

ケンサキイカの食性からみた生態について*

石 田 健 次

ケンサキイカの生態についての研究はこれまでに数多くの報告1) 2) 3) 4) 5) があるが、そのほとんどは漁場学的、また生態学的な分野のものであり、食性に関する研究はきわめて少なく未成体期～成体期のものについて2, 3あるにすぎない。

筆者はケンサキイカの稚仔期～成体期までの胃内容物を観察し、成長段階、採集時間、季節、漁場などによって食性がどのように変化するかを検討し、1～2の知見を得たので報告する。

材 料 と 方 法

材料は1978～1979年の4～12月にわたって浜田沿岸の距岸1～13浬の海域で一本釣（夜間）と板曳網（昼間）によって採集したものである（図1）。板曳網（網口巾約6m、網口高さ約3m）は1地点につき曳網速度2ノット前後で15分曳（距離約1,000m）とし袋網には小型魚を採集するためモジ網をとりつけた（図2）。曳網水深は20～140mで水深20m毎に調査地点を計7点設置し、原則として月1回採集した。

一本釣は53年7月に2回19時～04時にわたって擬餌針を1～2個付けた釣具で5～6人が釣獲したものである。

板曳網の採集物は船上で、一本釣のものについては釣獲後直ちに氷詰めにし実験室を持ち帰った後、胃袋のみ約10%の海水及び清水ホルマリンで固定した。

査定は実体顕微鏡により出現した種類を魚類、甲殻類、軟体類、不明の4項目に大別し併せて外套長も測定した。

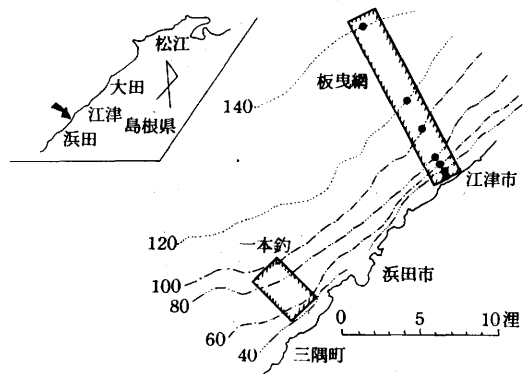


図1. 調査海域

結 果 お よ び 考 察

1) 胃内容物の出現状況

一本釣と板曳網で採集されたケンサキイカの調査結果を表1に示す。その調査個体数は一本釣によるもの1,103個体、板曳網によるもの1,644個体の計2,747個体である。

* ケンサキイカとブトイカの分類には多説があり両者の同定にも技術上問題があるので、ここではブトイカも含めた。

胃内容は鋭い口器で細かくかみ砕かれていて査定が困難であったが、その断片から魚類は沿岸一帯に多く出現する小型魚類、軟体類はケンサキイカ・スルメイカの幼生、甲殻類は大型プランクトンやカニ類と判断された。¹⁾ なお単一種を食餌している場合が多く数種類を混食していた個体は僅かであった。

胃内容物の出現状況を見ると一本釣で得た魚体のものには魚類が全体の約80%について認められた。板曳網で得られた魚体には甲殻類が全体の80~90%を占めている。

採集魚法により出現種類が大きく異なっているが、これは一本釣(夜間)と板曳網(昼間)の漁具による相違、または昼夜間の操業時間の相違によることよりも、両者の漁具による採捕魚体の大きさに基因するものと推察される。すなわち図3のとおり板曳網によるケンサキイカの外殻長のモードは10mm、一本釣は150mmと大きく異なっておることから、成長段階における食性の相違と考えるのが妥当であろう。

