

西表島浦内川の魚類とその存続の危機

兵庫県立尼崎北高等学校教諭 日本魚類学会自然保護委員会委員 鈴木寿之

1. はじめに

西表島は、琉球列島(トカラ列島から八重山諸島の与那国島までの島々)の南西端付近(北緯約24度19分, 東経約123度49分)にある面積約300km², 周囲約130kmのひし形をした島で、沖縄県下では沖縄島に次ぐ大きな島である。「日本最後の秘境, 原始の島」と称され、イリオモテヤマネコの生息で有名なこの島の自然環境が、今、人間活動の活発化によって空前の危機にさらされている。魚類についても例外ではなく、筆者は過去30年にわたってこの島に通い、陸水域や浅海域の魚類調査を続ける中で、その深刻な影響が近年急加速していることを実感している(鈴木・瀬能, 2004)。本稿では、珍しい魚たちの宝庫である浦内川の川魚の窮状を訴えたい。

2. 琉球列島の川魚の特徴

川にすむ魚、川魚は「淡水魚」と称される。海水が混じる河口にいる魚も淡水魚の範疇である。淡水魚は生活の仕方から、純淡水魚(一生を河川で過ごす魚, 九州以北に多産するコイ科魚類など)、通し回遊魚(海と川を行き来する魚, 九州以北ではサケ, ウナギ, アユなど)、周縁性淡水魚(本来、海で生活する魚が偶然あるいは一時的に河口に入って生活を

する魚, 九州以北ではスズキやボラなど)の3つに大別できる。琉球列島の淡水魚に共通な特徴として、次の2つの点があげられる。

- ① 純淡水魚はごくわずかで、ほとんどが通し回遊魚と周縁性淡水魚である。
- ② ハゼ亜目魚類が多く、種数で約6割を占める。

すなわち、琉球列島にはアユやウナギのように、仔稚魚のときに必ず海や河口で生活し、その後、川を上り成長する通し回遊魚や、偶然あるいは一時的に海から河口に入って生活をする周縁性淡水魚が多い。これらの特徴から、琉球列島の川魚は九州以北の日本よりも太平洋の島々のものに類似する。浦内川でも純淡水魚は溪流域に生息するキバラヨシノボリ1種のみで、他は全て通し回遊魚か周縁性淡水魚である。

3. 浦内川の魚類相の特徴

浦内川は全長39km, 主流長18.8kmの、種子島以南、与那国島まででは最長の河川で、流域面積は島の1/5を占める約60km²である。河口から上流11kmまでは海水が進入し、潮の干満が見られる広大な汽水域が発達する。この河川には次に述べるような日本一豊かな魚類相が発達する(写真1・2)。

