



## No. 20 (2009年6月発行) 発行：北海道海洋生物科学研究会

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. 第8回シンポジウム(利尻)のご案内 | 川井 唯史 (シンポジウム事務局/稚内水産試験場)     |
| 2. リシリコンブよ、永遠なれ!     | 四ツ倉典滋 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター) |
| 3. リシリヒモムシの分類学       | 柁原 宏 (北海道大学理学研究院)             |
| 4. 事務局だより            |                               |

編集担当より：

いよいよ、利尻でのシンポジウム開催が目前に近づいて参りました。それにちなみ、今回のニュースレターでは、利尻の名を冠した二種類の海洋生物について、それぞれの専門家に解説記事をご寄稿いただきました。どうぞご堪能ください。

## 1. 『第8回北海道海洋生物科学研究会シンポジウム』(利尻)

### のご案内

シンポジウム事務局

川井唯史

今年度の『北海道海洋生物科学シンポジウム』は、平成21年度札幌医科大学医学部附属臨海医学研究所第一回公開講座として、道北の利尻島で開催されることとなりました。現在、実行委員長である高橋延昭先生の下、準備が進められています。開催日程等は下記の通りであり、この時期の利尻は観光が最も楽しいシーズンです。高山植物が美しく咲き、海の幸であるウニも美味です。利尻島は千歳空港からの直通便もあり、離島でありながらアクセスが良いです。会員の皆様には奮ってご参加いただくと幸いです。詳細は別途メールか郵送で案内があります。

### 記

日程：6月19日(金) 15~17時

場所：利尻島開発総合センター(利尻富士町鷺泊字栄)

連絡先：札幌医科大学附属臨海医学研究所 高橋延昭(0163-82-1250)

または稚内水産試験場 川井唯史(0162-32-7188)

(次ページのポスターも併せてご覧ください)

第8回北海道海洋生物学シンポジウム  
(平成21年度札幌医科大学医学部附属臨海医学研究所第1回公開講座)

# クラゲ類の不思議な生活史とノーベル賞への貢献

日時: 平成21年6月19日(金曜日)15:00~17:10

場所: 利尻島開発総合センター (〒097-0101 利尻郡利尻  
富士町鴛泊字栄町 tel: 0163-82-2533, fax:0163-82-2337)

対象: 会員および島民(中高生も含む, 無料)

座長: 川井唯史 (稚内水産試験場)

演題:

1. 一宮慎吾(札幌医大病理)  
「クラゲ蛍光蛋白の科学への貢献  
(バイオイメージング)とノーベル賞」
2. 三宅裕志(北里大海洋)  
「クラゲの秘密」
3. 高橋延昭(札幌医大臨海)  
「コンブのヒゲ(刺胞動物ヒドロ虫類)について」

利尻島紹介:

4. 小杉和樹(利尻町・日本野鳥の会道北支部)  
「利尻島の四季」

実行委員長: 高橋延昭 (札幌医科大学附属臨海医学研究所)

問い合わせ先: 〒097-0101 利尻郡利尻富士町鴛泊字港町86  
札幌医科大学附属臨海医学研究所  
(Tel & Fax: 0163-82-1250)

## 2. リシリコンブよ、永遠なれ！

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター  
四ツ倉典滋

リシリコンブ-利尻昆布-は日本人にとってもっとも親しみの深いコンブのひとつである。テレビや雑誌の料理紹介で、「本場利尻のリシリコンブを使って、・・・」というコメント、記事をよく耳に（目に）する。

リシリコンブといえば“高級昆布”という広告のイメージ通り、食品としての価値は高く、主産地の利尻島・礼文島では主要な一次産物として天然採取のみならず養殖生産-マコンブ養殖に次ぐ生産量-も行なわれている（利尻島では島一番の漁獲高、礼文島では“ほっけ”に次ぐ漁獲高（平成19年））。産物からは、澄んだ“だし”が取れ、そのクセのない上品な味わいから京料理の材料などとして主に関西地方で重宝されている。ちなみに、利尻昆布だしのとり方は、「鍋に水と乾燥昆布を入れ、60℃まで加温し、水温を保ったまま1時間煮出す」のが最良とされている。

