

18. 標本船によるアカイカ資源開発調査

I 調査目的

近年のスルメイカ資源減少並びに国際的漁場規制に対処するためアカイカ資源の利用開発を促進し、本県の大宗をなすイカ釣漁業経営安定に資する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和53年5月～54年2月
2. 調査海域 北西太平洋海域
3. 標本船 青森県大型いかつり漁業協会から推せんを受けた県内大型いかつり漁船53隻
(第1表)
4. 担当者 主任研究員 赤羽光秋
技師 高梨勝美
" 鈴木史紀

5. 調査項目及び方法

(1) アカイカ分布

標本船53隻から延べ4,100日分の操業記録を入手し、この記録をもとに緯度、経度30分柵目の群密度(c_{pue})分布図を旬毎に作成して分布状況を把握した。

(2) 回遊

9隻の標本船によって2,988尾の標識放流を実施し、再捕された9尾(再捕率0.3%)について分析した。

(3) 群の性状

標本船のうち3隻から延べ1,557尾(133ケース)のアカイカ標本を供試し、東北区水産研究所八戸支所において外套背長、体重、性別、生殖諸器官及び胃内容等の各項目について精密測定と観察を行ないアカイカ群の性状を把握した。

6. 調査協力機関

東北区水研八戸支所、青森県大型いかつり漁業協会、大畑町漁業協同組合、大畑漁業無線局、八戸漁業無線利用組合

Ⅲ 調査結果

1. アカイカ分布

(1) 主漁場の推移

53年における大型船の主漁場推移は第1図のとおりであるが、初漁は7月上旬で昨年より1旬早く、初漁期における漁場は $N39^{\circ}\sim 40.5^{\circ}$, $E151^{\circ}\sim 158^{\circ}$ で昨年に比べ250～630湊沖合に形成され30～60湊南偏していた。

8月以降の漁場は次第に北上し、9月になると $N42^{\circ}\sim 43^{\circ}$, $E153^{\circ}\sim 156^{\circ}$, $N44^{\circ}\sim 46^{\circ}$, $E160^{\circ}\sim 162^{\circ}$ に形成され東西に大きく分かれて10月は9月よりやや北東寄り海域に形成されていたが、昨年同期における漁場は $N43^{\circ}\sim 44^{\circ}$, $E156^{\circ}\sim 157^{\circ}$ 海域に継続して形成され安定した漁況を維持していた。53年の場合は同海域が8月中旬から下旬にかけて漁場となったが、僅か二旬でこの漁場は分散している。11月から漁場は南に移って西寄に移動し、1月には $N38^{\circ}\sim 40^{\circ}$, $E147^{\circ}\sim 150^{\circ}$ 及び $N36^{\circ}\sim 39^{\circ}$, $E141^{\circ}\sim 143^{\circ}$ (三陸～常盤沿岸) 海域に漁場が形成された。以上8月以降の主漁場が $E160^{\circ}\sim 163^{\circ}$ の沖合海域で漁場が継続したことは、この海域の北上資源が極めて大きく、一方根拠地に近い西寄り海域の漁場での分布が薄かったことは53年のアカイカ分布の重心は沖合の方にあったと思われる。

(2) 群密度の推移

大型船における月別群密度 (cpue) の推移を第2図に示したが漁期当初の7, 8月は22～24尾と著しく高い値を示していたが9月は13尾に激減し、以後10, 11月10尾, 12月6尾, 1月4尾と少しずつ低い値に変化している。昨年の場合、7月10尾, 8月14尾, 9月15尾 (ピーク), 10月9尾, 11月4尾と推移し、52年のCPUEのピークとなった9月を除くと、各月とも昨年より大巾に上回っている。以上のCPUEの推移からみると大型船漁場における、53年の来遊資源量レベルは前年よりもかなり高いものであったと推定される。

