

西表島浦内川河口域の生物多様性と伝統的自然資源利用の総合調査報告書1

西 表 島 浦 内 川 流 域 研 究 会



この報告書は 2003 年の PRO NATURA ファンドによる助成金によって実施されました

目次

1	西表島の概要	
2	位置図	
3	浦内川河口域トウドウマリ浜周辺の生き物	
4	浦内川に生息する希少汽水・淡水魚類と開発に伴う問題点	鈴木 寿之
7	西表島の陸水性魚類に迫る絶滅の危機	鈴木 寿之
12	西表島浦内川流域の貝類相と保全の必要性	山下 博由 名和 純 奥田 夏樹
18	名のある川とその生き物たち---南島最長の西表島浦内川誌	安溪 遊地
24	浦内川流域地名図	石垣 金星 松本 貢
25	トウドウマリ浜遺跡について	岸本 義彦
26	日本生態学会要望書	
28	日本魚類学会要望書	
32	日本ベントス学会要望書	
38	WWFJ 意見書	
39	浦内川流域研究シンポジウム	
40	浦内川ものがたり 西表島のめずらしい生物たち	松本千枝子 鈴木 寿之 馬場 繁幸 亀山 統一 山下 博由 富田 京一 竹尾 茂樹 安溪 遊地

西表島の概要

西表島は、奄美諸島から連なる琉球諸島の南西端にあたり、北緯 24 度 15 分から 26 分、東経 123 度 39 分から 57 分に位置し、面積 284.4 、周囲約 130 km 沖縄島に次ぐ大きさの島である。亜熱帯海洋性気候に属し、黒潮の影響で年間を通して気温の変化は小さく、年平均気温 23.4 、年間降雨量 2340mm、湿度が年平均 78% という湿潤な気候は、マングローブをはじめ亜熱帯照葉樹林まで熱帯性の多様な自然植生が見られ、海域にはサンゴ礁が発達したサンゴ礁生態系など、これら多様な環境は西表島特有の生物相と自然環境を形成している。

浦内川は、西表島中央部山系を源流として島の北西部に流入し全長 19.4 km、河口付近では、川幅が約 500 m もある琉球弧最大の河川である。河口から数キロメートルに及ぶ下流域には広大なマングローブ林が発達し、潮の干満の影響を受ける汽水域は河川勾配が小さい熱帯河川特有のエスチュアリを形成している。

今回の調査地は、この浦内川のマングローブ湿地から海岸林、砂浜(トウドウマリの浜)を含む河口域を中心として、流域全体を視野に入れ設定を行った。トウドウマリ浜一帯は、海岸植生が発達した良質の海岸林を形成していたが、2003 年リゾートホテル建設により大規模な開発が行われ海岸に面した海岸林は、ほぼ消滅に至っている。この大規模リゾートの建設に際しては環境アセスメントも行われず、日本生態学会をはじめ魚類学会、ベントス学会などからも実施を求める要望書が出されたにもかかわらず、環境影響調査がなされないまま、営業に至っている。



トウドウマリ浜周辺の生き物



カンムリワシ

日本固有亜種、国指定特別天然記念物、
環境省・国内希少野生動物種、
環境省RDB絶滅危惧種、沖縄県RDB絶滅
危惧種

20020409 Todorari Itou



ヤエヤマセマルハコガメ

国指定天然記念物、
環境省RDB希少種、
沖縄県RDB希少種

199906 Todorari Murata



キシノウエトカゲ

県指定天然記念物、
環境省RDB希少種、
沖縄県RDB希少種

199906 Todorari Murata



カダラコウモリ

北限種、
環境省RDB絶滅危惧種、
沖縄県RDB絶滅危惧種

20010804 Todoraridou Matunoto

ヤエヤマコキクガシラコウモリ

八重山固有種、
環境省RDB絶滅危惧種



キンバト

国指定特別天然記念物、
環境省・国内希少野生動物種
環境省 RDB絶滅危惧種、
沖縄県RDB絶滅危惧種

20030119 todomari Itou



コゲニク

県指定天然記念物
北限種
環境省RDB希少種
沖縄県RDB希少種

20020925 todomari Itou

浦内川に生息する希少汽水・淡水魚類と開発に伴う問題点

鈴木 寿之

(兵庫県立尼崎北高校教諭、日本魚類学会自然保護委員会・希少淡水魚問題検討部会委員)

絶滅のおそれのある汽水・淡水魚類

平成 11 年 2 月 18 日に旧環境庁から公表された汽水・淡水魚類のレッドリストによれば、絶滅のおそれのある種(絶滅危惧 類および 類)として 76 種が掲げられている(環境庁, 1999)。このうち、浦内川には 14 種が生息する(本流に 12 種、浦内部落内を流れる細流に 2 種)。1 河川にこれほど多くの絶滅危惧種が生息する河川は、全国的に知られていない(鈴木未発表)。

絶滅危惧 A 類(全 29 種)

- ウラウチフエダイ(渓流域に生息)
- コマチハゼ(マングローブ林に生息)
- コンジキハゼ(マングローブ林に生息)
- アゴヒゲハゼ(マングローブ林に生息)

絶滅危惧 B 類(全 29 種)

- ニセシマイサキ(渓流域に生息)
- ヨコシマイサキ(渓流域に生息)
- シミズシマシサキ(渓流域に生息)
- ツバサハゼ(渓流域に生息)
- タメトモハゼ(湿地や細流に生息)(浦内部落内を流れる細流に生息する)
- タナゴモドキ(湿地や細流に生息)(浦内部落内を流れる細流に生息する)
- キバラヨシノボリ(渓流域に生息)
- ルリボウズハゼ(渓流域に生息)

絶滅危惧 類(全 18 種)

- ナガレフウライボラ(渓流域に生息)
- ジャノメハゼ(マングローブ林に生息)

これら 14 種のうち、キバラヨシノボリをのぞく 13 種は、いずれも通し回遊魚と呼ばれ、仔稚魚の時期を

海から汽水域で過ごす(川那部ほか編・監修, 2001)。すなわち、月が浜から浦内川河口域を重要な生育場

所としている。また、近年、波打ち際(碎波帯)が仔稚魚にとって特に大切な生育場所となっていることが

分かってきている。(千田ほか編著, 2001)

その他の希少種

浦内川で採集された未記載種（新種）

- ヘビギンボ属の1種（月が浜や浦内川河口域に生息）（渋川・鈴木未発表）
- オオメワラスボ科の1種（属は日本初のもの）（浦内川河口域に生息）（鈴木未発表）
- クモハゼ属の1種（通称カワクモハゼ）（浦内川河口域に生息）（明仁ほか，2000）
- ニラミハゼ属の1種（渋川・鈴木，2001）（浦内川河口域に生息）
- イソハゼ属の1種（月が浜や浦内川河口域に生息）（瀬能・矢野私信）

日本では浦内川でしか確認されていない種類

- アカメ属の1種（鈴木ほか，1995）
- アトクギス（月が浜や浦内川河口域に生息）（鈴木ほか，2001）
- ナミダカワウツボ（浦内川河口域に生息）（波戸岡ほか，1992）
- ボラ科の1種（属は日本初のもの）（渓流域に生息）（瀬能私信）
- イトヒキハゼ属の1種（浦内川河口域に生息）（矢野私信）
- オグロオトメエイ（浦内川河口域に生息）（吉郷・吉野，1999）
- イソギンボ属の1種（浦内川河口に生息）（鈴木・細川未発表）
- ゼブラアナゴ（月が浜に生息）（益田ほか編，1988）

開発に伴う問題点

浦内地内に生息する絶滅危惧種のタナゴモドキやタメトモハゼ

埋め立てによる生息地の消失に伴う小個体群の絶滅のおそれがある。あるいは、河口や護岸の整備（コンクリート化や埋没管）による生息環境に対する悪影響が懸念され、激減が予想される。

絶滅危惧種の仔稚魚

工事の際の土砂、海浜のコンクリート護岸化、施設からの大量の汚水排出などにより、周辺海域や河口域が汚染され、激減が予想される。ユツン川では、橋梁掛け替えと護岸工事により、汽水・淡水魚がほとんど姿を消してしまった。このことから、容易に悪影響は予想できる。

月が浜や浦内川河口域で採集・確認された希少種

工事の際の土砂、海浜のコンクリート護岸化、施設からの大量の汚水排出などにより、周辺海域や河口域が汚染され、絶滅が予想される。

他の河川に生息する絶滅危惧種

大型リゾートが整備されると、多量の上水が必要となり、新たな水源の開発が不可欠となる。石垣島の荒川では、取水による減水によりアカボウズハゼ、ヨロイボウズハゼ、ツバサハゼなどの絶滅危惧種がほとんどいなくなった（皇居内生物学御研究所 池田祐

二氏私信)。西表島のほとんどの河川には何らかの絶滅危惧種が生息しており、取水の
よる減水により、当該河川からのこれらの絶滅が予想される。

参考・引用文献

明仁・坂本勝一・池田祐二・岩田明久. 2000. ハゼ亜目. Pages 1139-1310, 1606-1628 in 中坊
徹次編.

日本産魚類検索: 全種の同定. 第二版. 東海大学出版会, 東京. 波戸岡清峰・瀬能 宏・藍澤正
宏, 1992.

日本およびフィジーより初記録のナミダカワウツボ(新称). IOP Diving News, 3(4): 2-3.

川那部浩哉・水野信彦・細谷和海編・監修, 2001. 改訂版日本の淡水魚. 720pp. 山と溪谷社, 東
京.

環境庁, 1999. 汽水・淡水魚類のレッドリストの見直しについ

て. <http://www.eic.or.jp/eanet/>.

千田哲資・南 卓志・木下 泉編著, 2001. 稚魚の自然史. 303pp. 北海道大学図書刊行会, 札
幌.

渋川浩一・鈴木寿之, 2001. 西表島で採集されたニラミハゼ属の1未記載種. 2001年度日本魚
類学会年会講演要旨.

鈴木寿之・細川正富・瀬能 宏, 1995. アカメ属の1種. IOP Diving News, 6(12):1

鈴木寿之・瀬能 宏・細川正富, 2001. 西表島で採集された日本初記録のアトクギス. IOP Diving
News, 12(2): 2-4.

西表島浦内川の魚類とその存続の危機

鈴木寿之 日本魚類学会自然保護委員

はじめに

西表島は、琉球列島*1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、著者は過去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。

琉球列島の川魚の特徴

川に住む魚、川魚は「淡水魚」と称される。河口の海水中に生息していて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、通し回遊魚、周縁性淡水魚*2の3つに大別できる。琉球列島の淡水魚の共通する一般的特徴として、純淡水魚がほとんど分布せず、ほとんどが通し回遊魚と周縁性淡水魚である、ハゼ亜目魚類が多く、川魚の約6割を占める、などがあげられる。すなわち、琉球列島にはアユやウナギのように、仔稚魚の時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が多く、また、河川河口部には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。これらの特徴は九州以北の川魚より太平洋の島々のものと共通している。浦内川でも純淡水魚として渓流域に生息するキバラヨシノボリ1種が生息するのみで、他は全て通し回遊魚か周縁性淡水魚である。

*1琉球列島：鹿児島県から沖縄県に至る、奄美大島以南与那国島までの島々。

*2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がその例。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や一時的に河口に入って生活をする魚たち、九州以北ではスズキやボラなど。

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602km²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。この河川には次のような日本一の魚類相が発達する(図1-3)。

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類数は成魚だけで約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：川那辺・水野編,

1989)である。さらに、琉球列島の沖縄島慶佐次川が143種、パ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で204種、ニューカレドニアのマングローブ水域で262種である(立原ほか, 2002)。すなわち、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。

2. 日本一高い貴重性、独自性

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15種が生息する: ウラウチフエダイ、ミスジハゼ、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、絶滅危惧IB類)、ナガレフウライボラ、ジャノメハゼ(以上、絶滅危惧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。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。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。未記載種(=新種)が10種、日本初記録種が12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、シラヌイハゼ属の1種、ヒメハゼ属の1種7種類、ゴマハゼ属の1種(以上、日本初記録種)。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、オオクチユゴイ。本州の渓流域には数種の小魚や、大きくても30cmほどのイワナが生息するのみであるが、浦内川の極狭い渓流域に60cmを超える魚が種によっては群れを成し、12種以上も生息する点は最も浦内川を特徴づけるものである。

3. 高い生産性（日本最大の川魚が生息する）

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（タイワンメナダ、ボラ、オニボラなど）、ギンガメアジ属魚類（ギンガメアジ、カスミアジ、オニヒラアジ、ロウニンアジなど）、フエダイ科魚類（ゴマフエダイ、オキフエダイ、ニセクロホシフエダイなど）、クロサギ科魚類（セツパリサギ、ホソイトヒキサギ、ミナミクロサギ、ツツパリサギ）、クロダイ属魚類（ミナミクロダイ、ナンヨウチヌ）、ホシミゾイサキ、アイゴ科魚類（アイゴ、ゴマアイゴ）。

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）、オグロオトメエイ、ツカエイ。オオメジロザメは日本最大の川魚である。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。

種多様性・貴重性・独自性・生産性が高い理由

魚類が豊富な琉球列島の南端に位置する（西表島在住のダイバー兼水中スライド写真家の矢野維幾氏によれば西表島には1500～2000種の魚類が分布する）。多様な環境がある：水量豊かな淡水域（夏の湯水期でも水が枯れない）、広大な汽水域（多種多様な住みかたと餌場と提供してくれるマングローブ林がよく発達し、分解能力に優れる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（トゥドゥマリ浜＝月が浜）などがある。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）。

