

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

アオリイカとの出会いとお世話になった方々を振り返って

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2015-02-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 瀬川, 進 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/509">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/509</a>

[随想]

## アオリイカとの出会いとお世話になった方々を振り返って

東京海洋大学 名誉教授 瀬川 進

### The Encounter with Aori-ika, and Meeting with Remarkable Persons in the University

Susumu SEGAWA

#### 1. はじめに

私は2013年3月に海洋科学部（海洋生物学講座無脊椎動物学研究室）を退職後1年間キャリア開発室でお世話になり、現在北海道の網走にある東京農業大学のアクアバイオ学科で学生と過ごしています。振り返ってみると、東京水産大学に始まり東京海洋大学では、多くの師から学び、多くの得難い経験をいたしました。そこで、感謝の気持ちも込めて、私の経験の中から、水産大学時代に小湊実験場で行ったアオリイカの生活史と、練習船海鷹丸で行ったナンキョクオキアミの飼育実験、この2つの研究を通して得た多くの師や仲間との出会いについて振り返ることにしました。

#### 2. 小湊実験場でのアオリイカとの出会い

東京水産大学の学部では水産動物学研究室の増田辰良先生の下で海鷹丸によりインド洋で採集された動物プランクトンの整理、大学紛争でロックアウトされた時の銚子の君ヶ浜海岸での未利用海岸の有効利用を目的とした基礎調査などを経験し、卒業論文では藻類学の有賀祐勝先生の下で珪藻類の基礎生産について学び、修士では九州大学の塚原研究室で漁師の船に乗せてもらい玄海灘の小型底引き網で獲れる魚類の食性を研究し、民間の研究所に就職しマダイなどの種苗生産事業にもかかわりました。その後、縁があって水産動物学研究室に助手として勤務することになりました。

このように、系統立てて一つのことに的を絞った研究生活を送ってこなかった私にとって、無脊椎動物で博士論文を纏め、かつ一生続けられる研究課題を見つけることが母校への奉職後の最初の仕事でした。増田辰良先生の、研究テーマは納得がいくまでよく考えて自分で決めるように、とのアドバイスに従い、1年以上、文献を読み漁り、休みには海に出かけて観察・採集を続けました。ある日、当時本学の臨海実験所であった小湊実験場の禁漁区で素潜りしていた時に、藻類の生長の研究をしていた大学院生の中嶋さんが研究対象のオオバモクに産卵しているアオリイカを発見し、私を呼びに来てくれました。彼のアクアラングを2人で交互に使う30分以上産卵行動を観察するうちに、イカの美しさと生命の神秘に取りつかれてしまいました。そして、産んだばかりの卵を実験場で観察すると同時に、大学に持ち帰り、受精した直後から孵化までの発生を記載いたしました。大学に戻って文献を調べたところ、アオリイカは重要な沿岸域の水産資源であるにもかかわらず、十分な研究がなされていないことを知り、アオリイカの生活史をライフワークとすることに決めました。

小湊実験場は付属の水族館を備えた本学の臨海実験実習施設で、1932年に千葉県外房の安房小湊に設置され、1980年に現在のフィールドセンター館山ステーションに移転するまで、海洋生物学にかかわる臨海の実習を中心とした教育施設として大きな役割を果たすと同時に、地域の漁業や教育、観光にも大きく貢献していました。研究面でも、魚類学、アワビ・サザエなどの軟体動物学、藻類学など水産的に重要な分野の研究がなされ、当時の水産学と海洋生物学で重要な位置を占めていました。今では日本で唯一禁漁区を持った臨海研究施設として千葉大学に引き継がれています。

小湊には禁漁区内の生物の情報や採集と水族館の飼育管理が担当で磯の生物の神様といわれた高野技官と、船と漁具を使った調査・採集が担当の永浜技官が教員や学生の教育・研究の支援をしていました。高野さんは私の研究にとりわけ興味を持ってくれ、私の博士論文の研究成果を得るために2人三脚で支援をしてくださいました。夏場に磯で育ったアオリイカを採集し、形態や胃内容物、成長、成熟などを調べると同時に、晩春に産卵した卵をふ化させ、活餌しか食べない大食漢のイカのために毎日のように海に潜って餌を採集し、育てたイカを1個体ずつ飼育し摂餌量、体重や体長の増加、呼吸量や排泄量などを調べました。一通りのデータがとれて、アオリイカの飼育の結果と生活史をまとめて九州大学で博士を取得し、当時ヤリイカ類を使った神経生理の実験材料を供給することを目的にイカ類の飼育にチャレンジしていたテキサス大学医生物学研究所に1年2か月間留学している間に高野さんが病気で亡くなってしまったことは本当に残念で悲しい思い出です。帰国後、日本からテキサスに送った千葉県のアオリイカの卵は、26℃という高水温で飼育され、予想通り日本では1年かかるところを6か月で成熟し、3世まで育ち、私達の成果はアメリカでも実を結びました。アオリイカの成果は、小湊実験場

