

## Ⅱ－２ 太平洋南西海域におけるスルメイカ資源とその漁業

話題提供者：通 山 正 弘  
(南西海区水産研究所)  
座 長：安 井 達 夫  
(東北区水研八戸支所)

### I. は し が き

南西海域は太平洋側の各地に形成されているスルメイカ釣り漁場の中では最も南の端に当たり、そのため、魚群の分布も薄く、漁獲量も少ない。それゆえ、本種についての研究の歴史は浅い。しかし、昭和42-44年に全国的規模で“スルメイカ特別研究”が行なわれた際に、その一部分を南西水研が担当することになった。ちょうどその頃に着任された浜部外海資源部長（現、日水研所長）のご指導の下にスルメイカの再生産・分布回遊・系統群・漁況予測などに関する研究が推進された。

ここでは上記特別研究期間に得られた知見とその後補足的に外海資源部で実施してきた標識放流、稚仔分布調査、若令期イカの混獲状況、漁獲量の推移などの情報を加えて検討した結果を報告する。

この報告を取りまとめるについては三谷外海資源部長はじめ部員の各位のご支援と和歌山県水産試験場・徳島県水産試験場・高知県水産試験場の関係者各位のご協力をいただいた。また、浜部基次博士並びに浅見忠彦博士には本調査研究の当初からご指導をいただいた。以上の方々に対し厚くお礼を申し上げる。

### Ⅱ. スルメイカ漁業の概要

太平洋南区のスルメイカ釣り漁船の実数は明らかにされていないが、農林統計（1974）によりイカ釣りの漁労体数をみると4,026隻で、このうち5トン未満の漁労体数が3,769隻（94%）をしめ、大部分がこの階層に含まれている。

漁獲量は、図1に示すように属人統計では近年増加しているようにみうけられるが、この中には愛媛・高知の大型イカ釣り船（50トン以上）が他海域で漁獲した分（1974年の水揚量1,616トン）が計上されているためである。海区内での属地統計の漁獲量は高知・和歌山両県の漁獲量の推移に代表されるように、1968年をピークにして若干の年変動を伴いながら減少傾向を示している。

南西海域でスルメイカ釣りの盛んなところは和歌山・徳島・高知など海区東部の各県であり、西部の愛媛・大分・宮崎の各県では定置網・底びき網などの網漁具で漁獲されている程度でスルメイカ釣り漁業はみあたらない。

スルメイカ釣りは2～5トンの小型漁船に1～2名が乗込んで行なわれている。漁獲水深は夜釣りと昼釣りでは異なり、室戸・足摺周辺の昼イカ釣りでは水深200m位のところの底層を中心にして操業し、甲浦沖や和歌山県下の夜釣りでは表層（0-50m）附近で釣獲している。

スルメイカの漁場は海区東部の潮岬・室戸岬・足摺岬周辺に形成されている（図2）。

夏イカ漁（5-8月）は各岬の西側に位置し、いずれも黒潮の陸棚に形成される反流域の先端にあたり、しかも陸棚縁辺から陸棚斜面を含む水域で、水深150～200m付近の水温分布では陸棚斜面にそって10<sup>o</sup>～15<sup>o</sup>Cの低温部がはい上る部分に漁場が形成されている（浅見ほか、1972）。また、殿谷（1969）、

