香川県における淡水魚類の分布(1) - 調査結果の概要 -

Distribution of Freshwater Fish in Kagawa Prefecture (1) — Outline of the Investigation Results—

白井 康子伊藤 英夫大津 和久白坂 涼子Yasuko SHIRAIHideo ITOKazuhisa OHTSURyoko SHIRASAKA

要旨

水生生物の保全に係る環境基準の類型指定のための基礎調査の一部として、県下の主要な河川における魚類の生息状況について、文献調査、現地調査等を実施した。現地調査は短期間に一斉調査を行ったものであり、現時点での県下の魚類相を概観するものとなった。

調査結果はデータ量が多く、内容も多岐にわたるため、本報では、文献調査及び現地調査における出現魚種の比較を中心に調査結果の概要について取りまとめた。現地調査では 39 種類の魚類(一部魚類は属、科までの同定)を確認している。

キーワード: 香川県の魚類相 文献調査 現地調査

I はじめに

平成 15 年 11 月、環境基本法に基づき全亜鉛 を項目とする水生生物の保全に係る環境基準が 設定され、平成 18 年 6 月 30 日付けで環境省よ り「環境基本法に基づく水質環境基準の類型指定 及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理 基準」に基づき,水生生物保全環境基準の類型指 定を実施するよう通知があった。処理基準では, 水生生物保全環境基準の類型指定にあたっては, 「河川及び湖沼は、生物 A 類型に該当するイワナ、 サケマス等比較的低温域を好む水生生物,生物 B類型に該当するコイ,フナ等比較的高温域を 好む水生生物の生息状況についてそれぞれ把握 すること」とされている。このため、類型指定に 必要な情報である魚介類の生息状況等を明らか にするため、平成 19 年度に環境保健研究センタ ーにおいて「水生生物保全環境基準の類型指定に 係る水生生物等の調査 | を実施し、調査結果のと りまとめ¹⁾を行っている。

今回の現地調査は短期間に一斉調査を行ったもので、現時点での県下の魚類生息状況に関身近な生物の生息調査でもあるので県民の関心も高いと考えられるが、調査結果にはレッドデータブック $^{2),3}$ に記載される希少種の生息情報が含まれるため、希少種保護の観点から全データを提供することは難しい。このため、調査結果がら希少種の生息場所に関する情報を除きするとは、広く情報提供を行おうとするである。なお、今回の取りまとめにあたっては、処理基準でいうところの「冷水性」魚類相を概視することを目的とした。

調査結果はデータ量が多く、内容も多岐にわたるため、本報では、文献調査及び現地調査における出現魚種の比較を中心に調査結果の概要について取りまとめた。

Ⅱ 方法

1 文献調査

既存の調査報告等の文献 4),5),12)~52)を収集し,河川の概況,河川別確認魚類等について整理した。

2 現地調査

現在の河川の魚類相を把握するため現地調査を行った。

(1) 調査対象河川

調査対象は、生活環境の保全に関する項目 (BOD, pH など)の環境基準の類型指定が行われている 31 河川 35 水域である。類型指定の範囲は本川に限られているが、今回の調査では、支川等も調査対象とし、31 河川 442 地点で述べ 473 回の調査を行った。

調査対象河川の概要及び調査地点数を表1に,河川(水系)別調査地点図を図1に示す。ただし,環境基準指定区域のほとんどが暗渠化している 和場川では魚類調査は実施できなかった。

(2) 調査期間

平成 19 年 5 月 15 日~平成 20 年 3 月 31 日

(3) 実施方法

現地調査では、モンドリ、玉網、投網、地引網等の採集用具を調査地点の状況に合わせて使い分け魚類を採集した。併せて、目視によって魚種確認が可能なものについては、目視確認も併用した。採集した魚類は種類を記録した後、原則として現地に放流した。ただし、記録・同

定のため一部をホルマリン液浸標本とした。魚種の同定は文献に掲げた図鑑類 ^{7)~II)}を参考にしたが、一部については、香川県立高松商業高等学校 安芸昌彦教諭に確認をお願いした。なお、今回の調査は、魚類相を把握するための定性調査であるため、フナ類、ヨシノボリ類等いくつかの種については科、属までの同定とした。

調査地点は GPS を用いて緯度・経度を記録し、WEB 上で利用できる「電子国土ポータル」⁶, 住宅地図(ゼンリン)等を参考にして位置を確定した。また、デジタルカメラにより周辺の様子を記録したほか、水温、川底の様子などを可能な限り記録した。