一方、リシリコンブは食品としての役割のほか、各地沿岸域で“海中の森”を形成し、“一次生産”のみならず“栄養塩の安定化”や“水質浄化”、“底質の安定化”、“海棲動物への生活場の提供”など海洋生態系の中でさまざまな重要なはたらきを行なっている。リシリコンブは道北の豊かな海を力強く支えているのである。

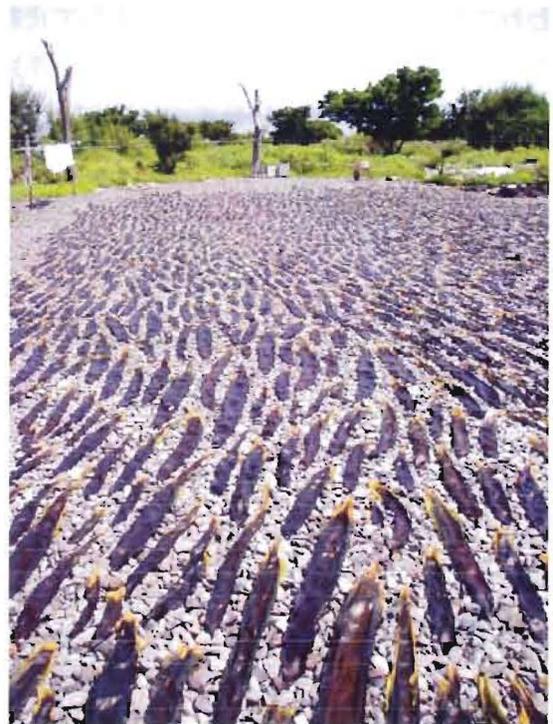
リシリコンブは、1902年に宮部金吾博士により新種として記載され、*Laminaria ochotensis* という学名が与えられた。

“ochotensis”は“オホーツク海の”という意味である。博士は産地を説明するなかで、「石狩國厚田郡以北・・・天鹽産ヲ優品トシ鬼鹿以北ヲ本場と称ス利尻、禮文産ハ幅廣ク色黒シ品質稍劣ナルモ産額ハ豊富ナリ・・・」と述べ、天鹽國天ト雁（現留萌管内小平町鬼鹿）産の藻体を図版として記載している。主な分布域から“ochotensis”と名付け、利尻、礼文を主産地としながらも、天塩がタイプ産地となっていることは、農学校教授という立場から産業的価値を重んじ、“Economic Importance”

とよく口にされていたという宮部先生の主義主張がよくうかがえる。

いまでは図版にあるような水産上優良な葉体は留萌管内ではめったに見られなくなり、その分布域は北（宗谷管内）に移っている。藻場の衰退に繋がるファクターはさまざまあるが、“対馬暖流の流量増大にともなう海水温の上昇”と、“それにもなつて活発となる食植動物のグレージング活動”が、リシリコンブの資源量減少に大きく影響していることが指摘されている。日本海沿岸における“冬季季節風の弱化による栄養塩の供給不足”や、オホーツク海沿岸における“流氷勢力の衰退にともなう雑海藻との競合”などもそれぞれの地域で資源量減少へ及ぼす影響は少なくない。めまぐるしく変化する今日の海洋環境のなかで、リシリコンブの分布や地域的特徴は今後どのように変わっていくのであろうか。

リシリコンブの分布域は諸説あるが、概ね石狩湾の北側から知床半島先端付近にかけて、また国後島西岸やサハリンである。この分布域は、日本海側ではホソメコンブと、オホーツク海側ではオニコブとそれぞ



