

韓国におけるイカ釣り漁業の現状と今後の展望

誌名	水産工学研究所技報
ISSN	13418750
著者名	崔, 漸珍 金, 大安 金, 東守
発行元	水産庁水産工学研究所
巻/号	24号
掲載ページ	p. 1-13
発行年月	2002年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



韓国におけるイカ釣り漁業の現状と今後の展望

崔 漸珍*・金 大安**・金 東守**

Present State and Future Prospect of Korean Squid Jigging Fishery

Sok-Jin CHOI*, Dae-An KIM** and Dong-Su KIM**

Abstract: A historical review on Korean squid jigging fishery was investigated to understand its present state and future prospect. Korean squid jigging fishery, which mainly captures Japanese common squid, *Todarodes pacificus*, was small-scale before the World War II. It had been rapidly developed from the end of 1950's and spread to the distant waters since the end of 1970's through the technological developments of fishing gear and fishing method (e.g. fishing lamp, fishing boat and jigging machine). On the other hand, Squid has been ensured the top of the fish species catch record in Korea in recent years, and the total export amount of fish processed product is also high. However, recent Korean squid jigging fishery have involved many problems such as age structure of the fishermen, low commercial value by the increase of import and fishing ground reduction by the new Korean-Japanese fisheries agreement in 1998. Cooperation of fishermen, researchers and other stakeholders in domestic and international levels, such as exchange between fishermen, researchers and government parties of Japan, China and Russia, is necessary to solve these problems. As a result of making efforts to settle problems in the squid jigging fishery, Korean squid jigging fishery will be going to develop as one of the most important fisheries in the internationalization.

Keywords: Korean Fishery, Squid Jigging, Catch, Fishing boat, Fishing Lamp, Fishing Gear, Jigging Ground

1. はじめに

イカ類は韓国東海岸における主要な水産資源の一つであり、この漁業の豊凶が漁業者や関連産業に与える影響は大きい¹⁾。この韓国東海岸域におけるスルメイカ漁業は、1941年まで年間漁獲量が100~3200トン程度の極めて小規模な沿岸漁業であった。しかし、1950年代後半から急速に発展して、1970年代末には遠洋大型漁船によってニュージーランド、フォークランド海域へ出漁するようになり、近年では韓国の魚種別漁獲量の上位を占める漁業となった。

このようなイカ釣り漁業の発展と共に、多くの調査研究が行われてきた。たとえば、スルメイカの資源生物学的な研究としては金²⁾、林³⁾、標識放流試験調査については朴⁴⁾、朴・林⁵⁾の報告などがある。最近の研究として、Park and Hue⁶⁾、Kim and Lee⁷⁾は韓国の東海岸におけるスルメイカの

分布・回遊および漁況変動について報告している。Kim and Kang⁸⁾は韓国東海岸におけるイカの系群分析を行った。また、漁業生産技術については、An and Choo⁹⁾によって集魚灯光力と漁獲効果についての研究が行われた。しかしながら、韓国におけるスルメイカ釣り漁業の実態や現状等について報告した例は少ない。

一方、日本では、水産庁韓国漁業研究グループ¹⁰⁾によって「韓国の水産業・漁業」において韓国のイカ釣り漁業の実状について報告され、林¹¹⁾によって「韓国東海岸におけるスルメイカ漁業」等により紹介された。しかし、これらの報告において使用された資料は20~30年前のものであり、現在の韓国のイカ釣り漁業を反映したものではない。また、東海（日本海）域におけるスルメイカの漁獲量は、1970年代後半から増加傾向に転じており、東海（日本海）全体のスルメイカの資源管理を検討するためには、韓国のイカ釣り漁業における

2002年2月25日受理 水産工学研究所業績A第01-1号

* 漁業生産工学部漁法研究室

* 科学技術振興事業團科学技術特別研究員

** 麗水大学校水産工学科

発展過程と現状などについて漁獲量の変動を含めて整理しておく必要がある。さらに、1998年の韓日新漁業協定の発効によって、自由に操業できた東海（日本海）の多くのイカ釣り漁場を失った。一方、韓国内における経済状況は国際通貨基金（IMF）による経済管理体制に入り、産業の構造改革と銀行の貸し渋りにより、漁業経営体を圧迫しており、多くの水産会社が倒産または合併されるなど、韓国内におけるイカ釣り漁業を取り巻く環境は急激に変化している。

そこで、東海（日本海）全体におけるスルメイカの有効な資源管理を検討するために、韓国におけるイカ釣り漁業の実態と現状等について近年の韓国水産統計年報、韓国水産協同組合中央会の機関紙「セ漁民」、水・海洋産雑誌「現代海洋」をはじめとする韓国のスルメイカ漁業およびスルメイカに関する報告・統計情報などをもとに、韓国におけるイカ釣り漁業の概要と漁具・漁法およびスルメイカの回遊・漁況等についてまとめるとともに、今後の展望について述べる。

2. イカ釣り漁業の特徴

1999年度に改正された韓国水産業法により、イカ釣り漁船は漁船の総トン数によって沿岸、近海および遠洋イカ釣り漁業の3つに分類される（表1）。沿岸イカ釣り漁業は、市・道知事による許可漁業となっており、総トン数8トン未満の漁船で行われている。操業海域は主に韓国東海岸および鬱陵島周辺である。最近是对馬周辺まで出漁している。近海イカ釣り漁業は、海洋水産部長官（農林水産大臣）による許可漁業となっており、総トン数8トン以上90トン未満の動力船で行われている。操業海域は主に東海（日本海）中部および東部の大和堆漁場などにおける暫定水域近辺を主な漁場としている。また、遠洋イカ釣り漁業は、国内基地式では60トン以上、海外基地式では37トン以上の漁船で行われている。操業海域はニュージーランド、フォークランドなどの海外漁場である。これら規模の異なる3種類のイカ釣り漁業における漁船隻数の経年変化を図1に示した。同図によると無動力船は1990年までおよそ1000隻あった。その後、減少して1995年には155隻になった。しかし、1996年から増加して1998年には2000隻に達し、2000年現在では約1000に急激に減少している。沿岸イカ釣り漁船は、1979年の約3000隻から徐々に増加して1996年に4267隻となった。その後さらに1997年から急激に増

加して、1999年には8000隻となり、2000年現在では6638隻まで減少した¹⁰⁾。これらの沿岸イカ釣り漁船のほとんどは自動釣り機を装備していない手釣りによる漁船である。1997年から沿岸イカ釣り漁船が急激に増加したのは市・道知事による許可漁業であるため、許可を得るための手続きが比較的簡単であることに起因すると考えられる。その後、1998年韓日新漁業協定が発効されると共に国際通貨基金（IMF）による経済管理体制に入り、漁場の縮小、銀行などの貸し渋りによって、漁業を辞める経営体が増加したため、2000年度に漁船隻数が急激に減少したと考えられる。近海イカ釣り漁船は1979年の629隻からゆるやかに増加して、1996年では951隻となった。その後1999年からは韓日新漁業協定に関連した漁船減船事業政策によって、近海イカ釣り漁船の隻数は減少傾向となっている。これらのイカ釣り漁船をトン数階級別にみると、2000年現在、韓国のイカ釣り漁船隻数80%以上を越える6093隻が5トン未満の沿岸イカ釣り漁船で占めている（図2）。すなわち、韓国イカ釣り漁業のほとんどは企業型漁業経営体では

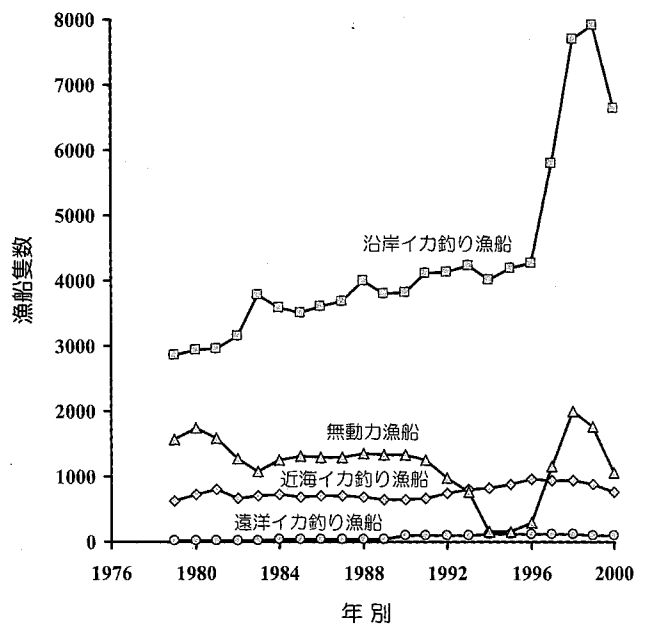


図1 韓国におけるイカ釣り漁船隻数の経年変化
(資料：韓国水産統計年報，1979-2000)

表1 韓国水産業法による釣り漁業の分類

	漁船の規模		主な操業海域	許可分類
	旧トン数 (Gt.)	新トン数 (Gt.)		
沿岸イカ釣り漁業	10トン未満の動力船	8トン未満の動力船	韓国沿岸 鬱陵島周辺	市、道知事許可
沿岸イカ釣り漁業	10トン以上 130トン未満の動力船	8トン以上 90トン未満の動力船	山陰沖 大和堆	海洋水産部長官許可
遠洋イカ釣り漁業	国内基地式	80トン以上	ニュージーランド	許可
	海外基地式	50トン以上	フォークランド	

