

# Y-NAC

# 通信



創刊号  
1995年1月1日  
発行

“笑う門には福来たる”



## 創刊に寄せて

Y-NAC代表取締役  
松本 凱毅

ようやくY-NAC通信創刊号をみなさんにお届けすることができました。前々から屋久島の自然情報や我々の普段考えているようなことを発信する手段が欲しいと考えていました。まだ不完全ではありますが、一つの形としてこのY-NAC通信という形で動かすことができました。みなさんとのパイプが少しでも太くなることを願っています。

さて、昨年屋久島は世界遺産条約の登録で島内外とも振り回された感のある一年でした。Y-NACもこの追い風を受けて昨年は忙しい日々を強いられた一年でした。しかし、我々がこのY-NAC構想を練り始めた頃、この世界遺産登録など夢にも思わず、ただ屋久島の本当のおもしろさ、本当のすばらしさをいかに演出するかと知恵を絞っていたのでした。そのためかこの騒動の中、浮き足立つこともなくじっくりと仕事に取り組めたような気がします。

もう一つ、我々を取りまく情勢の中で予想を上回る動きを見せたのが、「エコツアー」というものでした。地球環境問題が取りざたされるようになり、欧米の「エコツアー」という新しい旅行形態が日本にも導入されました。ここ数年の間、この新しい概念の解釈をめぐって様々な論議がされました。そもそも日本において実践が伴っていないために、「エコツアーとは」の定義すらまちまちで一般社会にはまだなじみの薄い言葉となっています。そのような中でたまたま我々の活動内容は

エコツアーの一形態ではないだろうという勝手な解釈から設立当初から屋久島エコツアー」を打ち出し実践、てまいりました。この実践を先行させた我々の活動は、各方面からの注目集めることとなりました。昨年は、材、問い合わせ、原稿依頼、事例発の依頼などが相次ぎ、反響の大きさは驚きました。これもまったく予想していなかった動きだった訳ですが、あまり「エコツアー」の概念にとられずマイペースでじっくりとY-NACマークの「屋久島エコツアー」を上げて行きたいと思っています。

さて、今年はどうのような活動を展していくか。いろいろやってみたいとはあるのですが、一つは、井の中蛙大海を知らずにならないよう外へ極的に出てみたい。「エコツアー」先進国や国内で地道に活動を続けるところへ出かけていきいろいろ刺激を受けてきたいと思っています。もう一つは、屋久島の自然情報を提供するシステム作りをしていきたい。お客様へタイムリーな情報を提供できるような情報の整理、体系化など。これは今年では達成できない課題ですが、今行きたいと思っています。このY-NAC通信もその一貫として取り組んでいます。

そのような訳で一九九五年もスタッフ一同はりきっていますので、今年よろしく願っています。



# Y N A C 特選

# コースガイド

## その① 白谷川下部 「沢登り」

溯行距離：三キロ  
標高差：五二〇メートル  
グレード：三級（注十六）  
溯行タイム：軽装で日帰り可能  
溯行適期：六月〜九月  
装備：ザイル、ライフジャケット、フレンズ（注十七）の大サイズが二〜三個あると楽しい

白谷雲水峡フォレストウォーク（注二）に向かう途中、白谷川の深い谷底を覗き込んで屋久島の幾く花崗岩の接断面を観察するポイントがある。「あの川の沢登りも楽しいんですけど」と解説しながら小原は内心忸怩たるものがあった。なぜならそれは屋久島山岳会の牧瀬一郎君からの受け売りであって、これまで自分で溯行したことがなかったからである。そこでオリジナルな実践を基本とするY N A Cでは一九九四年九月、全スタッフ参加（といっても例の三人だが）による白谷川下部の沢登りを決行したのであった。

アプローチ  
下流の白谷橋から入渓できるが平凡なゴロ（注二）が続くようなので、白谷林道標高一九〇メートル地点から猿渡谷において、白谷本流まで下ることにする。白谷雲水峡の駐車場に「バプルス」（注三）を置き、「ナミテ」で猿渡谷まで戻る。

### ① 下部ゴルジュ（注四）帯

屋久島の谷を一躍有名にしたあの安房川を、少し小さくして傾斜を二倍にするとうなった、という感じだろうか。花崗岩地帯にはこんな

美しい谷が出来上がる、というお手本である。もちろんライフジャケット（注五）必携である。最初から滝が連続する。全部高巻けるが暑いし流れがきれいなので、どんどん泳いで大いに楽しんでしまう。この上はスケールの大きな数段の美しいナメ（注六）で実にくつろぐ。支流にかかる羽神滝はじつに高く、北海道の層雲峡のようだ。

続くスケールの大きな連瀑帯がこの谷の核心部。なめらかに磨き込まれた白い花崗岩の岩盤につるんとした滝が連続し、淵は深いエメラルドグリーンに輝く。屋久島には珍しくそのほとんどを泳いで岩を這って楽しく通過することができる。ただ二〇mの美しいりっぱな大滝は、あまりにもりっぱすぎて取りつくしまがないので右岸（注七）を高巻く（注八）。白谷林道から見おろすことができるのはちよとこの辺りだ。林道を見上げながら休憩。弁当を食べながらあたりをみていると、鹿の白骨死体（注九）が岩に引つ掛かっていた。

### ② 接断面ゴルジュ

ここから谷のスケールがやや小さくなる。浅いゴルジュ帯は適度におもしろく通過する。途中、林道から見える大きな土石流（注一〇）の

末端が出合う。あれくらいの崩壊でこうなるのでは、少し規模の大きい土石流が起これば簡単に谷を塞ぎ止めてしまいそうだ。谷がいきなり狭い植状になると、これが第二の核心部だ。左岸はつるんと立ち上がる花崗岩の垂壁、右岸はホルンフェルス（変成岩）という、花崗岩接断面（注十一）の見本のようなところ。いきなり市川が泳いで突っ込んでゆく。見ていると、両手を花崗岩、両足をホルンフェルスに突っ張って、そのままジャッキー・チェンのように全身ブリッジで突破してしまった（淀川に「ブリッジ淵」があるが、あれのもっとパワフルな奴。わかりませぬ、篠田さん）。続くホルンフェルス製の迫力四段滝は、右岸を巻く。広々とした岩盤の大淵に出て、明るく楽しい前半は終る。

### ③ 一キロの巨岩帯

ここから地図づらどおり平凡な巨岩帯（注十二）が一キロ続く。あたりはスギの植林地。これでおわりかな〜と思いつつ一時間ほど黙々とゴロ歩き。ここらへんから林道にあがることもできそう。

### ④ 暗黒滝（注十三）地帯

唐突にそれまでとうとうかわってこけむした淵が現れた。さらに兩岸のかぶった異様に暗いゴルジュ。前半を天国とすればこちらは地獄という雰囲気である。意表を突かれてたじろぐ我々に引導を渡すかのように、さらに二〇メートルの暗黒滝が出現した。垂直な兩岸に挟まれて黒々とした滝壺が湧き立つ。が、松本が右岸の岩溝にルートを発見し、幸か不幸かこれがあつげなく登ってしまうのであった。落口には屋久杉の風倒木が巨大丸木橋になっているので、サルならつい渡ってしまうであろう。続く一五メートル巨大チョッキストン滝（注十四）は再び市川が泳いで突っ込み、みごと波立つ滝壺を突破してチョッキストンの下の洞窟に入るが、その後が登れずむなしく引き返してくる。滝は一メートル滝、八メートル滝と次第に低くなり、これらを右岸から高巻いてこの暗黒滝地帯を抜けた。滝混じりの巨岩帯を少し行くと、白谷雲水峡の橋の下に出て溯行はめでたく終了した。

結果からいって、最高だった！ 下部の磨き抜かれた花崗岩の美しさとゴルジュを突破できる楽しさは、小原が見るかぎり屋久島でもトップクラス（注十五）の名瀑だ。原生林のなかを奥岳に突き上げる谷のような奥深さはないが、逆に入山とも白谷林道を使えるというアプロチの良さが魅力ともいえる。周辺が植林地だらけなのが少々気にはなるが、目ざわりというほどではなく、核心部は照葉樹林に覆われている。

