

旭川の水環境特性について

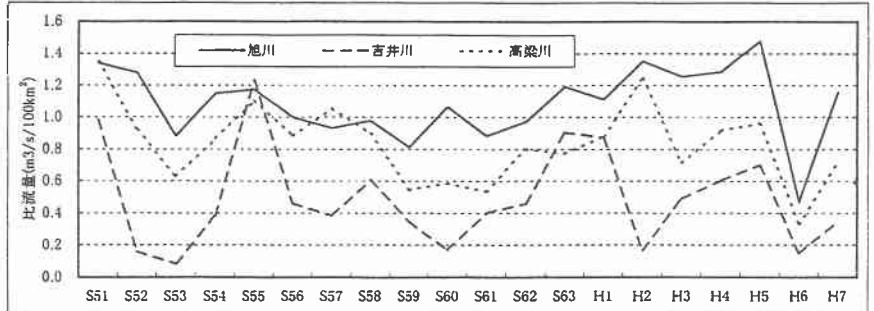
建設省岡山河川工事事務所 正 佐合純造
 同上 賛 伊藤 健
 同上 賛 ○石倉新也

近年において、生活様式の変化や水質の悪化から河川は人々にとって遠い存在となっており、河川と直接的に触れあえる機会が減少している。そこで旭川における水環境について調査し、近づきやすい川、水遊びや泳いだり出来る川をテーマとして実態や特性について検討したものである。

1. 岡山3河川（吉井川、旭川、高梁川）の水環境特性の比較

(1) 流況特性

岡山3河川の流況を比較すると、特に吉井川において渇水比流量の変動が大きく、最も安定しているのが旭川である。



河川毎の流況比較では単位面積当りの流量の比流量が用いられる。今回、「泳げる」条件として少なくとも水量があることから渇水比流量比較した。

(2) 水質特性

高梁川の大腸菌群数が特に低く非常に良好であるが、他の2河川も大腸菌群数が環境基準値を上回っているが、BOD、SS、DOとも環境基準内にあり良好な水質となっている。

表-1 岡山3河川における昭和63年～平成7年の平均水質値

河川名	地点名	BOD75値(mg/l)	SS(mg/l)	DO(mg/l)	大腸菌群数(MPN/100ml)
吉井川	永安橋	2.1	7.1	8.9	22,000
旭川	桜橋	1.2	4.9	9.1	24,000
高梁川	霞橋	1.4	6.8	10.7	3,000
環境基準値	B類型	3以下	25以下	5以上	5,000以下

(3) 魚類の生息状況

魚類の出現種類数、出現個体数ともに最も多かった河川は旭川であり、67種、4,956個体が確認されている。また、旭川は貝類、エビ類、カニ類の出現種類数、出現個体数も最も多い。これは、旭川の河口域のケレップ水制周辺には干潟があり、潮干狩りでヤマトシジミが採れることや捨て石護岸部にヨシが繁茂しており、カニ類の生息場となっていることに起因しているものと考えられる。

表-2 岡山3河川魚類等調査結果総括表

項目	吉井川	旭川	高梁川	
魚類	出現種類数	67	72	58
	出現個体数	4,823	4,956	1,946
貝類	出現種類数	9	17	3
	出現個体数	564	799	73
エビ類	出現種類数	4	5	2
	出現個体数	244	308	46
カニ類	出現種類数	4	14	5
	出現個体数	21	75	13

注) 吉井川はH8年度、旭川はH7年度、高梁川はH5年度の調査結果を整理している。

2. 泳げる川の実態把握

旭川を対象に過去及び現在の泳げる範囲、最近泳がなくなった理由などについて、旭川周辺で川水浴、釣りなどをしてきた人を中心にヒアリング調査を行った。さらに旭川周辺の自治体、商工会等にアンケート調査を実施して把握した。また、本調査により明らかになった現在泳げる場所及び泳がなくなった場所を対象に現地調査を行い泳げる川の実態等について把握した。

