

昭和57年度標本漁船からみたアカイカ資源の現状と生態

田 村 眞 通 (青森県水産試験場)

中 田 凱 久 (青森県水産試験場)

I はじめに

アカイカ資源の研究は、日が浅く、未解明な部分を多く残しており、当场としては試験船の運航はもとより、民間漁船の協力を得てアカイカ調査を進めている所である。

今回の報告では昭和57年のアカイカ資源の状況と従来より問題視されているアカイカの小型化現象の特徴について述べて見たい。

ただし、報告に使用した標本漁船および試験船のデータはすべて釣漁業による情報で海域としては165°E以西に限られること、また、釣で漁獲されるアカイカは未成体期のものが主体で記述もこの限定を受けることをあらかじめおことわりしておく。

II 使用した資料とその性格

当场では52年度より毎年継続して標本漁船によるアカイカ資源調査を実施してきたが、57年度も57年5月～58年1月の期間に同様な調査を行い、大型イカ釣漁船10隻および中型凍結イカ釣漁船2隻からアカイカの操業状況に関する資料を入手した。

一方、大畑漁業用海岸局から所属漁船の操業位置、漁獲量に関する資料を提供された他、当场試験船が行ったイカ釣試験操業結果をもとに解析を行った。

なお、入手した資料はすべて凍結設備を有する漁船の報告に基づくもので、生イカあるいは氷蔵イカに関する資料は含まれていないが、青森県内のアカイカの水揚状況を見ると、アカイカの90%以上は凍結イカによって占められており、これら凍結船の動向は沖合アカイカ釣操業そのものの動向を表わしていると考えられる。

III 結 果

1. アカイカにかかった漁獲努力量の推定

大畑漁業用海岸局より報告された所属船(大型15隻、中型22隻)の操業状況から1隻当り海域別操業夜数をまとめ、過去の年と比較したのが表1である。

57年における中型凍結漁船の海域別操業状況は日本海スルメイカ123日(78%)、太平洋アカイカ34日(22%)となっており、年によって多少異なるが、51年から通して総操業夜数の20～30%前後がアカイカの操業割合となっている。一方、57年における大型凍

結漁船の海域別操業状況を見ると太平洋アカイカ 84日 (75%) , 日本海スルメイカ28日 (25%) となり, アカイカの操業割合が高い。

経年的に見ると, 51年の太平洋アカイカの操業割合が40%, 日本海スルメイカ60%と, 日本海スルメイカの操業割合が高かったが, 年々, アカイカの操業割合が高まりを見せ, 最近ではアカイカの操業が主体を占めるようになってきていることが特徴としてあげられる。

表1 凍結イカ釣漁船1隻当りの海域別操業夜数

年	中 型 凍 結 漁 船				大 型 凍 結 漁 船		
	ス ル メ イ カ		ア カ イ カ	計	ス ル メ イ カ	ア カ イ カ	計
	日 本 海	道 東 津 軽 海 峡	太 平 洋		日 本 海	太 平 洋	
S51	91	—	33	124	77	52	129
52	105	—	43	148	28	77	105
53	123	—	65	188	47	93	140
54	113	—	48	163	42	95	137
55	87	8	25	120	16	80	96
56	92	—	20	112	15	99	114
57	123	—	34	157	28	84	112

青森県の凍結イカ釣漁船の承認隻数は県水産課によれば57年度は90トン以上の中型船179隻, 大型船66隻となっている。

中型船, 大型船の1隻当り平均操業日数にアカイカ釣漁業に実際に従事したと思われる隻数を乗じて青森県内の中型船, 大型船がアカイカ釣漁業に従事した日数を試算し, その経年推移を示したのが表2である。57年の中型船の操業推定夜数は6,086夜で55年の3,025夜の約2倍で多いものの53年の16,185夜よりはかなり少ない。一方, 大型船の57年の操業推定夜数は5,544夜で53~56年の6,400~8,811夜と比較すると減少してきており, 過去で最も多かった53年の23,997夜の48%に減少している。