(韓国水産業法，1999年4月15日改定)

なく、ごく零細な沿岸漁家が主体となっている。

次に、漁船の船齢分布について述べる。沿岸イカ釣り漁船では、船齢5年未満船が約53%を占めて最も多い。近海イカ釣り漁船では船齢5年未満の漁船と10年未満の漁船がそれぞれ約30%を占めている(図3)。イカ釣り漁船の船体材質は沿岸漁船のほとんどが木船とFRP船で構成されている。近海漁船はFRP船の割合が55%と最も高く、鉄船と木船がそれぞれ22%となっている(図4)。これらの結果を1997年当時の資料¹³⁾と比較すると、沿岸および近海イカ釣り漁船では船齢

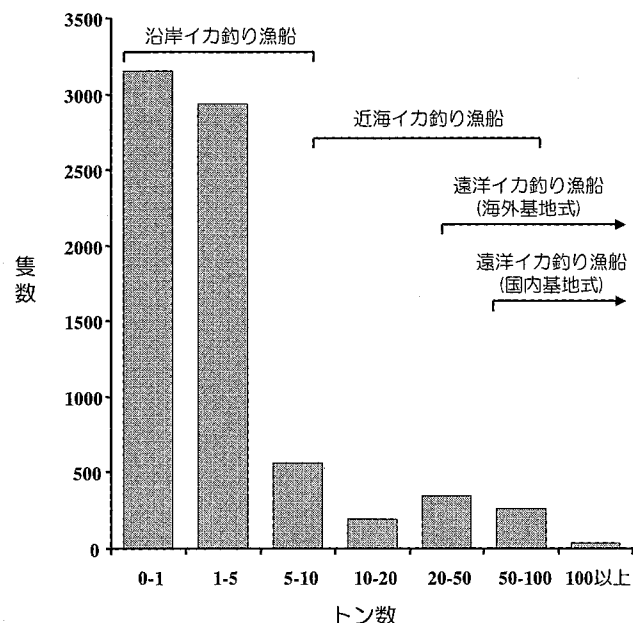


図2 沿岸・近海イカ釣り漁船のトン数階級別隻数分布 (資料：韓国水産統計年報，2000)

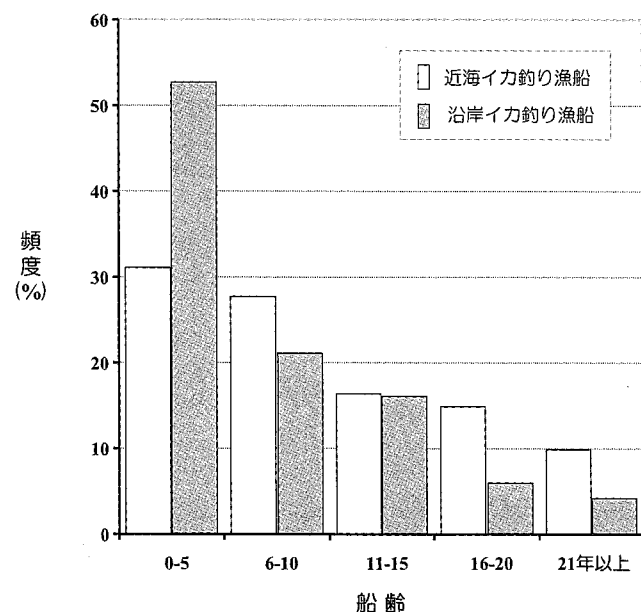


図3 韓国の沿岸・近海イカ釣り漁船の船齢分布 (資料：韓国水産統計年報，2000)

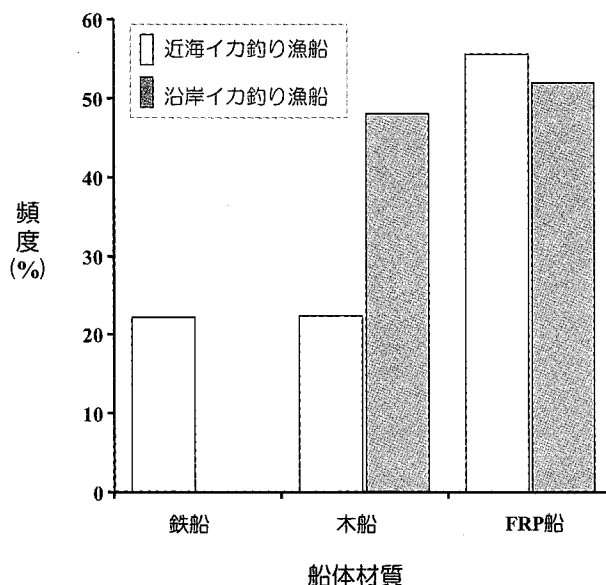


図4 韓国における沿岸・近海イカ釣り漁船の船体材質別分布 (資料：韓国水産統計年報，2000)

5年未満の比較的新しい漁船，特に1トン未満の小型船が増加している。また，鉄船と木船の割合が減少してFRP船の割合が増加している。

一方，韓国におけるイカ釣り漁船の1隻当たりの従事者数は，無動力船では3～5人，20～30トン級では約10～15人である。また，これらの漁船は，いずれも他漁業との兼業船である。日本では，30トン未満の小型イカ釣り漁船の平均乗組員数は1～3名である。これに比べ，韓国の沿・近海イカ釣り漁船では，乗組員数が多いのが特徴となっている。これは韓国の沿・近海イカ釣り漁業において実施されている独特の漁獲賃金分配制度によるものである。すなわち，漁船を持たない漁業者は，漁船を持っている漁業者の船に自分のイカ釣り漁具を持ち込んで便乗して漁場まで行き，共同でイカ釣りを行う，いわゆる，“相乗り”が一般的に行われているためである。相乗りでは，各漁業者が漁獲した漁獲物の一部は漁船の使用代などとして船主に支払われる¹⁴⁾。

遠洋海域を主な漁場とする80～120トン級の鉄船の乗組員数は，手動ローラを使う漁船では約30-35人程度，自動イカ釣り機を使う漁船では15～20人である。さらに，大型の150～200トン級漁船では，手動ローラを使う漁船で約35～40人程度，自動イカ釣り機を使う漁船では20～25人で操業されている。しかし，近年自動イカ釣り機の導入による操業と漁船の操船の自動化により1隻当たりの乗組員数は減少する傾向となっている¹⁵⁾。

韓国の近海イカ釣り漁業に従事する乗組員の年齢分布を図5に示した。近海イカ釣り漁業に従事する乗組員の約60%が40才以上であり，30才までの若い世代は約8%程度に留まり，漁業者の高齢化が著しく進んでいる¹⁶⁾。

以上のように，韓国におけるイカ釣り漁業は，小型船により多数の乗組員で操業が行われ，高齢化が進んでいるといえる。

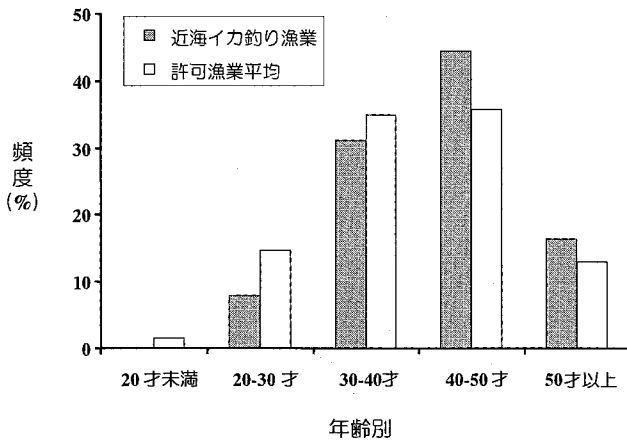


図5 韓国の近海イカ釣り漁船における乗組員の年齢分布
(資料：漁業経営調査報告, 1996)

3. 漁獲量

韓国近海で主に漁獲されるイカの種類とその学名および漁業生産統計対象魚種となっているスルメイカとコウイカの2000年の漁獲量について表2にまとめた。これらのイカ類の中で主要な漁獲対象となるのはスルメイカである¹⁷⁻¹⁸⁾。スルメイカは韓国の東・南沿岸および日本沿岸、東シナ海、太平洋等に分布し、メスは外套長20~25cmで成熟して、水温15~20℃の海域で産卵する。夏生まれ群の産卵は7~8月、秋生まれ群では9~11月、冬生まれ群では3~4月である¹⁹⁾。

韓国の沿・近海および遠洋イカ釣り漁業における1965~2000年度のイカ類(スルメイカとコウイカを含む)の漁獲量の経年変化を図6に示した。イカ類の総漁獲量は、1960年代は7万トン前後であった。その後、1970年代に入って減少し始め、1977年には約3万トンまで減少した。しかし、1980年代に入って遠洋イカ釣り漁船による漁獲が加わり漁獲量は急激に増加して、1990年代前半までは28万トン前後の水揚げ量を維持していた。しかし、1998年には、前年度の半分以下の8万トンまで急激に減少した。これは海外漁場における漁獲不良と1998年における韓国内の経済危機による漁業経営体の出漁放棄や倒産などによるものである。遠洋イカ釣り漁業によるイカ生産量は1980年代初頭の約2千トンから、1985年以降漁獲量は急激に増加して、1992年にはイカ類の全漁獲量の60%を超える18.4万トンのピークとなった。これらの遠洋イ