調査は香川県内水面漁業調整規則に基づく特別採捕許可(許可番号第7号及び第12号)を受けて実施している。

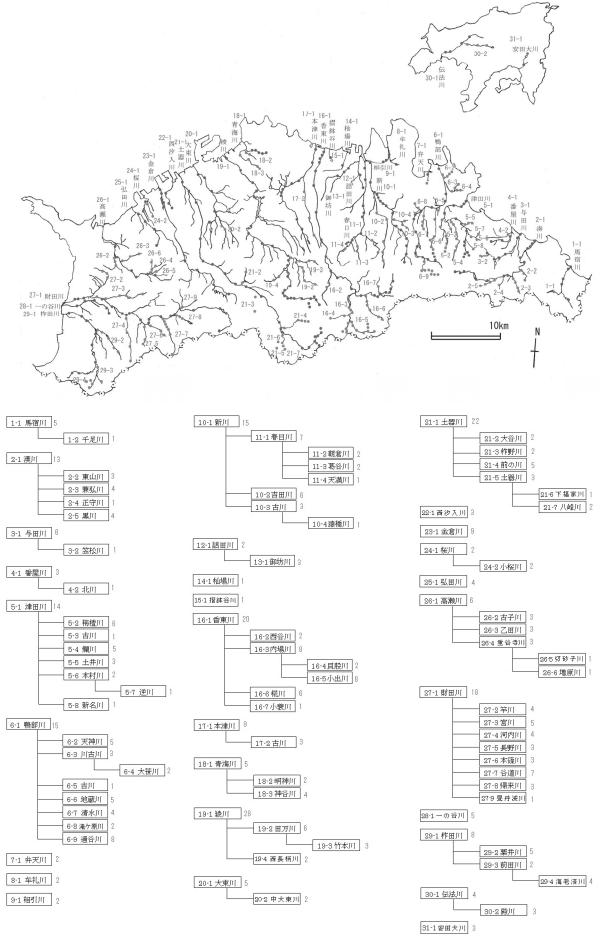
Ⅲ 結果

河川ごとの種数は、河川の規模や後背地の自 然環境等の条件のほか、調査の目的、調査地点 の選定方法, 魚類の採取方法, 調査頻度などの 影響を受けて変動する。一般に調査の密度が高 くなれば種数は増え、また、調査地点に汽水域 が含まれる場合,ハゼ科魚類など周縁性淡水魚 の記録が増えるため種数が増加する。文献調査 と現地調査の比較を容易にするため, 文献調査 結果については、出現頻度が 2 河川以下の周縁 性淡水魚を除き,河川ごとの出現魚種について 集計を行った。ただし、現地調査で確認した魚 種については再び追加した。また, フナ類, ヨ シノボリ類等いくつかの種については科、属で まとめた。河川別確認魚種(文献調査および現地 調査)を表2に示す。和名及び種の並び順は「日 本産魚類検索(中坊, 2000) 111) に従った。