全編にわたって泳ぎが多いので夏向きの谷といえるだろう。やや体力派向きのいいコースなので、そのうちY N A Cエコパックのメニューとしてお目見えするかも知れない。

また今回はふれなかったが、白谷川上部（白谷雲水峡とさらにその上部）も結構泳いで面白い。森としての魅力とあわせて、白谷川流域は今後力を入れてゆきたいエリアだ。

### 注一「フォレストウォーク」

深い森のなをたつぷり時間をかけてゆつくり歩きじっくり楽しむ屋久島ならではのエコツアーメニュー。

### 注二「ゴロ」

沢登り用語で、滝などの見せ場が何もなく岩がゴロゴロしている河原のこと。「平凡」とほぼ同義。

### 注三「バプルス、ナミテ」

Y N A Cの社用車ども。他に「プランカ」がある。

### 注四「ゴルジュ」

峡谷のこと。沢登り用語としては兩岸の岩壁が迫る箇所のこと。

### 注五「ライフジャケット」

屋久島の川がらみエコツアーの必須アイテム。泳げなくてもこれがあれば絶対大丈夫なY N A Cの秘密兵器。

### 注六「ナメ」

沢登り用語で岩盤の上を水流が滑らかに流れる箇所のこと。岩自体の美しさと品の良さが物をいうので、花崗岩のような高品質の岩のナメはポイント高い。

### 注七「右岸」

河川用語で上流から下流を見たときの右が右岸、左が左岸。沢を登っていると実際の右左と逆になるので混乱しやすい。

### 注八「高巻く」

沢登り用語で登れない滝や通れないゴルジュを迂回すること。

## 白谷川下部溯行図

1994年9月4日  
Y-NAC (小原、市川、松本)



### 注九「鹿の白骨死体」

鹿の死体はよく見かける。死因は色々だろうが、最近山のあちこちに猟犬くずれがいる。まだ野犬化（繁殖）してはいないようだが少々気になる。

### 注一〇「土石流」

ここ何年か屋久島全島でスギ植林地からの崩壊が目につく。そろそろ大災害が起るのではないだろうか。

### 注一一「花崗岩接断面」

プレートに乗って海溝に潜り込んだ玄武岩が二次的に溶けて花崗岩マグマになり、プレートの圧力で上部へ貫入する。これが屋久島の誕生。この時熱いマグマにヤキを入れられたのが変成岩（この場合ホルンフェルス）で、その境界が花崗岩接断面。右岸が六千五百万年〜二千五百万年前、左岸が千四百万年前の生まれとされている。

### 注一二「巨岩帯」

ゴロとの区別はいまいだが、いかにも巨岩という感じの岩（屋久島なら径二〜一〇メートルといったサイズ）が谷にころころたまっているところ。岩を越えるのがしんどい。

### 注一三「暗黒滝」

屋久島の険しさには、深く切れ込むものと強烈に迫り出すもの二種類がある。これは前者の典型で、滝は垂直で左右のこけむした垂壁の間に深い釜をもち、恐ろしく暗い。

### 注一四「チョッキストン滝」

ゴルジュに挟まった岩がチョッキストン、それが滝になっているものがチョッキストン滝。

### 注一五「屋久島でトップクラス」

屋久島は全国でも有数の渓谷王国である。このトップクラスは全国で通用する。

### 注一六「三級」

沢登りルートのグレードディングは難しいが、一級（容易）から六級（非常に困難）まで分けられている。

### 注一七「フレンズ」

【小原】

# Y-NAC Science Report

## 栗生・塚崎 タイドプール調査 調査報告

一、はじめに

屋久島海洋生物研究会を発足させて5年になる。その間、屋久島産魚類リストの作成(93、94)、屋久島沿岸海洋生物学調査(91、92)、栗生塚崎タイドプール調査(93、94)と調査活動を行ってきた。今回は九三年から九四年にかけて行った塚崎のタイドプール調査の結果をY-NACサイエンスレポートで扱ってみたいと思う。

このタイドプール調査は、屋久島沿岸海洋生物学調査報告書(93、94)の結びにかえて、提言した「栗生ナチュラルアクアリウム」の導入部として「タイドプール水族館」を開設するために行った。「タイドプール水族館」とは、塚崎周辺の良好なタイドプール群を生かして屋久島ならではの自然水族館をつくることを提案したものである。その提案を地元屋久町が予算化し、九三年四月から九四年三月までの一年間調査を行った。この調査の目的は、タイドプール水族館の設立のための基礎データの収集とレポート案、解説パンフレット案の作成である。

調査は、熊本大学助教授野島哲氏、横須賀市立自然博物館学員林公義氏の協力を得て屋久島海洋生物研究会のメンバーである松本、市川小原(以上Y-NAC)、砂川(自然観察指導員)、鈴木(画家)で行った。

二、タイドプール

ア、タイドプールの地籍簿  
タイドプールとは、満潮時には海水面下に水没し、干潮時には海水面より露出する潮溜まりのことである。

もっとも良好なタイドプールが集中するの塚崎先端部の主だったタイドプール五二カ所の位置、基準海水面からの高さ・大きさを測量し、地籍簿を作成した(表1、図1)。なお、大き

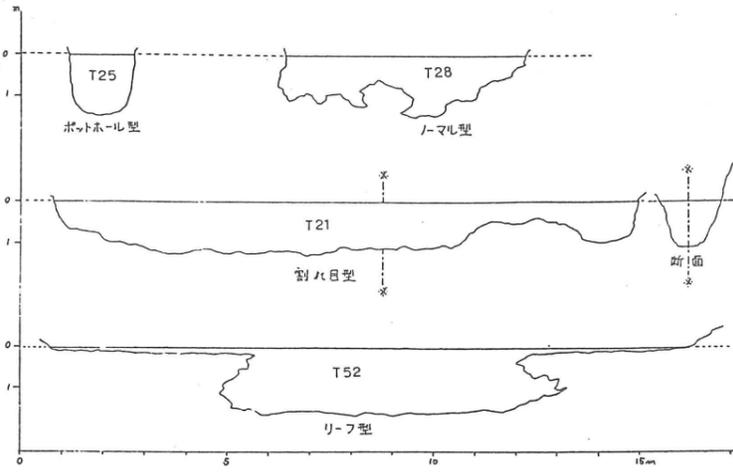


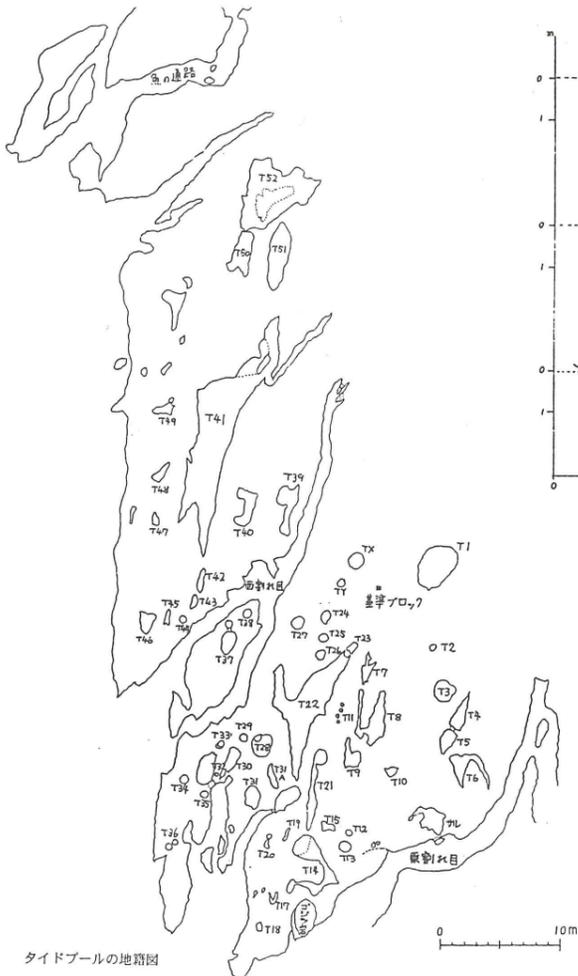
図2 タイドプールの形状

タイドプール内で観察できる 魚種数は、夏場(六月〜十一月)は、五十種前後で安定し飽和状態となる。この時期は、フウライチョウチヨウウオ、チヨウハン、ミヤコキスズメ、クロメガネスズメ、ニザダイ、シマハギ、アカオビベラ、コガシラベラ、オトメバ、クロホシフエダイ、コバンヒメジ等の色鮮やかな魚が出そろう。さながら賑やかな亜熱帯水族館となる。