2. 回 遊

標本船による標識放流結果から第3図に北上移動、第4図に南下移動の例を示したがこれまで指適してきたように、アカイカは水塊の動きに対応して北上期は北東方向に南下期には南西方向に回遊すると同時に等温線に沿った動きをとることが想定される。また以上のことを考えて第5図、第6図にはアカイカの北上回遊推定経路図を示したが、52年の漁獲対象はA, B 2つの北上群であったが、53年のそれは新しく、Cの北上群が対象となったと考えられる。更に第2表にはこの推定にもとづいて両年の利用構成を漁獲努力量の比率によってあらわしたが、これをみると52年の主漁獲対象はBの北上群で、53年ではCの北上群であったと判断される。

3. 群 の 性 状

第7図には漁獲物組成から各月平均体重を求めたものを示したが、53年当初は魚体は著しく小さ

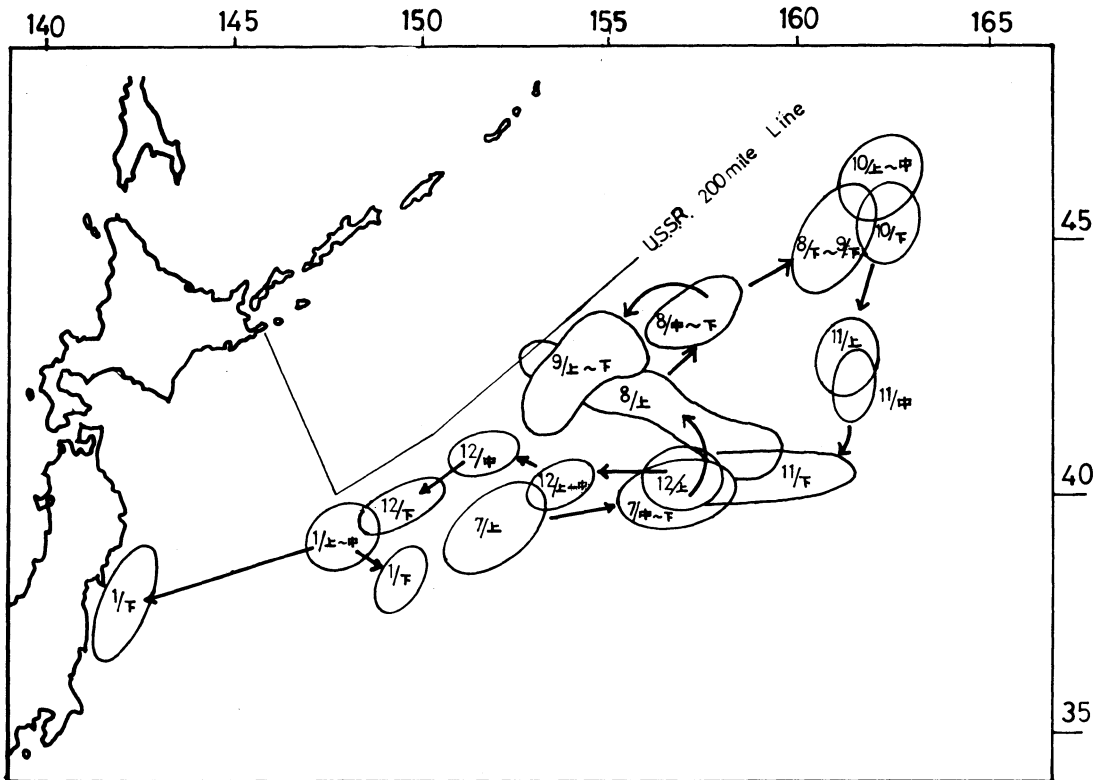
く、7月の平均は293gで昨年（492g）の60%であった。しかしその後は顕著な増重を示し9月には前年を若干上回り、10月916g（704g）11月1,086g（702g）と昨年よりも著しく大型に転じている。このことは第8図に調査船によって測定した外套長組成を示したが53年7月の魚体は小型で10月は大型であったことが明瞭にあらわれている。53年の漁獲対象となった3つの北上グループで魚体はどう変化するかを検討するため資料が揃っている9月の外套背長組成を第9図に示したがこの魚体の大きさをグループ別に比較するとC>B>Aの傾向がみとめられCグループが最も大型で53年9月以降魚体が著しく大型であったことは漁獲対象がCグループであったことを示している。同時に、従来考えられていた沖合ほど魚体が大型になる傾向がここでも確められた。

