

香川生物 (Kagawa Seibutu) (15・16) : 115-128, 1989

淡路島における淡水魚の分布

大高裕幸¹⁾・尾島邦昭²⁾・河内直人³⁾・小北泰作⁴⁾・須永哲雄⁵⁾

- 1) 〒769-23 大川郡長尾町東 901-1 長尾小学校
 2) 〒708 津山市大田 121 弥生小学校
 3) 〒769-23 大川郡長尾町多和字助光 30-1 多和小学校
 4) 〒769-23 大川郡白鳥町五名 361-2 五名小学校
 5) 〒760 高松市幸町 1-1 香川大学教育学部生物学教室

Distribution of Freshwater Fishes of Awaji Island,
 Hyōgo Prefecture, Japan

Hiroyuki ŌTAKA, Nagao Primary School, Higash 901-1, Nagao-chō,
 Ōkawa-gun 769-23, Japan
 Kuniaki OJIMA, Yayoi Primary School, Ōta 121, Tsuyama 708, Japan
 Naoto KAWAUCHI, Tawa Primary School, Sukemitsu 30-1, Tawa,
 Nagao-chō, Ōkawa-gun 769-23, Japan
 Taisaku OGITA, Gomiyō Primary School, Gomiyō 361-2, Shirotori-chō,
 Ōkawa-gun 769-27, Japan
 Tetsuo SUNAGA, Biological Laboratory, Faculty of Education, Kagawa
 University, Saiwai-chō 1-1, Takamatsu 760, Japan

はじめに

離島の淡水魚類相についての研究は、対馬(柴田, 1986; 東ほか, 1976), 佐渡島(本間, 1961), 上瓶島・種子島(林, 1976)隠岐(島後)(筆者ら, 1985)等の報告がある。しかし、淡路島における淡水魚類相の研究は、岡田・中村(1946)によって報告されているにすぎず、それ以後十分な調査報告はない。著者らは、1977年9月に淡路島の4河川、洲本川(支流初尾川)・三原川(支流論鶴羽川)・郡家川・浦川を、1985年8月に7河川、洲本川(支流初尾川)・三原川(支流論鶴羽川)・郡家川・浦川・都志川・室津川・本庄川を、そして1986年8月に7河川、洲本川(支流鮎屋川・猪鼻川・竹原川)・三原川(支流大日川)・鳥飼川・本庄川(支流塩屋川)・津井川・岩戸川・宝珠川を調査する機会を得たので、その採集調査結果を報告する。

調査地点と採集方法

魚類の採集には、投網(1節10mm)および手製玉網(1節4mm)を使用し、採集した資料は直ちにホルマリン10%溶液で固定し、後日、種ごとに体長・体重を測定した。

洲本川・三原川・本庄川・津井川・鳥飼川・都志川・郡家川・室津川・浦川・宝珠川・岩戸川における採集地点及び標高はそれぞれ図1及び図2に示した。

各採集地点の概況は以下に述べるとおりである。

洲本川：流程約16.3kmの河川で論鶴羽山地の柏原山、兜布丸山に起点を発し河口から約5.3kmの地点で初尾川と鮎屋川が合流し二本松、下加茂を経て、河口から約1kmの地点で竹原川と猪鼻川が合流し洲本港に注いでいる。1977年の調査では、本流1箇所(S01)と初尾川に2箇所(Sh01, Sh02)、1985年の調査では、本流2箇所

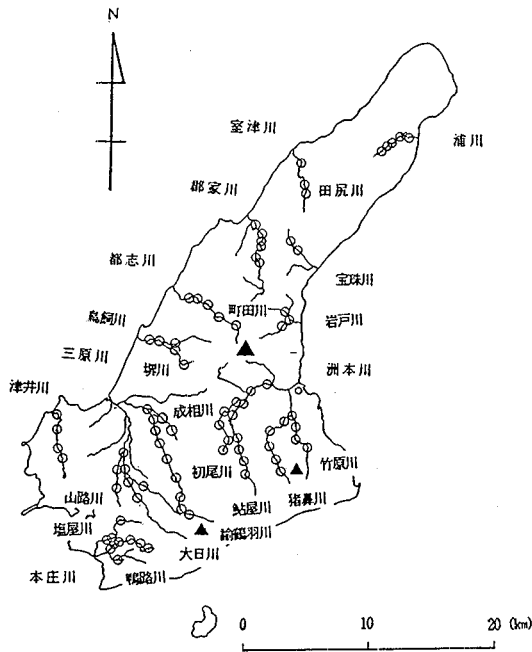


図1. 淡路島における採地点.

