
リュウキュウアユの生態調査 及び啓蒙活動

リュウキュウアユ研究会
代表 新村 安雄

はじめに

リュウキュウアユは、アユ (*plecoglossus altivelis*) の亜種として、N i s i d a (1988) によって記載された。分布域は、本来琉球狐の島々、沖縄本島、徳之島、奄美大島の河川に生息したとされるが、現在生息が確認されているのは奄美大島のみとなっている。沖縄本島については、1970年代の終わり頃から固体数が減少し、現在絶滅したものと推定されている。徳之島の固体群は減少した時点で本州島のアユが移入されたが、現在は移入されたアユについても生息は確認されていない（澤志私信）。

奄美大島内のリュウキュウアユに関しても、道路拡幅工事、護岸工事、圃場整備等の諸公共事業に係わる土木工事によって生息環境の悪化は進行しており、「緊急に保護を要する種の選定調査」（環境庁：1989年12月）により絶滅危惧種に選定された。

リュウキュウアユ研究会は生息環境の調査をもとに鹿児島県、地元住用村に対して河川に関わる土木工事の施工時期の見直し、禁漁期間の徹底等の要望をおこなうとともに、90年10月20日名瀬市内において市民参加の「リュウキュウアユフォーラム '90」（主催 財団法人 世界自然保護基金日本委員会、財団法人 淡水魚保護協会）の開催を準備する等リュウキュウアユの啓蒙、保護活動を行ってきた。

本年度は、タカラ ハーモニストファンドの助成を得て、リュウキュウアユの保護に関する啓蒙活動として、小中学生対象の自然観察会の開催。また研究活動としてリュウキュウアユの生息状況、及び産卵行動についての調査を行った。

■ 啓蒙活動

奄美大島島内の小中学生を対象として、リュウキュウアユの観察会を1992年7月26日に行った。奄美大島を中心に活動する奄美の自然を考える会とリュウキュウアユ研究会の共催で行ったもので、夏休み自然教室として地元紙南海日日新聞社の協力を得て募集を行い、92名の参加を得た。

準備作業として、6月30日名瀬市入りし、奄美の自然を考える会との共催を取り決め、南海日日新聞社に参加者募集記事の掲載等の協力を依頼した。

実施に当たっては、7月25日現地入りし観察会を行う河川の状況を確認した。当日は名瀬市内から大型バス2台で住用村に移動しリュウキュウアユの主な生息河川役勝川で一般的なリュウキュウアユの説明を行った後に、住用村内川内川で水中に潜ってリュウキュウアユの観察を行った。

■ 研究活動

・リュウキュウアユの生息・産卵状況

本年度の現地調査におけるリュウキュウアユの生息状況、ならびに産卵状況を表-1に示した。役勝川、住用川、河内川、川内川、山間川の各河川における測点は図-1 奄美大島の主な川に示した。

表-1 奄美大島の河川におけるリュウキュウアユの生息・産卵状況

調査日	役勝川				住用川			河内川			川内川		山間川
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1
6/29-30 1992	0	T/c	T/c	T/cc	r	-	-	-	-	-	S/c	S/c	S/cc
7/25-27 1992	0	T/c	T/c	T/cc	r	T/c	T/c	r	S/c	S/c	r	T/c	S/cc
11/23-27 1992	S/r ⊙	r	0	0	r	0	0	0	0	0	S/c	T/r	S/c
12/14-21 1992	S/r ⊙	r	0	0	0	0	0	0	0	0	S/r	T/r	S/r
参考)													
12/29- 1/6 1988 1989	S/r ⊙	S/r	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6/10-18 1989	0	T/r	A/r	A/r	S/r	-	S/c	S/r	-	-	-	-	-
8/28-9/4 1989	0	T/r	0	0	A/r	-	S/c	-	-	-	A/r	-	-
11/29-30 1989	0 ⊙	A/r	0	0	S/r	0	0	0	0	-	-	-	-
12/7-13 1990	S/r ⊙	0	0	0	0	0	0	0	0	S/r	-	0	-
													S/r ⊙