4. 今後の課題

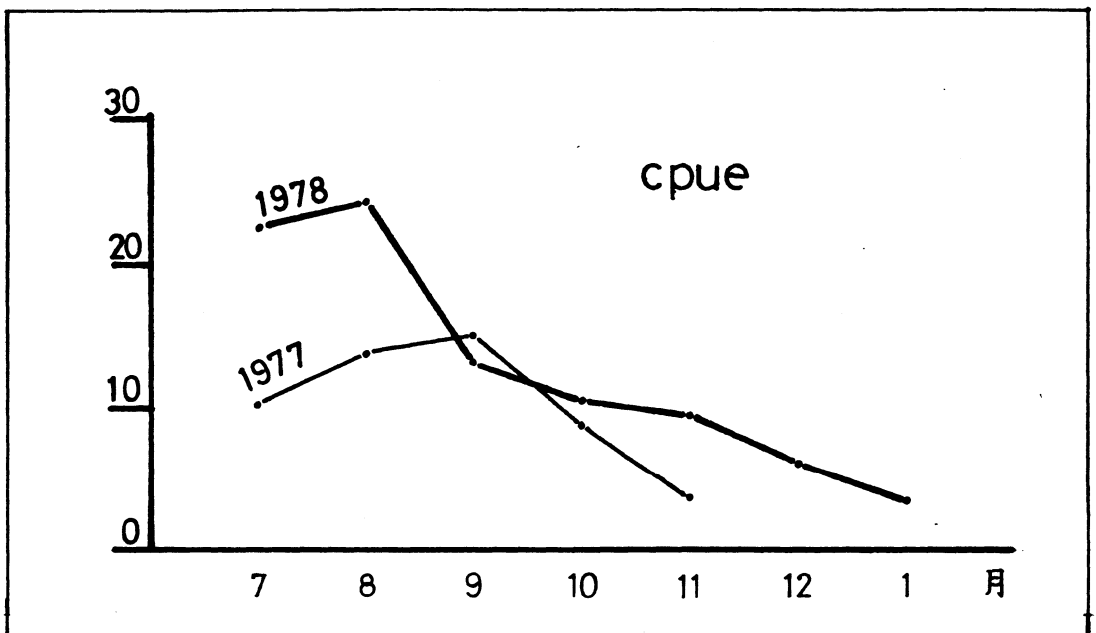
第10図に春季における分布を示したがこの時期の分布はE 142°～157°の黒潮統流域とE 172°～175°の天皇海山域でみられ、この中間の海域は谷間に相当してこの分布域は明らかに独立している。この黒潮統流域の分布は暖水分派の張り出しに対応し、A、B、Cの3つに分かれ漁場が形成される亜寒帯境界域における東限は53年Cグループを対象とした漁場位置に照らしてE 163°付近にあるのではないかと考えられるが、この点について更に確める必要がある。また第11図には、ここ3年間における県内、中、大型いか釣漁船着業隻数の動向を示したが、ここでは中型氷蔵船の減少と凍結船の増加が対照的にあらわれている。このことはアカイカを対象とする漁船が増加する傾向で斯かる潜在的漁獲努力量増大の傾向をふまえると限られた資源のアカイカを有効に利用し、かつ維持することが漁業を支えるための根本的な課題となるであろう。この根本的課題に対処する意味において、今回の標本船調査は極めて有効で調査を継続することにより漁船操業の実態を把握してゆくことは、今後の試験研究の重要な課題となろう。