所 (S1, S2) と初尾川 5 箇所 (Sh3-Sh7), 1986年の調査では、鮎屋川に 6 箇所 (Sa1-Sa6) 竹原川に 4 箇所 (St1-St4) と猪鼻川に 5 箇所 (Si1-Si5) の採集地点を設定した。

S1: 上加茂橋にあり、河口より約 2.8 km の地点である。

S2: 三洋電気工場前にあり、河口より約 4.5 km の地点で、落差 1.5 m のコンクリート製砂防ダムが存在する。

Sh3: 番所橋にあり、河口から約 6.4 m の地点である。

Sh4: 広田町役場前にあり、河口から約 7.8 km の地点にあり、落差約 2 m の砂防ダムが存在する。

Sh5: 久米次橋にあり、河口から約 8.9 km の地点であり、落差約 1 m の階段上の砂防ダムが 2 箇所連なって存在し、川底に一部テトラポットが敷かれてある。

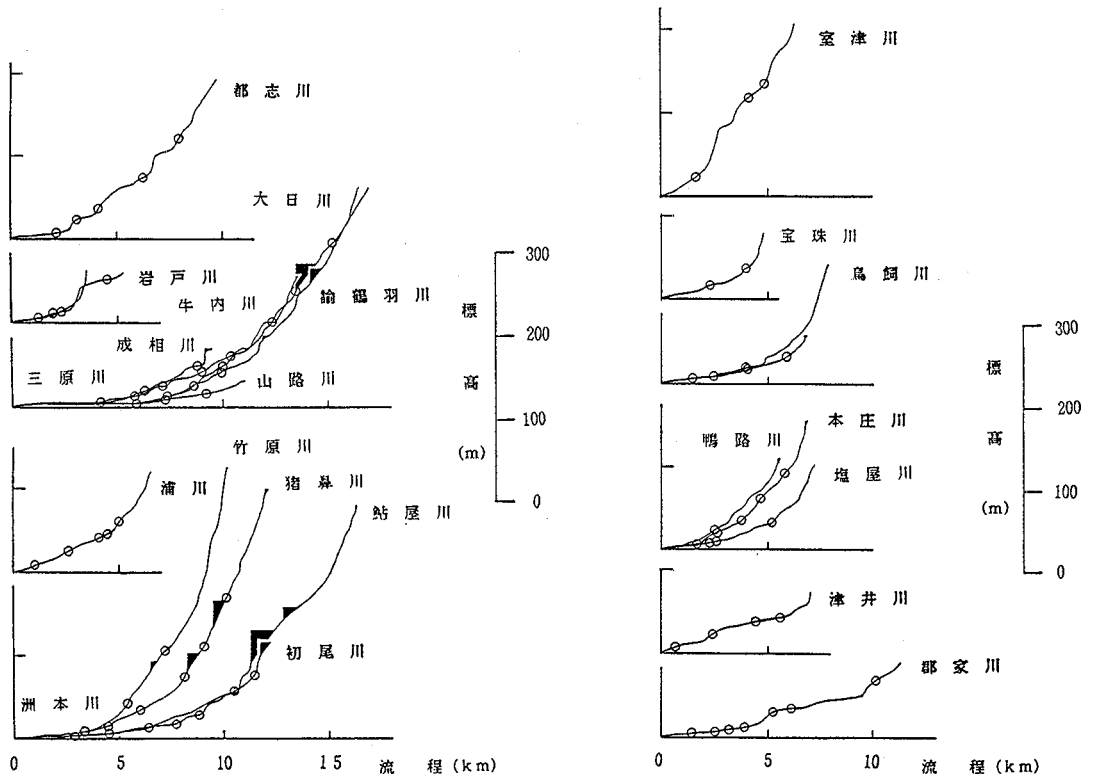


図2. 11 河川の勾配と採集地点の位置。各地点には下流側から地点番号を付けた (詳しくは本文参照)。

Sh6：藤助橋にあり河口より約10.5 kmの地点である。

Sh7：初尾川ダム湖にあり、河口より約11.5 kmの地点である。上流側は伏流し、巨大な角レキが山積されている。湖水は濁り、水垢が沈澱している。

Sa1：寺田橋にあり、河口より約5.7 kmの地点であり、川底にテトラポットが敷かれている。

Sa2：緑町の市場にあり、河口より約7.3 kmの地点で、川底にテトラポットが敷かれている。

Sa3：樋の口橋にあり、河口より約10 kmの地点である。

Sa4：鮎屋川ダム直下の溜りとその下流側にあり、河口より約11.3 kmの地点である。

Sa5：大城池下流で鮎屋川ダム上流部にあり、河口より約12.5 kmの地点である。上下流で伏流している。

Sa6：大城池の上流であり、河口より約13.8 kmの地点である。

Si1：別所橋にあり、河口より約4.5 kmの地点である。岩盤露出。

Si2：大継橋にあり、河口より約6 kmの地点である。

Si3：猪鼻水源地下流で支流との合流地点にあり、河口より約8.2 kmの地点である。辺りは落込み淵が続いている。

Si4：猪鼻水源地と猪鼻第2ダムとの間の地点にあり、河口より約9.1 kmの地点である。辺りは平瀬が続いている。

Si5：猪鼻第2ダム上流にあり、河口より約10.1 kmの地点である。

St1：落合橋にあり、河口より約3.3 kmの地点であり、竹原川との合流地点である。下流側は河床工事中であった。

St2：河口から約3.3 kmの地点にあり、岩盤床である。

St3：荒田橋にあり、河口から約5.4 kmの地点である。岩盤露出し落ち込み淵が続いている。

St4：竹原ダム上流にあり、河口から約7.2 kmの地点である。ダム流入口は板状岩盤が露出しており上流は平瀬になっている。

三原川：流程約17 kmの河川で諭鶴羽山地の諭

鶴羽山、兜布丸山に起点を発生し河口から約10 kmの地点で諭鶴羽川と合流し市を経て、河口から約1.1 kmの地点で大日川と合流し湊の三原港に注いでいる。1977年の調査では、本流1箇所(M01)と諭鶴羽川に1箇所(My01)、1985年の調査では、本流4箇所(M1-M4)と諭鶴羽川に4箇所(My1-My4)、1986年の調査では、大日川に4箇所(Md1-Md4)支流牛内川に1箇所(Md5)、支流山路川に2箇所(Md6, Md7)、三原川支流成相川に2箇所(Mn1, Mn2)の採集地点を設定した。