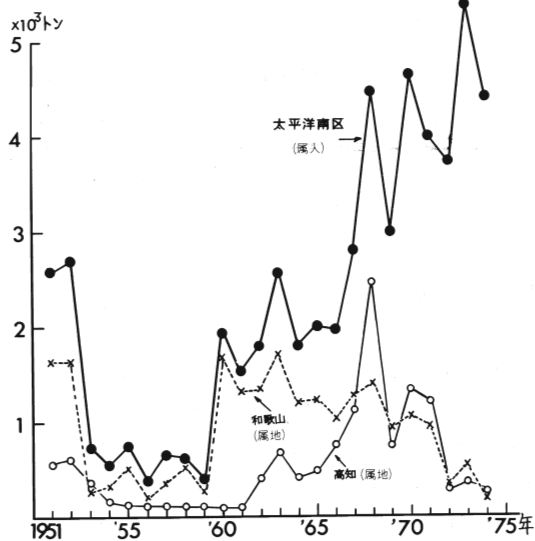


図1 太平洋南区のスルメイカ漁獲量の経年変化

高知県水試 (1970) によって行なわれた四国周辺のスルメイカ漁場調査では底質が細砂, 砂, 貝殻まじりの砂, 礫であることが報告されている。

冬イカ漁 (10-2月) は熊野灘の梶取崎, 勝浦周辺, 四国東岸の甲浦周辺で, いずれも岬の東側に形成され, この時期になると九州東岸の定置網でもスルメイカが入網するようになる。

### Ⅲ. 漁獲量の推移

漁獲努力量・漁獲量に関する統計資料が不足しているので資源状態の評価は困難であるが, 漁獲量の整備されている高知県室戸・甲浦および和歌山県勝浦港に水揚げされたスルメイカ漁獲量について検討した。

図3に室戸漁協に水揚げされた漁獲量を示した。季節的にみると毎年5月中・

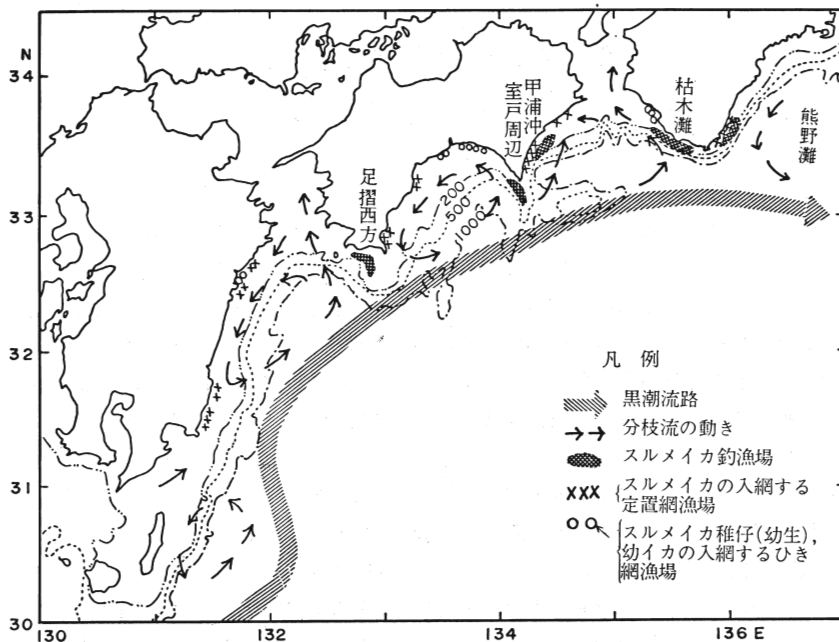


図2 太平洋南西海域のスルメイカの漁場 (浅見ほか, 1972より)