生息状況

S: 群泳

A: 単独

T: なわばりを持つ

出現状況

cc: 1 m²に1個体以上

c: 1 m²に1個体以下

r: 10 m²に1個体以下

○: 出現しない

産卵状況

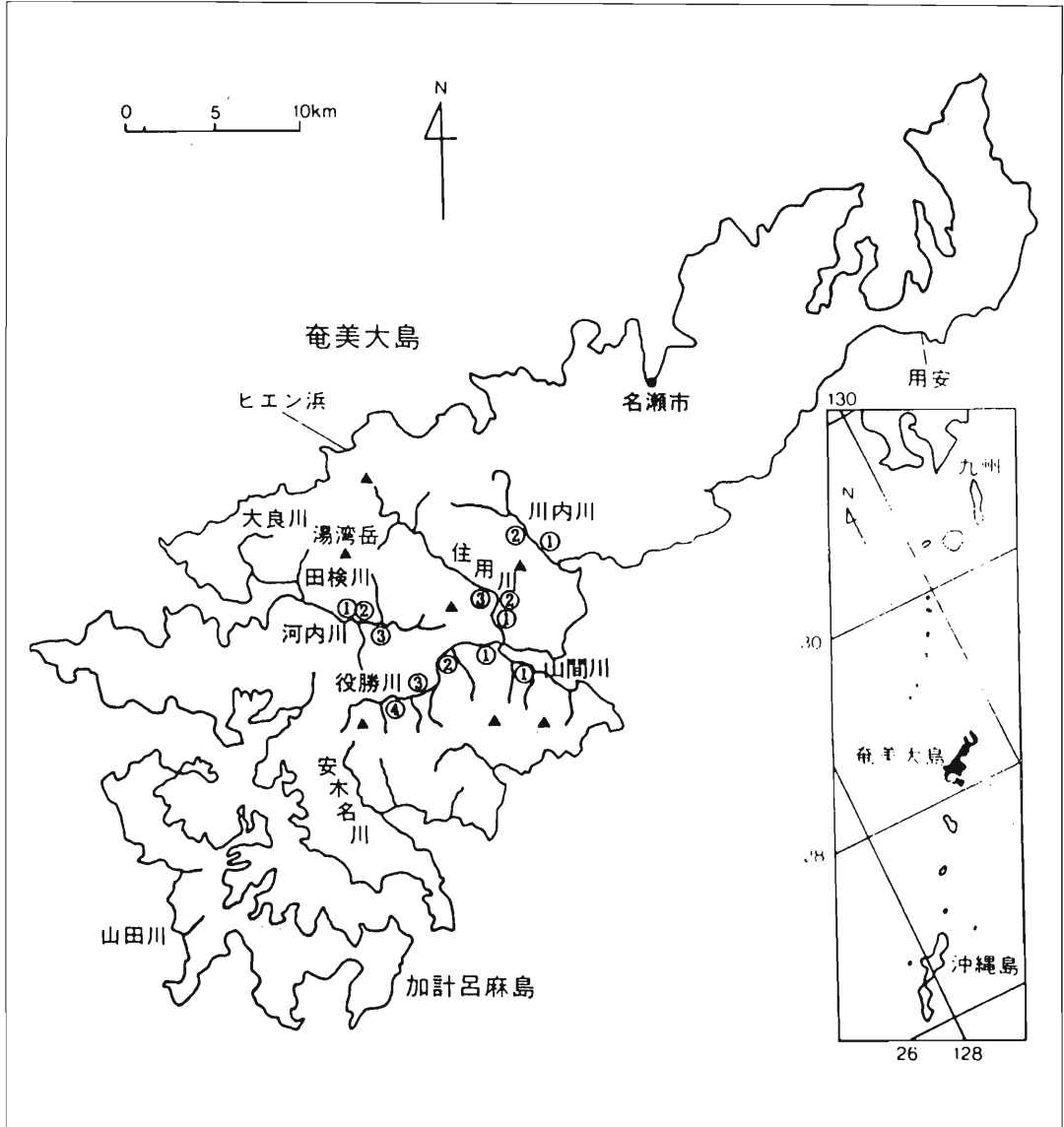
⊙: 産卵を確認。

産着卵、産卵行動等

1992年の各河川の生育状況を見ると、各河川とも固体数の増加が見られるとともになわばりを持った固体が増加しており、リュウキュウアユの生息環境は調査を開始した1988年当時より改善されている。

