



## No. 2 (2004年4月発行) 発行：北海道海洋生物科学研究会

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1. 私が会員です (第1回)   | (株)エコニクス 佐々木 達さん             |
| 2. 「海洋生物科学研究」の“駅” | 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所 |
| 3. 事務局だより         |                              |

### 1. 私が会員です (第1回)

(編集註：今号より会員の自己紹介コーナー「私が会員です」を設けました。編集よりランダムな順序で依頼いたします。会員相互の深い理解のためご協力お願いします)

#### 佐々木 達さん (株)エコニクス

このニュースレターが出る頃は、年度末の忙しさも終わり、春の息吹が感ぜられる頃かと思えます。研究会の会計監査を仰せつかっている佐々木 達(とおる)です。



自然環境のコンサルタントを主たる業務としている(株)エコニクスに勤務し水圏生物の環境影響等の調査、研究を行っています。エコニクスとは生態系(Ecology)と経済(Economy)すなわち環境保全と経済発展の両立を可能にし、いつまでも心は妖精(Nix)でありたいとの希望から付けられた社名です。

私は学生時代、殆どの魚が卵を産む中である特定の種が胎生である事に興味を持ち、北海道に多く生息している胎生魚のメバル類を対象に、生殖生理、生殖行動、生殖器官の形態等、胎生化への仕組みの解明を行って来ました。この研究は現在のクロソイなどメバル類の種苗生産に多少は役に立ったのではないかと考えています。就職してからは、海域での環境アセスメント、磯焼け関連の調査、南米産のペヘレイ、北欧のコレゴナス、そしてチョウザメなどの外来魚の養殖事業としての可能性の検討、海洋深層水の有効利用の研究などを手がけてきました。

最近、環境ホルモン影響の簡易評価法のツールとして、サケ類を対象に雌特異蛋白質であるビテロジェニンをバイオマーカーとした簡易測定キットの開発を行いました。これは、雌のサケからビテロジェニン蛋白質を抽出・精製し、動物に投与して得た抗ビテロジェニン抗体を用い、抗体による免疫反応を利用した抗原蛋白質(ビテロジェニン)の微量検出・測定法です。測定キットは人間の妊娠検査キットとほぼ同じ外観をしており、大きさ8.2×0.9cmのプラスチック外装のテストプレートと検体採取用スティックからなり、一滴の血液を添加する事により約15分で結果が出ます。環境ホルモン影響の一次スクリーニングのキットとして現在製品化され、研究機関などで使われています。



←イムノクロマトグラフィー

現在まで多くの依頼を受け調査、研究を行ってきましたが、そこで感じた事は調査、研究機関の縦割り組織と、情報公開の遅れによる弊害です。民間の場合、契約上知りえた情報などに守秘義務があるため、過去に同様な調査事例があるにも係らず、別の発注者が同様な調査を行うなど非効率であり、また多くの学術的にも貴重なデータが公表できず会社の中に埋もれています。積極的な情報交換と相互理解によりこの問題を早く解消したいと考えています。また、北海道を主たるフィールドとして多く調査を行ってきた関係で漁業協

同組合や水産行政機関、普及、調査、研究機関の多くの人材と知り合い、浜の現実の声（ニーズ）と調査、研究の実態を知る機会が出来ました。北海道海洋生物科学研究会においてはこれら研究者と浜の人材、情報を結びつける事でお役に立ちたいと考えています。

## 2. 「海洋生物科学研究」の“駅”

（編集註：「JRの駅」「道の駅」「海の駅」とさまざまな駅があります。その“駅”は、人々が利用する最前線の間であるとともに、集い、休み、交流する場にもなっています。海洋生物科学の研究を行う最前線の“駅 Station”を紹介していただく企画です。皆様が北海道における海洋生物科学の駅を知るきっかけになれば幸いです。）

### 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所

Muroran Marine Station, Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University

〒051-0003 室蘭市母恋南町1-1-3 TEL: 0143-22-2846 FAX: 0143-22-4135 URL: <http://www.hokudai.ac.jp/fsc/>