浦内川の魚類相の脆弱性

1種類あたりの生息数が少ない：種類数が多い反面、面積が限られているため1種類あたりの生息数が少なく。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ものがある可能性が充分考えられる。琉球列島の川魚の特徴で述べたように、ほとんど全ての魚が一度は河口や海で生活することから、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。

リゾートホテル建設・開業の影響

浦内川河口のトゥドゥマリ浜（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。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。

問題は、前述の様に浦内川に生息する魚類の内、キバラヨシノボリ1種を除くすべての魚類が通し回遊魚か周縁性淡水魚であり、これらの魚類にとって巨大リゾート施設が開業した河口域からトゥドゥマリ浜（通称月が浜）は主たる住みかであり、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ことである。ここに次のような、この開発による危惧・懸念される影響が及んだ時、浦内川の魚類たちが被る被害は計り知れない。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、全ての魚類に危機的な悪影響を与える。ホテルへの取水による地域の湧水が起こり、また、取水先マーレー川における湧水で絶滅危惧種を含む魚類の絶滅する。さらに、ダム建設につながる危険がある。島にゴミ処理施設が無く、野焼き状態でダイオキシンが発生している。雑草駆除に散布された除草剤は、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。夜間照明や騒音により親ウミガメの産卵上陸の忌避、孵化仔亀の迷走が起こる。河川への魚類の遡上障害が起こる。観光客の増加に伴ない森林や河川への負荷負担が増大し、荒廃の原因となる。

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*3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14ヘクタールにおよぶ開発が継続・計画されている。

今後の対策

ホテル開業による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。浦内川流域全体を含む同地のモニタリング調査*4を実施し、ホテルからの影響を監視する。影響や変化が見られた場合、直ぐに関係企業や公的機関に対応を求める。

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*5、現地を訪れ実見し環境保護について考えて頂きたい。

*3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。

*4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。

*5：西表島の未来を作る会（<http://www5e.biglobe.ne.jp/~irimira/>）

<http://www5e.biglobe.ne.jp/~irimira0>

引用文献

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．

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．

日本魚類学会．2003．ユニマット不動産による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．

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．

立原一憲・中尾耕平・徳永桂史・津波古優子．2002．マングローブ水域の魚類相 沖縄島慶佐次川のマングローブ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

西表島浦内川流域の貝類相と保全の必要性

山下博由(貝類保全研究会)・名和純(琉球湿地研究グループ)・奥田夏樹(名桜大学)

これまでの調査結果から、西表島浦内川流域の貝類相について報告し、その生態系の保全の必要性を指摘する。

1. 保全上重要な種
2. 貝類の生息地としての環境の特性と重要性
3. まとめ

1. 保全上重要な種

1 A. レッドデータブック掲載種(絶滅危惧種)

国内のレッドデータブックに掲載された貝類は、表1に示したように、これまで40種が確認され、うち25種は生息を確認、10種は生息している可能性が高い新鮮な殻が確認されている。レッドデータブック掲載種のうち、特に重要視されるのは、アマオブネ科の諸種・キバウミニナ・コハクオカミミガイ・キヌメハマシイノミ・ナミノコガイなどである。これらの種は、日本本土及び琉球列島において、生息地が局限されており、またその生息環境の基盤が破壊されやすい場所に生息している。淡水域に生息するアマオブネ科の種やマングローブ汽水域に生息する種の殆どは、幼生の時期に海まで回遊するため、流域全体の保全が必要である。

1 B. 新種の可能性がある種(6種)

Clenchiella sp. (腹足綱吸腔目ミズツボ科)

日本新記録属・種。種名未確定(福田宏博士,私信)。浦内川河口マングローブに生息。

Ovassiminea sp. コダマカワザンショウ属の1種(腹足綱吸腔目カワザンショウ科)

日本新記録属・種。種名未確定(福田宏博士,私信)。同属の別種は香港・台湾・タイ・マレーシア・インド・北オーストラリア等に分布(福田・Ponder, 準備中)。浦内川河口マングローブに生息。

Taiwanassiminea? sp. ツマベニカワザンショウ属?の1種(腹足綱吸腔目カワザンショウ科)

日本新記録種。種名未確定(福田宏博士,私信)。現時点で台湾とオーストラリアからしか知られていないツマベニカワザンショウ属(福田・Ponder, 準備中)に類似しているが、詳細な検討が必要である。浦内川河口マングローブに生息。

Solen sp. マテガイ属の1種(二枚貝綱マルスダレガイ目マテガイ科)

日本新記録種。種名未確定。トウドウマリ浜に生息。琉球列島では他に3ヶ所で確認されているのみ(名和,未発表)。新種の可能性が高い。

Meretrix sp. トウドウマリハマグリ(この和名は山下ほか(2003)で新称)(二枚貝綱マル

スダレガイ目マルスダレガイ科)

種名未確定．ハマグリ属の 1 種で，浦内川河口～トウドウマリ浜にのみ生息する．琉球列島でハマグリ属の種が現棲しているのは，トウドウマリ浜のみである．殻形態の特徴は *M. lamarckii* チョウセンハマグリに最も近似する．小型であること，正三角形に近い殻型を有すことはトウドウマリハマグリのもっとも大きな特徴である．沖縄本島や西表島仲間川から化石として産出するチョウセンハマグリ近似種に類似しているが，より小型である．したがって，チョウセンハマグリの琉球列島タイプの最後の生き残り個体群であると考えられる．今後，殻形態や DNA の詳細な検討を行なう必要がある．トウドウマリ浜の「ハマグリ」については，明治時代以降の炭坑時代に日本本土から移入されたと言う説が地元で根強く残っているが，浦内川河口の貝塚から本種に近似した小型のハマグリが発見されたので，ネイティブな種であると言う結論に至った．ハマグリ類は水質の汚染に敏感かつ弱いと考えられ，この貴重な「固有種」はリゾート開発の影響を受けて最初に絶滅が危惧される種である．

***Offadesma* sp.** オナガリュウグハゴロモ属の 1 種 (二枚貝綱ウミタケモドキ目リュウグウハゴロモ科)

種名未確定．トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された．相模湾～紀伊半島に分布が知られる *Offadesma nakamigawai* オナガリュウグハゴロモや，オーストラリアなどに分布する *Offadesma angasi* ミナミオナガリュウグウハゴロモに近似しているが，殻形態にいくつかの相違が見られる．

1 C . 日本では浦内川河口・トウドウマリ浜でしか確認されていない種 (8 種)

***Clenchiella* sp.** (前出)

***Ovassiminea* sp.** コダマカワザンショウ属の 1 種 (前出)

***Taiwanassiminea?* sp.** ツマベニカワザンショウ属? の 1 種 (前出)

Divalucina cumingi チヂミセワケツキガイ (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

日本新記録属・種．トウドウマリ浜で打ち上げの殻が採集された．オーストラリアなどに分布．

Phacoides* cf. *argentea アツツキガイ近似種 (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

日本新記録種．種名未確定．トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された．

Maoricardium setosum ツギノオナガトリガイ (二枚貝綱マルスダレガイ目ザルガイ科)

日本新記録属・種．トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された．台湾以南から知られ，これまで日本では記録されていなかった．

***Meretrix* sp.** トウドウマリハマグリ (前出)

***Offadesma* sp.** オナガリュウグハゴロモ属の 1 種 (前出)

1 D . 日本では西表島でしか確認されていない種

***Phacosoma aspera* ツキカガミ** (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

浦内川河口干潟に生息。西表島の船浦・仲良川河口などでも確認されている。中国大陸南岸とフィリピンに分布する種で、西表島は分布の北限にあたる(名和, 2001)。

1 E . 日本及び琉球列島での生息地が著しく少ない種(前掲諸種を除く)

***Terebralia palustris* キバウミニナ** (吸腔目キバウミニナ科)

日本では八重山諸島にのみ生息する。八重山諸島のマングローブ域の生物相を特徴づける重要な種。水産庁のレッドデータブック(水産庁, 1998)では危急種と評価され, WWF ジャパンのレッドデータブック(和田ほか, 1996)では「沖縄本島で絶滅・八重山諸島で危険」と評価されている。

***Tonna alium* トキワガイ** (腹足綱吸腔目ヤツシロガイ科)

トウドウマリ浜で新鮮な殻を複数確認。琉球列島では産地が少なく, 他に沖縄本島金武湾・中城湾で知られるのみ(名和, 未発表)。

***Murex (Murex) ternispina* クロトゲホネガイ** (腹足綱吸腔目アッキガイ科)

トウドウマリ浜で新鮮な殻を確認。高知県以南から記録されているが, 具体的な産地記録の殆どない種。

***Harpa major* ショクコウラ** (腹足綱吸腔目ショクコウラ科)

トウドウマリ浜に生息。琉球列島では産地が少なく, 他に沖縄本島金武湾・中城湾で知られるのみ(名和, 未発表)。

***Donax (Latona) cuneatus* ナミノコガイ** (二枚貝綱マルスダレガイ目フジノハナガイ科)

トウドウマリ浜に生息。琉球列島では8ヶ所に生息し(名和, 未発表), 八重山諸島ではトウドウマリ浜が唯一の生息地である。近似種の *D. (L.) faba* リュウキュウナミノコが琉球列島の海岸に広く分布するのに対し, ナミノコガイの分布は局地的である。トウドウマリ浜の個体群は殻サイズが日本最大級であると考えられる。波打ち際に生息する。

***Anodontia* sp. カブラツキガイ属の1種** (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

浦内川河口で殻が確認された。石垣島・西表島のマングローブ域に分布している。

***Eamesiella corrugata* シワツキガイ** (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

浦内川河口で新鮮な殻が確認された。石垣島・西表島のマングローブ域に分布している。八重山諸島が分布の北限(名和, 2001)。

***Pinguitellina pinguis* ナミノコザラ** (二枚貝綱マルスダレガイ目ニッコウガイ科)

トウドウマリ浜の低潮帯~潮下帯の砂底に多産する。琉球列島では他に3ヶ所で確認されているのみ(名和, 未発表)。

***Lioconcha philippinarum* イナズマスダレ** (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

トウドウマリ浜で新鮮な殻を複数確認。他には沖縄本島周辺で3ヶ所確認されているのみ(名和, 未発表)。

***Callista phasianella* ハナヤカワスレ** (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

トウドウマリ浜の潮下帯砂底・ウミヒルモ類の生える海草場に生息する。琉球列島では他に3ヶ所で確認されているのみ(名和,未発表)。

2. 貝類の生息地としての環境の特性と重要性

2A. 浦内川上流部淡水域

トゲカワニナ科やアマオブネ科の種が生息している。アマオブネ科では絶滅危惧種が5種、種名未詳種が少なくとも3種生息している。トゲカワニナ科やアマオブネ科の種は、幼生の時期に海まで回遊するため、流域全体の保全が必要である。

2B. 浦内川下流部汽水域(河口域: マングローブ湿地・干潟)

マングローブ湿地の代表的な種は、アマオブネ科・タマキビ科・カワザンショウ科・キバウミニナ・オカミミガイ科・シワツキガイ・ヒルギシジミなどで、八重山特有のマングローブ湿地の貝類相が良好な状態で見られる。絶滅危惧種が多く生息しており、キバウミニナ・コハクオカミミガイ・キヌメハマシイノミなどは特に重要である。ミズツボ科の *Clenchiella* sp.・カワザンショウ科の複数の種は分類学的な位置が確定していない。今後も未知の種が発見される可能性がある。

河口干潟には、オオカニノテムシロ・コブムシロ・ウメノハナガイ・リュウキュウザクラ・ツキカガミ・トウドウマリハマグリなどが生息し、独得の干潟貝類相を形成している。浦内川の河口は開口部が狭く内湾的環境を示しており、ヤタテガイのように温暖な内湾に特徴的な種が生息している。琉球列島に存在する内湾生態系としての価値も高い。

この他、中流部汽水域は未調査であり、今後の調査によっては重要な発見がされる可能性がある。

2C. トウドウマリ浜

トウドウマリ浜はリーフのない砂岩起源の細砂の砂浜であり、琉球列島の中では極めて特殊な海岸生態系である(添付文書2参照)。細砂の砂浜には、トウガタカニモリ・ベニソデ・トキワガイ・ショクコウラ・クチグロマクラ・ホソコモンマクラ・スジイモ・オオチリメンギリ・アツツキガイ・ツギノオナガトリガイ・ナミノコガイ・ナミノコザラ・*Solen* sp.・オミナエシハマグリ・ハナヤカワスレ・カミブスマ・イナズマスダレ・オフクマスオ・*Offadesma* sp.・トウドウマリハマグリなどが見られるが、これは日本及び琉球列島の中で他に比較する場所のない極めて特徴的な貝類相である。

湾口部では岩礫地に生息する種も豊富で、ヤサガタムカシタモト・ヒメショクコウラ・ミダレシマヤタテ・ツノイロチョウチンフデ・ジュズカケサヤガタイモ・コグルマなどの他、多くの亜熱帯・熱帯系の種が生息しており、トウドウマリ浜は全体として非常に多様性の高い貝類の生息地であることが明らかである。

