

第2回フィールド科学系部門生物科学班勉強会

フィールド科学系部門 生物科学班
山口 信雄

YAMAGUCHI Nobuo: The 2nd Workshop of Bioscience Group of Field Science Section
in the Marine Biological Laboratory, Graduate School of Science, Hiroshima University

1. 生物科学班勉強会とは

フィールド科学系部門生物科学班は各自の業務内容に益するスキルの習得、及び所属班員の業務理解と交流のために勉強会を行っている。第1回目は宮島自然植物実験所にて勤務している向井氏を講師として行った。それを受けて第2回目を臨海実験所で行うこととなった。

本勉強会は各施設特有の設備管理だけでなく、遠隔地特有の業務について相互理解を深め、スキル習得では得難い実運用レベルの感覚的スキル習得を伴う、専門分野別研修としても理解されつつある。

2. 第2回勉強会趣旨

第1回目は班員に共通な写真スキルの向上を掲げて実施されたが、第2回目は少し趣を変えて「生物とは何か」を改めて問いかけ、班員の生物学に対する知識・認識を深めることを目的とした。生物学を考える場合、生物が誕生した海の研究は不可欠であり、その理念に則って今回の担当者が勤務する臨海実験所は設立されている。従って臨海実験所職員は海洋生物を通して生物学を探究することが業務に必要となる。生物科学班員もまた、生物に深く関わる業務に従事しているが、時に細分化された業務の中で、特定の実験動物に意識が埋没しかねない。そこで普段見慣れない海洋生物を五感で体感することで生物の多様性について再認識し、各自が担当している生物との関係性も感じてもらう勉強会を目指した。

参加者は生物科学班員を中心に、他部門などからも若干名の参加を募った。

3. 第2回勉強会スケジュール

以下のとおりにスケジュールを作成して実施した。

『臨海実験所の施設見学と海洋生物の採集体験』
目的：臨海実験所の施設を見学し、各自の知識を深めると共に隔離地ならではの業務について相互に理解する。また、実際に臨海実験所で行われている業務などを体験することにより、さまざまな知識を習得する。さらに普段なかなか接することのできないメンバーの交流・親睦を深めることなどを目的とする。

日時：平成22年10月27日13時～28日(木)12時

場所：理学研究科附属臨海実験所

講師：山口信雄（臨海実験所）

参加者：9名

タイムテーブル

一日目

13:30	臨海実験所前に集合
13:30～14:00	連絡事項など
14:00～17:00	講義と実験所見学 (可能であればウニの発生)
17:00～17:30	一日目のまとめ
18:00～20:00	懇親会(BBQ)
20:00～21:30	ウミホタルの採集・観察
22:00	就寝

二日目

6:30 起床
 7:00 ~ 8:30 海洋生物採集
 8:30 ~ 9:00 朝食（各自）
 9:00 ~ 11:30 採集生物の分類
 11:30 ~ 12:00 写真撮影・まとめ

費用：1人4,000円程度（宿泊費・懇親会費・朝食込）

利用料金4,000円の内訳は以下のとおり

宿泊費 1,600円

・クリーニング代 1,400円／1人(10月～5月)

・共益費 100円／1人1日

（例：1泊2日の場合は200円）

（石鹸代・トイレトペーパー・その他消耗品等用）

朝食 400円

懇親会費 2,000円

4. 勉強会詳細

まず臨海実験所に集合したのち、所員紹介及び施設使用上の注意を行い、生物学に関する講義「身近にありながら見ていなかった世界 臨海実験所の窓辺から」（図1）を行った。この中で生物学とは何か、特に海洋からの生物の進化と生物多様性に関してレクチャーを行い、さらに海洋生物の生態や採集方法などについて紹介した。悪例や事故についても紹介した。

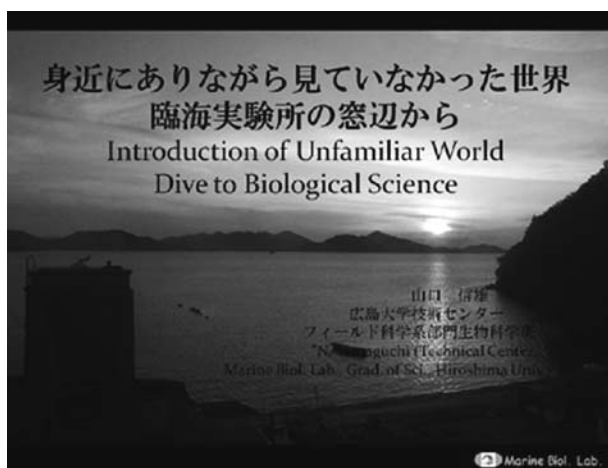


図1 講義タイトル（臨海初日の出）

その後臨海実験所の施設案内を行い、展示・飼育している生物も視察した。特に人工飼育しているヒメギボシムシの幼生及び変態した個体

は、世界でも向島臨海実験所でしか見ることができない。視察後に、ウニの解剖と発生実験を試みたが、近海の各種ウニは生殖時期が勉強会と一致せず、塩化アセチルコリン注入による放精・放卵は起こらなかった。自然を相手にする業務の困難さを実感させる結果となった。

