

平成 28 年度 第 10 回講演会 記録

日 時	平成 28 年 9 月 10 日 (土) 13:00~16:00
会 場	此花会館 梅香殿
講 師	高知大学名誉教授 山岡 耕作先生
演 題	ポレポレ野外調査は面白い
備 考	参加者数 171名 (会員153名、非会員17名) 聴講1名 記録 西尾光市 (飯田)

(本記録は、レジュメに記載はないが、ご講演中の興味深いお話を収録しました。レジュメと合わせてお読み下さい)

1. はじめに

田中 克先生が、山岡先生との交友などを紹介されたあと、山岡先生が水産学を志した経緯を説明。先生によると“当初は林学志望であったが、たまたま鹿児島大学を受験し水産学を学ぶことに。海に潜り始めてみて、海の研究はなかなか面白いということがわかってきた。たとえば京大の今西錦司先生の著書「生物社会の論理」には、植物や動物は環境に適応した形になって生きているとある(生活形)。造礁サンゴの場合どうであろうかと研究することにした。、サンゴは動物だが植物的な生活をしている。その生活形を座間味島の少し北にある粟国島の珊瑚礁で調査したのが私の最初の科学的な仕事であったとお話しに続き、豊富なパワーポイント映像を駆使し講演された。

2. 講演要旨

(1) 石垣島でのベラ科魚類の摂食に関する機能形態学的研究

ベラ類が固い貝類や造礁サンゴを食べるために進化させたユニークな筋肉骨格系(咽頭装置)の発達を発見した経緯を説明された後、科学者として、「これまで地球上に生きた人類の誰も見たことのない事象を発見することの楽しみ」について述べられた。

ブダイもベラと同じように固いイシサンゴなどを食べるが、その固い骨格を擦りつぶすため、他の魚には全くみられない、ベラとは異なる咽頭装置を発達させた。珊瑚礁生態系には複雑な魚類群集発達し、生存競争は厳しい。その中で生き残り多様化するためには、他の魚が食べないサンゴなど硬い食物を開発する必要がある。そうして進化し生き残ったのがベラやブダイである。

ブダイはサンゴの骨格からなる白い粉末状の糞を珊瑚礁にまき散らし、それは最終的には海水の動きにより南太平洋諸島の白い砂浜や小さな島になるとのこと。

(2) タンガニーカ湖でのカワスズメ科魚類の摂食行動調査

① 当時京都大学理学部教授、琵琶湖博物館前館長・川那部浩哉先生が計画した調査隊の一員となり、目的地へ着くまでのいろいろな困難をそのときどきの仲間の機転で乗り越えたお話しは、魚の生態学と直接の関係はないが、研究活動の苦労の一端の物語として興味深いものであった。

② 現在のビクトリア湖は約1万年前にできた水深100mほどの浅い湖。東から西に流れる川が火山活動でせきとめられてできた湖であるが、魚の進化の研究には面白いフィールドで、シクリッド(カワスズメ科魚類)の仲間が数百種棲息していた。ところが、漁業生産工場を目指し、ケニアの政府漁業機関が湖には生息していないナイルパーチをここに放流したため固有種のシクリッドはじめ多数の淡水魚が、ナイル・パーチに食われてしまい、多くの種が未記載のまま絶滅した。ナイルパーチはスズキ科の魚食性の大きな魚で、白身の魚として日本にも輸入され、給食や弁当屋でそれと

知らずに食べている。

- ③ ナイルパーチが生態系のバランスを崩し、ホテイアオイが増えすぎて港一帯を占拠し、船が出せなくなるなどの現象が起こっている。生態系はバランスが大切で、人間の都合で触るとバランスが崩れ、予想外のしっぺ返しを食らうことになるので注意が必要である。
- ④ 魚の分布調査地図をつくろうと、湖底400平方メートル(20m×20m)に区画を示すために1ヶ月かけて張ったロープが盗まれるハプニングもあった。3ヶ月かけて10cm以上のすべての石の分布図を作り、潜水観察を続け、どこにどんな魚がいるかの詳しい地図を作成した。その結果、20m×20mの範囲に38種類、7000個体が生息していることがわかった。帰国して西平助教授に報告すると、生態学にはこんなアホな調査をすることが大変重要だと言われた。

(休憩)