十二月の寒波の到来とともに急激に種数は減少し、一月、二月には、最盛期の半分以下の種類の魚しか見ることができなくなる。ギンユゴイ、オヤビツチャ、シマスズメダイ、ネズズメダイ、ニシキベラ、タネギンボ、スジクモハゼ、クロメジナ等は、この時期を含め年間を通して観察できる。

三月、春の訪れとともに、少しづつ魚種数が増え、六月には再び飽和に達する。魚種数は減少するのは急激だが、回復するには時間がかかるようである。

またタカノハダイのように、春先に限ってタイドプールの中で幼魚が観察される種もある。



タイドプールの地籍簿

表2 タイドプールのサイズ、高さの違いによる最高-最低水温の違い

	小さい				大きい			
	最高	最低	日較差	TPNO	最高	最低	日較差	TPNO
夏								
高い	30.6	26.4	4.2	Y	30.1	26.3	3.8	4.1
低い	31.4	25.9	5.5	1.2	30.1	26.2	3.9	2.2
海水	29.5	27.0	2.5	気温	36.0	25.0	11.0	

	小さい				大きい			
	最高	最低	日較差	TPNO	最高	最低	日較差	TPNO
冬								
高い	17.5	14.1	3.4	Y	17.9	13.3	4.6	4.1
低い	18.1	16.0	2.1	1.2	18.6	15.8	2.8	2.2
海水	17.8	16.9	0.9	気温	18.0	10.2	7.8	

一方春先には、ヘビギンボが繁殖期を迎え、雄が特徴的な婚姻色を発しているのが観察できる。

イ、タイドプールの大きさ及び海水面からの高さとの関係(図4、図7)  
それではタイドプールの大きさや高さとの関係は、どのようになっているか。タイドプールの魚種数が飽和に達する夏場は、タイドプールが大きければ大きいほど、より多くの種類の魚が観察できる。これは、サイズが大きければそれだけ多様な環境(隠れ家、サンゴ、砂地等)を魚に提供できるため、より多くの種類の魚が生息可能だと考えられる。夏場はこのサイズの要因がタイドプールの魚種数を決定しており、高さはあまり関係がない。冬場にはタイドプール内の水温低下が激しく、温度条件が生息可能な種類を制限するため、夏場に比べてそもそも観察できる種類が限られている。

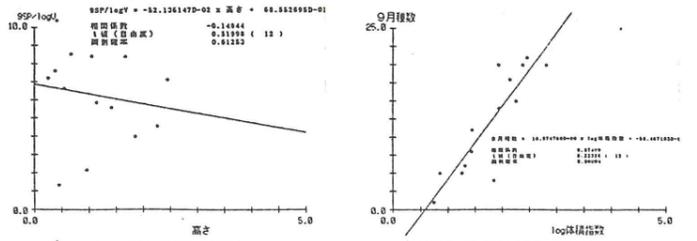


図6 タイドプールの高さとの出現種数の関係(9月)

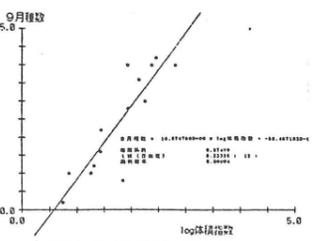


図4 タイドプールサイズとの出現種数の関係(9月)

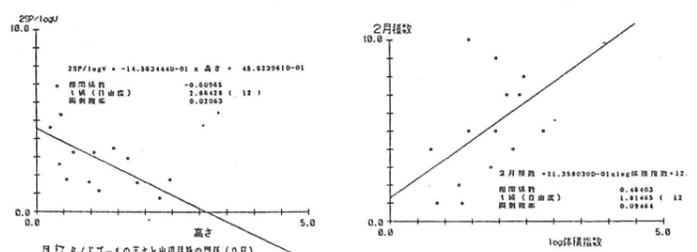


図7 タイドプールの高さとの出現種数の関係(2月)

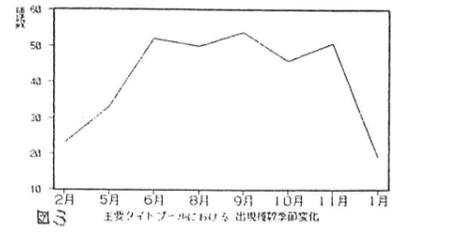


図3 主要タイドプールにおける出現種数の季節変化

さについては、便宜上「体積指数」(「最大幅×最大深度」/100)で表した。

タイドプールは形状から、①ポットホール型(岩盤のくぼみに溜まった転石が波浪により回転することで岩盤を丸い穴のように侵食したもの) ②割れ目型(岩盤の地層に沿ってできた大きな割れ目状のもので形状は細長く深い) ③ノール型(①②以外の自然侵食によりできた穴。大きさは様々で凹凸が多い) ④リーフ型(古いサンゴの堆積物でできた石灰質の岩盤が侵食を受けてできたもの)の四つに分類できる。(図2)

その結果は、夏場はサイズの大きなタイドプールでは表層温度が上がると対流が起きにくくなるため底部に低温層ができ、全体の温度が上がりにくくなる。一方、冬場は表層温度が下がると対流が起きるため、サイズにかかわらず全体の温度が低下していく。しかし、外海の海水温が高いため長時間外海とつながっている低い位置にあるタイドプールほど水温が低下しにくくなっている。すなわち、夏はサイズ、冬は潮通しの良し悪しがタイドプールの水温変化に大きな影響を与えていることがわかった。

【松本】

表1 タイドプールの地籍簿

タイドプール名	高さ	幅	深さ	体積指数	タイプ	備考
NO1	1.68	800	258	206.40	W/R	
NO2	1.95	98	42	3.78	N	
NO3	0.96	360	100	36.00	N	
NO4	0.84	675	137	92.48	W	
NO5	0.79	364	159	57.51	W	
NO6	0.25	683	144	86.83	N	
NO7	1.81	830	57	47.31	N	
NO8	1.26	1070	79	84.53	N	
NO9	1.27	595	42	24.99	N	
NO10	0.87	336	65	21.84	N	
NO11					小穴	小穴
NO12	0.45	115	49	5.64	P	
NO13	0.39	268	106	28.41	P	
NO14	1.39	590	125	74.34	N	変形のみ
NO15	1.15	305	55	16.78	N	
NO17	0.68	408	35	14.00	N	
NO18	0.38	92	78	7.18	P	
NO19	0.64	137	13	1.78	N	
NO20	0.38	83	59	4.90	P	
NO21	0.59	1400	129	180.60	W	
NO22	0.68	2300	125	287.50	W	
NO23	0.72	390	77	30.83	W	
NO24	1.42	230	118	27.14	P	
NO25	1.86	148	120	17.76	P	
NO26	1.14	170	42	7.14	P	
NO27	1.00	198	33	6.53	N	
NO28	0.42	580	150	87.00	N	
NO29	0.84	91	33	3.00	P	
NO30					W	未測定
NO31	0.22	690	10	6.90	N	
NO32					N	未測定
NO33	0.15	200	34	6.80	P	
NO34	0.89	100	64	6.40	P	
NO35	1.12	60	34	2.84	P	
NO36	-0.14	290	121	33.88	P	
NO37	1.52	375	185	69.38	N	
NO38	0.97	15	179	27.41	P	
NO39	1.06	852	161	137.17	N	
NO40	2.36	510			N	未測定
NO41	2.46	4179	153	639.39	N/R	
NO42	1.60	420	141	59.22	N	
NO43	2.22	320	65	20.80	N	
NO44	2.01	160	108	17.28	P	
NO45	2.29	410	35	14.35	N	
NO46	1.87	350	55	19.25	P	
NO47	0.84	300	41	15.58	P	
NO48	1.52	410	74	30.34	N	
NO49	2.46	380	57	21.86	N	
NO50	1.87	610	98	59.78	N	
NO51	2.46	1191	72	85.75	N	
NO52	1.68	1523	159	242.16	R	
TX-1	2.27	250	82	20.50	P	
TY-1	1.51	126	78	9.83	P	
サル-1	0.10		41		N	未測定
G1-1	1.42	400	29	11.60	N	
G2-1	0.88				N	未測定
平均値	1.18	540	1	89.9		
最大値	2.46	4179	258	639.39		
最小値	-0.14	60	13	1.78		