表 1 調査対象河川の概要及び調査地点数

下の				の概要及ひ調査地		Mar North		·	1.1 b. 1/1		> D
勝高川 二級 A 8,618 21.6 5 1 (1) 6 6 6 6 6 6 6 6 6	地	河川名	区分	生活環境項目の	指定延長	流域面積					述べ
湊川 二級 A 18,026 51.6 13 12 (4) 25 28 事屋川 二級 A 5,694 17.2 6 1 (1) 7 7 審屋川 二級 C 4,567 13.5 3 1 (1) 4 4 韓田川 二級 A 15,022 43.7 14 19 (7) 33 33 宇秋川 二級 A 22,228 68.0 15 30 (8) 45 47 李秋川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 李秋川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 1,8693 131.9 15 22 (7) 37 40 高高 諸田川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40				類型指定状況	<u></u>	(km ²)	本川	支川	(支川数)	計	調査回数
東 与田川 二級 A 5,694 17.2 6 1 (1) 7 7 審屋川 二級 A 15,022 43.7 14 19 (7) 33 33 幣部川 二級 A 15,022 43.7 14 19 (7) 33 33 幣部川 二級 A 22,228 68.0 15 30 (8) 45 47 弁天川 20 (0) 2 2 2 華札川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 神別川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 神別川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高高 計田川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 市場川 二級 B E 4,670 <td></td> <td>馬宿川</td> <td>100</td> <td>A</td> <td>8, 618</td> <td>21.6</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>(1)</td> <td></td> <td>6</td>		馬宿川	100	A	8, 618	21.6	5	1	(1)		6
番屋川 二級 C 4,667 13.5 3 1 (1) 4 4 津田川 二級 A 15,022 43.7 14 19 (7) 33 34 47 47 48 41 41 43 43 48 2 0 0 0 12 2 <t< td=""><td></td><td>湊川</td><td></td><td>A</td><td></td><td>51. 6</td><td>13</td><td>12</td><td>(4)</td><td>25</td><td>28</td></t<>		湊川		A		51. 6	13	12	(4)	25	28
諸田川 二級 A 15,022 43.7 14 19 (7) 33 33 鴨部川 二級 A 22,228 68.0 15 30 (8) 45 47 弁天川 二級 B 1,560 1.8 2 0 (0) 2 2 華北川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 期川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 期川 二級 B 1,8693 131.9 15 22 (7) 37 40 高 計田川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 神場川 一 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 本期間 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 本津川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 <td>東</td> <td></td> <td>二級</td> <td>A</td> <td>5, 694</td> <td>17. 2</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>(1)</td> <td>7</td> <td>7</td>	東		二級	A	5, 694	17. 2	6	1	(1)	7	7
鴨部川 二級 A 22,228 68.0 15 30 (8) 45 47 弁天川 二級 C 1,560 1.8 2 0 (0) 2 2 車札川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 書面川 二級 B 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 神場川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 神場川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 1 1 本津川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 本津川				С	4, 567	13. 5	3	1	. ,	-	
弁天川 二級 C 1,560 1.8 2 0 (0) 2 2 解引川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 5,010 11.6 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 書母川 二級 B 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 書母川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 書母川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 書母川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12	讃			A		43. 7	14	19		33	
韓礼川 二級 B 1,800 4.8 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高 計田川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高 計田川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 本地川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 本場川 二級 E - - - 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5				A	22, 228	68. 0	15	30		45	47
相引川 二級 D 5,010 11.6 2 0 (0) 2 2 新川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高問用 三級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 福月川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 神場川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 神場川 二級 E — — — 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 E — — — 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 古海川 二級 A 4,987 24.1 5 6		弁天川	二級	С	1, 560	1.8	2	0	(0)	2	2
新川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高 計田川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 御坊川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 福坊川 二級 E 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 古 西沙入川 二級 A 20,500 60.2 9 0 0 9 12 <td></td> <td>牟礼川</td> <td></td> <td>В</td> <td>1,800</td> <td>4.8</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>(0)</td> <td>2</td> <td>2</td>		牟礼川		В	1,800	4.8	2	0	(0)	2	2
春日川 二級 B 18,693 131.9 15 22 (7) 37 40 高 請田川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 抽場川 一 E 一 一 一 1 0 (0) 1 1 柱 抽場川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香 川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 東海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 校別 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 4,987 24.1 5 6 2 (1) 7 7 土器川 二級 A 32,357		相引川	二級	D	5, 010	11.6	2	0	(0)	2	2
高 番日川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 個坊川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 村場川 一 E - - 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 4,987 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 世場門<		新川	二級	В	10 602	121 0	1.5	99	(7)	27	40
御坊川 二級 E 4,670 31.6 2 3 (1) 5 5 村場川 一 E 一 一 1 0 (0) 1 1 打御鉢谷川 二級 E 2,290 3.5 1 0 (0) 1 1 香東川 二級 A (上流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙川 五級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 3 3 後川 二級		春日川	二級	В	10, 093	131. 9	10	22	(1)	31	40
個切川	高	詰田川	二級	Е	4 670	21.6	9	2	(1)	5	5
松 摺鉢谷川 二級 E 2,290 3.5 1 0 0 1 1 香東川 二級 A (上流) B (下流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) B (下流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 大東川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西汐入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西沙川 二級 <td></td> <td>御坊川</td> <td>二級</td> <td>Е</td> <td>4,070</td> <td>31. 0</td> <td></td> <td>J</td> <td>(1)</td> <td>J</td> <td>S</td>		御坊川	二級	Е	4,070	31. 0		J	(1)	J	S
香東川 二級 A (上流) B (下流) 32,989 113.2 20 27 (6) 47 54 本津川 二級 A (上流) B (下流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 検川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 B (上流) C (下流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 世界の人川 二級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西川 上流 B 7,122 20.7 5 0 0 5 5 財田川 </td <td></td> <td></td> <td>_</td> <td>Е</td> <td>_</td> <td>_</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>(0)</td> <td>1</td> <td>1</td>			_	Е	_	_	1	0	(0)	1	1
香果川 一板 B (下流) 32,989 113.2 20 27 6) 47 54 本津川 二級 A (上流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 B (上流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 世帯川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 5 西瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 B (下流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 財田川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5	松	摺鉢谷川	二級	_	2, 290	3. 5	1	0	(0)	1	1
本津川 二級 A (上流) B (下流) 21,370 51.1 9 3 (1) 12 12 青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 綾川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 B (上流) C (下流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 土器川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西汐入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 高瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西瀬川 二級 B 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 古瀬川 二級		香東川	二級		32, 989	113. 2	20	27	(6)	47	54
青海川 二級 A 4,987 24.1 5 6 (2) 11 11 検川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 B (上流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 土器川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西期川 二級 B (上流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 古村 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 古村		本津川	二級		21, 370	51. 1	9	3	(1)	12	12
綾川 二級 A 38,213 137.5 28 11 (3) 39 44 大東川 二級 B (上流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 土器川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 古 中田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 <tr< td=""><td></td><td>青海川</td><td>二級</td><td>A</td><td>4, 987</td><td>24. 1</td><td>5</td><td>6</td><td>(2)</td><td>11</td><td>11</td></tr<>		青海川	二級	A	4, 987	24. 1	5	6	(2)	11	11
中 大東川 二級 B (上流) C (下流) 17,201 58.6 5 2 (1) 7 7 土器川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西 財田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 B 7,122 20.7 5 0 0 5 5 費 中田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 0 0		綾川	二級	A	38, 213	137. 5	28	11	(3)	39	44
世器川 一級 A 32,357 140.0 22 15 (6) 37 41 西沙入川 二級 E 4,590 13.8 3 0 (0) 3 3 金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西 財田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 B 7,122 20.7 5 0 0 5 5 古 中の谷川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 0 0 3 3	中	大東川			17, 201	58. 6	5	2	(1)	7	7
金倉川 二級 A 20,500 60.2 9 0 (0) 9 12 桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 西 財田川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 B (上流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 柞田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		土器川	一級	A	32, 357	140.0	22	15	(6)	37	41
桜川 二級 B 4,380 10.8 2 2 (1) 4 5 弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 0 0 4 4 高瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 A (上流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 柞田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3	讃	西汐入川	二級	Е	4, 590	13.8	3	0	(0)	3	3
弘田川 二級 A 7,501 33.7 4 0 (0) 4 4 高瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 A (上流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 作田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		金倉川	二級	A	20, 500	60. 2	9	0	(0)	9	12
画瀬川 二級 B 15,434 57.0 6 11 (5) 17 17 西 財田川 二級 A (上流) B (下流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 作田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		桜川	二級	В	4, 380	10.8	2	2	(1)	4	5
西 財田川 二級 A (上流) B (下流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 作田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		弘田川	二級	A	7, 501	33. 7	4	0	(0)	4	4
財田川 一級 B (下流) 32,518 155.5 18 30 (8) 48 51 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 作田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		高瀬川	二級	В	15, 434	57. 0	6	11	(5)	17	17
讃 一の谷川 二級 D 7,122 20.7 5 0 (0) 5 5 柞田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3	西	財田川	二級		32, 518	155. 5	18	30	(8)	48	51
柞田川 二級 B 16,023 61.0 8 11 (3) 19 19 小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3	讃	一の谷川	二級		7, 122	20. 7	5	0	(0)	5	5
小 伝法川 二級 B 7,893 19.0 4 3 (1) 7 7 豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3		柞田川		В			8	11	(3)	19	19
豆 安田大川 二級 B 2,669 6.5 3 0 (0) 3 3	小	-	<u> </u>	В	<u> </u>	19. 0	4	3			
	計		1	31 河川			232	210	· · ·	442	473

ただし、土器川の指定延長には、指定区間外 18,850 mを含む。



枠外の数字は調査地点数である

図 1 河川(水系)別調査地点図

表2 河川別確認魚種(文献調査および現地調査)

