

京都府の自家用釣餌料びき網漁業について

宗 清 正 廣 ・ 内 野 憲

On the Small Beam Trawl Fishery in Kyoto Prefecture

Masahiro MUNEKIYO and Ken UCHINO

京都府において、延縄漁業は、重要な沿岸漁業の1つである。延縄漁業は、対象魚種によって種々の餌料が使用される。京都府においては、秋季から冬季にかけて、アカアマダイを対象とした「エビ縄」が主に操業されており、生きたトラエビが餌料として使用されている。このトラエビは、自家用釣餌料びき網漁業（小型機船底びき網漁業のうちの、手操第2種漁業で、以下、「餌料びき網漁業」とする。）によって漁獲されている。この餌料びき網漁業に関しては、船田¹⁾、浜中²⁾が、トラエビの生態を論じる中で言及しているのみで、その漁業実態については明らかにされていない。したがって、餌料びき網漁業の実態を明らかにし、その動向を把握することは、本漁業にとっただけでなく、府下延縄漁業の動向との関連においても重要である。そこで、本報告は、京都府における餌料びき網漁業の実態を明らかにするとともに、その動向について、若干の考察を加えたものである。

報告にあたり、資料収集に御協力いただいた、舞鶴・中津・江尻・養老・伊根の各モーター組合・釣組合の組合員の方々、京都府水産事務所開発指導課、漁業調整課、漁業調整委員会の職員各位に謝意を表す。また、餌料びき網漁業の試験操業に御協力いただいた、中津モーター組合長、宮崎治氏に御礼申し上げる。

資 料 及 び 方 法

本報告においては、主として、昭和54年度、人工礁効果判定調査に係る延縄標本船操業日誌及び餌料びき網漁業当業船の聴取り調査結果を利用した。また、餌料びき網漁業の漁獲物調査は、1980年5月から12月までの毎月1回、栗田漁業協同組合所属当業船による試験操業によった。

結 果 及 び 考 察

漁業の推移と近年の動向 餌料びき網漁業は、延縄漁業の餌料確保という性格をもつ。このため、本漁業の動向を把握することは、府下延縄漁業の動向との関連において重要である。そこ

* Kyoto Institute of Oceanic and Fishery Science,
Miyazu, Kyoto, Japan.

で、本漁業の歴史的推移及び近年の動向について検討してみる。

1. 歴史的推移：餌料びき網漁業の歴史的推移を、京都府小型機船底びき網漁業調整規則の改廃の経過から、概略的に把握してみる。

表1 自家用釣餌料びき網漁業に関する漁業調整規則の推移

年	1952	1965	1970	1975	1980
漁業調整規則	・操業期間	周年			
	・操業区域	京都府神合海面			京都府寝ヶ峠正北の線 以東の京都府海面
	・びき網	1条			
	・ビーム長		5メートル以下		
	・総トン数	2トン以下	3トン以下		
	・馬力数	6馬力以下	17馬力以下		
				35馬力以下	袋網部の網地15センチメートルにつき20節以上
漁業許可に際しての制限・条件	免許漁業の妨害をしてはならない				
	共同漁業権区域内においては、漁業権者の同意を得なければ操業してはならない。				
	漁獲物は販売に供してはならない。		(廃止)		
				水深25メートル以浅においては操業してはならない。 (但し、桃島と塚ヶ鼻を結んだ線以西の栗田浜及び黒崎と日置里波見境界点を結んだ線以南の宮津湾を除く。)	
備考	京都府小型機船底びき網漁業調整規則制定	京都府漁業調整規則に統合			

表1にその推移を示す。1952年、いわゆる「以東底びき網漁業」は、漁船総トン数15トン以上と未満とに分離され、15トン未満船は知事許可漁業となった³⁾。その結果、1952年3月、京都府小型機船底びき網漁業調整規則が制定された。同規則の中で、餌料びき網漁業に関しては、漁船の総トン数2トン以下、馬力数6馬力以下等の制限が設けられた。その後、1965年7月、延縄漁業をより沖合に展開させるといふ、京都府の方針のもとに、漁船の大型化、高馬力化が図られ、これを受けて、総トン数・馬力数の制限が、2トン以下から3トン以下へ、6馬力以下から17馬力以下へと大幅に緩和された。一方、漁具の無制限の規模拡大を防止する目的で、ビームの長さが5m以下に規制された。1970年10月には、本漁業の性格からして、漁獲物は事実上、販売に供し得ないので、漁業許可に際しての制限・条件のうち、「漁獲物は販売に供してはならない。」の項が廃止された。1969年8月、漁業近代化資金助成法が施行され、漁船の増トン・増馬力に対し、低利資金融資が開始された。このため、延縄漁業当業船は、大型化、高馬力化の傾向をいっそう強め、特に、FRP使用による大型化、小型化された高馬力機関搭載による高速化が急激に進行した(図1)。その結果、餌料びき網漁業に対する漁業調整規則の制限が、延縄漁業当業船の実態と合わなくなり、1975年5月、馬力制限は17馬力以下から一挙に35馬力以下に拡大された。しかし、馬力増に伴って、曳網速度も増大し、混獲物の増加が予想されるため、「袋網部の網地15センチメートルにつき20節以上」との制限を加え、曳網速度の増大防止が図られた。さらに、20節以上と目が小さくな