1988-1989年の調査当時は、1月後半から年度末の河川工事が行われ、産卵場付近に土砂が堆積したケース等が見られた。1990年のリュウキュウアユフォーラム以降は、河川に関わる工事に関して工事期間の検討が加えられるようになった。具体的にはリュウキュウアユの稚魚遡上期（3月初旬～4月下旬）産卵期（12月初旬～1月下旬）の工事は控えられている。また、周辺の住民もリュウキュウアユの採捕を自粛している事もよい方向に作用している。

図-1 奄美大島の主な川



・リュウキュウアユの産卵生態

1992年12月14日から12月21日の期間、住用村川内川においてリュウキュウアユの産卵生態調査を行った。調査測点は、表-1の測点1に当たる最も下流よりの測点である。測点1周辺に20m×30mのコドラート内で産着卵を確認した箇所を◎印で示した。(図-2)

調査地付近で水深を図-3に示した。産着卵はなだらかに水深の増している箇所の上流測斜面にみられた。

コドラート内の流速をCM-10型流速計(東邦電探)で測定して流況の概略を図-4に示した。尚、測定水深は全水深の半分の深さとした。産着卵が見られた箇所は流速の比較的早い箇所の上流よりに位置した。

コドラート内のA2, A4, C2, C4, E2, E4について底質を採集し、標準ふるいで粒度別に区分し乾燥重量を測定し、重量百分率を求め底質の粒度分布を求めた。コドラート内の6点について粒度分布の曲線を図-5に示した。産着卵の見られた箇所に近いC4が最も大きな粒子の土砂で構成されていることが示されている。

12月18日、19日において、リュウキュウアユの産卵行動の日周変化についてビデオカメラを用いて観察を行った。従来アユ等の産卵

図-2 測点図

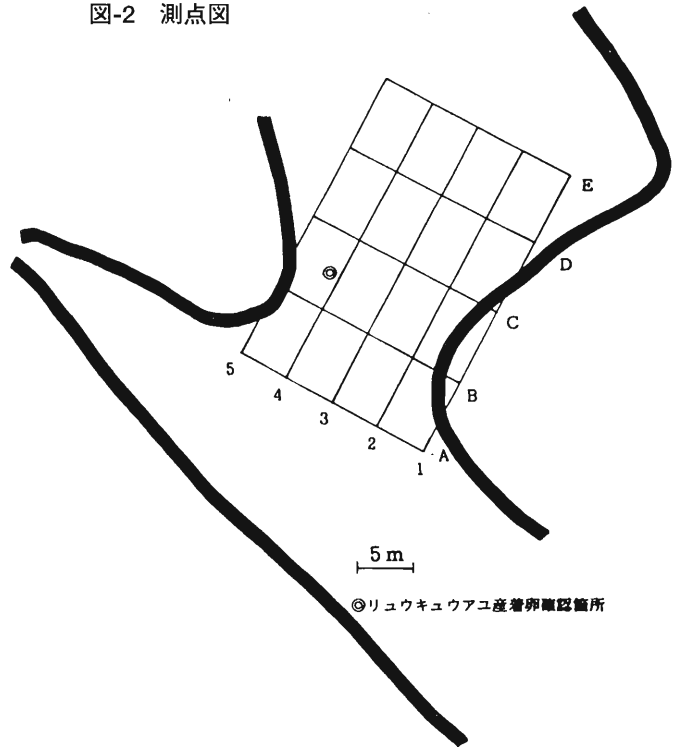
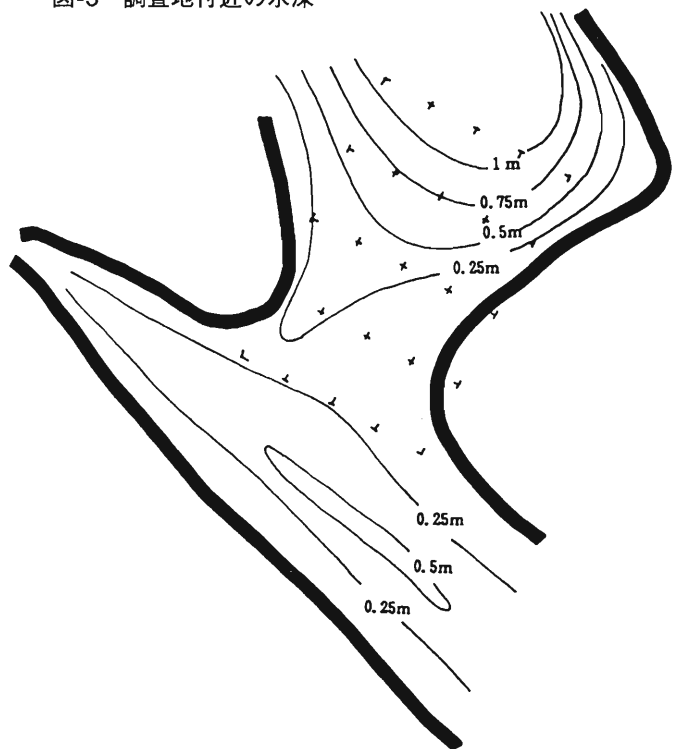


