

奄美大島における陸水域の魚類相

四宮明彦, 池 俊人

Fish Fauna of Rivers in Amamioshima Island*¹

Akihiko Shinomiya*² and Toshihito Ike*³

Keywords : Fish Fauna, Rivers, Amamioshima Island, Seasonal Change

Abstract

Fishes collected at the rivers of Amamioshima Island in the Ryukyu Islands, during the period from April 1991 to February 1992, were classified into 136 species of 45 families. Of these, the gobiid fishes were dominant, comprising 51 species. Based on the life cycle, the river fishes of this area were divided into four categories with one species of unclassified category : five species of pure freshwater form ; one of land locked ; 14 of diadromous ; and 115 of periferal. According to seasonal collections during the survey period at five stations of the Yanmagawa River, most of the young sporadic fishes appeared abundantly in summer to autumn, but disappeared in winter to spring. They were thought to use the river for their nursery and feeding grounds.

琉球列島の陸水域に出現する魚類については、林および伊藤^{1,2)}、林ら^{3,4)}、瀬能および鈴木^{5,6,7,8)}、瀬能⁹⁾、鈴木および瀬能^{10,11,12,13)}、鈴木ら¹⁴⁾、諸喜田¹⁵⁾等によって多くの報告がされており、魚類目録、生息環境および分類学上の知見が数多く得られている。しかし、これらの報告は大部分が八重山諸島でのものであり、琉球列島の他の地域における魚類相の報告は非常に少ない。特に、奄美大島については諸喜田らによる報告¹⁶⁾があるだけで、陸水域の魚類に関する知見は非常に乏しい。奄美大島は琉球列島の北部に位置しており、地理的または地史的条件からみて興味深い位置にある。従って、その魚類相を明らかにすることは、

*¹ 本研究は平成2年度河川整備基金によるものである。

*² 鹿児島大学水産学部海洋生物学講座 (Laboratory of Marine Biology, Faculty of Fisheries, Kagoshima University, 50-20 Shimoarata 4, Kagoshima, 890 Japan)

*³ 鹿児島県立財部高等学校 (Takarabe High School, 1343 Minamimata, Takarabe, 899-41 Japan)

琉球列島における陸水産魚類の地理的分布に関して、重要な知見を提供すると考えられる。

本研究は奄美大島の陸水域における魚類相と、出現魚類の季節的変化を明らかにするために
行われた。

方 法

1991年4月から1992年2月までの期間、奄美大島の陸水域である河川の上流部から河口部までの区間、細流および湿地など15水系38地点において採集調査を行った (Fig. 1)。ただし、住用村内海は内湾構造だが、流入河川の影響によって汽水環境であることから、調査地点に含めた。採集調査を行った水域を以下に示す。

- | | | | | |
|----|-----|----------|-----|----------|
| 1. | 笠利町 | 手花部地先の細流 | 9. | 役勝川 |
| 2. | 竜郷町 | 秋名川 | 10. | 山間川 |
| 3. | 名瀬市 | 知名瀬川 | 11. | 荒又川 |
| 4. | | 大川 | 12. | 宇検村 大良川 |
| 5. | | 小湊地先の湿地 | 13. | 湯湾地先の川 |
| 6. | 住用村 | 川内川 | 14. | 河内川 |
| 7. | | 内海 | 15. | 瀬戸内町 嘉徳川 |
| 8. | | 住用川 | 16. | 阿木名川 |

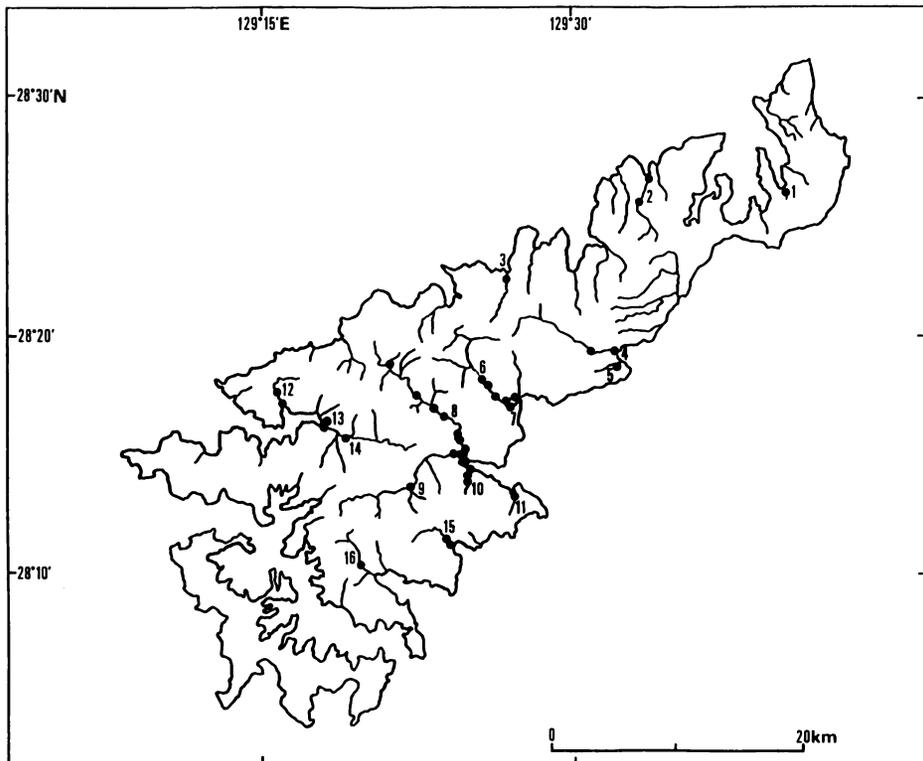


Fig. 1. Map showing the study sites in Amamioshima Island.