M1：支流成相川との分岐点にあり、河口から約4.1 kmの地点である。

M2：榎列松田の大鳥居前にあり、河口から約5.8 kmの地点である。

M3：西川橋にあり、河口から約7.1 kmの地点である。落差1 mのコンクリート砂防ダムが存在する。

M4：三原町市交差点上流500 mの地点にあり、河口から約9 kmの地点である。落差1 mのコンクリート砂防ダムが存在する。

My1：落合橋にあり、河口から約10.4 kmの地点である。落差0.5 mのコンクリート砂防ダムが存在する。

My2：諭鶴羽橋にあり、河口から約12.4 kmの地点である。

My3：諭鶴羽ダム直下にあり、河口から約13.6 kmの地点である。河床はコンクリートで平坦化されており、下流側は落込み淵が連続している。

My4：諭鶴羽ダム上流の流入口にあり、河口から約15.3 kmの地点である。

Md1：水無瀬橋にあり、河口から約5.8 kmの地点である。

Md2：新大日橋にあり、河口から約7.3 kmの地点である。

Md3：賀集橋にあり、河口から約8.6 kmの地点である。

Md4：潤井橋の下流側にあり、河口から約9.9 kmの地点である。

Md5：大日川支流牛内川にあり、河口から約10 kmの地点である。

Md6: 大日川支流山路川の三反田橋にあり、河口から約7.3 kmの地点である。

Md7: 大日川支流山路川の山路橋にあり、河口から約9.2 kmの地点である。落差0.5 mの砂防堰がある。Md6との間で河床工事が行われていたため水はにごっていた。

Mn1: 三原川支流成相川の小川原橋にあり、河口から約6.3 kmの地点である。

Mn2: 乳牛改良センターの南側にあり、河口から約8.8 kmの地点である。下流側に砂防堰があり、たまりが存在する。

浦川: 流程約6.5 kmの河川で支流は無く妙見山に起点を発生し東浦町を流れ中浜に注いでいる。1977年の調査で1箇所(U01), 1985年の調査で5箇所(U1-U5)の採集地点を設定した。

U1: 東浦町馬場にあり、大きく蛇行している地点である。河口から約1 kmの地点である。

U2: 宮坊田橋にあり、河口から約2.6 kmの地点である。

U3: 河口から約4.1 kmの地点にあり、水田用堰があり、落込み淵が点在する。

U4: 河内橋にあり、河口から約4.5 kmの地点である。2つの砂防ダムが連続して存在する。

U5: 支流との合流点にあり、河口から約5 kmの地点である。新しく両岸護岸工事がなされ、砂防ダムが数カ所連続して存在する。河床は、コンクリートで平らにされている。水は、茶褐色。

室津川: 流程約6.3 kmの河川で摩耶山に起点を発生し約4.1 kmの地点で田尻川と合流して室津港に注いでいる。1985年の調査で3箇所(M1-M3)の採集地点を設定した。

M1: 岡ノ下橋にあり、河口から約1.6 kmの地点である。

M2: 支流田尻川の山本橋にあり、河口から約4.1 kmの地点である。

M3: 支流鋤の先川との合流点にあり、河口から約4.9 kmの地点である。周囲は、水田である。

宝珠川: 流程約4.7 kmの河川で遠田に起点を発生し天神を経て約0.2 kmの地点で志筑川と合流して志筑港に注いでいる。1986年の調査で2箇所(Ho1, Ho2)の採集地点を設定した。

Ho1: 明光橋にあり、河口から約2.3 kmの地点である。堰で水を止めてありその上下流側とも伏流している。

Ho2: 河口から約4 kmの地点にあり、砂防ダムが存在する。十字型のコンクリートブロックが敷かれている。

郡家川: 流程約11.3 kmの河川で高倉山に起点を発生し大町、下落合を経て郡家港に注いでいる。1977年の調査で2箇所(G01-G02), 1985年の調査で7箇所(G1-G7)の採集地点を設定した。