3. まとめ

以上のように、浦内川流域・トゥドゥマリ浜には、非常に多くの貝類が生息し、絶滅危惧種・分布の限定された種・分類学的位置付けが不明の種も多く含まれている。浦内川流域・トゥドゥマリ浜は、貝類の生息地として日本はもちろん世界的に見ても極めて重要かつ貴重な場所であることが明らかである。

他の生物群の調査でも明らかのように、現在残されているこの地域の生態系の豊かさは、今日の地球上の環境の社会的状況において、奇跡的なものと言えるであろう。このような豊かな生物多様性は、生物多様性条約に明記されているように、全人類の財産であり、地球の未来の健全な発展のための基盤である。

ユニマツのリゾートホテルの環境評価においては、水棲貝類についての調査・検討が全く成されておらず、本文で指摘したような浦内川流域・トゥドゥマリ浜の自然の重要性が認識されていない。これは海岸・水域に隣接した開発計画の環境影響評価としては、非常に大きな問題点であると指摘される。

このような「全地球的な価値」を有する地域の開発においては、一企業と言えども、地球や人類の未来に対して重い責任が生じることは明白である。リゾートホテルの事業者と行政には、その点を深く認識することを希望する。

添付文書 1

トゥドゥマリハマグリは世界的な財産！ そして開発による絶滅の危険性が高い！

トゥドゥマリハマグリは本文中で述べたように、トゥドゥマリ浜において隔離と固有化が進んだと考えられるハマグリ属の 1 種で、全く同じような殻形態を持ったハマグリは日本及びインド・太平洋からこれまで確認されていない。ハマグリ属の進化を考える上で非常に重要な種であると考えられる。DNA の分析でしか種の位置は確定できないが、西表島・トゥドゥマリ浜の固有種である可能性も持っており、また琉球列島でハマグリ属の種が現棲しているのはトゥドゥマリ浜のみであることから、その重要性・貴重性が社会的に強く認識されるべきである。

ハマグリ属の種は、日本においては絶滅の危機に瀕しており、*Meretrix lusoria* ハマグリ・*M. Lamarcki* チョウセンハマグリは共に深刻な減少傾向にあり、水産資源としては現在は *M. petechialis* シナハマグリなどを中心に国内消費の殆どを海外からの輸入に頼っている（山下ほか，2004）。このハマグリ類の減少傾向は、ハマグリ類が海洋環境の悪化に弱い生物であることを示唆している。

トゥドゥマリ周辺の開発によって、海洋環境が悪化すれば、トゥドゥマリハマグリは最初に絶滅する生物となることが強く予想される。世界でここにしかない種かも知れないこのハマグリは、現在存亡の淵に立たされている。日本国民・西表島の住民は、この愛らしいハマグリの存在に注目して欲しい。（山下博由）

添付文書 2

トゥドゥマリ浜の環境特性と砂浜貝類群集

サンゴ礁に縁取られた琉球列島の海岸は、大部分が石灰岩盤と生物起源碎屑堆積物（サンゴ片・有孔虫など）からなっている。

そうした中で、サンゴ礁の大きな切れ目には、陸源堆積物からなる砂浜海岸が、サンゴ礁の間にはめこまれるようにして形成されている場所がある。奄美大島嘉徳・徳之島山（さん）・沖縄県大浦湾奥・沖縄島与那原（よなばる）海岸（埋立により 1999 年消滅）・西表島トゥドゥマリ浜に発達していて、いずれの場所も河川が流入し、水深勾配の大きい入り江状地形である。この砂浜海岸は、琉球列島においては極めて限られた自然環境であり、そこには特異な貝類群集が見られる。それは日本本土温帯域における砂浜のものとは由来の異なる、琉球列島亜熱帯域特有の群集であると考えられる。

トゥドゥマリ浜では深度勾配（高潮帯渚線から水深 10m 以深）に伴う種相の推移が見られ、琉球列島で最もスケールの大きい「砂浜貝類群集」を呈している。こうしたことから、トゥドゥマリ浜の「砂浜貝類群集」は、琉球列島の海岸生物の由来や海岸環境の成立過程を解明していく上で重要な生物群であると思われる。また、琉球列島の海岸自然環境の多様性を理解する上での指標の一つとなりうる。（名和純）

文献

- 愛知県環境部自然環境課, 2002: 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック
あいち 動物編 2002.
- 池田 等・倉持卓司・渡辺政美, 2001: 相模湾レッドデータ - 貝類 -. 葉山しおさい博物館, 神奈川.
- 熊本県希少野生動植物検討委員会, 1998: 熊本県の保護上重要な野生動植物 レッドデータブックくまもと . 熊本県環境生活部自然保護課.
- 名和 純, 2001: 琉球列島における内湾干潟の貝類相. *WWF Japan Science Report* 4:1-44.
- 水産庁, 1998: 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編). 日本水産資源保護協会, 東京.
- 千葉県環境部自然保護課, 2000: 千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドデータブック - 動物編.
- 和田恵次・西平守孝・風呂田 利夫・野島 哲・山西良平・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝夫・加藤 真・島村賢正・福田 宏, 1996: 日本の干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状. *WWF Japan Science Report* 3: 1-181.
- 山下博由・佐藤慎一・金敬源・逸見泰久・長田英己・山本茂雄・池口明子・水間八重・名和純・高島麗, 2004. 沈黙の干潟 -ハマグリを通して見るアジアの海と食の未来-. 高木基金助成報告集 - 市民の科学を目指して -, 1: 85-91.

安溪 遊地

私が島の方々の手厚い指導と励ましを受けて、妻とともに西表島の人と自然の研究に着手してまもなく三十年になる。現在は、人と川と神々の関係という切り口で伝承をまとめているところだ。

今、運命の重大な分かれ目にある「名のある川」が西表島にある。島の南東から西北部に流れる浦内川だ。その河口付近のトゥドゥマリの浜に島としては空前の規模のリゾート施設が建設中で、島は賛否両論に揺れている。いうまでもないことだが、地域の未来は地域の人々自身が決めるべきだ。しかし、地域の自然や伝承に裏付けられたものの見方を無視してはどのような産業もたちゆくはずがない。私は、西表島に育てられた、島を心から愛する者の一人として、西表島の知られざる自然と、その自然と共存する知恵の豊かさの一端を紹介してみたい。

浦内川は、長さ十八・八キロ。実は種子島・屋久島から八重山にいたる島々のなかで最長・最大の川である。三十トン級の船でも上流十キロ地点まで航行ができる。河口付近には、約百十七ヘクタールの広がりをもつマングローブが分布する。人工物がほとんどない川の両岸に広がる亜熱帯の森は、日本では西表島でしかみられないみごとな景観である。この川の上流には、ワニがいたと伝承されている。現在は観光名所となっているマリユドゥの滝壺がその場所だ。ここにいた大きなワニが、洪水によって下流に泳ぎ出した。河口近くのトゥドゥマリの浜にうろこのあるその姿を記し、それから外離島、網取村の西の浜、崎山村の西のヌバマの浜にも跡を残し、波照間島を望む鹿川村にも出沒した。

ある日のこと崎山村の裏海岸のペブという所のサンゴ礁のくぼみにいる所を漁に来た鹿川村の男たちが発見。形はヤモリに似た巨大な怪物だった。干潮を待って、魚毒であるイジョーキ（和名モッコク）の木の皮をつぶして入れた。銚で突いてみると、この怪物は、毒に酔った風もなく、リーフの上に四足であがってくる。槍で突いても刃がたたず、男たちはわれがちに斜めになっている巨大なペブ石の上に逃れる。ところが、怒った怪物は、ペブ石の上にまではい登ってくるではないか。男たちはじりじりと高い岩の端までおいつめられた。落ちれば命はない。そのとき、体が大きくて力のある大久という名の村人が、皮をはいだイジョーキの丸太でこの怪物をしたたかなぐりつけた。ひるむすきに足元の岩をはぎ取って投げつけ、鱗のすき間に槍を打ち込んでとうとう倒した。腹を裂いてみたら、卵がいつばい詰まっていた。一同顔を見合わせて「これが増えてヤマネコみたいな特別天然記念物にでもなっていたらデージ（大変）だったさあ」と言ったかどうかは伝わっていないが、老人が試食してみたらうまかったという。この細部まで詳しく生々しい伝承は、明治か古くても幕末ごろのできごとに基づくものであろうと思われる。幕末の奄美大島の資料では、襲われると立ち上がり応戦するなどのイリエワニの特徴をよくとらえたスケッチが残されている。おそらく、西表島にも少数のイリエワニが漂着して生息していた

のだろう。

今日の浦内川は希少生物の宝庫である。一九九九年に旧環境庁が公表した汽水・淡水魚類のレッドデータブックによれば、わが国で絶滅のおそれのある種としてあげられた七十六種のうち、浦内川には、ウラウチフエダイなど合計十四種もの魚が生息していて、断然日本一となっている。またこの他に、浦内川であらたに見つかった新種の魚が五種、日本では浦内川でしか記録がない魚が八種もいる（兵庫県立尼崎北高校教諭の鈴木寿之氏の研究）。そして、これらの魚をはじめとする水生生物のほとんどは、生まれたばかりの時期を海水と淡水の混じり合う河口とその付近の海の波打ち際で過ごすのである。まさにその場所に計画されているのが、ユニマット不動産による完成時二四十室というリゾート施設である。このような大きな施設の建設と営業によって、生物はどのような影響をこうむるのか。たとえ面積は条例の定める基準より小さくても、その科学的環境影響評価をしなければ、自然を守ることはとうていできない。このことを指摘したのがこの三月末に決議された日本生態学会総会での決議「西表島浦内地区におけるリゾート施設建設の中断と環境影響評価の実施を求める要望書」だった。

要望書は、四月に沖縄県と竹富町に手渡されこの五月十二日には環境省などに提出される。要望書には、西表島の豊かな自然との共存を果たしてきた地域社会への影響も事前に評価するように、という内容がもりこまれた。これは、自然を研究対象としてきた生態学会としては初めてケースだった。人間の側に自然を守る文化があり、それを破れば社会的制裁がある。そのようにして守られてきた自然環境の運命は、守り手としての地域社会がその文化とともに存続できるかどうかにかかっている、という気づきが学術的にも市民権を得たのである。

地名と川の神々の伝承 南島最長の西表島浦内川誌（中）

宮崎駿さんのアニメ『千と千尋の神隠し』の中で、魔女は主人公やそのボーイフレンドの白龍（実は名のある川の主）の本当の名をうばって忘れさせ、支配する。「良い名だ。本当の名を忘れないようにしなさい」というメッセージは、目先の経済的な力によって独自の価値ある文化を忘れてしまいがちな我々すべてへのメッセージでもある。

浦内川の名は河口にある浦内村に由来する。しかし、地元では河口付近をカトゥラ・ミナトゥ、水田が多くあった中流域をウラダ・ミナトゥ、上流の渓流域をイナバ・カーラと呼んできた。現在リゾート施設が建設中の河口の浜は、トゥドゥマリの浜あるいはトゥドゥマンというのが本来の地名である。今では観光用の通称の「月が浜」が優勢で、バス停にまで「月が浜」と表示される有様である。

トゥドゥマリの意味は何だろうか。トゥマリあるいはトゥマンというのは、船のつく浜（泊）のことであるが、トゥとは海の深いところを指す方言である。伝承によればトゥドゥマリは浦内川の古い河口のひとつで、おそらくそのために沖にサンゴ礁がなく、浜からいきなり深くなっている。そうした歴史を反映した地名であると考えられるのである。

トゥドゥマリの浜は神々の遊びたもう神聖な場所「神の遊び座」とされてきた。

西表島随一の郷土史家であった星勲さんは次のように語っている（『西表島の村落と方言』友古堂、七三頁）。ここは、若夏（方言ではウルチム）のころ、月夜の晩に島中の神々がつどって遊ぶ場所である。だから、月夜に若者たちがこの浜に入ってさわいだり、ひそかに連れ立って散歩したりすることは絶対に許されない。さらに、トゥドゥマリの浜に接する河口の岩山アトゥク島と、北側の岬ウナリ崎も神高い所で、浦内川の上流のナーユドゥ、カンピレー、マリユドゥの聖地からの神の灯籠（カンヌトゥール）が点々と連なってともることがあり、浦内川の神域を神々が行き交われる印と畏れ敬われてきた。こうしたことから浦内村はそれ自体が神聖な村とみなされ、島中の人々が恐れ謹んでむやみに訪れることをしなかった。

『千と千尋』の中で「ハク」と呼ばれた少年の本当の名が「にぎはやみこはくぬし」であったのと同じように「月が浜」という仮の名の本当の意味は、「月夜には立ち入り厳禁の神の浜」だったのである。浦内村出身の黒島ナサさんにうかがったところでは、年に一度だけ、八月の十五夜は村びとすべてが浜につどい、酒を酌み交わし相撲や歌で神々と交流することが許された。あんなすばらしい祭りも今はどこにもなくなってしまったと嘆いておられた。

現在は観光名所になっている浦内川の上流一帯は、本来は聖域である。「八重山嶋諸記帳」という藩政期の文書によると、稲葉院と呼ばれた（現在もイナバという）この一帯は、若夏の時期には火気厳禁で、弁当も禁止であった、かぶり物も脱ぐことが定められていた。マリユドゥの滝壺には水鯖という怪物がいて、酉の日と寅の日には人が立ち寄ることはできなかった。もしこの日にここへ近づくと、沈伽羅の香木の匂いがしきりにしたり、いきなり大風が吹いて大木をなぎ倒したりということがあって、水鯖が水面に浮き出て狂い巡る。サバとは方言で鮫のことを指す。だから水鯖とは「淡水の鮫」というような意味であろう。そこに巨大なワニが棲んでいたという伝承については、前回に述べた。

