

2020年度「藻類談話会」参加記

大波 千恵子

2020年11月7日(土)、京都大学にて2020年度藻類談話会が開催されました。本会は、藻類を研究材料としている幅広い分野の研究者が集う交流会で、西日本を中心に行われています。コロナ禍により開催が危ぶまれていましたが、アルコール消毒やマスクの着用、ソーシャルディスタンスの維持が徹底され、無事に開催することができました。例年よりも多い35名の方が参加され、藻類をテーマにした様々な分野の講演を聞くことができました。演者(敬称略)と演題は以下の通りです。

- Christophe Vieira (神戸大・内海域)
「Global diversification and biogeography of the Dictyotales (Phaeophyceae)」
- 梶川昌孝 (近畿大・生物理工)
「貧栄養環境での生存に必要な藻類の新奇因子の探索」
- 竹下毅 ((株)アルガルバイオ)
「微細藻類の重イオンビーム育種とバイオベンチャーの挑戦～クロレラで作るオイルと有用物質～」
- 泉田仁 (カネリョウグループ 海藻科学研究所)
「海藻の閉鎖循環型陸上養殖と機能性商品の開発」

Christophe Vieira さんによる最初の講演は、褐藻アミジグサ目の多様性や種分化をテーマにした研究に関するお話でした。Vieira さんは、太平洋やインド洋など広範囲にわたって採集を行い、形態観察や分子系統解析、数理解析などの様々な解析結果に基づいて、アミジグサ目の種レベルの多様性を再評価しています。さらに、それらの分布から種の起源や多様化の経緯、それに関わる様々な要因を生物地理学的な観点に基づいて明らかにしていました。褐藻がこれまで知られていたよりも遥かに多様であることがわかりましたが、全海洋環境というグローバルなスケールにおける多様性や種分化を論じることの難しさを強く感じました。発表後には、談話会の恒例でもある白熱した議論が繰り広げられたので、そこで指摘された要素を新たに加えることでさらに面白い研究がなされるのだろうと期待が膨らみます。また、Vieira さんは研究対象として主に褐藻を扱っているようですが、緑藻類や紅藻類の大型海藻でも褐藻と同じような議論ができるのか、これまでの研究で培われた手法を応用して是非明らかにしてほしいと思いました。

2つ目の講演は、梶川昌孝先生による最新の研究成果の発表でした。梶川先生は、京都大学で福澤秀哉先生とともに、



講演の様子 (写真提供: 幡野恭子先生)

クラミドモナスを用いて藻類におけるオートファジー変異株を世界で初めて単離され、栄養欠乏条件下での中性脂肪とデンプンの代謝制御にオートファジーが関わっていることを見出されています。昨年、近畿大学に移られてからは、クラミドモナス CLiP library のオートファジー関連遺伝子の変異株にさらに変異を加え、得られた二重変異株を解析して、オートファジーとともに働く新規因子を探索されているそうです。まだ投稿論文にされていないような鮮度の高い研究の話聞くことができ、興奮してしまいました。また、変異株にさらに変異を導入した株を用いるという手法を今回の発表で初めて知ったので、そのような手法があるのかと目からうろこが落ちる思いでした。論文が発表されたら、是非拝読したいと思います。

続いての竹下毅さんの講演は、藻類のもつ様々なポテンシャルとそれを引き出すためにご自身で立ち上げたベンチャー企業に関する話でした。竹下さんが2018年に設立されたアルガルバイオでは、重イオンビームを照射することによって有用物質を生産するような藻類株を育種しているほか、微細藻類の大量培養も行っています。中心的に取り扱っているのはクロレラですが、ある一つの種類の藻類に特化することなく、企業のニーズに合わせてマルチに対応できる点が他社にはない特長であると竹下さんは強調しておられました。個人的に印象に残っていたのは、大量培養の様子を示した画像です。大学の研究室ではあまり目にするのがないほどの巨大な容器内で緑色の培養液が循環する様には、とても驚かされました。竹下さんの講演を通して、企業の研究施設には大学とは異なる強みがあることを改めて実感させられました。両者の協力によって、研究がさらに発展し藻類の存在が日常生活に深く浸透していくことを期待しています。

最後の講演は、カネリョウグループの泉田仁さんによる、海藻を用いた機能性食品やその効果についての紹介と海ブドウの陸上養殖に関するお話でした。サラダならぬメカブを食事のまえに摂取することで血糖値の上昇を抑制する「めかぶファースト」や、メカブやモズクがもつ塩分の吸収抑制効果についてのお話が特に印象的でした。これらの作用には海藻が分泌する多糖類が関わっていると考えられているものの、詳しいメカニズムについては未解明だそうです。作用機序が非常に気になるところなので、是非とも明らかにしてほしいと思います。海藻の陸上養殖は個人的にとっても興味があり、



抽選会の様子（写真提供：幡野恭子先生）

お話を聞けることを楽しみにしていましたが、残念ながらあまり順調には進んでいないそうです。質疑応答では養殖の際の環境条件を巡って議論がなされていました。養殖が成功したという話を次の機会にお聞きできることを楽しみにしています。

談話会の後は、懇親会を通して親睦を深めるのが恒例となっていますが、今年は感染症拡大防止のために中止となってしまいました。その代わりに、株式会社 Seed Bank の石井健一郎さん主催で抽選会が催されました。景品は、裏面の珪藻土によってウイルスを吸着できるという優れものの扇子（表面は珪藻写真）か、図鑑『珪藻美術館』（福音館書店）でした。当選の方が嬉しそうなのはもちろんのこと、そうでなかった方も、残念賞として準備されていた海藻おしぼの葉を楽しそうに吟味していました。

このような会に学部生の身で参加することはとてもよい経験になりました。しかし、藻類談話会の大きな醍醐味でもある、様々な方との交流が叶わなかったことが心残りです。来年は神戸大学で開催されることが決定しました。終始和やかな雰囲気でありながら興味深いお話をたくさん聞くことができるので、学生の方にも数多く参加してもらいたいと思います。

（京都大学）