利尻島におけるリシリコンブの風景

れ繋がっている。リシリコンブをホソメコンブやオニコンブと区別する形態形質として、教科書的には“付着器の構造：ホソメコンブが輪生的に形成されるのに対してリシリコンブは縦列に形成”や、“葉幅：オニコンブが 20-35cm なのに対してリシリコンブは 20cm 以下”などが挙げられるが、道南太平洋沿岸や津軽海峡沿岸に生育するマコンブ（津軽海峡西部付近でホソメコンブと分布境界を持つ）を含めてそれらの形質は不安定であり、特に分布の境界付近に生育する個体については何れかを同定することが困難な場合が多い。これまでさまざまな研究を通してありとあらゆる形態形質について比較がなされてきたが、現状、これらの葉体を区別するための絶対的な形質はない。

最近、これまで蓄積されてきた形態学的知見に発生学的、および分子系統学的知見を加え、これら 4 つのコンブを単一種として扱うことが提案された。それに従えばリシリコンブはマコンブの変種 *Saccharina japonica* var. *ochotensis* となる。産物の味が異なり、用途を異にするマコンブとリシリコンブが同じ種だと言われてもピンとこないのは日本人として止むを得ないだろう。しかし、リシリコンブの種としての独立性が失われたとしても、我々にとってリシリコンブはマコンブとは違った産業的価値を持つ個性あるコンブであることに変わりはない。日本の伝統水産物であるリシリコンブがいつまでもその価値・輝きを失わないように見守り続けたい。

### 3. リシリヒモムシの分類学

北海道大学理学研究院  
柁原 宏



リシリヒモムシ *Nipponnemertes bimaculata* (左写真) は、1899 年に行われたハリマン探検隊に参加したイエール大学のウェズリー・ロズウェル・コウ博士らによって、カナダ・ブリティッシュコロンビア州のヴィクトリア、米アラスカ州のシトカ、およびワシントン州のピュージェット湾から採集された標本に基づき、2 年後の 1901 年にコウ博士によって *Amphiporus bimaculatus* として記載された。体長は 4~15 cm、背側はオレンジ色で、頭部背面には特徴的な形をした茶色の斑紋が一对ある。わが国沿岸からは岩田文男博士が、利尻島の潮間帯下部に生育するコンブの付着根の間から得た 1 個体の標本に基づき、1954 年に報告した。和名は日本で最初に確認された産地である利尻に由来しており、1965 年に刊行された『新日本動物図鑑』（北隆館）中で岩田博士が執筆した紹介記事で初めて使われた。筆者は道南の臼尻の他、新潟県佐渡島でも本種の生息を確認している。

ヒモムシの仲間（紐形動物門）と他の動物門との最大の違いは、消化管とは独立した「吻鞘（ふんしょう）」と呼ばれる体内の空所に「吻（ふん）」と言う翻出可能な器官を備えている点である。ヒモムシの仲間は肉食性で、ヨコエビやゴカイなどを捕食する。頭部には強力な化学受容器を備えており、海中の臭い分子を頼りに餌を探知する。餌を積極的に追いかけるものや待ち伏せ型のものなど、捕食の様式は種によって異なる。餌が射程圏内に入ると吻鞘壁の筋肉を収縮させて内圧を高め、吻を勢い

良く反転させて相手の体の周りに絡める。吻自体から神経毒を分泌するほか、飛び出した際の吻の先端に石灰質の針を備えるグループでは針を相手に突き刺して出来た傷口から毒液を注入することによって短時間の間に相手の体の動きを止める。動かなくした相手は丸呑みにしたり、胃を反転させて消化液を出して肉を溶かしながら吸い取るなど、摂食の様式も種によって異なる。