その後、実験所海岸にて懇親会（BBQ）で意見交換しつつ、ウミホタル（*Vargula hilgendorffii*）の採集と観察を行った。ウミホタルと夜光虫の違いを体感し、電気刺激による発光の観察、光学顕微鏡での観察と続けて行った（図2, 3）。さらに、学祭企画「ビオトープで遊ぼう」に提供する乾燥ウミホタルを作製した。

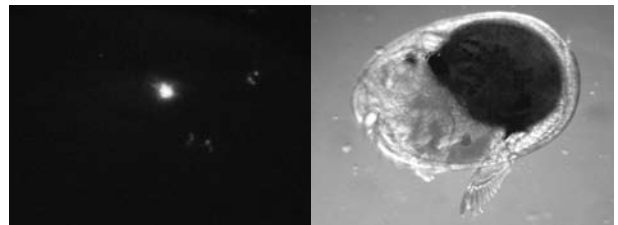


図2 ウミホタル拡大（左）と発光（右）



図3 ウミホタルの光学顕微鏡による観察

翌日は早朝より磯歩きによる生物採集を行った。この時間帯になった理由は、その日の干潮が早朝もしくは夜間のため、早朝を選択せざるを得なかったためである。このことから、生物や自然を相手にする業務では、既定の業務時間どおりに作業することの困難な現状とそれに対する対応策の難しさが浮かび上がった。今回は臨海実験所近海（図4）の亜干潮帯（砂場・岩場・

泥場・タイドプール等) で約2時間超の採集を行い、約50種を実験所に持ち帰った(図5, 6, 7).



図4 採集地付近からの臨海実験所周辺の風景

採集は亜干潮帯上部の岩肌から転石の裏、泥の中など、通常の生活では探さないところに着目し、多種多様な生物が生息・棲み分けていることを認識した。

これらの普段では気が付かない多様な生物を、図鑑を用いて各自で同定・分類し、さらにそれぞれの生物に関する知識を講師が補完した。採集できた生物は初日に講義で示した多数の動物門の一端ではあったが、その多様性は参加者の想像を遥かに超えていたと思われる。採集した生物は、学祭企画及び臨海実験所で展示するものを除いて放流した。



図5 ナベカ(脊索動物門スズキ目イソギンポ科)



図6 メリベウミウシ(軟体動物門)



図7 ホンヤドカリ
(節足動物門:熱処理で生きたまま殻から出した状態)

その後、クマノコガイという巻貝を用いて、貝殻に含まれる真珠層を露出させる実験(酸による脱灰処理)を行った。この貝殻も後で細かい処理をしたのち、学祭企画「ビオトープで遊ぼう」及び理学研究科による公開授業に提供した。最後に臨海実験所玄関にて、記念撮影をして解散した。

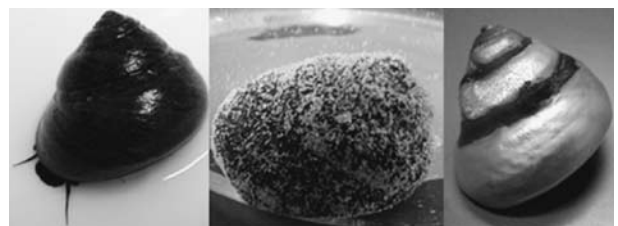


図8 酸処理によるクマノコガイ真珠層の露出実験

5. 勉強会を終えて

勉強会は臨海実験所にて夏季に行われる「海洋生物学実習 A」の一部を改変して行う形となった。時間の都合上プランクトン採集、船舶乗船および櫓漕ぎ体験などは実施できなかったが、今後の勉強会にて実施できると思われる。得られた成果としては、普段目にしないような海洋生物を通じた生物学への一層の理解と、参加者の交流と各自の業務への理解が挙げられる。どちらも普段の業務中では得られないものであり、既存の研修会でも補うことができないものである。今後も勉強会は生物科学班内での持ち回りで続くと思われるが、臨海実験所をより知ってもらい、生物に対する知識を広めるためにも、部門外や事務職員にも広く開放した勉強会の開催を、臨海実験所にて所員の協力を得ながら行いたいと考えている。

反省点としては、スケジュールの都合により

採集や実験に適さない時期の開催となったことが挙げられる。最も適した時期は、臨海実験所そのものが繁忙期に入り勉強会の実施が困難となるため、春先や初夏の学生のテスト時期に実施する方が望ましいと思われる。また、構内整備などを協力してもらうことで配属（研修）先の理解を得られやすくなると考えられる。

謝辞

本勉強会は塩路班長を初め、多数の方々の協力により開催することができました。特に臨海実験所所長である出口先生の快諾と所員各位のご理解とご協力のもとに、今回の勉強会を開けたことに深く感謝申し上げます。また、本勉強会の趣旨に深くご理解を頂き、様々なご援助を頂きました技術センター及び学術部各位に重ねて御礼申し上げます。