イナバでももっとも聖なる場所は、カンピレーの滝である。カンピレーは古文書には「かんひらい」とあり、語源は、カンピライ、つまり神々が交流するという意味であろう。昔、西表島で一か所、守り神が不足する場所があった。現在ウナリ崎と呼ばれる海の難所である。そこで、西表中の神々がカンピレーにつどってあらたに神を招こうと相談がまとまった。使者の神がヤマトウの「のまの美崎」につどう神々に面会し、西表島には宝物の数々（「真玉から玉（勾玉）」のなる木、カンピレーの甌穴「綾壺びり壺」の不思議など）があることを説明して、女神の承諾を得ることができた。この女神は、ウナリ崎に鎮座され、航海の守り神となられた。それ以来、ウナリ崎の沖を四つ足のものや皮製品などを載せた舟が通ることは禁止で、若夏のころには女性が舟で沖を通ることも厳禁となっていた（『慶来慶田城由来記』と伝承による）。

鹿児島には今も野間崎権現という神社があり、中国伝来の媽祖神（天妃）が祀られている。媽祖は霊力で兄弟を海難から救ったことから航海安全の神として広く崇敬されてきた。

ウナリ崎は古文書には「おない崎」とあり、ウナイ（姉妹）が語源であると見られる。ここは、中国起源の媽祖信仰と沖縄の「おなり神」信仰がひとつのものとして民衆に受け入れられた可能性を地名が証明する重要な場所だったのである。

「欲しがれ！もっと欲しがれ！」 南島最長の西表島浦内川誌（下）

西表島に限らず、聖地とは人間が我欲で立ち入ったり荒らしたりしてはならないと古くから定められた場所である。この禁を犯したのものには、恐るべきカンヌトゥガ（神罰）がくだされる。そのような言い伝えいくつかを伝承から探ってみよう。

一六四三年のこと、薩摩から派遣されていた役人の家来で山下孝左衛門という人物が浦内川河口の近くの湿地に地元の若者一人をつれて猪を撃ちに行った。二人は、二、三百頭の猪が一行に並んで行進するところに出くわした。その中央付近にひときわ大きな猪がいて、髪は禿げて、ぴかぴか輝く鎧をつけた神々しい人物がまたがっていた。この役人は、神人に睨まれたあと急いで宿に帰ったが、まもなく息絶えた。供の若者も重病となり、治るまでに三年を要した（「八重山嶋諸記帳」による）。

時代は下って、戦争末期のこと、浦内川上流のイナバの神域の森を切り開き、軍需用の木材供給を目的として製材所が作られた。ここでは七十人もの台湾人作業員を主力に、地元の住民や軍人軍属も加わった伐採隊が組織され、盛んに木を切った。

ところが、一九四四年の秋、台風でもないのに降り続いた雨が急に増水してイナバ村はそれまでに経験のない床上浸水となった。夜半からみるみる増水して逃げ場を失った人々は、屋根の上に取り残された。十一月十一日明け方の大出水でほとんどの家が流され、死者・行方不明多数という大惨事となった。原因は、木の切りすぎだけでなく、山の中に捨てた切り株や枝などが土砂崩れによってダムとなり、それが決壊したのであった。

この話は、家がカシの大木に当たって止まったので一家が命びろいをし、その後カシの木への感謝祭をしておられた新盛浪さんにかがった。

大正時代から昭和にかけて浦内川支流のウタラ川で千人もの炭坑夫を擁する炭坑を営み、炭坑王とも言われた野田小市郎なる人物は、神域のトゥドゥマリの浜に棧橋を築いたものの、一年もしないうちに棧橋は大波にさらわれて跡形を残さず、本人もやがて悲惨な最期を遂げたと郷土史家の星勲さんは語っておられた。

河口のアトゥク島は、ここから何かを持ち出そうとするとけっして降りることができなくなると言われている。また、トゥドゥマリには浦内御嶽の跡がある。干立村の黒島英輝さんは、従兄弟がここの木を伐ったあと変死したことがあるから、気を付けるようにとおっしゃっていた。

復帰直後につくられたリゾート太陽の村は、媽祖神を祀る古いゆかりのあるウナリ崎の御嶽を完全に破壊してそこにコテージを建てた。今はすっかり廃墟となったリゾート跡を地元の人たちが訪れることはあっても、石ころひとつ持ち帰ることをしないのは、破壊された御嶽を恐れる心からなのである。

『千と千尋の神隠し』では、千尋の両親は神々の食べ物を食べ散らかしたために豚に変えられてしまう。もっと大変な目にあうのは、砂金をばらまく「すごく気前のいい客」ことカオナシに引きつけられて、サービスするうちに吞まれてしまう従業員のカエルたちであった。そしてカオナシは、吞んだ者の声で語る。ある竹富町職員は、高額納税者であるリゾート開発業者の町内への移住で十四億円ともいわれる町民税の納付が期待できることを「町ごと宝くじにあたったようなもの」と表現した。町長は、業者の言いなりにリゾート計画を後押ししている。この四月に生態学会の要望書を手渡した時、「貴重な自然にとって有害であったとしても、自分達が誘致した以上、今さらリゾート計画に対してノーとは言えない」という回答だった。まさに、金に釣られたあげくにリゾート業者に呑み込まれ、行政としての独自の声を失った状態である。「欲しがれ！もっと欲しがれ！」と迫るカオナシに対して、千尋は「わたしの欲しいものはあなたには絶対に出せない」と言いきる。われわれは自分たちが「本当に欲しいもの」が何なのかを、いまこそ真剣に問い直すべき岐路に立っているのだ。西表島に引きつけて言えば、豊かな多様性をもつ自然と、土地の人々が崇敬してきた神々を中心とする精神世界。現在進められている性急なリゾート開発は、こうした生命あふれる自然と文化を根底から破壊する恐れが強い。一過性の経済効果に依存するなら、次にはリゾートに大量の水を売って川と海を汚染すること、さらに聖地を破壊するダム建設が危惧される。浦内川という聖地を傷つけるリゾート施設は、早晚廃墟となることを免れないだろうが、人と自然と神々の営みが調和した西表島の魅力を存分に味わえる本物のエコツアーを、今こそ真剣に追求する時ではないか。

『千と千尋の神隠し』は、すみかをなくした川の神と主人公の少女の再会の約束で終わりを告げる。二人が再び会う時は、損なわれた川が浄化され、その守り神が流域のすべての生命とともに栄える時である。その日が来るかどうか、一人一人の暮らし方がいま問われているといえよう。



▲奄美大島住用村のワニ（『南島雑話』より）

挿し絵

（上）幕末の奄美大島住用村でとらえられたイリエワニ。名越左源太『南島雑話』平凡社刊より

あんけい・ゆうじ 一九五一年富山県生まれ。山口県立大学教授。日本生態学会自然保護専門委員。京都大学で伊谷純一郎氏の指導を受け、一九七四年に西表島を訪問して以来、琉球弧の島々やアフリカの人と自然の関係を研究。貴子夫人との共著に『島からのことづて』（葦書房）など。

トドゥマリ浜遺跡について

沖縄県教育長文化課 岸本義彦

とどまり浜遺跡は、2002年12月14日に沖縄県文化財保護指導委員の石垣金星氏によって発見された遺跡で、西表島浦内集落の南西側にある「とどまり浜」砂丘に形成されている。

沖縄県教育委員会の主体事業により実施した竹富町・与那国町遺跡詳細分布調査（昭和54年度）の際には確認されてなかった遺跡であることから（「竹富町・与那国町の遺跡詳細分布調査報告書」『沖縄県文化財調査報告書第29集』 沖縄県教育委員会 1980年3月に記載がない）、新発見の遺跡であることが判明した。

2003年2月14日と15日の現地踏査の結果、とどまり浜遺跡の性格および内容等について、以下のことが確認できた。

- 1) 遺跡はとどまり浜砂丘の奥部に形成され、八重山式土器や中国産陶磁器（青磁・白磁・染付・褐釉陶器など）、貝殻（食料残滓）などが広範囲に分布している。
 - 2) 八重山式土器や中国産陶磁器の特徴から、14～15世紀を主体時期とした中世の集落遺跡である。
 - 3) 砂丘に形成された同時期の遺跡は類例が少なく、当時の集落のあり方や変遷などがうかがえる遺跡である。
 - 4) 遺跡の一面には炭坑時代（近代）の遺構（住居跡・井戸跡・排水路跡など）が残っており、複合遺跡の様相を呈している。
 - 5) 地形や砂丘の状況から、さらに古い時代（先史時代）の遺跡が存在する可能性がある。
-
1. とどまり浜遺跡が所在する一帯はリゾート開発の予定地に含まれており、文化財保護の観点から、事前に遺跡の範囲および性格等を明らかにする必要がある。

2003年2月15日

西表島浦内地区におけるリゾート施設建設の中断と環境影響評価の実施を求める要望書

日本生態学会

我が国最大級の亜熱帯生態系を有する沖縄県西表島の西北部を流れる浦内川は、南西諸島最長の河川であり、河口付近のマングローブの面積が 100ha を越えるなど、西表島の中でも特に生物多様性が高く非常に重要な場所である。

現在、浦内川河口に位置する浦内地区トゥドゥマリの浜（通称月が浜）において、ユニマット不動産によって当初計画でのべ 14ha、完成時 600 室以上とされる沖縄県最大規模のリゾートホテル建設が始まっている。この建設計画は、環境影響評価の実施要件として沖縄県条例が定める 20ha に達しないとして、事業者が工事区域内の若干の生物調査を行っただけで、建設および営業にかかわる環境影響評価をまったく実施しないままで、県から許可が出された。しかし、この許可は以下の 3 つの事実を軽視しており、この事業がこのまま実施されると将来の西表島の自然環境は多大な悪影響を受けるおそれがある。1) 事業者が将来の開発を視野に入れているトゥドゥマリの浜全体を加えれば 20ha を越える事業計画であること。2) 西表島では、大富地区など貴重な自然があるため 20ha 未満でも環境影響評価を実施した例があること。3) ピーク時には、西表島西部地域の現在の総人口をはるかに上回る観光客・従業員が滞在することになる建設計画にともなう膨大な取水と排水による海水・汽水域生物への影響や、宿泊客の行動による国立公園内を含む自然への影響、およびこれまで自然との共存を果たしてきた地域社会への影響についての客観的予測・評価が必要であること。

河川の河口域は、海水と淡水が混合する汽水域によって特徴づけられ、特有な生物種のすみ場所としてだけでなく、海と河川との間を回遊する魚類・甲殻類・貝類が生活史のなかで必ず通過する場としても重要である。河口域の生物種が豊富な亜熱帯域のなかでも浦内川は、調査の進んだ魚類に限っても、環境省レッドデータブックの絶滅危惧 IA 類としてウラウチフエダイなど 4 種、絶滅危惧 IB 類 8 種、絶滅危惧 II 類 2 種の生息が確認されるなど、我が国随一の絶滅危惧種数の多さを誇る河川である。

これらの魚種にとって、河口の汽水域は海から溪流にかけての多種の生物のとくに発生初期の生育場所として不可欠であり、リゾート施設の建設と営業による環境の著しい劣化の影響が懸念されるだけでなく、成魚がリゾート施設に隣接する細流にすむタメトモハゼとタナゴモドキ(絶滅危惧? B 類)については、直接的な生息環境破壊も危惧される。リゾート施設の建設地「トゥドゥマリの浜」の周辺もまた重要生物の宝庫で、国指定の特別天然記念物カンムリワシ(絶滅危惧種 IA 類)と天然記念物 6 種(キンバト、セマルハコガメ、カグラコウモリ、キシノウエトカゲ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ; すべて環境省レッドデータブックに記載)のほか、沖縄県指定天然記念物のヨナグニサンや国内では浦内地区にのみ分布するタイワンキマダラなどの生息がすでに確認されている。さらに、この地域の砂浜は希少種アオウミガメの産卵可能地として、海岸林は絶滅危惧? 類ヤエヤマヒ

トツボクロの生育地として重要である。

これらの事実に基づき以下の3点を要望する。

1．事業者は、ホテル建設工事を一時中断し、その全体計画と、営業内容を具体的に明らかにし、計画の実施の結果予測される希少生物・生態系・地域社会への影響を客観的・科学的に評価して公表すること。

2．竹富町および沖縄県は、西表島におけるリゾート開発に関連して準備する公営の給水設備、排水処理施設、廃棄物処理施設建設計画などの環境影響評価をそれぞれ単独でなく、リゾート施設そのものの影響評価と一体化した総合的なものとして実施すること。

3．関係省庁は、環境影響評価が実施されるまで、工事を中断するように事業者を指導し、環境影響評価の結果を踏まえて、事業者・住民・行政・学識経験者を交えた協議の場を設けること。