採集方法としては、手網、投網、釣り、素潜りによる採集を併用した。また、汽水域での採集は干潮時に行うこととした。採集した魚類は10%ホルマリンで固定した後、研究室に持ち帰って種の同定および全長の測定を行った。

また、出現魚類の季節的变化を知るために住用村山間川をモデル水域として採集調査を行った。山間川は住用湾に注ぐ流長約3.3kmの小河川である。その河口部は住用湾湾奥部に開口し、干潮時には両岸に干潟が露出する。なお、河口から上流に向かって約950mの地点に高さ約10mの砂防ダムがあり、一部の遡上能力の高い魚類を除いて移動が妨げられている。河口部から砂防ダムまでの間に5ヶ所の調査定点(Stn. 1~Stn. 5)を設定し(Fig. 2), 1991年4~5月, 同年7~8月, 同年10月, 1992年2月の4回にわたり, 1定点あたり約1時間の採集調査を行った。

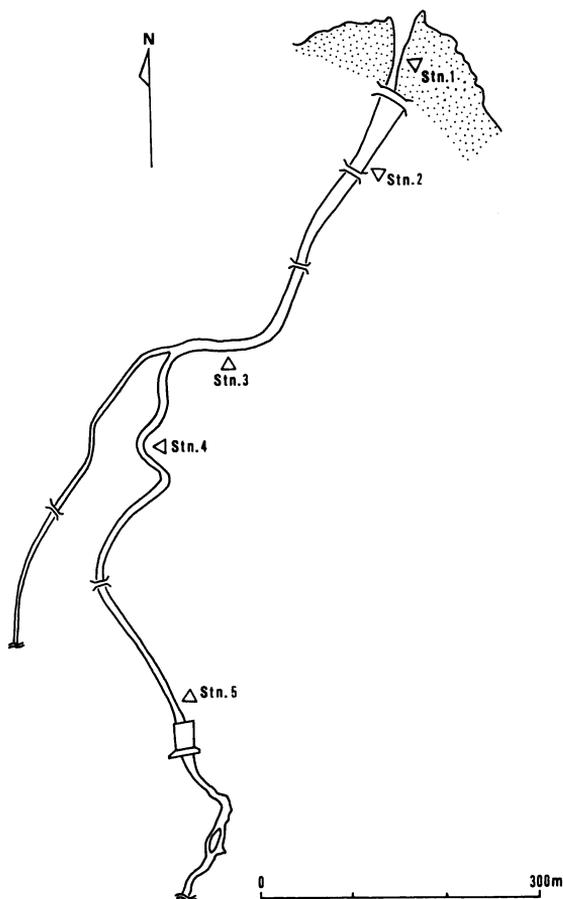


Fig. 2. Map showing the study sites in the Yanmagawa River.

結 果

調査水域から採集された魚類を同定した結果、未同定の5種を含めて合計45科136種が確認された。Table 1には魚類目録のほか、採集個体数、全長範囲、生活型を含めて示した。科および種の配列、学名、和名は主に益田ら¹⁷⁾に従ったが、リュウキュウアユについてはNishida¹⁸⁾に、ハゼ科ヨシノボリ属については川那部および水野¹⁹⁾に従った。生活型は後藤²⁰⁾に従い、生活環により区分を行ったものだが両側回遊魚、汽水性淡水魚、偶来性淡水魚の定義を以下の様にした。両側回遊魚は、生活環のある一定の発育段階に海から河川に遡上する魚類のうち降河回遊魚を除き、成魚が通常純淡水域に生息する種、および成魚が汽水域から純淡水域にかけて生息する種のうち、純淡水域に陸封された個体群の存在が知られている種と定義した。汽水性淡水魚は、成魚が通常汽水域に生息する種、および成魚が汽水域から純淡水域にかけて広範に生息する種とした。また、偶来性淡水魚は成魚が陸水の影響を受けない水域にも出現することが知られている種とした。各魚類の生活型は文献の記載^{4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 21)}、および今回採集された場所から判断した。

Table 1. A list of the fishes collected in rivers of Amamioshima Island.