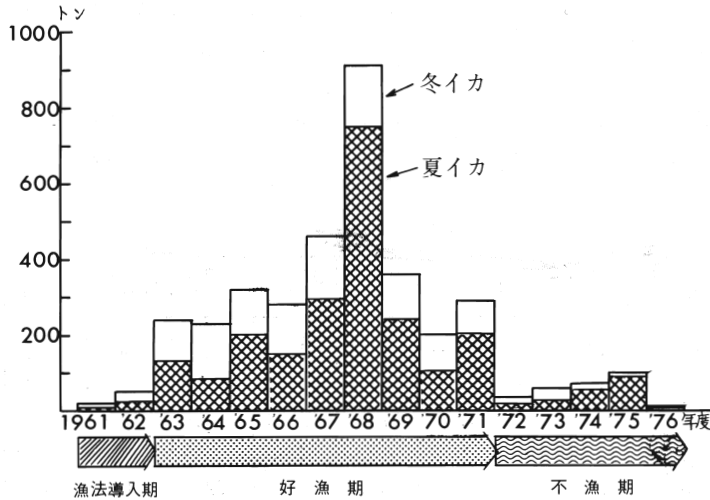


図3 高知県室戸漁協のスルメイカ水揚量の経年変化

下旬に初漁があり、6-7月が盛漁期である。年間を通してみると、夏イカ漁がよく、冬イカ漁は少ない。経年的にみると現在の昼イカ釣り漁法は1962年頃に静岡県下より導入された（高知県水試，1970）もので、1961・1962年は漁法の導入期にあたとみられる。1963-1971年には1968年を中心にして好漁が持続し、1965年には足摺西方でも漁場が開発された。この時期の1日1隻当り漁獲量は、1968・1969両年のそれぞれ7月に当業船に乗船して標識放流を実施したときの各船の漁獲状況より推算すると、室戸周辺では14隻で4,461尾（1隻平均318尾，約80kg）。足摺西方では5隻で2,499尾（1隻平均500尾，約125kg）放流していることから、100kg前後にあたる。しかし、1972年以降急減し、近年は不漁に見舞われている。

一方、冬期南下群（産卵群）を対象にした夜イカ釣りについてみると、室戸岬東部の甲浦では表1に示すように1972年までは比較的に好漁が続いていたが、1973年から急に減少している。この傾向は隣接する徳島県海部沿岸の漁場においても認められ、1973年以降は出漁していない有様である。

また、同じ南下群を対象にした和歌山県勝浦港に水揚された資料をみると、図4に示すように、ここでも1973年を境にして激減している。

このように、室戸の夏イカでは1972年から不漁期に入り、甲浦・徳島・和歌山の冬期南下群を対象に

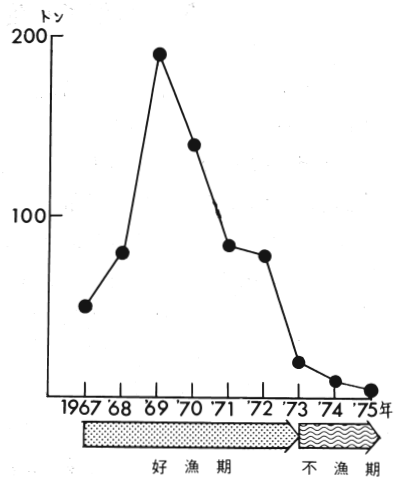


図4 和歌山県勝浦港におけるスルメイカ漁獲量の経年変化  
(和歌山県水試，1975年3月予報会議資料より)

した冬イカでは1973年から不漁が続いていて、どの漁場も漁獲量の減少した年次がほぼ符合しているように思われる。このことは、スルメイカ冬生まれ群の全国的な減少期には、その分布の南限域に当る南西海域でも漁況の不振が強く現われ、夏期北上添加群が少ないのと同様に冬期産卵群の南下回遊量も大幅に減少（再生産関係が低下）していることを示唆するものと思われる。

表1 高知県甲浦港における冬イカを対象にしたスルメイカ夜釣りの漁獲量

(高知水試資料による)

単位：トン

月	1966～ '67年	1967～ '68年	1968～ '69年	1969～ '70年	1970～ '71年	1971～ '72年	1972～ '73年	1973～ '74年	1974～ '75年	1975～ '76年	1976～ '77年
10	—	—	—	—	0.5	11.1	2.0	9.4	0.2	0	5.9
11	0.1	0.1	21.3	0.3	96.2	102.0	23.6	3.9	3.9	0.1	4.3
12	146.8	24.8	25.1	150.6	172.6	127.0	82.3	0	0	1.0	0
1	239.4	69.4	58.5	131.4	46.6	40.0	74.6	0.3	0.2	0.2	0
2	128.5	6.0	51.4	71.6	39.2	2.6	52.3	0.1	0.3	0	0
3	0	0.2	0	5.1	1.6	0.1	0.8	0	0	1.3	—
合 計	514.8	100.5	156.3	359.0	356.7	282.7	235.6	13.7	4.6	2.6	10.2