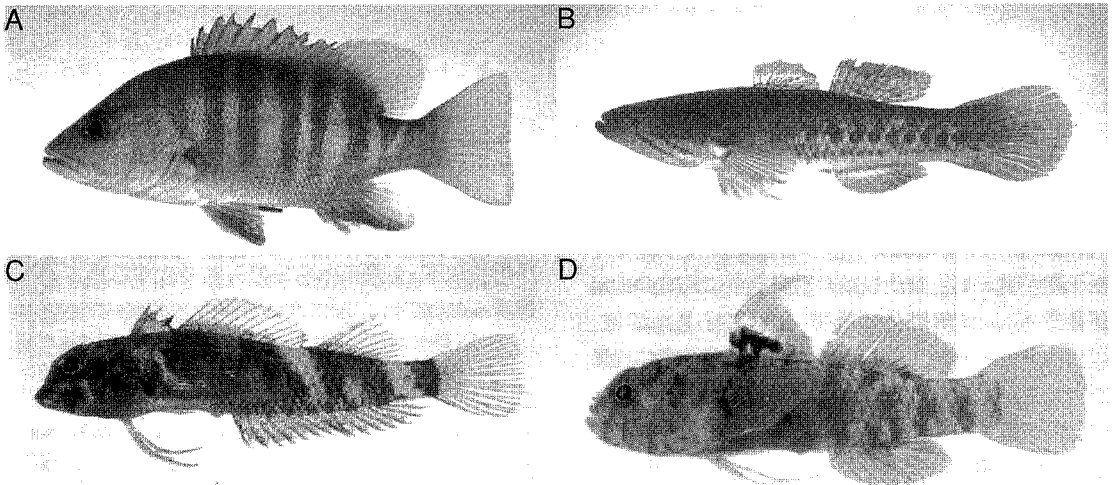


写真1 浦内川の珍しい魚たち A:ウラウチフェダイ 全長100cm, B:タメトモハゼ属の一種 30cm, C:ウラウチヘビギンボ 4cm, D:イソハゼ属の一種 2cm

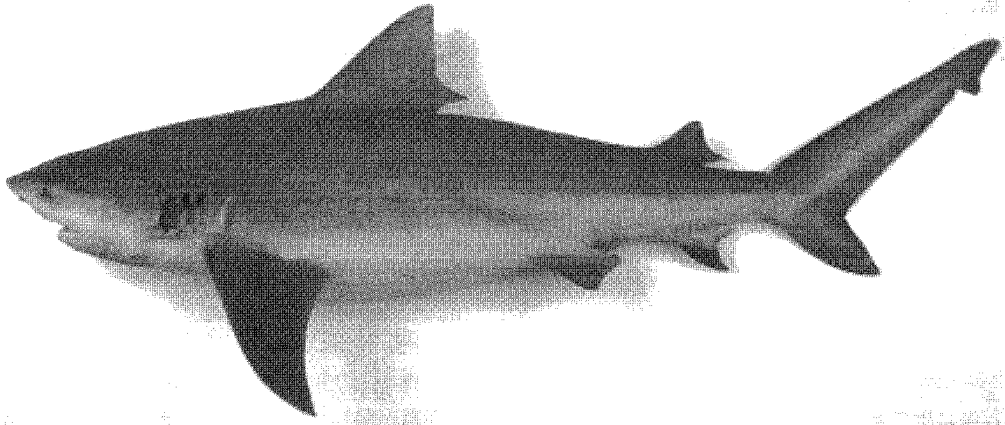


写真2 日本最大の川魚 オオジロザメの幼魚 全長1.8m

(1) 日本一高い種多様性

浦内川から、過去30年間で確認された種数は成魚だけで約360種に達する(鈴木未発表)。日本最後の清流と言われる高知県四万十川でさえ120種(仔稚魚を含む：川那部・水野編, 1989)である。さらに、琉球列島の沖縄島慶佐次川の143種、バプアニューギニアや北オーストラリアのマングローブ水域の204種、ニューカレドニアのマングローブ水域の262種(立原ほか, 2002)と比べても、浦内川の魚類の種多様性は日本一、マングローブ水域に限れば世界有数であることがわかる。

(2) 日本一高い貴重性、独自性

① 環境省によるレッドデータブック(環境省野生生物課編, 2003; 以下RDBとする)に掲載されている全国の絶滅危惧種76種の内、約20%に相当する16種が生息する：ウラウチフエダイ、ミスジハゼ、クロトサカハゼ、アゴヒゲハゼ、コンジキハゼ、コマチハゼ(以上、絶滅危惧IA類)、ヨコシマイサキ、ニセシマイサキ、シミズシマイサキ、ツバサハゼ、タナゴモドキ、タメトモハゼ、ルリボウズハゼ、キバラヨシノボリ(以上、同IB類)、ナガレフウライボラ、ジャノメハゼ(以上、同II類)。

このうちコンジキハゼはトウドウマリ浜のカクミナトウという湿地で採集された標本をもとに今上天皇陛下が命名された新種で、ミスジハゼは現在、御研究中の新種である。

② RDBに将来掲載される可能性が高い種が17種生息する：オグロオトメエイ、ナミダカワウツボ、ボラ科の1種(属は日本初のもの)、アカメ属の1種、アトクギス、トゲナガユゴイ、ヒルギギンボ、カワギンボ、タメトモハゼ属の1種、イソハゼ属の1種、シマサルハゼ、ニラミハ