P-ポットホール型  
N-ノール型  
W-割れ目型  
R-リーフ型  
S-スノーケリング  
T-定量観察

※変形のみ

先に見たように、冬場のタイドプール内の水温は、潮通しの善し悪しと関係が強く、低い位置にあるほど水温低下が少ない。このため、高さの低いタイドプールほどより多くの種類の魚が観察できる傾向が見られた。

一方、冬場はタイドプール内の対流がさかんで、大きさに関わらず、均一に水温低下が進むので、大きさと種数には顕著な相関は見られなかった。

ウ、タイドプールのタイプと魚類相との関わり (表3 図8)

夏場のタイドプールの魚類相を基に、どういったタイドプールにどういった種類の魚がいるかを調べてみた。大きく分けて三つのグループに分けることができた。

すなわち①潮通しの悪い小型のタイドプールで、ギンボ類、シマスズメ等最も普通な種が小魚だけ見られるタイプ、②潮通しの良い中型のタイドプールでイソズメ、ネズズメ等年間を通して観察できる種が豊富に見られるタイプ、③大型のタイドプールで年間を通して観察でき

る種にプラスして夏場に特徴的に観察されるコガシラベラ、ミツボシキウセン、クロメガネズメ等が豊富に見られるタイプである。やはり大きき、潮通しが魚類相を決定する大きな要因のようである。

四、サンゴ

塚崎のタイドプールで観察されたサンゴは、全部で三四種であった。このうち最も一般的に観察できたのはハナガササンゴの一種、ハナヤサイサンゴ、ハマサンゴの一種、フカトゲキクメイシであった。

このうちハナガササンゴの一種は、昼間でもポリプを伸ばしているのが観察でき、またマイクロアトールを形成している群集も見られた。タイドプール内で観察されたサンゴの一般的な生息場所は、約八〇%が珊瑚礁の礁池内で普通に見られるもので、リーフの発達していない屋久島においてタイドプールが礁池と同様の環境を提供していることがわかった。

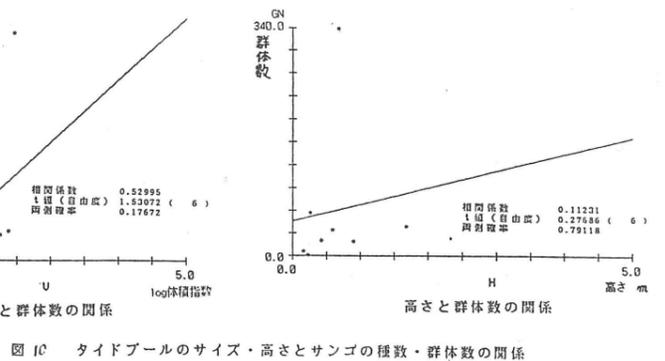
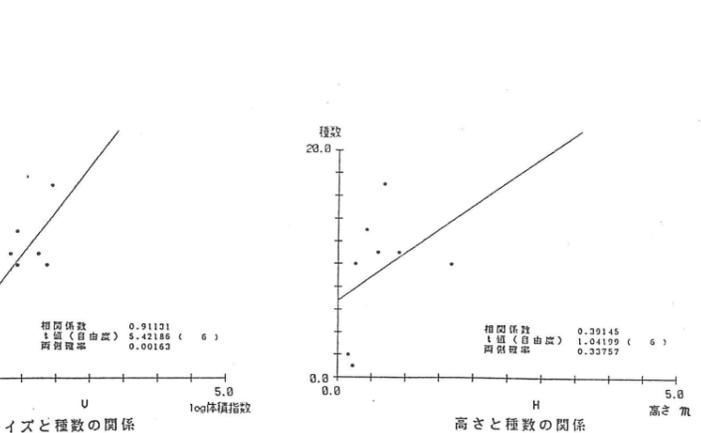


表3 主要タイドプールの魚類相 (9月)

タイドプール	魚種	観察数
A	イソズメ	1
	ネズズメ	1
	シマスズメ	1
	ギンボ	1
	コガシラベラ	1
	ミツボシキウセン	1
	クロメガネズメ	1
	ハナガササンゴ	1
	ハマサンゴ	1
	フカトゲキクメイシ	1
B	イソズメ	2
	ネズズメ	2
	シマスズメ	2
	ギンボ	2
	コガシラベラ	2
	ミツボシキウセン	2
	クロメガネズメ	2
	ハナガササンゴ	2
	ハマサンゴ	2
	フカトゲキクメイシ	2
C	イソズメ	3
	ネズズメ	3
	シマスズメ	3
	ギンボ	3
	コガシラベラ	3
	ミツボシキウセン	3
	クロメガネズメ	3
	ハナガササンゴ	3
	ハマサンゴ	3
	フカトゲキクメイシ	3

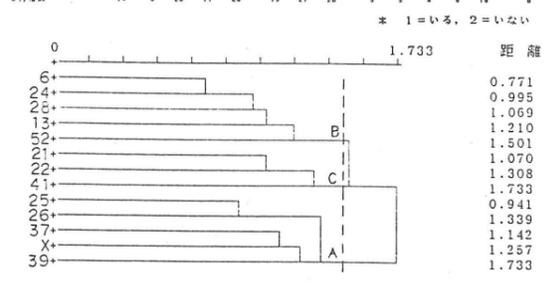


図8 魚類相をもとに算出した主要タイドプールのクラスター分析結果 (9月)

全体の七〇%でサンゴが分布しており (図9)、潮通しの良さがサンゴの分布に強い影響があることがわかった。

一方、サイズが大きいほど多くの種類のサンゴが分布する傾向が見られた (図10)。

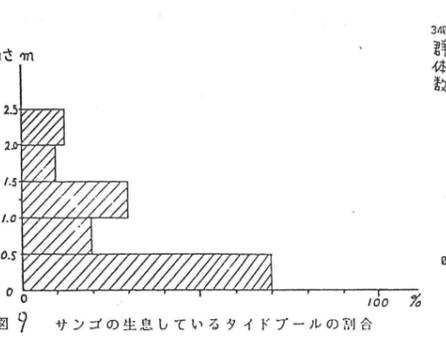


図9 サンゴの生息しているタイドプールの割合

か調べた。(図二) なお、グラフの個体数、及び被度は5cmの平方区で求めた。

岩上植物では、高いところからボタンボウフウ・コウライシバ・イソフサギの順番に分布していた。

海岸動物では、飛沫帯の最上段にてくるとはタマキビ類で乾燥している岩の上に分布し、夏の日差しの強いときは岩の割れ目などにかたまっていることが多い。

その下の潮間帯上部の波あたりの強い場所にイワフジツボやカメノテが分布している。さらにその下に潮間帯中部の波しぶきの激しく当たるような場所にはクロフジツボが、またタイドプールの壁面等ゆるやかに潮が上下する場所にはオハグロガキが分布する。

フジツボ類やカメノテ類は蔓脚という足でプランクトンや懸濁物質を濾し探って食べているため、海水が激しく動いているほど蔓脚で餌を濾し採る効率が高く、波の激しいところに好んで分布していると考えられる。しかし、この蔓脚運動は波をかぶるとい刺激により誘発されるため、あまり下部に位置すると一定の乾燥時間 (休憩時間) が取れないため過労死をします。そのため、波をかぶる時間と休息する時間が適切でなければならず、生息する範囲も限られてくる。

一方オハグロガキは水没している間に繊毛で水流を起こして海水を吸い込み、海水中の懸濁物質を食べている。このため一定時間水没することが必要であるが、波の強さは左右されない。基本的に水中で生活できるが、海水中の懸濁物質が海水表面に浮かんでいることが多いことから潮間帯の水面の上下する位置に生息すると考えられる。

潮間帯の最も潮の引いた時しか露出しないような所にはオオヘビガイが分布している。ヘビガイ類は、蜘蛛の巣のような糸を張り、これにかかったプランクトン等を食べている。この様式では常に水中にあり、かつ海水表面に近い位置が最も効率よく餌を採取できる高さであると考えられる。

