

平成27年度地球環境「自然学」講座 第12回講演会 記録

日 時	平成27年10月10日(土) 13:00~16:00
会 場	此花会館 梅香殿 大ホール
講 師	京都大学 フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所 所長 准教授 益田 玲爾 先生
演 題	海に潜り魚類の心理をひも解く
備 考	参加者数 151名、 記録 中山 勝一

「今日、世界記憶遺産として舞鶴引揚記念館が発表されていました。舞鶴水産実験所も、より良い未来の街を目指す理念は共通です。」から講義は始まった。先生は幼い頃から海が好きで、学生時代にアクアラングの発明者にして海洋冒険家である、ジャック・クストー(1910-1997)に傾注し、潜水をツールとした海の生態研究者になった。日本のクストーと言われ、魚類の心が分かる、世界でも数少ない「魚類心理学者」である。



海が好き、益田先生

(講演要旨)

『魚類心理学』とは

魚に心理はあるか? 心理とは情動と認知であり、魚類の行動や生態は実験心理学的に解明出来るものがある。フィールド調査と室内実験に基づいて研究している。原則として食用になる魚類が対象。

『群れ』の研究

魚の成長に伴い群れや、遊泳能力、他の生物との共生、学習などの行動はどう発達するかという、魚の発達心理学的な研究事例として、シマアジの群れ行動の研究があり、器官形成時の光走性に個体発生が認められ、成魚では脳神経の刺激を通じて相互誘引行動を起こす。これが群れの行動である。DHA(ドコサヘキエン酸)が関係している。DHAは脊椎動物の脳に多く学習能力の向上に資する。DHA欠乏の稚魚では相互誘引行動は発現せず、群れの形成もなかった。また魚介類の消費量と殺人による死者数の関係を調べると魚介類の消費の多い日本は殺人が少ない。DHAの摂取が関係していると考えられる。人は生まれた時から泳ぐことが出来、人は水辺で進化した(エイレン・モーガン)。魚を食べることは人の人たる所以である。

定例潜水調査

季節変化と長期的変動を調べるため定点継続潜水調査をしている。調査対象魚類はカタクチイワシ、カワハギ、ハオコゼ、クロダイ、イシダイ、メバル、イソカサゴ、ゲンロクダイ、クロホシフエダイ等。イシダイの学習能力は7cm前後の成魚が最も賢く、複雑な環境で学習能力が向上。舞鶴の出現個体数ランキングではマアジが1位、30年前にいたブリは見掛けず、南方系が増加。北半球の分布中心緯度で換算すると3度ほど緯度が減少しており、距離にして330km南下した事になる。

高浜原発冷却水の影響

高浜原発の温排水の温度は周囲に比べ7℃高く、排水量は毎秒230m³、由良川流量の5倍に達する。音海湾の水温を2℃押し上げている。高浜原子力発電所の2012年2月20日の停止に伴い南方系のソラスズメダイ、ガンガゼ、ギンイソイワシなどが死滅、2ヶ月後にはムラサキウニが出現した。電力会社は温排水の環境影響はないと言っているが現実にはある。

津波の後の海を潜る

気仙沼の「森は海の恋人」代表の畠山重篤さんの要請で2011年5月から2ヶ月に1度、湾内4ヶ所で潜水調査をしている。津波直後は津波残骸物、樹木、魚類やアワビの死骸しかなかったが、半年後には南方系のアサイアナハゼ、キヌバリ、オジサンなどが出現し、2年後にはアナジャコが見られ、海藻も生え始めた。3年後には北方系のハナジロガシ、トゲカジカ、フサギンボ、ヌマガレイなどが現れるようになった。直近ではエゾアワビも多数ある。個体数・種数は2年目で安定し、海中は陸地に比べ回転速度が速い。災害に強い豊かな自然とは、多様性のつながりと時間軸の視点が重要である。

(所感)

潜水調査研究は地道で苦勞の多い研究に見受けられるが、実証的で説得力がある。海洋生物研究として海の生物資源を理解し、今後の魚類資源を適正に確保していくためにも必須な研究と思われる。