

# 沖 合 漁 場 資 源 調 査

## ( ヤ リ イ カ 資 源 )

北沢博夫・浅中正禄・野原光雄

本県西部の2艘びき沖合底びき網漁業の重要漁獲対象種であるヤリイカについて、前年度に引き続き、標識放流による移動、卵の発生と水温の関係を調べた。

### 1. 標識放流調査

前年度トロール操業で入網するヤリイカの標識放流を実施し、ある程度の成果を得た。そこで、本年度は盛漁期以前の未熟群がどのように漁場に参加するかを明らかにしようと試みた。

### 材 料 と 方 法

標識放流に用いたイカは島根丸のトロール操業(30分曳網)によって得られたもので、各放流時の外套背長組成を図-1に示した。なお、トロール操業に際しては魚捕り部での網ずれを防ぐため、魚捕り部に鉄パイプの枠を装着した。

放流尾数は1988年10月26~27日が1,856尾(モード14~15cm)、12月26~27日が555尾(同22~23cm)、1989年1月26~27日が163尾、2月13日が44尾の2,618尾であった。用いた標識はスパゲティータグとアンカータグ(35mm)で、各放流時とも体長測定により個体識別を行った。

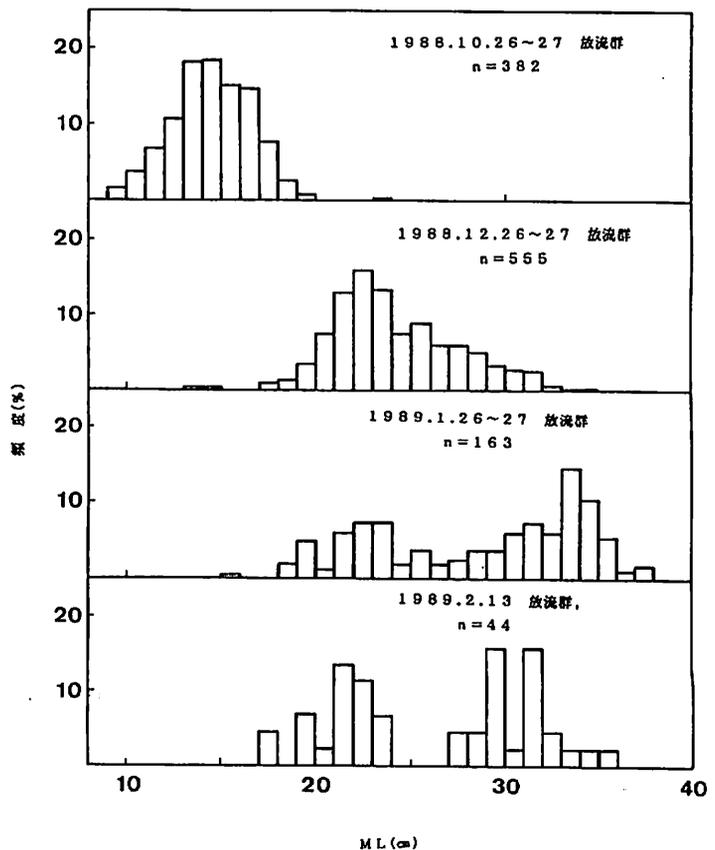


図-1 各放流時の外套背長組成

## 結 果 の 概 要

再捕報告を得たものは1尾で、1989年1月26日午前11時頃浜田沖(北緯35° 04′, 東経132° 03′, 水深134m)で放流した個体(外套背長36cm)が、2月6日午前8時頃浜田から西30哩の高島周辺で再捕された(報告外套背長38cm)。最大の目的であった未熟群の移動については再捕報告がなく、不明のままであった。なお、表面水温と底層水温は10月26~27日が20℃と14℃、12月26~27日がともに16℃、1月がともに15℃、2月がともに14℃であった。この放流時における表面と底層の水温差が放流イカの活力低下を招いたことも考えられるが、放流イカを得るための操業時にその前回の放流個体が活力のある状態で入網しており、水温差による放流イカの斃死はそれほどでなかったと考えられる。