【松本】

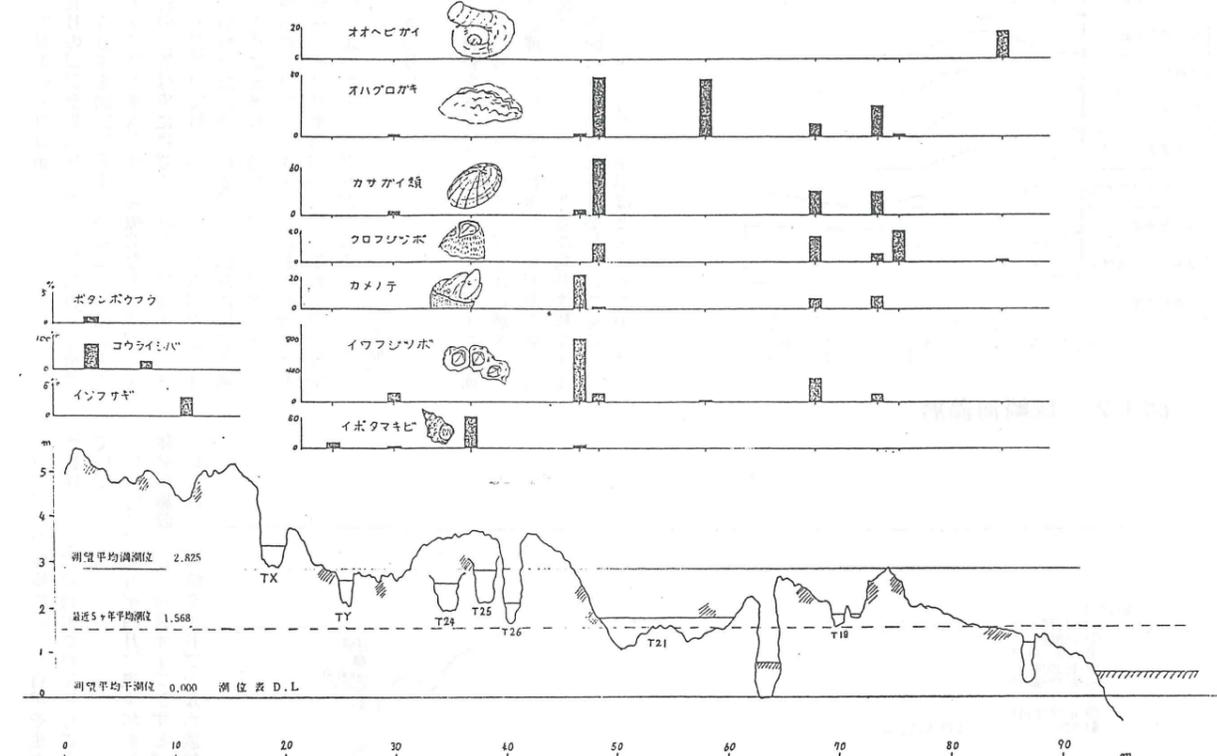


図1 1 塚崎先端 主要無脊椎動物垂直分布図

塚崎海域では、波当たりの激しい先端部のタイドプール群および岩盤上と、漸深帯マイナス四メートル以下にある程度まとまった海藻群落も成立することが知られており、一二〇種が確認されている。ここでは①塚崎タイドプール群および周辺岩盤上海藻群落の季節変化、②タイドプールの環境による出現種の変化、③岩盤上の垂直分布について述べる。

ア、季節変化

塚崎一帯で月ごとのサンプリングを行なった主な種の季節的消長を調べ、その結果を図に示した。(図12)

塚崎の海藻群落を全体としてみると、二月から一月にかけて萌出が始まり、三、四月に最もぎやかになる。五月中旬には岩盤上の群落はすべて流失し、タイドプールの群落はほとんどが夏場をしのぎつつ七月には流失する。七月から十一月にかけては一見なにもないさびしい季節である。

これを種毎に観察すると、大きく三つのタイプに分けられる。

「冬型」最も寒さの厳しい一、二月にだけ出現する。アマノリシバ、ハバノリなどで、暖冬の年には細々としかみられないこともある。

「春型」初春に萌出し、三、四月に最も繁茂する。とくに岩盤上海藻のハナフノリやマフノリはかつてフノリ産業を成り立たせていたほどの純群落をつくる。またリーフ上にはアオモグサの緑のじゅうたんが生育する。

「夏型」周年みられるが、夏のタイドプール内のやや深いところで最も繁茂する。マユハキモ、サボテングサ、イワツタ類など緑藻に多い。これらのタイプのうち「冬型」と「春型」には温帯系の、「夏型」には礁池 (リーフの内側) に生育する亜熱帯系の種と共通するものが多い。また同じ種でも深場ほど海藻がおそくまで残るなど、深度によって生育時期が異なる傾向があることが知られている。

六、海藻



## シーカヤック 種子屋久海峡横断

水平線は霞となり、空と海の境が判然としな  
い。ただ青く澄んだ海に、陽の光が深く射し、  
オーロラのように踊っては消えていく。ふと「  
グランブルー」という言葉が口をつく。一九九  
四年九月七日、種子屋久海峡はあくまで静寂で  
あった。

種やかさにビールを飲む。滑るように漕ぐ。  
またビールを飲む。屋久島で用意したビールは、  
種子島行きフェリーの中で飲み尽くした。新  
たに種子島で仕入れたビールも残りわずかだ。  
種子島島間港を出発して約二時間、ここへ来て  
小原と市川の乗るシーエスケープもビール運搬  
船としての求心力を失いつつある。

水先案内船を務めたトフィンノには、クバ傘  
をかぶった漁師の砂川さんと平日にも平然と参  
加する役場の吉夫さんという、強力遊び人コン  
ビが乗り込んだ。目指す屋久島は霞の中だ。三  
ノットの引き潮に流されないよう、屋久島に湧  
く雲塊の北を目指す。

時折、ミズナギドリが波間をかすめる他は、  
行き交う船もない。  
しんがりのシートインには、今回の海峡横断  
の仕掛人で屋久島シーカヤックスキップバス  
クラブの代表世話人中馬さんと、我々が代表取締  
役の松本が乗り込んだ。この二人は、どここと  
く風情が似ており、クラブでは松本を小中馬と  
呼んでいる。

YINACではじめて取り組んだ海峡横断は、  
虫も殺さぬほどの風の中で、拍子抜けと疲労と  
達成感を感じつつ静かに暮を閉じた。三艇、六  
名で島間から漕ぐこと約五時間、終点の宮之浦  
川には、上屋久町役場の方々や家族の面々が  
迎えてくれた。

【市川】

イ、タイドプールの環境による出現種の変化  
タイドプール内の環境は大きさ・高さ・水温  
・潮通し・波当り・藻食性動物の種類などさま  
ざまなファクターが複雑にからみあっており、  
環境条件と種出現の明確な関連付けは難しい。  
ここでは高度別に比較的主な海藻群の出現  
状況を図示した(図12)。T22(サンゴ池)を  
中心とするタイドプール群は、高さ1m以下の  
ものが多く、それだけ海に没する時間が長い。  
ムラサキコケイバラ、ハナヤナギ、ラッパモク  
など亜熱帯系の種が多く見られる。T41(藻  
場のタイドプール)を中心としたタイドプール  
群は、高さ2mをこえるものが多く、満潮時  
か水没しないため海から切り離された時間の長  
い、特殊な環境となる。屋久島沿岸から姿を消  
したホンタワラ類がこれらの中に高密度の群落  
(藻場)を作るのが特徴的である。そのなかで  
T41に生育するコバモクの群落は分布の北限  
となる貴重なものと思われる。

