

河川空間における親水性デザイン*

Water access design in river-space

岡崎 伸二**、志摩 邦雄***、小柳 武和****

By Shinji okazaki, Kunio shima, Takekazu koyanagi

1. はじめに

我々の身近にある中小河川や田園地帯の中を緩やかに流れるような川の姿を見てみると、コンクリートむき出しの水路としか思えないような川が多い。つまり、川と人、生物の3者が共生できるような川の姿にはほど遠く、一度離れてしまった川と人との距離はなかなか縮まらないでいるのが現状である。

そこで、本研究では「河川環境の復元」をキーワードに、河川環境の抱える問題点について、河川を親水性という目的機能の側面から捉え、主に子供たちによる水遊び空間としての河川の姿を取り戻そうというものである。つまり、私達の身近に存在する川で子供たちが友達同士で、楽しく時間の過ぎるのも忘れて遊べるような川の姿を取り戻し、もう一度、川辺から子供たちのうれしそうに遊ぶ声が聞こえてくるような、そんな川の姿に戻してやりたい。本研究の根底には、このような願いが込められている。

2. 研究の目的

本研究では、遊びの天才であった子供にとっての遊び場としての川の姿に着目し、以下の4点を研究の目的とした。

- ① 水遊びの遊び場空間としての河川の構造(構成要素)や水遊びと河川形態との関連性を明らかにする。
- ② 河川環境を復元するための設計項目を抽出する。
- ③ 昔の川遊び空間の復元モデル(類型)を構築する。
- ④ 水遊びを誘発するための河川の形態を考慮した親水性デザインの提案を行う。

※キーワード：親水計画、景観、空間整備・設計
 ※※正会員 工修 関都市環境計画研究所・研究第3部
 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-12-3
 TEL: 03-3861-4090 FAX: 03-3861-4094
 ※※※ 正会員 工修 茨城大学工学部都市システム工学科
 ※※※※正会員 工博 茨城大学工学部都市システム工学科
 〒316-8511 日立市中成沢町4-12-1
 TEL: 0294-38-5175 FAX: 0294-38-5249

3. 子供時代の水遊び空間の構造

3-1 調査の概要

子供達の河川における水遊び空間の構造を探るため、小学生とその保護者を対象にアンケート調査を実施した。保護者に関しては、子供の頃に川で遊んだ体験を基に回答してもらった。特に本研究では、よく遊んだ川の景色を自由に描画し、言葉を併記した保護者のデータを用いて分析を行った。表-1に調査の概要を示す。

表-1 アンケート調査の概要

配布期間	平成9年5月中旬から下旬(約2週間)	
被験者	茨城県日立市民558名(子供世代279名、保護者世代279名)	
調査対象校	茨城県日立市内の居住地の異なる4校の小学校 (市街地:助川,住宅地:渡訪,山間部:中里,田園:東小沢小学校)	
方法	各小学校への託送調査	
回収数	232票(1票:子供世代+保護者世代)	
回収率	83.2%	
質問項目	フェイスシート	回答者の個人属性の把握
	水遊びの経験について	・水遊びの経験の有無 ・子供の頃にどのような水遊びをしたか
	遊び場の景色について	・よく遊んだ川の景色(描画+記述) ・水遊びの方法等
	現在の河川環境について	・河川構造物による水遊びへの影響 ・現在の河川との関わり
保護者の属性(人%)	性別	男性105(45.3),女性124(53.4) 不明3(1.3)
	年齢	20代3(1.3),30代83(36.4),40代136 50代5(2.2),60代(0.4),不明4(1.7)

3-2 調査結果

(1) 空間タイプの類型化

保護者世代が子供の頃に利用していた水遊び空間の構造を明らかにするために、各サンプルの絵・言葉による記述の中から、河川の規模と流域性という2つの観点に着目し、遊び場だった川を類型化した。その結果、「大河川下流市街地」や「中小河川上流山間部A」等、18個の空間タイプに類型化できた¹⁾。

(2) 水遊びに関連する遊び場空間内の形態

ここでは、各種の水遊びが河川空間内のどのような場所で行われていたのかを探り、空間

その結果、水遊びに関連する空間の形態を42タイプ抽出し、「植物」、「川中の石や岩」、「河道形態」、「底質」、「人工物」及び「その他」の6項目に分類した。また、36種類の水遊びは、「水中の活動」、「水際の活動」、「陸上の活動」及び「その他」の4項目に大分類され、更に水中の活動は、「生物を媒介とした活動」と「人間単独の活動」に分けることができる¹⁾。これらの関係を表-2に示す。また、被験者が実際に描いた遊び場空間の記述例と、水遊びに関連する遊び場空間内の形態の例を図-1～4に示す。これによると、水際に生える草が水面に覆い被さることにより形成される「ブッシュ下(図-2)」では、主にブッシュの下に隠れる魚を見つけ、さで網採りやウツボ採り、ヤス突き等の水遊びが行われていた。また、「石垣の横穴(図-3)」では、石積みの目地の隙間に隠れている魚を手づかみや穴釣りによって捕獲しており、これらの多様な環境が、子供達の様々な水遊びを誘発させていたことがわかった。