G1: 貫名橋にあり、河口から約1.4 kmの地点である。河床の一部には、四角のコンクリートが敷かれている。

G2: 多賀橋にあり、河口から約2.5 kmの地点である。河床の一部には、四角のコンクリートが敷かれている。

G3: 落合橋にあり、河口から約3.1 kmの地点である。

G4: 井手橋にあり、河口から約3.9 kmの地点である。河床の約1/6がコンクリートで平坦化されている。

G5: 津名町大野下にあり、河口から約5.3 kmの地点である。

G6: 川向橋にあり、河口から約6.1 kmの地点である。

G7: 高倉橋にあり、河口から約10.1 kmの地点である。

都志川: 流程約9.8 kmの河川で先山に起点を発生し鮎原、大宮を経て都志港に注いでいる。1985年の調査で5箇所(Tu1-Tu5)の採集地点を設定した。

Tu1: 五色町都志大宮にあり、河口から約2.1 kmの地点である。

Tu2: 落合橋にあり、河口から約3.1 kmの地点である。岩板露出。

Tu3: 川が大きく左右に蛇行している河口から約4.1 kmの地点である。右岸護岸あり。岩板露出し巨大れき。

Tu4: 都志川支流塔下川的美南橋にあり、河口から約6.3 kmの地点である。イヌタデ、ツルヨシが繁り周囲は竹林。

Tu5: 五色町鮎原塔にあり、河口から約8 km

の地点である。岩板露出し、階段上の淵が点在する。

岩戸川：流程約 5.2 km の河川で中川原から起点を発し安乎町を経て河口から約 1.1 km の地点で町田川と合流し、安乎浜に注いでいる。1986 年の調査で岩戸川に 3 箇所 (Iw1-Iw3)、町田川に 1 箇所 (Iw4) の採集地点を設定した。

Iw1：岩戸川支流町田川との合流点荒川橋にあり、河口から約 1.2 km の地点である。ガマとイヌタデが群生している。

Iw2：支流町田川の里橋にあり、河口から約 2.4 km の地点である。アオミドロ、ウキクサが茂っている。

Iw3：河口より約 4.6 km の地点である。イヌタデが群生。

Iw4：竹谷橋にあり、河口から約 2 km の地点である。岩盤露出し巨大れきが点在する。

鳥飼川：流程約 7.9 km の河川で鮎原栢野に起点を発し河口から約 2.8 km の地点で堺川と合流して鳥飼浦に注いでいる。1986 年の調査で鳥飼川に 3 箇所 (To1-To3)、堺川に 2 箇所 (To4, To5) の採集地点を設定した。

To1：土井川原橋にあり、河口から約 1.4 km の地点である。油が水面に浮いており異臭がする。ヤエムグラが群生している。

To2：萬世橋にあり、河口から約 2.4 km の地点である。上流側に灌がい用堰がある。イヌタデの群生がみられた。

To3：上大橋にあり、河口から約 4 km の地点である。河床に四角のコンクリートが敷かれている。

To4：鳥飼川支流堺川の清浄にある。河口から約 4.1 km の地点である。

To5：鳥飼川支流堺川の栄橋にあり、河口から約 5.9 km の地点である。灌がい用堰があり、上下流側とも伏流している。

津井川：流程約 7 km の河川で湯の川にある比久尼池に起点を発し伊加利を経て播磨灘に注いでいる。1986 年の調査で 4 箇所 (Tui 1-Tui 4) の採集地点を設定した。

Tui 1：津井橋にあり、河口から約 625 m の地点である。

Tui 2：庄司ケ丸橋にあり、河口から約 2.4 km の地点である。岩盤露出し頭大から巨れきである。

Tui 3：新太唐原橋にあり、河口から約 4.5 km の地点である。河床頭大巨れきの浮き石と粗砂である。

Tui 4：本村橋にあり、河口から約 5.6 km の地点である。河床がコンクリートで平坦化されイヌタデが群生している。

本庄川：流程約 6.9 km の河川で諭鶴羽山地に起点を発し阿万を経て河口から約 1 km の地点新川で鴨路川と合流し、河口約 0.1 km の地点で塩屋川と合流し吹上浜に注いでいる。1985 年の調査で本庄川に 6 箇所 (H1-H6)、1986 年の調査で鴨路川に 1 箇所 (Hk1)、塩屋川に 3 箇所 (Hs1-Hs3) の採集地点を設定した。

H1：南淡町阿万下町にあり、河口から約 1.6 km の地点である。落差 50 cm の砂防ダムが存在する。下流側は、伏流している。

H2：大師橋下流にあり、河口から約 2.1 km の地点である。

H3：明神社前にあり、河口から約 2.6 km の地点である。丸石をひきしめて砂防堤を作っている。投棄物が多くイヌタデが茂っている。

H4：南淡町阿万上町にあり、河口から約 3.8 km の地点である。

H5：河口から約 4.6 km の地点である。岩盤露出し、頭大の丸石が重なり落ち込み淵が連続している。周囲は水田である。

H6：河口から約 5.8 km の地点である。頭大のれきがごろごろしており、淵が点在している。

Hk1：本庄川支流鴨路川の一の井手橋にあり、河口から約 2.5 km の地点である。下流側に灌がい用堰がある。

Hs2：本庄川支流塩屋川のひろたふち橋にあり、河口から約 2.5 km の地点である。上流側は、コンクリートで平坦化されている。

Hs3：本庄川支流塩屋川の稲田小橋にあり、河口から約 5.2 km の地点である。上流側に落差 1 m のコンクリート砂防堰が連続して 2 つある。

結 果

1977年と1985年、1986年の調査で採集された魚類は、淡路島全体について22種であり(表1)、この中には河口域に海から来遊するボラとマハゼの2種が含まれている。なお、ヨシノボリの横斑型と橙色型、黒色大型、黒色型、ウキゴリの淡水型、中流型を区別して記載した。各河川における魚類採集結果は表2に示したが、以下に河川別に述べることにする。