ったことによる資源への影響、特に、稚仔魚への影響を考慮して、漁業許可に際しては、多くの稚仔魚の生息場所となっている「水深25メートル以浅の海域においては操業してはならない。(但し、桃島と塔ヶ鼻を結んだ線以西の栗田湾及び黒崎と日置、里波見境界点を結んだ線以南の宮津湾を除く。)」との制限・条件が付された。さらに、トラエビの分布からみて、實際上、経ヶ岬以西海域では、本漁業の操業は不可能であるため、操業海域を「京都府経ヶ岬正北の線以東の京都府沖合海面」と改正された。

以上のような歴史的推移を経て、餌料びき網漁業は現在に至っている。本漁業の性格は、延縄漁業者自身が、自家用餌料確保を目的として営むというものであり、したがって、本漁業の発展過程は、延縄漁業の生産手段の発達 — 漁船の大型化、高馬力化の過程そのものとみることが出来る。

2. 近年の動向：1976年から1980年の餌料びき網漁業の許可統数と、本漁業許可を有する漁協数及び本漁業から餌料を供給される延縄漁業の1974年から1978年の経営の推移をみてる(図2)。5年の間に、餌料びき網漁業の許可統数と、漁業許可を有する漁協数のいずれも減少しており、特に、漁業許可統数の減少が著しいことがわかる。一方、延縄漁業経営体数は大きく増加している。比較年に若干のズレがあるものの、延縄漁業が増勢傾向にあるのに対し、延縄漁業の主要餌料を確保する餌料びき網漁業が、衰退傾向を示していることは、注目に値する。

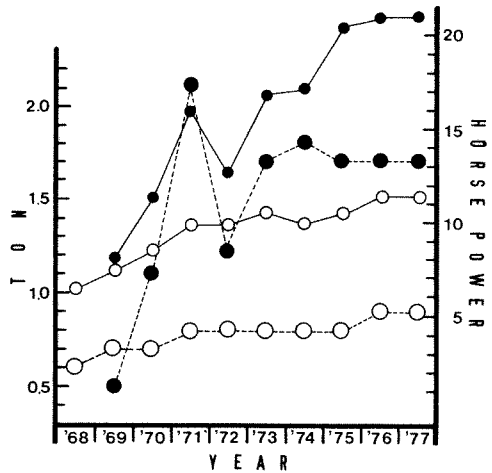


図1 延縄漁業船の平均トン数・馬力数
●：ディーゼルエンジンのFRP船
○：ディーゼルエンジンの木船
実線：平均トン数
破線：平均馬力数
(京都府水産事務所調べ)

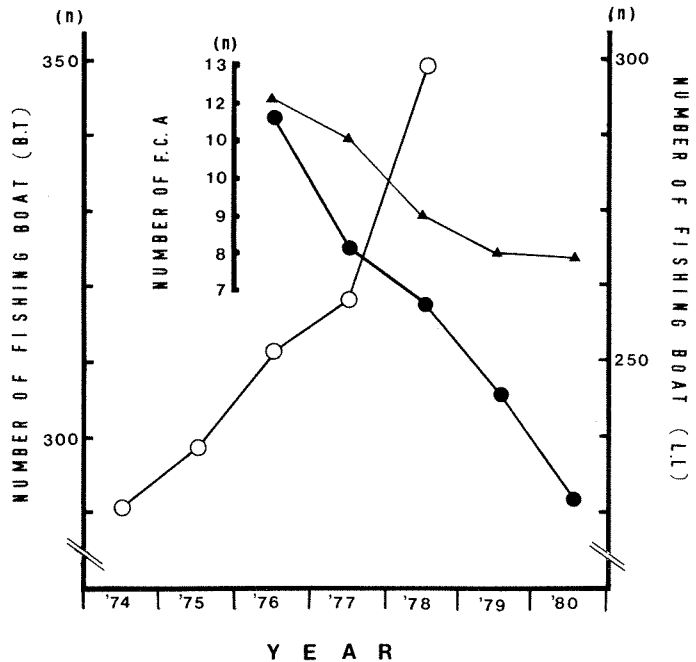


図2 自家用釣餌料びき網漁業の許可統数と許可を有する漁協数及び延縄漁業の経営体数(京都府水産事務所調べ及び京都農林水産統計年報)
●：自家用釣餌料びき網漁業の許可統数(B.T.)
▲：自家用釣餌料びき網漁業の許可を有する漁協数(F.C.A.)
○：延縄漁業の経営体数(L.L.)