以上決議する。

2003年3月23日 日本生態学会第50回大会総会

提出先： 環境大臣、文部科学大臣、国土交通大臣、沖縄県知事、竹富町長、ユニマツ不動産社長

平成 15 年 6 月 12 日

環境大臣鈴木俊一殿

日本魚類学会会長 松浦啓一

ユニマット不動産による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

沖縄県西表島の浦内川は、広大なマングローブが発達し、日本最大級の亜熱帯生態系を有する河川で、環境省によって日本の重要湿地 500 のひとつに選出されています。同河川は、これまでに目立った開発行為を免れてきたことから、河川本来の形態を今にとどめると同時に、下記の 1 から 6 の特徴を有する希有な河川です。また、河川からは、これまでに約 360 種の魚類が記録されており、国内では最も種多様性が高い河川でもあります。その中には、この水域だけでしか記録のない 10 種を含め、注目すべき魚類が多数含まれることがわかっています(添付資料参照)。

1. 環境省指定の絶滅危惧種(IA 類:4 種;IB 類:8 種;II 類:2 種)が 14 種生息する。
2. レッドリストに将来掲載される可能性のある種が 13 種生息する。
3. 浦内川以外からは記録のない魚類が 10 種分布している。
4. 学術上は未知の種が 5 種生息し、今後も新たな発見が十分に予想される。
5. マングローブ汽水域を稚魚・未成魚期の成育場として利用している水産上重要な種が多数生息する。
6. 全出現種約 360 種のほとんどは周縁性淡水魚と生活史の一時期に海と河川を往復する通し回遊魚である。後者は河口付近の汽水域を移動の際の生理的順応のために利用しており、これらの中には主たる生息場所が淡水域にあり、汽水域での順応が生存上特に重要になるとと思われる魚が 24 種含まれる。

現在、浦内川河口から隣接の月が浜にいたる地域に、(株)ユニマット不動産による大型リゾート開発(85758 平方メートル)(25942 坪)が進行しています。この計画は、沖縄県が環境影響評価を実施しないまま、2002 年 10 月 25 日付で許可したものです。このままでは絶滅が危惧される魚類だけでなく、せつかくこれまで健全に維持されてきた魚類群集や水産上重要な魚類資源にも悪影響が及ぶことが強く懸念されます。日本魚類学会はこの事態を重く見て、以下の事を要望します。

記

1. 事業者は、リゾート開発の進行を一時中断し、その全体計画と営業内容から予測される自然環境・地域社会への影響を客観的・科学的に評価して公表すること。

2. 自然環境への影響評価のために「保全対策委員会」を組織すること。委員会には日本魚類学会が推薦する専門家ならびに公的機関の専門家が含まれること。

3. 計画の進行や営業の継続に伴う影響をモニタリングし、自然環境に改変がみられた場合はすみやかに改善策を講じること。モニタリングや改善策の検討は上記委員会が主導で行い、その詳細を公表すること。

本要望書についての問い合わせ先

〒041-8611 函館市港町 3-1-1 北海道大学水産学部育種培養学講座内

日本魚類学会自然保護委員会 委員長 後藤 晃

TEL 0138-40-5536; FAX 0138-40-5537 e-mail: akir@pop.fish.hokudai.ac.jp

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499 神奈川県立生命の星・地球博物館内

日本魚類学会自然保護委員会 副委員長 瀬能 宏

TEL 0465-21-1515; FAX 0465-23-8846 e-mail: senou@nh.kanagawa-museum.jp

添付資料

1. 環境省によるレッドリストに掲載されている絶滅危惧種
2. 絶滅危惧 IA 類(国内全 29 種のうち 4 種)

ウラウチフェダイ(渓流域に生息) アゴヒゲハゼ(マングローブ林に生息) コンジキハゼ(マングローブ林に生息)

コマチハゼ(マングローブ林に生息)

絶滅危惧 IB 類(国内全 29 種のうち 8 種)。

ヨコシマイサキ(渓流域に生息) ニセシマイサキ(渓流域に生息) シミズシマイサキ(渓流域に生息)

ツバサハゼ(渓流域に生息) タナゴモドキ(湿地や細流に生息) タメトモハゼ(湿地や細流に生息)

ルリボウズハゼ(渓流域に生息) キバラヨシノボリ(渓流域に生息)

絶滅危惧 II 類(国内全 18 種のうち 2 種)。

ナガレフウライボラ(渓流域に生息) ジャノメハゼ(マングローブ林に生息)

2. レッドリストに将来掲載される可能性が高い種(13 種)

オグロオトメイ(浦内川汽水域に生息) ナミダカウツボ(浦内川汽水域に生息) ゼブラアナゴ(月が浜に生息)

ボラ科の 1 種(属は日本初のもの)(渓流域に生息) アカメ属の 1 種(月が浜から浦内川河口に生息)

アトクギス(月が浜や浦内川河口に生息) イソギンボ属の 1 種(浦内川河口に生息) ヒルギギンボ(マングローブ林に生息)

カワギンボ(マングローブ林に生息) タトモハゼ属の1種(湿地や細流に生息) カワクモハゼ(汽水域に生息)

イトヒキハゼ属の1種(浦内川汽水域に生息) ゴマハゼ属の1種(マングローブ林に生息)など

3. 日本では浦内川だけから記録がある魚種(10種)

オグロオトメエイ(浦内川汽水域に生息) ゼブラアナゴ(月が浜に生息) ナミダカワウツボ(浦内川汽水域に生息)

ボラ科の1種(属は日本初のもの)(渓流域に生息) アカメ属の1種(月が浜から浦内川河口に生息)

アトクギス(月が浜や浦内川河口に生息) シミズシマイサキ(渓流域に生息) イソギンボ属の1種(浦内川河口に生息)

コマチハゼ(マングローブ林に生息) イトヒキハゼ属の1種(浦内川汽水域に生息)

4. 学術上未知の種(5未記載種)

ヘビギンボ属の1種(月が浜や浦内川河口に生息) イソハゼ属の1種(月が浜や浦内川河口に生息)

ニラミハゼ属の1種(浦内川河口に生息) カワクモハゼ(浦内川汽水域に生息)

オオメワラスボ科の1種(属は日本初のもの)(浦内川河口に生息)

5. 稚魚・未成魚期に成育場として利用している水産上重要な種(16種以上)

リュキュウドロクイ ギンガメアジ属魚類 ギンガメアジ、カスマアジ、オニヒラアジ、ロウニンアジ

フエダイ科魚類

ゴマフエダイ、オキフエダイ、ニセクロホシフエダイなど

クロサギ科魚類

セツパリサギ、ホソイトヒキサギ、ミナミクロサギ

クロダイ属魚類

ミナミクロダイ、ナンヨウチヌ ホシミゾイサキ

アイゴ科魚類

アイゴ、ゴマアイゴ

6. 通し回遊魚の内、淡水域に生息する種(24種)

オオウナギ タニヨウジ イッセンヨウジ ナガレフウライボラ ボラ科の1種(属は日本初のもの)

ウラウチフエダイ ヨコシマイサキ シミズシマイサキ オオクチュゴイ ユゴイ ツバサハゼ テンジクカワアナゴ

タナゴモドキ タトモハゼ タトモハゼ属の1種 ルリボウズハゼ ボウズハゼ ナンヨウボウズハゼ タネカワハゼ

イワハゼ ゴクラクハゼ シマヨシノボリ ヒラヨシノボリ ナガノゴリ

平成 16 年 3 月 31 日

沖縄県 知事 稲 嶺 恵 一 殿

日本ベントス学会 自然環境保全委員会 委員長
岩 崎 敬 二

西表島浦内地区のトゥドゥマリ浜（通称月が浜）における
リゾート施設営業の見直しと環境影響評価の実施を求める要望書

浦内川は沖縄県西表島の北西部を流れる南西諸島最大の河川であり、日本最大級の亜熱帯生態系を形成している。西表島には自然度に優れた大小河川が多く存在するが、なかでも浦内川は、広大なマングローブ湿地を擁すだけでなく、流域に稀少・固有な生物が多数分布し、環境省により日本の重要湿地 500 のひとつに選出されている。また、同地域は沖縄県の“自然環境の保全に関する指針”において、評価ランク および の保全を図るべき地域に位置づけられている。

現在、浦内川河口部に位置するトゥドゥマリ浜（通称月が浜）では、（株）ユニマット不動産および（株）南西楽園ツーリストによる沖縄県最大級のリゾート開発が、4月1日に一部開業を目指しており、その後の事業の拡張計画も進行中である。

開発対象地に隣接する浦内川の河川・沿岸域では、貝類だけでも 24 種のレッドデータ種の生息が確認されており、複数の日本新記録属・種の分布も知られている（添付資料参照）。また、トゥドゥマリ浜は、西表島にあっては極めて数少ない自然度の高い砂浜で、潮下帯から潮上帯の植生域までがそのまま広く維持されており、かつ、地先に礁原の発達が見られない砂浜として、琉球列島では数少ない貴重な生態系である。二枚貝のハマグリ属の 1 種（種名未確定）が生息しているが、これは琉球列島唯一のハマグリ属の生息地とされる。さらに貝類以外にも、大量のツノメガニ、ナンヨウスナガニなどが生息しており、ヤシガニを含むオカヤドカリ類（国指定天然記念物）・シオマネキ類などの多くの希少種も生息している。ナミノコガイ・ナミノコハゼなども生息することから、特異な生物群集の存在が指摘されている場所である。希少種以外の多くの水棲生物にとっても、マングローブ湿地・河川感潮域・沿岸域は、その生活史の一時期または全てを依存する生息場所として極めて重要である。

開発の進行に伴い水需要および下水の大幅な増大が予測される。新たな水需要に対しては河川からの取水量の増加・海水淡水化などで対応するとしているが、特定水域からの大規模な取水は、取水元の河川・沿岸生態系に大きなダメージを与えることが懸念される。また、下水に関しては排水濃度の点で関連法の環境基準を満たしたとしても、排水量が過

大であれば隣接水域の富栄養化等を招き、水界生態系に大きな影響を与える恐れがある。加えて、施設内で使用される除草剤などの薬物は、直接地下に浸透して、沿岸に漏出する可能性も考えられる。

一連の開発行為に対して、既に日本生態学会（2003年3月）、日本魚類学会（2003年6月）、沖縄生物学会（2003年5月）、およびWWF（2003年9月）が強い懸念を表明しているが、これらに応えた実効性のある対策は何らとられていない。また、事業者の依頼により（株）南西環境研究所が行なった環境調査報告書が存在するものの、河川・沿岸性の底生生物（ベントス）に関しては調査対象とされておらず、適正な環境影響評価が行われているとは言いがたいものである。

これらの状況を踏まえ、下記の3点を要望する。

1. 事業者は、リゾート事業一切を一時中断し、開発対象地域および隣接する陸域・水域生態系の現状把握と事業に伴い生じる生態系への影響評価を、専門家が充分であると認める水準で実施し、公表すること。
2. 沖縄県および竹富町は、この事業に伴って西表島の生態系に新たに生じる水源開発から廃水処理に至る水循環の過程がきわめて大規模であることを認識し、これにより生じる生態系へのインパクトを評価し、公表すること。またそれ以外の環境影響評価を実施し、公表すること。
3. 沖縄県および竹富町は、環境影響評価が実施されるまで、リゾート事業を中断するように事業者を指導しつつ、前2項の適切な実施を監督するために、事業者・住民・関連行政諸機関並びに専門家等からなる“保全対策委員会”を組織すること。委員会は、環境影響評価の方法・時期および事業規模の妥当性を評価・指導し、事業者は委員会の指導に従うこと。委員会の活動内容は公表すること。委員会には日本ベントス学会自然環境保全委員会が推薦する専門家を参加させること。
4. 沖縄県議会および竹富町議会は、沖縄県および竹富町によって適切な対応がなされるよう監視し、20ha以上の開発計画に対してのみ環境影響評価を実施するとする沖縄県環境影響評価条例等の見直しを行うこと。

提出先：沖縄県知事沖縄県議会議長竹富町長竹富町議会議長、（株）ユニマツ不動産社長

本要望書についての問い合わせ先

日本ベントス学会自然環境保全委員会

委員長 岩崎 敬二 〒631-8502 奈良市山陵町 1500 奈良大学 教養部

TEL: 0742-41-9591 直通, FAX: 0742-41-0650 E-mail: iwasaki@daibutsu.nara-u.ac.jp

添付資料：浦内川・トウドウマリ浜で確認された貴重性の高い貝類とカニ類

1. レッドデータブック登載種 (34 種)

1 A. 生息が確認されたレッドデータブック登載種 (24 種)

Nerita (Theryostyla) planospira ヒラマキアマオブネ
Neritina (Dostia) violacea ヒロクチカノコ
Neritina (Neritina) crepidularia ニセヒロクチカノコ
Neritina (Neritina) pulligera カバクチカノコ
Neritina (Neritina) sp. A クリグチカノコ
Septaria cumingiana カミングフネアマガイ
Septaria porcellana フネアマガイ
Septaria (Navicella) lineata ベッコウフネアマガイ
Cerithium coralium コゲツノブエ
Rhinoclavis sinensis トウガタカニモリ
Terebralia palustris キバウミニナ
Sermyla riqueii ネジヒダカワニナ
Littoraria (Littorinopsis) intermedia ヒメウズラタマキビ
Littoraria (Littorinopsis) pallescens イロタマキビ
Nassarius (Plicarucuralia) globosus コブムシロ
Nassarius (Plicarucuralia) pullus オオカニノテムシロ
Strigatella scutula ヤタテガイ
Auriculastra sp. ナガオカミミガイ
Auriculodes opprtunatum コハクオカミミガイ
Melampus sulculosus キヌメハマシイノミ
Pythia pantherina マダラヒラシイノミ
Tellina (Moerella) philippinensis リュウキュウザクラ
Donax (Latona) cuneatus ナミノコガイ
Gelonia erosa ヒルギシジミ