洲本川：合計21種類の魚類が採集された。純淡水魚(一次淡水魚)はフナ(S01-Sh02, S1-Sh6, Sa1-Sa2, Si1, St1)とカワムツ(Sh01-Sh02, S2, Sh5-Sh6, Sa3-Sa6, Si1-Si5, St1-St4)、オイカワ(S01-Sh01, S1-Sh6, Sa1-Sa2, Si1-Si3, St1-St2)、メダカ(S01-Sh01, S1-Sh6, St1)、ドジョウ(Sh6)、シマドジョウ(Si1-Si2, St1, St4)、ホトケドジョウ(Sa6, Si5)、ドンコ(Sh01, Sh5-Sh6,

表1. 淡路島で採集された淡水魚類

標準和名	学名
フナ	<i>Carassius gibelio langsdorfi</i>
コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
オイカワ	<i>Zacco platypus</i>
カワムツ	<i>Z. temmincki</i>
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>
タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus (Rhodeus) ocellatus</i>
マナマズ	<i>Silurus (Parasilurus) asotus</i>
マドジョウ	<i>Cobitis anguillicaudatus</i>
シマドジョウ	<i>C. (C.) biwae</i>
ホトケドジョウ	<i>Lefua costata costata</i>
ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>
ウキゴリ(淡水型)	<i>Chaenogobius annularis</i>
(中流型)	〃
マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>
ヨシノボリ(横斑型)	<i>Rhinogobius brunneus</i>
(橙色型)	〃
(黒色大型)	〃
(黒色型)	〃
(ルリ型)	〃
カワヨシノボリ	<i>R. fluminus</i>
タイワンドジョウ	<i>Channa (Ophicephalus) maculata</i>
ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>
ブラックバス	<i>Micropterus salmoides</i>
ボラ	<i>Mugil cephalus</i>
メダカ	<i>Oryzias latipes</i>
ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>

表 2. 淡路島における 11 河川の地点別の採集個体数.

河川名	洲 本 川											猪鼻川				竹原川									
	初尾川	鮎屋川					鮎屋川						Si1	Si2	Si3	Si4	Si5	St1	St2	St3	St4				
地点名	S01	Sh01	Sh02	S1	S2	Sh3	Sh4	Sh5	Sh6	Sh7	Sa1	Sa2	Sa3	Sa4	Sa5	Sa6	Si1	Si2	Si3	Si4	Si5	St1	St2	St3	St4
標準和名	11	1	9	42	64	16	25	6	8	.	12	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	.	.	.
アナ	.	24	19	.	7	.	.	52	66	.	.	.	30	7	7	35	80	74	42	17	14	23	4	37	49
カワムツ	36	20	.	12	3	4	5	7	1	.	47	16	.	.	.	.	16	6	5	.	.	50	2	.	.
オイカワ	6	2	.	9	2	1	5	8	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.
メダカ	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
マドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	2	.	.	1
シマドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ホトケドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ドング	1	.	.	.	.	.	.	2	3	.	1	4	2	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	2	.
コイ	.	.	2	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ナマズ	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
モツゴ	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タモロコ	.	.	15	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
タイワンドジョウ	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
ブルーギル	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ブラックバス	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タイリクバラタナゴ	.	.	.	.	2	.	1	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウナギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ヨシノボリ(横斑型)	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	.	.	2	1	3	.	.	.	.
〃(橙色型)	.	.	.	1	11	.	5	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	11	.	.	.	54
〃(黒色型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
〃(黒色大型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.
〃(ルリ型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	9	.	.	.	.
カワヨシノボリ	.	.	8	.	.	.	.	3	.	.	.	9	19	.	28	.	3	1	31	3	.	1	11	2	34
ウキゴリ(淡水型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.
〃(中流型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ボラ	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
マハゼ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
個体数合計	62	48	36	87	94	27	57	82	108	0	60	23	41	30	17	89	102	86	87	21	43	90	17	47	168

表2. (続).

河川名	三原川										徳志川														
	論鶴羽川					成相川		大日川			牛内川		山路川												
地点名	M01	My01	M1	M2	M3	M4	My1	My2	My3	My4	Mn1	Mn2	Md1	Md2	Md3	Md4	Md5	Md6	Md7	Tu1	Tu2	Tu3	Tu4	Tu5	
標準和名																									
フナ	6	91	18	30	14	1	1	1	1	1	14	14	44	13	4	5	5	7	38	39	1	1	1	1	1
カワムツ	10	1	1	1	1	49	1	1	17	17	57	57	1	1	1	1	1	1	1	45	73	13	13	13	13
オイカワ	24	10	4	4	41	2	2	45	4	4	8	8	10	12	5	17	17	29	29	2	2	2	2	2	2
メダカ																									
マドジョウ																									
シマドジョウ																									
ホトケドジョウ																									
ドシロ	1	1	1	1	1	4	1	2	2	2	4	4	1	1	1	12	12	1	1	1	1	1	1	1	2
コイ																									
ナマズ																									
モツゴ		36	9	48	1	1	1	1	1	1	1	1	20	3	8	8	8	11	8	3	8	3	3	3	3
タモロコ																									
タイワンドジョウ		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
ブルーギル		11	4	12	2	2	2	2	2	2	16	16	1	1	1	1	1	4	1	4	4	4	4	4	4
ブラックバス																									
タイリクバラタナゴ																									
ウナギ																									
ヨシノボリ(横斑型)																									
〃(橙色型)																									6
〃(黒色型)																									8
〃(黒色大型)																									
〃(ルリ型)																									
カワヨシノボリ		25	1	1	1	1	1	1	1	1															
ウキゴリ(淡水型)		1	1	1	1	1	1	1	1	1															
〃(中流型)																									
ボラ																									
マハゼ		4	4	4	4	4	4	4	4	4															
個体数合計	41	26	154	36	105	94	54	6	50	21	34	77	82	28	21	39	1	67	52	95	92	23	11	14	

表2. (続).

