

阿嘉島の淡水域に 生息する甲殻類と魚類

林原 毅
阿嘉島臨海研究所

Freshwater crustaceans and fishes in Akajima Island

T. Hayashibara

はじめに

本号 (p.25) で、矢部・服田が阿嘉島に生息するミナミイシガメについて報告したので、その関連として、阿嘉島の淡水域でこれまでに確認された甲殻類と魚類について報告する。淡水域の生物相は環境変動や人間活動の影響を受けやすく、環境の指標としても用いられることがある。本調査は短期間の予備的なものであるため、十分な淡水生物相の把握には至っていないと思われるが、現時点における記録を残すことは、それなりの意義があるものと考えた。

方法

調査は、阿嘉島の6ヶ所の水系、すなわちアゴノハマに流入する2水系 (仮にA, Bとして区別する)、ヤカラハマへ流入する1水系、ウタ八堰とその下流域、ナカマタ川下流域およびウフガーと呼ばれる部

落内の井戸で行った (図1)。筆者の知る限り、長期にわたって水が涸れることのない水系は (地下水系を除く)、阿嘉島ではこの6ヶ所だけである。調査日は、アゴノハマA水系が1993年1月17日と1995年12月5日、アゴノハマB水系は1995年12月19日、ヤカラハマ水系1995年12月14日と1996年2月5日、ウタ八堰1995年12月9日、ナカマタ川では1992年11月24日と1995年12月5日、ウフガー1995年12月7日であった。採集方法は、原則としてタモ網および徒手採捕で、ナカマタ川では矢部・服田が使用したのと同じワナも使用した。種の同定に使用した文献は参考文献の項に示した。

結果

1. 調査した水系の概要

阿嘉島の河川はすべて流程が短く、流量も極めて少ない。全般的に勾配は急で、一般的な河川の上流部の様相を示している。大きな特徴としては、ナカマタ川を除いて、河口が海に繋がらず、砂浜で伏流している点である。すなわち、河口部の感潮域を欠くことが、一般的な河川形態と大きく異なっている。アゴノハマに下る2水系は共に急勾配で段差が連続する構造であった。ヤカラハマに下る水系は勾配は比較的穏やかで、中流部では深さ0.2~1m程度の溜まりが連続していた。ナカマタ川は、1993年に始まった港湾工事により河口部がコンクリートの暗渠によって阿嘉新港に接続され、満潮時には海水が河口部に逆流する構造になった。中流部に堰があるがその前後は水が涸れており、その下の田芋畑から下流部に水が流れ込んでいる。その水源は地下水の汲み上げかもしれないが未確認である。ウタ八堰は、阿嘉島の水道の水源となっており、雨量と取水量に左

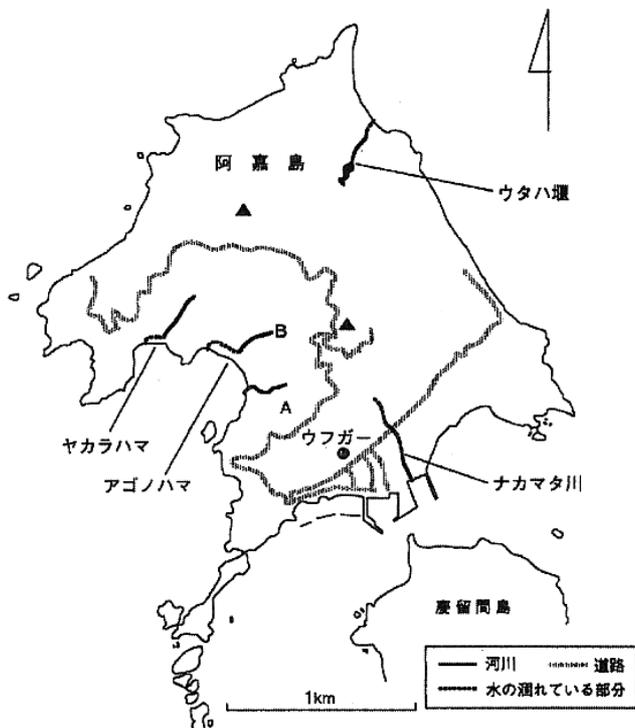


図1. 調査を行った水系

右されて貯水量の増減が著しい。堰の下流においても流れはない。ウフガーは信仰の対象ともなっている阿嘉島で最も重要な井戸で、そのまま飲料に用いられるほどの清澄な水が湧いている。近接して集落全面の海岸へ流入する側溝があるが、直接ウフガーとは接続していない。

