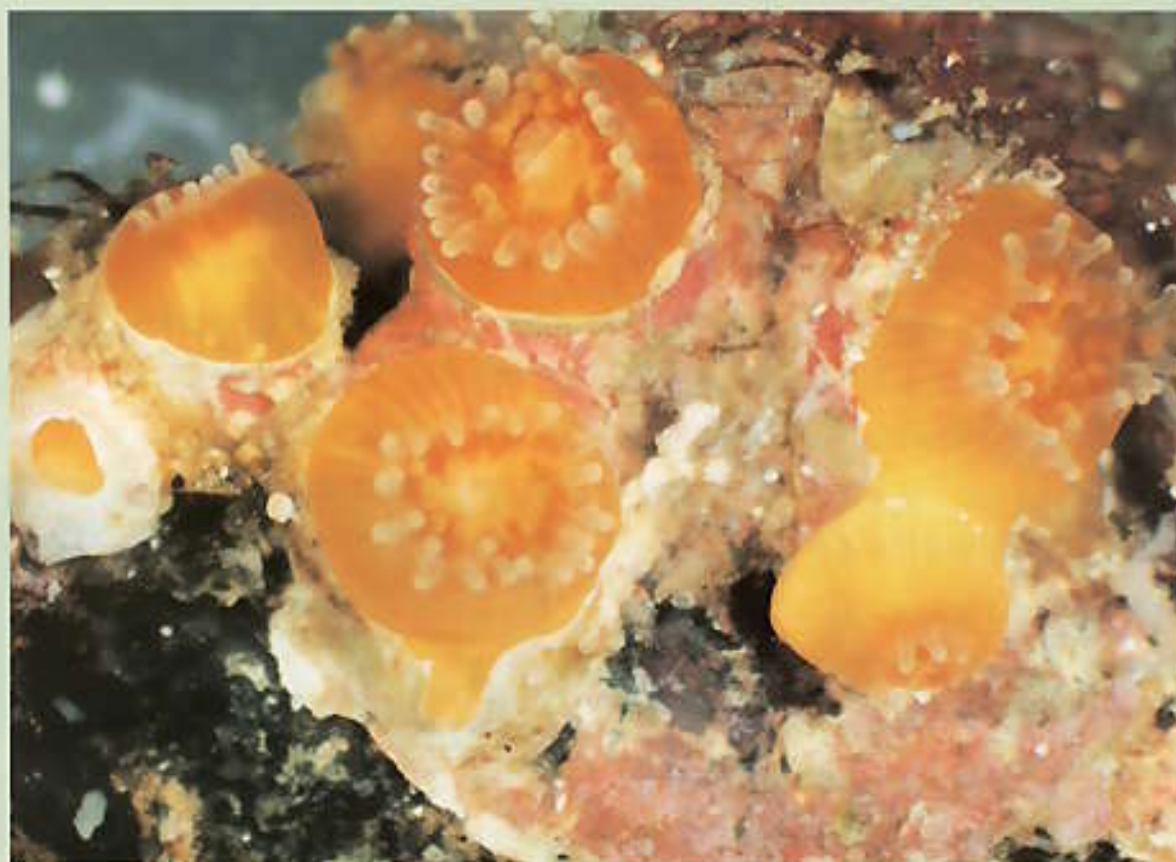




のと海洋ふれあいセンターだより

の ど かい ちゅう りん  
能 登 の 海 中 林

NEWS LETTER OF NOTO MARINE CENTER No.4 Feb.1996



九十九湾のジュズサンゴの一種 (顕微鏡、10×0.75で撮影)

<目次>

九十九湾で見つかったジュズサンゴの一種.....	坂井 恵.....	2
七ツ島のウサギと自然の復元.....	野崎 英吉.....	4
特集 キンチャクダイはサンゴを食べる.....	坂井 恵.....	6
トピックス.....		7
センター読抄と観察路だより.....		8

平成8年2月

## 九十九湾で見つかったジュズサンゴの一種

坂井 恵一

平成7年度の採集と調査活動により、九十九湾の湾口部の2ヶ所に、ジュズサンゴ属の一種が分布していることが明らかとなりました。このジュズサンゴが見つかったきっかけと、その特徴や今後の研究課題などについて報告したいと思います。