ここでは、被験者の方が、子供の頃遊んでいた水遊び空間の断面モデルを、人々の体験に基づく活動空間の復元モデル(類型)と定義する。川遊びが積極的に行われていた頃の河川の構造を断面的に明らかにすることにより、河川環境復元のための計画・設計を行う際に有用な情報を提供する。なお、被験者が描いた断面形の絵を基に、復元モデルを作成した。具体的な断面形の記述がないものは、イメージとして抽出した。さらに、被験者の描いた絵は、奥行き感を持つ三次元的な表現が大多数を占めており、1つの絵から複数の断面形を抽出した例も含まれている。このような分析の結果、121サンプルから60におよぶ基本断面図を抽出した(表-3)。さらに、抽出された基本断面形の一例を以下の図-5～7に示す。

「沢タイプ(図-5)」の空間的な特徴としては、兩岸を樹木やブッシュに覆われた山間部を流れる河景で、川幅約40～500cm、水深10～50cm程度の細流である。なお、水遊びの中心は、沢ガニ捕りやサンショウウオ捕り、ヤス突き等であった。

[illegible]

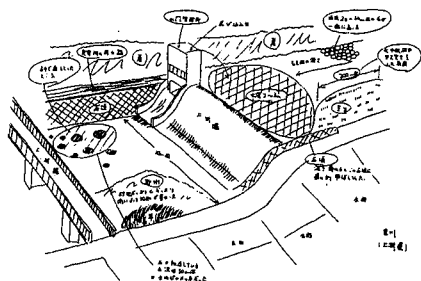


図-1 被験者の描いた遊び場空間の例



図-2 水遊びに関連する形態の例(ブッシュ下)

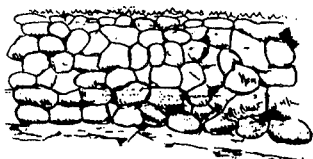


図-3 水遊びに関連する形態の例(石垣の横穴)

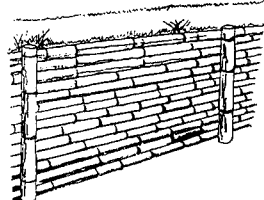


図-4 水遊びに関連する形態の例(竹製の護岸)

表-3 抽出された基本断面形の概要

	河川	流域区分	タイプ名	周辺空間	断面数
A	大河川	下流域	大河川下流市街地	・河口、田園	5
B			大河川下流郊外A	・田園	5
C			大河川下流郊外B	・田園	2
D		中流域	大河川中流郊外	・不明	2
E		上流域	大河川上流山間部	・山間部	1
F	中小河川	下流域	中小河川下流郊外	・田園	2
G		中流域	中小河川中流市街地	・市街地	2
H			中小河川中流郊外	・野・田園	2
I		上流域	中小河川上流山間部A	・山間部	7
J			中小河川上流山間部B	・山間部	4
K			中小河川上流山間部C	・山間部	5
L			中小河川上流山間部D	・山間、田園	2
M		その他	山間	沢	・山間部
N	溪谷			・山間部	6
O	V字谷			・山間、田園	2
P	田園		水路A	・田園	3
Q			水路B	・田園	4
R			住宅地	・住宅地	2
合 計			18	—	60

また、「中小河川上流山間部A(図-6)」の特徴としては、水門を有する固定堰の下手側に形成されるS型の淵とその対岸に砂州が形成されている。水遊びを列挙すると、右岸側のS型の淵では魚釣りや魚つかみ、ヤス突き、水泳等であり、左岸側の砂州付近では河原遊びやいけす作り、魚捕りや水遊び等であった。