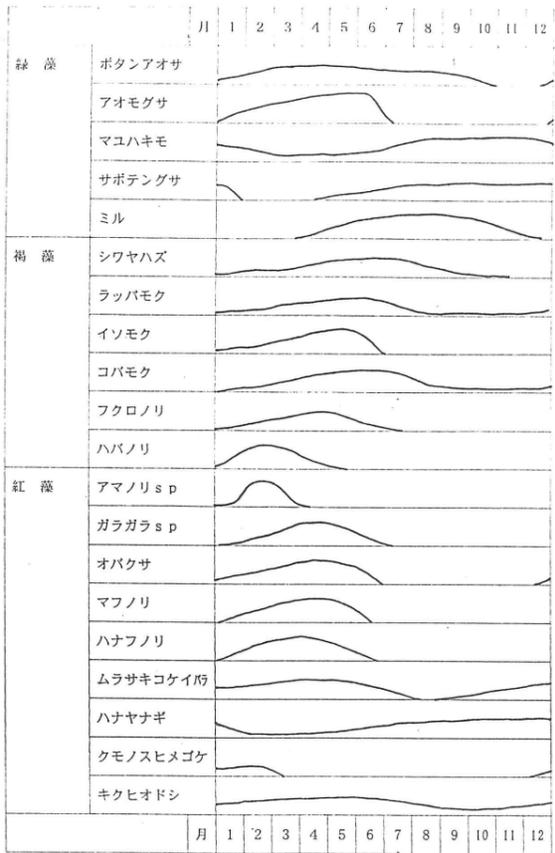


図12 塚崎海藻層

ウ、岩盤上の垂直分布  
五月のゴジラ岩周辺の岩盤上に生育する海藻  
の垂直分布を図13に示す。高さ2.5m付近の  
ハナフノリ群落は非常に特徴的なもので、四  
五月の景観は実ににぎやかなものになる。二メ  
ートル付近まではこれにマフノリとボタンアオ  
サが加わった群落となる。1~2mにはこの高  
さのときに波当りの激しい場所に、アマノリ  
属やハバノリが生育する。1.5m付近はオバ  
クサ・カイノリ群落が優先し、これにソノ属や  
場所によってアオモグサが加わる。  
七、終わりに  
この調査を終えて、改めてタイドプールの面  
白さを実感した。毎月タイドプールに調査のた  
め足を運んだが、その都度新しい発見と驚きを  
与えてくれた。まさしく生きた自然を観察する  
ことの面白さそのものを体感したのである。  
日本中から自然海岸がほとんど姿を消してい

【小原】

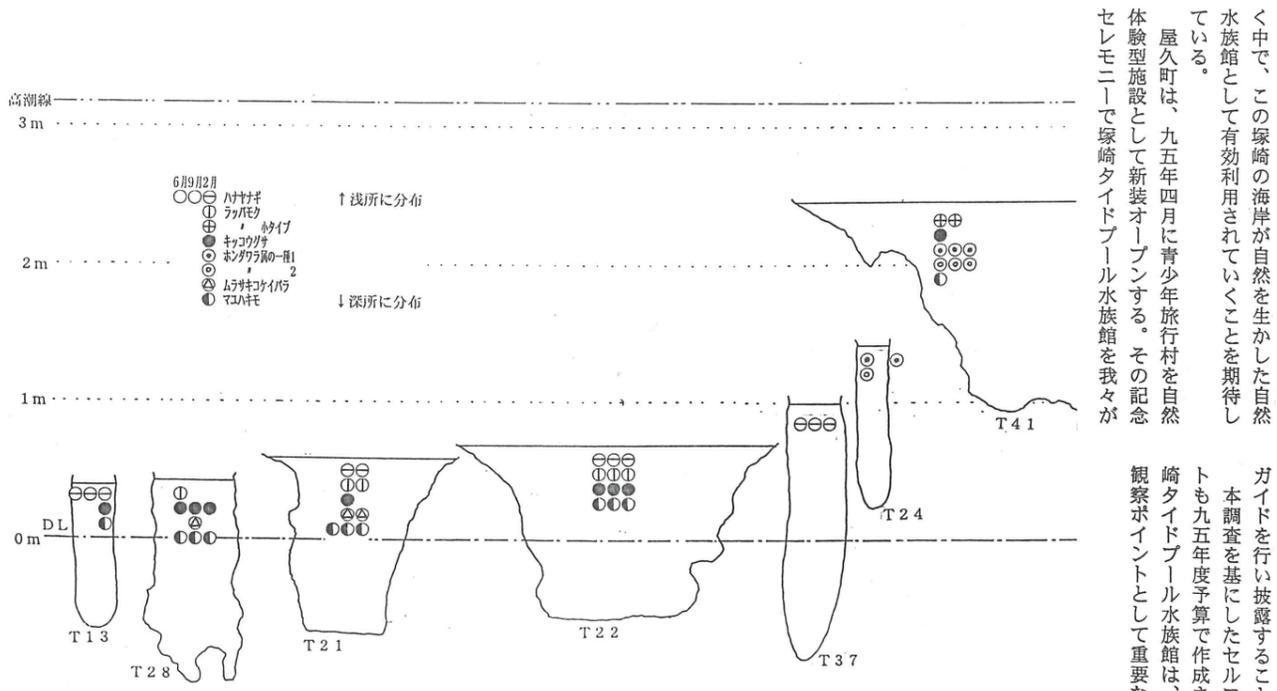


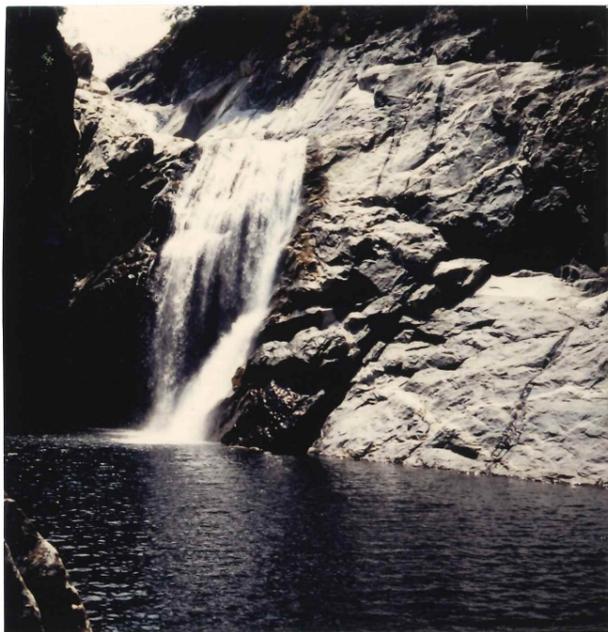
図13. タイドプールの高度による海藻出現種の変化  
1993年6月、9月、1994年2月の調査で出現した海藻から8種を抜粋して、その分布を図示した。

く中で、この塚崎の海岸が自然を生かした自然  
水族館として有効利用されていくことを期待し  
ている。  
屋久町は、九五年四月に青少年旅行村を自然  
体験型施設として新装オープンする。その記念  
セレモニーで塚崎タイドプール水族館を我々が

ガイドを行い披露することになっている。  
本調査を基にしたセルフガイド用パンフレッ  
トも九五年年度予算で作成される予定である。塚  
崎タイドプール水族館は、今後屋久島の新しい  
観光ポイントとして重要な施設となるであろう。  
【松本】

## 屋久島の大滝

今回は トンゴの滝 だ!