去年の春、九十九湾城が崎の岩場で、展示用のムツサンゴの採集を行いました。ムツサンゴはポリプ（柔らかい体の部分）が黄色で海の中でもよく目立ちます。しかし、ポリプの下には石灰質の骨格があり、これで岩にくっついているので、採集するときは岩ごと掘り起こさなければなりません。まわりの環境にダメージを与えないように、起こしやすい場所を丹念に探し、てごろな大きさの岩を5、6個採集して展示水槽で飼育しました。

しばらくしてから、そのムツサンゴのすぐ横に、見たことのないイソギンチャクのようなものがくっついているのに気がきました。それはムツサンゴの半分位の大きさで、はだ色で地味な体色をしています（写真1）。くわしく観察すると、体の下には石灰質の骨格があり、これで岩にくっついています（写真2）。イシサンゴの仲間だったので、小さくて、しかも目立たない色をしているので、それまでまったく気が付きませんでした。

さっそく、その岩を採集した場所に出かけ、周りを注意深く探しました。すると、ムツサ

ンゴに混じってそのイシサンゴがたくさんいることが判りました。しかも、海が穏やかな日には、波打ちぎわから箱メガネを使って観察できるような所にも、たくさん見つかりました。また対岸の日和山の岩場でも見つかりました。その場所では、波打ちぎわの水深40cmから2m程の深さの所で、幅約3.8mの範囲（約6㎡、畳約3枚の広さ）に、びっしりとくっついている場所も見つかりました（写真3）。



写真1 ポリプを広げた状態



写真2 びっしりと並んだ骨格



名前が解らなかったため、イシサンゴ類の研究では第一人者の小川数也博士（オカエカズヨシ）に調べてもらうことになりました。小川博士からの回答は、

- ①骨格の特徴からシオガマサンゴ科のジュズサンゴ属の仲間である。
- ②現在のところ、この仲間は世界で約12種類が知られていて、日本ではジュズサンゴとミナミジュズサンゴの2種類が見つまっている。
- ③しかし、九十九湾で見つかったものは、この2種のうちのジュズサンゴと思われるものと、これと少し違った形をしたもののが混じっているため、種類を特定できない。
- ④現時点ではジュズサンゴ属の一種（*Culicia* sp.）とし、今後詳しい調査が必要である。とのことでした。また同時に、小川博士から次のようなコメントもいただきました。

「日本で見つまっているジュズサンゴの仲間は2種類。この内、ジュズサンゴが最初に見つかったのは太平洋側の三重県沖の水深約100mの所。その後、神奈川県沖の水深61mからも採集されましたが、採集例が少ないため、深い場所に生活する珍しい種類と考えられていました。しかし、近年のダイビングの普及により、伊豆諸島や熊本県の天草、そして韓国（南緯30度、東経125度）の水深20mまでの、比較的浅い所でも見つかる様になりました。ただし、日本海側で見つかったという報告は、今のところありません。また、ミナミジュズサンゴは沖縄だけで見つめています。そして、ジュズサンゴ属の仲間の群集が、約6㎡にも広がっているということは、世界的に見ても報告例が

ありません。」すなわち、九十九湾のジュズサンゴは、日本のジュズサンゴの仲間では最も北に、そして水深2mまでという特に浅い場所で生活していることになります。またその群集の大きさも、世界的に見ても貴重な大きさと言える様です。

これからの課題は、この九十九湾で見つかったジュズサンゴの名前を、一日も早くはっきりさせることです。そして、同じジュズサンゴが九十九湾の2ヶ所以外にも生息している可能性があるため、探してみる必要があります。また、ジュズサンゴの仲間は、イソギンチャクみたいな体（ポリプ）の一部を舌の様に伸ばし、その先端から新しいポリプが芽を出し、成長します。これをどんどんくり返して、群体が広がってゆきます。表紙の写真では、中央下に舌の様なものが見えますが、これが新しいポリプの芽生えです。右側に新しいポリプのだいぶ大きくなったもの、左側にはほとんど分かれてしまったものが写っています。このような繁殖や群集の成長などについても、詳しく調べることにしています。そして、この貴重な自然の宝物を末永く守るために役立てたいと考えています。



写真3 垂直な斜面に広がった群集

（普及課長）



# 七ツ島のウサギと自然の復元

野崎 英吉

弱いカイウサギが七ツ島では島の自然をこわすやっかい者

昨年（4月13日）、金沢市の健民海浜公園に、30頭のカイウサギが放されるという事件が起きました。ほうっておくと、どんどん増えるのではないかと心配されました。ところが、その心配もつかの間、3ヶ月後には全くカイウサギの姿を見かけることはなくなったのです。