ゼ属の1種、コクチスナゴハゼ、カワクモハゼ、ゴマハゼ属の1種、ハゼ科の1種(新属の可能性有)、ナミノコハゼ。

このうちタメトモハゼ属の1種は、現在、天皇陛下が御研究のハゼである。

③ 日本では浦内川だけから記録がある種が12種生息する：オグロオトメエイ、ナミダカワウツボ、ボラ科の1種(属は日本初のもの)、アカメ属の1種、アトクギス、シミズシマイサキ、イソギンボ属の1種、イソハゼ属の1種、コクチスナゴハゼ、ホタテツノハゼ属の1種、ウラウチヘビギンボ、コマチハゼ。

④ 未記載種(=新種)が10種、日本未記録種が9種生息する：イソギンボ属の1種、タメトモハゼ、タメトモハゼ属の1種、イソハゼ属の1種、ニラミハゼ属の1種、コクチスナゴハゼ、カワクモハゼ、ヒメハゼ属の1種、ハゼ科の1種(新属の可能性有)、オオメワラスボ科の1種(属は日本初のもの)(以上未記載種)、ボラ科の1種(属は日本初のもの)、アカメ属の1種、ホタテツノハゼ属の1種、サラサハゼ属の1種、シラヌイハゼ属の1種、ヒメハゼ属の1種が3種、ゴマハゼ属の1種(以上、日本未記録種)。

⑤ 渓流域に大型遊泳魚が12種以上生息する：ナガレフウライボラ、ボラ科の1種(属は日本初のもの)、ギンガメアジ、ロウニンアジ、ゴマフエダイ、ウラウチフエダイ、ミナミクロダイ、ナンヨウチヌ、ヨコシマイサキ、ニセシマイサキ、シミズシマイサキ、オオクチュユゴイなど。

本州の渓流域には数種の小魚や、大きくても全長30cmほどのイワナ類が生息するのみであるが、浦内川では渓流域に全長60cmを超える魚が12種以上も生息し、種によっては群れを成している。このことは浦内川の独自性を象徴するものとして特筆に値する。

(3) 高い生産性(日本最大の川魚が生息する)

- ① 幼魚期に浦内川を成育場として利用している水産上重要な種が20種以上生息する：リュキュウドロクイ、ボラ科魚類、ギンガメアジ属魚類、フエダイ科魚類、クロサギ科魚類、クロダイ属魚類、ホシミゾイサキ、アイゴ科魚類など。
- ② 食物連鎖の頂点に超大型魚類が4種以上生息する：アカメ属の1種、オオメジロザメ(ウシザメ)、オグロオトメエ、ツカエイなど。

オオメジロザメは日本最大の川魚で、幼魚の時に内湾や河川に進入して餌を食い、冬季や成長すると海に出て行く。成魚は全長4mを越え、人食い鮫と言われる。西表島にはワニの伝承が残っているが、その幾つかは本種と想像される。このように超大型魚や水産上重要な種類の幼魚が多数、生息しているのは河川が豊かな証拠である。

4. 種多様性・貴重性・独自性・生産性が高い理由

- ① 西表島が低緯度にあり、フィリピンに近いこともあって魚種が豊富(1500～2000種の魚類が分布する)である。
- ② 多様な環境がある(写真3)：水量豊かな淡水域(夏の渇水期でも水が枯れない)、広大な汽水域(多種多様な生息場と餌場を提供してくれるマングローブ林がよく発達し、分解能力に優れた広大

な干潟が広がる)、河口域の内湾的環境(他の河川には見られない)、外海と直接つながる河口(沖にサンゴ礁が発達しない)、琉球列島唯一砂岩で形成される前浜(トウドウマリ浜=月が浜)などがある。