#### IV. 太平洋南西海域におけるスルメイカの分布回遊

##### 1) 俊鷹丸による稚仔分布調査

添田 (1956)・浜部 (1965)・新谷 (1967) によれば、冬生まれ群のスルメイカの産卵は主に九州西方と東シナ海で行なわれている。

南西水研では冬生まれ群の産卵場の一つとみられる四国沖から台湾近海にいたる黒潮流域周辺を1968～1970年(2～3月)の3年間にわたり調査した結果、スルメイカ稚仔の分布は東シナ海中部の陸棚縁辺域と九州近海並びに種子島東方から四国沖にかけて濃密であるが、黒潮に輸送されるに従って次第に分散し、分布の形はその年の海況状態に大きく影響されることが指摘されている(松田ほか, 1972)。そこで、当時の稚仔の採集の状況と最近のそれとを比較してみると次のようになる\*。

・1968～1970年(2～3月)の調査では表層㊟ネット5分曳きを延208点で行ない30個体(1点平均0.14尾)が得られている。これを1973～1977年の毎年1～3月の薩南～四国沖の延べ312点から得られた9個体(1点平均0.03尾)の採集状況と比較すると、近年は極めて少ないようである。また、㊟ネットの100→0m垂直曳きを1975年2～3月に121点で行ない、1977年2月にも77点で実施したが、スルメイカ稚仔は兩年とも採集されなかった。このことから近年におけるスルメイカの産卵は極めて少ないことがうかがえよう(小西, 未発表)。

##### 2) 沿岸水域へ来遊する幼生などの分布

スルメイカの幼生および若令期の群の一部のものがこの海区の沿岸水域へ来遊し、各地の定置網や舟びき網などによって漁獲されている。このほかに数量的には少ないが豊後水道を通過して瀬戸内海へ入っ

\* この間に調査定線が変更されているので、厳密には同一条件ではない。

たと思われる群が瀬戸内海中央部の燧灘東部沿岸のます網に毎年6月下旬出現するようである。1975年6月23日のます網に外套長8~19cmの群が5kg程度入網している。

これらの幼生および若令期イカの来遊状況を数量的に把握し、夏イカとの対応関係を明らかにすることが必要であろうが、採集方法にも問題があるし、海況や気象条件によって接岸状況は一様でないので、現状では稚仔の来遊量の推定には困難な面が多い。ここではパッチ網と地びき網による採集状況を検討した。

1975年から“タイ特別研究”がはじまり、その調査の一環として土佐湾中央部の高知市の周辺でパッチ網に混入する各種稚仔の調査が外海資源部第1研究室で行なわれた。このなかにスルメイカも出現しているので(古藤、未発表)、その出現状況を見ると、外套長10mm以下のリンコトウチオン期のものが早ければ11月下旬に現われるが、12~1月には最も多いようである。この時期の出現状況を年毎に見ると、1975年12月には15回の調査で外套長30mm以下のものが29尾(1回当たり1.93尾)出現している。1976年1月では6回の調査で6尾であった。1976年12月の場合には5回で8尾(1回当たり1.6尾)、1977年1月には15回の調査で8尾(1回当たり0.53尾)である。これらでみると、1977年の稚仔の入網状況はパッチ網でみる限り1976年の場合よりも少ない。

一方、極く沿岸域で1月下旬~3月に操業する地びき網では、パッチ網の結果とは逆に、1977年の方が1976年の2倍に近い混入状況となっている(工藤、未発表)。

両漁法による入網状況には相反するものがあるが、現在のように低い出現尾数では、両年の比較は困難なように思われる。

ただ、パッチ網で過去に採集したものと、豊漁期の1970年の稚仔出現状況とを比べると、近年は極めて少ないようである。たとえば、1969年12月16日のイワシシラス標本重量135g中に58個体(外套長平均10mm)が、また、1970年1月8日のシラス2kg中に91尾が出現しており、出現尾数は今日の場合よりも遙かに多かったことが推察される。

もちろん、先にも記したように、稚仔の接岸状況は海況にも大きく左右されるので、一概には云えない。ちなみに、この時期(1月)の室戸岬沖の黒潮流軸位置を経年的にみると、1969年1月には25マイル、そして、1970年以降はそれぞれ25・25・10・15・35・25・45マイルの位置にあり、1977年1月には65マイルとなって離岸している(南西水研海洋部第1研究室資料)。この離岸傾向が1977年1月のパッチ網漁場への稚仔来遊量を少なくした一因かも知れないが、このことに関しては今後の問題点となろう。