文献調査での確認魚種; 現地調査での確認魚種; 〇

************************************																							*E5 (1)(9)				,			
マングラナ科 スナヤンメ ウナギ コイ ※1 コイ ※2 つ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			/	宿	ጅι	田屋	田	部ヲ	ト チ	니키	初川	日日	田均	方 場	鉢谷	東	津海	毎 桜	束	器	汐入	金倉川	田	瀬	田 ;	谷に	田 🧎	出去	確認 文献調査	
コイ															,.,						/								-	
フサ岳 ※2 ***********************************			.%.1			0	0	0	`	0		0	0	<u> </u>			0	2 0						0		0 (<u> </u>	\circ		
マリケナゴ アブ州庁 カネヒラ ハウン フラウ フラウ マリー	J114			_		0 0																								
フラット			<u>-</u>		•	0 0							•			Ü		0					, 0			•				
パラケゴ (パラケブ (パラ) (パラケブ (パラ								_																						0
ハラレン フタカ カリバタセコ ハス オイカワ カリカット		カネヒラ																											2	0
ウラカ カリハマキロコ カリハマキロコ カリカマ カリカマ カリカマ カリカマ カリカマカマ カマシカ カマシカ カリカマ カマシカ カアナス カリカヤ カリカヤ			Ж3					0																					5	1
カンパマ																														
A オカア																														
# オカワ カカル																														
カウムツ から					0	\circ	\circ	\circ			\circ	\circ				0	\circ	2 0		\circ				0	\circ	(γ	\circ		
ソウギョ サラかけ ウラが サンマンドショウ サンマンドショウ サンマンドショウ サンフィンド			※ 4)														0							
サヴィー モッゴ トラック トラック トラック トラック トラック トラック トラック トラック			,,,,																_					•					1	
世代		タカハヤ					0				0					0		0		0						(0		10	6
上が信 ※5				١.																									0	0
ムギツク 今もロコ カマツカ 一							0	0			0					0	0	0	0	0	0	0		0	0	0 (2			
中国			% 5													\circ				\circ		\circ								
カマツカ - 二 イ ・ ハキロコ コウライモロ ※6 ドジョウ科 ・ドジョウ ※8 ・ドジョウ ※8 ・バカ ・カウナギ タウナギ タウナギ タウナギ タウナギ タウナギ タウナギ タウナギ タ						\circ	\circ	\circ			\circ							0		0					0	\circ				
デジョウ料 ドジョウ シャドショウ ※6 ドジョウ マッドショウ ※6 ドジョウ料 ドジョウ マッドショウ ※6 ドジョウ マッドショウ ※6 ドジョウ マッドショウ ※6 ドジョウ ※6 ドジョウ ※7 大力ル 木ケドショウ ※8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○					•	0	0													0							2			-
ドジョウ料 ドジョウ ジャジョウ マドジョウ ショ							0										0										_			
ドジョウ料		イトモロコ																											11	0
シマドショウ中型種 (大力) 木がドジョウ (大利) 大大河 (大利) 大大河 (大利) 大大河 (大利) 大大河 (大利) (大利) (大利) (大利) (大利) (大利) (大利) (大利)			% 6	١.				0										0				0			0					
大学科	ドジョウ科					0												_							_					
# 大			×-7		O		0	O				\sim												O	O					
字子科					\circ			0				O					O	O							\circ					
サマズ科	ギギ科																												1	
キュウリウオ科 フュ サケ科 ニジマス ママゴ タウナギ科 ヨウジカ科 ※10 ボラ科 ボラ類 ガダヤシ メダカ メダカ科 シンカッキョ科 カジカ科 シンカッキョ科 カンカメラム フロダイ ケッキョネ カジカタカカッシカ カンカカッチョ科 カンカケッキョ科 カンカケッキョ科 カンカケッキョ科 カンカカウ・アンシュ科 カル・ギル カンスズキ科 カンカケッキョネ ウスイサキ科 シマイサキ科 カンスズ科科 アンロダイ カンスズ科科 アンロダイ カンスズ科科 アンロダイ カンスズ科 アンログイ カンスズ科 カンスズー カンスズ科 アンログイ カンスズ科 アンログス カンスズクー アンログス カンスズクー アンスズー カンスズクー アンスズー カンスズクー アンスズー カンスズー アンスズー <td>ナマズ科</td> <td>ナマズ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>(</td> <td>С</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td>13</td>	ナマズ科	ナマズ					0	0		0	0	0	(С		0	0	0	0			C)	0	0				15	13
アコイ サケ科 ニジマス アマゴ タウナギ ヨウジカオ科 ※10 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇		アカザ																0		0									4	2
サケ科 ニジマス アマゴ タウナギ タウナギ タウナギ カダヤシ カグヤシ科 カダヤシ カジカ科 メダカ カジカ科 オヤニラミ スズキ科 スズキ サンフィッシュ科 ブルーギル オオクチバス タイ科 シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ デンコ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カフアナゴ カフアナゴ カフアナゴ カフナガ カン・ボ カン・ボ カン・ボ カン・ボ カン・ボ カン・ボ カン・ボ カン・ボ				١.	-																	-								
タウナギ科 タウナギ ヨウジウオ科 ボラ類 ボラ類 ボラ類 がない 大家力科 メダカ カンカ イヤニラスズキ科 フィブナゴ科 ウロダイ シマイサキ科 シマイサキ シーカリアナゴ カリアナゴ カブナゴ科 カビアカ カリアナゴ カレイ教 カレルチー フグ科 カレルチー フグ科 カレイ科 カレイ カレイ カレイ カレイ カレイ カレイ カレイ カレイ カレイ教 カレイ					0											0		0		0		0							1	
9ウナギ科 タウナギ コウジウオ科 ボラ類 ※10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	サグ科															0				\bigcirc										
当ウジウオ科 ボラ科 ガヴヤシ メダカ科 メダカ カジカ カンカ カンカ	タウナギ科															O				0									1	
カダヤシ科 メダカ カジカ カジカ カジカ カジカ カジカ科 カジカ カジカ科 カジカ カッカ科 カジカ カッカ科 カジカ カッカンカ科 カジカ カッカンカスズキ科 スズキ サンフィッシュ科 ブルーギル カウスズメ科 シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 ドンコ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カレイ		,,,,		0																										
メダカ科 カジカ科 カジカ ケツギョ科 スズキ サンフィッシュ科 ブルーギル オカクチバス タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ科 カワスズメ科 カワスズメ科 ライラビア類 ドンコ カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ カリアナゴ科 カワアナゴ カリアナゴ科 カリアナゴ カリアナゴ カリアナゴ科 カリアナゴ カリアナゴ カリアナゴ カレイ科 カレイ科 カレイ科 カレイ科 カレイ科 カレイ科 カレイ科 カレイ科	ボラ科	ボラ類	※ 10		0	0		0) (0	0	0			0	0		0	0			C)		0	0		0	17	16
カジカ科 カジカケッキョ科 オヤニラミ スズキ科 フルーギル カナカチバス タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ カワスズメ科 ディラピア類 ドンコ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ ハゼ科 ハゼ類 ※12 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○															0							_			_					3
クツギョ科 オヤニラミ スズキ科 スズキ サンフィッシュ科 ブルーギル オオクチバス タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ カワスズメ科 ドンコ トラアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カワアナゴ カワアナゴ科 カレイ アチブ属 ※13 チチブ属 タイワンドジョウ科 カムルチー ブグ科 カレイ 文献調査 10 19 6 3 26 31 0 2 2 30 33 4 3 0 1 35 22 11 36 17 43 0 32 3 16 17 32 0 21 12 7					(0	0	0)		0	0				0	(0 0	0	0	0	C	0	0	0	0		0		
スズキ科 サンフィッシュ科 ブルーギル カカチバス タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 ドンコ カワアナゴ科 カワアナゴ ハゼ類 ハゼ類 ※12 シーウオ ヨシノボリ属 ※13 チチブ属 タイワンドジョウ科 カムルチー ブグ科 カレイ 文献調査 10 19 6 3 26 31 0 2 2 30 33 4 3 0 1 35 22 11 36 17 43 0 32 3 16 17 32 0 21 12 7 111 111 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11																														
サンフィッシュ科 ブルーギル オオクチバス タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 シマイサキ科 ドンコ カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ ハゼ科 ハゼ類 ※12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0																		\circ											1	
タイ科 クロダイ シマイサキ科 シマイサキ カワスズメ科 ティラピア類 ※11 ドンコ科 ガワアナゴ科 カワアナゴ科 カワアナゴ ハゼ類 ※12 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○					0	0	0	0			0	0				0						0 0)	0	0	0 (0			
タイ科 クロダイシマイサキャッマイサキッマイサキャッマイサンフィーカーマーフィーフィーカーマーフィーフィーカーマーフィーフィーカーマーフィーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーマーフィーカーフィーカ)											0								0		
カワスズメ科 ディラピア類 ※11	タイ科																													
ドンコ科 カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カワアナゴ カウス カワアナゴ カッド カワアナゴ カッド カッド カット																0														1
カワアナゴ科 カワアナゴ ハゼ類 ※12 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			※ 11	_			_				_	•				_		-		•					0		_			
ハゼ科 ハゼ類 ※12 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				0			0				0	0				0		0		0					O	(J			
シロウオ ヨシノボリ属 チチブ属 タイワンドジョウ科 カレイ科 ※13 カレイ科 ※13 ロ			×12		\circ		0	0			0		0		0	0				0							<u> </u>	0		
コシノボリ属 ※13 ~ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	17		M14		_		_	_				,	_				0			_		0							1	
チチブ属 タイワンドジョウ科 カレイ科 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			※ 13			0					0	0	(C				0 0		_		_		0	0	0	0	0 0		
プグ科 カレイ科 カレイ O 3 1 文献調査 10 19 6 3 26 31 0 2 2 30 33 4 3 0 1 35 22 11 36 17 43 0 32 3 16 17 32 0 21 12 7 JIII別確認無種数		チチブ属							7		0											_				(0			
力レイ科 カレイ O 1 文献調査 10 19 6 3 26 31 0 2 2 30 33 4 3 0 1 35 22 11 36 17 43 0 32 3 16 17 32 0 21 12 7 JIII別確認無種数		カムルチー						0 ()		0	0	(C				0	0						0				1	
文献調査 10 19 6 3 26 31 0 2 2 30 33 4 3 0 1 35 22 11 36 17 43 0 32 3 16 17 32 0 21 12 7 [川別確認魚種数		±12														0		^												
川別確認魚種数	カレ1件			10	10	6 2	26	31	n	2 2	30	33	4	3 1) 1	35	22 1			43	n	32	3 16	17	32	0 ′	21 -	12 7		1
現地調査 8 13 11 1 19 21 8 2 3 19 13 2 5 0 3 27 10 8 26 10 21 5 17 7 4 14 20 8 13 5 4	丁川別確認魚種数																													
		現地調査		8	13	11 1	19	21	8	2 3	19	13	2	5 (3	27	10	8 26	5 10	21	5	17	7 4	14	20	8 1	13	5 4	1	

