

## 金井塚 恭裕:第3回藻類学春の学校参加記 (1997年3月29日～3月31日)

1997年3月27日～28日、日本藻類学会第21回大会が広島大学で開催されました。翌29日から31日まで、神戸大学内海域機能教育研究センターにおいて「大型藻類の分類、実験材料としての利用のための基礎技術」というテーマで第3回藻類学春のワークショップが行われました。私は、昨年春筑波大学で行われた第2回ワークショップ「藻類学における電子顕微鏡技術の初歩」に参加させていただき、大変勉強になったので今回も参加させていただきましました。講師の先生から、今回のワークショップ参加記の依頼がありましたので、その内容を中心に紹介します。

3月29日午前10時頃から、川井先生を中心に講師の先生方によるガイダンスのあと、参加者の簡単な自己紹介が行われました。ここで丁寧でわかりやすく作られたテキスト及び資料をいただきました。テキストは23ページに及ぶもので、内容は褐藻類の分類と同定、紅藻類の分類と同定、海藻一般の観察および培養方法、緑藻類の観察および培養方法、褐藻類の観察および培養方法、紅藻類の観察および培養方法、写真撮影および現像方法、核DNA量の顕微蛍光測光のそれぞれの項目について、担当の先生方が分担して執筆されているものでした。前回(第2回)のときもそうでしたが、実際に研究されている先生方が直接書かれた大変貴重なテキストだと思います。

そしていきなり実習から始まりしました。10:15-11:15、奥田先生の指導で、緑藻ハネモドキ *Trichosolen hainanensis* の配偶子形成の誘導です。奥田先生の説明のあと、この実習に用いるために2週間ほど前から明暗周期を調節して培養してあったハネモドキに基部を実際にハサミで切ります。それをピペットで吸い込んで、新鮮な培地を入れてある試験管内に移します。このとき、普通のPES培地及びやや低いサリニティーの培地の2通りのもので誘導を行いました。この試験管を高温、高照度条件のインキュベータ内に置き時間をおきます。どうなるのか楽しみです。

引き続き11:20-12:05に、川井先生から藻類の系統と分類についての概論の講義がありました。歴史的な背景をふまえ、最近の考え方をわかりやすく丁寧に説明していただきました。この後12:15-12:35に、実習に使用するための準備として、神谷先生の指導で顕微鏡を組み立てました。このセンターの顕微鏡はかなり

昔のものでしたが、これまでの使用者の使い方も多く、きちんと保管されており新品と変わりませんでした。組み立て終わり、昼食となりました。

午後は培養液の調製からです。13:30-15:15、培養液の調製の目的や方法について峯先生から説明を受けたあと、実際にPES培地の調製を行いました。講師の先生を含め、何人かの方が、日頃行っているお互いの方を紹介しあいました。16:00-16:10にゲルマニウムの添加の実際を峯先生が演示して下さいました。続いての16:10-16:50は、奥田先生から緑藻の分類についての講義でした。緑藻の系統を見るための指標の話から始まり、3つの系統の特徴を、ユーモアをまじえたお話でわかりやすく説明していただきました。16:50-18:00には、引き続き奥田先生による緑藻類の観察及び培養方法についての講義でした。培養の目的、今回実習で用いているハネモドキについての生活史、配偶子形成の誘導条件、タイミング制御、制御機構、配偶子囊の雌雄性機構について、先生のこれまでの深い研究成果に感服しました。また、論文の別刷もいただきました。個人的なことですが、私は近縁種のハネモ *Bryopsis* の仲間を大学の卒業研究で材料にしましたので、興味があります。特に、配偶子形成を自分の見たい時刻に誘導できるということ大変興味を持ちました。長年研究をされてきた先生の経験に基づいたこうしたお話は、簡単に聞けるものではないので、あらためて参加してよかったと感じました。講義後、買い物と夕食のため外出しました。

