

山岸隆博：2007年度「藻類談話会」に参加して

2007年11月10日、奈良女子大学において藻類談話会が開催されました。本年度の参加者数は、談話会が23名、懇親会が18名でした。決して大きな会合ではないものの、さまざまな分野から藻類を材料に研究されている方々に参加頂き、例年になく活発な議論がなされました。懇親会でも引き続き熱い議論と意見交換がおこなわれ、非常に意義のある会合でした。以下に今回講演頂いた方々の講演内容を簡単に紹介させていただきます。

今回の演者・演題は次の通りです。(敬称略)

羽生田岳昭 (神戸大・内海域)：閉鎖性海域におけるアオサ類の多様性と越境移入について

中西 敬 ((株)総合科学・海域環境部)：海藻を用いた海域環境再生の試み

門田 純 (理研・フロンティア)：ボルボックス胚の形態形成運動の変異体 *InvE* の解析

野口哲子 (奈良女子大・理)：微生物の脂質生産—単細胞藻類 *Botryococcus braunii* の炭化水素生成の細胞学的解析—

羽生田岳昭さんは、講演前半で瀬戸内海域におけるアオサ類の多様性についてお話下さいました。アオサ類は形態による分類がきわめて困難であることが知られています。今回、核の ITS 領域に加え、新たに開発した分子マーカー (葉緑体の *atpH* と *atpI* の介在領域) を用いて瀬戸内海域におけるアオサ類の多様性を検証したところ、新たにいくつかのアオサ類の生育が確認されたそうです。そのなかには移入によると思われるものも含まれており、移入の起源・経路など、今後の研究が期待されます。また、後半では、ニュージーランドでみられるアナアオサ (日本を含む極東アジアが原産と考えられている) が、極東アジアからの移入によるものであるのかをマイクロサテライトマーカーを用いた多系解析により調査した結果を紹介して下さいました。この解析により、ニュージーランドでみられるアナアオサは極東アジアからの移入によるものであることが強く示唆されたそうです。

中西 敬さんは、尼崎西宮芦屋港防波堤 (甲子園浜沖合) での、ワカメの育成実験に関するお話をして下さいました。尼崎沖合の防波堤は全長 4.4 km と非常に巨大であり、この防波堤を藻場に利用することで、海域環境の改善に役立てようという興味深い取り組みをなされているそうです。現在、ワカメが生育できる水深や、時期の検証など、実験段階にあるということでしたが、実現に向けた地道な研究に非常に感心しました。また、普段こういった実験の話聞く機会がない私にとって、非常に印象深いお話でもありました。

門田 純さんは、トランスポゾンタギング法により得られ



図1 懇親会にて。写真撮影のため川井浩史先生が抜けておられます。遙々北海道から本村泰三先生 (後列左から2番目) にも参加いただきました。

た、緑藻ボルボックスのインバージョン変異体 *InvE* の解析についてお話下さいました。ボルボックスはその胚発生期に、胚の表裏が逆転するインバージョンとよばれる形態形成運動をおこないます。*InvE* 変異体では、インバージョンの進行において非常に重要な細胞伸長 (突起形成) が阻害されることから、インバージョンの異常が起こるのだそうです。*InvE* はシグナル伝達に働く MAP キナーゼをコードしており、これが細胞表層微小管の重合制御に関与することで、突起の形成を引き起こすのではないかと考えだそうです。ボルボックスにおけるインバージョンのメカニズム解明は、動物個体の形づくり、つまりは胚発生の陥入に始まる、ダイナミックかつ複雑な形態形成運動のメカニズム解明にもつながる重要な研究なのではないでしょうか。

野口哲子先生は、単細胞藻類 *Botryococcus braunii* における炭化水素の生成について総括的なお話をして下さいました。*B. braunii* は、乾燥重量の 30 ~ 60% もの多量の炭化水素を細胞外に蓄積するため、エネルギー資源の開発の観点から注目されている生物です。野口先生は、*B. braunii* の細胞周期を通したゴルジ体の形態変化に着目し、炭化水素生成を細胞学的に解析した結果について、細胞分裂直後に多量の炭化水素生成がおこること、また、分裂期にない細胞でも細胞壁を分解することで多量の炭化水素生成を誘導できることなど、美しい電顕写真を交えながら御講演して下さいました。

藻類談話会は、モデル生物を用いた研究に集中しがちな昨今、モデル生物における結果がすべての生物にあてはまるわけではなく、それらのみでは説明し得ない多くの生命現象が存在すること、そしてそれらの多角的な研究の積み重ねこそが生命現象の本質にせまる道であるのだと再認識させてくれる会合でもありました。私はそういった意味で、藻類談話会が今後永く継続し、さらに多くの方々に参加して頂けるようになることを強く願ってやみません。

(神戸大学・内海域環境教育研究センター)