### 3) 標識放流結果からみたスルメイカの回遊状況

南西海域の沿岸へ来遊して来たスルメイカがその後どのような回遊経路をたどるものか、また、北上群・南下群の一部が途中で一時的に滞留してどのような漁場を形成するものかなど、従来、多くの疑問点があった。そこで、1968年から1971年までの間に9回にわたり標識放流を実施した。この間に夏イカは7月に10,481尾、冬イカは12月に2,293尾を放流し、その動きを確かめることになった。しかし、いずれの標識放流の場合も放流地点付近で大部分が再捕されるのみで、長距離を移動して漁獲された報告例はなかった(図5)。

夏イカの場合、1970年7月21日、和歌山県すきみ沖の夜イカ釣りで1,710尾放流したもののうち1尾が土佐湾東部の奈半利沖で1970年9月9日に釣りにより漁獲されたものと、ほかの1尾が串本沖で1970年8月11日に漁獲されたのが東西方向への最長移動例となっている。このように大部分は放流した漁場で再捕され、他の漁場へ移動することを裏付けるような資料が得られなかったことから判断すると、7月以降の成熟前期に近い夏イカの群はすでにそれぞれの地先に滞留する性質があるようで、ローカル群としてこの地先で成長し、交接・産卵期を迎えるものと思われる。