1 B. 生息している可能性が高い (新鮮な殻が確認された) レッドデータブック登載種 (10 種)

Strombus (Gibberulus) gibberulus ネジマガキ
Natica vitellus トラダマ
Polinices flemingiana ヘソアキトミガイ
Polinices mammilla トミガイ
Pinctada martensii アコヤガイ
Anodontia edentula カブラツキ

Atactodea striata イソハマグリ

Tellina (Tellinera) virgata ニッコウガイ

Pitar (Pitarina) lineoratum オミナエシハマグリ

Distugonia decurvata オフクマスオ

2. 日本新記録属・種 (5属7種)

Clenchiella sp. (腹足綱吸腔目ミズツボ科)

日本新記録属・種。種名未確定 (福田宏博士, 私信)。浦内川河口マングローブに生息。

Ovassiminea sp. コダマカワザンショウ属の1種 (腹足綱吸腔目カワザンショウ科)

日本新記録属・種。種名未確定 (福田宏博士, 私信)。同属の別種は香港・台湾・タイ・マレーシア・インド・北オーストラリア等に分布 (福田・Ponder, 準備中)。浦内川河口マングローブに生息。

Taiwanassiminea? sp. ツマベニカワザンショウ属?の1種 (腹足綱吸腔目カワザンショウ科)

日本新記録種。現時点で台湾とオーストラリアからしか知られていないツマベニカワザンショウ属に類似しているが, 詳細な検討が必要である (福田・Ponder, 準備中)。浦内川河口マングローブに生息。

Divalucina cumingi チヂミセワケツキガイ (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

日本新記録属・種。トウドウマリ浜で打ち上げの殻が採集された。オーストラリアなどに分布。

Phacoïdes cf. argentea アツツキガイ近似種 (二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科)

日本新記録属・種。種名未確定。トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された。

Maoricardium setosum ツギノオナガトリガイ (二枚貝綱マルスダレガイ目ザルガイ科)

日本新記録属・種。トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された。台湾以南から知られ, これまで日本では記録されていなかった。

Solen sp. マテガイ属の1種 (二枚貝綱マルスダレガイ目マテガイ科)

日本新記録種。種名未確定。トウドウマリ浜に生息。これまで日本から記録されているマテガイ属のいずれとも異なる。

3. 新種の可能性がある種 (6種)

Clenchiella sp. (前出)

Ovassiminea sp. コダマカワザンショウ属の1種 (前出)

Taiwanassiminea? sp. ツマベニカワザンショウ属?の1種 (前出)

Solen sp. マテガイ属の1種 (前出)

Meretrix sp. トウドウマリハマグリ (仮称) (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

種名未確定。ハマグリ属の1種で, 浦内川河口~トウドウマリ浜にのみ生息する。殻形態の特徴は *M. lamarckii* チョウセンハマグリに最も近似する。小型であること, 正三角形に近い殻型を有すことはトウドウマリハマグリのもっとも大きな特徴で, チョウセンハマグリ of 既知の個体群と一線を画している。*M. meretrix* タイワンハマグリの一型とする説もあり, 種の位置付けは確

定していない。DNA の分析でしか種の位置は確定できないが、隔離と固有化が進んだ個体群であると考えられるためトウドウマリハマグリと仮称した。トウドウマリ浜の「ハマグリ」については、明治時代以降の炭坑時代に日本本土から移入されたと言う説が地元に残っているが、浦内川河口の貝塚から本種に近似した小型のハマグリが発見されたので、ネイティブな種であるという結論に至った。琉球列島でハマグリ属の種が現棲しているのは、トウドウマリ浜のみである。ハマグリ類は水質の汚染に敏感かつ弱いと考えられ、この貴重な「固有種」はリゾート開発の影響を受けて最初に絶滅が危惧される種である。

***Offadesma* sp.** オナガリュウグハゴロモ属の 1 種（二枚貝綱ウミタケモドキ目リュウグウハゴロモ科）

種名未確定。トウドウマリ浜で打ち上げの殻が複数採集された。相模湾～紀伊半島に分布が知られる *Offadesma nakamigawai* オナガリュウグハゴロモに近似しているが、殻形態にいくつかの相違が見られる。

4．日本及び琉球列島での生息地が著しく少ない種（前掲諸種を除く）(12 種)

Terebralia palustris キバウミニナ（吸腔目キバウミニナ科）

日本では八重山諸島にのみ生息する。八重山諸島のマングローブ域の生物相を特徴づける重要な種。

Tonna alium トキワガイ（腹足綱吸腔目ヤツシロガイ科）

トウドウマリ浜で新鮮な殻を複数確認。琉球列島では産地が少なく、他に沖縄本島金武湾・中城湾で知られるのみ。

Murex (Murex) ternispina クロトゲホネガイ（腹足綱吸腔目アッキガイ科）

トウドウマリ浜で新鮮な殻を確認。高知県以南から記録されているが、具体的な産地記録の殆どない種。

Harpa major ショクコウラ（腹足綱吸腔目ショクコウラ科）

トウドウマリ浜に生息。琉球列島では産地が少なく、他に沖縄本島金武湾・中城湾で知られるのみ。

Donax (Latona) cuneatus ナミノコガイ（二枚貝綱マルスダレガイ目フジノハナガイ科）

トウドウマリ浜に生息。琉球列島では 8 ヶ所に生息し、八重山諸島ではトウドウマリ浜が唯一の生息地である。近似種の *D. (L.) faba* リュウキュウナミノコが琉球列島の海岸に広く分布するのに対し、ナミノコガイの分布は局地的である。トウドウマリ浜の個体群は殻サイズが日本最大級であると考えられる。波打ち際に生息する。

***Anodontia* sp.** カブラツキガイ属の 1 種（二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科）

浦内川河口で殻が確認された。石垣島・西表島のマングローブ域に分布している。

Eamesiella corrugata シワツキガイ（二枚貝綱マルスダレガイ目ツキガイ科）

浦内川河口で新鮮な殻が確認された。石垣島・西表島のマングローブ域に分布している。八重山諸島が分布の北限（名和, 2001）。

Pinguitellina pinguis ナミノコザラ (二枚貝綱マルスダレガイ目ニッコウガイ科)

トウドウマリ浜に生息。琉球列島では他に3ヶ所で確認されているのみ。

Phacosoma aspera ツキカガミ (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

浦内川河口干潟に生息。国内の生息地は西表島のみで、船浦・仲良川河口などでも確認されている。中国大陸南岸とフィリピンに分布する種で、西表島は分布の北限にあたる(名和, 2001)。

Lioconcha philippinarum イナズマスダレ (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

トウドウマリ浜で新鮮な殻を複数確認。他には沖縄本島周辺で3ヶ所確認されているのみ。

Callista phasianella ハナヤカワスレ (二枚貝綱マルスダレガイ目マルスダレガイ科)

トウドウマリ浜の潮下帯砂底・ウミヒルモ類の生える海草場に生息する。琉球列島では他に3ヶ所で確認されているのみ。

Macrophthalmus latreillei ノコハオサガニ (節足動物甲殻類十脚目スナガニ科)

紀伊半島, 土佐湾, 能登半島沿岸などからも記録されているが, 西表島浦内川は, 日本では, 本種を潮間帯で見ることができるおそらく唯一の場所である。

文献

愛知県環境部自然環境課, 2002: 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック
あいち 動物編 2002.

池田 等・倉持卓司・渡辺政美, 2001: 相模湾レッドデータ - 貝類 -. 葉山しおさい博物館, 神奈川.

熊本県希少野生動植物検討委員会, 1998: 熊本県の保護上重要な野生動植物 レッドデータブックくまもと . 熊本県環境生活部自然保護課.

名和 純, 2001: 琉球列島における内湾干潟の貝類相. WWF Japan Science Report 4:1-44.

水産庁, 1998: 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編). 日本水産資源保護協会, 東京.

千葉県環境部自然保護課, 2000: 千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドデータブック - 動物編.

和田恵次・西平守孝・風呂田 利夫・野島 哲・山西良平・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝夫・加藤 真・島村賢正・福田 宏, 1996: 日本の干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状. WWF Japan Science Report 3: 1-181.

トゥドゥマリ浜（西表島浦内川河口右岸）におけるリゾート開発の問題点

花輪伸一 WWF ジャパン自然保護室

1. はじめに

沖縄県竹富町、西表島の浦内川河口右岸トゥドゥマリ浜において、(株)ユニマット不動産（本社：東京）による大規模なリゾート開発計画が進められている。このリゾート計画については、西表島の自然環境や生物に多大な影響を与えるとして、日本生態学会（2003年3月）が建設工事の一時中断と生物・環境および地域社会への影響評価の実施を求め、日本魚類学会（2003年6月）も希少な魚類の保護の観点から同様の要望を行っている。また、西表の未来を創る会、西表の自然を愛する会などの住民団体、日本エコツーリズム協会などの環境関連団体が、自然環境および地域社会への影響が大きいとして、建設工事の中止と住民、行政、事業者の話し合いの場、地域社会や環境への影響調査を求めている。さらに、国会議員による現地視察、国会質問が行われるなど、すでに地域の問題から全国問題へと広がっている。しかし、一方では、建設工事はすでに着工され、進行している。

ここでは、西表島の環境保全と(株)ユニマット不動産による西表リゾート開発計画について、WWF ジャパンの見解を述べる。

2. 西表島の自然環境の重要性

南西諸島は数多くの自然豊かな島々からなり、固有種も多く生物多様性に富んでいる。そのため、自然環境の重要性が世界的に認められ、保護区を設定するなどの保全対策が必要とされている地域である(IUCN, UNEP, WWF 1980, WWF ジャパン 1997, 2002)。一方、古くから人々は自然と共存した生活を営んできたが、近年では開発が優先されており、新たな共存、環境保全のための方策が必要とされている。2003年5月には、国の自然遺産候補地のひとつに上げられている(環境省 2003)。

西表島は、南西諸島のなかでも、自然環境上、特に重要な地域のひとつである。亜熱帯の森林、河川、サンゴ礁海域が連続した自然状態のまま保存されている地域として価値が高い。なかでも浦内川流域は、南西諸島のなかでは約35キロメートルの最長の河川であり、一部観光施設があるものの、流域全体としてはきわめて良好な自然状態にある。特に、河口付近のマングローブ林は100ヘクタールをこえる面積があり、西表島のなかでも生物多様性の高いところであり重要地区である。また、浦内川は、絶滅のおそれのある魚類の種数が多く、希少種の生存を支える生息地になっている。リゾート建設の現場である砂浜や海岸林、小川などトゥドゥマリ浜一帯およびその周辺も、多くの野生生物の生息場所になっている。特別天然記念物、天然記念物、絶滅危惧種、希少種なども、この地域で多くの種が記録されている(日本生態学会 2003, 日本魚類学会 2003)。西表島の陸域では、1972年に中央部の自然林地帯12,506ヘクタール(島の面積の約35%)が国立公園に指定されている。しかし、島周縁の平地部は、浦内川河口の平地部も含めて指定からは外れている。指定された当時は、森・川・海の連続的な保全という考え方

はほとんどなく、また、本土復帰にともなって開発できる可能性のある平地部は除外されたと推測される。しかし、その後、自然環境の保全に関する考え方や地域指定の方法などが進歩している。沖縄県（1998）は、「自然環境の保全に関する指針」を定め、このなかで、ウナリ崎からトゥドゥマリ浜にかけての沿岸域を「自然環境の厳正な保護を図る区域」とし、同陸域を「自然環境の保全を図る区域」としている。また、環境省（2002）は、浦内川を「日本の重要湿地500」に含め、河口部の重要さを指摘している。

このように、浦内川河口部のトゥドゥマリ浜一帯は、浦内川および西表島全体の環境保全を考え、実施する上で、重要なポイントであることに注目すべきである。

3. リゾート建設による自然環境、地域社会への影響

リゾートの全体計画は明らかにされていないが、現在知られている計画（（株）タイム・アンド・タイム 西表リゾート開発計画開発全体事業計画概要 2002年9月20日）では、浦内地区のトゥドゥマリ浜（月が浜）からウナリ崎（太陽の村）にかけて、5つのプロジェクトがあり、合計13.5ヘクタールの開発面積で、2棟161室のホテル、37棟302室のコテージ、レストラン、店舗などが建設される。また、将来の隣接地への拡大の可能性については否定されていないと言われる。この地区は、保護区等の指定はなく、また、開発面積が20ヘクタール以下であることから、環境アセスメントを実施する法的義務はないとされている。そのため、沖縄県から2002年10月に開発許可、2003年3月に建築許可が下り、同年3月に着工した。

しかし、先に述べたように、重要な自然環境を有する西表島のなかでも特に重要な浦内川河口地区の開発に関しては、当然のことながら慎重な配慮が必要である。面積20ヘクタール以下の開発であっても、自主的な環境アセスメントが実施されるべきであり、それが企業や地元自治体の社会的責任であると言える。

