

中層トロール網漁具開発研究

由木 雄一・山崎 繁

日本海の資源開発はすでに極限状態にあって、特にスルメイカ・ズワイガニに代表される様相を呈している。しかし、沖合の中層には魚群探知機等により、未利用資源の存在が認められてきた(この全く未利用の中層資源は、これまで漁獲する技術がないため比較的温存されてきた)。本研究はこの未利用未確認の中層資源の実態を明らかにし、これの開発利用を計ること、また、これらの海洋における生物学的地位を明らかにし、漁業生産に寄与することを目的とする。

材 料 と 方 法

指定調査研究総合助成事業¹⁾(昭和52～54年度)で、日本海南海域の中層資源として、キュウリエソ・ホタルイカ・ウマズラハギ等の分布が明らかにされ、これらの魚種を中層トロール網で漁獲する技術についてもほぼ確立された。したがって、昭和55年度は、主な魚種の分布生態と、量的にもっとも卓越していたキュウリエソの産卵生態を明らかにするため調査を継続して実施した。

図1に示す海域(昭和55年度は白丸の点)で、5航海のべ44回の調査をおこなった(付表に操業記録を示す)。使用した漁具は、図2に示す中層トロール網の魚どり部に9mmのモジ網の内張りをはったものである。各調査点では、海洋観測(STD, DBT), 卵稚仔の採集(ノルバックネット150m鉛直曳), トロール操業をおこなった。漁獲物は、魚種別に計量し精密測定をおこなった。

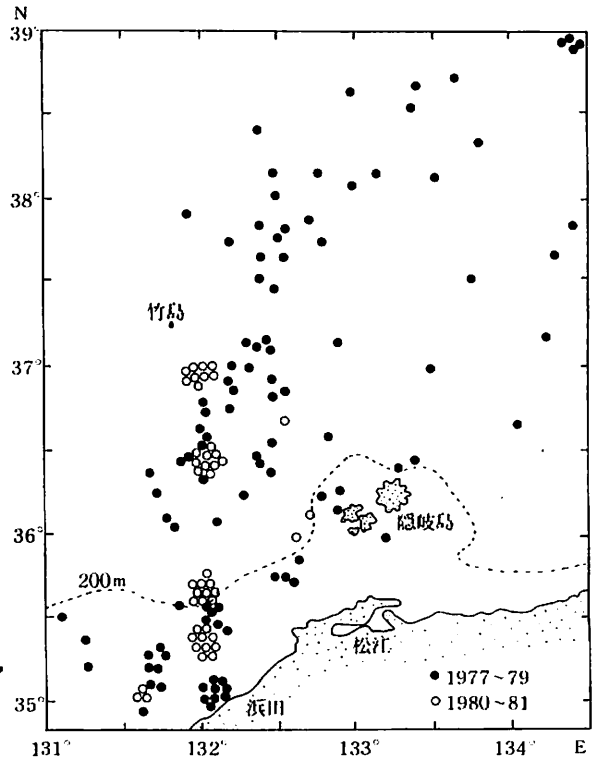


図1 調査海域

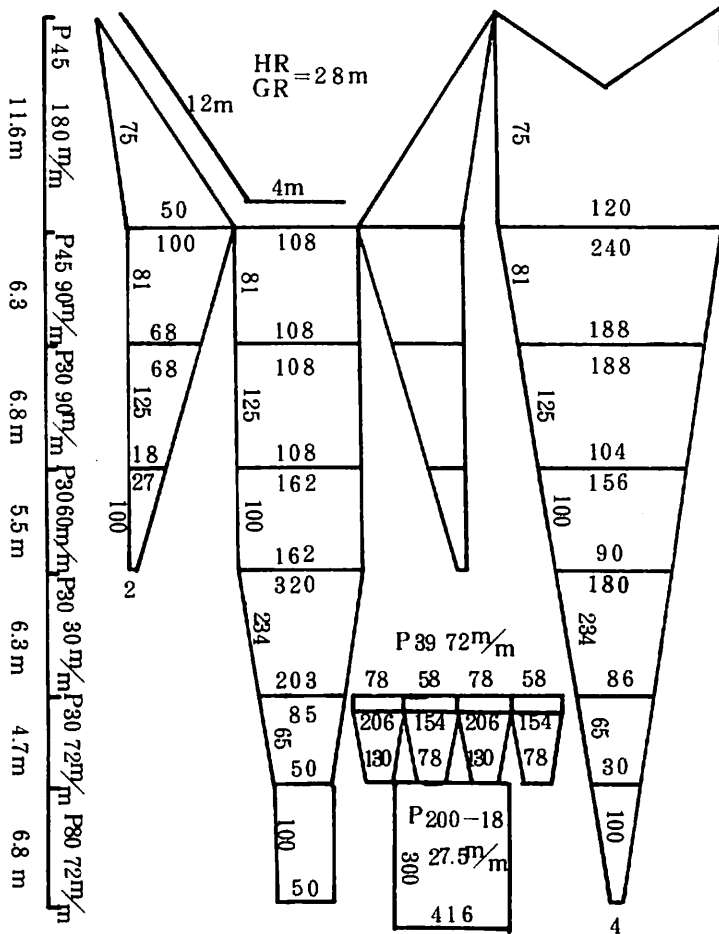
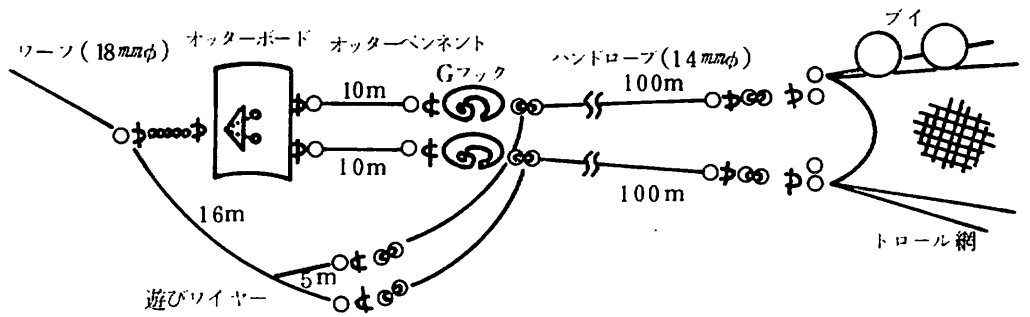


