

改めて感じました。

翌30日からは室蘭で行われたワークショップに参加しました。実習の合間に、冷たい小雨が降る中、実験場裏の浜で海藻採集を行う機会を得ました。鹿児島とのあまりの海藻相の違いに、日本列島の南北の長さを実感しました。こちらのワークショップについては他の方が執筆して下さるということで、詳しくはそちらへお任せします。

今回の札幌大会は、参加者が200人を超えた盛大なものであり、私もすべての日程に参加することができました。このような立派な大会を開催されたのも、運営されたスタッフの方々の多大なご苦労があればのことと感じています。

2005年は京都大学で藻類学会が行われます。また3月に皆様にお目にかかれることを楽しみにしております。

(鹿児島大学大学院)



懇親会

佐藤康子：日本藻類学会第28回大会公開シンポジウム「北海道におけるコンブ研究の現状とその問題点」参加記

去る3月29日に北海道大学学術交流センターにおいて開催された日本藻類学会第28回大会公開シンポジウム「北海道におけるコンブ研究の現状とその問題点」に参加しました。

コンブという身近な海藻がテーマであったため関心が高く、シンポジウムには藻類学会会員のほかに、海藻の利用や環境を専門とされている研究者、漁業団体、流通関連などコンブ産業に携わっておられる方々に加え、一般市民の来聴も多く、約170名が出席されました。

松山恵二氏(北海道立函館水産試験場)のご挨拶に次いで、四ツ倉典滋氏(北海道大学)「コンブの多様性—個性豊かな海中の森の主役たち—」、坂西芳彦氏(北海道区水産研究所)「コンブの生理生態学—コンブの御飯は光—」、名畑進一氏(北海道立釧路水産試験場)「コンブ減産の現状とその要因—流水・磯焼けとの関連—」、西澤信氏(東京農業大学)「コンブは食物繊維の宝庫—コンブから生まれた機能性食品—」の4題の講演がなされました。いずれも最新の研究成果についての話題であり、青森県の機関で海藻増養殖技術開発に取り組んでいる私としても、興味深く拝聴させていただきました。

四ツ倉さんは、分子系統解析によるコンブ類の多様性研究についてお話してくださいました。北海道沿岸のコンブ類は、コンブ属のタイプ種となっている *Laminaria digitata* とは遺伝的に離れており、日本近海の狭い範囲で多様化している固有種であるとお話を聞き、日本産コンブ類の遺伝資源保存の重要性を改めて認識しました。また、輸入コンブとの差別化を図るためにも育種が必要であるということも分かりやすく説明していただき、育種について考える機会を得ることができました。青森県でも津軽海峡、太平洋沿岸のコンブ養殖産地で養殖手法の検討を行ってききましたが、これまで優良系統品種を得るに至っておりません。今後の養殖漁業において育種によるブランド化の必要性を強く感じたところです。

坂西さんの講演は、コンブ類の生育場所の光環境についてのお話でした。北海道東部太平洋のコンブ類生育場所の水中光量子量を調査し、コンブ目植物の生育限界との関係について説明してくださいました。水中光環境の研究は、日射量によるコンブ生産予測、海岸構造物の形状研究、海藻類の生態の解明など幅広く応用され得るものであるとの内容でした。これからは、天然マコンブ生産予測などにおいて、日射量を考慮する必要があると思いました。

名畑さんは、ナガコンブ地帯とリシリコンブ地帯におけるコンブ減産状況とその要因についてお話ししてくださいました。コンブの減産には、水温、競合海藻、植食生物、堆積物など、沿岸域の生態系全体が複合的に作用しているため、多方面に渡る調査によって各地先の現状を正確に把握することが重要です。その上で、的確でかつ現実的な対策を開発しなくてはなりません。さらに、コンブ生産予測には、時化や日照といった気象要因、就業者数や需要などの社会、経済的要因も勘案し、それらを一つの体系として扱う必要があることがわかりました。どれも難しい課題ですが、今後、私たちが取り組むべき方向を示して頂いたものと感じた次第です。

西澤さんは、コンブに含まれる食物繊維であるアルギン酸、フコイダンの機能性について説明してくださいました。低分子化アルギン酸ナトリウムの開発により、コンブの豊富な食物繊維を特定保健用食品という形で有効に利用し、製品化された商品を紹介してくださいました。商品名は知っていたのですが、原料がコンブとは知らず、コンブの食品としての優れた機能性を再認識することになりました。特に、仮根には葉状部と異なり、2種類のフコイダンが含まれ、仮根を利用した食品素材を開発されたことが印象に残りました。未利用部分の有効利用は、環境問題だけでなく、コンブ漁業にとっても有益であると感じました。