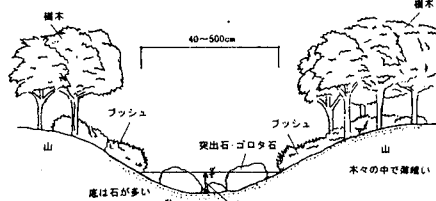


図-5 基本断面形の例《沢タイプ》

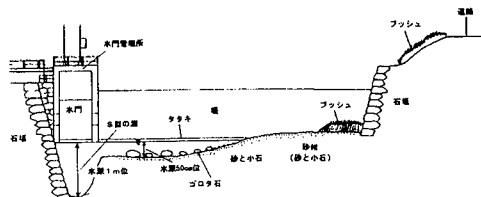


図-6 基本断面形の例《中小河川上流山間部A》

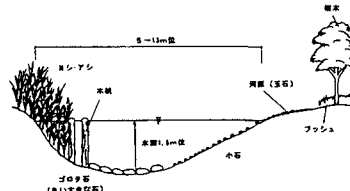


図-7 基本断面形の例《中小河川中流郊外》

4. 親水性デザインの提案

(1) 子供の水遊び空間の保全・復元の考え方

川における子供達の水遊びの種類を見てみると、生物を媒介とするものが多く、子供達にとっては河川環境内に多種の生物が存在していることが重要であることが再確認できた。つまり、子供達の川遊びを誘発させるためには、生物にとって良好な生息環境を提供することが最も重要であると考えられる。

(2) 水遊び空間としての代表景

被験者の描いた遊び場空間の代表景の出現数をまとめると、図-8に示すように大きく7つの河景に分類することができる。

即ち、図中のような3つの規模の河川(大・中小・水路)において、これら7つの代表景を有している空間が、水遊びの場として活用し得る可能性を秘めているものと考えられることができる。

(3)水遊びに関連する空間内形態の適用

最近の「水辺の楽校事業」や「多自然型川づくり」の通達にもみられるように、川の姿をより自然度の高いものへ戻そうとする風潮が主流になりつつある。

そのような場合に、本研究によって抽出された水遊びに関連する42個の形態(表-2)は、その多くが生物を媒介とする遊びに関わっていることから、このような形態を盛り込んだ空間づくりを行えば、生物にとっても、子供達にとってもより良い環境を創出することができると思われる。

なお、水遊び空間に盛り込むべき形態の例を図-9に示す。

(4)水遊びに関連する形態を取り入れたデザイン

図-8より、大河川において、流路屈曲部まわりに形成される寄洲を中心とした空間、そして対岸に形成されるM型の淵の両岸が、子供達の水遊びにとって利用度の高い資質が備わっている空間と考えることができる。

このような河景において、親水性向上のために具備すべき条件を考慮した断面形の例を表-4に示す。

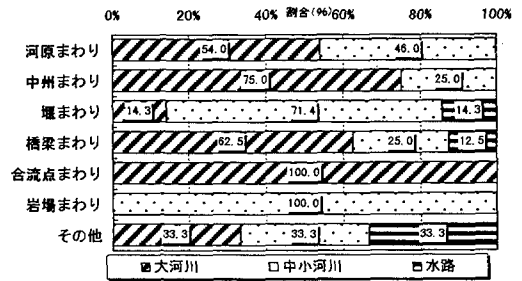


図-8 水遊び空間の代表景の出現数

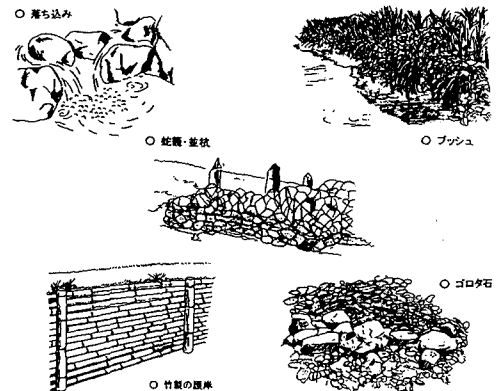


図-9 水遊び空間に盛り込むべき形態の例

表-4 親水性向上のための川づくり例

(大河川寄洲周辺部)

5. おわりに

本研究の主な結論は、以下の通りである。

- ① 遊び場空間としての河川構造(構成要素)や水遊びと河川形態との関連性を明らかにした。
- ② 河川環境を復元するための設計項目を抽出した。
- ③ 昔の川遊び空間の復元モデル(類型)を構築した。
- ④ 水遊びを誘発するために必要な、河川形態を考慮した親水性デザインを提案した。

《参考文献》

- 1) 岡崎, 志摩, 小柳, 伊佐治: 『水遊びと河川空間の形態に関する研究』, 第53回年次学術講演会第7部門, pp.560-561, (1998.10)
- 2) 例えば, 島谷・松浦: 『水辺空間の魅力と創造』, pp.75-77, (1987.12)
- 3) 建設省九州地方建設局菊池川工事事務所、株式会社アイ・エヌ・エー新土木研究所: 『河川景観計画マニュアル(案)ー水の辺の空間づくりー』, pp.34-43, (1982.2)
- 4) 小栗, 清水: 『川遊び・水遊びの原体験に基づく河川整備の考え方について』, 第46回年次学術講演会(1991.9)
- 5) 斎場, 傳田, 島谷: 『千曲川におけるワンドの実態とその特徴に関する基礎的研究』, 環境システム研究 Vol.25, pp.611-622, (1997.10)