- ④ 人の手がほとんど入っていない(最近まで河岸には護岸が無く、住む人も少なく、少なくとも過去30年間はその姿を変えていなかった)。

5. 浦内川の魚類相の脆弱性

- ① 1種あたりの生息数が少ない：種数が多い反面、面積が限られているため1種あたりの生息数が少ない。そのため、水質汚濁などの環境変化に対応できずに絶滅する可能性が充分考えられる。
- ② ほとんどすべての魚が一度は河口や海で生活する：河口の環境が悪くなれば、ほとんどの魚が絶滅する可能性がある。

6. リゾートホテル建設・開業の影響

浦内川河口のトウドウマリ浜(通称月が浜)に、島の人口(約2000人)の半数弱(客室717人+寮社宅166人)が一度に宿泊可能な巨大ホテルが開業した。年間の集客目標は13万人で、島全体の年間宿泊数約5万人を大きく上回る。

問題は、浦内川に生息する魚類のほとんどすべてが通し回遊魚か周縁性淡水魚であることである。と

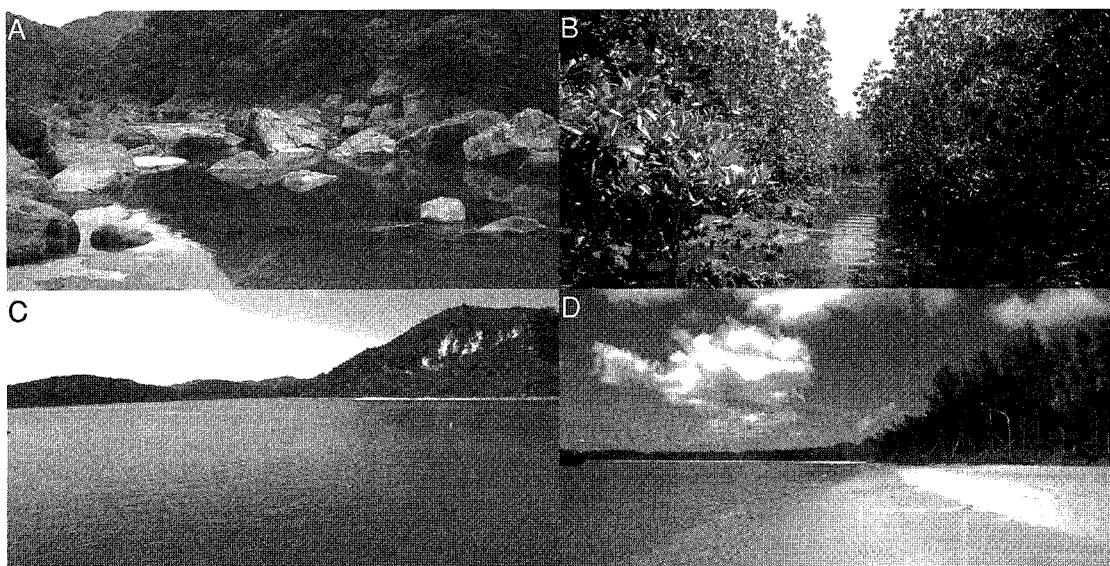


写真3 浦内川の多種多様な環境 A:水量豊かな溪流域、B:広大なマングローブ林、C:内湾的環境、D:外海に開く河口と砂岩による砂浜(トウドウマリ浜=月が浜)

というのは、これらの魚類にとって巨大ホテルが開業した河口域からトゥドゥマリ浜（通称月が浜）はすみかであり、河川と海を往復する際の通過地点であり、さらには稚魚期の生育場になっているからである。もし、次のような開発あるいはそれに関連する影響がおよんだとき、浦内川の魚類たちが被害は計り知れない。