※1 : 養殖品種の放流が多い
※2 : フナ属魚類としてゲンゴロウブナ, ギンブナ, ニゴロブナ, オオキンブナが確認されているが, これらを一括してフナ属としてまとめた
※3 : 在来種ニッポンバラタナゴと外来種タイリクバラタナゴを併せてバラタナゴとした
※4 : カワムツは現在, カワムツとヌマムツの2つに分けられているが, 古い文献では両者を区別していないため, 便宜上, ひとつにまとめた
※5 : 過去にスゴモロコとして記録されたものをコウライモロコに統一した
※7 : 現在, いくつかの亜種に分けられているが, 香川県に分布するものは中型種であるため, 中型種としてまとめた
※8 : 過去にホトケドジョウとして記録されたものをナガレホトケドジョウに統一した
※9 : 過去にハゲギギとして記録されたものをギギに統一した
※10 : ほとんどが目視確認であるため
※11 : 過去に養殖されたらしいが, 種同定できていない
※12 : シロウオ属, ヨシノボリ属, チチブ属を除くハゼ科魚類
※13 : 過去の文献では亜種を分類していないことが多いため, ヨシノボリ属としてまとめた

前段の作業後,文献調査で確認された魚種は51種類(確認河川が不明な魚種を除く)となった。一方,今回の現地調査で確認された魚種は39種類であった。確認できなかった魚種の多くは,文献調査でも確認事例が少なかったもの,夜行性等の生活様式のため今回の調査方法では確認しにくいもの,または,近年,生息数が減少し希少種に指定されているものである。

確認魚種数の多い河川を表3,確認河川の多い魚種を表4に示す。また,河川規模と出現魚種の関係を図2に示す。

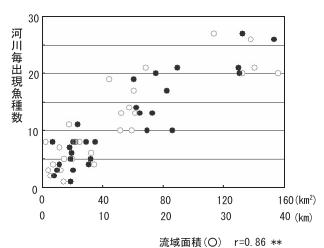
確認魚種数の多い河川は、順位の入れ替わりはあるものの、文献調査、現地調査とも、香東川、綾川、土器川で、規模の大きな河川において確認魚種数が多くなる傾向が認められた。