第1表 船型別標本船隻数

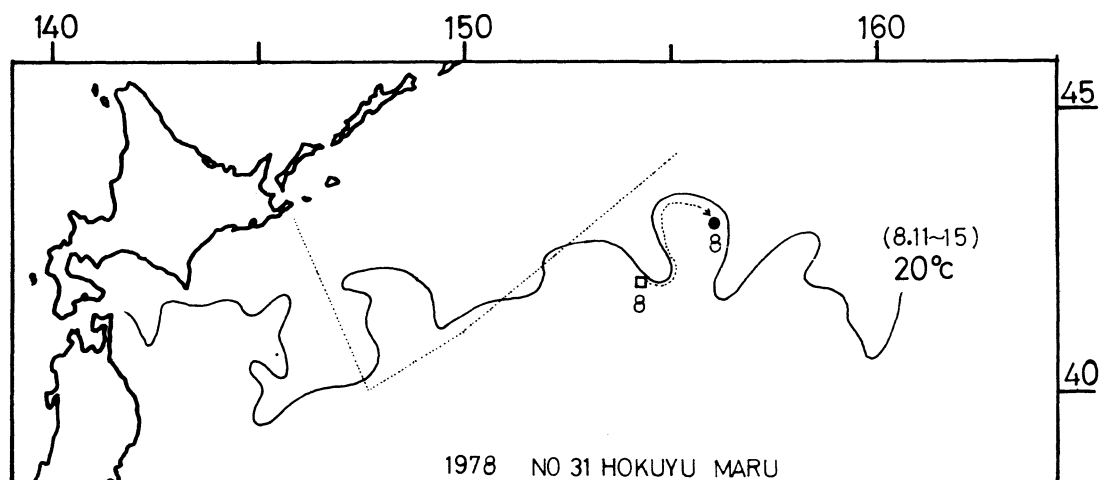
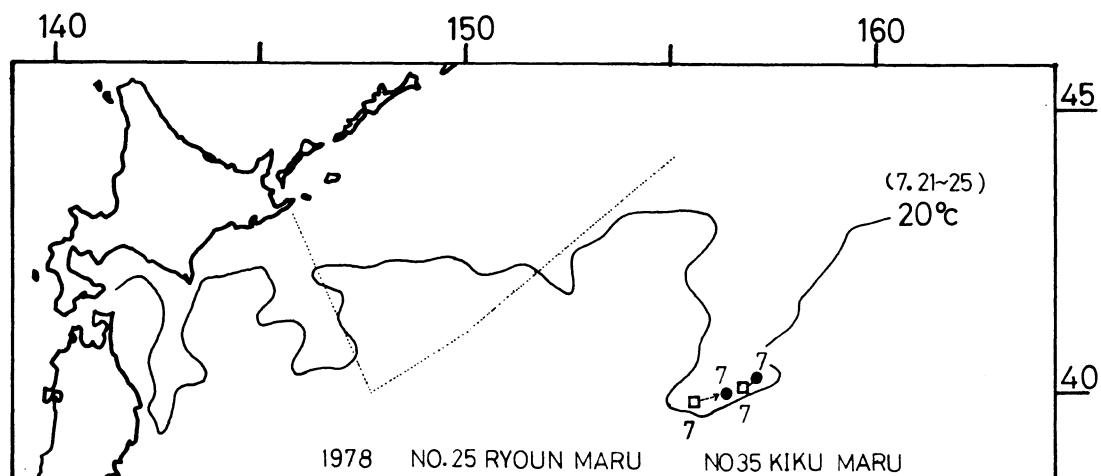
根拠港 船 型	八 戸	大 畑	計
100トン～200トン	19	5	24
200 ～300	14	10	24
300 ～400	3	1	4
400 ～500	1	0	1
計	37	16	53



第 1 図 1978 年大型船アカイカ主漁場形成海域の推移



第 2 図 大型船漁場におけるアカイカの群密度 (cpue)

