

## CIAC2018 にみる頭足類研究の現状について

2018年11月に米国フロリダ州セントピーターズバーグ市で開催されたCIAC（国際頭足類諮問委員会）に参加し、北海道周辺に出現するイカ類、特にスルメイカの摂餌生態について研究発表を行いました（写真1）。ここでは発表の内容と、多くの国外の研究者が参加する会議を通じて知ることができた世界の頭足類研究の現状について紹介します。

### ◆釧路水試からの発表内容

スルメイカを中心に、2006～2017年に北海道周辺から得られたイカ類の食性について口頭発表を行いました。スルメイカの食性の幅は広く、小型個体・大型個体ともにプランクトンであるクラゲノミ類・オキアミ類を利用する一方、成長に伴い、外套長（以下「体長」という）200～240mmでイカ類（共食い）の出現率が高まり、体長240mm以上では魚類を主な餌としていました。こうした成長に伴うスルメイカの食性の変化は他の遊泳性イカ類の体長に応じた種間の食性の違いとも類似していました。

スルメイカの餌となっている魚類のうち、最も多く利用されていた魚種はカタクチイワシでした。北海道太平洋海域で漁獲の中心となるスルメイカ冬季発生系群の資源量は2015年以降急減していますが、それに先立ち、2009年以降カタクチイワシ太平洋系群の資源量が減少を続けています（図1）。カタクチイワシ資源が大きく減少する前の2006～2010年と減少後の2015～2017年について、南下期のスルメイカとカタクチイワシがともに来遊する10月末～11月上旬に道南太平洋から得られたスルメイカの胃内容物を比較したところ、カタクチイワシ資源の減少前に比べ減少後のカタクチイワシの出現率は低下し、特に、魚類が最も重要な餌となる体長240mm以上の大型個体で魚類の出現率そのものも大きく低下していることが分かりました。また、10月に函館港に水揚げされたスルメイカでは、栄養状態を示す数値が2006～2010年に比べ2015～2017年では低下していました。以上の発表に関して他の参加者から胃内容物の種の判別方法などの有益な助言が得られたほか、これからの研究について助言を得られる人脈を広げることができました。

◆他の研究者からの発表

温暖化を初めとする環境変動がイカ・タコ類の分布及び生態に与える影響が多く取り上げられていました。温暖化による水温上昇により、漁業上の重要種を含む多くの種にとって生息環境が悪化することが懸念



写真1 会場の一つとなった南フロリダ大学セントピーターズバーグ校

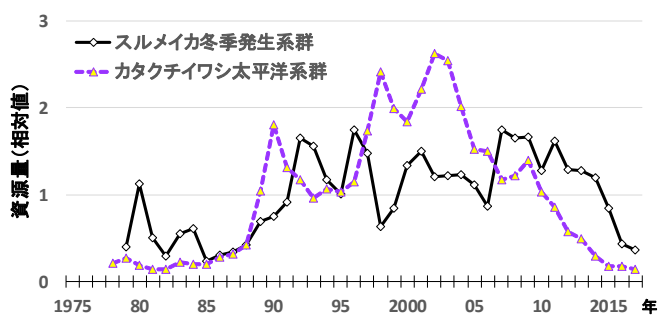


図1 スルメイカ冬季発生系群及びカタクチイワシ太平洋系群資源量の経年変化。値は過去の平均値を1とした相対値（水産研究・教育機構のデータから作成）

される一方、一部の種は生態系の中の優占種となって他の貝類・ウニ類などを圧迫する危険性もあるとの指摘もなされています。研究手法については分野を問わず遺伝子解析を利用した研究が多くなってきており、分類学のほか、幼生の種判別などにも広く応用されるようになってきていることがうかがえました。このほか、頭足類は無脊椎動物の中で最も発達した神経系を持つことから、特に神経生理学の分野でモデル生物や実験動物として利用される例も多くなっているようです。水産業と関連する内容では、産卵場の水温環境によってスルメイカ資源が変動するメカニズム、メキシコ湾流の流路の変動が米国東海岸のイカ漁業に与えている影響、北太平洋におけるアカイカ資源の現状、メキシコ湾で産業上最も重要なタコ類であるオクトパス・マヤ *Octopus maya* の漁業・養殖に関する話題などが取り上げられていました。



写真 2 樹脂に包埋した口器を研磨して日周輪を露出させる作業。このあと顕微鏡下で観察を行う

#### ◆ワークショップ

大会に先立って行われたワークショップでは、頭足類の硬組織（貝殻、口器、平衡石など）や眼球を用いた日齢（孵化してからの日数）の査定と生態の解明を扱う部会に出席しました。ワークショップ内で行われた研究発表では、漁獲などのストレスや交接の痕跡が硬組織に残り、生活史を解明する手段として役立つ可能性があることが報告されました。引き続き行われた技術研修では口器（いわゆるカラストーンピ）を樹脂に包埋し研磨することで日周輪を露出させ、それを顕微鏡下で計数することで日齢を査定する手法について実習が行われました（写真 2）。この手法はこれまで日齢の査定が困難とされてきた種にも応用できるのではないかと期待されます。

#### ◆セントピーターズバーグ市について

今回の学会参加では、研究発表以外に現地の文化を見聞する機会にも恵まれました。港町である当市はシーフードを売りにしたレストランなども多い一方、小売店の店頭に並んでいる魚の種類はそれほど多くなかった印象です。ホテル近くの 2 軒のスーパーマーケットにはそれぞれ寿司コーナーがありましたが、現地の好みに合わせて食材や作り方をアレンジしたものが主流のようでした。また、市内には各種の教育機関や美術館もあり、文化面でも充実した都市であることがうかがえました。

（北海道立総合研究機構 釧路水産試験場 調査研究部 澤村正幸）