Family	Species name	Japanese name	Number of specimens	Total length (mm)	Life form
Elopidae	<i>Megalops cyprinoides</i> (Broussonet)	イセゴイ	6	69.8-127.1	Sp
Anguillidae	<i>Anguilla japonica</i> Temminck et Schlegel	ウナギ	1	227.1	Ca
	<i>A. marmorata</i> Quoy et Gaimard	オオウナギ	1	238.7	Ca
Muraenidae	<i>Gymnothorax pseudothyrsoides</i> (Bleeker)	アミメウツボ	2	323.0-368.8	Sp
	<i>G.</i> sp.	ウツボ属の1種	2	150.0-463.8	Sp
Plecoglossidae	<i>Plecoglossus altivelis ryukyensis</i> Nishida	リュウキュウアユ	21	31.4-202.6	Am
Cyprinidae	<i>Carassius auratus langsdorfi</i> Temminck et Schlegel	ギンブナ	12	86.8-135.0	Pr
	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus	コイ	(+)		Pr
Synodontidae	<i>Saurida gracilis</i> (Quoy et Gaimard)	マダラエソ	3	128.0-173.9	Sp
Adrianichthyidae	<i>Oryzias latipes</i> (Temminck et Schlegel)	メダカ	15	18.7-36.8	Se
Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i> (Baird et Girard)	カダヤシ	22	19.8-39.0	Se
Syngnathidae	<i>Coelotus leiaspis</i> (Bleeker)	イッセンヨウジ	20	97.3-131.0	Br
	<i>Oostethus brachyurus brachyurus</i> (Bleeker)	テングヨウジ	8	59.1-166.5	Br
	<i>Hippichthys spicifer</i> (Rüppell)	カワヨウジ	11	61.6-257.9	Br
	<i>H. cyanospilus</i> (Bleeker)	ハクテンヨウジ	4	45.7-103.6	Br
	<i>H. heptagonus</i> Bleeker	アミメカワヨウジ	1	83.6	Br
	<i>Hippocampus kuda</i> Bleeker	オオウミウマ	4	53.4-127.0	Sp
Atherinidae	Atherinidae sp.	トウゴロウイワシ科の1種	3	44.3-49.4	Sp
Mugilidae	<i>Mugil cephalus cephalus</i> Linnaeus	ボラ	128	50.5-214.5	Sp
	<i>Liza affinis</i> (Günther)	セスジボラ	70	61.6-257.4	Sp
	<i>L. macrolepis</i> (Smith)	コボラ	47	52.0-115.3	Sp
Sphyrnidae	<i>Sphyrna barracuda</i> (Walbaum)	オニカマス	3	27.9-149.2	Sp
Ambassidae	<i>Ambassis interruptus</i> Bleeker	ナンヨウタカサゴイシモチ	1	34.0	Br
Serranidae	<i>Epinephelus suillus</i> (Valenciennes)	チャイロマルハタ	1	217.1	Sp
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i> (Cuvier)	ユゴイ	39	61.8-212.3	Br
	<i>K. rupestris</i> (Lacepède)	オオクチュゴイ	2	37.5-77.0	Br
Apogonidae	<i>Apogon amboinensis</i> Bleeker	アマミイシモチ	77	23.3-83.0	Br
Sillaginidae	<i>Sillago maculata</i> Quoy et Gaimard	ホシギス	1	155.9	Sp
Carangidae	<i>Scomberoides tol</i> (Cuvier)	ミナミイケカツオ	2	35.2-141.6	Sp
	<i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy et Gaimard	ギンガメアジ	34	66.5-166.5	Sp
	<i>C. papuensis</i> Alleyne et Macleay	オニヒラアジ	37	65.9-160.4	Sp
	<i>C. ignobilis</i> (Forsskål)	ロウニンアジ	30	67.8-142.0	Sp
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i> (Forsskål)	セイトカヒイラギ	3	51.6-269.8	Sp
Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i> Cuvier	イトヒキサギ	1	244.5	Sp
	<i>G.</i> sp.	クロサギ属の1種	32	58.1-140.0	Sp
Mullidae	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i> (Lacepède)	モンツキアカヒメジ	9	98.9-109.0	Sp
	<i>Parupeneus spilurus</i> (Bleeker)	オキナヒメジ	3	37.8-46.5	Sp
	<i>P. rubescens</i> (Lacepède)	ホウライヒメジ	2	41.5-44.9	Sp
	<i>P. indicus</i> (Shaw)	コバンヒメジ	1	39.0	Sp
Girellidae	<i>Girella meina</i> Jordan et Starks	オキナメジナ	1	20.5	Sp
Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i> (Forsskål)	ゴマフエダイ	8	43.8-138.2	Sp
	<i>L. fulviflamma</i> (Forsskål)	ニセクロホシフエダイ	8	20.0-86.0	Sp
	<i>L. russellii</i> (Bleeker)	クロホシフエダイ	2	38.4-62.5	Sp
	<i>L. fulvus</i> (Schneider)	オキフエダイ	11	27.9-128.0	Sp
Pomadasyidae	<i>Plectorhynchus niger</i> (Cuvier)	クロコショウダイ	3	58.0-69.9	Sp
	<i>Pomadasys hasta</i> (Bloch)	ミゾイサキ	3	131.1-192.5	Sp
Teraponidae	<i>Terapon jarbua</i> (Forsskål)	コトヒキ	31	19.4-117.2	Sp
Sparidae	<i>Acanthopagrus sivicolus</i> Akazaki	ミナミクロダイ	51	30.8-199.3	Sp
Scorpididae	<i>Microcanthus strigatus</i> (Cuvier)	カゴカキダイ	8	17.5-64.7	Sp
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus)	クロホシマンジュウダイ	2	21.3-21.7	Br
Chaetodontidae	<i>Chaetodon vagabundus</i> Linnaeus	フウライチョウウオウオ	3	29.6-44.1	Sp
	<i>C. auripes</i> Jordan et Snyder	チョウウオウオ	1	49.8	Sp
	<i>Heniochus acuminatus</i> (Linnaeus)	ハタタテダイ	1	56.9	Sp