河川名	本庄川						鴨路川				津井川				鳥飼川			界川		岩戸川		町田川
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Hs1	Hs2	Hs3	Hk1	Tu1	Tu2	Tu3	Tu4	To2	To3	To4	To5	Iw1	Iw2	Iw3		Iw4
標準和名	8	+	6	.	.	.	.	7	10	16	26	12	8	28	11	12	7	1	22	.	.	6
フナ	.	.	7	139	34	2	.	.	.	.	43	49	3	1	.	.	.	.	.	.	.	68
カワムツ	6	.	41	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オイカワ	7	.	8	.	.	.	.	9	.	11	38	5	24	1	76	25	22	.	1	19	32	27
メダカ	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
マドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
シマドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ホトケドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ドング	.	.	6	2	3	1	.	.	3	3	.	.	5	.	.	1	11	.	.	.	.
コイ	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ナマズ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
モツゴ	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.
タモロコ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
タイワンドジョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	181	.	.	.
ブルーギル	1	.	.	.	.	.	+	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	36	12	.	.	.
ブラックバス	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タイリクバラタナゴ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウナギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
ヨシノボリ(横斑型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
〃(橙色型)	19	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13	1	4	5	.	.	1	.	15	.	.	2
〃(黒色型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
〃(黒色大型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
〃(ルリ型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
カワヨシノボリ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウキゴリ(淡水型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
〃(中流型)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ボラ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
マハゼ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
個体数合計	42	0	70	141	37	3	0	17	15	38	202	67	44	35	94	38	57	37	232	22	109	29

Sa1-Sa3, Si1-Si2, St3), コイ (S1-S2), ナマズ (Sh4, St1), モツゴ (S01, Sh4, Sh6), タモロコ (S1, Sh3-Sh4, St1), タイワンドジョウ (S1), ブルーギル (Sh5-Sh6, Sa4-Sa5, St1), ブラックバス (Sh4), タイリクバラタナゴ (S2, Sh4, Sh6), カワヨシノボリ (Sh02, Sh5, Sa3-Sa4, Sa6, Si1-Si4, St1-St4), ウキゴリ (Sa5-Sa6) の 18 種であった。また, ヨシノボリ横斑型が S01, Sa5-Sa6, Si3-Si5 で, 燈色型が S1-S2, Sh4, Sa2, Sa4 で, 黒色型が Si3, Si5, St4 で, 黒色大型が Sa5, Si3, St4 で, りり型が Si3, Si5 で採集された。その他にもウナギ (S1), ボラ (S01) が採集された。

三原川: 合計 17 種類の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ (M01, M1-My3, Mn1, Md1-Md4, Md6-Md7), カワムツ (M1, My1-My2, My4, Mn2), オイカワ (M01, M4-My1, My3-My4, Md1), メダカ (M01, M1-M4, Mn1, Md1-Md4, Md6), ドンコ (M01, M4-My2, Mn1, Md3-Md5, Md7), コイ (M3, Md1), ナマズ (Md1), モツゴ (M1-M4, Mn1, Md1-Md3, Md6-Md7), タモロコ (Md1), タイワンドジョウ (M1-M2, Mn1), ブルーギル (M1-M4, Mn2, Md4, Md6-Md7), ブラックバス (Mn2), カワヨシノボリ (My01, My1-My3), ウキゴリ (My1) の 14 種であった。また, ヨシノボリ横斑型が My3 で, 燈色型が M3, Mn1-Mn2, Md3-Md4, Md6 で採集された。その他にもウナギ (Md7), マハゼ (M1) が採集された。

都志川: 合計 10 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ, カワムツ, モツゴ (Tu1-Tu3), メダカ, タモロコ (Tu1, Tu4), ドジョウ, ドンコ (Tu4), タイワンドジョウ, ブルーギル (Tu3) の 9 種であった。また, ヨシノボリ横斑型が Tu1-Tu2, Tu4-Tu5 で, 燈色型が Tu1, Tu2 で, 黒色型が Tu5 で採集された。

浦川: 合計 10 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ (全地点), カワムツ (U01, U1), ドジョウ, メダカ (U1), ドンコ (U4-U5), タモロコ (U01-U1, U3), カワヨシ

ノボリ (U1), ウキゴリ (U3) の 8 種である。また, ヨシノボリ横斑型が U01 で, 燈色型が U3-U5 で採集された。その他にも, ウナギが (U1) 採集された。

郡家川: 合計 9 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ (全地点), カワムツ (G01-G02, G2-G6), メダカ (G01-G3, G7), ドンコ (G01, G1-G7 の全地点), モツゴ, ブルーギル (G1-G7 の全地点), タイワンドジョウ (G2-G4, G6-G7) の 7 種である。また, ヨシノボリ横斑型が G02 で, 燈色型が G1-G5 で採集された。その他にも, ウナギが (G1) 採集された。