（四ツ倉 典滋さん 記）

#### 【交通】

JR 室蘭駅から：タクシー約 7, 8 分；徒歩約 40 分；道南バス：「地球岬団地」のバス停で下車し、そこから徒歩約 20 分。車：母恋方面から「地球岬」に向かい、岬駐車場に入らずに進む（詳細は地図で）。



アクセス



全景



前浜（干潮時）

#### 【フィールド特性】

本実験所は内浦湾（噴火湾）の湾口に突出する絵鞆半島南端の通称“チャラツナイ浜”に位置しています。実験所前浜は干潮時には至る所で大きな岩礁が海面から露出し、沿岸域の動植物の採集には最適です。付近一帯の海藻植生は親潮と津軽暖流が流れ込むため非常に豊富で、寒流系と暖流系を含めて一年間におよそ 200 種類が観察できます。

緑藻類…エゾヒトエグサ、アナアオサ、イブリモツレグサ、シリオミドロ、タマジユズモ、ツヤナシシオグサ、ハネモ、などおよそ 30 種類

褐藻類…マツモ、キタイワヒゲ、ウルシグサ、ミツイシコンブ、ガゴメ、チガイソ、エゾヤハズ、エゾイシゲ、ヒバマタ、フシスジモク、などおよそ 60 種

紅藻類…スサビノリ、マクサ、アカバ、イソキリ、カタノリ、フクロフノリ、クロバギンナンソウ、ダル

ス、イギス、フジマツモ、などおよそ 110 種類

#### 【施設・設備】

施設庁舎は鉄筋コンクリート 2 階建、地下 1 階で、屋外施設としてプレハブ式恒温海藻培養庫があります。船舶は FPR 製の“もかり (15 馬力)”があり、主に海藻採集に利用されています。その他の実験設備として、培養庫 15 台 (温度、光周期は可変)、クリーンベンチ、各種光学顕微鏡、落射蛍光顕微鏡、顕微定量測光装置、透過型電子顕微鏡、走査型電子顕微鏡、DNA 増幅装置、DNA シークエンサー、海藻標本乾燥機、海藻採集道具一式、などがあります。

#### 【教育・研究】

本実験所は長年、海藻研究を目的とした我が国唯一の臨海施設として、これまで基礎・応用を問わずさまざまな分野の研究がなされてきました。なかでも創設以来の充実した室内培養設備を生かした、海藻類の“生活史の解明”、“形態形成の観察”、“栄養生理学的研究”において多くの目覚ましい業績があげられています。

##### (本村 泰三 教授)

専門は培養実験による海藻類の形態形成、生活環制御、並びに細胞生物学です。藻類の生活環においては、配偶体と孢子体のそれぞれの世代は、雌雄配偶子による受精と減数分裂による遊走子形成によって結ばれており、個々の世代は特有の形態形成を伴い成長します。ですから、受精・減数分裂・形態形成は生活環における三種の神器といえます。生活環制御においては温度・日長・栄養塩による生殖細胞形成の制御機作を無菌条件下での培養実験を通して調べています。また藻類は資源、環境といった現在直面している困難な問題に加えて、基礎生物学的な観点からも地球誕生後の生物進化といった問題を考える上でさけては通れない生物群です。そこで藻類細胞の葉緑体、ミトコンドリア、鞭毛といった細胞小器官を中心にすえ、種々の分子細胞生物学的手法を用いて調査しております。特にこれら細胞小器官の挙動について、先ほども書いた生活環における三種の神器の過程で詳細に調査しています。

##### (長里 千香子 助教授)

北海道沿岸域に繁茂している褐藻植物を材料として、受精・発生、形態形成、特に、細胞分裂に焦点を当て、電子顕微鏡・蛍光顕微鏡を用いての形態学的研究を進めています。最近では、褐藻植物についてより詳細な形態的、生理的、生態的特性を掴むためにも必要不可欠となるであろう遺伝子導入と発現系の開発を行っています。褐藻植物において、分子生物学的研究の土台 (遺伝子組み換え技術) を整えることで、今後深刻化が予想される人口増加に伴う食料問題、地球環境問題などに対して、褐藻植物をはじめとする (大型) 藻類の積極的利用を可能とする道が拓けていくのではないかと期待を持って研究を進めています。