表2 アカイカ釣漁船の操業夜数の推移

年 船型	S 51	52	53	54	55	56	57
中凍船	7,722	10,492	16,185	11,568	3,025	4,740	6,086
大型船	2,756	4,697	7,812	7,812	6,400	8,811	5,544
計	10,478	15,189	23,997	19,380	9,425	13,551	11,630

(55年の隻数は補正して使用)

2. 漁場形成について

例年、北太平洋の 40°N 以北海域においては、 145°E 、 150°E 、 155°E に暖水の北上が見られ、赤羽・ほか (1979) の報告以来、この暖水の北上経路に沿ってアカイカの釣漁場の形成が明らかになり、この経路に沿岸側より A、B、C 経路と名付けて整理してきたが、本年も、漁業情報サービスセンターの情報をもとに等温線のだ行の形状を追って見ると、 145°E 、 150°E 、 155°E を中心とした海域に暖水の北上が認められる。

それでは実際の漁場形成がどのようなであったのか、中型船および大型船の主漁場の推移を見ると図 1 のようになり、C 経路では多少複雑な経路を示すが、総体としては 57 年も、A、B、C 3 経路に沿い、旬を追って北上するように漁場形成が行われていることが判かる。例年 10～11 月ではすでに 42°N 付近にアカイカ漁場の南下が認められるが、57 年は特に B 経路において 11 月上旬まで $44^{\circ}\sim 45^{\circ}\text{N}$ の高緯度海域で漁場形成が認められ秋から冬にかけて温暖に経過し、サバ等の南下も大幅に遅れたことと一致した現象であるように見受けられた。

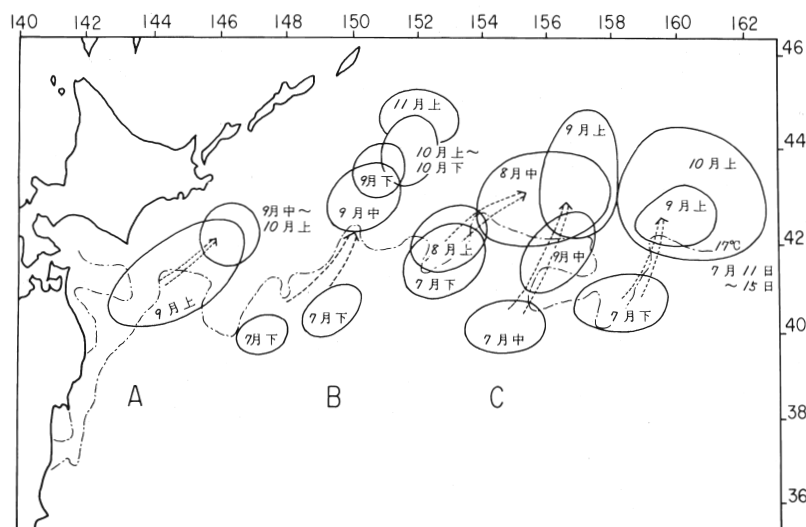


図 1 中凍船・大型船の北上期における主漁場の推移
(昭 57 年 7～11 月)

A、B、C、D 経路の年間の利用率を見ると、57 年は B 経路が 55.2% で最も多く、次いで C 経路 39.4%、A 経路 4.7% の順となっている。55 年、56 年は C 経路主体の利用で推移していたのに比べ、57 年は B 経路主体で推移したことが特徴的で、B 経路の利用は 7 月から 11 月まで長

期に続いたことも 55、56 年とは異質な傾向となっていた。

3. 魚体の推移

標本漁船より得られたケース毎の入れ尾数と重量データを用いて 1 尾当たり平均重量を算出し、月別経年別に比較したのが図 2-1 である。7、8 月の魚体は若干大きめであったが、9～11 月では、ほぼ平年並に推移した。57 年の年平均体重は 576g で、55 年の 638g、56 年の 612g にくらべると小型であり、このところ年々わずかであるが小型化し

てきていることが特徴としてあげられる。

表3 大型船アカイカ北上回遊経路別利用率(%)