場所：安房川河口から上流に約三キロ  
高さ：約三十メートル  
落口の標高：約四十メートル  
岩質：変成岩(ホルンフェルス)  
ト迫力の渓谷がひしめく屋久島で、もっとも  
大きな川は安房川だ。なにしろ年間雨量九千ミ  
リを越えるという太岳岳を流域に抱えており、  
安房の橋の下を深くゆつたりと大量の水が流れ  
て行くようすは、とても島の川とは思われない  
貫禄である。

入部を貫いている。落口から上流はまばゆく白  
い花崗岩の谷となる。屋久島の誕生を物語って  
くれる滝である。荒川ダムに取水されているた  
め、普段は本来以下の水量しかない。  
この滝、現在の観光資料には一切顔を見せて  
いないが、一九六七年若溪堂刊の「屋久島く美  
しい豊かな自然」には、安房川の紹介文の中に  
千尋滝とともに登場している。当時はまだ小杉  
谷のトロツコが山へのアプローチとして利用さ  
れていた時代で、伐採地越しに谷底のトンゴ滝  
が見えていたのだろう。その後、樹林の成長と

その河口から三キロほど上流に高さ三十mの  
大きな滝がある、といえはそのスケールが想像  
されるだろう。これがトンゴ滝である。岩溝状  
の連瀑となる上段と、二十mの直瀑となる圧倒  
的な下段で構成され、直径三十メートル程の大  
釜とその下に続く長さ八十メートルの大淵を伴  
い、それらを黒々とした岩壁に囲まれた壮大な  
円形劇場のような滝である。  
この滝は花崗岩の接触面に位置しており、下  
段は黒色、中段から上段は白い帯状の花崗岩貫

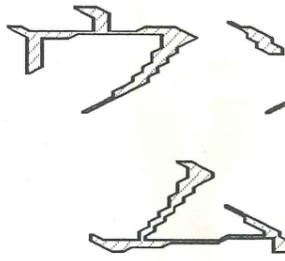
共に谷底は見えなくなり、トロツコが一般に使  
われなくなるとともにこの名瀑も忘れ去られた  
のではないだろうか。  
この滝へのアプローチは、夏場に本流を泳い  
で進行するのが楽しい。暑い夏の日には滝の飛沫  
を浴びながら、黒々と深い釜にぶかぶか浮か  
んでいるのはなかなかいいリラクゼーションで  
ある。ただ釜と淵の間に危険な吸い込みがある  
ので、お試の方はご注意ください。

【小原】



湯泊沖、水深12mの砂地で休んでいたアオウミガメ。忍び寄る松本に気が付き、泳ぎだした。(2月)

# 久屋



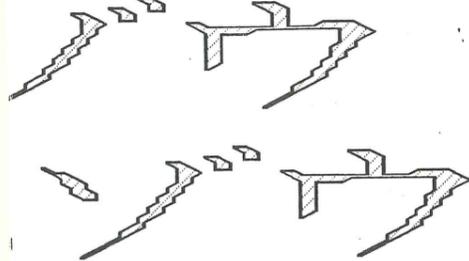
## 海洋

### アオウミガメ

ハ虫類というヘビ・トカゲを連想し、ダメという人も多いだろう。海にいるハ虫類という海へビ、これもまたダメ。しかし、海にいるハ虫類は蛇だけではない。亀もいる。亀はダメという人は聞いたことがない。亀は長寿のシンボルとして逆に親しみやすさがあるようである。屋久島は海亀の産卵地として有名であるが、産卵に上がってくるのはアカウミガメである。しかし、我々がダイビング中に見る亀はほとんどがアオウミガメである。どうもアカウミガメは産卵期のみ屋久島周辺に集まり、それ以外はどこかへ回遊して行くようである。アオウミガメは逆に産卵期は南の海で産卵に参加し、冬場は屋久島の沿岸で過ごしているようである。海でみるアオウミガメは、中層を泳ぎ回る奴、水面にぼつかりと浮いている奴、岩陰で昼寝をしている奴など色々な場面に出くわす。亀は、よくのろまの代名詞にされているが、水中を泳ぐ亀はやたらと速くあつという間に見えなくなってしまう。そこで写真を撮るのに都合のいいのは岩陰に寝ている奴である。そろつと近づけば触るまで気がつかない。一度岩穴にいたアオウミガメを出口を塞いで写真撮っていると亀もたまりかねたよういきなりこちらに突進してきたことがある。こちらも余りにも突然だったので避ける暇もなく腹部に命中、亀の甲羅に乗っかるように跳ね飛ばされた。振り向くともう遙かかなたを逃げていく後ろ姿しか見えなかった。

【松本】

# 島

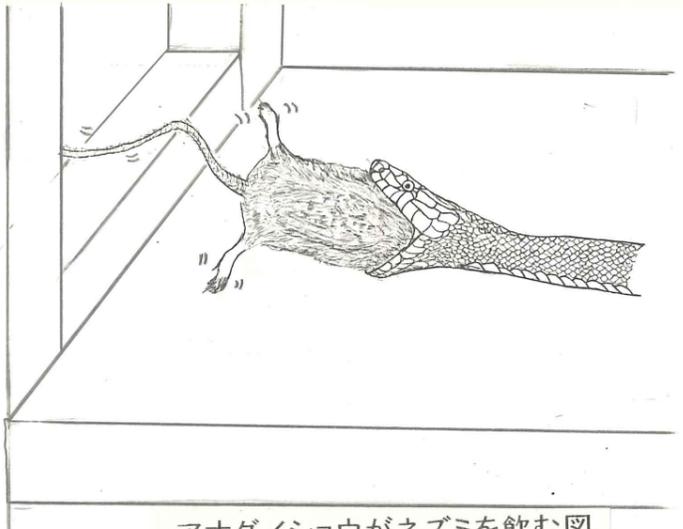


## 動物

### アオダイショウ

【市川】

このあとアオダイショウは、しばらく棚の上でうろろうした後、再び天井裏に戻って行った。するとまもなくまたネズミの悲鳴だ。先の悲鳴と合わせて、2時間ほどの間に、3匹のネズミを捕まえたようである。音もなく忍び寄りネズミを捕まえる様は、ドタバタと運動会のように走り回って、ネズミを捕まえるイタチとは対象的だ。やはり、アオダイショウこそが天井桟敷の名人狩人だ。



アオダイショウがネズミを飲む図

屋久島では、昨年9月に戦後最大級と言われた台風が直撃し、わが家でも軒のトタン屋根が吹き飛ばされた。部屋の中に滝のように雨が落ちてきて、一時はどうなることかと思つたが、幸い床板の片隅にネズミが開けたと思われる大きな穴があり、きれいに水が排水され大きな被害には至らなかった。しかし台風は、後始末が大変である。結局、その部屋の天井と屋根を張り替えるはめになった。屋根が上がって、残っていたトタンをはがし天井裏を覗くと、何やら臭い臭いが鼻を付く。ネズミがいるのはわかってはいたが、そこらじゅうに、ネズミの糞やイタチの糞、へビの抜け殻が散乱していた。どうりで夜毎にぎやかなわけである。

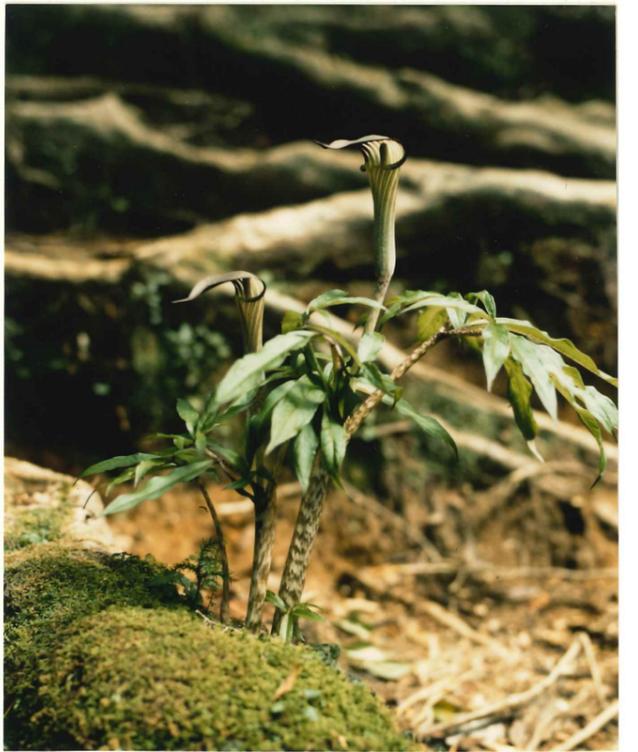
ある日YINACの事務室で仕事をしていたと、天井裏から突然キキキキキキとネズミの悲鳴が聞こえた。しばらく静かになったあと、今度は側面の棚の上で悲鳴が響いた。今日は騒がしいなと思つて、ふと棚に目をやると、なんと大きなアオダイショウがまさにネズミを飲み込んでいた。ネズミの上半身は既にアオダイショウの口の中だが、足と尾をばたばたさせながら、キキキキキキという悲鳴は続いている。しかしアオダイショウのゴクゴクゴクという顎の動きとともに、見る間にお尻まで飲み込まれ、尻尾の先だけとなり、やがて静寂が訪れた。