### 2. 卵の発生と水温の関係について

前年度2艘びき沖合底びき網漁業に依頼して採集したヤリイカ卵のうを用いた実験で、卵の発生速度は水温にかなり影響されること、また、水温「絶対値」とともに水温の季節変化も発生速度に大きく影響することを報告した。しかし、前年度の実験では用いた卵のうがいつ産卵されたものか不明であったため、発生初期の段階が曖昧であった。そのため、今年度は親イカの蓄養により得た産卵日の明らかな卵のうを用い、再度実験を実施した。なお、資料は現在検討中であり、詳しくは後日報告し、本報告では結果の概要を述べる。

## 材 料 と 方 法

用いた親イカは1989年2月13日と3月23日に浜田沖130m付近で島根丸のトロール操業時に入網したもので、実験室まで活かして持ち帰り、外側を黒色のビニール張りにした1tの円型水槽に收容した。産卵基質としてアナゴ箆を投入したところ、2月14日に126本、2月15日に43本、3月24日に20本の卵のうを得た。これらの卵のうを分割して室温放置、15℃、マリンマスターによる温度調節の3実験区で飼育した。水温観測は9時と15時の2回実施し、卵のうは15℃については毎日、その他の実験では2日に1回、1~2本をサンプルとして10%ホルマリン溶液で固定した。

## 結 果 の 概 要

**産卵雌イカについて** 産卵は夕方から翌朝にかけて行なわれたようであるが、産卵開始以前に明確な交配行動は認められなかった(2月は雄2尾,雌10尾を收容, 3月は雄2尾,雌6尾を收容)。産卵個体を特定することはできなかったが、実験に用いた雌イカの測定結果を表-1に示した。

表一 産卵実験に用いた雌イカの測定結果

	外套背長	体重	交接	てんらん線重	てんらん線長(重比)	卵重	輸卵管(線重)	外套膜内重
2.15 産	231	141	◎	0.2	48(3.6)	11.7	4.3(3.2)	75
	210	115	○	0.5	48(3.7)	8.1	9.2(2.8)	53
	228	171	○	0.4	52(4.5)	11.3	8.7(3.8)	83
2.16 産	240	147	○	0.2	45(3.3)	10.7	4.7(3.1)	76
2.18 産	229	116	○	0.2	47(3.4)	9.0	5.2(2.8)	57
	188	85	○	0.2	43(2.1)	5.2	3.0(1.7)	44
2.19 産	207	113	○	0.4	46(4.0)	7.2	13.4(3.4)	51
	201	89	○	0.4	43(2.3)	6.4	3.9(2.0)	42
2.20 産	215	100	◎	0.5	45(3.2)	7.4	5.6(2.3)	48
2.21 産	208	102	◎	0.3	45(3.0)	6.0	6.2(2.5)	51
3.25 産	216	116	○	0.5	58(5.0)	12.0	8.6(3.5)	55
	214	105	○	0.4	54(4.0)	12.0	5.5(2.9)	51
	188	88	○	0.4	43(2.7)	7.8	5.0(2.3)	45
	216	107	◎	0.3	56(3.8)	10.9	3.7(2.5)	54
	222	111	○	0.4	46(4.7)	10.1	7.4(2.8)	53

外套背長、てんらん線長はmm、他はg、交接の◎は囀口膜と輸卵管開口部に交接、○は囀口膜のみ交接。

孵化までに要した日数 孵化までの最短日数は15°Cの32日、最長日数は2月14日産着卵のうの温度調節による74日であった。15°Cでは産卵後8日で卵膜腔が広がり、18日後眼胞に赤色素が出現し、22日後に黒色となった。また、孵化期間は産卵後32日から42日で、39日目が最も孵化稚子が多かった。室温放置の水槽は10.8°Cから15.9°Cの水温変動の中で45日目から孵化が始まり58日で孵化が終了した。最も孵化稚子が多かったのは50日目であった。

温度調節の実験は2月14日産卵群については12°Cから3月3日までに毎日0.5°C程度降温させ5°Cにした。その後3月11日まで5°Cで放置し、それ以降4月5日まで毎日0.5°C程度昇温させた。その間、49日目で眼胞に赤色素が出現し、56日目に黒色となった。孵化は65日目頃から始まり、74日目で終了した。また、3月24日に得た卵のうについても温度調節下で飼育観察した。その温度変化過程は3月24~27日13°C、3月27日16.4°Cで、4月16日までに11°Cに降温した。その後4月23日から昇温を開始したところ4月30日(37日目)から孵化が始まり、5月6日に孵化終了した。