表3 確認魚種数の多い河川

_											
順位	河川名	確認種数									
川貝江 .		現地調査	文献調金	토()	順位	_)					
1	香東川	27	35	(3)					
2	綾川	26	36	(2)					
3	土器川	21	43	(1)					
3	鴨部川	21	31	(7)					
5	財田川	20	32	(5)					
6	新川	19	30	(8)					
6	津田川	19	26	(9)					
8	金倉川	17	32	(5)					

表4 確認河川の多い魚種

順位	種 名	確認河川数									
	1里/1	現地調査	文献調査()	順位)							
1	フナ類	25	25 (1)							
1	コイ	25	17 (6)							
3	ヨシノボリ属	22	23 (2)							
4	カワムツ	21	19 (4)							
5	メダカ	18	21 (3)							
6	オイカワ	17	18 (5)							



指定延長(●) r=0.90 **

図2 河川規模と出現魚種の関係

既に報告されている 41)とおり,河川毎の出現魚種数は河川規模(流域面積,指定延長)と高い相関(相関係数はそれぞれ,0.86,0.90 でいずれも危険率 1%で有意)を持っていた。

確認河川の多い魚種はフナ類, ヨシノボリ属, メダカなどであった。

河川別確認魚種数を表 5 に示す。河川毎の確認魚種数は 1~27,全調査地点中確認魚種数が最も多かった地点は綾川長命寺橋上の 14 種であった。同地点では地引網 1 回を含む述べ 2 回の調査を実施している。同一地点であっても調査日によって確認できる魚種が大きく変化することは珍しくなく、魚類はその時々の環境変化に応じて移動しているものと思われる。しかしながら、河川別の確認数の平均は 1.0~4.3 であり、

表 5 河川別確認魚種数

	细木		É認魚種	確認数			
河川名	調査 地点数		地点	点別	- 唯祕剱 - 平均 [※]		
	地总数	全体 -	最小	最大	平均 …		
馬宿川	6	8	1	3	2.2		
湊川	25	13	0	8	2.2		
与田川	7	11	0	8	3. 2		
番屋川	4	1	0	1	1.0		
津田川	33	19	0	7	3. 2		
鴨部川	45	21	0	10	3.0		
弁天川	2	8	3	5	4.0		
牟礼川	2	2	1	1	1.0		
相引川	2	3	1	3	2.0		
新川	25	19	0	7	2.8		
春日川	12	13	0	7	3. 3		
詰田川	2	2	0	2	2.0		
御坊川	3	5	2	4	2.7		
摺鉢谷川	1	3	3	3	3.0		
香東川	47	27	0	13	3. 2		
本津川	12	10	0	5	2.1		
青海川	11	8	0	4	1.9		
綾川	39	26	0	14	3. 1		
大東川	7	10	1	5	3.0		
土器川	37	21	0	10	3. 1		
西汐入川	3	5	2	4	2.7		
金倉川	9	17	0	10	4.3		
桜川	4	7	0	5	3.7		
弘田川	4	4	0	3	2.3		
高瀬川	17	14	0	7	3.4		
財田川	48	20	0	8	2.5		
一の谷川	5	8	3	4	3.4		
柞田川	19	13	0	7	2.4		
伝法川	7	5	0	2	1.8		
安田大川	3	4	0	3	2.0		
	441	27	0	14	1.0~4.3 (2.8)		

※確認数平均は魚類の確認できなかった地点を除いて算出

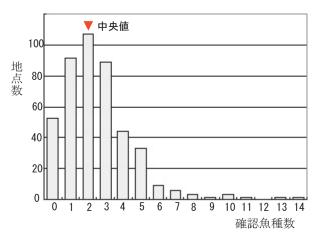


図3 地点毎確認魚種数によるヒストグラム

全体としては 1 地点あたりの確認魚種数は多くはない。河川全体での確認魚種数の多かった香東川,綾川, 土器川においてさえ,調査地点における確認魚種数の平均はそれぞれ, 3.2, 3.1, 3.1 であった。地点毎の確認魚種数の中央値は 2 であった。

Ⅳ 考察

収集した文献によると、香川県内で確認された淡水魚類はこれまで32 科96 種(亜種を含む)が記録されている。香川県産の淡水魚類を生活型でみると、純淡水魚52 種、回遊魚18 種、周縁性淡水魚26 種に分類され、純淡水魚のうち16種は国内移入種、10 種は外来種で、26 種が在来種とされている18。このなかには、生息数が減少し、現在ではレッドデータブックに指定される種も多く含まれる。

今回の現地調査では,一部の冷水性魚類の生 息状況を詳細に調査したことを除けば, 香川県 の魚類相を定性的に把握することを目的として いたため,一部の魚は科,属までの同定に留め ている。また、採捕は主にモンドリを利用した ため、中・下流の調査地点において魚種の確認 が偏り、生息を確認できていない場合も多くあ ったと思われる。加えて1日当たり10ヶ所余り を調査していたため、1ヶ所あたりの作業時間が 限られたこと, また, 中・下流部においては調査 日を1日しか取らなかったため、調査日が農繁 期に当たり、ため池の放流の影響を受けるなど、 充分な調査が実施できなかった地点も多い。こ れらの要因で 1ヶ所当たりの確認魚種数が少な くなった可能性がある。個々の調査地点,河川 毎にみると魚類の確認が充分でなかったものの, 規模の大きな河川では確認魚種数が多くなり、 また、単純に比較はできないものの現地調査で 39 種類の魚類を確認、確認されるべき魚種はほ

とんど把握されていることから、概ね現在の県 下全体の魚類相の把握はできたものと考える。

香川用水導水(昭和49 (1974)年6月)の前後で 県内の河川環境は大きく変化したといわれている^{5),18)}。導水前は土器川でも夏は水が途切れることが多く,生息可能な淡水魚は限られていたが,導水後には,河川の流量が増え,夏枯れが減り生息環境が著しく変わり,新たに侵入した,水不足に耐性のない魚種が生活できるようになった。現在,在来の魚類から新しく侵入してきた魚類への置換が進行中で,魚類相の変化が指摘¹⁸⁾されている。