本庄川: 合計 9 種の魚類が採集された。観察により確認されたコイ (Hs1 支流塩屋川) を加えると 10 種である。このうち純淡水魚はフナ (H1, H3, Hs2-Hs3, Hk1), カワムツ (H3-H6), オイカワ (H1, H3, Hs2), メダカ (H1, H3, Hs2, Hk1), ドンコ (H3-H6, Hs3, Hk1), モツゴ (H1, H3), ブルーギル (H1, Hk1), ドジョウ (Hs3) の 8 種である。観察で確認されたコイを加えると 9 種である。また, ヨシノボリ燈色型が H1, Hk1 で採集された。

津井川: 合計 7 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ, カワムツ, メダカ (全地点), ドンコ (Tui3), モツゴ, タモロコ (Tui1) の 6 種である。また, ヨシノボリ燈色型が全地点で採集された。

鳥飼川: 合計 7 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ (To2-To5), メダカ (To2-To4), ドンコ (To3-To4), モツゴ (To2, To4), ブルーギル (To2, To5), タモロコ (To4) の 6 種である。また, ヨシノボリ燈色型が To4 で採集された。

岩戸川: 合計 7 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ (Iw1, Iw3), カワムツ (Iw3), メダカ (全地点), タイワンドジョウ, ブルーギル (Iw1) の 5 種である。また, ヨシノボリ燈色型が Iw1, Iw4 で採集された。その他にも, ウナギ (Iw1) が採集された。

宝珠川: 合計 4 種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ, メダカ (Ho1), ドジョ

ウ (Ho2) の3種である。また、ヨシノボリ燈色型がHo1, Ho2で採集された。

室津川：合計7種の魚類が採集された。このうち純淡水魚はフナ、メダカ、ドンコ (全地点) モツゴ、ブルーギル (M1-M2)、ウキゴリ (M2) の6種である。また、ヨシノボリ燈色型が全地点で採集された。

以上、各河川ごとの魚類採集の結果を述べてきた。また、各河川について計算された諸量は表3に示した。

考 察

淡路島における淡水魚 (純淡水魚と両側回遊魚) の分布をみると、河川ごとにその魚種相は異なっている。こうした魚種相の相違が河川の地理学的また地形学的特性とどのように関わっているかを以下に検討してみよう。

今回得られた調査結果に隠岐 (島後) (著者ら, 1985) の報告と同じ手法を用いて、各河川に生息する魚種数と河床の平均勾配との関係を試みると相関係数 $r = 0.250$, $P > 0.05$ となり相関はみられなかった (図3)。ところが、隠岐 (島後) では相関がみられなかった各河川に生息する魚種数と流程との関係を試みると (図4), $r = 0.816$ ($P < 0.01$) と有意の相関がみられた。流程が長い河川ほど生息する淡水魚の種類が多くなる傾向を示している。すなわち、表3から流程の長い順に各河川を並べると、論鶴羽川 (三原川), 初尾川 (洲本川), 郡家川, 都志川, 津井川, 本庄川, 鳥飼川, 浦川, 室津川, 岩戸川, 宝珠川の順となり、この順序にしたがって生息魚種数が減少しているのである。

ここで各河川の魚種相の比較 (表2) にたちもどって、流程の長短と出現する魚種の間接的

表3. 調査した河川の地形学的な諸量.

河川名	流 程 (km)	水源の標高 (m)	流域平均起伏比 ($\times 10^{-3}$)	河床の平均勾配 ($\times 10^{-3}$)
洲本川				
初尾川	12.250	115	9.4	3.9
鮎屋川	16.325	279	17.1	8.0
猪鼻川	12.125	296	24.4	11.7
竹原川	10.150	325	32.0	13.7
三原川				
論鶴羽川	17.000	260	15.3	8.1
大日川	16.525	261	15.8	6.6
都志川	9.825	198	20.2	13.0
浦川	6.500	118	18.2	11.7
郡家川	11.300	99	8.8	5.4
本庄川	6.900	155	22.5	12.6
塩屋川	7.225	101	14.0	7.0
鴨路川	5.550	109	19.7	12.6
室津川	6.300	208	33.0	26.9
鳥飼川	7.900	141	17.9	7.7
岩戸川	5.250	58	11.1	9.3
宝珠川	4.750	78	16.4	8.3
津井川	7.050	73	10.4	8.4

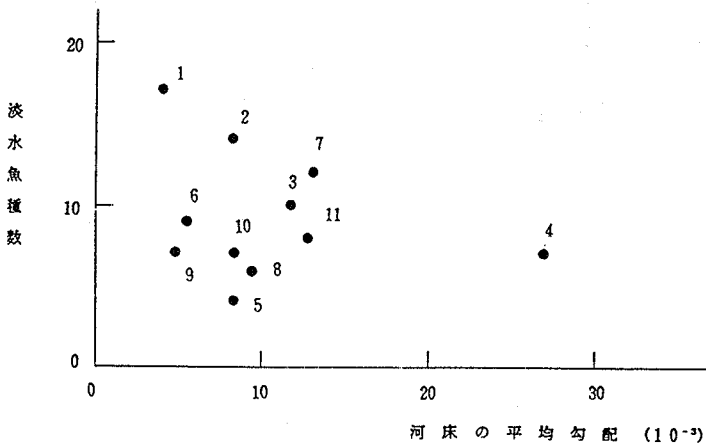


図3. 各河川に生息する淡水魚種数(ヨシノボリとウキゴリは型を区別した)と河床の平均勾配との関係. 図中の数字は河川を示す. 1 初尾一洲本川, 2 諭鶴羽川一三原川, 3 都志川, 4 浦川, 5 郡家川, 6 本庄川, 7 津井川, 8 鳥飼川, 9 岩戸川, 10 宝珠川, 11 室津川.