	S 51	52	53	54	55	56	57
Aグループ	77.0	18.8	3.3	13.3	18.2	10.5	4.7
Bグループ	22.8	80.6	36.3	65.2	1.7	18.3	55.2
Cグループ	0.2	0.6	60.4	21.5	64.5	70.5	39.4
Dグループ	—	—	—	—	15.6	0.7	0.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(標本漁船資料)

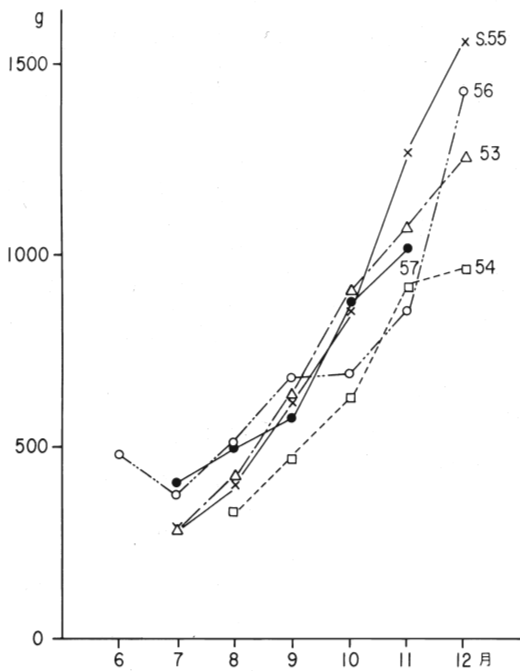


図2-1 アカイカ平均体重の推移

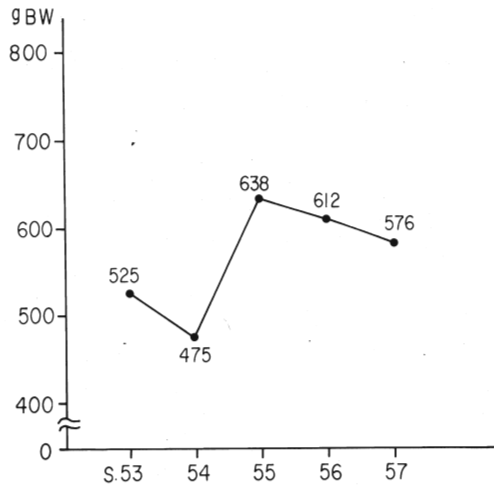


図2-2 アカイカ平均体重の経年変化
(凍結標本船資料)

近年、アカイカの小型化現象が問題にされているが、小型化現象が特にどのような海域で進んでいるかを明らかにするため、

試験船の調査データを基に、月別海域別外套長（雌雄込み）組成の経年的比較を行った。

ここでは代表として9月の組成（図3）を掲載したが、各月とも共通する特徴を述べると、特にC海域では小型化が進んできており、数年前までの沖合程大型なアカイカが分布すると言う傾向は徐々に失われてきていることがわかる。

雌雄ではどうなのかを調べるために雌では10月、雄では9月を例にとって経年的外套長組成を比較して見ると雌雄ともに大型な群の漁獲割合が減少し、小型な群の漁獲割合が増してきており、雌雄ともに小型化が進んできていることがわかる。

