

2016年度「藻類談話会」参加記

井阪若菜

2016年度の藻類談話会は、11月19日(土)に、奈良女子大学において開催されました。1997年に再開されて以来、20回目の開催となったこの日は、和歌山県を震源地とする地震の影響で電車が遅れが生じ、開催時間が30分遅くなるといったトラブルに見舞われたものの、32名が参加されました。生理・系統分類・進化といった幅広い分野のご講演があり、それぞれの発表について熱い議論が交わされました。

今回のプログラムは以下の通りです。(敬称略)

- ・小川 拓, 神谷 充伸 (福井県大・海洋生物資源)
無性型スジアオノリ (*Ulva prolifera*) における生態分布と生存戦略
- ・廣兼 優¹, 宮本 彩加¹, 中野 理枝², 平野 弥生³, 北浦 純¹, 遊佐 陽一¹ (¹ 奈女大・人間文化, ² 黒潮生物研究所, ³ 千葉中央博・海博)
囊舌類ウミウシにおける食藻利用と盗葉緑体能の進化
- ・佐藤 晋也 (福井県大・海洋生物資源)
珪藻の生活史研究
- ・西村 芳樹 (京大院・理)
葉緑体核様体のダイナミクス
- ・羽生田 岳昭 (神戸大・内海域)
東日本大震災由来の漂着物に着生した海藻類の種及び遺伝的多様性について

小川さんによる最初のご講演は、福井県の若狭湾及び若狭湾に繋がる河川に生育する、スジアオノリ (*Ulva prolifera*) の異なる塩分環境における成長の違いと、遺伝的多様性、無性型配偶子の光走性の違いによる、スジアオノリの生存戦略についての考察を紹介されました。スジアオノリは、淡水や海水に比べると、汽水



講演風景 (写真提供: 幡野恭子先生)

で最も良い成長を示すことが確認され、自身の生育する環境に最も適応していることが改めて確認されました。一方、スジアオノリの無性型の配偶子は、一般的に負の走光性を示すとされていましたが、小川さんのご講演において、正の走光性と負の走光性を示す配偶子が確認され、分布を広げる役割と維持する役割が両方備わっているのではないかという考察が印象的でした。

スジアオノリは私自身の研究材料でもあるため、大変興味深く聞かせて頂きました。

廣兼さんによるご講演では、盗葉緑体能を持つ囊舌類ウミウシが、どのような生態を持ち、その特性をどのように進化させてきたかについての研究を発表されました。最初に、ウミウシの実物を見せていただきましたが、茶色い体の表面に緑の小さな斑点がうっすら見えるのが、葉緑体を体内に取り込んでいるのがよくわかって、とても印象に残っています。取り込んだ葉緑体を保持する期間が種によって違っていたり、ウミウシが摂取する海藻が種ごとに決まっていたりするというデータが示され、私は、盗葉緑体能を持つウミウシの生態の多様性に驚きました。ウミウシという動物と、藻類の深い関わりを裏付ける、興味深い発表でした。

佐藤先生によるご講演では、珪藻の外殻の構造と生殖戦略から、珪藻の進化について考察する研究を発表されました。珪藻の上下2枚の外殻は、分裂を繰り返すと小さくなっていきますが、小さくなりすぎると死んでしまうので、一定のタイミングで有性生殖を行い、auxosporeと呼ばれる特殊な拡張細胞によって外殻の大きさを回復します。ご講演では、この進化が珪藻の進化の歴史で一度だけか、複数回起こったかを調査し、系統解析から複数回起こったことが示されました。また、珪藻が有性生殖をするときに使用する、スレッドと呼ばれる器官の挙動及び微細構造の観察では、スレッドの積極的な挙動の様子が興味深かったです。また、生体やフェロモンを使って有性化の実験をしたところ、有性化には順番があり、雌のフェロモンを感知した雄がフェロモンを放出し、相互に関係しあって、有性化フェロモンを放出し、有性化するということでした。珪藻の生殖のシステムが合理的である点が、私にはとても面白く感じられました。