表2 漁協別自家用釣餌料びき網漁業の許可統数

漁協	田井	小橋	舞鶴	栗田	宮津	養老	伊根	蒲入	合計
許可統数	20	8	54	23	62	15	85	26	293
実操業統数	0	0	7	17	17	5	40	0	86

(京都府水産事務所調べ及び聴取り調査結果, 1980)

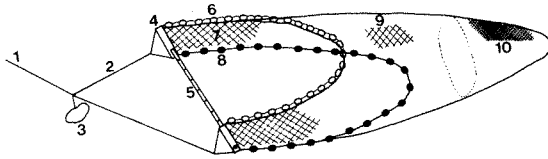


図3 漁具図

1. ひき網：クレモナロープ1.5 cm径
(水深の3～4倍)
2. また網：クレモナロープ1.5 cm 径
約10 m
3. 重り石：約10 kg
4. 手木：40×10×2 cm (犬棒)
5. ビーム：竹 3～5 m
6. 浮子
7. 袖網：クレモナ20節
8. 沈子
9. 袋網：クレモナ20節
10. 魚捕：クレモナ22節

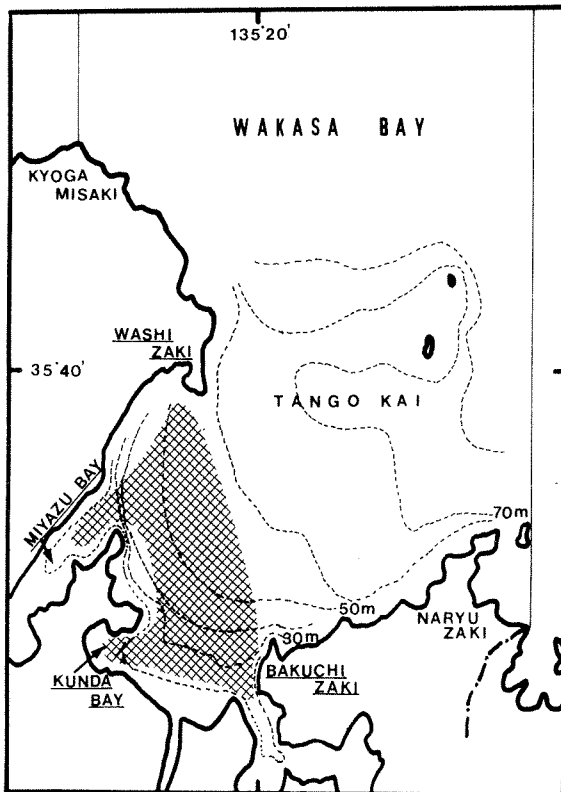


図4 聴取り調査による自家用釣餌料びき網漁業の操業海域
 で示す海域

漁業の実態 餌料びき網漁業は、その性格上、漁獲量、漁獲物の種組成、操業日数等は、統計資料として残されていない。したがって、漁業の実態把握は、主として当業船の聴取り調査によった。

1. 経営体数：1980年1月1日現在、8漁協所属船293統が、漁業許可を受けている。しかし、聴取り調査結果によれば、実際に本漁業を操業しているのは、舞鶴漁協所属船7統、栗田漁協所属船17統、宮津（江尻）漁協所属船17統、養老漁協所属船5統、伊根漁協所属船40統の合計86統である(表2)。

2. 漁具・漁法：一般的な漁具図を、図3に示す。本漁具の特徴は、両袖網端の手木(犬棒)の先と、1本の曳網との間を結ぶ股網の間に、竹のビームを結着して、網口を固定していることである。曳網の長さは、普通、水深の3～4倍である。操業は、日没後(夜曳)、又は、夜半(朝曳)に行われる。曳網速度は、約1.5ノット、曳網時間は、1～2時間である。停船後に揚網し、漁獲物は生きたまま船内の活魚槽に収容する。その内のエビ類(主としてトラエビ)だけを選別して残し、操業を終了する。

3. 漁場：操業海域は、経ヶ岬正北の線以東の京都府沖合海面が許可されているものの、聴取り調査結果によれば、実際の漁場は、鷲崎と博奕岬とを結ぶ線以南の水深25～60 mの沿岸部に限られている(図4)。この漁場は、トラ