図-3 調査地付近の水深



行動を観察する場合、夜間については、水音で産卵行動の頻度を求めるのが一般的であるが、リュウキュウアユの場合固体数が少ないこともあり、産卵が行われても水音が聞こえないケースが多い。今回の調査では昼間は小型超広角のビデオカメラ、夜間については、赤外線ビデオカメラを用い、水音が聞こえなくても、集約的な群れの凝集行動が見られた頻度を産卵行動として計測した。

調査日の名瀬市の日没は17時50分前後であった。産卵行動は日没付近を中心として頻度を増している。19日については、19時以降降雨となり、夜半にかけて降水量が増し調査不能となった。(図6)

図-4 調査付近の流速

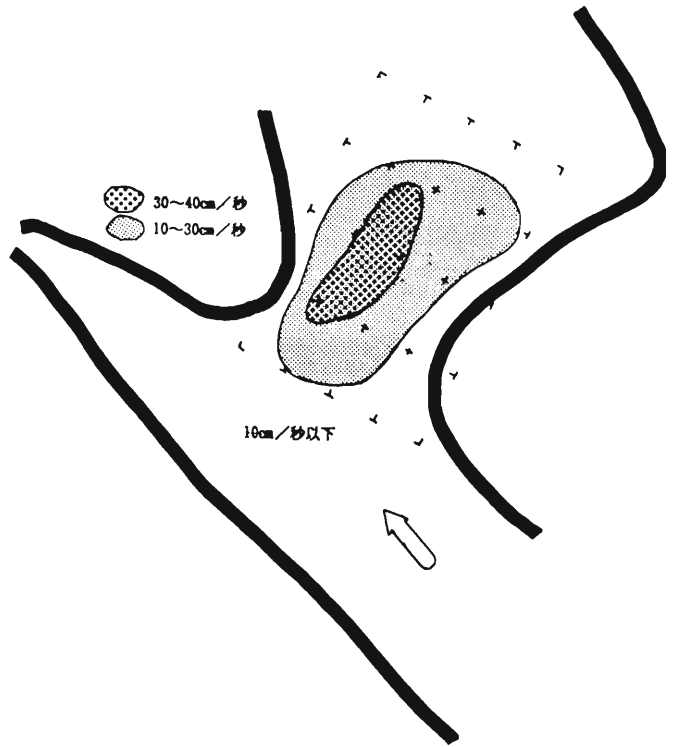
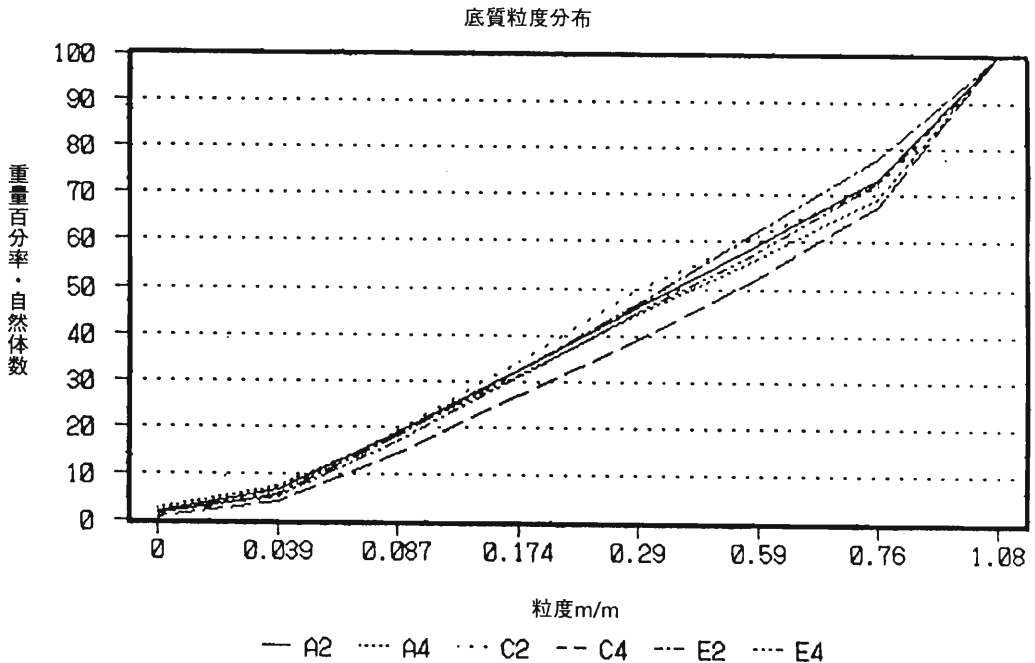