リシリヒモムシは突出した際の吻の先端に1本の針を備える単針類と呼ばれるグループに属する。単針類はさらに針紐虫類という高次分類群に属している。針紐虫類には単針類の他に多針類が含まれている。単針類は世界から500種以上が知られるが、そのうちリシリヒモムシを含む30~40種は、吻の先の針の数は1本ではあるものの、その他の体の特徴が多針類と類似している。このためリシリヒモムシの仲間は、単針類と多針類を繋ぐ「ミッシングリンク」として古くから研究者の興味を惹き、この仲間の扱いをめぐって様々な対立する分類体系が提唱されてきた。リシリヒモムシの仲間と多針類は稀にしか採集されず、研究の進展を阻む理由の一つとなっている。将来サンプル数を増やして系統解析を行えば、単針類・多針類のいずれかあるいは両方ともが実は単系統群（共通祖先とその全ての子孫からなる群）ではないことが判明する可能性も否定できないために、系統分類学的に極めて興味深いグループである。

現在リシリヒモムシは *Nipponnemertes* 属に所属しているが、わが国の名を冠したこの属名は岩田博士とも親交の深かったドイツ人紐形動物学者ヘルマン・フリードリッヒ博士（当時ブレーメン海洋科学研究所所長）が1968年に設立した。ところで、これに先立つこと一世紀以上の1857年、アメリカ人動物学者ウィリアム・スティンプソンは伊豆下田で採集した標本に基づいて *Cosmocephala japonica* という新属新種を設立している。*Cosmocephala japonica* はその後現在に至るまで報告が無く、研究者の間ではこの学名は疑問名と見なされてきた。ところが筆者は最近広島湾でこの種の記載に完全に合致する標本を採集する機会に恵まれた（右写真）。驚いたことにこれはリシリヒモムシにそっくりで、異なるのは背中の色くらいである。こうなると



*Nipponnemertes* 属は *Cosmocephala* 属の後行異名である可能性が出てくる。また、*Cosmocephala japonica* とリシリヒモムシ *Nipponnemertes bimaculata* の2種の違いを何に求めるか、という問題も生じてくる。リシリヒモムシの分類学はまだ未解決の課題を沢山はらんでいるのである。

## 4. 事務局だより

### 1) 年会費納入のお願い

平成21年度年会費を同封の払込票で払い込んでください。一般会員1,000円、学生会員500円です。払込票には支払い年度（未納年度を含む）を記入しましたが、今年度分既納者には同封していません。

口座番号 02700-1-93161 加入者名 北海道海洋生物科学研究会

### 2) 会員の動向

下記の方がご入会になり、会員数が38名となりました。

財団法人 北海道科学技術総合振興センター 中野智氏

下記の方が異動されました。

松浦裕志氏 筑波大学大学院生命環境科学研究科

住所・所属先の変更がございましたら、事務局までお知らせ下さい。

### 3) 平成21年度 総会の開催について

6月19日（金）17:10 から、利尻島開発総合センター（利尻富士町）で、当研究会の総会が開催されます。ご参集ください。予め総会について用件がある場合は、事務局（沖野）宛にご連絡をください。

### 4) 会員募集

個人の会員はもとより、団体としての入会も歓迎します。ぜひ、賛助会員第1号になっていただける方にお声をかけてください。なお、入会希望の方には払い込み票をお送りしますので、ご連絡下さい。

年会費：一般会員1,000円、学生会員500円、賛助会員（団体）10,000円

会費振込先 郵便振替口座番号 02700-1-93161 加入者名 北海道海洋生物科学研究会

・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](mailto: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（阿部 剛史）TEL011-706-4507、電子メール [tabe@museum.hokudai.ac.jp](mailto:tabe@museum.hokudai.ac.jp)  
までお願いします。

### 編集後記

本号より、ニュースレター担当を栗原先生から引き継ぎました。ご執筆いただいた3名の方々のおかげで、内容の充実したニュースレターを出すことができ安堵しております。今後も広く会員の方々からご投稿いただければ幸いです。どうぞよろしくお願いたします。（阿）