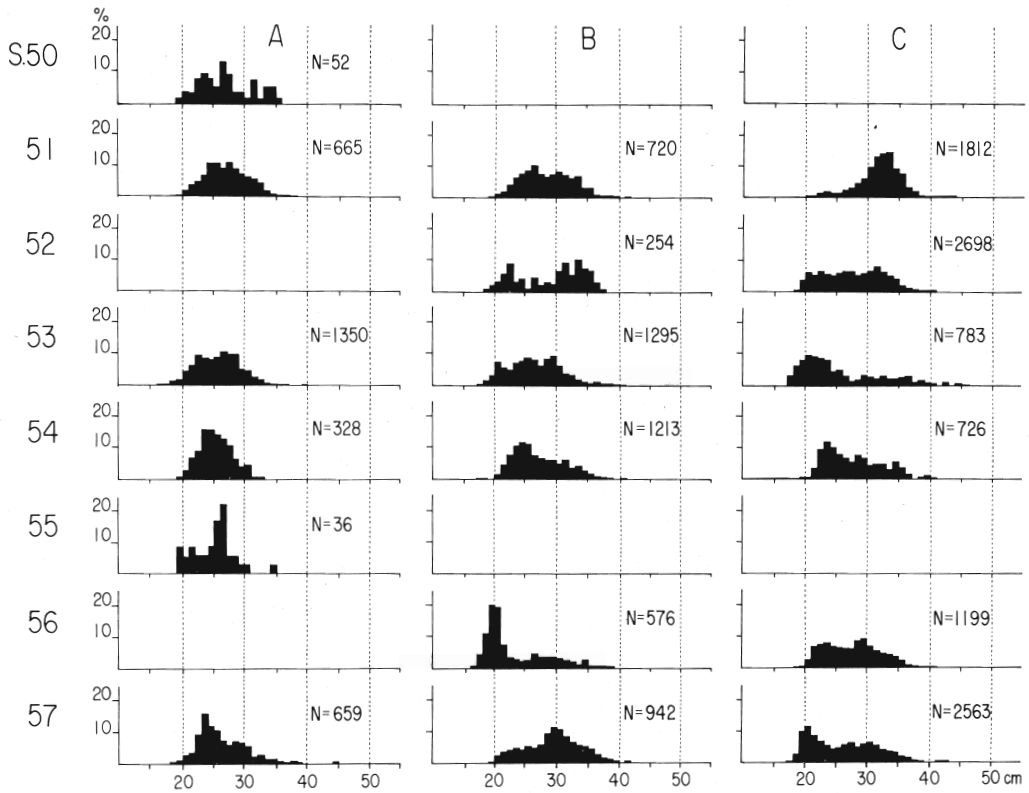


図3 昭和50～57年9月の海域別外套長経年変化の推移

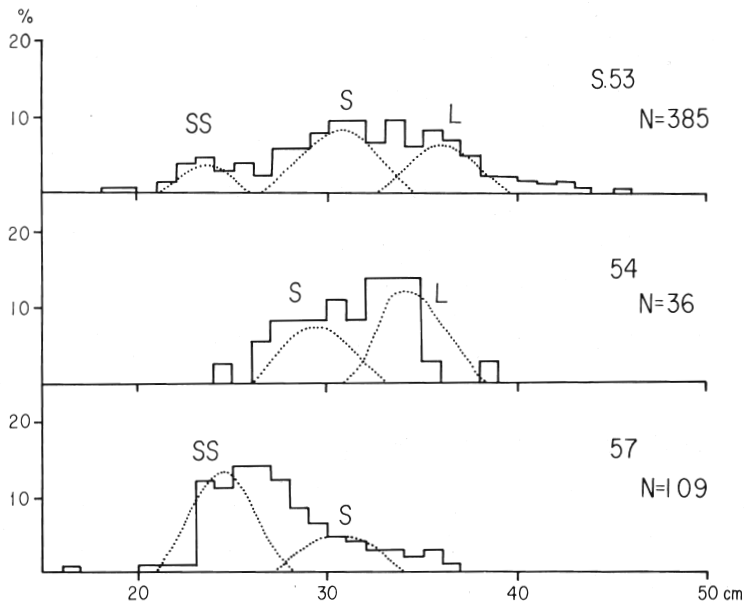


図4 昭和53, 54, 57年雌の外套長組成の比較〔SS・S・L群のあてはめは村上ほか(1981)による〕

4. アカイカ釣漁場における資源の状況

アカイカの資源状況を示す一つの指標として標本漁船によるアカイカのCPUE（釣機1台1時間当たり平均漁獲尾数）の旬別推移と、年平均CPUEの推移について見ると、旬別推移では7月から8月に山が出現して旬を追うに従い、徐々に減少していく傾向は相変わらず続いている。また、57年各旬のCPUEの値は54～56年に比べると低い位置にあ

