

平成10年度富山県水産試験場研究発表会(第19回)

開催日時:平成11年2月26日 13:30~16:30

開催場所:富山県民会館304号室

1. 北海道～東北のブリ漁況と富山県のブリ漁況

漁業資源課 研究員 井野慎吾

近年、北海道噴火湾、青森県日本海側、新潟県佐渡島及び粟島、富山湾など日本海北部海域では大型ブリの好漁が続いている。そこで、前述の各漁協の漁況と富山湾(富山県)の漁況との関連性について検討したところ、各漁場で共通して1970年代後半から1980年代に漁獲量が低迷し、1990年頃から漁況が好転していた。これは1990年頃を境に日本海北部海域への大型ブリの来遊量が飛躍的に増大したこと、つまり大型ブリの回遊生態が変化したことによるものと推察された。また、各漁場の漁獲量と富山県の漁獲量に相関が見られるか否か調べたところ、北海道噴火湾、青森県日本海、新潟県佐渡島の3漁場の漁獲量と富山県の漁獲量との間には相関が見られず、新潟県粟島の漁獲量と富山県の漁獲量には高い相関が見られた。粟島の漁期は5～6月で、富山県の漁期前であることから、その漁獲量データは富山県のブリ漁況を予報する資料として活用できることが明らかにされた。今後は標識放流調査の実施や各地の詳細な漁況データ(魚体サイズ等)の分析により、大型ブリの回遊生態の変動状況とそのメカニズムを解明するとともに、資源状況の把握及び漁況予報の精度向上に取り組みたいと考えている。

2. 深海用ビデオカメラによるベニズワイの観察

漁業資源課 研究員 辻本 良

深海用水中ビデオカメラを用いて、ベニズワイのかご漁具に対する行動を観察した。現在漁業者が使用しているものと同じ15mm編目のかごにかごにビデオカメラを取り付け、富山湾湾口部の水深 1,076mの地点に敷設した。かご投入約3時間後に、漁獲対象となる大型の雄一尾が入網していることが確認された。漁獲対象となる甲幅9cm超の雄では、時間とともにかご内尾数の増加が観測された。漁獲禁止固体である雌及び甲幅9cm以下の雄では、かご内尾数の増減がみられたことから、比較的自由に網目を通り抜けていると考えられる。かご投入から6日後にかごを回収したところ、甲幅9.7～11.8cmの雄6尾が漁獲された。映像では漁獲禁止固体が入網していることが確認されたが、回収時には漁獲されなかった。かごを長時間海中に浸漬することにより餌がなくなりカニが脱出したか、かごを回収する時に網目から脱落したのと考えられる。漁獲禁止固体が船上に引き上げられた場合、漁業者によってすみやかに再訪流されているが、表面水温が高い季節には、その多くが死亡していると考えられる。資源を守るためには、漁業禁止固体を船上に引き上げず、海底で逃がすような操業方法や漁具の開発が必要である。

3. 新しい魚醤油

食品研究所 主任研究員 船津 保浩

富山湾で漁獲されるソウダカツオの落とし身から魚醤油を試作し、その特徴を外国産の魚醤油(ナンブラ、魚露)や大豆こいくち醤油と比べた。その結果、落とし身魚醤油はその他の醤油に比べて味の濃さに関係する全窒素分や無塩可溶性固形成分も多く、塩分はこいくち醤油よりもやや多いが、外国産魚醤油よりも少なかった。また外国産魚醤油に見られるようなぎつい臭いに関係すると思われる酪酸は、落とし身魚醤油には検出されなかった。この落とし身魚醤油の塩分は13%程度まで、また、使用する醤油麹も10%程度まで減少させて作ることが出来るため、減塩で、醤油麹代金も安くすることもできる。さらに、1トンタンクさえあれば、比較的容易に魚醤油を製造でき、しかも落とし身からだけでなく、内臓、皮、頭、骨などを集めた残滓からでも魚醤油を製造できることが分かったので、魚全体を無駄なくまるごと有効利用することもできる。これらの方法は、ソウダカツオ以外の地域沿岸で漁獲される他の雑魚にも十分応用できると思われるので、興味ある方はぜひ試していただきたい。

4. 深海性パイ類の種苗生産の試み

栽培・深層水課 研究員 瀬戸 陽一

富山県水産試験場では、深層水を用いての深海性パイ類の飼育試験により、将来の深海性パイ類の種苗生産に向けた基礎的生態研究を行っている。富山湾には4種の深海性パイ類が生息しているが、カガパイ、ツパイ、エゾボラモドキの飼育観察を行った。その結果、カガパイは、飼育下での1年間の生存率が80%程度とツパイ(ツパイの生存率10%程度)よりも著しく高く、また、雌1固体の産卵から得られる稚貝数が、エゾボラモドキは数十固体であるのに対して、カガパイは数千固体であることが明らかになったことから、本種を種苗生産対象種に選定した。カガパイの産卵は飼育下では周年観察され、また、産卵間隔は少なくとも1年以上であると推定された。産卵した個体の中で最も小さなものは、殻長で73.5mmであった。精巢の組織的観察では、殻長61mmの固体に精子形成が認められた。カガパイ稚貝は水温3℃では約6ヶ月間で卵囊から孵出し、孵出時の殻長は約2mmであった。平均殻長2.5mm、平均体重3.2mgのカガパイ稚貝に、イワシ等の魚肉を与えた場合には、1年間の生存率は51%で、平均殻長7.1mm、平均体重58.4mgまで成長した。カガパイに有機スズによるインボセックス減少が起きているか否かを、組織学的観察をおこなうことで調べたが、調査した25固体すべてにインボセックスの発現は認められなかった。

5. 富山湾深層水の特長について

栽培・深層水課 研究員 小善 圭一

水産試験場では、富山湾深層水の水質調査を行ってきた。また、その利用についても検討を行っている。今後、深層水のより有効な利用法を検討するには、豊富に含まれる栄養塩の活用について考える必要がある。そこで今回、海洋科学技術センターと共同で、表層から水深500mまでの富山湾海水を採水し、各水深の水を培地として微細藻類の静置培養実験を行った。培養実験の結果から藻類生産能力(生産学的特性)について検討を行ったところ、深層水は表層水に比べ高い藻類生産能力を有していること、さらにその鉛直分布は、栄養塩の鉛直分布の影響を受けていることが明らかとなった。現在、深層水を用いて微細藻類の連続培養実験を行っており、長期間、安定した収量を得ている。今後、得られた藻類を貝類の初期餌料として利用できるかどうか検討していく予定である。