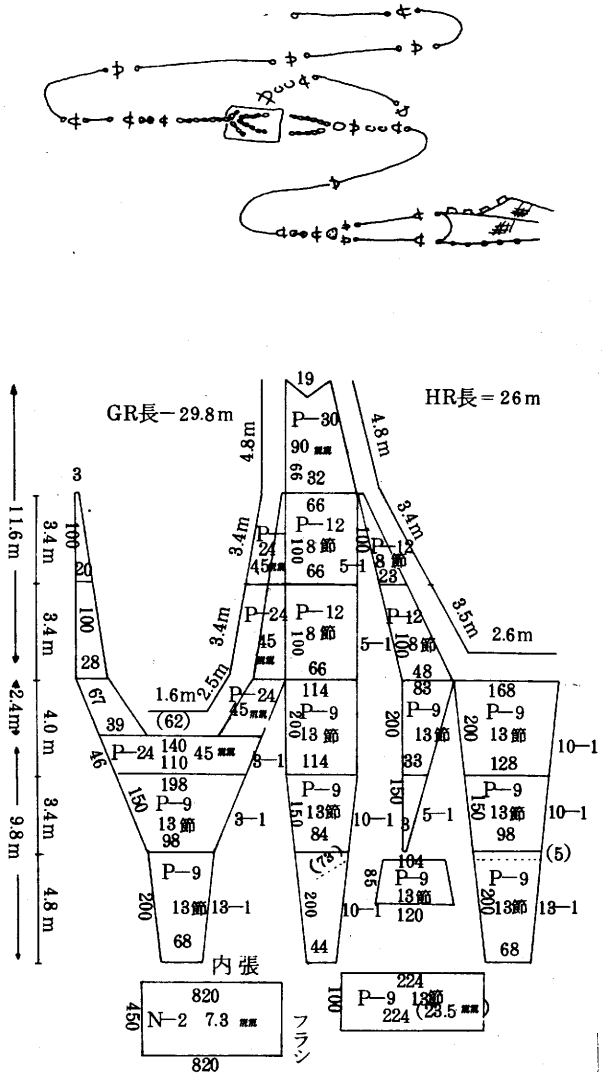


図2. 漁具構成

表1 一本釣と板曳網による胃内容物調査結果

| 採集漁具 | 年月日 | 調査個体数 | 摂餌個体数 | 摂餌個体出現率(%) | 胃内容物(個体割合) | | | | |
|------|----------------|-------|-------|------------|------------|------|------|-----|-------|
| | | | | | 魚類 | 甲殻類 | 軟体類 | 不明 | 合計 |
| 一本釣 | '53.7/7~11 | 1,103 | 595 | 53.9 | 77.5 | 5.5 | 14.8 | 2.2 | 100.0 |
| 板曳網 | '53.6/7~12/14 | 473 | 287 | 60.7 | 4.2 | 89.5 | 2.8 | 3.5 | 100.0 |
| | '54.4/20~10/25 | 1,171 | 413 | 35.3 | 8.2 | 83.5 | 5.1 | 3.2 | 100.0 |
| 合計 | | 2,747 | 1,295 | 47.1 | 39.2 | 49.0 | 9.0 | 2.8 | 100.0 |