カ釣り漁船による漁獲物が国内へ輸入され1986年度から価格が下落し始め、その傾向はさらに漁獲量の増加とともに1987年から1992年まで続き²⁰⁻²¹⁾、その後も国内消費の減少と近海漁場における豊漁による魚価低迷が現在まで続いている。

沿・近海イカ釣り漁業は、1986年以前は漁獲量の年変動が激しかったものの、その後は沿・近海イカ釣り漁業共に漁獲量は徐々に増加した。1996年には近海イカ釣り漁業は、約12.6万トンの最大の漁獲量を記録してから、漁獲は減少傾向となっている。沿岸イカ釣り漁業では1998年約3.3万トンを漁獲して以降は増加傾向となっている¹²⁾。韓国のイカ釣り漁業における生産量の内訳を日本のものと比較すると、日本では沿岸、遠洋漁船による生産量が多いのに対して韓国では遠洋、近海漁船による生産量が非常に多い¹³⁾。また、韓国におけるスルメイカ漁業は、すでに述べたように1970年代の後半から急速に発展したことを考慮しても、漁獲量の年変動が極めて大きく、来遊資源量の年変動と深い関係がある。すなわち、1980年代以前の韓国漁船は全般的に小型でごく沿岸部で操業が行われた。このためスルメイカの来遊による漁場が沿

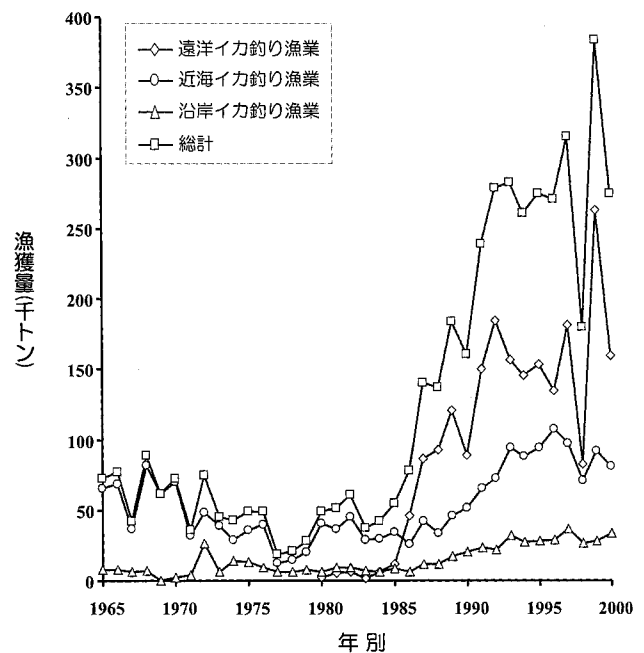


図6 韓国のイカ釣り漁業におけるイカ類の漁獲量経年変化
(資料：韓国水産統計年報, 1965-2000)

表2 韓国沿岸で漁獲されるイカの種類

日本名	英名	学名	漁獲量(2000年)
スルメイカ	Japanese common squid	<i>Todarodes pacificus</i>	226,309トン
コウイカ	Cuttle fish	<i>Sepia esculenta</i>	1,267トン
ホタルイカ	Firefly squid	<i>Watasenia scintillans</i>	・
シリヤケイカ	Japanese spineless cuttlefish	<i>Sepiella japonica</i>	・
アオリイカ	Bigfin reef squid	<i>Sepioteuthis lessoniana</i>	・
トビイカ	Ryuku squid	<i>Symptetoteuthis ovalaniensis</i>	・
ケンサキイカ	Swordtip squid	<i>Loligo edulis</i>	・
ヤリイカ	Arrow squid	<i>Doryteuthis bleekeri</i>	・

岸域に形成されるか近海域に形成されるかによってイカ資源の利用が大きく影響されるため、漁獲量の年変動が大きくなったと考える¹⁹⁾。

漁業種によるスルメイカの漁獲状況を図7に示した。韓国におけるスルメイカ漁獲量のほとんどは釣り漁業によるものであった。しかし、1990年代に入ってからトロールやまき網などによる漁獲量も増加して、現在は様々な漁業種がイカを漁獲対象物としている。このような同一魚種における漁業種間の競合は、韓日新漁業協定の発効による漁場の縮小と沿岸資源の減少によって一層激しさを増やしており、各漁業種

間における漁業者らの主な紛争原因となっている。

次に、韓国におけるスルメイカの地域別・月別漁獲量について検討した。1980～2000年までの各地区別の漁獲割合の変化を図8にまとめた。1980年代の各地区別漁獲割合は、鬱陵島を含めた慶尚北道が34%と最も多く、続いて江原道が29%、釜山市が10%であった。その後、1990～2000年までには釜山市が37%と急激に増加して、次に鬱陵島を含めた慶尚北道が33%となり、1980年代まで首位を占めていた江原道の生産は11%に減少した。いずれの年代においても東海岸の江原道から慶尚南道にわたる3地区で全体の90%を漁獲しており、韓国の南側において生産量の増加が顕著であった。一方、1979年以前の西海岸ではスルメイカの漁獲はほとんどなかったが、あったとしても東海岸に比べて、極めて少量であった²⁰⁾。これは、西海岸では塩分濃度の低い黄海冷水が卓越したため、この海域に東シナ海から流入するスルメイカ幼生を補給する強い暖流が存在しなかったことが主な原因であると考えられる²¹⁾。しかし、1980年代からは海況の変化と西海岸のイカ釣り漁場の開発により漁獲量が増加し始め、1980～1990年平均総漁獲量の18.6%が漁獲された。これらの韓国西海岸で漁獲されたスルメイカは、西海岸で産卵されたものではなく、その大部分が韓国の南海および東シナ海で産卵されて、韓国西岸に來遊した「秋生まれ群」と推定される²²⁾。1990年代に入ってから、西海岸におけるイカの漁獲は減少し、現在スルメイカを対象とするイカ釣り漁業は主に韓国の済州道から慶尚南道、慶尚北道および江原道を経て北朝鮮の咸鏡南道にいたる南海岸の一部と東海岸で行われている。

図9に示した1965年から2000年までにわたる各年代の月別平均漁獲割合から、ほぼ周年にわたってスルメイカは漁獲されている。主漁期は8～12月であり、この時期の漁獲量は年間総漁獲量の約80%に達する。そのうち8～10月の3か月間に年間総漁獲量の約50%を漁獲している。特に、近年最盛漁

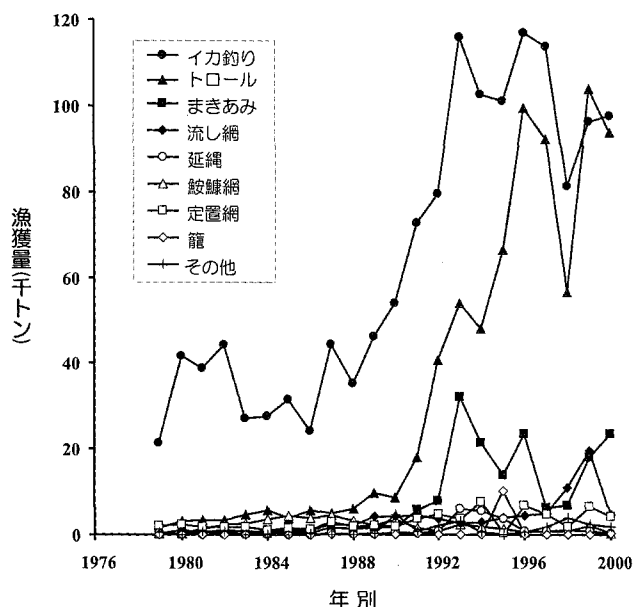


図7 韓国におけるスルメイカの漁業種類別・年別漁獲量変化 (資料：韓国水産統計年報，1979-2000)

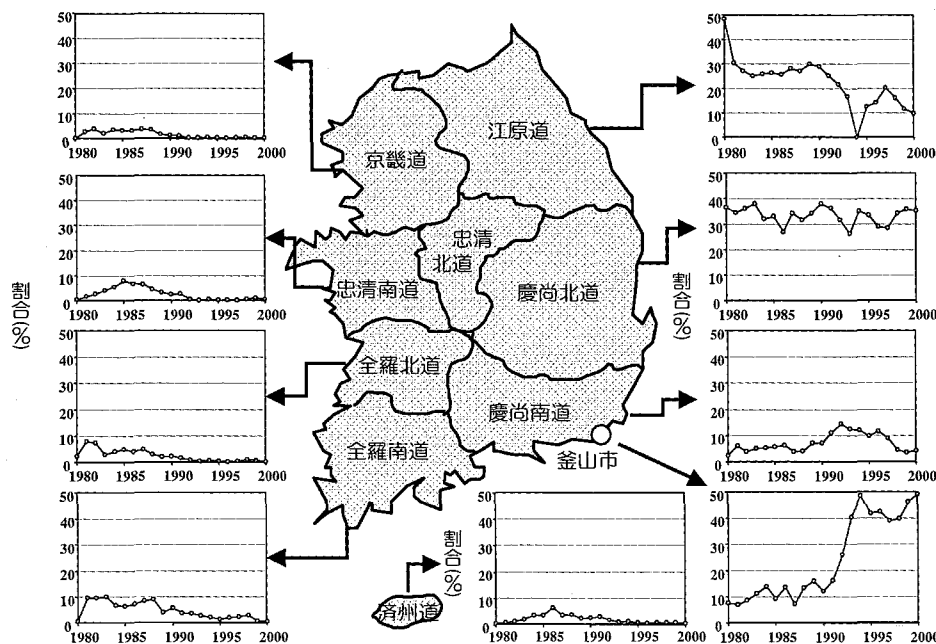


図8 スルメイカの地域別漁獲割合 (資料：韓国水産統計年報，1980-2000)