冬イカを対象にして1968・1969両年のそれぞれ12月に室戸岬南西海域で1,671尾放流し、13尾の再捕

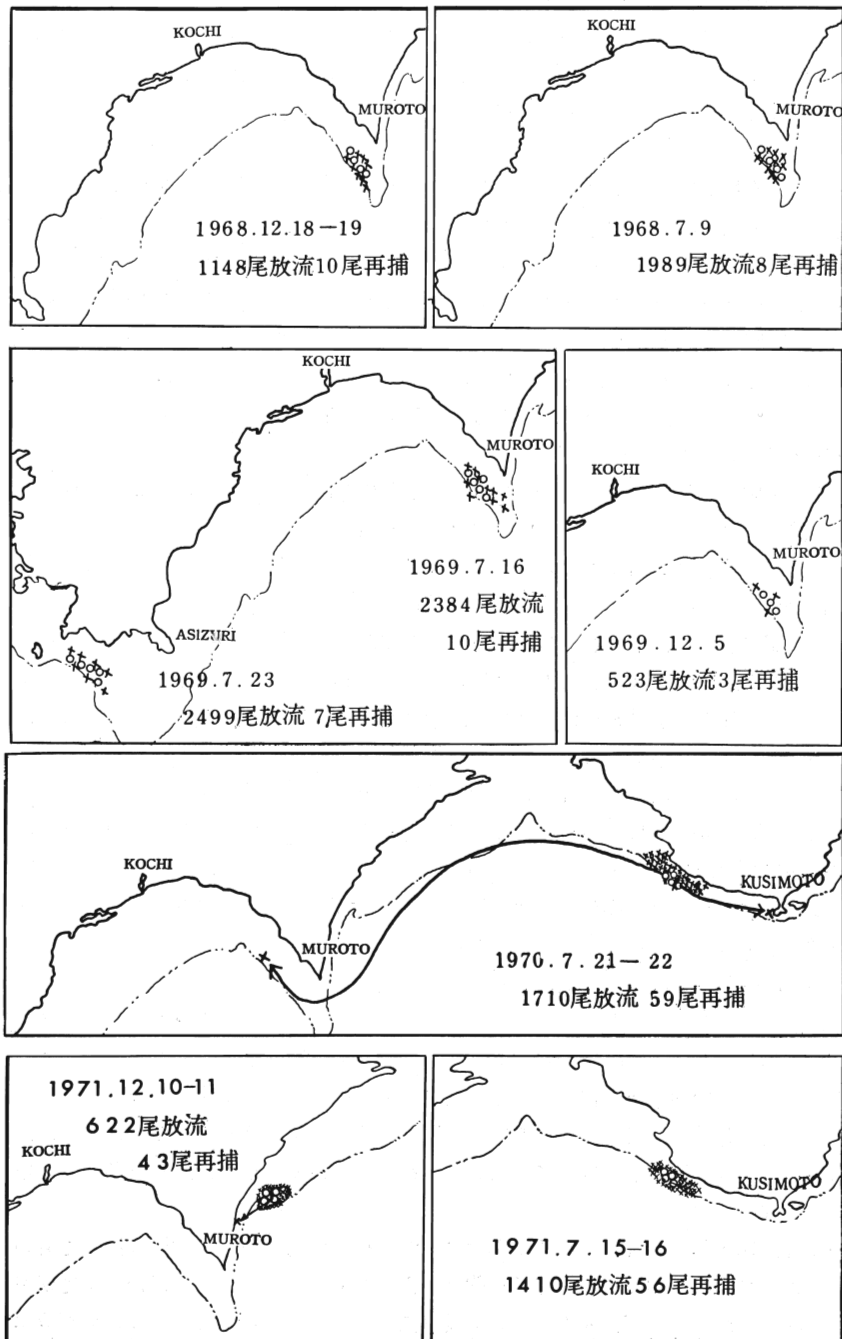


図5 スルメイカ標識放流位置と再捕状況  
○：放流位置 ×：再捕位置

報告が得られたが、それらは全部放流地点周辺で短期間（1週間内）に再捕された。さらに、1971年12月11日夜高知県甲浦沖で622尾を放流した（標識放流中に36尾が再捕されたが、これは再び放流した）。この当日再捕分の36尾（5.7%）を除いて42尾が3日以内に放流した漁場で漁獲され、ほかに1尾が4日目に放流点より南西方向10マイルの位置にある椎名の定置網で漁獲されている。この定置網に入網した1例のみで南下群の存在が確かめられたとはいえないが、冬生まれ群については今までに北部の方で多くの標識放流事例がある。この中から紀州近海まで達した例としては川名ほか（1970）によると伊豆半島東岸で放流したものが、放流後12日目に串本沖で1尾、41日目に勝浦沖で1尾再捕されている。また、東北水研八戸支所が1964年2月に伊豆付近で放流したものが3月1日に尾鷲沖で1尾と串本で4月8日に1尾が再捕されている。このほか、北海道太平洋側で放流したものが勝浦で1尾再捕された例もある。これらの再捕事例はその時の標識放流尾数からみるといずれも少数であるが、これらの再捕例からみて、南下群が存在することは確かなようである。

この時期（12～3月）のスルメイカの成熟状況を見ると、南下群は冬生まれの産卵可能な完熟個体で構成されている（通山ほか、1972）。体型は外套長組成の平均値の推移よりみると、12月に最高値を示し、1月以降はやや低下する傾向にある。この平均外套長が低下する現象については加藤（1959）の指摘のように小型群がおくれてこの漁場へ加入していることを示唆するものと思われる。また、この時期のスルメイカ漁場をみると、夏イカ漁場とは対照的に、各岬の東側に漁場が形成されていることから、