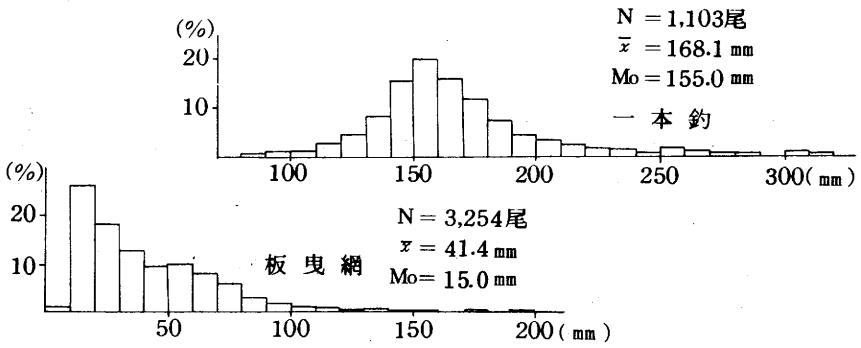


図3. 外套長組成

2) 体長と餌組成

成長に伴う胃内容物の変化と摂餌割合を示したのが図4である。

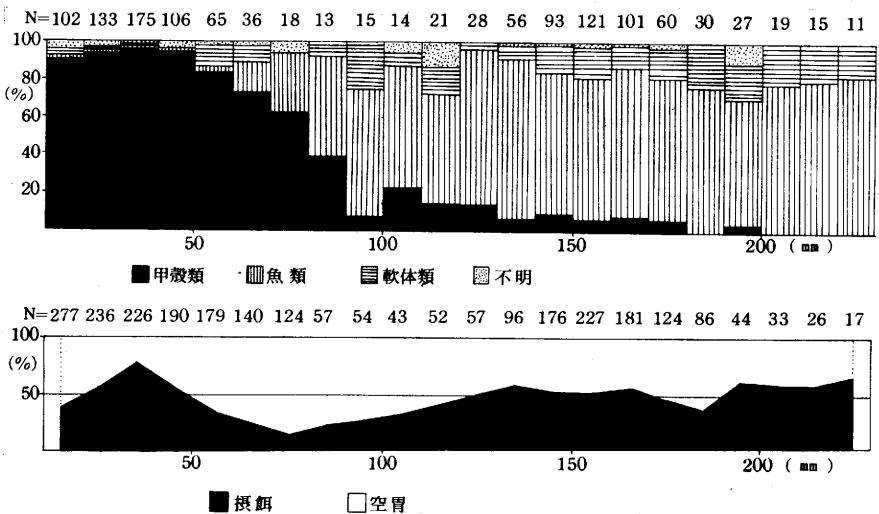


図4. 成長に伴う餌組成と摂餌割合

これをみると外套長70 mm位まで甲殻類捕食個体が多く、特に50 mmまでは内容物の90%以上を占めている。外套長70 mm位になると食性の移行が顕著にみられ、80 mm以上になると甲殻類から魚類捕食に大半変わるようになる。200 mm以上では甲殻類捕食個体は全く認められず軟体類が魚類に次いでみられる。また成長段階別に空胃個体の出現割合をみると(図4)、外套長30~40 mmのものが最も低く20~30%を示すが、それ以降は成長につれて高くなり70~80 mmのものでは80%台と最高となっている。しかし外套長90~100 mm程度からまた低下傾向がみられ130 mm以降は40~50%の割合で推移している。

このように空胃個体の出現割合が最も高い点と前述の食性移行点の外套長とがほぼ一致することは

外套長70~80 mmにおいて摂餌器官や遊泳生態に顕著な変化があり、それにしたがって対象とする餌生物も甲殻類から魚類へと移るが、遊泳力が小さく摂餌行動が順調に行なわれていないため高くなることが想像される。また「釣」で釣獲した最小型は図3のとおり外套長80 mm位のものであった。釣で漁獲された成魚、未成魚の餌内容は西海区水産研究所ほか¹⁾の調査結果と一致して魚類、軟体類が主であった。

3) 環境と摂餌状態

夜間、漁場で釣獲された魚体の摂餌状態を19時から翌日の04時までについて示したのが図5である。これによると、摂餌個体の出現は釣獲開始後経時的に高くなっており、¹⁾23時から03時には釣獲尾数の6~7割を占め、そのほとんどが魚類を捕食していた。この傾向に伴って空胃個体が減少していることからケンサキイカの摂餌行動は夜半から明け方に活発化するようである。

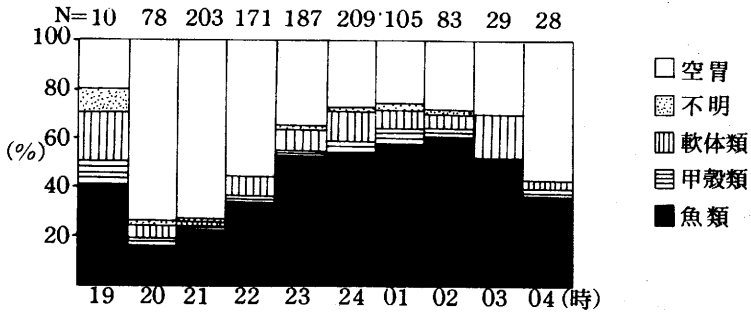


図5. 未成体期以上(13~18 cm位)の釣獲時間と摂餌状態

次に板曳網で採集した魚体(10~80 m/m)の摂餌状況を季節別、漁場別にみたのが図6・7である。漁場は水深40~140 mにわたって調査したのであるが、周年にわたり水深にかかわらず甲殻類が主体であることがわかる。したがって空胃個体の出現率は年により餌生物の多寡により左右されていると考えられる。