- ① 排水中の有機物、界面活性剤、環境ホルモンにより河川や海域が汚染されれば、すべての魚類に危機的な悪影響を与えるだろう。
- ② ホテルへの取水により地域や河川（現状ではマレー川）の濁水が起これば、そこにすむ絶滅危惧種を含む魚類が絶滅する可能性が高まる。また、濁水はダム建設につながる危険がある。
- ③ 島にゴミ処理施設が無く、ゴミは野焼きされるため、ダイオキシンの発生が懸念されている。ホテルの営業に伴いゴミが増加すれば、さらなる汚染につながる。
- ④ 雑草駆除に除草剤が散布されれば、海草やサンゴ虫内の共生藻に影響を及ぼし、付近の藻場やサンゴ礁が死滅し、餌場や生息場が消滅する可能性が高い。
- ⑤ 夜間照明が継続したり、騒音が発生すれば、親ウミガメの産卵上陸の忌避、孵化仔亀の迷走が起こる。また、河川への魚類の遡上障害も起こる可能性が高い。
- ⑥ 観光客が増加すれば、森林や河川への負荷負担が増大し、荒廃の原因となる。

7. 適正な環境アセスメントが必要

上記のような悪影響を危惧して、日本生態学会、日本魚類学会、沖縄生物学会、WWF、日本ベントス学会は相次いで、適正な環境アセスメント*1の実施を求める要望書をリゾート施設建設中に、開発企業や環境省をはじめとする関係諸機関に提出した（日本魚類学会、2003ほか）。しかし、簡単な水質検査と不十分な生物調査が開発企業によって言い訳程度に実施されたのみで、適切な環境アセスメントは実施されないまま工事は急進行し、2004年4月にホテルは開業した。今後も引き続き敷地面積13.5ヘクタール、ホテル2棟161室、コテージ37棟302室さらにレストラン、店舗、従業員寮をもつ超大型リゾート開発が計画されている。

8. 今後の対策

- ① ホテル開業によって引き起こされると予想される悪影響を引き続き世間に広く訴え、開発企業に適正な環境アセスメントの実施を求めていく。
- ② 浦内川流域全体を含む同地の、モニタリング調査**を実施し、ホテルの影響を監視する。
- ③ 影響や変化が見られた場合、直ちに関係企業や公的機関に対応を求める。

9. おわりに

環境教育が盛んな昨今、西表島を体験学習や修学旅行の場として利用する学校が増えつつある。リゾートホテルはまさに「自然と開発」を考える活きた教材である。積極的に西表島の現状を知り、現地を訪れ実見し、環境保全について考えていただきたい。ただし、そのための行動計画は西表島の脆弱な自然に十分配慮されたものである必要がある。

<脚注>

- *1環境アセスメント：大きなホテルなどを建設しようとする開発業者が、その開発が環境にどのような影響があるかを、自らが調査・予測・評価・公表し、住民や市町村長や学識経験者などの意見を聞いて、対応を考え、環境への影響をできるだけ少なくする行為。
- *2モニタリング調査：事業実施後に予想外あるいは突発的な環境への影響が生じた場合に、科学的かつ有効に対処すべき事後監視（モニタリング）のこと。

参考文献など

- (1) 『西表の自然を愛する会』ホームページ
<http://www.iriomote-love.com/index.html>
- (2) 『西表島の未来を作る会』ホームページ
<http://www5e.biglobe.ne.jp/~irimira/>
- (3) 環境省野生生物課編。2003。改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—4 汽水・淡水魚類。自然環境研究センター、東京。230 pp.
- (4) 川那部浩哉・水野信彦（編・監修）。2001。山溪カラー名鑑：改訂版日本の淡水魚。山と溪谷社、東京。719 pp.
- (5) 日本魚類学会。2003。西表リゾート開発の中断と環境影響評価の実施を求める要望書。
<http://www.fish-isj.jp/info/030612b.html>.
- (6) 鈴木寿之・瀬能 宏。2004。西表島の陸水性魚類に迫る絶滅の危機。魚類学雑誌、51(1): 72-74.
- (7) 立原一憲・中尾耕平・徳永桂史・津波古優子。2002。マングロープ水域の魚類相 沖縄島慶佐次川のマングロープ水域に出現する魚類相
http://www.subtropics.or.jp/data/hokoku/h13_mang_report/h13_mang_2_03.pdf