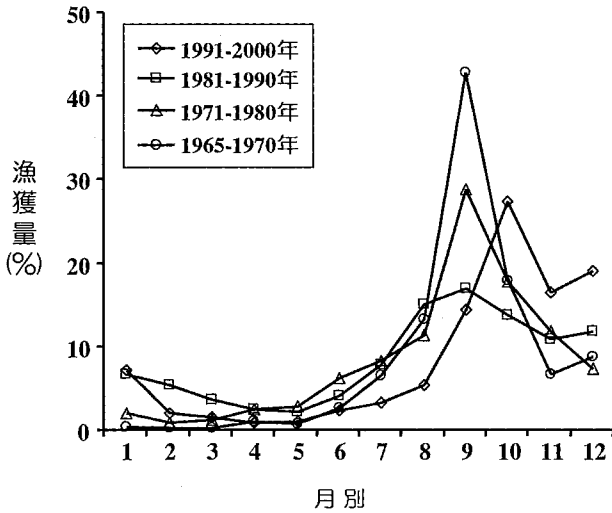


図9 年代別スルメイカの月別漁獲割合変化 (資料：韓国水産統計年報, 1965-2000)

期である9月期の漁獲量が減少し、10~2月期の漁獲量が増加する傾向となっている。

4. 漁期・漁場および漁況

韓国東海岸で主に漁獲されるスルメイカのほとんどは“秋生まれ群”であり、この資源水準や回遊状況がイカ漁業の豊凶を決めている²⁵⁾。韓国の東海岸を中心とした月別の漁場変化を図10にまとめた。近海大型漁船では対馬を中心とした韓国の南海岸で操業が1~6月まで行われ、7月になると江原道の注文津・墨湖沖合でも操業が始まる。その後、漁場は拡大して漁況も次第に活発になり、9月の盛漁期には江原道、慶尚北道の沿岸一帯で操業が行われ、大量に漁獲される^{4, 5)}。

²⁶⁾。江原道、慶尚北道沿岸を中心に9月に盛漁期となるのは、初夏のころからこの沿岸域で滞在しながら成長した資源に加え、日本海沖合の極前線帯の北側域に分布していた資源が交接後に産卵回遊にはいり、韓国東海岸へ向って南下移動して、この沿岸域に来遊するためである²⁷⁾。この資源は盛漁期をすぎると徐々に主漁場が南下して、早期南下群は10月には対馬沿岸に達する。これら、6~10月に韓国東海岸で漁獲されるスルメイカは、その成長過程や漁期など³⁾から考えて、6~9月に東海(日本海)沖合に広範に分布しているもの²⁸⁾と同一の系群に属しており、その分布の西端域にあたるものと判断されている。対馬地方ではこれを秋イカ(彼岸イカ)と呼んでおり、長崎・福岡・山口・佐賀県などの5トン前後の小型イカ釣り漁船によって短期間に大量に漁獲される¹¹⁾。

東海岸で漁獲されるスルメイカの外套長組成の範囲は、夏生まれ群が12~28cm, 秋生まれ群が10~30cm, 冬生まれ群が10~24cmである¹⁹⁾。月別外套長組成推移は年によって大きく変動しているが、1965年の6~12月に注文津港に水揚げされるイカの外套長組成は6月では21cm前後、7月では22~23cm, 8月では23~24cm, 9月では25cm前後、11月では24cm, 12月では23cm前後である³⁾。これらの各月別の外套長組成の傾向は、伊東ら²⁹⁾による東海(日本海)沖合域における6~9月の各月別の外套長組成とほぼ一致している。

しかし、最近では閑漁期である冬と春にも漁獲されている²⁹⁾。11月から翌年1月にかけて、ややまとまって漁獲されるスルメイカは、東海(日本海)北部から直接、あるいは太平洋側から津軽海峡を西進して東海(日本海)に移動してきたのち、冬季に東海(日本海)を南下する“冬生まれ群”である。その資源量は“秋生まれ群”よりも大きいと考えられている。しかしながら、韓国東海岸における冬季の漁獲量が、8~10月の“秋生まれ群”を対象とする時期に比べて遥かに少なく、

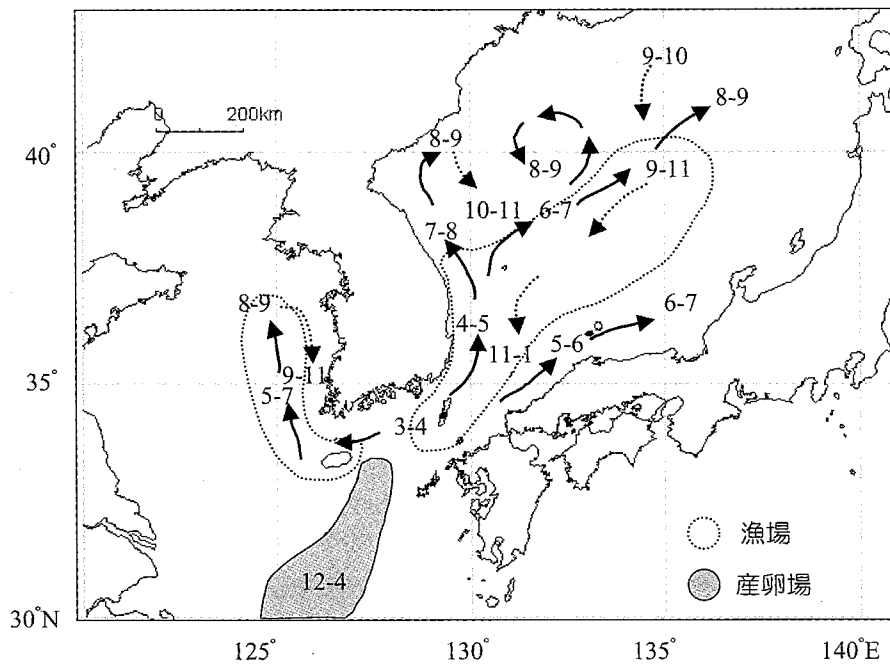


図10 韓国東海岸における月別漁場変化 (資料：沿近海漁業概論, 1989)

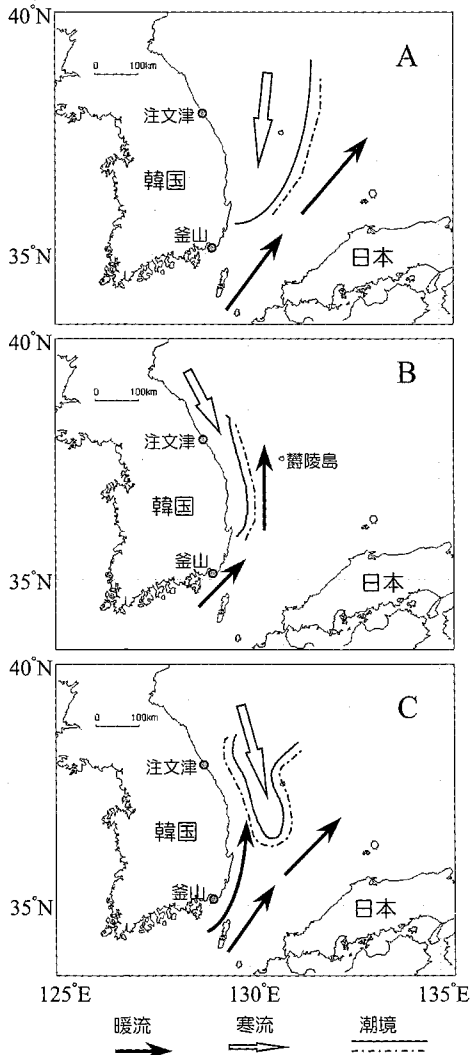


図11 韓国沿岸のイカ釣り漁況と海流の強さの関係 (A, B: 不漁年 C: 豊漁年) (資料: 沿近海漁業概論, 1989)

年変動が大きい。これはこの群の南下が比較的日本寄りの海域を南下することと、その南下時期が北西の季節風が強い12～1月の冬季であるため、出漁日数が少ないことが原因であると考えられている¹⁴⁾。