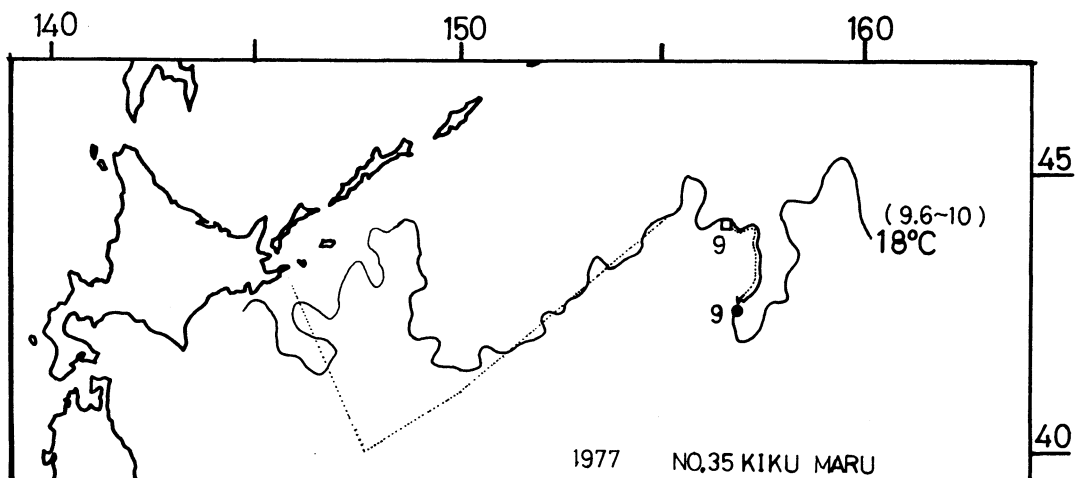


第3図 北上期における移動

□ 放流場所 ● 再捕場所

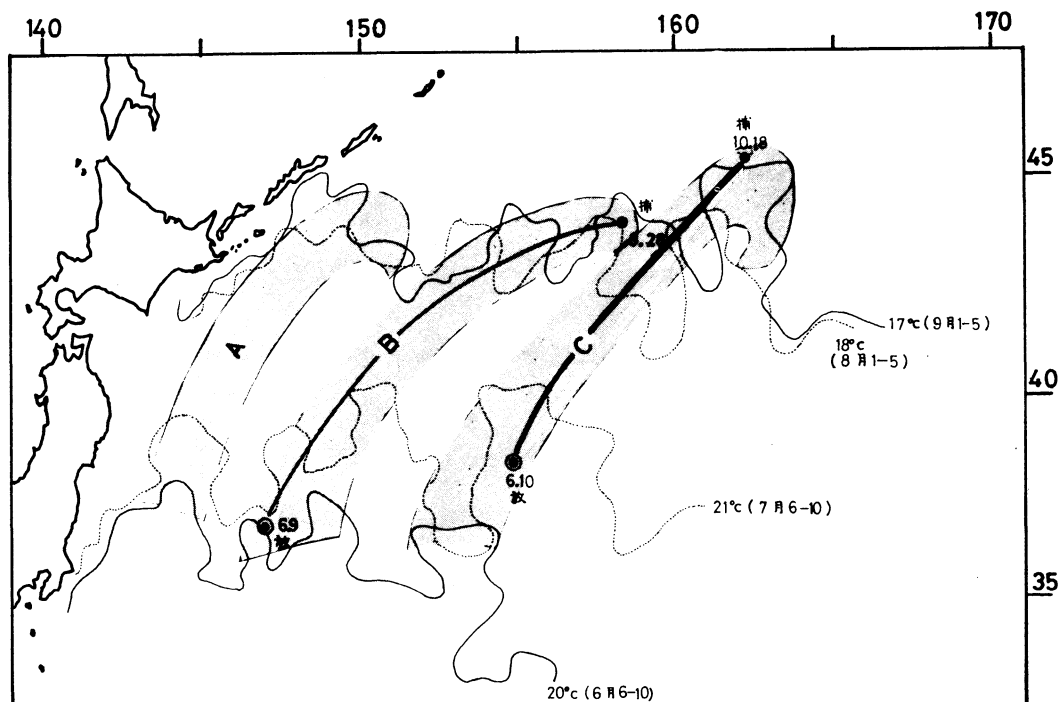
・数字は放流・再捕の月

・表面等温線は、漁海況速報（情報サービスセンター）より
抜粋