- ⑤ 魚には左利き、右利きがある。魚の視野は後部50°は見えないが、それ以外は見えている。スケールイーター(鱗を食う魚)は、狙う相手の後方50°の位置から襲うと気づかれにくく、このとき口を開く方向は真直より、左か右に偏向していた方が有利である。甲イカを調べて見ると、甲の曲がり方と食い方との関係が明確に分る。水生動物では、脊椎動物、無脊椎動物を問わず、左右性が顕著にでることがあることがわかった。
- ⑥ 獲物を狙うとき、一種、一匹で狙うより複数の種、数で狙うほうが成功率が高いことも分った。敵が一種一匹ならば、防御の仕方は一通りですむが、いろいろな方法で攻撃されると防御しきれない。このことが多種が共存できる理由だと、京大・堀道雄教授は言う。

(3) 高知大学でのマダイ稚魚の生態に関する調査

① マダイとチダイの違い

	産卵期	大きさ	尾びれ後縁
マダイ	春	大きい	黒い
チダイ	秋	小さい	黒くない

最近両者の雑種(ハイブリッド)が見られるようになってきた。

- ② 高知県水産試験場が行なう種苗放流事業を生態学の見地から研究した。
- A. 放流するときに、魚体にアンカータグをつける、背びれや尾びれを切る、イカスミを皮下に注射するなどの方法で処理し放流した。
- B. 生きていく上で必要な縄張り形成が各個体群でどうなるかを、調査した結果、魚体に何もしない群を100とすると、イカスミ群70~80、鰭切除・アンカータグ群10以下であった。試験場等でも稚魚を傷つけないようにして放流することが大切。
- C. 天然マダイがいる場所に人工種苗を放流してもすでに縄張りを持つ天然マダイに追いやられ定着しない。放流前に放流予定海域に天然マダイ稚魚がいるかいないかを確認する必要がある。
- D. チダイとの共存は可能である。マダイは海底にいる甲殻類をエサにする。チダイは縄張りをつくるが食物は主にプランクトン性の動物が多、マダイと競合しない。チダイのいるところにマダイの放流は可能である。

(4) フィリピンでの黒潮源流域調査

レジュメのとおり

(5) 海遍路と今後の取り組み

精神科医の加賀乙彦氏が“何故自然が必要か”について書いているが、都市に生活しているとお金さえ出せばなんでもできるという傲慢さがでて、知らず知らずの内に自分中心になってしまい勝ちである。それに歯止めをかけるのが自然である。

よく“ここには自然しかない”という言葉を見聞きすることがあるが、これは自然に対し失礼な言葉だと思う。自然は人が幸せになる基盤として大切な要素である。

養老孟司さんは都市の人間と田舎の人間と何年かごとに“参勤交代”せよとしつこく書いている。実際にはこんな生活は効率が悪いが、しかし人間は経済や効率だけで生きていくのではない。幸せになるために生きているのであり、自然が持つ意味を自分でも考えてみる必要があるのではないかと思う。霞ヶ関の役人が地方に赴任するとき本人だけでなく家族帯同を義務にすれば、日本の今の閉塞感は薄れるのではないかと思っている。

3. 田中克先生の感想

かつて山岡さんに毎日そうあくせくしないでシーカヤックを楽しみましょうと誘われ始めた3人乗りのシーカヤックは、前に山岡さん、真ん中に私が乗り、後に八幡さんが乗り、“70の手習い”として四国海遍路に参加しました。海岸線を海から観ることで視野が広がり、きちんとこれからの行く末を探ろうと思えば海からの視線がとても大切ということ改めて認識しました。

本日、山岡さんのお話しは“ポレポレ野外調査は面白い”と題し、そのとおりポレポレと話され、こういう講演の仕方もあるんだなと思いました。

本日はいろんなことをお話しいただいたのですが、研究の世界というのは本当に想定外の連続です。想定外のことが連鎖して予期しないことがしばしば起こりますが、それはとても大事なことなのです。しかし、社会は残念なことに逆の方向に進んでおり、想定できないことにしか研究費は出せませんとい。今の仕組みでは、山岡さんのようなポレポレタイプの研究をこれからやろうとしても、予算は絶対に付かないでしょう。本来の研究というのは長期的視点で根気強く続けていくこと、これが研究の世界ですが、そのことをあまりにも疎かにした今の日本社会で、これから豊かな子供達の世界が広がるかどうか、改めて考えて見たいと思っています。本日はどうもありがとうございました。

以上



山岡 耕作先生