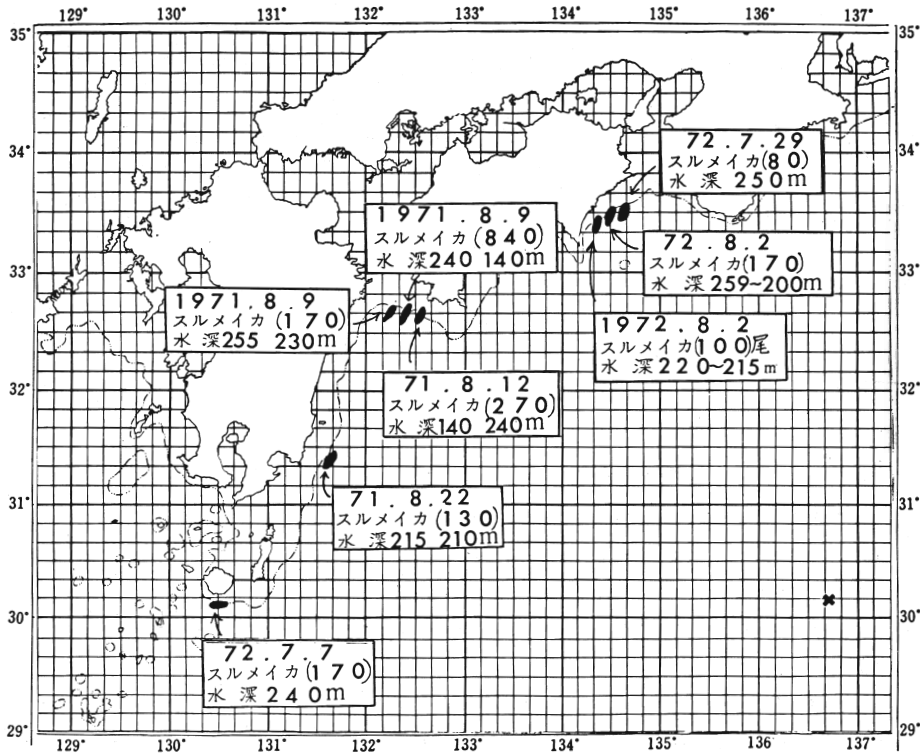


図6 沖合底びき網新漁場企業化試験によって漁獲されたスルメイカ漁場位置  
(海洋水産資源開発センタ資料より)

南下産卵群がこの海域へ回遊していることが推察される。

#### 4) 底びき網による漁獲状況

上述のスルメイカは定置網・イカ釣り漁業によって漁獲されたもので、回遊性の冬生まれ群を対象としたものであるが、このほかに、量的には少ないが底びき網によって深海域で漁獲されているものがある。徳島県海部沖合の水深 200～350m のところで操業する 1 そうびき沖合底びき網では漁獲量の約 2% がスルメイカとなっている(徳島県水試, 1972 年底魚資源調査資料)。

このほか、海洋水産資源開発センターが 1971・1972 両年のそれぞれ 7～8 月に屋久島南沖から紀伊水道沖で底びき網の試験操業を行なった資料によると、徳島県海部沖合の水深 200m 付近と豊後水道沖・南日向灘・屋久島南の水深 200～250m 付近でスルメイカが漁獲されている。1 網で最も多かった漁場は豊後水道沖で 840 尾が入網している(図 6)。

これらの底びき網で漁獲されるスルメイカと定置網・イカ釣り漁獲される回遊性のスルメイカとが同一の系統群に属するものかどうか興味をもちながらも、まだ、底びき網で漁獲されるものについては未調査の段階で明らかにされていない。

## 文 献

- 新谷久男(1967). スルメイカの資源, 水産研究叢書 16, 日本水産資源保護協会, 1～60.
- ・村田 守(1972). 北海道東部太平洋域におけるスルメイカの分布と回遊, 農林水産技術会議, 研究成果 57, 95～106.
- 浅見忠彦ほか(1972). 南西海域における漁場形成並びに漁況予測, 農林水産技術会議, 研究成果 57, 206～215.
- 浜部基次(1965). 日本海産スルメイカの発生と生態に関する研究, 京都大学提出学位請求論文, 1～189.
- 加藤源治(1959). 生態面からみたスルメイカ系統群の追跡-1, 日水研年報, 5, 1～17.
- 川名 武ほか(1970). 標識放流の結果からみた伊豆半島のスルメイカの回遊について, 東海区水研報, 63, 11～15.
- 海洋水産資源開発センター(1971). 昭和46年度沖合底びき新漁場企業化調査報告書, 1～171.
- (1972). 昭和47年度沖合底びき網新漁場企業化調査報告書(太平洋南区)資料編, 1～119.
- 高知県水産試験場(1970). スルメイカ漁況予測精度向上のため資源変動機構に関する研究, 昭和44年度報告書, 1～25.
- 添田潤助(1956). スルメイカ *Ommatrephe ssloani pacificus* (STEENSTRUP) の生態並びに繁殖に関する研究, 北水研報告, 14.
- 殿谷次郎(1969). スルメイカ漁場開発について, 南西海区ブロック会議外海資源海洋分科会議資料, 1～15.
- 通山正弘ほか(1972). 南西海域におけるスルメイカの系統群, 農林水産技術会議, 研究成果 57, 154～167.
- 徳島県水産試験場(1972). 昭和47年度沖合底びき網資源調査資料.
- 安井達夫ほか(1972). 東北・北海道太平洋側海域におけるスルメイカの分布と回遊, 農林水産技術会議, 研究成果 57, 68～94.
- 和歌山県水産試験場(1975). 太平洋南部及び九州南部イワシ, アジ, サバ長期予報会議資料.
- 農林省農林経済局統計情報部(1951～'74). 漁業・養殖業生産統計年報.