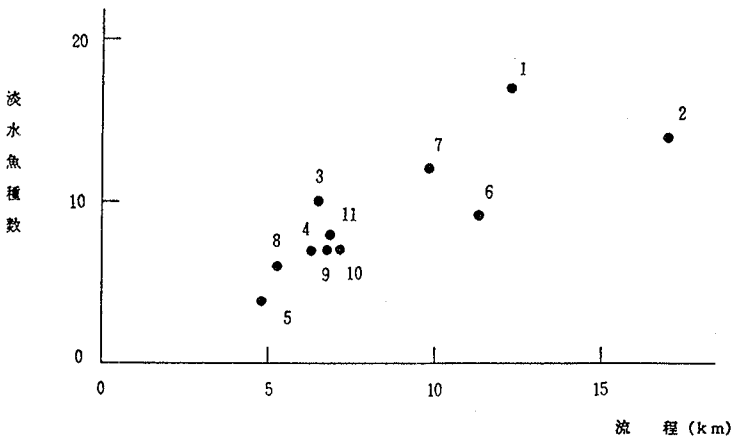


図4. 各河川に生息する淡水魚種数(ヨシノボリとウキゴリは型を区別した)と流程の関係. 図中の数字は図3に同じ.

検討してみよう。調査した河川の全てに生息する魚種はフナ、メダカ、ヨシノボリ燈色型であり、この3種は流程の長い河川から短い河川まで広く分布している。ついでカワムツは鳥飼川と室津川および宝珠川を除く8河川にみられ、ドンコは諭鶴羽川から室津川までの9河川にみられるがそれより流程の短い河川では生息しな

い。そしてモツゴは浦川を除く8河川にみられそれより流程の短い河川では生息しない。一方、流程の長い河川だけに生息するのがヨシノボリ黒色大型で洲本川支流4河川と三原川支流鮎屋川にのみ生息する。また、タイリクバラタナゴは初尾川と鮎屋川に、ホトケドジョウとヨシノボリりり型は鮎屋川にのみ生息する。このよう

に魚種によって流程の長い河川から短い河川まで広く分布するものと、流程の長い河川にのみ生息するものがあり、こうした魚種ごとの環境選択の結果がそれぞれの河川の生息魚種数を決定しているのである。

今回調査を行った淡路島は、北部は津名丘陵、中部には先山（標高 448 m）のほかには山地はなく、南部には諭鶴羽山地はあるものの全体的に平坦な地形である。河川も流程は 10 km 以上あるものの標高は 100 m 前後の河川が多く勾配もゆるやかである。また採集された魚類をみても、一部河川の上流域では、山間部に生息する魚種であるホトケドジョウ、ヨシノボリ黒色型、黒色大型、るり型が採集されたが、その他の地点ではフナ、メダカ、ヨシノボリ橙色型、ドンコ、カワムツ、モツゴと河川の中・下流域、いわゆる平野部に多く生息する魚種がほとんどである。それらの魚種が増減して各河川に生息する魚種数が決定されているのである。すなわち淡路島での各河川の淡水魚種数は河川の標高ではなく流程の長さに深く関係し、流程が長くなると河川の中・下流域の環境状況が多様になり、そこに生息できる魚種数の収容量が増加し、河川に生息できる魚種数が増えるのである。淡路島では河川の平均勾配よりも流程の長さによって各河川に生息する魚種数が決定されるのかも知れない。

淡路島は全体としてみると、純淡水魚は 18 種であった。離島の淡水魚類の貧困さについては、対馬（柴田，1968；東ら，1976）や佐渡島（本間，1961）、隠岐（島後）（著者ら，1985）においていずれも指摘されている。それぞれの島での純淡水魚種数は、対馬では 4 種、佐渡島では 5 種、隠岐（島後）では 6 種である。これらに較べて淡路島の淡水魚はたいへん豊かであるといえる。

文 献

- 東 幹夫・村田 博・平山俊郎・大串正弘.
1976. 対馬における淡水魚類の分布. 長崎生物学会(編), 対馬の生物: 289-306.
- 林 公義. 1976. 上瓶島と種子島の魚類について. 横須賀市博物館館報 (22): 32-36.
- 本間義治. 1961. 佐渡島の淡水魚. 佐渡博物館館報 (8): 9-14.
- 岡田弥一郎・中村守純. 1946. 四国及淡路島に於ける淡水魚とその分布. 資源研短報 (7): 1-11.
- 大高裕幸・尾島邦昭・須永哲雄. 1985. 隠岐(島後)における淡水魚の分布. 香川生物 (13): 23-30.
- 柴田保彦. 1968. 対馬産淡水魚目録. 大阪市自然科学博物館研報 (21): 19-29.