カイウサギは、野生のノウサギと違って白い毛はいつも目立つうえ、動きはのろく、昼間でも空き地に姿をあらわします。そのため、健民海浜公園周辺にいるホンドキツネ、イタチなどの野生動物に食べられてしまった、と見えています。

そんな弱いカイウサギが七ツ島でとても増えました。そして、オオミズナギドリの巣穴を乗っ取ったり、島の一部で植物を食べ尽くし、裸になった地面の土が流れ出す被害が起きました。カイウサギは島の自然をこわすやっかい者となっています。



写真1 オオミズナギドリ

七ツ島について

七ツ島は、輪島市の北約20kmの沖合いに浮かぶ7つの無人島です。この七ツ島にはオオミズナギドリ、カンムリウミスズメ、ハヤブサなどの貴重な鳥たちの繁殖地として利用され、国設鳥獣保護区や国定公園の特別保護地区に指定されています。最も大きい七ツ島大島は高さ61.2m、灯台と簡単な船着き場があります。この島には、周辺で漁をする人が休息のために訪れたり、岩ノリやワカメなどを取りにやって来るだけです。

昭和59年、ある人がこの島に2つがい（4頭）のカイウサギを放したのが始まりです。キツネもイタチもないこの島で、ウサギは次第に増えだし、昭和63年の調査では約130頭が確認されました。そして平成元年の秋には260頭にまで増えました。

島はカイウサギの天国

七ツ島大島のような離れ小島は、大陸や大きな島の生きものの影響を受けないため、力の強いものに生活場所を占領されたり、食べられたりする危険が少なく、繁殖力が弱くても生きぬくことができます。そのため、珍しい植物や特殊な動物が残っていたり、海鳥などの大繁殖地があります。また、面積が狭いうえ、植物や動物の種類が少ないため、生きものどうしの関係（食う食われるの関係など）が単純なことも特徴です。しかし、その



一方で、舟に紛れ込んだり、人が持ち込んだりして、島の外から入ってきた生きもの（外来種）の影響を受けやすいのも島の特徴です。

植物を食べるカイウサギにとって、より強い動物のいない七ツ島大島は天国です。しかし、ほうっておくとウサギは島の緑を食べ尽くすまで増え続けることが予想されます。植物の根の力をなくした島の土は、風や雨によって流されて、島は岩だらけになってしまいます。そうすれば、この島で地面に巣穴を掘り、雛を育ててきた約4万羽のオオミズナギドリは、繁殖に必要な大切な場所を失うこととなります。カイウサギは自力で島に渡ってきたのではありません。人のちょっとした過ちがこのような結果をもたらしたのです。



写真2 裸地化した西側斜面（1990年）



写真3 斜面に階段状の板柵を設ける実験

### 七ツ島の自然を復元するために

ウサギを島からいなくするにはどうするか。殺すのは可哀想だから、生け捕り罠や麻酔、オオミズナギドリのない冬の間ウサギ狩りに使われる犬を放してウサギを食べさせるなど、いろいろなアイデアが出され検討されました。また多くの実験が行われました。しかし、どれも効率的にウサギをいなくできるものではありませんでした。最後に平成2年から平成5年まで、ウサギの数を減らすために鉄砲による駆除が行われました。それでも、島からウサギをいなくすることは、まだできていません。

一方で、ウサギが植物を食べ尽くした島の斜面の土が雨などで流れ出さないように階段状に板柵を設け、植物が自然に根付くようにする実験を行いました。その結果、新しい芽生えが見られ、緑が回復することがわかりました。しかし、その面積はウサギが裸にした地面の面積に比べればごくわずかです。

自然を復元することは自然保護の大切な仕事です。そのため毎年春と秋の2回島に渡り、ウサギやオオミズナギドリの雛の数の変化、裸地の広がり様子、緑化実験などが続けられてきました。

今後は、七ツ島大島の自然を復元するため、試験的に行われてきた島に緑を取りもどす工事を本格的に行う一方で、緑をうばうウサギを気長に根絶やしする努力を続ける必要があると考えています。

（石川県環境部自然保護課）



## 特集 キンチャクダイはサンゴを食べる

坂井 恵一

お盆の忙しさも一段落した8月20日の夕方、漁師の土場清雄さんが「目の前の浅い海で、めずらしい魚が捕れた」、とバケツを持って訪ねてきました。中をのぞくと、10cmほどのキンチャクダイが1匹、入っていました(写真1)。