2. 確認された種と出現状況

調査により確認された種を、採集された水系とともに表 1 に示す。甲殻類 11 種 (エビ類 6 種、カニ類 5 種) と魚類 2 種を確認した。

トゲナシヌマエビは、ウフガーを除く全ての水系で、調査したほぼ全域において出現した。ウタ八堰上部の貯水池では大型個体ばかりであったが、その他の場所では大小さまざまな大きさの個体が見られた。それ以外のヌマエビ類 3 種はそれぞれ 1 水系のみで出現した。ヒメヌマエビとミゾレヌマエビはウタ八堰の下流部のみで採集され、ヤマトヌマエビはヤカラハマ水系で採集されたが、いずれもトゲナシヌマエビとの明確な住み分けは認められなかった。コンジテナガエビはアゴノハマ A 水系とウフガーで成体の雌雄が見つかり、ヒラテナガエビはヤカラハマ水系では成体が見つかったが、ナカマタ川では未成体のみが採集されている。カニ類では、サワガニ属の一種がアゴノハマ B 水系とヤカラハマ水系で見つかった。モクズガニはナカマタ川の中流と下流の感潮域に仕掛けたワナで採集されたほか、アゴノハマ A 水系でも 1993 年には幼体が採集されている。ヒライソモドキ属の一種は、ウタ八堰下流の水が砂浜に伏流する地点で採集され、アシハラガニとフタバカクガニはナカマタ川下流に仕掛けたワナでのみ採集された。この場所では川岸の泥地に多くの巣穴が見られた。

魚類については、クロヨシノボリはヤカラハマとアゴノハマの B 水系およびウタ八堰下流側で見つかり、オオウナギはヤカラハマとアゴノハマの B 水系およびナカマタ川 (1992 年) とウフガーでも目撃された。

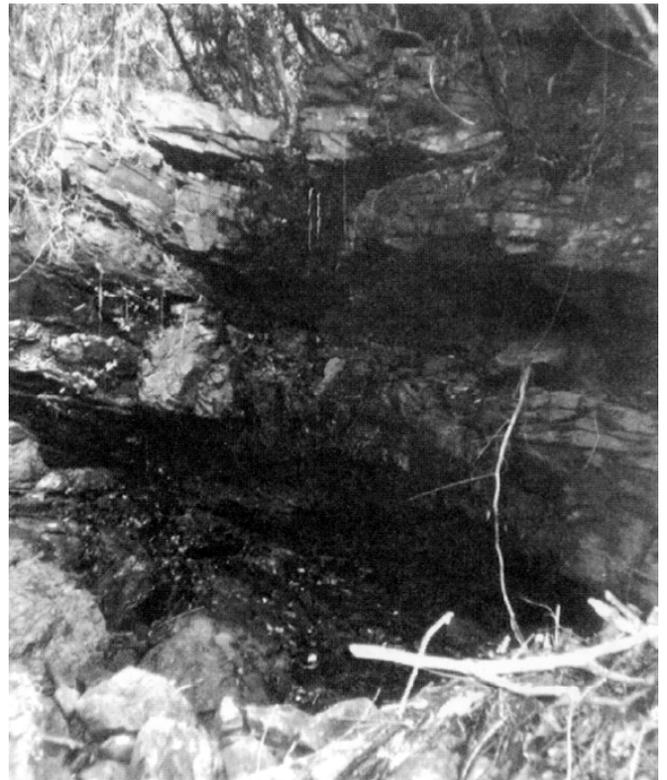


写真 アゴノハマ B 水系の中ほどにある滝。高さ 3m ほどもあるが、その上部にもトゲナシヌマエビは分布していた。

考 察

今回確認された淡水性種は、サワガニ属の一種を除いて、全て両側回遊種または降河回遊種 (オオウナギ) として、幼生期を海で過ごすという生活史を持つことが知られている (鈴木・佐藤 1994)。すなわち阿嘉島には、サワガニ属の一種以外に純淡水性の種は分布していないと考えられる。その原因として、純淡水性種にとっては、阿嘉島の淡水域は水量が少なく、ウタ八貯水池にしても年によっては水がほとんど涸れることもあり、長期にわたる種族の維持が難しいことと、流域が狭い故の両側回遊種との競合が考えられる。