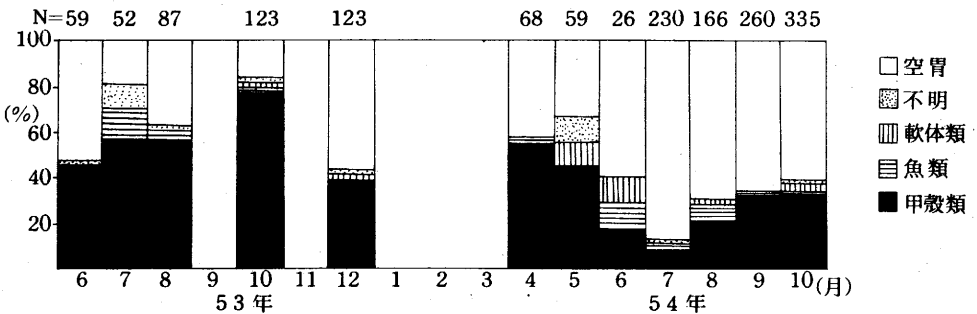


図6. 若令期~未成体期の摂餌状態と季節変化

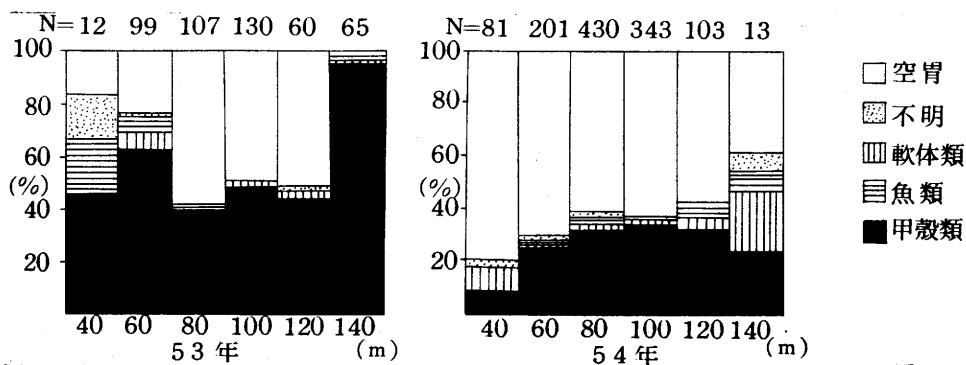


図7. 若令期～未成体期の摂餌状態と漁場水深

要 約

島根県沿岸域において一本釣、板曳網で漁獲されるケンサキカの外套長の食性を検討した。

- 1) 若令期の魚体は甲殻類を主として捕食し未成体期以上は魚類を主としているが、外套長70～80 mm から食性が変わる。
- 2) 一本釣で釣獲される魚体の外套長は80 mm からで食性の変る時点に一致した。
- 3) 食性の変動期には空胃個体の出現率が最も高かった。それは遊泳生態の変化に伴う捕食行為が順調に行なわれないことに起因する。

この報告をまとめるにあたり論文を校閲しご教示くださった島根県水産試験場長児島俊平博士に対して厚くお礼申し上げる。

文 献

- 1) 西海区水産研究所ほか 1978: 西日本海域におけるケンサキカ資源生態調査報告書, 8. 食性, 20-21.
- 2) 長崎県水産試験場 1976: 昭和50年度対馬周辺海域における重要資源とその漁場, 長崎水試登録第398号, 11-27.
- 3) // 1977: 昭和51年度対馬周辺海域における重要資源とその漁場, 長崎水試登録第409号, 21-25.
- 4) 田代征秋 1979: 東シナ海ケンサキカ漁場調査結果について, 長崎水試研究報告第5号, 45-52.
- 5) 古田久典 1976: 筑前海域におけるケンサキカについて, 福岡水試研究業務報告, 50-56.