夕食からもどり、20:20-23:10は参加者の研究紹介と



写真1. 顕微鏡による緑藻ハネモドキの配偶子形成の変化の様子の観察

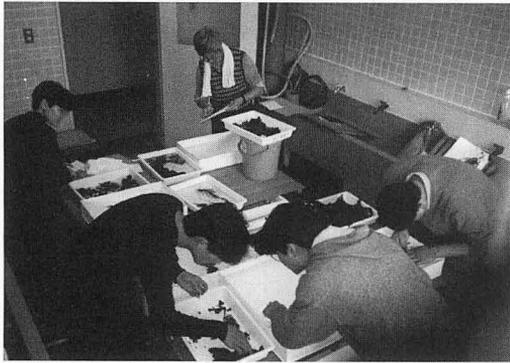


写真2. 海藻標本の作製

討論が行われました。参加の学生8名の研究内容が順に発表され、それに対する真剣な討論にあつという間に時間がたってしまいました。いろいろ分野の話が短時間のうちに聞くことができ、有意義な時間でした。私の発表に対しても、材料や方法について適切な助言をいただき、ありがたいことでした。このあと懇親会が夜更けまで行われました。

2日目の30日は、好天で、朝食後近くの大磯海岸へ採集にでかけました。潮はあまりひいていなかったのですが、結構な種類が採れました。川井先生はタンクを背負って潜って深いところの海藻を採集して下さいました。センターへもどり、11:50-12:15にハネモドキの配偶子形成の変化の様子の観察(写真1)を行い、12:30から採集してきた海藻の同定及び標本作りを行いました。標本は乾燥機にかけました。(写真2)

13:55-15:05は紅藻類の分類について神谷先生から説明があり、15:05-15:45には紅藻類の組織の観察を行いました。17:10-18:30には、峯先生、神谷先生、川井先生から組織観察しながら、染色や蛍光顕微鏡についての説明がありました。夕食(外食)後、20:45-21:05にハネモドキの配偶子形成の変化の様子の観察を行いました。配偶子囊には色の変化が見られ、明日には放出がおこるだろうと奥田先生から説明がありました。21:10-23:00には川井先生、峯先生の指導で、泳いでいる遊走子や配偶子を単離して培養ための実習や生きたまま鞭毛の動きを止めて観察するためスライドガラス上の寒天中に包埋する方法の実習を行いました。23:05-0:15に昨日行えなかったオブザーバーの方の研究紹介と討論があり、その後懇親会が行われました、

3日目の31日の10:15-12:05は実習でハネモドキの観察でした。色の異なる配偶子囊から配偶子が放出されるようすは、圧巻でした。放出と配偶子の運動の

ようすの観察には時間の経過を忘れてしまうほどでした。12:05-12:50には、川井先生から褐藻類の分類と同定の講義、12:50-13:30は褐藻類(カヤモノリ、クロモ、カジメ、コモングサ)の組織の観察、14:00-14:45は峯先生の核DNA量の顕微蛍光測光について説明があり、14:45-16:05は、参加者を3つの班にわけ順番に峯先生の指導で顕微測光実習、同時に並行して褐藻類の組織の観察が行われました。API染色の美しい蛍光は印象的でした。最後に記念写真(写真3)を撮影し、後かたづけをして解散となりました。この日はセンター長の榎本先生が退官される日で、この後打ち上げ及び榎本先生の送別パーティが行われるとのことでした。私はこの日のうちに東京へもどらなければならず、残念ながら参加できませんでしたが、盛大に行われたこと



写真3. 参加者による記念撮影

と思います。

最後に、今回の企画から運営まで全般にわたり、参加者のために大変便宜をはかっていただいた講師の先生方、関係の方々へ心より感謝申し上げます。

参加者氏名(五十音順): 大山温美(三重大・生物資源M2)、金井塚恭裕(東京学芸大・生物M2)、佐々木秀明(神戸大・自然科学M1)、寺田竜太(北大・水産D3)、原朋之(神戸大・自然科学M1)、保科亮(山形大・理M1)、松山和世(東京水産大・藻類D3)、村岡大祐(北大・水産D3)

オブザーバー: 菊池則雄(千葉中央博)、増地矢恵子(東大・先端研)

講師: 奥田一雄(高知大・理)、神谷充伸(神戸大・内海域センター)、川井浩史(神戸大・内海域センター)、峯一朗(高知大・理)

(〒158 東京都世田谷区上野毛1-18-24)