Family	Species name	Japanese name	Number of specimens	Total length (mm)	Life form
Cichlidae	<i>Tilapia nilotica</i> (Linnaeus)	チカダイ	1	115.0	Se
Pomacentridae	<i>Stegastes altus</i> (Okada et Ikeda)	セダカスズメダイ	2	37.0-45.2	Sp
	<i>Neopomacentrus taeniurus</i> (Bleeker)	リボンズズメダイ	30	20.2-81.3	Br
	<i>Pomacentrus nagasakiensis</i> Tanaka	ナガサキスズメダイ	1	21.8	Sp
	<i>P. taeniometopon</i> Bleeker	スミノメスズメダイ	66	21.0-95.8	Sp
	<i>Abudefduf vaigiensis</i> (Quoy et Gaimard)	オヤビツチャ	1	35.0	Sp
	<i>A. coelestinus</i> (Cuvier)	ロクセスズメダイ	1	39.0	Sp
	<i>Chrysiptera unimaculata</i> (Cuvier)	イチモンズズメダイ	1	35.0	Sp
Cheilodactylidae	<i>Goniistius zonatus</i> (Cuvier)	タカノハダイ	2	87.8-167.7	Sp
Labridae	<i>Thalassoma cupido</i> (Temminck et Schlegel)	ニシキベラ	1	44.6	Sp
	<i>Halichoeres trimaculatus</i> (Quoy et Gaimard)	ミツボシキウセン	4	32.2-78.9	Sp
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus	タチウオ	1	705.4	Sp
Zanclidae	<i>Zanclus cornutus</i> (Linnaeus)	ツノダシ	(+)		Sp
Acanthuridae	<i>Acanthurus triostegus</i> (Linnaeus)	シマハギ	(+)		Sp
	<i>A. xanthopterus</i> Valenciennes	クロハギ	21	27.6-59.5	Sp
Siganidae	<i>Siganus guttatus</i> (Bloch)	ゴマアイゴ	12	22.0-133.9	Sp
	<i>S.</i> sp.	アイゴ属の1種	5	28.9-52.0	Sp
Gobiidae	<i>Bostrychus sinensis</i> Lacepède	ジャノメハゼ	1	48.1	Br
	<i>Eleotris acanthopoma</i> Bleeker	チチブモドキ	160	24.6-134.0	Br
	<i>E. fusca</i> (Bloch et Schneider)	テンジクカワアナゴ	23	33.6-170.7	Am
	<i>E. melanosoma</i> Bleeker	オカメハゼ	15	29.0-60.1	Br
	<i>Asterropteryx semipunctatus</i> Rüppell	ホシハゼ	1	35.2	Sp
	<i>Parioglossus dotui</i> Tomiyama	サツキハゼ	9	17.0-22.4	Sp
	<i>P. raoi</i> (Herre)	ミヤラビハゼ	5	17.0-30.7	Sp
	<i>Priolepis semidoliatus</i> (Valenciennes)	イレズミハゼ	1	18.5	Sp
	<i>Acentrogobius pflaumi</i> (Bleeker)	スジハゼ	36	20.0-49.5	Sp
	<i>Drombus</i> sp.	クロコハゼ	80	19.0-50.7	Br
	<i>Exyrias puntang</i> (Bleeker)	インコハゼ	4	108.9-127.7	Br
	<i>Favonigobius gymnauchen</i> (Bleeker)	ヒメハゼ	119	15.0-51.2	Sp
	<i>F. reichei</i> (Bleeker)	ミナヒメハゼ	10	18.5-49.1	Sp
	<i>Istigobius campbelli</i> (Jordan et Snyder)	クツワハゼ	5	25.4-45.3	Sp
	<i>Oligolepis acutipennis</i> (Valenciennes)	ノボリハゼ	20	22.1-56.6	Br
	<i>O.</i> sp.	クチサケハゼ	14	20.2-50.1	Br
	<i>Yongeichthys criniger</i> (Valenciennes)	ツムギハゼ	37	29.6-142.2	Sp
	<i>Amblygobius albimaculatus</i> (Rüppell)	サラサハゼ	4	49.3-95.5	Sp
	<i>A. nocturnus</i> (Herre)	ホホベニサラサハゼ	3	40.7-46.4	Sp
	<i>Myersina macrostoma</i> Herre	ハゴロモハゼ	11	20.4-45.0	Sp
	<i>Mahidoria mystacina</i> (Valenciennes)	カスリハゼ	3	26.0-28.1	Sp
	<i>Mangarinus waterousi</i> Herre	ウチワハゼ	5	12.1-35.8	Br
	<i>Oxyurichthys ophthalmonema</i> (Bleeker)	マツゲハゼ	22	34.2-69.6	Br
	<i>O. visayanus</i> Herre	ミナミサルハゼ	36	24.1-65.1	Br
	<i>Awaous melanocephalus</i> (Bleeker)	クロミナミハゼ	4	46.2-110.0	Am
	<i>Callogobius tanegasimae</i> (Snyder)	タネハゼ	12	32.0-67.8	Br
	<i>Mugilogobius fontinalis</i> (Jordan et Seale)	イズミハゼ	31	16.0-40.9	Br
	<i>M. chulae</i> (Smith)	ナミハゼ	15	17.0-31.0	Br
	<i>Pseudogobius masago</i> (Tomiyama)	マサゴハゼ	2	23.3-23.8	Sp
	<i>Redigobius bikolanus</i> (Herre)	ヒナハゼ	86	13.0-37.9	Br
	<i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutter)	ゴクラクハゼ	44	21.0-84.4	Am
	<i>R.</i> sp. CB	シマヨシノボリ	79	21.0-70.5	Am
<i>R.</i> sp. DA	クロヨシノボリ	44	35.5-92.9	Am	
<i>R.</i> sp. DL	ヒラヨシノボリ	23	34.3-85.4	Am	
<i>R.</i> sp. MO	アヤヨシノボリ	90	19.3-63.3	Am	
<i>R.</i> sp. YB	キバラヨシノボリ	115	14.0-72.9	La	
<i>Tridentiger kuroiwaie</i> Jordan et Tanaka	ナガノゴリ	125	19.2-109.8	Am	
<i>Bathygobius cocosensis</i> (Bleeker)	スジクモハゼ	23	25.2-49.3	Sp	