西村先生によるご講演は、葉緑体核様体 (cp 核様体) を題材とした研究でした。cp 核様体は、葉緑体のストロマに分散して存在しますが、その形状と分布は、細胞周期段階、発生段階および代謝状態に従って動的に変化することが知られています。そのしくみを解き明かすため、西村先生は、クラミドモナスの、cp 核様体が分散せず大きな一つの核小体となる moc 突然変異体を用い、moc 表現型に関与する遺伝子の同定を試みられました。DNA origami という新技術で、相同組み替えの際のホリデージャンクションを再現し、MOC1 タンパク質に DNA を切断させる実験を行い、その機能が同定されたことが紹介されていました。



講演風景 (写真提供: 川井浩史先生)



参加者集合写真 (写真提供: 川井浩史先生)

最後に、羽生田先生のご講演では、東日本大震災由来の漂着物(JTMD)に着生した海藻類の種及び遺伝的多様性について発表されました。最初のスライドで、海藻にびっしり覆われた浮筏の画像が映し出され、震災による津波の凄まじさと、海藻の驚異的な生命力にただただ驚くばかりでした。津波によって岩手県から流され、遠いアメリカ西海岸まで流れ着いた JTMD であるという証明には、例えば、アナアオサ (*Ulva pertusa*) の遺伝型が使われました。オレゴン州の海岸に流れ着いたボートに付着していたアナアオサの遺伝型は、岩手県のごく一部の地域でしか見られないものであることが判明し、ボートは岩手県の海岸から流されてきたと予測されました。震災によって発生した JTMD により、日本産の海藻が外来種として移入してしまう可能性が示され、これによって生態系に影響が及ぼされないか心配です。

談話会終了後、同大学の食堂で懇親会が行なわれました。奈良らしく、鴨コースのスムークや、柿の葉寿司が並べられていたのが印象に残っています。先生の中には、ご自慢のお酒をわざわざお持ちくださった先生もおられて、ビール、日本酒、ワインと、様々な種類のお酒が並び、贅沢な懇親会でした。先生同士、学生同士、先生と学生といった、幅広い世代で、美味しい食事をしながら、親睦を深められたように思えます。来年度は京都大学で開催されます。歴史ある土地で、よりいっそう熱い議論がなされることを期待します。(神戸大学)

国立科学博物館特別展

「大英自然史博物館展」

Treasures of the Natural World

2017年3月18日(土)～6月11日(日)



8000万点を超える収蔵資料を誇る大英自然史博物館(ロンドン)から、「始祖鳥」の化石をはじめ自然史に名を残す同館の至宝約370点を借用して一堂に展示します。C. Darwin (1809-1882) 著『種の起源』の直筆原稿や「ビルトダウン人」の捏造標本も必見ですが、今回藻類研究者にとって見逃せないのは、Kathleen Drew-Baker (1901-1957) が採集した海苔“*Porphyra umbilicalis*”(P. *purpurea*) の標本と“*Conchocelis*”世代の糸状体が内生したザルガイの貝殻です。Drew は、この海苔の果胞子を培養してアマノリ類の生活環を解明し、日本における海苔の人工採苗技術の開発に貢献しました。熊本県宇土市にはその功績を讃える碑が立ち、いまでも毎年4月に「ドゥルー祭」が行われています。是非この機会に“Mother of the Sea”の標本をご覧ください。

(北山太樹)

【国立科学博物館】

開館時間：午前9時～午後5時(金・土曜日は午後8時まで)

入館は各閉館時刻の30分前まで。

休館日：毎週月曜日(月曜日が祝休日の場合は翌火曜日)。

入館料：一般・大学生は620円(団体310円)。

高校生以下および65歳以上は無料。

所在地：東京都台東区上野公園7-20

交通：JR山の手線上野駅公園口から徒歩5分。

問合せ：Tel 03-5777-8600(ハローダイヤル)

URL：<http://www.kahaku.go.jp/>