それぞれの水系 (ウフガーは人為的移入の可能性があるので除く) に生息する甲殻類と魚類の種類数は 3~6 種と少ないが、水系によってその種構成も異なっている。トゲナシヌマエビだけが全ての水系に共通し、その他の種は 1~3 水系にのみ分布が確認された。トゲナシヌマエビの生態として、河口から上流まで広く分布し、滝のような所ものぼることができることが知られている (諸喜田 1979)。このように幅広い環境へ対応できることと、強い遡河能力が、

本種が阿嘉島の大部分の水系に進出している理由であろう。それ以外の種が、特定の水系にしか出現しない理由として、各種が要求する生息環境（水質や餌、遡上の難易など）が異なる可能性も考えられるが、むしろ、河川が海に直接注ぎ込んでいないために、海から川へ回帰できる機会が限られており（恐らく大雨などの条件が必要であろう）、その時期にたまたま幼体が河口部付近にいた種のみが河川に遡上し分布している、という可能性も考えられよう。もし、後者が正しければ、阿嘉島の河川の生物相は数年単位で変化する可能性がある。幼体がどのように海から河川に進入するのかが、最も知りたいところである。

阿嘉島のような小さな島に、これだけの淡水生物が生息していたことは少し意外であった。これらの生物は、わずかな環境の改変や、生物の移入などにより大きな影響を受けることが予想されるため、環境のバロメーターとして今後も注目していきたい。

謝 辞

調査にご協力いただいた与那嶺正治氏および岩尾研二・大矢正樹の両研究員、有益な情報をいただいた金城英盛氏、文献入手にご協力いただいた辻高史君に感謝いたします。

参考文献

明仁・岩田明久・坂本勝一・池田祐二 1993. ハゼ科. 中坊徹次 編, 日本産魚類検索 - 全種の同定, 東海大学出版会. pp.998-1086.
 諸喜田茂充 1979. 琉球列島の陸水エビ類の分布と種分化について . 琉球大学理学部紀要, 28 号, pp. 193-278.
 鈴木廣志・佐藤正典 1994. かごしま自然ガイド - 淡水産のエビとカニ. 西日本新聞社 137pp.
 波戸岡清峰 1993. ウナギ科. 中坊徹次 編, 日本産魚類検索 - 全種の同定, 東海大学出版会. p.156.
 林 健一 1989. 日本産エビ類の分類と生態 (45)-(51), マエビ科. 海洋と生物. 60-66 号.
 和田恵次 1995. 短尾下目. 西村三郎 編, 原色検索日本海岸動物図鑑 (). 保育社. pp. 379-418.

表 1. 阿嘉島の淡水域で確認された甲殻類と魚類、およびその出現状況

		アゴノ ハマ A	アゴノ ハマ B	ヤカラ ハマ	ウタハ	ナカマ タ川	ウフガ -
Order Decapoda	十脚目						
Family Atyidae	ヌマエビ科						
<i>Caridina typus</i> H. Milne Edwards	トゲナシヌマエビ	+	+	+	+	+	+
<i>C. leucosticta</i> Stimpson	ミゾレヌマエビ				+		
<i>C. serratiostris</i> De Man	ヒメヌマエビ				+		
<i>C. japonica</i> De Man	ヤマトヌマエビ			+			
Family Palaemonidae	テナガエビ科						
<i>Macrobrachium</i> lar (Fabricius)	コンジテンテナガエビ	+					+
<i>M. japonicum</i> (De Haan)	ヒラテテナガエビ			+		+	
Family Grapsidae	イワガニ科						
<i>Eriocheir japonicus</i> De Haan	モクズガニ	+				+	
(<i>Ptychognathus</i> sp.)	ヒライソモドキ属の一種)				+		
(<i>Perisesarma bidens</i> (De Haan)	フタバカクガニ)					+	
(<i>Helice (Helice) tridens tridens</i> (De Haan)	アシハラガニ)					+	
Family Potamidae	サワガニ科						
<i>Geothelphusa</i> sp.	サワガニ属の一種		+	+			
Order Anguilliformes	ウナギ目						
Family Anguillidae	ウナギ科						
<i>Anguilla marmorata</i> Quoi et Gaimard	オオウナギ		+	+		+	+
Order Perciformes	スズキ目						
Family Gobiidae	ハゼ科						
<i>Rhinogobius</i> sp. DA	クロヨシノボリ		+	+	+		

印の 3 種は淡水域から採集されたが、一般的に淡水性種とはみなされていない。