スルメイカの漁況は寒流と暖流の勢力変化による潮目および水温躍層の形成による影響が大きいことが報告されている¹⁷⁾。韓国の沿岸における寒流と暖流の分布状況と漁況との関係を図11に示した。寒流の南下勢力が強くと、暖流の主流が沖合へ移動した年(図11-A)や、寒流が接岸して南北に沿岸沿いに北上し、暖流の北上が弱い年(図11-B)には不漁になる。一方、寒流と暖流の勢力が均等に形成されて、潮目が岸近くに南北方向に形成された年(図11-C)は、一般に好漁になることが報告されている¹⁵⁾。しかし、スルメイカの漁況はこれらの要因だけではなく、水温躍層の深さ、表中層の温度差等によっても大きく影響を受ける¹¹⁾。

5. 漁具および漁法

韓国のイカ釣り漁具の種類を図12に示した。A～Dは日本

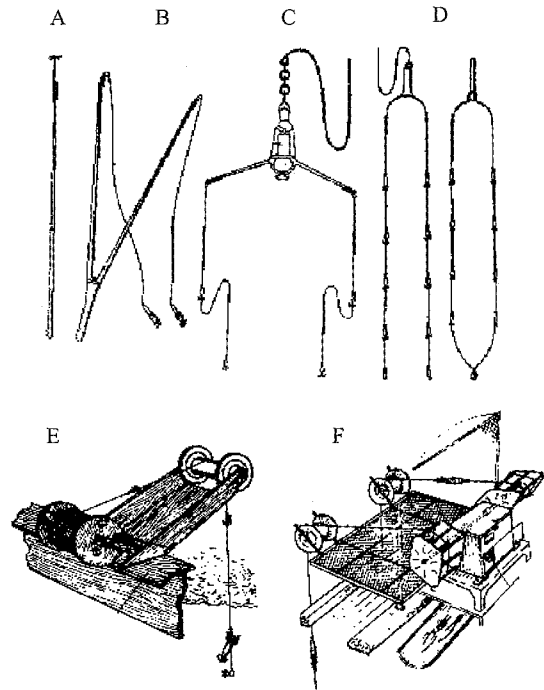


図12 韓国のイカ釣り漁具 (A-D: 在来式, E: ローラ式手動釣り機, F: 自動イカ釣り機) (資料: 沿近海漁業概論, 1989)

の漁具名として当てはめると鉤具、ツノ、ソクマタ、連結式と言った従来の手釣り漁具である。AとBは水面に浮上したものを、C、Dは水面下数mに分布しているものを対象にした漁具である。Eはローラ式の手釣り漁具で、Fの自動イカ釣り機が普及する以前に使用されていた。現在の沿岸・近海イカ釣り漁船では、漁場が沖合まで拡大したのに伴い、自動イカ釣り機の使用が増加している。しかし、沿岸近くで操業している無動力漁船および小型漁船ではローラ型の釣具による手釣が現在でも主流となっている(写真1-A)。

集魚灯は1960年代から白熱灯が使用され、1980年代に省エネルギー光源としてメタルハライド灯が導入された。2000年現在は動力漁船のほとんどがメタルハライド灯を使用している。集魚灯1個当たりの光源出力は1.5kWと2kWのものが主流となっているため、日本のイカ釣り漁船より集魚灯の数が多い。一方、無動力漁船では石油ランプまたは蓄電池による白熱灯を使用して操業を行っている²⁰⁾。

イカ釣り漁業における集魚灯の装備状況(表3)は、10トン未満の沿岸漁船では、光源出力は1975年当時、2.0～28.5kW(光源出力平均16.1kW)であった。しかし、1988年には光源出力は4.5～48kW(出力平均43.9kW)となり、さらに1991年には平均57.73kWまで増加した²⁰⁾。大型漁船では、さらに光源出力の増加は顕著であった。このような沿岸・近海イカ釣り漁船の光源出力の増加傾向を受けて、韓国水産庁では1986年5月に近海イカ釣り漁船に対する乗組員数および集魚灯光源出力を規制した(表4)。しかし、すでにその当時の集魚灯の装備状況がすでに規制内容をはるかに超えていたため、十分に機能しないまま形骸化した。その後、1993年から1996年まで日本の全国漁業組合連合会を主体に実施され

表3 韓国のイカ釣り漁業における集魚灯の光源出力

	漁船トン数 (新トン数)	集魚灯光源総出力 (kW)		集魚灯種類
		平均	範囲	
1975年 (40隻)	-10	16.1	2-28.5	白熱灯
	10-15	30.2	18-48	
	20-40	56	44-72	
	50-70	88.4	74-120	
1988年 (34隻)	-5	18.5	4.5-45	メタルハライド灯 白熱灯
	5-10	43.9	36-48	
	30-40	84.4	57-130	
1991年 (120隻)	-10	57.7	18-88.5	メタルハライド灯
	10-20	82.4	24-126	
	40-50	131.5	123-140	
	50-70	146.7	108-180	
	70-80	163	126-210	
	80-100	179.9	140-242	
	100-110	206.6	172-240	

(資料：韓国水産業協同組合中央会, 1993)

表4 近海イカ釣り漁船における乗組員および集魚灯光源出力規制

韓国水産庁告示 (1986年)			韓国水産庁告示 (1998年)		日本 (1997年)	
トン数 (Gt.)	光源出力 (kW)	乗組員 (人)	トン数 (Gt.)	光源出力 (kW)	トン数 (Gt.)	光源出力 (kW)
-30	52	23	-10	100	-30	180
30-40	60	25	10-20	110	30-100	250
40-50	72	28	20-50	180		
50-70	76	29	50-70	200		
70-80	84	30	70-	230		
80-110	88	31				
110-115	96	33				
115-145	100	34				
145-	108	36				

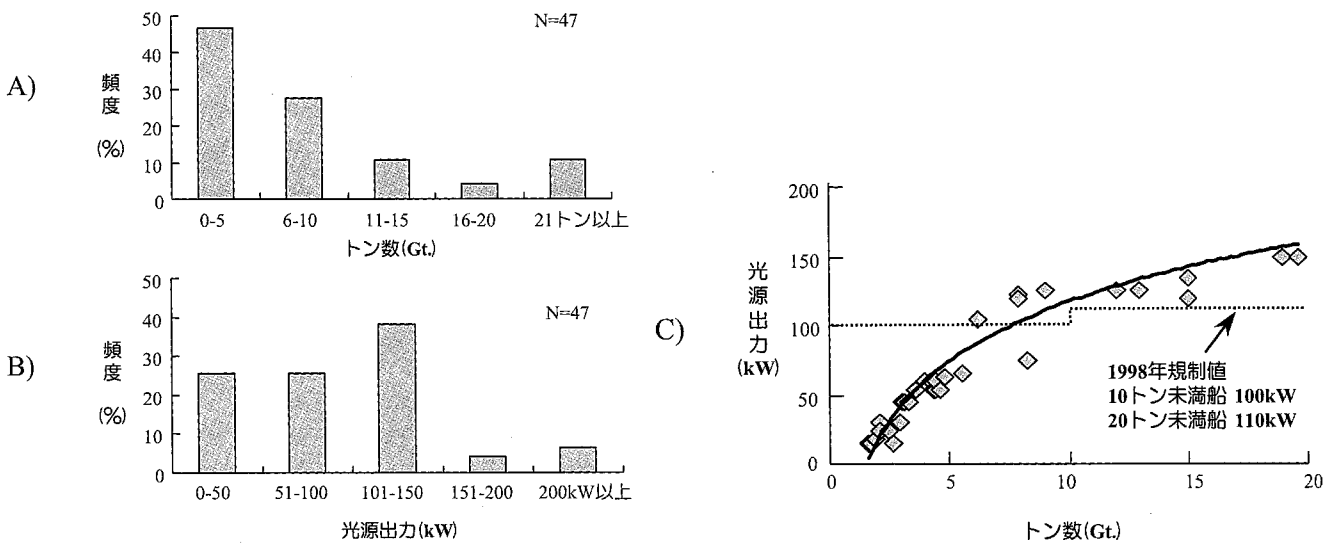


図13 鬱陵島における小型イカ釣り漁船の集魚灯光源出力装備状況 (資料：1993年鬱陵島港内調査)