図2 使用漁具

表1 中層トロールで漁獲された主な魚種の沿岸・沖合別の季節分布

和名	沿岸				沖合			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
キュウリエソ	●	●	●	●	●	●	●	●
ウマズラハギ	●	●	●	●	●	●	●	●
ホタルイカ					●	●	●	●
ホタルイカモドキ					●	●	●	●
ハタハタ		●				●	●	●
ビクニン	●		●	●	●			●
スケトウダラ					●	●		
カタクチイワシ		●	●	●		●		●
マイワシ	●	●				●		●
ヤリイカ		●	●	●				●
スルメイカ	●	●	●	●	●	●	●	●
ドスイカ(幼魚)					●	●		
ダンゴイカ	●		●	●				●

結果と考察

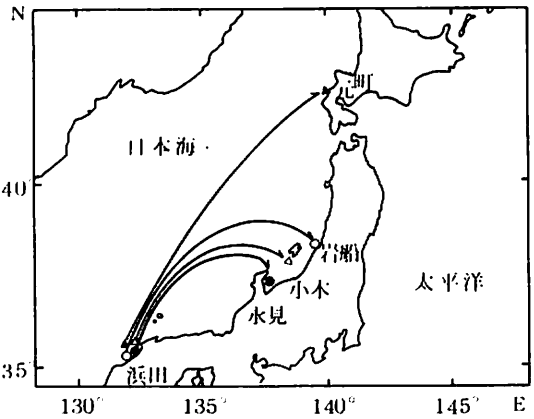
1) 主な魚種の季節分布

表1は比較的漁獲量の多かった、または出現回数の多かった魚種について、その出現位置を沿岸・沖合(両者の境界はほぼ200m等深線とした)に区別し、さらに、その出現時期を春(4~6月)、夏(7~9月)、秋(10~12月)、冬(1~3月)に区分してあらわしたものである。これによると、キュウリエソ・ウマズラハギ・スルメイカは、周年沿岸から沖合にかけて広く分布している。しかし、これとは逆にホタルイカ・ホタルイカモドキ・スケトウダラ・ドスイカ(幼魚)は沖合だけに分布がみられる。また、ホタルイカとホタルイカモドキは周年みられるが、スケトウダラとドスイカ(幼魚)は春と夏だけみられる。この他の魚種については、漁獲回数が少なく季節的傾向ははっきりしないが、ハタハタは比較的沖合に分布し、逆に、比較的沿岸に分布していた魚種はヤリイカ・ダンゴイカである。

2) ウマズラハギの移動回遊

本県沿岸域の上中層には例年2月下旬~4月下旬頃ウマズラハギの当才魚(全長13~18cm, モード15cm)が大量に来遊する。そして、この群は4月下旬には全く姿がみられなくなる。このウマズラハギ当才魚の移動回遊を調べるため、標識放流をおこなった(放流尾数は昭和54年3月が12,088尾、55年3月が3,325尾)。図3は、標識放流海域と再捕位置を示したものであ

る。再捕漁具はいずれも定置網である。放流してから再捕までの期間は元町・岩船のものが3ヶ月後、小木、永見のものが約1年6ヶ月後となっている。再捕尾数が少ないためはっきりとはしないが、春先に島根県沖合の上中層に大量に出現するウマズラハギの未成魚は、日本海の沖合暖流域を大きく北上し、北部日本海沿岸各所に広く分布していると考えられる。



3) キュウリエソの産卵生態

詳細は島根県水産試験場研究報告(第4号)²⁾に記載の予定であるが概要は次のとおりである。

図3 標識ウマズラハギの再捕位置

キュウリエソの熟度指数、卵巣卵径組成、卵巣卵数およびノルバックネットで採集された卵稚仔について調べ、考察を加え次の知見をえた。

- 産卵はほぼ周年おこなわれるが、その盛期は春と秋の年2回で、それぞれ3～5月、9～11月と考えられる。さらに、春に産卵をしたものが再び秋に産卵するという可能性がある。
- 雌の生物学的最小形は、体長40mm前後と推測された。
- 雌一尾あたり一回の産卵数は約120～490粒前後と推測された。

文 献

- 1) 山崎繁・安達二郎・田中伸和・由木雄一・石田健次：島根水試資料，1，1-73(1980)
- 2) 島根県水産試験場研究報告第4号 (1982年発刊予定)