和文要旨

中層トロールによって西部太平洋で採集されたまぐろ類小型稚魚の遺伝学的種判別

張　成年（遠洋水産研究所）
野原健司（福井県立大学）
田邉智唯・伊藤智幸・辻 祥子・西川康夫・上柳昭治（遠洋水産研究所）
内川和久（重点研究支援協力員）

ソウダガツオ類，スマ，カツオ，ハガツオ，マグロ属全種の基準標本についてミトコンドリアDNAの多型解析から種判別用マーカーを得，中層トロールで採集した小型稚魚（936個体：体長８～190mm）の種判別に応用した。1992年から1994年に西部熱帯太平洋海域（2°N～15°N, 135°E～157°E）で採取された標本ではカツオ，ビンナガ，キハダ，メバチの４種，1997年と1998年に亜熱帯海域（24°N～30°N, 123°E～131°E）で採取された標本ではハガツオ，マルソウダ，ヒラソウダ，スマ，カツオ，ビンナガ，キハダ，クロマグロの８種が確認された。マルソウダとヒラソウダ間及びマグロ属種間を外部形態によって分離することは困難であり，鰓耙数についても尾叉長60mm以下の稚魚では十分に発達しておらず，有効な指標ではないことが示された。

No. 8, 1-14 (2003)

黄海における水塊組成と関連した銅の分布

阿部和雄（西海区水産研究所石垣支所）

黄海中央部における銅の分布を1995年１月（冬）と９月（秋）に調査した。黄海は東シナ海に接している縁辺海であるが，その水塊分布は季節により特色が現われ，黄河，長江等の河川流量の季節変動に大きく影響を受けている。銅を塩分に対してプロットすると，冬季は盛んな鉛直混合の影響で，プロット点は塩分32.7付近にかたまる傾向であった。秋季になると河川水流量の増加により表層付近の塩分が低くなり，また25m付近に温度躍層が形成されていた。躍層より上層では冬から秋にかけての塩分の低下とともに，銅濃度の増加が認められ，これは河川水との混合の影響であると考えられる。一方下層では，冬季から残存する水塊（黄海中央冷水），および黒潮に起源をもつ比較的高塩分（32.9以上）の底層水の這い上がりが認められ，銅－塩分プロットでもそれぞれの水塊別に明瞭に区別された。このように黄海における銅の分布は，水塊組成の変動に影響されることが明らかになった。

No. 8, 15-21 (2003)

漁場整備と都市交流による漁村活性化効果に関する研究

玉置泰司（中央水産研究所）

社会経済及び漁業指標の主成分分析で得られた「漁業活力」と「経済活力」を用いて沿海市町村を類型化し，統計指標により各類型の特徴を把握することを通じて地域の活性化方策を検討した結果，「活力低位型」の市町村は沿岸漁業主体の経営体が多く，漁場整備や資源管理が漁村活性化には有効であることがわかった。また，「経済活力主導型」の市町村は，都市近郊に多く分布するため，都市との交流によって活性化している所が多く見られた。広範な指標を用いた類型化手法が地域の特性をとらえるのに有効であり，事例調査の蓄積とあわせて地域の活性化施策を考えるうえでの一助となることが判明した。

魚礁設置等の漁場整備事業は各地で実施されているが，効果が明瞭に把握できた事例は比較的少ない。このことは，整備後の漁業管理等のソフト面でのフォローが十分に行われていないことにも起因している。ここでは魚礁設置を契機に漁業者が自発的に資源管理を行い，このことが人工魚礁の効果的利用に大きな役割を果たした福島県相馬地区における人工魚礁の事例の費用対効果分析を行った。また，浮魚礁は利用・管理に係る実態解明と経済効果の評価が十分に行われていなかった。ここでは鹿児島県奄美大島海区を事例として費用対効果分析を行った結果，浮魚礁は漁獲量の増大という直接効果と，漁業者の燃油節減，操業時間短縮，漁期の延長，漁協の収益増大等多くの間接効果を発現していることを明らかにした。

地域資源の有効活用による都市住民との交流・連携の創出により，漁業地域の活性化を図る試みが多くの漁村で行われている。本論文では，伝統的漁法である茨城県霞ヶ浦・北浦の帆びき網漁のもつアメニティについて，地域住民に対して与えている非使用価値をCVMにより，観光客に与えているレクリエーション価値をTCMにより評価した。次に，都市との交流メニューのうち，交流の核となりうる漁家民宿について統計指標とアンケート調査結果の分析を行った。さらに，交流メニューのうち特別な施設設置を伴わず，漁業者が取り組みやすい体験漁業による漁村活性化の取り組みについて，体験漁業実施条件等，漁業種類別に定性的分析を行った。最後に，愛知県吉良町において潮干狩り実施の漁村への効果の把握とTCMによる都市住民への効果の推計を行った。

No. 8, 22-111 (2003)