のすばらしい地の利と、高野さんの献身的な協力と、アオリイカの産卵シーンを見せてくれた中嶋さん、自分でテーマを見つけるように我慢強く指導して下さった増田辰良先生、増田先生に引き続いて無脊椎動物学研究室を牽引し、論文のまとめ方や頭足類学を教えていただいた奥谷喬司先生、博士論文をまとめるにあたって仕事の遅い私を励まして下さった九州大学の塚原博先生のおかげです。

### 3. 海鷹丸とナンキョクオキアミとの出会い

現在の水圏科学フィールド教育研究センター館山ステーションの前身である小湊実験場がアオリイカとの出会いの場所であったのと同じように、本学の練習船海鷹丸による2度の南極調査航海は私にとって第2のテーマであるナンキョクオキアミとの出会いの場所でした。小湊実験場のアオリイカの飼育実験は水温が高い5月～10月の間しかできませんので、海鷹丸による11月～2月の航海とナンキョクオキアミの研究にとっても魅力を感じ、調査員として声をかけてもらえた時にはとてもうれしかったのを覚えています。今では寄港地まで飛行機で移動し、調査の期間だけ乗船するのが当たり前ですが、当時はパスポートではなく船員手帳による渡航ですから、晴海を出港してから帰るまで、4か月近く船に缶詰です。おかげで、隔離された幸せな環境で持ち込んだ段ボール一杯の文献などを読みふけり、乗船している研究員や乗組員の話聞き、寄港地では観光ばかりでなく大学や研究所を訪問するなど、とても刺激的な経験でした。

最初の航海はナンキョクオキアミの採取と利用を目的としたもので、オーストラリアとニュージーランドを寄港地として2回の南極調査航海がありました。1回目の航海ではオキアミが獲れませんでした。停船中にじっと海面を眺めていたら、なんと小さなオキアミが表面を泳いでいるのが見えました。そこで、表面海水採水用のバケツをオキアミに向かって投げ入れ、数時間をかけて20個体近く採集できました。バケツで採集したのでオキアミの状態はとてもよく、これを使って代謝などの測定をしました。2度目の航海ではフィッシュポンプや網で大量にオキアミを採集することができ、いろいろな調理法で味見をしましたが、低温でも自己消化が早く、おいしく食べるのは難しそうでした。これらのオキアミから元気な個体を選んでガラスの容器で1個体ずつ飼育し、脱皮の間隔、摂餌量、呼吸量、成長などを調べながら、日本に持ち帰り、そのまま、品川キャンパスの水産資料館の冷凍庫の前室で飼育を継続し、1年9か月間以上のデータを得ることができました。この時は、浮遊生物学の教授の村野正昭先生と大学院生だった加藤さんと私が3人交代で1日も欠かさず餌やりと水替え、脱皮殻の観察を続けました。甲殻類は脱皮をすることで成長しますから脱皮殻を残します。このために、生きたオキアミのサイズを測定しなくても脱皮殻を調べることでオキアミの形態や成長を後から測定できるというメリットがあります。脱皮殻の観察から、若いオキアミは順調に成長するけれども、大きな個体は植物プランクトンだけでは成長できず、脱皮をしながら体が小さくなること、傷を負った個体は脱皮を重ねるたびに傷が修復されることなどがわかりました。その当時オキアミが時々共食いすることは観察されていましたが、後に名古屋港水族館での飼育研究で、ナンキョクオキアミは成熟するためには肉食にならなくてはならないことを知り納得したものです。

その2年後の南極航海でも、状態の良いナンキョクオキアミが採集され、これらを使って、さらに摂餌量や呼吸量、餌のサイズ選択性など1回目の航海の経験を活かしてより細かい飼育実験ができました。この2回の遠洋航海では延べ8か月近く多くの研究仲間や先輩と同じ船で生活することで、陸上では得られない経験を重ねることができました。特に2回目の調査団長でもあった村野正昭先生からは身を持って多くのことを教えていただきました。今、東京農業大学でオホーツクの動物プランクトンについて研究している研究室の仲間と仕事ができるのも、その時の経験があったからと感謝しています。

いずれにしても、ぐうたらで、自分のやりたいことしかしない私であるにもかかわらず、多くの幅広い経験と観察の機会をいただき、多くの仲間や師と議論をする時間をいただいた、そのような機会を作ってくれた東京海洋大学が現在の私を育ててくれたということをしみじみ感じます。



小湊実験場 昭和7年6月開場（昭和60年3月用途廃止、千葉大学へ移管）



閉場直前の小湊実験場の門の前にて