写真1 キンチャクダイ

キンチャクダイは南の海の磯魚です。能登には夏から秋に姿を現しますが、冬の水の冷たさに耐えられず、一年中生活することはできません。能登にやってくる数も少ない様ですが、きれいな魚なのでよく目立ち、磯でのスノーケリングでも見つけることができます。さっそく、九十九湾の特徴的な生きものを紹介する水槽にいれました。ここではイシサンゴの仲間のムツサンゴとキクメイシモドキ、スズメダイやホンベラなどの魚と、南の磯魚のオヤビッチャも飼育していました。

キンチャクダイは、最初のうちはおびえた様に水槽のすみでじっとしていましたが、2~3週間たつと底のほうで元気に泳ぎ回るようになりました。しかし、エサには見向きもしません。そして10月になると、水槽の中でとんでもないことが起きているのに気がさま

した。ムツサンゴとキクメイシモドキがポリプを引っ込めてしまい、あわれな姿になっているのです。よく観察すると、キンチャクダイがイシサンゴに口先をくっつけ、それをかじり取るような行動をくり返しています(写真2)。この魚を入れる前は、このサンゴたちはたいへん状態が良く、特に魚にエサを与えた後には触手をいっぱい広げて花が咲いたようにきれいでした。キンチャクダイがイシサンゴ類のポリプを食べていたのです。早速、取り出すことにしました。

その後しばらくの間、2種のイシサンゴはポリプを閉じたままでしたが、約2ヶ月が過ぎた12月になるとようやく回復しはじめ、以前のようにポリプを広げるようになりました(写真3)。



写真2 触手を閉じてしまったキクメイシモドキとキンチャクダイ



写真3 回復したキクメイシモドキ

(普及課長)



トビックス

## スノーケリング講習会

山岸 裕一

昨年の7月23日、専門の指導者3名を招いて、スノーケリングの講習と観察会を行いました。地元内浦町や輪島市などから小学4年生から一般までの19名が参加しました。

午前中はホテルのときんぶらのプールを借りての基礎練習です。ほとんどの参加者は足ヒレとスノーケルを使うのが初めてだったため、うまく足ヒレで水をかけなかったり、スノーケルの中にたまった水を吐き出せないようでした。しかし、講師の方々の指導のもと、徐々にうまく使えるようになり、みるみるうちに上達していきました。

午後からはセンター前の磯で観察会を行いました。普段、箱メガネを使ってもめったに観察できないアカヒトデなどを直接自分でつまえたり、大声で喜ぶ子供もいました。終了

間際には、まったく足のとどかない深い所でも平気で泳いだり、潜れるようになったようです。今後もこのような観察会や講習会を行う予定なので、興味のある方はぜひ参加して下さい。



(普及課 技師)

## アマノリ

筒井 功

能登の魚屋さんでは、「はたのり」や「岩のり」を見かけます。このアマノリの仲間には約35%もタンパクが含まれている種類もあり、その率は大豆に匹敵するそうです。

さて磯の観察路周辺では、アマノリの仲間であるクロノリが12月から3月頃まで観察できます。特に波しぶきが強くかかる岩場では、10~15cmにも生長します。ところで春から秋には、アマノリ類はどうして生き延びているのかご存じですか。この時期は糸状体(コンコセリス)と呼ばれる太さ2~3ミクロン(1000分の1mm)のカビのような状態で、貝殻などの中に入り込んで生活しているのです。

アマノリの仲間であるアサクサノリは今、絶滅の危機にあるといわれています。ダムの建設や森林伐採によって大量の土砂が海に流

れ込み、糸状体が生活している貝殻を埋めてしまいます。その結果として、アマノリ類が死んでしまうのです。海の生きものや環境を守るためには、海だけのことを考えるのではなく、山・川・海はつながっていることを理解し、地球全体をみる必要があると思います。



(普及課 技師)



## センタ一誌抄

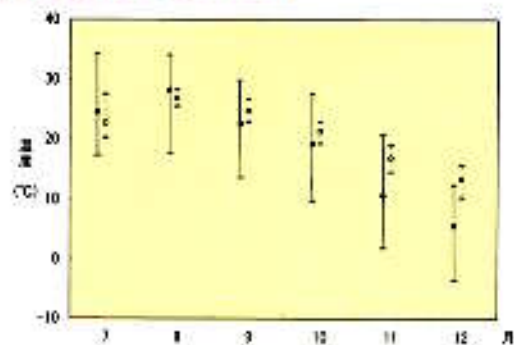
1995(H7)年 後期(7~12月)