Family	Species name	Japanese name	Number of specimens	Total length (mm)	Life form
Gobiidae	<i>B. fuscus</i> (Rüppell)	クモハゼ	10	22.0-81.2	Sp
	<i>Glossogobius celebius</i> (Valenciennes)	イワハゼ	1	67.0	Am
	<i>G. biocellatus</i> (Valenciennes)	ヒトミハゼ	9	31.0-78.1	Br
	<i>Pandaka lidwilli</i> (McCulloch)	ゴマハゼ	45	11.3-18.0	Br
	<i>P. trimaculata</i> Akihito et Meguro	ミツボシゴマハゼ	71	11.2-17.4	Br
	<i>Luciogobius guttatus</i> Gill	ミミズハゼ	7	21.0-42.8	Sp
	<i>Stiphodon elegans</i> (Steindachner)	ナンヨウボウズハゼ	27	19.1-39.0	Am
	<i>Sicyopterus japonicus</i> (Tanaka)	ボウズハゼ	44	32.0-111.1	Am
	<i>Periophthalmus vulgaris</i> Eggert	ミナミトビハゼ	37	25.2-93.6	Br
	<i>Brachyamblyopus anotus</i> (Franz)	アサガラハゼ	2	39.5-47.2	Br
	<i>Taenioides cirratus</i> (Blyth)	チワラスボ	3	89.3-153.2	Sp
	<i>T. linnicola</i> Smith	ヒゲワラスボ	62	23.0-142.8	Br
	Gobiidae sp.	ハゼ科の1種		1	26.4
Blenniidae	<i>Petroscirtes variabilis</i> Cantor	イヌギンボ	6	24.0-48.8	Sp
	<i>Istiblennius edentulus</i> (Bloch et Schneider)	ニセカエルウオ	1	109.0	Sp
Scorpaenidae	<i>Scorpaenodes littoralis</i> (Tanaka)	イソカサゴ	1	103.4	Sp
	<i>Scorpaena miostoma</i> Günther	コクチフサカサゴ	1	62.5	Sp
	<i>Scorpaenopsis diabolus</i> (Cuvier)	サツマカサゴ	2	38.0-72.3	Sp
Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus)	コチ	1	121.1	Sp
Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i> (Hamilton)	テンジクガレイ	7	67.0-192.2	Sp
Balistidae	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i> (Rüppell)	キヘリモンガラ	2	44.1-46.2	Sp
	<i>Rhinecanthus aculeatus</i> (Linnaeus)	ムラサメモンガラ	1	32.0	Sp
Tetraodonitidae	<i>Takifugu niphobles</i> (Jordan et Snyder)	クサフグ	42	30.1-142.0	Sp
	<i>Chelonodon patoca</i> (Hamilton)	オキナフグ	48	20.2-128.5	Sp
	<i>Arothron hispidus</i> (Linnaeus)	サザナミフグ	1	29.0	Sp
	<i>A. manilensis</i> (Procé)	スジモウフグ	1	41.5	Sp
	<i>Canthigaster rivulata</i> (Temminck et Schlegel)	キタマクラ	1	41.7	Sp
Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i> Linnaeus	ハリセンボン	1	171.7	Sp