(1) 過去及び現在の泳げる範囲

過去においては、旭川本川上流の川上村から下流の岡山市まで、ほぼ全区間において泳いでいたが、現在では新大原橋付近、中牧付近のみとなっている。

(2) 最近泳がなくなった理由

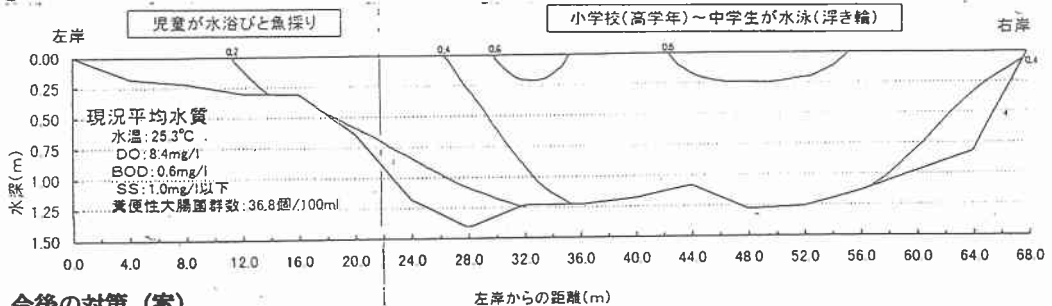
<ul style="list-style-type: none"> ・小中学校で遊泳禁止となっている。(学校、公営プールの普及) ・岡山市内の旭川は、遊泳禁止区域となっている。 ・空缶、釣針などが散乱し、危険である。 ・三面張りコンクリート護岸であるため、浅瀬が無く水深が浅いため、水に入りにくい。 ・流速が遅いため水温が高く、気持ちよさそうな感じがしない。 ・魚類等の生息数が少ない。(単調な水域) 	<ul style="list-style-type: none"> ・大腸菌群数を含め水質が悪化した。 ・川の魅力の減少。 ・年齢的に泳がなくなった。 ・下流に湛水(堰)が出来てから河床に泥が溜るようになり、素足で入る気がしない ・釣人が多く、釣針などが落ちていて危険 ・瀬の部分では流速が早すぎて危険。
---	---

(3) 泳げる川の実態

①旭川の泳げる川の実態(新大原橋：H9.9.4調査、調査区域内平均)

<p>①流量、流速、水深</p> <p>水浴び(児童)</p> <p>水深 0.3~0.5m</p> <p>流速 0.2~0.3m/s</p> <p>水泳(小学校高学年~中学生)</p> <p>水深 1.0~1.2m</p> <p>流速 0.4~0.5m/s</p> <p>(参考)：流量26.9m³/s</p> <p>②水質</p> <p>水温 25℃程度</p> <p>D O 8.0mg/l以上</p> <p>B O D 1.0mg/l以下</p> <p>S S 1.0mg/l以下</p> <p>糞便性大腸菌群数 50個/100ml以下</p>	<p>③生息生物(魚類、甲殻類等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・網などで簡単に採ることの出来る小魚(オイカワ、ヨシノボリ、ドジョウ等)や手づかみ出来るモズガニが生息している。 <p>④河床、河岸の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河床は礫(円礫)で構成されているため、素足でも水にはいることが出来る。(ヌルヌルしていない) <p>⑤河道の状況(瀬・淵の分布等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・瀬(水浴びに適している)と淵(水泳に適している)が連続している。 ・水際が浅瀬になっており、水の中に入りやすい。 <p>⑥その他河道内の特殊要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車で河川敷まで降りることが出来る。 ・橋脚があるため日陰が出来、真夏でも長時間滞在出来る。
---	---

②上記調査地域内の抽出断面(流速分布図、単位:m³/s)



(4) 今後の対策(案)

泳げる川づくりの実施に向けて、旭川水系を対象とした課題としては以下に示すことが考えられる。

- ・魅力のある河川水辺の創出(変化のある流れ、多様な生物相の生息等)
- ・安心して水遊びの出来る河川水辺の創出(水質の衛生、ゴミの回収等)
- ・河川利用者のマナー向上のための啓発
- ・地域住民と連携した定期的な河川清掃の実施
- ・河川の利用目的毎の主要ポイントや危険区域を示した「旭川流域マップ」等の作成、配布
- ・河川愛護団体との情報交換の場の設置
- ・定期的なイベントの開催(遠泳大会の恒例化等)

現在の旭川で地域の人々が水に入り泳いでいる場所は、新大原橋など数箇所ある。今回調査では、泳げる川の状態を抽出し、洪水時だけでなく普段の利用を考えた親しみのある近づきやすい河川の整備、管理の在り方を検討したものである。今後は望ましい水環境特性の定量的な指標をとりまとめ河川環境の整備を進めていきたい。