7/7	環境庁中部地区国立公園野生生物事務所 徳丸久衛科長他4名が視察
7/9	水産無脊椎動物研究所主催「磯の生物勉強会」が開催され、11名が来館
7/11	富山県立砺波高校が磯の観察路で野外実習を実施
7/23	「第5回磯の観察会 磯に潜ろう」を開催 19名が参加 講師：全日本潜水連盟 小又一聡氏、橋本哲也氏、一ノ谷立氏
8/5-6	「平成7年度 磯の自然解説者研修会後期」を開催 15名受講 講師：金沢大学教授 矢島孝昭氏
8/1	輪島市公民館主催「磯の観察会」に協力 石川県立小松高校が磯の観察路で野外実習を実施
8/2	女性県政学習バス(親子県政学習バス)53名が見学 「第6回内浦町自然公園親子大会」一行120名が見学
8/8	柳田村立柳田中学校が珠洲市木ノ浦で行った磯の観察会に協力
8/10	のと海洋ふれあいセンターだより「能登の海中林」第3号発行
8/27	「第6回磯の観察会 磯の生きものを観察しよう」を開催 23名が参加 講師：金沢大学助教授 山口正晃氏、いしかわ動物園技師 岡本武氏
9/2	石川県水産総合センター主催「水産教室」に協力、88名が見学
9/9-10	石川県立能登少年自然の家主催「九里川尻湾探検」に協力
9/11-13	第5回自然環境保全基礎調査(海辺調査)を実施
9/13	石川県輪島漆芸美術館 松原館長他2名が視察
10/21-22	石川県立能登少年自然の家主催「アブラメ釣り大会」に協力
10/26	平成7年度 のと海洋ふれあいセンター運営協議会を開催
11/11	石川県環境部主催「エコライフ体験ツアー」一行40名が見学
11/21	京都府立青少年海洋センター 大浦管理課長他2名が視察
11/30	北海道大学教授 山本弘敏氏他1名が視察
12/14	石川県教育委員会生涯学習課資料整理室 関戸信次氏他1名が視察
12/26	宮崎県企画調整部地域政策局 明利圭彦他1名が視察

## 観察路だより

午前9時の月平均気温は、8月には27.6℃でしたが12月には5.8℃まで下がりました。期間中の最高気温は34.0℃、最低気温は-3.6℃で、その差は37.6℃でした。午前9時の月平均水温は、8月に26.9℃、12月に13.6℃となりました。最高水温は28.3℃、最低水温は10.3℃で、その差は18.0℃でした。初積雪は12月25日でした。磯の観察路は9月に台風のために2日間、また低気圧のために11月に11日間、12月に7日間、通行止めとなりました。

12月初旬の磯の観察路では、夏から秋にかけてよく見られたペラ類が姿を消した反面、冬の食卓をかざる岩ノリ類やハバノリの仲間が芽を出しはじめました。また、11月の下旬頃、石川県沿岸に直径1mほどもあるエチゼンクラゲが姿を現し、このクラゲが定置網や底引き網に大量にかかり、漁の邪魔をしているという報道がしばしばみられました。磯の観察路にもこの大きなクラゲの漂着が相次ぎました。



1995年7月から12月の気温と水温の月変化  
気温：午前9時の月別平均値(●)実線は期間中の最高・最低気温の範囲を示す  
水温：午前9時の月別平均値(○)破線は期間中の9時の水温の最高・最低値の範囲を示す。

のと海洋ふれあいセンターだより 「能登の海中林」  
通巻第4号 平成8年2月26日 発行  
編集発行 のと海洋ふれあいセンター  
石川県珠洲郡内浦町宇越坂3字47番地  
TEL 0768 (74) 191990  
FAX 0768 (74) 1920  
印刷所 株式会社 橋本輝文堂

## のと海洋ふれあいセンター

設置者：石川県(環境部自然保護課) 管理運営：㈱石川県健民公社  
入館料：個人は高校生以上200円、団体(20名以上)160円、中学生以下は無料  
開館時間：午前9時～午後5時(但し、入館は4時30分まで)  
休館日：毎週月曜日(国民の祝日を除く)と年末年始(12月29日～1月3日)