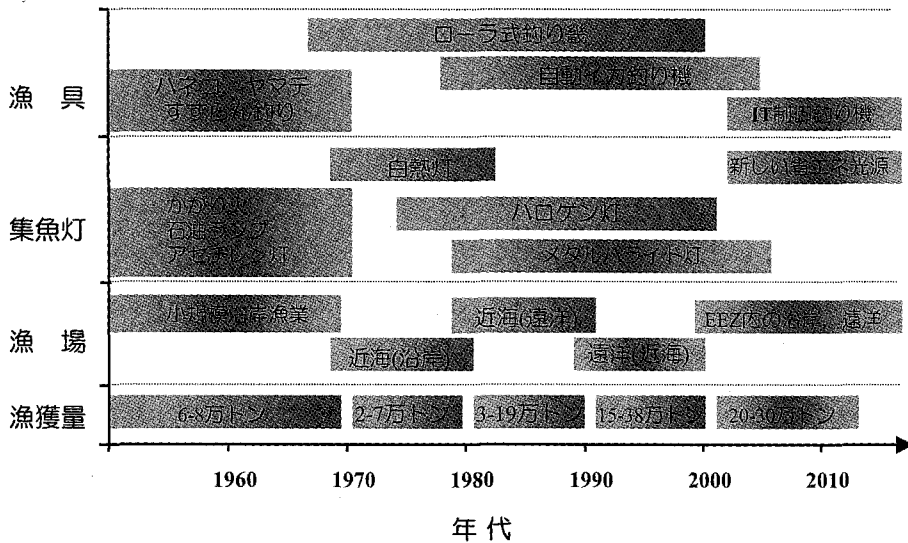


図14 韓国のイカ釣り漁業の時代別変遷

た光源出力適正化事業³¹⁾の影響を受けて、韓国国内においてもイカ釣り漁船に対する新しい集魚灯光源出力の規制が1998年から実施された(表4)。

最近のイカ釣り漁船における集魚灯の装備状態について、韓国で最もイカ釣り漁業が盛んな鬱陵島所属の小型イカ釣り漁船47隻を対象に、1993年に調査した結果を図13にまとめた。鬱陵島のイカ釣り漁船は約80%が10トン未満の漁船であった(図13-A)。これは鬱陵島周辺がイカ釣りの主要な漁場となるため、小型漁船での操業が可能であるという地域的な特性によるものである。また、多くの漁船は1隻当たりの光源出力は約101~150kWの範囲に分布している(図13-B)。トン数と光源出力の関係(図13-C)には正の相関関係が見られる。すなわち、トン数の増加とともに各船の光源出力も大きくなり、10トンクラスの漁船では70~125kW、19トンクラスの漁船では150kWの光源出力を有している。同時期の日本のイカ釣り漁船³¹⁾と比較すると、地域によって多少異なるものの、5トン以上の漁船の光源出力は100~150kWの範囲に多く、300kW以上の光源出力を持つ漁船も多い。また、日本においてもトン数の増加に伴い各船の光源出力も増加して10トンクラスの漁船では50~250kW、19トンクラスの漁船では50~330kWの範囲にあり、日本のイカ釣り漁船の方が全体的に韓国のイカ釣り漁船より大きい光源出力を有していた。

このように両国内とも集魚灯光源出力の規制が存在しているにもかかわらず、主に大和堆などの漁場で操業を行っている両国の漁業者は、お互いに相手国の光源出力が高いこと訴えている³²⁾。これは主に両国の漁業者間の情報交換と交流によるお互いの理解が欠けていることに起因する。以上述べたイカ釣り漁業における漁具・漁法、漁場等の変遷過程を年代別に整理して図14にまとめた。

6. イカ釣り漁業の経営とその流通

韓国の近海イカ釣り漁船における漁業経費の経年変化を図15に示した。漁業経費の中で最も多くの部分を占めている

は乗組員の賃金と燃料費であり、続いて漁船修理費と販売費などの占める割合が高くなっている¹⁶⁾。乗組員の賃金は1988年から毎年急激に増加しており、漁業者の高齢化と漁業人口の減少などと相まって漁業経営に負担をかける要因となっている。ちなみに、韓国のイカ釣り漁業における賃金制度は、最初に実物分配制から発展して、乗組員が自分のイカ釣り漁具を持ち込んで乗船して釣りをを行う、いわゆる相乗り制度を経て、最近では主に歩合制にもとづいた固定給料制度に発展している。特に、相乗り制度は漁業者を個人事業主として見ることもでき、船主との関係では被雇用者とも言える特殊な労働慣行が成立しており、主に韓国の東海岸において行われた。日本においても1960年代までは青森県八戸地方を中心に普及していた³³⁾。

韓国のイカ釣り漁船により漁獲されたスルメイカは、主に10トン未満の小型漁船では鮮魚として(写真1-B)、50トン以上の近海漁船では冷凍にして水揚げされており(写真1-C)、そのほとんどがスルメに加工されて、大部分が海

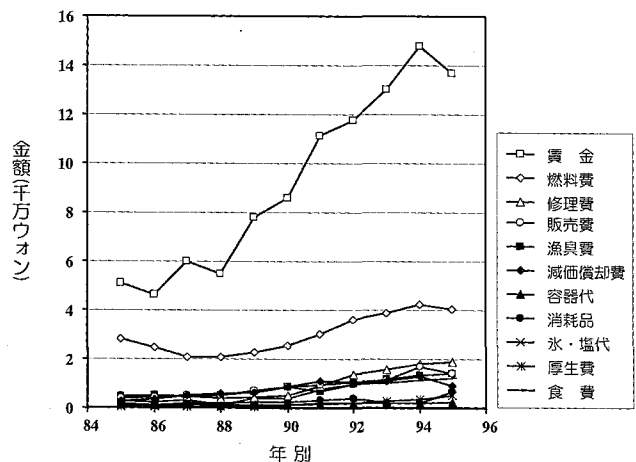


図15 韓国の近海イカ釣り漁船における操業経費の経年変化 (資料：漁業経営調査報告, 1996)

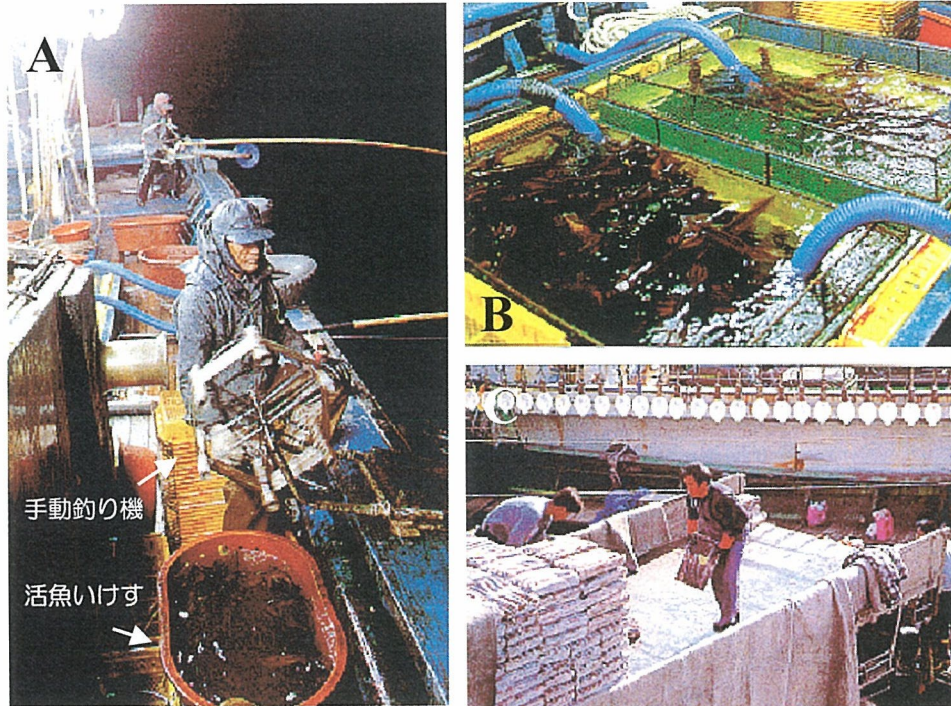


写真1 韓国のイカ釣り漁業（資料：韓国水産業協同組合中央会，1997）

- A：ローラ式手動釣り機による操業
- B：船内飼育いけすによる水揚げ
- C：近海イカ釣り漁船による冷凍イカの水揚げ

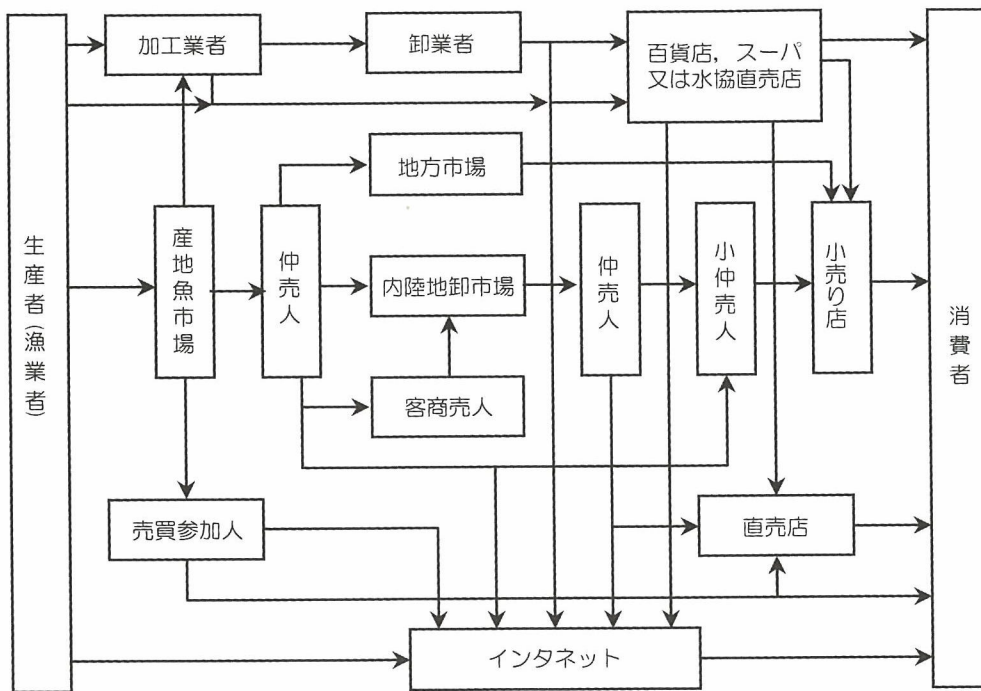


図16 韓国における水産物の流通経路

外へ輸出されている。しかし、近年、日本式生食文化の普及により、沿岸漁船では飼育生け簀を装備して、活イカとして港まで運搬して出荷する漁船も増えている³⁴⁾。これらのスルメイカは現在様々な流通経路により消費者に販売されている(図16)。