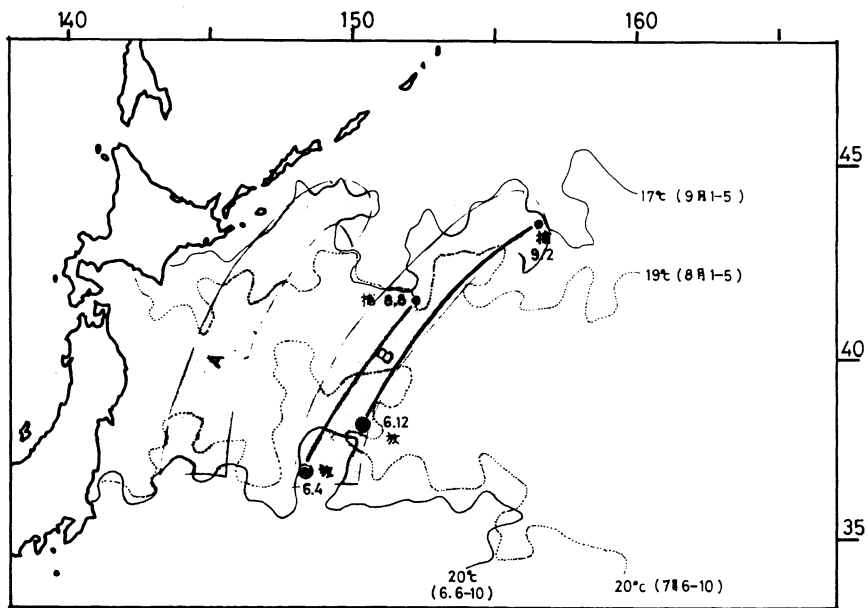
第4図 南下期における移動

□ 放流場所 ● 再捕場所



第5図 1978年アカイカ主群の北上回遊経路想定図

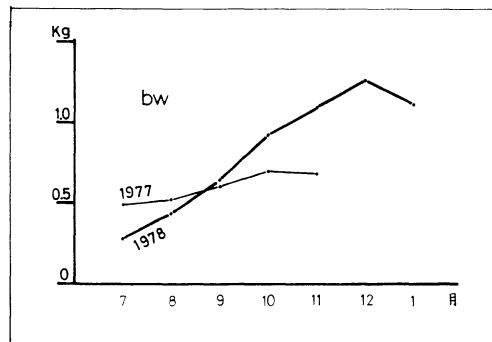
(標識放流試験結果は、海洋水産資源開発センターの1978年資料から引用)