Pr, Primary freshwater fish ; Se, Secondary freshwater fish ; La, Land locked freshwater fish ; Ca, Catadromous fish ; Am, Amphidromous fish ; Br, Brackishwater fish ; Sp, Sporadic fish ; (+), Confirmed by observation

奄美大島陸水域に出現した魚類を科別にみると、ハゼ科が最も多く、51種を占めた。次いで多いのはスズメダイ科7種、ヨウジウオ科6種、フグ科5種であった。出現魚類のうち、一次的淡水魚2種（ギンブナ、コイ）、二次的淡水魚3種（メダカ、カダヤシ、チカダイ）、陸封性淡水魚1種（キバラヨシノボリ）の3タイプが純淡水魚に属するものである。同様に、降河回遊魚2種（ウナギ、オオウナギ）と両側回遊魚12種（リュウキュウアユ、テンジクカワアナゴ、クロミナミハゼ、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、クロヨシノボリ、ヒラヨシノボリ、アヤヨシノボリ、ナガノゴリ、イワハゼ、ナンヨウボウズハゼ、ボウズハゼ）は通し回遊魚に属する。汽水性淡水魚31種と偶来性淡水魚84種は周縁性淡水魚に属する。以上の3グループ間の構成は、それぞれ純淡水魚6種、通し回遊魚14種、周縁性淡水魚115種であった。

山間川から採集された魚類は、未同定の1種を含めて18科48種であった。Table 2には出現魚類目録および季節別の出現地点を示した。生活型別の出現種数の季節的变化 (Fig. 3) をみると、両側回遊魚は大きな変化が見られなかった。汽水性淡水魚と偶来性淡水魚は春期から夏期にかけて増加し、冬期に著しく減少したが、特に偶来性淡水魚の変化が最も顕著だった。

Table 2. Distribution patterns of the fishes collected in the Yanmagawa River.

Species	Spring					Summer					Autumn					Winter					
	Stn.					Stn.					Stn.					Stn.					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
<i>Plecoglossus altivelis ryukyuensis</i>	+	+	+	+						+	+	+	+						+	+	+
<i>Coelonotus leiaspis</i>														+	+						
<i>Oostethus brachyurus brachyurus</i>					+																
<i>Hippichthys spicifer</i>					+																
<i>Hippocampus kuda</i>					+																
<i>Mugil cephalus cephalus</i>		+				+						+	+							+	
<i>Liza affinis</i>	+																			+	
<i>L. macrolepis</i>		+				+				+										+	
<i>Ambassis interruptus</i>													+								
<i>Kuhlia marginata</i>			+				+	+	+			+	+	+		+	+	+			
<i>K. rupestris</i>			+					+					+								
<i>Apogon amboinensis</i>													+								
<i>Caranx sexfasciatus</i>								+					+	+							
<i>C. papuensis</i>													+								
<i>C. ignobilis</i>							+														
<i>Parupeneus rubescens</i>						+															
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>													+								
<i>L. fulviflamma</i>													+								
<i>L. fulvus</i>													+								
<i>Plectorhynchus niger</i>													+								
<i>Terapon jarbua</i>		+				+	+			+											
<i>Acanthopagrus sivicolus</i>	+					+			+												
<i>Pomacentrus taeniometopon</i>						+															
<i>Acanthurus xanthopterus</i>						+			+												
<i>Siganus guttatus</i>									+												
<i>S. sp.</i>						+															
<i>Eleotris acanthopoma</i>	+	+					+			+	+								+	+	
<i>Acentrogobius pflaumii</i>						+															
<i>Drombus sp.</i>	+					+			+										+		
<i>Favonigobius gymnauchen</i>						+															
<i>Istigobius campbelli</i>						+															
<i>Yongeichthys criniger</i>						+															
<i>Callogobius tanegasimae</i>						+															
<i>Redigobius bikolanus</i>		+				+	+	+		+	+										
<i>Rhinogobius giurinus</i>		+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	
<i>R. sp. CB</i>			+	+	+			+	+			+	+	+					+	+	
<i>R. sp. DA</i>				+				+					+						+	+	
<i>R. sp. MO</i>			+	+			+	+	+			+	+	+						+	
<i>Tridentiger kuroiwae</i>	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Bathygobius cocosensis</i>	+					+			+										+		
<i>B. fuscus</i>						+															
<i>Luciogobius guttatus</i>									+										+	+	
<i>Stiphodon elegans</i>								+	+				+	+							
<i>Sicyopterus japonicus</i>	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+					+	+	
<i>Periophthalmus vulgaris</i>	+					+			+												
<i>Pseudorhombus arsius</i>									+												
<i>Takifugu niphobles</i>	+	+			+	+			+	+											
<i>Chelonodon patoca</i>					+	+			+												

汽水性淡水魚と偶来性淡水魚について、成魚が出現した種と成魚が出現しなかった種の2タイプに区分し、出現種数の季節的变化を Fig. 4 に図示した。両側回遊魚は全種について成魚が出現したので、図には含めなかった。汽水性淡水魚では過半数の種で成魚が出現したが、偶来性淡水魚では成魚が出現しなかった種が大多数を占めた。また偶来性淡水魚では、