イカを始めとする韓国の水産物流通は、交通および通信などの流通関連施設が発展してない時代では、漁業者によって漁獲された水産物は近くの市場、もしくは近所の消費者に直接売られた。経済産業の発展と共に漁業者と消費者の間に仲買人が入り、漁村から生産された漁獲物を一括購入して消

費者に供給するようになった。さらに、水産業漁業協同組合の登場により、漁獲された水産物は指定された水産業漁業協同組合の委託販売所を通じて水揚げ、販売されるように法律（水産資源保護令第21条）で定められるようになり、水産加工品については工業製品と同じ流通経路で販売することも認められた。水産業漁業協同組合による委託販売は、イカを始めとする水揚げされた水産物の一般的な流通経路として定着しており、現在も主な水産物流通経路となっている。この場合、販売経路によって多数の仲買人が入るため、生産地価格と消費者価格には大きな差が生じる。しかし、1996年12月31日に水産資源保護令の一部が改定されたことによって指定場所を通じた水産物の水揚げおよび委託販売は自由化されて、漁業者はより利益が得られる、様々な流通経路を通して生産物を販売することができるようになった。特に、1998年からは全国的に超高速インターネット網が普及され、生産者、仲買人などによるネット販売も活発に行われており、次世代の流通経路として注目されている。これは、流通の初期段階における市場での直接売買の機能をインターネットが代行したことにより、これによって生産者と消費者を直結することによって、消費者は漁獲物をより安く買うことができ、漁業者はより高い利益を得ることが出来る。

7. 今後の展望

韓国のスルメイカ釣り漁業は零細な規模で始まり、1950後半以後に飛躍的に発展して、1990年代には魚種別漁獲量ではタラ類に次ぐ第2位を占めており、水産物加工製品の輸出総額に占める割合も高い。しかしながら、韓国のイカ釣り漁業における主な生産は、海外漁場と近海漁場による割合が高く、沿岸漁場による漁獲依存度は低い。一方、漁業を巡る国際的な環境は大きく変化している。FAOによる責任ある漁業が1995年から発動し、漁業資源保存、管理のために様々なガイドラインが定められた。また、各国の200海里経済水域設定によって公海および他国の経済水域内での操業は一層難しくなっている。特に、韓国の東沿岸海域においも1998年から200海里経済水域が設定されており、今後、韓国の沿岸における生産の依存度は一層高まると考える。しかしながら、産業発展に伴う海洋環境汚染や不法漁業などによって沿岸漁場は極めて深刻な状態におちいっており、資源は枯渇しているのが現状である。沿岸漁場における生産依存度を高めるためには、まず、競争力のある産業とするために漁業者の意識改革が最も必要であり、次に沿岸資源を保護するために、徹底的な不法漁業の監視と取り締まりなどの政策的な沿岸漁場の保全と修復が必要である。特に、漁場の縮小による同一漁場内における他漁業種との競合等の問題については、その対策が至急検討されなければならない。

イカ釣り漁業と関連した全般的な問題点としては、漁業者の高齢化と後継者不足、水産物市場の全面開放による外国産イカの輸入増加による魚価の低迷等が取り上げられる。さらに、今までは漁獲されたスルメイカのほとんどがスルメに加工されて流通していた。しかし、食生活の多様化に対応するためには付加価値が高い加工食品の開発が必要である。これ

らの諸問題は、国際化時代に向けた韓国のイカ釣り漁業が生き残るためには乗り越えなければならない今後の課題である。

これらの課題に対する解決策として実行されている国内外の例を取り上げて紹介する。日本の小型イカ釣り漁船では、イカ釣り漁船の運用および自動イカ釣り機による操業の自動化によって1~2人の乗組員により出港から入港まで全ての作業を行っている。このような自動イカ釣り機の導入は漁業経費の中で最も多く支出される人件費の節約と漁業就業者の減少による乗組員の不足といった問題を解決するための鍵となる。さらに、操業の自動化によって、厳しかった漁業労働が緩和され、高齢者でも操業できるようになると共に若い世代の漁業への新規加入者を増加させる可能性がある。また、イカ釣り漁業においては集魚灯によって消費される燃料の経費が多い。この点については漁業用集魚灯として発光ダイオード用いた省エネ集魚灯を開発するための研究開発も進んでおり、消費電力が少ないことから次世代の省エネルギー光源として期待されている³⁵⁾。一方、イカ釣り漁業における経済的な漁業経営のために、日本では1997年から30トン未満の小型イカ釣り漁船に対し、韓国では1998年度から沿岸および近海イカ釣り漁船に対して、光力規制を全国的に実施しており、現在、多くの漁業者からの支持を得ている。このように漁業者間での不必要な光源出力の過剰競争を適正光力と言う手段を用いて解決し、燃費を削減し、経済的な漁業経営を図ることは注目すべき行政措置の一つである。

最近、イカの刺身用としての需要増加に伴い、多くの沿岸漁船が飼育いけすを装備して活イカとして水揚げするようになった。これは漁業者の所得増加だけでなく、物流関連産業の発達に及ぼす影響も大きく、付加価値を増すために進めるべき一つの方法である。しかし、船上および陸地での活魚運搬の際、狭い水槽内での過剰密度によるストレス、共食いなどによってイカが死亡したり、傷などが発生して大きな問題点となっている。活イカの生産地から消費地まで鮮度を保ったまま運搬できる方法を開発する必要がある。活イカの運搬法については、日本では円筒形ビニールに海水とイカを1個体ずつ入れ、濾過装置によって水の流れを作り、運送する方法が開発されている。この方法は、大型水槽によって大量に運送する方法より手間はかかるが、死亡、傷などがなく消費者まで鮮度を保ったまま運搬できる。

漁場内での他の漁業種との漁獲競合と200海里経済水域設定による漁場の縮小については、スルメイカに対する漁業種別漁獲可能量（TAC）の設定による解決が望まれる。TAC制度に基づいて漁獲枠を配分するには、国内における漁業者および各関係者の協力が必要である。さらに、イカ資源と東海（日本海）海域を共同で利用している日本、ロシア、北朝鮮、中国と言った関連国の漁業者、研究者および政府関係者の協力も必要である。例えば、日本の全国漁業協同組合連合会と韓国の韓国水産業協同組合中央会が主軸となって韓日・日韓民間協議が1998年から持続的に開催され、両国のイカ釣り漁業における漁業者間の情報交換と相互理解の増進並びに両国が共有する漁場内における安全操業と資源管理のための協

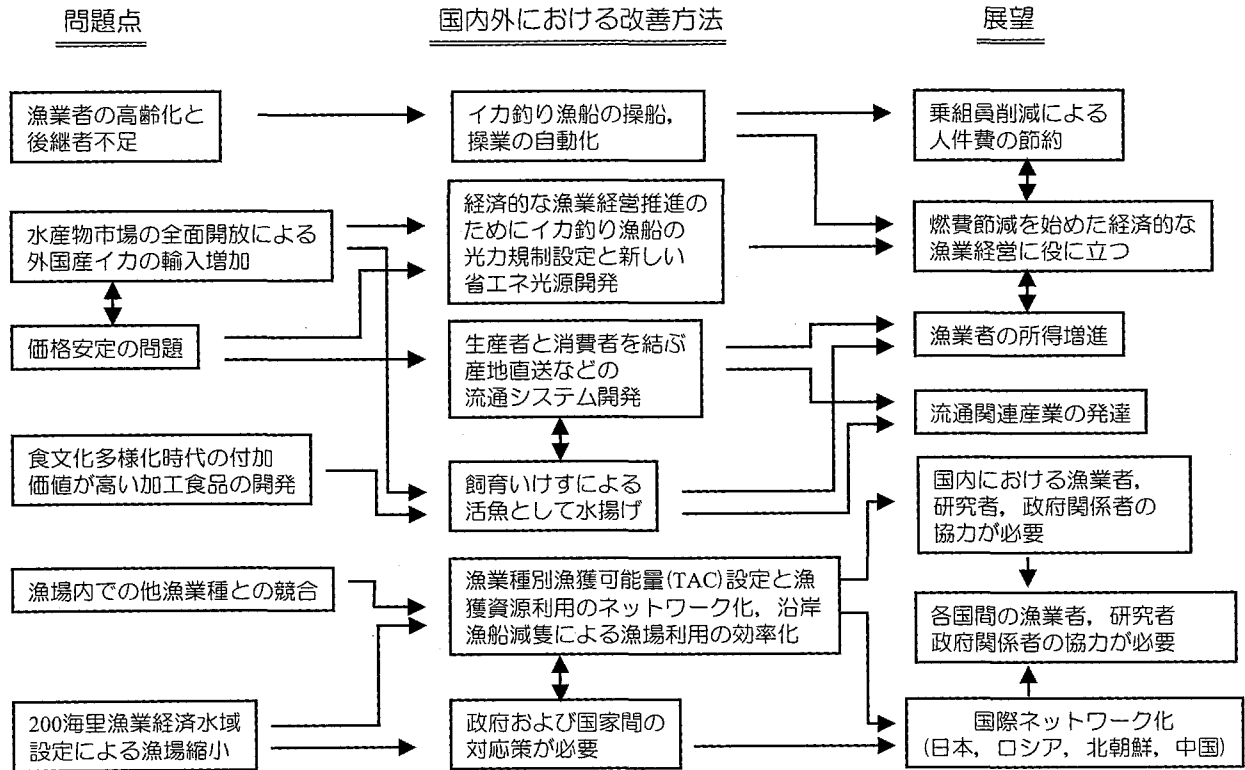


図17 韓国のイカ釣り漁業における現在の問題点および今後の展望

議、懇談会が開催され、様々な意見が交換されるとともに問題点を解決するための努力が続けられている。現在は韓日の2国間で行っているが、今後関連国間の多国間における意見交換を実施する必要がある。以上の韓国内外におけるイカ釣り漁業と関連した問題点とその改善方法および今後の展望について図17にまとめた。