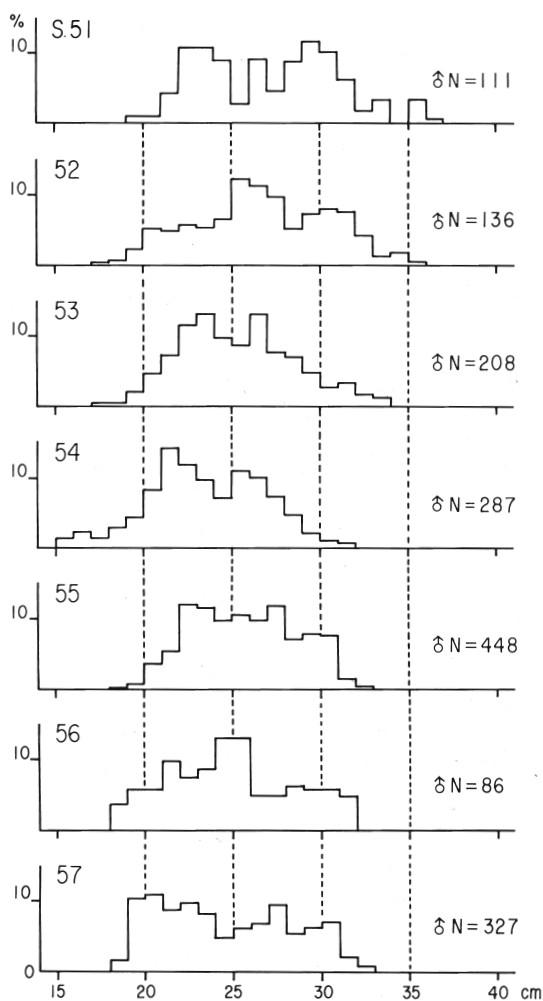


図5 昭和51~57年9月の雄の外殻長組成の経年変化(158°E以西)

び群構成を明らかにする上で重要なカギになると考えられる。

一方、資源レベルに関する記述が実際とどれぐらい整合するかを確かめるため推定漁獲努力量に単位当たり漁獲量を乗じて推定漁獲量(ケース数)を算出し、実際の漁獲量と

ることが多い。

57年の年間の平均CPUEは13.6尾であり、54年(18.1尾)、55年(17.9尾)、56年(14.9尾)と年々減少してきていることがわかる。

一方、大畑漁業用海岸局所属の中型および大型船の1夜当り漁獲ケース数を見ると57年は中型船121ケース、大型船147ケースとなり、ほぼ56年並で51年以降最低で推移した。

IV おわりに

本年の解析によってアカイカ資源レベルは相変わらず低い水準にあり、また、魚体の小型化現象も進み、特に沖合海域での小型化が目立っていることが明らかとなった。

しかし、どうして沖合ほど小型化が進んできたか、その原因については明らかにすることができなかった。この原因についての追求は今後の調査解析を待たなければならないが、その解明は、アカイカ資源の回遊移動およ

表4 凍結漁船アカイカ1操業当り漁獲量(C/S)

船型 \ 年	S 51年	52	53	54	55	56	57
中 凍 船	191	216	139	147	191	111	121
大 型 船	230	233	217	174	262	144	147

(大畑漁業用海岸局資料)