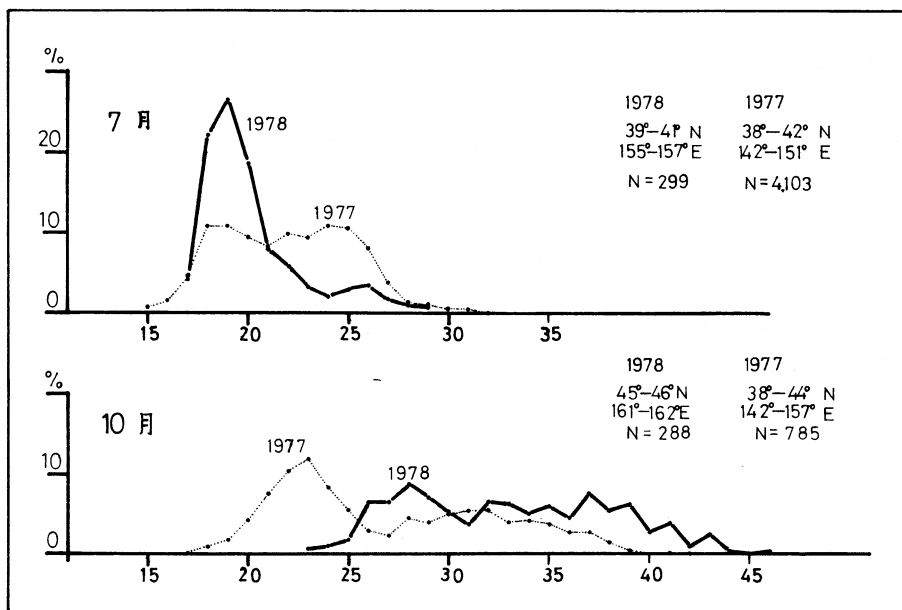
第 6 図 1977 年アカイカ主群の北上回遊経路想定図

第 2 表 北上グループ別漁獲努力量比率
(単位 %)

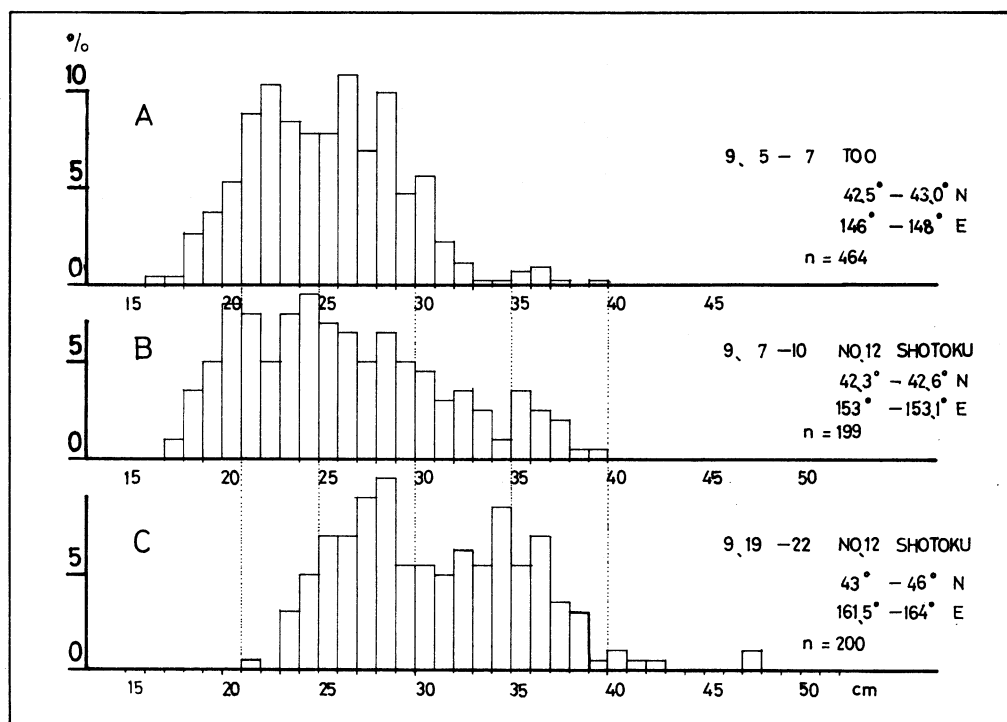
年 グループ 月	52 年			53 年		
	A	B	C	A	B	C
7	71	29	0	1	17	82
8	12	87	1	0	70	30
9	10	90	0	2	39	59
10	9	91	0	16	11	73
11	90	10	0	4	2	94
計	18.8	80.5	0.6	3.3	36.3	60.3