##### (四ツ倉 典滋 助手)

大型海藻の多様性研究に取り組んでいますが、特に、我が国の重要な水産物であるとともに、北方沿岸域における生態的役割の大きいコンブ類 (褐藻コンブ目植物) について、系統と種分化の解析を積極的に進めています。例えば、我々が“コンブ”として慣れ親しんでいるコンブ属植物は、国内では北海道沿岸を中心に 14 種が知られていますが、これほどの種多様性に富む地域は他にありません。しかしこれら多様なコンブについて、“どの種とどの種が近縁なのか”、“形態の近さは系統の近さを反映しているのか”、“日本あるいは北海道のコンブはどこから来て、どのように分布を拡げていったのか”、などについては未だ不明な点が多く残っています。これらのことを解明するため、形態学的、生態学的、および分子生物学的視点からアプローチを行っています。これら一連の研究を通して、多様性の保全と育種の向上にも努めていきたいと思っています。

## 【利用】

利用を希望される場合は予め電話、ファックス、あるいは電子メール (cav27570@pop21.odn.ne.jp) にて利用内規と利用申込書を請求し、利用予定日の7日前までに申し込んでください。利用者には可能な範囲で備品類を貸し出ししますが、申し込みの際にその旨明記ください。

## 3. 事務局だより

### 1) 会員の移動

札幌医科大学の佐藤昇志先生がご入会になり、会員数が26名となりました。

平成16年4月1日現在の会員の皆様（敬称略）

麻生 真吾（釧路水試）	阿部 剛史（北大総博）	石井 貴広（北大院地環）
石井 正孝（泊村役場）	板橋 豊（北大院水）	一宮 慎吾（札医大）
内田 卓志（北水研）	沖野 龍文（北大院地環）	小熊 孝幸（岩内町役場）
尾島 孝男（北大院水）	帰山 雅秀（北海道東海大）	栗原 秀幸（北大院水）
小林 淳一（北大院薬）	佐々木 達（エコニクス）	佐藤 昇志（札医大）
佐原 弘益（札医大臨海）	澤田 美智子（産総研）	鈴木 稔（マレーシアサバ大）
高橋 是太郎（北大院水）	高橋 延昭（札医大臨海）	辻 浩司（釧路水試）
津田 正史（北大院薬）	西澤 信（東京農大）	堀田 清（北海道医療大）
町口 裕二（水産庁）	山岸 喬（北見工大）	

### 2) 会員募集

入会は年会費（1,000円）を郵便振替で払い込むだけです。

口座番号 02700-1-93161 加入者名 北海道海洋生物科学研究会

ご連絡いただければ、払込票をお送りします。  
事務局（沖野 龍文）TEL011-706-4519、電子メール okino@ees.hokudai.ac.jp

### 3) 北海道で行われる他学会情報

#### 1. 第7回マリンバイオテクノロジー学会大会（札幌、平成16年6月17～19日）

<http://staff.aist.go.jp/k.nakajima/MB2004.htm>、発表申し込み：終了、

CWニコル氏の市民講演会、DE Morse博士の特別講演、企業シンポジウム、その他5つのシンポジウム（海洋深層水利用の高度化、水産生物における分子集団遺伝学的研究の展開、身近な厄介者フジツボ：その不思議な能力と付着防除への道を探る、集団としての微生物と動植物との間のシグナリング研究の展開、海洋生物由来の機能性天然分子の探索と開発）が行われます。

・本会に関する問い合わせ・入会希望は、  
事務局（沖野 龍文）TEL011-706-4519、電子メール okino@ees.hokudai.ac.jp

・ニュースレターへの情報提供・投稿などに関するお問い合わせは、  
ニュースレター編集担当（栗原 秀幸）TEL0138-40-5561、電子メール kuri@fish.hokudai.ac.jp  
までお願いします。

#### 編集後記

寒暖の差が激しいですが、確実に春が近づいています。といっても「北海道六季（2ヶ月ごと、仲冬、終冬、春、夏、秋、初冬）」だと終冬真っ只中です。もう少しで春が訪れます。さて、No.2からいよいよ紙上での本格的な交流を始めます。紙上で双方向型交流は難しいですが、工夫しながら継続していきます。（栗）