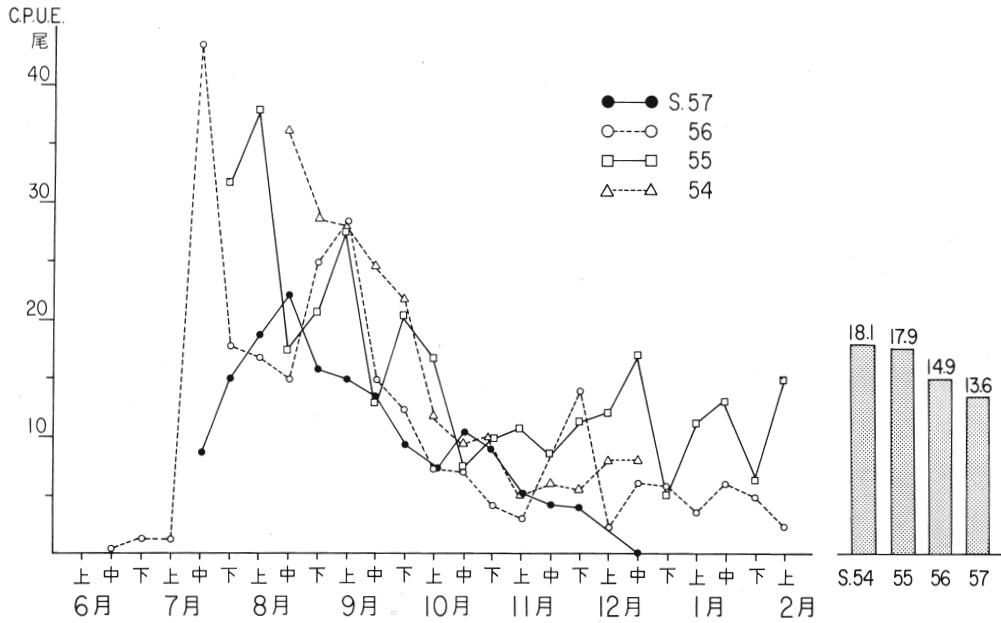


図6 大型船の旬別CPUE (釣機1台1時間当り漁獲尾数)と年別CPUEの経年変化

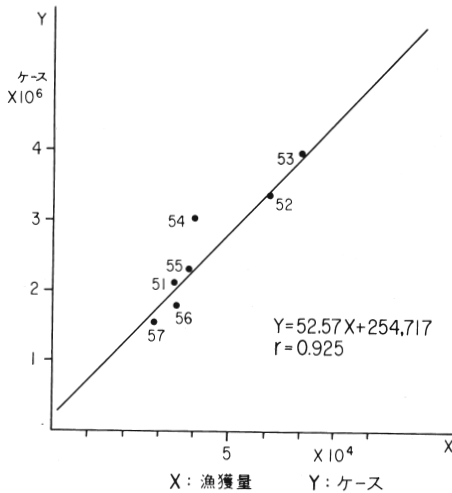


図7 標本船結果からの推定漁獲量と青森県アカイカ陸場量との関係(昭和51~57年)

一次相関させた所、相関係数は0.925と高く、今まで記述してきた傾向はかなり事実をうまく代表しているものと判断された。

参考文献

- 赤羽光秋・鶴見光男・鈴木史紀・高梨勝美 (1978) : 1976・1977年におけるアカイカ操業の実態と資源利用の問題点, イカ釣漁場開発調査資料Ⅲ, 青森県水試, 1-53.
- 赤羽光秋・高梨勝美・鈴木史紀 (1979) : 昭和53年のアカイカ漁況, イカ釣漁場開発調査資料Ⅳ, 青森県水試, 1-48.

村上幸一・渡辺安宏・中田 淳(1981) : 北太平洋におけるアカイカの成長と分布・回遊, 北大水産北洋研業績集・特別号, 161~179.

質 疑

畑中（遠洋水研）：魚体の小型化の解釈の仕方についてですが、私のききとった範囲では、一つの年級の中にいくつかのブラット（blood）があり、そのブラットは大きなサイズで加入してくるもの、小さなサイズで後から加入してくるものがあり、近年の魚体の小型化は、後から加入してくる小さなサイズのものに漁業の主体が移っているとの意味かと思いました。すると、漁期そのものが過去の年よりも後の季節に移るはずですがそういう傾向もないとすると、どのように考えたらよいのか、もう少し詳しくお聞かせください。

田村：まだ想定の段階でよくわかりませんが、漁期入りの7月末から8月初めにかけては、SSサイズ（一番小さい銘柄）の加入はまだなく、先に加入した大きなものから漁獲してゆくのが現状です。その段階で大きなサイズのは少なくなってきているので、総体として小さいサイズの方に移って行くと考えています。

畑中（遠洋水研）：いまの話はわかりませんが、すると、以前に比べ、大きなサイズで早く加入してくるブラットの資源量が減少し、後から加入してくるものに漁獲の主体が移っているとすれば、漁期あるいは月別漁獲量などが後の方へずれてゆくと思われませんが、そのような傾向がみられないでしょうか。

田村：全体の漁獲量ではよくわかりませんが、CPUEについてみますと、以前は漁期当初の7月から非常に高い山を示していましたが、最近、山が後の方へずれる傾向が出ています。