さらに、もし、事業者が、将来、隣接地への事業拡大を考えているとすれば、開発の総面積は20ヘクタールをこえる可能性が高く、分割して開発することによって環境アセスメントを回避することを意図しているのであれば、あるいは意図せず結果的にそうなったとしても、これは、環境アセスメント忌避であり、反社会的行為との批判は避けられないだろう。竹富町、沖縄県の関係当局の責任もさらに重くなるだろう。

自然環境への影響としては、日本生態学会や日本魚類学会の要望書が指摘しているように、この開発は、河口域・海岸林の生態系、汽水域に生活史の一部を依存する回遊性の魚類・甲殻類・貝類など、また、八重山諸島の固有種、絶滅のおそれのある種に対して、大きな影響を与える可能性がたいへん高いのである。

リゾート建設地のトゥドゥマリ浜およびその周辺の海岸林は、カンムリワシ（特別天然記念物・絶滅危惧?A類）、カグラコウモリ、キンバト、キシノウエトカゲ、セマルハコガメ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ（それぞれ天然記念物・絶滅のおそれのある種）、ヨナクニサン（県指定天然記念物）など希少種の重要な生息場所になっている。また、砂浜はアオウミガメの産卵場所であり、河口域（汽水域）には、多種にわたる絶滅危惧種の魚類、将来レッ

ド・リストに記載される可能性のある種、浦内川以外では記録のない種が生息している。リゾート建設による直接的な自然環境の改変は、これらの野生生物に大きな影響をおよぼすと考えられる。また、リゾート施設が稼働した場合には、排水や廃棄物、騒音などの影響も発生するとみられる。特に、大量の生活雑排水からの窒素、リンの増加は富栄養化をもたらす可能性が大きい。例えば下水処理をして排水基準値以下にしたとしても、これまで排水がなかった流域に連続して排水されれば汚染が進むことは明らかである。自然環境だけでなく、地域の社会環境、生活環境に対しても、このリゾート建設は大きな影響をおよぼすことは間違いない。現在、西表島の人口は、1,043世帯、2,109人で、西部地区は634世帯、1,232人、観光客数は年間約305,000人である（竹富町 2003）。観光客はその80パーセントが日帰り客であり、リゾート施設は年間205,000人の宿泊者数を見込んでいられる。シーズンによってばらつきはあるだろうが、これまでの宿泊客約6万人に、さらに約20万人が滞在するとなると、膨大な観光客のために、上水道、下水道（島に下水道はない）、ゴミ処分場（生活ゴミは野焼き）、交通手段など、社会的インフラ整備が必要になるはずである。西表の未来を創る会などの住民団体が指摘しているように、大型リゾート施設の導入は、地域社会や住民生活に大きな影響を与えるだけでなく、大がかりなインフラ整備（ダム、上水道、下水道、廃棄物処分場など）が必要になる。しかし、大型リゾートを見込んだ整備計画は立てられておらず、今後進めるとしても財政支出など竹富町の住民や行政に大きな負担をもたらすものとなるだろう。また、多くの観光客の流入は、地域の伝統や文化に対しても影響をおよぼすと思われる。

以上のように、ユニマット不動産によるリゾート建設は、自然環境および社会環境、地域住民の生活環境への影響が大きいことは明らかである。しかし、それがどのような影響なのかは明らかでない。事業者のユニマット不動産および竹富町役場は、きちんと調査を行って影響を評価し、住民に情報を公開するべきである。それが社会的責任であり義務であると言える。

4. 合意形成の重要性

西表の未来を創る会の資料「月が浜リゾート開発の経緯」（同会ホームページ）および同会宛のユニマット不動産の文書（2003年3月3日）によれば、前竹富町長がユニマット不動産に対してウナリ崎地区の開発を依頼したのは、1999年のことであるという。その後、2000年7月に同社は開発を受諾し、同年末までには現地の測量、立木伐採、ボーリング調査等を開始している。この時点まで、住民は何も知らされず、立木伐採等によって初めて不安と疑問を持ち役場へ説明を求めたという。

役場による説明会は2000年12月から、事業者による説明会はようやく2001年9月から始められ、2002年7月までの間に複数回開催された。しかし、この開発に疑問を持つ住民は、説明会自体が、資料がない、説明内容が不十分、あるいは質問に答えていないなど、きわめて不満足なものとして位置づけている。さらに、その間に、事業者によって開発許可申請書が出され、住民合意がないままに、町役場は県に進達し許可されるという事態になったため、いっそうの不信感を募らせることになった。このような一連の動きを見ると、以下のような問題点が明らかになる。

- ・ 開発計画に関する情報公開がなされていない。
- ・ 意志決定を役場と事業者のみで行い、住民参加がなされていない。
- ・ 住民への説明会は形だけのものにすぎない。

したがって、この開発は、直接的に大きな影響を受ける地域住民の意見、意思が十分反映されていないとすることができる。住民のコンセンサスを得ずに、事業者、役場が強引にリゾート建設を進めているのであり、企業責任、行政責任は果たされていないという大きな問題を残している。

5. 結論

西表島は、原始的な自然環境を残し、生物多様性に富み、生物地理学的にも重要な南西諸島のなかでも、最も重要な地域のひとつであり、開発に当たっては、細心の注意をはらうべき地域である。このような地域、沿岸域の開発に当たっては、事業者と行政当局は、日本だけでなく国際的に重要な自然環境の保全に関して責任があることを認識するべきである。ユニマツ不動産によるリゾート計画に関しては、将来の計画も含めて公開し、自然環境および社会環境におよぼす影響について、科学的な環境アセスメントを実施すべきである。特に、給水および排水処理、廃棄物処理については、その方法と規模が自然環境に与える影響をきちんと評価すべきである。これまで、いくつかのリゾート開発が行われては失敗し、自然環境に影響をおよぼしたまま撤退している。このようなことを繰り返さないためにも、西表島の環境保全については、国、県、町が国民の意見を聞いて、それぞれの立場で整合性のあるマスタープランをつくる必要があるだろう。特に、平地部の地域指定の見直しが必要である。豊かな地域づくりとしての計画にもそれは必要である。ユニマツ不動産によるリゾート開発計画については、すでに進行中ではあるが、建設工事の中断を含めて計画の再検討を行うべきである。この計画に関しては、地域住民、事業者、行政機関、学識者等による合意形成のための協議会を設置して、十分な検討を行うべきである。

6. 資料

- ・ 日本生態学会第 50 回大会総会。2003 年 3 月 23 日。西表島浦内地区におけるリゾート施設建設の中断と環境影響評価の実施を求める要望書（提出先：環境大臣、文部科学大臣、国土交通大臣、沖縄県知事、竹富町長、ユニマツ不動産社長）。

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/esj/>

- ・ 日本魚類学会。2003 年 6 月 12 日。ユニマツ不動産による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（提出先：環境大臣、文化庁長官、沖縄県知事、竹富町長、（株）ユニマツ不動産代表取締役社長）。

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/isj/htmls/030612-2.html>

- ・ IUCN, UNEP, WWF. 1980. World Conservation Strategy.
- ・ WWF ジャパン。1997。特集 WWF のグローバル 200。WWF 245:1 - 6。
- ・ WWF ジャパン。2002。特集世界の自然を守る WWF のグローバル 200。WWF 295:1-10。
- ・ 環境省。2003 年 5 月 26 日。世界自然遺産候補地に関する検討会について。

<http://www.env.go.jp/nature/isan/kento/030526/index.html>

- ・ 沖縄県 . 1998 . 自然環境の保全に関する指針 .

http://www.pref.okinawa.jp/okinawa_kankyo/shizen_hogo/hozen_chiiki/shishin/index.html

- ・ 環境省 . 2002 . 日本の重要湿地 500 .
- ・ (株)タイム・アンド・タイム . 2002 年 9 月 20 日 . 西表リゾート開発計画開発全体事業計画概要 .
- ・ 竹富町 . 2003 . 竹富町地区別人口動態表 .

<http://www.town.taketomi.okinawa.jp/>

- ・ 西表の未来を創る会 . 2003 年 7 月 . 月が浜リゾート開発の経緯 .

<http://www5e.biglobe.ne.jp/~irimira/index.htm>

以上

この件に関する問い合わせ

花輪伸一

WWF ジャパン自然保護室

〒105-0014 東京都港区芝 3-1-14

TEL.03-3769-1713 FAX.03-3769-1717

E-mail : hanawa@wwf.or.jp

浦内川流域研究シンポジウム 「浦内川の自然と人々の暮らし」

屋久島以南の島々の中で最長の川である浦内川には、たくさんの宝物が隠されています。自然と文化からの贈り物をそこなうことなく、未来のすべての「いのちたち」につなげていくために、私たちは今なにをすべきでしょうか。西表島の地元主導で、全国の研究者の協力を得て、このたび発足した西表島浦内川流域研究会の主催によるわかりやすい研究発表会です。入場は無料で、どなたさまも自由にご参加いただけます。



トウドウマリ浜の生き物たち	富田京一（肉食は虫類研究所）
日本一のマングロープの秘密	馬場繁幸（琉球大学）
山と海をつなぐ森—マングロープ	亀山統一（琉球大学）
珍しい魚達の宝庫	鈴木寿之（兵庫県立尼崎北高校）
貝が語る浦内川	山下博由（NGO貝類研究所）
西表の社会と文化—浦内・祖内地域を中心に	竹尾茂樹（明治学院大学）
ワニのいた聖なる川の伝承	安須道地（山口県立大学）
浦内川から未来を考える 参加者をまじえた自由な意見交換	

9月14日（日）9：00～13：00

会場：浦内公民館

主催：浦内川流域研究会

川というものは、どこまでが川でどこからが海かご存じですか？必要があって役所に問い合わせてみたことがあります。すると、「一番下の橋があるところまでが川で、それより下流は海です」という返事でした。でも、西表島には橋のない川も多く、人間がこの世に出現する前から存在する川がそんな人間の都合で左右されるわけありません。

人間が引いた境界よりも自然のいのちの営みにそったまとまりが大切だという考え方は、屋久島の詩人であった山尾三省さんが「流域（バイオリージョン）の思想」として日本に紹介したものでした。

身の回りの自然を、ひとつの水の流れの恩恵を受ける（人間を含む）すべての「いのち」たちの運命共同体としてとらえなおしていこう、という考え方。これに賛同する人達によって西表島では地元有志を中心に、西表島が大好きな研究者のみなさんを随時お迎えして、まずは、南西諸島最長の川を研究対象にする「浦内川流域研究会」として発足しました。去った九月十四日には浦内公民館をお借りして公開シンポジウムを開催しました。

急なお願いにボランティアとして参加することを了承して下さった研究者のみなさんの都合などによって、連休の午前中という地元の方々には参加が難しい時間設定になってしまいましたが、とびこみで参加して下さった方々を含め、九十人近い参加者がありました。今後ともこういうシンポジウムを開催して、今度こそ参加できるようにもっと早くから広報をしてほしいというお叱りも地元の方々からいただきました。

当日のとても興味深い発表から、主な内容をご紹介します。

（流域研究会世話人、松本千枝子）

鈴木寿之（兵庫県立尼崎北高校教諭）

三十年前から西表島に通って魚を見てきました。現在生物の教師ですが、教えたり研究発表したりできるまでに西表島に育てていただいたわけです。お世話になった西表にご恩返しをしたい、というのが私の根本にはあります。

これまでに、私たちが浦内川で見つけた魚の種類は少なくとも三六〇種にのぼります。日本最後の清流といわれる四万十川でも一〇〇種、沖縄の慶佐次川で一四三種であることをふまえると、浦内川の三六〇種というのは、断然日本一であることがわかります。熱帯ならもっと多いだろうと思われるかもしれませんが、はるかに広いパプアニューギニアの川でも二〇四種、ニューカレドニア島で二六二種などという報告がありますから、魚に関して世界的にみても有数の川であると言えます。

我が国で絶滅が危惧される魚としてレッドデータブックに現在載っているRDB種が全部で七六種、このうち浦内川には一五種がいます。従来一四種で、その中で、もっとも絶

滅に近いやばいの（絶滅危惧1A）が四種だといってきたのですが、ハゼを研究しておられる天皇陛下の侍従が最近西表に来られてもう一種類、ミスジハゼを発見されてまた増えたわけです。また、今後RDBに入る可能性が非常に高い魚が一七種、日本では浦内川だけから記録がある魚種が一三種です。さらにまだ学会に報告されたことがない未記載種が十種あって、西表には毎年来ているんですが、どんどんこうしたものが発見されてくるので、記録と研究の方が間に合わないくらいです。RDB種から具体的に紹介しますと、六十センチにもなるウラウチフエダイ。溝にいる小さい魚のタナゴモドキ。これは有機的汚染には強いですが、3面コンクリート張りなんかになると弱いので注意しなければいけません。

また、これまで南太平洋のある島の固有種として報告されていたものが浦内川にいて、世界の研究者を驚かせたりしています。フィジーと西表にしかない、ナミダカワウツボとか、ナミノコガイのいる波打ち際にいるのでナミノコハゼと私が命名した新種とか、もう紹介しきれません。

それから、淡水域に生育する大型遊泳魚が一二種以上と多いのも浦内川の特徴です。ムカシボラが六〇センチにもなったり、ナガレフウライボラがたくさんいるのも浦内川だけです。

海の魚みたいのが川にいるというのが浦内川の特徴なんです。三六〇種のうちのほとんどが、産卵から稚魚にかけての時期に河口とトゥドゥマリの浜のお世話にならないと生きていけない種類なんです。その中には、水産上重要なものも一九種以上います。