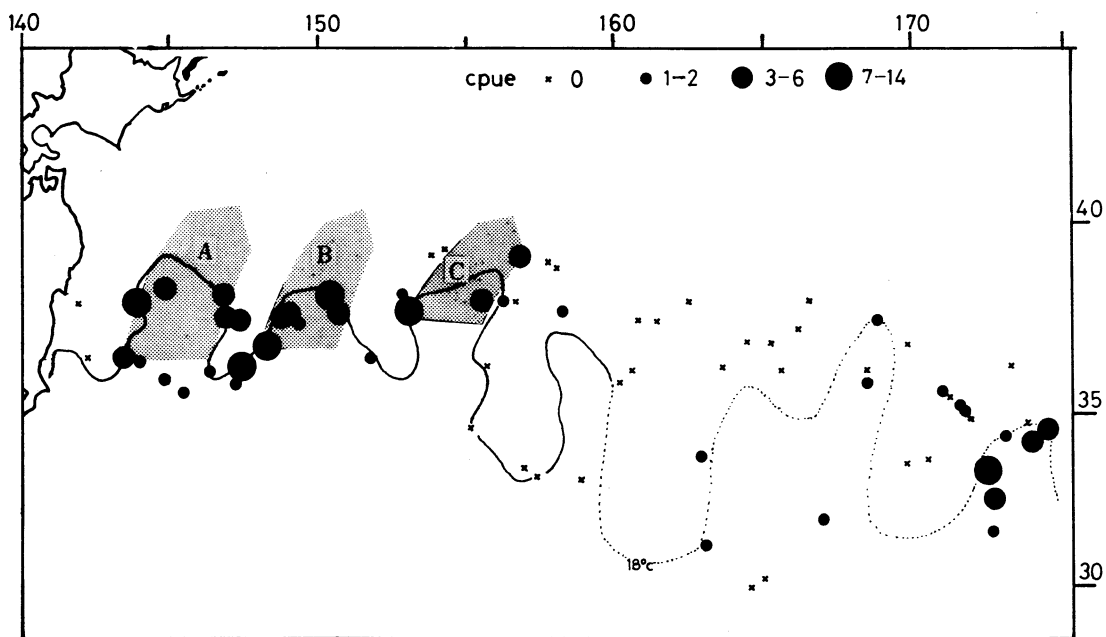
第 7 図 平均体重 (bw) 推移



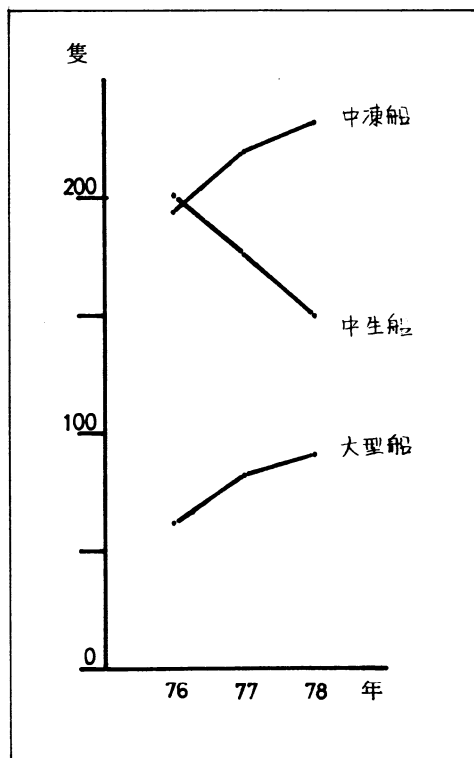
第 8 図 大型船漁場における漁獲アカイカの組成
 資料：1977 年 7 月 東奥丸, ³⁵喜久丸, 1978 年 7 月 ¹²正徳丸
 “ 10 月 幸洋丸, ⁷白洋丸, “ 10 月 “



第 9 図 1978 年 9 月の漁獲アカイカ外套背長組成図
 (資料：海洋水産資源開発センター，青森県水産試験場)



第 10 図 春季におけるアカイカの分布（昭和 52 年¹² 正徳丸，²² 広栄丸及び東奥丸調査）



第 11 図 大臣承認船隻数の動向（青森県大畑，八戸漁業無線局加入のいかつり漁船隻数）