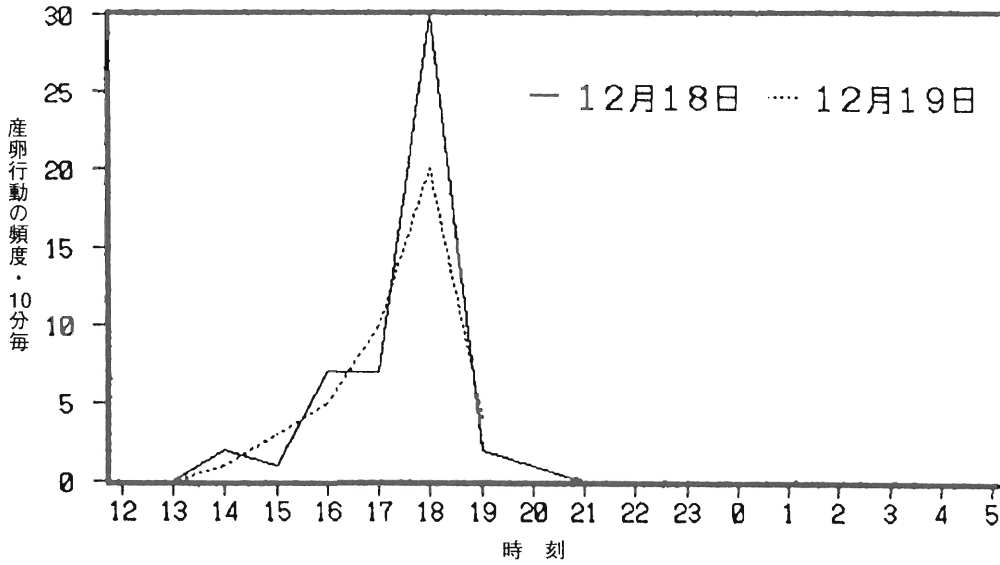
図-5 リュウキュウアユ産卵場



■ まとめ

- ・リュウキュウアユの生息状況は1989年当時より改善された状態にある。
- ・リュウキュウアユの産卵生態について、概略 海産アユ、琵琶湖産アユと同様な傾向を示すと考えられるが、次年度（平成5年度）も継続して、データの収集を行う。

図-6 リュウキュウアユ産卵生態 産卵行動の日周変化



▼ 空から見たリュウキュウアユのすむ奄美大島の住用川と役勝川 (左)



夏休み 子供 自然教室 に100人

をいど
自然
の美
を
美
え
の
美
え
の
美
え
の
美
え



住用村の川内川に浴り、リュウキュウアユを観察した小学生たち。親子ではしゃぐ姿も見られた。

リュウキュウアユ見たヅ!!

