

岡山三川における魚類生息特性について

国土交通省岡山河川工事事務所 正 会 員 古川 博一
 賛助会員 ○幸山 し の ぶ
 株式会社水土舎 唯杉 由佳

1. 目的

岡山地方の淡水魚類相は、淀川水系と当地方にだけ生息するアユモドキ、地域限定種であるスイゲンゼニタナゴ、スジシマドジョウ小型種の存在、またそれらを含めて豊富な種類を有することから特異な地域として注目されている。このような河川や流域の特徴を理解して河川環境の整備と保全を含めた河川の整備を進めることが重要である。

岡山河川工事事務所が管理している旭川、高梁川、吉井川の三川（以下「岡山三川」とよぶ）について、魚類の生息特性からみた河川の特性把握を行った。本研究の目的は、全国109水系の河川水辺の国勢調査（以下「国勢調査」とよぶ）の魚類調査結果の整理・解析および現地踏査を実施して、

①岡山三川の魚種数の全国的な位置づけ — 岡山の魚の数は全国的に見てどのくらい多いのか？

②岡山三川の魚類相の特性 — 岡山三川にはどんな種類の魚が多いのか？

どのようなところにいるか？

を明らかにすることである。

なお、移入魚種については分離が困難であるため、本調査ではこれらを含めた現状の生息魚類について検討を行った。

2. 岡山三川の魚種数の全国的な位置づけ

岡山三川の魚種数の全国的な位置づけを明らかにするため、全国109水系を対象に、1990年度から1997年度までの国勢調査の魚介類調査データを整理した。このうち、外来魚を除いた純淡水魚（以下「純淡水魚」とよぶ）について、魚種数を水系毎にカウントした。

全国109の一級水系の中で、岡山三川の純淡水魚の魚種数は、旭川が44種で第3位、吉井川42種で第4位、高梁川38種で第6位となり、三川とも全国で6位以内に入った。岡山三川は全国的にも魚種数が多いことが判明した（表-1）。

表-1 純淡水魚の出現魚種数ベスト10水系

順位	水 系	純淡水魚種数
1位	淀川	49
2位	木曽川	46
3位	旭川	44
4位	吉井川	42
5位	利根川	39
6位	高梁川	38
7位	阿賀野川	37
8位	加古川	36
8位	江の川	36
10位	筑後川	35

3. 岡山三川の魚類相の全国的な位置づけ

全国の河川を魚類相の似通った地域（「生態地域」とよぶ）に分け、その中での岡山三川の魚類相の位置づけを知るために、全国109の一級水系のクラスター分析を行った。クラスター分析とは、生物群集の解析方法の一つで、魚類相の類似性については Sørensen の類似度係数（QS）で表し、分類法には平均連結法（Mountford 法）を採用して、デンドログラム（樹状図）を作成した。

クラスター分析の結果、全国の一級水系は淡水魚類相により、「北海道」、「東日本」、「西日本および北九州」、「南九州」の4生態地域に分けられた。そのうち、岡山三川は「西日本および北九州」に含まれた。岡山三川は、この中でも魚類数ベスト2の淀川・木曽川を中心とする9水系からなる生態地域（以下「淀川・木曽川グループ」とよぶ）と類似していた。

ここで、図鑑・文献等を参考に、魚類の生息環境特性の中でも比較的データ化しやすい産卵特性を中心に整理し、淀川・木曽川グループとその他の生態地域とで魚類相の生息環境特性を比較した。

淀川・木曽川グループに多く出現した純淡水魚類は、二枚貝に産卵する魚、ワンド・湖沼・細流・用水路等の比較的緩流域に生息する魚等が中心となっていた。これらの魚は、産卵場や生息場として、ワンドなどの緩流域や増水により冠水するような細流・ポンドがある氾濫原、水田・用水路等を利用していると思われる魚であった。したがって、岡山三川にはこのような緩流域や用水路と連絡した環境が存在して、これらが魚の種類を豊富にしていることが示唆された。

4. 岡山三川の魚類相の特性

岡山三川の水系内での魚類相の分布傾向を明らかにするため、3水系を合わせて国勢調査 61 調査地点間の魚類相の類似度を検討した。このとき、1995 年度～1997 年度の岡山三川の夏季調査データを利用し、地点間の魚類相（純淡水魚のほかに汽水魚・通し回遊魚・外来魚も加えた）のクラスター分析を行った。

表-2 岡山三川における
魚類相からみた生態地域

生態地域	純淡水魚の 平均出現魚種数
上流域	5.7 種
中流域	9.6 種
下流域	11.2 種
汽水域	2.8 種

その結果、地形と対応した4つの生態地域（汽水域、下流域、中流域、上流域）に分けることができた。このうち、淀川・木曽川グループに特徴的であった魚類は「下流域」と「中流域」に出現しており、純淡水魚の種類数もこの生態地域で多かった（表-2）。

5. 岡山三川の魚類生息環境の特性

岡山三川の魚類生息環境の特性を確認するために、国勢調査 61 調査地点中、出現魚種が多く特徴的な魚類が出現している下流域と中流域の6地点について、2000 年 10 月 10 日～13 日にかけて現地踏査を実施した。踏査では主に河道内の水際部・中洲等の状況、周辺水域との連絡性についての確認と魚類調査を実施した。

現地踏査では、淀川・木曽川グループの魚類生息環境特性の整理から予想された河道内の氾濫原的な環境と、用水路を通した周辺水域との連絡性が確認できた。特に旭川 St.3（明星堰周辺）では、堰下に緩流域が形成されていることに加え、周辺住民によるアユモドキ保護活動により、魚が生息場・産卵場を確保できるような一年を通じて本川と河道外の用水路・水田との連絡が保たれており、本調査の現地踏査と同時に行われた国勢調査でも純淡水魚 21 種が確認された。

6. 考察

以上のことから、岡山三川は全国的にもベスト6以内に入るほど多くの純淡水魚を有しており、その魚類相は全国でも魚種数の多い「淀川・木曽川グループ」と類似することが明らかになった。この岡山三川の豊富な魚類相は、下流から中流域にかけて分布する河道内の氾濫原的な環境や、用水路等による周辺水域との連絡性により維持されているものと考えられた。ただし、ここで整理した魚類の生息環境特性については産卵特性以外はデータ化がやや難しい点もあり、さらに整理研究が必要と思われる。

今後は、宅地開発、圃場整備等により、周辺水域が減少することが予想される。河川整備においては氾濫原的な環境や水田、細流を利用する魚を維持するために、本川の河道内において緩流域や安定した魚類生息域の確保、河川と流域との連絡性が必要になると考えられる。現在、岡山河川工事事務所では、旭川においてアユモドキをはじめとした魚の生息環境を保全するためワンド（産卵・生息場所）の整備に取り組むなど、河道内の魚類の環境についても配慮しながら整備をすすめているところである。