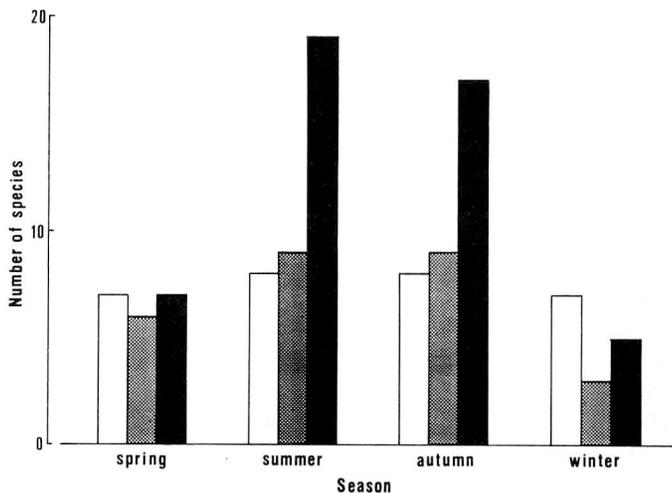


Fig. 3. Seasonal changes of the number of species in each life forms at the Yanmagawa River. White bars showing amphidromous fish, gray bars brackishwater fish, black bars sporadic fish.

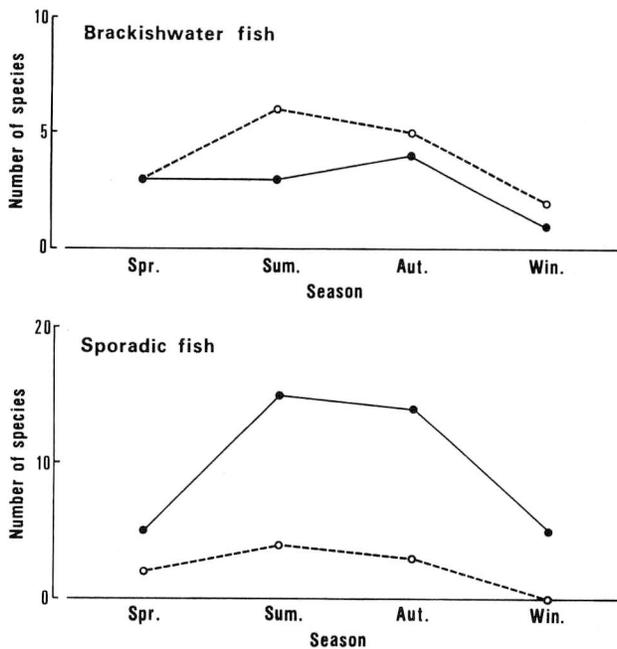


Fig. 4. Seasonal changes of the number of species in each stages at the Yanmagawa River. Solid circles showing species of only young stage, white circles species of young and adult stages.

成魚が出現した種数と出現しなかった種数の季節的変化のパターンは同様だったが、成魚が出現しなかった種数の方が、成魚が出現した種数よりも春期から夏期、秋期から冬期の各時期において顕著な増減を示した。以上のことから、夏期から秋期にかけて出現魚類種数が大幅に増加するのは、主として偶来性淡水魚の未成魚が多く河川内に侵入するためであると結論づけられた。

考 察

諸喜田ら¹⁶⁾は奄美大島の河川産魚類として14科36種の魚類を報告したが、このうちニセシラヌイハゼとタネカワハゼの2種については今回の調査では確認出来なかった。また、益田ら¹⁷⁾、川那部および水野¹⁹⁾、宮地ら²¹⁾による地理的分布の記載から、奄美大島の陸水域に生息する可能性が高いと考えられる魚類のうち、今回の調査で確認出来なかったものとしてはドジョウ、トゲナガユゴイ、タメトモハゼ、スナゴハゼ、コンジキハゼ、ヒモハゼ、ヨロイボウズハゼ、トビハゼ等が挙げられる。このうち、現地での聞き込みによれば、ドジョウはかつて豊富に見られたが、現在ではほとんど見られないとのことであった。

出現魚類のうち、明らかに移入による人為分布と考えられる魚類としては、カダヤシおよびチカダイの2種が挙げられる。チカダイは内海に注ぐ川内川から採集されたが、これはかつて内海において養殖されていたチカダイが流出したものに由来すると考えられた。カダヤシについては、詳細な移入時期は不明である。

琉球列島の河川における魚類相の特徴としては、純淡水魚が極めて少数しか生息せず、周縁性淡水魚が大部分を占めることが指摘されている⁵⁾。また、ハゼ亜目魚類が豊富であることも大きな特徴である^{5,9)}。以上の2点について、今回の調査結果もこれを裏付けており、このことは琉球列島の陸水域において一般的な傾向であると考えられる。