夏休み子供自然教室(奄美の自然を考える会、リュウキュウアユ研究会共催)が二十六日、住用村であり、タシキョの滝やリュウキュウアユの生息する役勝川と川内川を見学した。役勝川ではリュウキュウアユ

「おなかの横に黄色の模様が入っている」など話し、新村さんもうなずいていた。

参加者の一人、向井フキ子さん(朝日小四年)は「初めて川で泳いで気持ちよかった。リュウキュウアユもきれいだったし、きょうほど楽しかった」と

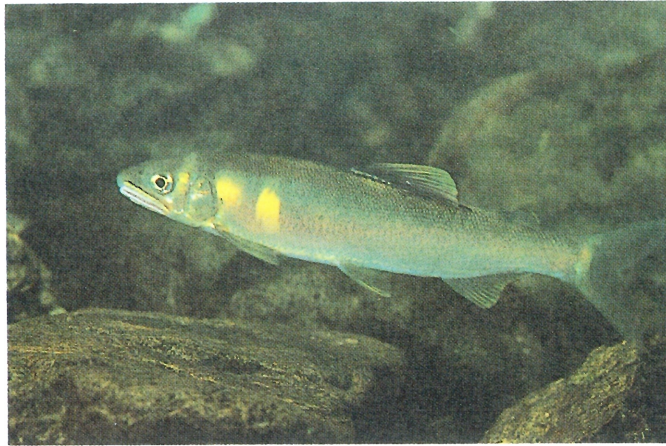
話し、母親「ミさん、きょうも子供たちと自然の中で楽しく遊べた。役勝川では

川の美しさを近くにあった砕石場が対照的で印象に残る。美しい自然は遠くまで

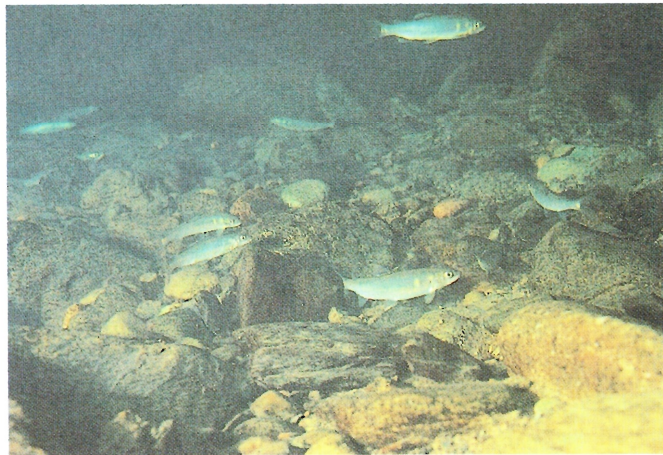
ればならないと思う」と感想を語った。

役勝の村(住宅付近)は主催者からアユの産卵場所と説明を受けたが、リュウキュウアユは十一月に産卵期を迎えるため、ここでは空が確認できなかった。午後から川内川に移動した参加者は持参した弁当と主権者が用意したみそ汁で腹ごしらえ。昼食のおと水に着替え、川内川に入った。川に入った子供たちは、水の冷たさに驚いた様子だったが、すぐに水にも

上がった。その後、主催者の一人、新村安雄さんの引率で川の中をアユの生息する流れへ移動した。上流では新村さんがリュウキュウアユの生息について説明。「(リュウキュウアユは)えさを食べるとき体をよじって食へるので、そこをよく見てほしい」と話した。シュノーケルを使い、実際にアユを見た子供たちは「アユの背と腹は同じ銀色でも(濁さが)違



リュウキュウアユの成熟固体



平瀬に群れるリュウキュウアユ



リュウキュウアユの発眼した受精卵