本シンポジウムでは、分類、生理、生態から食品利用まで、コンブについて幅広い知識を得ることができました。研究職2年目の私にとって、視野を広げ、さまざまな研究シーズを得ることができ、大変有意義でした。コンブという海藻が果たす役割は多岐に渡っており、各分野の利害が必ずしも一致していることはありません。しかし、日本全体のコンブ産業の発展のためには、漁場の回復、生産の予測や増大、付加価値を高めるための育種や新たな商品開発、消費拡大など、各分野でコンブに携わる方々が一体となった取り組みが重要だとの認識を深めました。

最後に、ご講演者、写真を提供していただきました大会事務局の方々に心よりお礼申し上げます。

(青森県水産総合研究センター増養殖研究所)



シンポジウム会場

大田修平：ワークショップ参加記

日本藻類学会第28回大会のワークショップは3月30日から31日にかけて、北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所で行なわれた。ワークショップのおもな内容は、間接蛍光抗体法による蛍光顕微鏡観察、透過型電子顕微鏡での観察および実験所周辺でのサンプリングであった。

昼ごろ、前日の札幌での学会を終えたワークショップ参加者たちは室蘭臨海実験所に集まっていた。午後2時30分ごろから、長里さんが間接蛍光抗体法の説明をしてくださった。室蘭でのワークショップは実に自由で、間接蛍光抗体法をやっている最中でも、サンプリングをやりたい人は、サンプリングをやっている、という感じで、最初から最後まで硬くならずにお過ごせた(写真1)。

今回のワークショップでは間接蛍光抗体法の実践で、とくに微小管を染めて観察する手法を習った。手法そのものも勉強になったが、一番勉強になったのは、長年培われてきた実験に対するちょっとした工夫である。たとえば、poly-L-リジンをカバーガラスに塗布するとき、(新品の)カバーガラスを徹底的に洗浄(超音波洗浄→流水すすぎ→乾熱滅菌)してから、poly-L-リジンを塗布すると、非常にうまく塗布できる、がその一例である。このようなちょっとしたコツはやはりベテランから直接習うのが一番である。今回のワークショップで役に立った情報のひとつは、poly-L-リジンを塗布したカバーガラスに微細藻を張りつけるコツである。微細藻を貼り付けるときは、細胞を含んだ培地をカバーガラスに滴下し、そのまま軽く乾かすと、しっかり張り付くらしい。また本村さんが実験の合間によく言っていたことのひとつが「材料に合わせた固定の工夫」である。電子顕微鏡にしても蛍光顕微鏡にしても、通常は細胞を固定してから観察する。その際、いかに生きた状態に近い形で固定するか(固定によるアーティファクトをできるだけ少なくするか)、が大切であり、工夫のいるところである。たとえば、グルタルアルデヒドを

使う、使わない、は用いる材料によって異なる。グルタルアルデヒドの濃度や用いるバッファーの種類、浸透圧の調整など、固定に際して工夫するべき点はいっぱいある。

今回のワークショップは基本的に1泊2日であったが、中には3日以上室蘭に滞在された方も居られた。それぞれ、得られるものも多かったと思う。今回は本村先生、長里先生をはじめ、室蘭臨海実験所スタッフの方々には大変お世話になりました。この場をお借りしまして御礼申し上げます。最後にワークショップの参加者を書いておきます(順不同、敬称略)。島袋寛盛(鹿児島大学)、西原グレゴリー直希(鹿児島大学)、田中厚子(神戸大学)、関本訓士(甲南大学)、木村圭(甲南大学)、岡直宏(愛媛大学)、鈴木雅大(東邦大学)、大田修平(金沢大学)、平川泰久(金沢大学)、渡辺剛(東京学芸大学)、林愛子(金沢大学)、堀口法臣(金沢大学)、阿部真比古(三重大学)、植木千佳(北海道大学)。

(金沢大学大学院自然科学研究科)

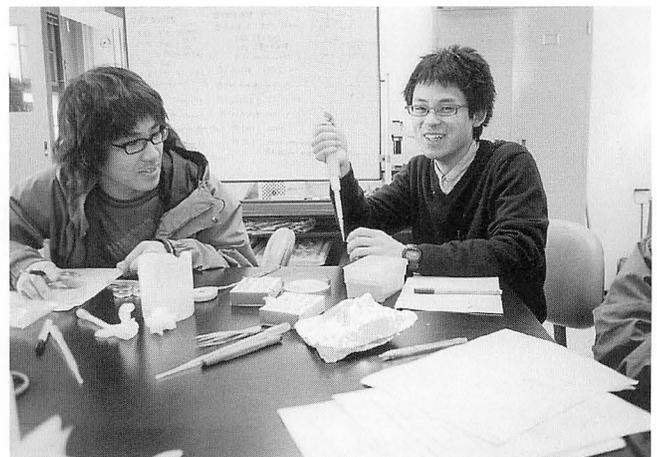


写真1. 実験風景。これから二次抗体を入れます。