最後に、韓国におけるイカ釣り漁業は漁獲を増大するための釣り機、そして集魚灯等の漁具・漁法については長い間に渡って改良、開発が続けられてきた。これらのイカ釣り漁業と関連した様々な技術は、現在のハイテク産業の発展と伴い、さらに進歩し続けると考えられる。また、イカ釣り漁業と関連した問題については、多方面からのアプローチによって一つ一つ解決して行く努力が必要である。このような努力によって韓国のイカ釣り漁業は海、魚、人間の環境を配慮した地球にやさしい重要な漁業の一つとして、今後さらに発展するものと考えている。

謝 辞

本研究における資料収集にご協力いただいた韓国麗水大学校図書館の朴末淑氏に深甚なる謝意を表します。また、本稿に対して貴重なご助言をいただいた東京水産大学海洋生産学科有元貴文博士、水産工学研究所漁法研究室渡部俊広室長および松下吉樹博士に深くお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 文教部：漁業Ⅱ，国政教科書編纂委員会，韓国ソウル，pp.58-74，1987.
- 2) 金宗泰：イカ資源調査報告．韓国中央水試，水産資源調査報告(3)．85-94，1959.
- 3) 林注烈：韓国東海産スルメイカの生態学的研究．韓国水産進興院，水産資源調査報告(7)．41-49，1967.
- 4) 朴周錫：韓国東海岸におけるスルメイカの標識放流成績．韓国中央水試，水産資源調査報告(5)．101-112，1962.
- 5) 朴周錫，林注烈：スルメイカの標識放流結果について．韓国水産進興院，水産資源調査報告(7)．29-40，1967.
- 6) B.H.Park, J.B.Hue: Distribution, migration and fluctuation of the catch conditions of squid (*Todarodes pacificus*). Bull. Fish, Res, Dev, Agency 18, pp.85-100, 1977.
- 7) B. K. Kim, C. K. Lee: A Characteristic of Condition of Oceanographic and Catch of the Squid (*Todarodes pacificus* STEENSTRUP). Fish. Res. Dev. Agency, No.27, pp.41-57, 1981.
- 8) H.Kim, Y.Kang: Population analysis of the common squid, *Todarodes pacificus* in Korean Waters, 1. Separation of population. J. Korean Fish. Soc. 28 (2), pp.163-173, 1995.
- 9) H.C.An, H.D.Choo: Fishing efficiency of squid jigging in relation to the variation of fishing lamp power. Bull. Nat. Fish. Res, Dev, Agency 48, pp.179-186, 1993.
- 10) 水産庁韓国漁業研究グループ：韓国の漁業Ⅱ（生産）．海外水産叢書(12-2)．日本水産資源保護協会．pp.90, 1967.
- 11) 林泰行：韓国東海岸におけるスルメイカ漁業．日本海スルメイカ共同調査報告集，分冊，pp.33-69, 1977.
- 12) 韓国農林水産局：1965-2000年度水産統計年報，1966-2001.
- 13) 崔 漸珍：小型イカ釣り漁船の光力適正化に関する研究．東京水産大学博士学位論文，pp.289, 1997.
- 14) 張受鎬：水産経営，水産学概論，韓国集賢社，pp.337-382, 1987.

- 15) 韓国水産業協同組合中央会. セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 32 (9), pp.79-83, 1992.
- 16) 漁業経営調査報告: 韓国水産業協同組合中央会, 1996.
- 17) 李秉錡 · 朴丞原 · 金鎮乾: 沿近海漁業概論, 太和出版社, pp.103-120, 1989.
- 18) J.H.Park, K.H.Choi, J.H.Lee: A study on the prediction of fishing condition of common squid, *Todarodes pacificus* in the Eastern Korea sea. Bull.Korean Fish.Tech. Soc.28 (4). pp.327-336, 1992.
- 19) 金美呈: スルメイカの平衡石による年齢査定および成長解析, 釜山水産大学修士学位論文, pp.36, 1993.
- 20) 現代海洋社. 現代海洋, 韓国ソウル, No.207, pp.36-39, 1987.
- 21) 現代海洋社. 現代海洋, 韓国ソウル, No.267, pp.34-39, 1992.
- 22) 崔漸珍 · 金東守 · 金大安: 韓国のイカ釣り漁業について. 平成10年度日本水産学会秋季大会漁業者懇談会報No.42, pp.1-14, 1998.
- 23) B. A. Kim, Y. J. Jo, J. P. Kim, K. B. Lim, B. K. Kim, S. H. Hong: Oceanographic Conditions and Fishing Grounds of Common Squid, *Todarodes pacificus* (STEENSTRUP), in the Yellow Sea off Korea. Fish. Res. Dev. Agency, No.33, pp.21-33, 1984.
- 24) 韓国水産業協同組合中央会. セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 29 (9), pp.78-82, 1991.
- 25) 韓国水産業協同組合中央会. セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 32 (6), pp.82-85, 1994.
- 26) 林泰行, 仲野忠夫: スルメイカ漁場開発調査. 山口県海外水産試験場事業報告, pp.33-69, 1967.
- 27) 笠原昭吾 · 伊東祐方: 日本海におけるスルメイカ群の移動に関する研究 - II, 1966 · 1967年秋季の沖合い分布群の性状とその移動. 日水研報告, (20), pp.49-69, 1968.
- 28) 伊東祐方 · 沖山宗雄 · 笠原昭吾: 日本海におけるスルメイカについて 2 · 3 の考察. 日水研報告, (15), pp.55-70, 1965.
- 29) 韓国水産業協同組合中央会. セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 31 (8), pp.75-79, 1993.
- 30) 韓国水産業協同組合中央会: セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 30 (8), pp.80-84, 1992.
- 31) 全国漁業協同組合連合会: 小型いか釣光力適正化検討事業実態調査 · 実証調査報告書, 261p. 1996.
- 32) 全国漁業協同組合連合会: 平成12年イカ釣り漁業者訪韓団民間協議記事録, 2001.
- 33) 三輪千年: 現代漁業労働論, 成山堂, 東京, 32 (9), 144p, 2000.
- 34) 韓国水産業協同組合中央会: セ漁民, 水協文化社, 韓国ソウル, 35 (1), pp.36-43, 1997.
- 35) 岡本研正, 加藤大志朗, 森本功聖郎, 柳智博, 越智正: 青色系発光ダイオードを用いた大型集魚灯の開発. 平成13年電気学会全国大会講演論文集, 373p, 2001.

한국의 오징어 채낚기 어업의 현상과 금후의 전망

최 석진* · 김 대안** · 김 동수**

살 오징어 *Todarodes pacificus*(STEENSTRUP)를 주요 어획 대상으로 하고 있는 한국의 오징어 채낚기 어업은, 제 2 차 세계 대전 이전까지는 연안에 국한된 소규모의 영세 어업의 형태를 유지하여 왔으나 1950 년대 후반부터 급속히 발전하여, 1970 년대 말부터는 원양 해역에까지 출어함으로써, 어업의 질적 및 양적인 면에서 크게 성장하여 왔다. 근래에는 한국의 어종별 어업 생산량에서 수위를 확보하고 있으며, 수산물 가공 제품의 수출 총액에서도 차지하는 비중이 매우 높다. 그러나, 어업 종사자의 고령화와 외국산 수입 오징어의 증가에 따른 국내 가격 저하 및 세계 각 국의 200 해리 경제 수역 설정에 따른 어장 축소와 이로 인한 동일 어장 내에서의 다른 어업종과의 경합 등은 속히 해결해야 할 과제로 남아있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는, 국내 어업자를 포함한 각 관계자의 의견 조율 및 협력이 필요하며, 더 나아가서는 일본, 중국, 러시아를 비롯한 관련 각국의 어업자, 연구자 및 정부 관계자들의 협력이 필요하다. 국내 외에 걸친 각 분야의 협력을 기본 바탕으로 한 한국의 오징어 채낚기 어업과 관련된 제반 문제를 해결하기 위한 노력과 그에 따른 성과들이 얻어져 갈 때, 한국의 오징어 채낚기 어업은 21 세기의 국제화 시대에서 경쟁력 있는 중요한 어업의 하나로서 금후 한층 더 발전해 갈 수 있을 것이다.