現在,県下の河川では多くの移入種・移殖種が確認できるが、これらの侵入については3つの段階が考えれらる。第1段階は香川用水導水以前,第2段階は香川用水導水後,第3段階はスポーツフィッシングの大衆化である。第2段階以降,多くの魚種が香川県下の河川への定着を果たした。

もともと香川県の河川は流量が少ないため、 淡水漁業はため池での養殖が主であったが、河 川へアユ、フナ等の放流は盛んに行われてきた。 この頃までは、アユ、フナ等の養殖・放流に伴う 国内移入が主で、香川県では移入種であるゲン ゴロウブナ、ニゴロブナが環境省のレッドリスト記載種(原生息地での野生個体の減少)となっているような場合も認められる。

香川用水導水後は、吉野川水系の魚類(ウグイ,カマツカ、ニゴイ、コウライモロコ、ギギなど)が侵入した 15),17)。これらの魚種は現在も分布域を広げており、侵入経路としても特異的な事例と思われるが、他方、これらの魚種の定着には香川用水による水量の安定化が欠かせなかったものと推察される。既に一部の魚類は県下でものと推察される。既に一部の魚類は県下で・ 通に見ることのできる魚種となっている。間で、類似した生息環境を利用するもの同士で生息場所をめぐる競合が起こって知るのかは現時点では不明である。が起こっているのかは現時点では不明である。

その後、オオクチバス(スポーツフィッシングの大衆化)、ブルーギル(希少性)など外来種の放流が広く行われた。オオクチバス、ブルーギルは河川の中流域の流れの緩やかなところに高密度で生息し、明らかに在来魚種の生息を圧迫している。中流域の流れの緩やかな場所は、本来、小型コイ科魚類、ドジョウ科魚類の生息場所であり、現在、これらの魚種の多くが絶滅の危機に瀕していることは、生息環境の消失とともに、オオクチバス、ブルーギルの侵入と無関係ではないと思われる。

V まとめ

文献調査では96種の魚類が確認されているが、これは明治以降の累積数であり、現在ではレッドデータブックに記載される種や確認事例自体が少ない魚種、近年新たに確認した魚種も含まれる。今回の現地調査では短期間の一斉調査でありながら39種類の魚類を確認でき、香川県の現在の魚類相に関する妥当な調査結果ではないかと考える。

これまで、全県的に河川の魚類相調査が行われたのは 1970 年代の香川大学教育学部生物学教室が中心となって行った一連の調査、1980 年代の「香川県自然環境保全指標策定調査」があるが、近年では全県一斉の調査は実施されていない。香川用水の導水以降、多くの魚種が新たに香川県下の河川に侵入し定着、現在もこれら侵入種と在来魚種の置換が進行中である。在来魚種の多くがレッドリストに加えられている今、これら魚種の保護のためには、今後とも侵入魚種の分布拡大に注視していく必要がある。今回の調査結果は、変容しつつある香川県の魚類相の現時点の様相を図らずも切り取ってみせたものとなった。

謝辞

文献の収集にあたっては,香川大学教育学部 末広喜代一教授,高松市立川添小学校 大高裕 幸教論,香川県立高松商業高等学校 安芸昌彦 教諭のほか,環境管理課,みどり保全課,水産 課,水産試験場,河川砂防課など関係各課の協 力を得た。また,安芸教諭には調査時や魚種の 同定,更に本報告の取りまとめについてもたく さんの助言をいただいた。関係の方々に深く謝 意を表するものである。

また、今回の調査にあたっては、調査実施中より、環境保健研究センター 岡市友利顧問より調査結果を取りまとめ公表するべきだという意見をいただいていた。顧問は、常々、業務の中で得られる貴重なデータを数字のままで埋没させるべきでない、広く一般に利用できる形で残すことが必要だ、と話している。今回、調査結果を取りまとめ、解析を行うことでその期待に少しでも沿うことができれば、と考える。

汝献

- 1) 水生生物保全環境基準の類型指定に係る水 生生物等の調査結果報告書,香川県環境保 健研究センター(2008)
- 2) 香川県希少野生生物保護対策検討会:香川 県レッドデータブック 香川県の希少野生 生物(2004)
- 3) 生物多様性情報システム,環境省 生物多様性センター, http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html
- 4) 河川·海岸現況調書, 香川県 (2006)
- 5) 香川県漁業史 通史編,香川県漁業史編さ ん協議会(1994)
- 6) 電子国土ポータル, http://portal.cyber japan.jp/index.html

〈図鑑類〉

- 7) 宮地傳三郎·川那部浩哉·水野信彦:原色日本淡水魚類図鑑,保育社(1976)
- 8) 徳島淡水魚研究会:徳島県魚貝図鑑,徳島新聞社(1987)
- 9) 川那部浩哉・水野信彦: 山渓カラー名鑑 日本の淡水魚, 山と渓谷社(1989)
- 10) 中村泉:ポケット図鑑 川·湖·池の魚,成美 堂出版(1994)
- 11) 中坊徹次:日本産魚類検索 全種の同定 第 2版,東海大学出版会(2000)

〈魚類調査報告書等〉

- 12) 安芸昌彦,福家英樹:財田川(香川県)で採集 されたハゲギギ,香川生物 15・16,7-9 (1989)
- 13) 安芸昌彦, 矢野重文: 土器川(香川県)で採集 されたカワアナゴ, 香川生物 25, 43-45 (1998)
- 14) 安芸昌彦, 大高裕幸: 香川県におけるカワバ タモロコの採集記録, 香川生物 27, 43-46 (2000)
- 15) 安芸昌彦: 香川用水の淡水魚類, 香川生物 30.13-24(2003)
- 16) 安芸昌彦, 大高裕幸: 香川県におけるタウナ ギの採集記録, 香川生物 32, 13-20 (2005)
- 17) 安芸昌彦:香川用水の淡水魚類(Ⅱ),香川生 物 34,117-125(2007)
- 18) 安芸昌彦:香川県の淡水魚,香川の生物 113 -124(2007)
- 19) 川田英則, 須永哲雄, 植松辰美: 香川県の淡水魚 1. 土器川, 香川生物 5, 71-76 (1972)
- 20) 川田英則, 須永哲雄, 植松辰美: 香川県の淡水魚 4. 鴨部川·春日川, 香川大学教育学部研究報告 II (221), 1-12(1973)
- 21) 川田英則, 須永哲雄, 植松辰美: 香川県の淡水魚 7. 柞田川および湊川, 香川大学教育

