) 水辺と人の距離は、流速や水深に大きくは左右されず、水辺の横断断面に支配される。

謝 辞 本研究においては、建設省土木研究所河川環境研究室長の島谷幸宏氏より多くのアドバイスを受けている。ここに記して深甚なる謝意を表す。

参考文献 島谷幸宏；河川風景デザイン，山海堂，1994