## 質 疑 応 答

川上正治（千葉水試）：昼釣り漁場の 100, 200m の下層水温がわかりましたらお願いします。

通山：夏イカの場合には 150m 層で 12°～15°C ぐらいの水温のときが一番よく釣れ、好条件である。

新谷久男（北水研）：黒潮流軸の離・接岸と、パッチ網で獲られる稚子の幼生の数量との関係はどうなっているのでしょうか。

通山：黒潮流軸の離・接岸と、最初は室戸地区の漁獲量との相関をみたのですが、全く相関はございません。それからパッチ網の漁獲状況との関係では、今年は流軸が非常に離れているわけですが、あまり変らない状況です。

鈴木弘毅（神奈川水試）：東海海域の主に静岡県伊東港、神奈川県三崎港および千葉県勝浦港の水揚げをみますと、47年以降減少傾向にあり、和歌山、高知県などの漁獲量経年変化とほぼ類似した状態がつづいております。参考までに。

浜部基次（日水研）：関東以北の茨城、常盤海域の標識放流結果や南下群の生態特性などからみると、八戸沖から房総近海までの群は連らなっていることは確かなようであるが、伊豆半島から愛知・三重付近までが断層になっているようで、そこを越えて北の方から大挙して南下していく状況がみられない。一方、以前に、南西水域で夏イカと冬イカに標識放流したが、放流場所付近のみの再捕で、どちらかと言うと南西水域の土佐湾周辺のローカル群の生態があるようだと思っていた。その後、紀伊半島から土佐湾周辺において、より北の方で標識放流されたスルメイカの再捕はなかったのでしょうか。

通山：全々再捕はありません。

新谷久男（北水研）：地付きのイカをなんぼ標識放流してもあまり遠くへ移動せず、放流場所付近で再捕されてしまうということに関連して思い当ることがあります。以前にたしか東北水研八戸支所で報告された速報情報、それから「スルメイカ特研」の中で、南西海域の群の回遊は、北の方の回遊様式と違い、常盤付近が一番北限であるとの仮説が提示されていますが、これについてどのようにお考えになっていますか。もう一つ、冬生まれ群の産卵場が薩南から南の方の大陸棚周辺に中心があるとした場合、四国近海のイカが薩南の方に南下していくものかどうかお聞きしたい。

通山：第1点ですが、北上して輸送されていく機構の中で、一応、薩南海域あるいはクチミノ瀬周辺が主産卵場であるとしたと、そこから北上する主群と、それから分岐流に乗って土佐湾あるいは南西海域に地付きになる形のものでその辺で分れ目があるのではないかと思います。そして、仮りに私共の南の端から考えますと、おそらく北の方のものを常盤付近で区切るのではなくて、ぐっと南の方まで延びているのではないかと思います。

第2点の南下群が南西海域を素通りするか、あるいはとどまるのかとのことでございますが、各種の漁業を通してみますと、38年前後の資源豊度が高かった時代に日向灘で12月末に大量に獲れたことがございますし、一部は南へ下っているのではないかと思います。

鈴木弘毅（神奈川水試）：東海海域では系統群の解析によって、一応3つの成熟群（秋・冬・夏）が認められますが、南西海域では如何でしょうか。

通山：定置網と釣りの標本によって生態調査を実施しておりますが、それによりますと、冬に産卵するもの（12月～翌年3月完熟状態）つまり、冬生まれ系統群に統一され、同系統のもので、漁期が夏と冬に出現しているものと判断しています。それにもう一つ、最近になって底曳網漁業で深海で漁獲されるものに一寸異質な感じを受けるものがあります。しかし、これについては、まだ十分調査が進んでいません。