食物連鎖の頂点にたつ超大型魚類が四種生育しています。スズキ科のアカメ属の一種で一メートル五〇センチにもなるのがいたことがあります。また、オオメジロザメ（ウシザメ）がいて一・二から二メートルぐらいになり、熱帯域でもっとも危険なサメですが、ここではその後は海に出ていってくれます。夜釣りで糸を切られたり、竿を折られたりするのはいってこれです。また、大きなツカエイがいます。

種類が多い背景として浦内川には実に多様な環境があります。渓流域、広大なマングローブ、広大な汽水域など。とくに、人の手が入っていない内湾的環境、外海に開く河口、砂岩による細かい砂の砂浜。こののど首の部分がやられると、浦内川の魚は激減するでしょう。浦内川は魚が豊富な反面弱い所があります。たとえば種類が多い分、一種あたりの個体数が少ないんです。トゥドゥマリの浜のリゾートは上水をマーレ川から取る予定だといっていますが、そこにも絶滅危惧種の魚がいます。また、シャンプー、リンス、洗剤を当然使うでしょうが、島民の倍以上の人が集中して使えば、いったいどうなるでしょうか。適正な環境影響評価が必要である理由がここにもあります。誤解のないように言っておきますが、環境影響評価を行うのは企業の責任です。学識経験者による検討・評価、計画の見直しなどの提案はあり得ますが、あくまでも環境影響評価そのものは、企業が行うべきものです。このすばらしい浦内川の自然を守りたい、という気持ちです。リゾートを推進する方々も、つぶしてしまっただけでは元も子もないと言っておられます。世界的に見ればこんな小さい川なのに、こんなにも豊かな魚を支えられる浦内川の秘密を今後ともみんなで探

りたいですね。

馬場繁幸（国際マングローブ生態系協会事務局長・琉球大学農学部助教授）

私は初めて西表島に来たときに見た海の中の森に感動しました。それ以来二十数年の間に西表にもう三百回きています。アイスボックスをもって干潟をじゃぶじゃぶ歩いているので、地元の方には、魚とりをしているだけだ、と思われているようですが、実は、葉っぱの酵素やDNAなんかも調べております。

浦内川では海から七・五キロの間に、二メートルの高度差しかありません。そして次々にマングローブの種類が交代していきます。まったく教科書のように、土壌の塩分濃度ときれいに対応して出てきます。こんな場所は、世界でも西表島しかないんです。

マングローブは、なぜ塩水の中で生育できるか、という質問があります。実は塩水より真水の方が生育はいいんです。ヤエヤマヒルギの例ですと、ナトリウムが少し必要な代謝回路はありますが、海水ほど高くある必要はありません。不要な塩分を根で濾過して除く方法をとっている植物が多いですが、海水から真水を作り出すために、大きな余分のエネルギーを使っています。他の植物が生きられないところにマングローブは我慢して暮らしているというわけです。また、塩分をそのまま葉まで持ち上げてきて葉の裏に排出するヒルギモドキのようなタイプもあります。

世界的に見れば、たとえばタイでは、沖縄島の一・六倍ぐらいの面積のマングローブが開発によってすでに消滅しています。輸入の冷凍エビを食べる時には自分はよその国のマングローブを食べているんだな、と思いながら食べてほしいです。タイの炭焼きを見ましたが、ひと釜で百五十トンのマングローブを一度に焼いて、四十日後に三十トンの炭が取れる。これを三十キロ二百円ぐらいで売って暮らしているんですが、日本に輸入される時にはずいぶん高くなっています。

でも、タイの人達は賢いです。海辺のマングローブを切り残しています。ベトナムの人はあまり賢くないのか、全部伐っちゃったんで大変なことになっています。日本では、マングローブの後ろにセメントで護岸を造っている。これはお金の力にたよって自然をこわしているいちばん賢くないやり方です。だって、温暖化で水位が八十八センチぐらいあがるかもしれないというので、護岸を日本中で一メートル嵩上げするには、十六兆円もかかるというんですから。「ヤマンハギネー、ウミンハギン」山が禿げれば海が禿げる。沖縄の民衆の知恵から生まれた深いことばだと思えます。そうしたことの背景を科学的に調べて発言する、それが学者の責任だと反省しています。

亀山統一（琉球大学農学部助手）

西表島のマングローブの貴重さは、その複雑さにあります。日本に自然にあるマングローブでは、種子島・屋久島が最北端ですが、メヒルギ一種しか分布しません。奄美・沖縄・宮古と南下するにつれてどんどん種類が増え、西表島までくると、オヒルギ、ヤエヤマヒ

ルギ、ヒルギモドキ、ヒルギダマシがそろい、東部のマヤブシキに加えて広い意味のマン
グローブの構成種のニッパヤシやミミモチシダまであるんです。近くの台湾では、マン
グローブが生えるのに適した西海岸が開発で失われ、防災のために植え直したメヒルギが点
在している程度です。あちこちに孤立しているマングローブは、ひとつが失われても周り
から種子が来るといことがないので、ひとつひとつが貴重です。とくに、西表島のマン
グローブには世界的な価値があります。大きなサンゴ礁のある石垣島と西表島の間の海に
流れ込む汚れを浄化しているのがマングローブとそれに続く干潟なんです。私は、マン
グローブの病気やカビの研究をしています。浦内川は、海の水が上流の軍艦石までも到達す
る川ですから、弱い所にこれまでになかった人間の影響が集中すればどうなるのか、これ
を客観的に評価すべきだと考えています。

山下博由（貝類保全研究会代表）

日本の軟体動物、貝や、イカ・タコの仲間ですね、これに絶滅危惧種は五百三十種以上
あります。そのへんにごろごろいたアサリやハマグリがいつのまにかいなくなっています。
内湾や河口域や砂浜の貝が真っ先にいなくなって、現在では巻き貝の六%、二枚貝の九%
までが絶滅に瀕しています。たとえば相模湾の貝ではすでに二十八種が絶滅しています。
湾の生態系が弱いことを示すものです。

河口域の生物は種類が沢山ありながら、あまり研究されていません。生物の教科書には、
河口というところは生物多様性が低いと書いたものがありますが、それは嘘です。広義の
汽水性の貝類は、種類が多いんです。

浦内川河口域には非常に珍しい貝類が多いです。まだ位置づけも希少性もわからない貝
類が多いのに、その生息域が破壊されるかもしれないことを危惧しています。これまでに
ない量の排水が流れ込むような事態になれば、トウドウマリの浜や浦内川河口の貝類も絶
滅するようなことが起こるかもしれない、ということをお心配しています。リゾートホテル
の排水は、海にいくだけでなく、上流までも流れていくでしょう。その影響が生物にある
のか、それともないのかをきちんと評価してほしいです。

浦内川河口の貝類をいくつか紹介します。トウドウマリハマグリ。ちいさくてきれいなハ
マグリです。トウドウマリ浜は、干潟が出ないので、貝殻を拾いにくいです。しかも、ほ
とんどの貝殻にオカヤドカリが入っていて、オカヤドカリが天然記念物なので、写真だけ
とってまた返すようにしています。波打ち際のナミノコガイは希少なものでトウドウマリ
には大きな個体がいるんですが、大量に採って帰る大学の先生がいたりして、困ったこと
です。

ナミノコガイとトウドウマリハマグリといったきれいな外洋に面した浜にしかないも
のがいる場所としてトウドウマリは重要です。琉球列島の中で、沖にリーフがない場
所というのは珍しいんです。

日本人は、日本の干潟をつぶして一九八四年には、ハマグリがいなくなりました。そし

て、世界中からハマグリの仲間をとってきて食べています。日本発のハマグリ恐慌が世界にまき散らされているんです。生育地の破壊や絶滅だけでなく、外からハマグリの子どもを日本の浜に持ち込むことでも遺伝子の攪乱や寄生虫の導入が起っています。

佐敷町のハマグリは、琉球の王様しか食べられないものだったと言われていました。西表のハマグリは、炭坑の人がもちこんだ、という話が前からありましたが、浦内川河口でみつけた貝塚にはこのハマグリが大量に出てくるので、そうとは言えないことがわかりました。今後DNAで調べてみたいです。

西表島らしい文化の独自性・多様性も島の自然の独自性と豊かな生物多様性が支えている部分がありますね。生物多様性はそれ自体が「善」であるといったソールという学者の言葉をよくかみしめてみたいと思います。

富田京一（肉食爬虫類研究所主任研究員）

浦内川の河口に接するトゥドゥマリの浜には、現在大型のリゾート施設が建設中ですが、希少な生物として環境省のレッドリストにあるもの、天然記念物、ワシントン条約で保護されている生物などが多数生きています。まず、カンムリワシ。小型のワシで、両生類、爬虫類、カニ類、昆虫などもひろく食べています。電柱に止まっていることが多いのですが、道路際に出てきた小動物を素早く食べる、という行動をとります。次は、セマルハコガメ。民家の庭で猫の餌を横取りしたりする押しの強い亀です。ウミガメも、今年は一九九四年から十年ぶりに何度も産卵に訪れました。ふ化したところでは、アカウミガメだったようです。ホテルが営業するようになると、高いところまで大きな照明がなされると、ウミガメは警戒心が強いので、自然の産卵が阻害されるかもしれません。海側に残っていたモクマオウも今度の台風でだいぶ折れて、浜からホテルが丸見えになってしまいました。また、ウミガメの卵は空気呼吸をするので、ホテルの排水が増えて、呼吸ができないようにならないかと危惧されます。同時にここは、ヤマネコの通り道でもあります。そういうところが分断されるとヤマネコにとっては困ったことになると思われます。

大規模な工事用資材の搬入にともなって外来種のおオヒキガエルが入り込む可能性があります。毒液を出すオオヒキガエルは、西表では二六件の目撃情報がありますが、こうしたものが繁殖すると、餌が競合したり、食べられたり、間違っただけで命を落とす動物も出るでしょう。毒液が目に入ったりすれば大変ですから、みなさんもよく気をつけてほしいですね。

竹尾茂樹（明治学院大学国際学部教授）

大学の教員として、大学生への教育プログラムを含めて島にかかわってきました。島の文化や社会のことについて話すときは、島の人自身であろうと思いますが、少しでも西部の古い集落である干立・祖納地区についてお話ししましょう。このほかには、西部の船浮、東部の古見の合計四つしか古い村はありません。あとは明治以降の移民です。ウタキがあ

るのは、古い村だけですが、そこでは、稲の生産サイクルにあわせた数々の祭りも行われています。仲良田節のように、収穫期だけ、という期間限定の歌もありますが、それ以外の時季にはそもそも歌う気にならない、と島の方はおっしゃいます。祭りを中心に参与観察をさせてもらう、という方法で、透明人間にならずに村に入っていただけることをめざして、これまでにのべ二百人の学生を西表に連れてきています。はじめは、一体何をしにきたのか不思議がられることも多かったのですが、そんな中で、行事の手伝いをしていて、羽根のついた丸ごとの鶏を一羽わたされて、これで料理を作ってください、といわれて途方にくれる学生なんかもでてきます。それは「ジンブン」がないからだ、と叱られたりするのが、またとない教育になったりしています。祭りのお手伝いにはなかなかならないのですが、それでもにぎやかにはなります。逆に、ご迷惑をかけているという面もあると反省しています。多いときには三十人もの学生をつれてきました。これは例えば総勢百三十人の村にとっては大きな負荷になるという面もあります。祭りが終わって学生たちが島の方に「来てくれて助かったさあ、でも来年は来んでもいいからね」といわれる衝撃というのもありましたが、今後ともよろしく願い申し上げます。

安溪遊地（山口県立大学国際文化学部教授）

「バカセなら毎年何十人も来るぞ」と地元から研究者としてのモラルの問題をきびしく指摘されながら、西表島の人と自然のかかわりについて研究してきました。最近、自然関係では日本最大の会員数約四千人を擁する日本生態学会の自然保護専門委員としての仕事もしております。トゥドゥマリの浜のリゾートについてまず懸念をもって動き出されたのは、鈴木先生の属する日本魚類学会でした。それに触発される形で、日本生態学会として今年三月の総会で「環境影響評価と地域社会への影響評価」を求める決議が採択され、六月には日本魚類学会でも同様の決議がなされ、さらに、沖縄生物学会の総会でも環境影響評価を求める決議をしています。誤解のないようにしていただきたいのですが、研究者個人の意見とは別で、これらの学会の決議は、直接自然保護を訴えているわけではなく、学会としてリゾート建設に反対しているわけでもないのです。これまでに知られているデータだけから見ても重要な場所らしいので、リゾートの建設と営業によってどういう影響があるのか、それともないのか、それをきちんと調べてください、と申し上げているだけなのです。そして、十分調べてもいないことについて断定的な発言をするのは研究者のすることではありませんから、現在できる限りのデータを集めておこうという立場なのです。学会としても浦内川流域研究会のような取り組みには今後ともご協力していきたいという意向をもっています。

日本生態学会ホームページ <http://wwwsoc.nii.ac.jp/esj/>

日本魚類学会ホームページ <http://wwwsoc.nii.ac.jp/isj/>

2005年2月28日発行

編集・発行：西表島浦内川流域研究会

〒907-1432 沖縄県八重山郡竹富町字古見 243

印刷：沖縄コロニー印刷

この報告書は2003年度「プロ・ナトゥーラ・ファンド」の助成をうけて、作製されました。