## 漂着物

### ペットボトル

海辺を歩いてそこに打ち上げられた雑多な物を調べ、その中からなにかを見つけて面白がりたり研究したりすることをビーチコーミングという。この言葉には良い訳語がなく、まあ漂着物拾いといったところか。海流の具合がいいところには実にいろいろな物が打ち上げられており、それらから隣の国の生活の様子、海の生態、産業廃棄物の不法投棄など、海を取り巻くさまざまな状況を垣間見ることが出来る。漂着物には、生活ゴミ(地元・外来・漁業ゴミ・工業ゴミ)・海流散布種子(ヤシの実など)・魚などの死体・植物の遺体(流水や落葉)などさまざまなジャンルがあり、人によって好みが違う。今回はまずオーソドックスな人工ゴミ、ペットボトルの外国モノを取り上げよう。

屋久島の海岸に打ち上がる外来物のPETボトルで圧倒的に多いのは、韓国製の清涼飲料類と台湾製の「おいしい水」である。韓国の物はコカコーラやオレンジジュースな



白谷雲水峽のmamshigusa。これは2本とも♀だった。(4月)

## 植物

### mamshigusa

子どもの頃食べられなかった物が、大人になって好物になることがある。シイタケなんかは大人の味だと思ふ。これとは反対に、子どもの頃は平気だったヌルヌルニョロニョロが、最近はおっぴろげな味になった。へビはもう頂けないわんやmamshigusaである。この有り難くないへビの名前を頂戴している妙な植物がある。3月になると屋久島の中腹では、mamshigusaの花が咲き始める。荒川林道の脇などによく群生しているのを見かける。筒の上に三角形の蓋をかぶせたような花の形が、ちょうどmamshigusaの鎌首をもたげたように見えるということで、この名前がついたらしい。そもそもこの花は、花粉の受け渡しを、蝶や

蜂ではなく、蠅に頼っているという。腐臭を寄せ筒状にした花の中へ蠅を誘い込む。雄花は筒の下に出口があるが、雌花は硬く出口をさし、一度迷い込んだ蠅は、2度と外へは出れない仕組みになっているらしい。mamshigusaの念深さというか、女の業の深さというかを感じずにはいられない。またこのmamshigusaは、性転換することによって有名である。もともとコンニャクの仲間、下にイモを作り養分を蓄えているのだが、前年にぬくぬくと育って、大きなイモをつくるのができれば、雌になる。一方、何かの弾みでいじけたイモしかつけれなければ雄になる。この世界でも女性性はたくましいのである。

【市川】

ど日本で売られているものほとんど同じだ。すべてハンガール文字で書かれているのでインクトが強く、いかにも「漂着物だなあ」とい感じがする。

韓国産のビン類に特徴的なのは、キャップ封印紙マークである。キャップをねじ切るとちようど封印紙を切る按配になる位置に印刷されている。ビンの封印紙は、日本では現在ほとんど見られない。ところが韓国では同じようなねじ切り式キャップに駆逐されながらも、ねじ切り部に印刷される形でその姿を世に残したということなのである。ここから韓国社における「封印」の重みとといったようなものを感じていいのかわからない。この韓国産のビン類は栄養ドリンクが多くみられ、(これも封印紙マークがついている)、韓国のおさんたちの働きぶりを想像させてくれる。台湾のものには漢字が使われているので、かなり細かい分析も可能である。名水の産地を並べてみると、そのほとんどが四千米メートル級のに囲まれ、大河濁水溪を擁する南投縣産地である。やはり山水がうまいのだろうが、台湾でも河の汚染はかなり進んでいるそうなので、都市の水事情は日本以上に悪いのかなあ...と思つてみる。

【小原】



左から、ハンガールバイナップルジュース、台湾の蘭陽を流れる礁溪の水「愛蘭」、麻油ボールがこびりついた南産地の「愛蘭」。



# Y N A C 年表

八七年	四月	小原、屋久島へ移住、安房に住む。岳南(屋久杉工芸)に勤務 安房川下部を初溯行するなど屋久島での山岳活動を開始 松本、屋久島へ移住、長峰に住む
八八年	三月	小原長女、風子誕生 松本、屋久島大鼓保存会に入会 小原、山岳ガイドを始める 松本、ヨットで種子島へ初航海 屋久島産業文化研究所総会で松本と小原が出会う 松本の「ワンダーランドダイバース」オープン
八九年	四月	市川、環境庁レンジャーとして霧島屋久国立公園管理官事務所 に赴任。小原、砂川さんが宮之浦港に迎える 松本長男、拓海、小瀬田小学校に入学 市川、砂川さんと志戸子のスノーケリングに行き、目からウロ コが落ちる 小原次女、萌衣誕生 市川、ワンダーランドに来店し、松本に「自然に親しむ集い」 の講師を依頼 小原らが中心となり、屋久島ガイド協会設立 松本が中心となり屋久島海洋生物研究会(以下海生研)発足 市川長男、流介(こうすけ)誕生 小原、鹿之沢小屋近くで撮影中の山下大明氏と会う 第二回フォト・デュ・ポアンで海生研が全国優勝
九〇年	一月	市川、淀川小屋に泊まり山下大明氏と会う。翌日山スキーに挑 戦するも少雪のため敗退 小原、市川、松本で安房川下部を溯行。これがY N A Cの原型 となる 第三回フォト・デュ・ポアンで海生研が全国優勝(二回目)
九一年	三月	国立環境研究所酸性雨プロジェクトチーム来島。島内での観測 ・調査に対し市川を中心に協力(継続中) 小原、栗生に移る 北海道からツアーを迎え、初の屋久島エコツアーを実施。これ が後のY N A Cエコツアーのプロトタイプとなる

九二年	三月	「屋久島海洋生物学術調査報告書」まとまる 市川、東京へ転勤になる 市川次男、颯太誕生 海生研の企画により屋久杉自然館特別展「屋久島の海」開催 小原、静岡の成瀬陽一と「日本渓谷観光団」結成 小原、ギアナ高地のネプリナ峰踏査隊員としてアマゾンに行き 登頂に成功 市川、西表島を縦走する 市川、三宅島でダイビング
九三年	一月	市川、環境庁を退職。屋久島へ復帰 松本次男、海生、小瀬田小学校に入学 海生研、栗生タイドプール調査開始(屋久町から委託) Y N A C設立準備会(社名がなかなか決まらず離航) Y N A Cとして活動開始 店舗改装第一期工事
九四年	一月	Y N A C(有限会社屋久島野外活動総合センター)設立 有隣堂カルチャークラブツアー(会社としての初仕事となる) 市川、第一回加計呂麻シーカヤックマラソン参加 河東田はるか(屋久島高校)アルバイト 松田千鶴(奈良大学)アルバイト 超大型台風一三号猛威をふるう 店舗改装第二期工事 シーカヤックを二挺導入 市川、松本、九十九島シーカヤックツアーを楽しむ 市川、町内一周駅伝に暮牧区の選手として参加 安房林道でクロカンスキーを楽しむ 市川長女初真、安房小学校に入学。小原長女風子、栗生小学校 に入学 市川、第二回加計呂麻シーカヤックマラソン参加 鈴木信子(ノブ、武蔵大学)アルバイト 太細マジック(道都大学)アルバイト 屋久島シーカヤックスキップクラブ、シーカヤックで種子 屋久海峡横断(Y N A Cから三人参加)

## 編集後記

\*創刊号いかがでしたでしょうか。  
今回は、ワープロ・コピー機をフル稼働  
し、カッター・糊での切り貼り作業。あ  
り、疲れた。次号からは、パソコンでD  
TPを使ってラクラクの予定です。内容  
もカラー写真を使つてのビジュアルなも  
のになると思います。ご期待下さい。

(た)  
\*これで年が越せる。来年はボルネオへ  
行くぞ。  
(さ)

\*暑い夏は終わらずに暑い秋となつて延  
々と続き、突然の寒波にふと我に帰れば  
もう年末。こういう気候ではそのうち植  
物がぜんぶ発狂してしまうのではないかと心配です。それはともかく当社もそろ  
そろ新しいスタッフの養成を考えないと。  
(ひ)



Y N A C 通信  
ワイナックつうしん  
創刊号  
発行 (株)屋久島野外活動総合センター  
住所 〒891-42鹿児島県熊毛郡上屋久町  
宮之浦2446  
電話 09974-2-0944