- 学部研究報告Ⅱ(232),1-12(1974)
- 22) 川田英則, 須永哲雄, 植松辰美: 香川県の淡水魚 10. タカハヤの分布と渓流域の補足調査, 香川大学教育学部研究報告Ⅱ25(2),57-65(1975)
- 23) 川田英則, 須永哲雄, 植松辰美: 香川県の淡水魚 11. 高瀬川, 本津川及び津田川, 香川大学教育学部研究報告 II 26(2), 113-121 (1976)
- 24) 黒田章義, 須永哲雄: 香川県の淡水魚 8. 金 倉川におけるカワムツ Zacco temmincki (TEM. et SCHL.) の生態, 香川大学教育学部 研究報告 II (233), 1-12 (1974)
- 25) 大高裕幸:国営讃岐丘陵公園の淡水魚類,国 営讃岐丘陵公園動植物現況調査報告書, 21-26(1985)
- 26) 大高裕幸, 須永哲雄, 河内直人, 倉沢均, 吉田 時子, 森一生: 香川県香東川と財田川におけ る淡水魚の分布, 香川生物 21, 5-14(1994)
- 27) 大高裕幸, 安芸昌彦: 香川県におけるカワム ツA型 (Zacco sp.) とB型 (Z. temminckii) の分類形質の検討, 香川生物 28, 45-55 (2001)
- 28) 大高裕幸:香川県に生息する「スゴモロコ」 (Squalidus sp.)の外部形態,香川県自然科 学館研究報告 21(長期研修生の部),9-16(2002)
- 29) 大高裕幸, 安芸昌彦: 香川県におけるオイカ ワ属 3 種の分布, 香川県自然科学館研究報 告 22, 1-14(2003)
- 30) 大高裕幸, 安芸昌彦: 四国, 小豆島及び淡路 島におけるナガレホトケドジョウ (*Lefua* sp.) の分布, 香川生物 32, 21-34 (2005)
- 31) 岡田弥一郎,中村守純:四国及淡路島に於ける淡水魚とその分布,資源科学研究所短報7,1-11(1946)
- 32) 坂田勲: 香川懸の淡水魚に就て, 香川県博物学会会誌 1, 12-15(1936)
- 33) 須永哲雄,植松辰美,川田英則:香川県の淡水魚 2.香東川·綾川,香川大学教育学部研究報告Ⅱ(211),1-9(1972)
- 34) 須永哲雄,植松辰美,川田英則:香川県の淡水魚 5. 伝法川・殿川および曽江谷川・槙川,香川大学教育学部研究報告 II (222),1-8 (1973)
- 35) 須永哲雄,植松辰美:土器川における淡水魚 類の分布,香川県自然環境保全指標策定調 査研究報告書(土器川水系),93-97(1981)
- 36) 須永哲雄,植松辰美:香川県中讃西部地域に おける淡水魚の分布,香川県自然環境保全 指標策定調査研究報告書(香川県中讃西部 地域),243-262(1982)
- 37) 須永哲雄:淡水魚類数種の香川県への近年

- における移入とその分布, 香川生物 10, 111-114 (1982)
- 38) 須永哲雄,植松辰美:香川県西讃地域における淡水魚類の分布,香川県自然環境保全指標策定調査研究報告書(香川県西讃地域),157-166(1984)
- 39) 須永哲雄,植松辰美,大高裕幸,河内直人:香川県中讃東部地域における淡水魚類の分布,香川県自然環境保全指標策定調査研究報告書(香川県中讃東部地域),194-205 (1985)
- 40) 須永哲雄,植松辰美,大高裕幸,河内直人:香川県東讃地域における淡水魚類の分布,香川県自然環境保全指標策定調査研究報告書 (香川県東讃地域),175-184(1986)
- 41) 須永哲雄,植松辰美,川田英則:香川県における淡水魚研究の現状について,香川生物 15・16,95-113(1989)
- 42) 谷広茂: 香川県 10 河川における魚類の報告 - スゴモロコ属の分布を中心として-, 香 川県自然科学館研究報告 21(長期研修生の 部), 17-26(2002)
- 43) 植松辰美,川田英則,須永哲雄:香川県の淡水魚 3.財田川,金倉川および大東川,香川大学教育学部研究報告 II (212),1-12(1972)
- 44) 植松辰美,川田英則,須永哲雄:香川県の淡水魚 9. 雑録,香川大学教育学部研究報告Ⅱ 25(1),21-29(1975)
- 45) 植松辰美,川田英則:香川県の淡水魚 12.津 田川の補充調査,香川大学教育学部研究報 告 II 28(2),55-60(1978)
- 46) 植松辰美, 須永哲雄, 川田英則: 香川県の淡水魚, 動物と自然 9(1), 11-17(1979)
- 47) 第 2 回自然環境保全基礎調查 河川調査報告書,香川県,1-40(1978)
- 48) 第 3 回自然環境保全基礎調査 動物分布調 查報告書(淡水魚類),香川県,1-28(1979)
- 49) 平成 2 年度土器川水辺実態調査業務報告書,建設省香川工事事務所,1-10(1991)
- 50) 河川水辺の国勢調査(平成 11 年度土器川水 系魚介類調査報告書),建設省香川工事事務 所(1999) http://www3.river.go.jp/
- 51) 河川水辺の国勢調査(1994) http://www3. river.go.jp/
- 52) 河川水辺の国勢調査(2004) http://www3. river.go.jp/