本研究の結果、夏期から秋期の間に多くの偶来性淡水魚の未成魚が河川に侵入することが明らかになった。その原因のひとつとして、浸透圧調節との関係²¹⁾が考えられる。成魚が出現した種数は高水温期に増加しており (Fig. 4)、この時期は偶来性淡水魚にとって海水よりも低塩分である河川汽水域の方が好適な環境であることが予想される。しかし、成魚が出現しなかった種が成魚が出現した種よりも顕著な増減を示したことを考慮すると、瀬能⁹⁾が述べたように、これらは未成魚期までの育成場あるいは索餌場として河川水域を利用しているものと推察された。その際、河川水と海水との水温差が小さく、しかも浸透圧調節にも都合の良い高水温期に河川に侵入するものと考えられる。

要 約

1991年4月から1992年2月にかけて奄美大島の陸水域で魚類相調査を行い、45科136種の魚類が確認された。奄美大島の陸水域における魚類相の特徴として、ハゼ科魚類が最も優占していること、周縁性淡水魚が大部分を占めることが明らかになった。また、山間川において年4回の採集を行い、魚類相の季節的変化を調査した。殆どの偶来性淡水魚は夏期から秋期の間は河川内に侵入するが、冬期から春期の間は侵入しないことが確認された。特に未

成魚において顕著な増減が示されたため、未成魚の育成場および索餌場として利用するために河川内に侵入するものと考えられた。

謝 辞

本調査の実施に際し御協力を戴いた、鹿児島県大島支庁の横山奉昭、脇田敏夫、住用村の山下茂一、政 栄男、本学理学部の米沢俊彦の諸氏および英文校閲の労をとられた本学部の尾上義夫教授に深謝申し上げる。

文 献

- 1) 林 公義・伊藤 孝 (1978) : 南西諸島のハゼ科魚類について (I). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 24, 59-82.
- 2) 林 公義・伊藤 孝 (1978) : 南西諸島のハゼ科魚類について (II). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 25, 29-34.
- 3) 林 公義・青木良輔・伊藤 孝 (1981) : 石垣島, 西表島の淡水魚類—河口水域を中心として—. 横須賀市博物館報, 27, 16-23.
- 4) 林 公義・鈴木寿之・伊藤 孝・瀬能 宏 (1981) : 南西諸島のハゼ亜目魚類について (III). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 28, 1-25.
- 5) 瀬能 宏・鈴木寿之 (1980) : 八重山列島の淡水魚 (I). 淡水魚, 6, 54-65.
- 6) 瀬能 宏・鈴木寿之 (1980) : 八重山列島の淡水魚II. 南紀生物, 22 (2), 65-70.
- 7) 瀬能 宏・鈴木寿之 (1981) : 八重山列島の淡水魚III. 南紀生物, 23 (1), 9-15.
- 8) 瀬能 宏・鈴木寿之 (1981) : 八重山列島の陸水性魚類V (訂正・補記). 南紀生物, 23 (2), 81-86.
- 9) 瀬能 宏 (1985) : 沖縄の川魚滅亡の危機. 淡水魚, 11, 73-78.
- 10) 鈴木寿之・瀬能 宏 (1981) : 八重山列島の淡水魚 (IV) —八重山列島の淡水性ハゼ亜目魚類. 淡水魚, 7, 154-157.
- 11) 鈴木寿之・瀬能 宏 (1982) : 八重山列島の陸水性魚類VI. 南紀生物, 24 (1), 12-18.
- 12) 鈴木寿之・瀬能 宏 (1983) : 八重山列島の陸水性魚類VII. 南紀生物, 25 (1), 49-54.
- 13) 鈴木寿之・瀬能 宏 (1984) : 八重山列島の陸水性魚類VIII. 南紀生物, 26 (1), 31-38.
- 14) 鈴木寿之・道津喜衛・瀬能 宏 (1982) : 八重山諸島の陸水性魚類相. 沖縄生物学会誌, 20, 17-23.
- 15) 諸喜田茂充 (1990) : 沖縄島山原の陸水産大型動物相とその変動. 沖縄生物学会誌, 27, 3-13.
- 16) 諸喜田茂充・吉野哲夫・比嘉義視 (1990) : 奄美大島の河川産魚類相と分布. (昭和63年度奄美大島調査報告書—南西諸島における野生生物の種の保存に不可欠な諸条件に関する研究). 環境庁自然保護局, pp. 1-11.
- 17) 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編 (1988) : “日本産魚類大図鑑”, 第2版, pp. XX+466, (東海大学出版会, 東京).
- 18) Nishida, M. (1988) : A new subspecies of the Ayu, *Plecoglossus altivelis* (Plecoglossidae) from the Ryukyu Islands. *Japan. J. Ichthyol.*, 35 (3), 236-242.
- 19) 川那部浩哉・水野信彦編 (1989) : “日本の淡水魚”, pp. 720, (山と溪谷社, 東京).
- 20) 後藤 晃 (1987) : 淡水魚—生活環からみたグループ分けと分布域形成. “日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐって” (水野信彦・後藤 晃編), pp. 1-15, (東海大学出版会, 東京).
- 21) 宮地傳三郎・川那部浩哉・水野信彦 (1976) : “原色日本淡水魚類図鑑”, 全改訂新版, pp. 462, (保育社, 大阪).