エビの主分布域 とよく一致している。さらに、聴取り調査結果によれば、トラエビは、この漁場の中でも、栗田湾内と宮津湾内に多く分布しているという。漁場の利用状況については、舞鶴漁協所属船は舞鶴湾口部周辺、栗田漁協所属船は栗田湾内、宮津（江尻）漁協所属船は主に宮津湾内（6～7月は養老沖）、養老・伊根各漁協所属船は由良沖から養老沖と、ほぼ漁協単位で漁場を分割利用している。

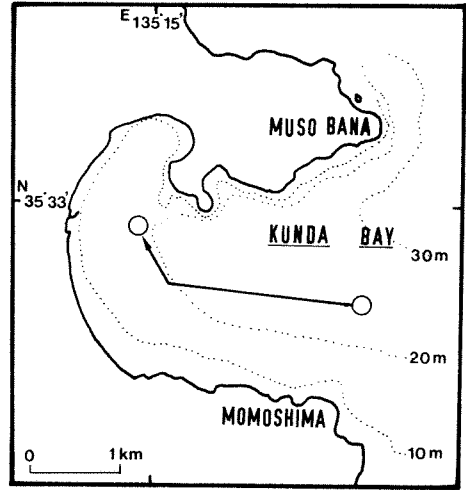


図5 試験操業海域

4. 漁獲物：1980年5月から12月にかけて、月1回、図5に示す海域で、当業船をチャーターして1時間の試験操業を行った。この試験操業で得られた漁獲物は、附表1に示すように、長尾類6科15種、短尾類2科4種、口脚類1種、魚類26科41種、十腕類3科4種、八腕類1種、二枚貝類1種で、長尾類が全出現尾数の約81%を占めている（表3）。長尾類の中では、トラエビが、出現尾数の約93%と、圧倒的に多く出現している（表4）。

種 類 名	出現尾数(%)
長尾類(15種)	81.2
短尾類(4種)	1.2
口脚類(1種)	0.7
魚類(41種)	15.7
十腕類(4種)	1.2
八腕類(1種)	0.0
二枚貝類(1種)	0.0

種 名	出現尾数(%)	種 名	出現尾数(%)
クルマエビ科		オキエビ科	
クルマエビ	0.0	ソコシラエビの一種	0.0
キシエビ	0.0	テッポウエビ科	
トラエビ	92.9	テナガテッポウエビ	0.1
ヨシエビ	0.3	オニテッポウエビ	0.3
サルエビ	0.6	モエビ科	
スベスベエビ	1.7	ヒラツノモエビ	0.0
マイマイエビ	2.1	ロウソクエビ科	
ヒゲナガダヒゲエビ	0.0	ロウソクエビ	0.0
イシエビ	0.0	エビジャコ科	
		エビジャコの一種	1.6

又、漁獲物の月別出現状況を附表2に示した。4～6月を「春」、7～9月を「夏」、10～12月を「秋」として、各漁獲物の出現季についてみると、「春」から「秋」にかけての出現種は、長尾類では、トラエビ、スベスベエビ、マイマイエビ、サルエビ、イシエビ、オニテッポウエビ、エビジャコ、短尾類では、フタホシイシガニ、口脚類では、シャコ、十腕類では、ヒメコウイカ、ミミイカ、ブドウイカ、魚類では、ヒメジ、オキヒイラギ、キス、マエソ、アカタチ、テンジクダイ、ハタタテヌメリ、スジハゼ、アカハゼ、ダルマガレイ、マガレイ、メイタガレイの24種、「春」から「夏」にかけての出現種は、短尾類では、イボガザミ、魚類としては、アオハタ、マハタ、ヤリヌメリの4種、「夏」から「秋」にかけての出現種としては、短尾類では、テナガコブシ、魚類では、ヒイラギ、イトヨリダイ、ヒゲハゼ、ゲンロクダイ、タマガンゾウビラメ、トビササウシノシタ、アカンタビラメの8種、「春」から「秋」の両季に出現する種として、長尾類では、ヨシエビ、魚類では、コモチジャコ、ヤナギムシガレイ、ヒレアナゴの4種、「春」だけの出現種として、長尾類では、ヒゲナガダヒゲエビ、ソコシラエビの一種、ヒラツノモエビ、十腕類では、スルメイカ、八腕類では、マダコ、二枚貝類では、イタヤガイ、魚類では、ネズミゴチ、ギンボ、カサゴ、ハオコゼ、マコガレイ、セトウシノシタの16種、「夏」だけの出現種

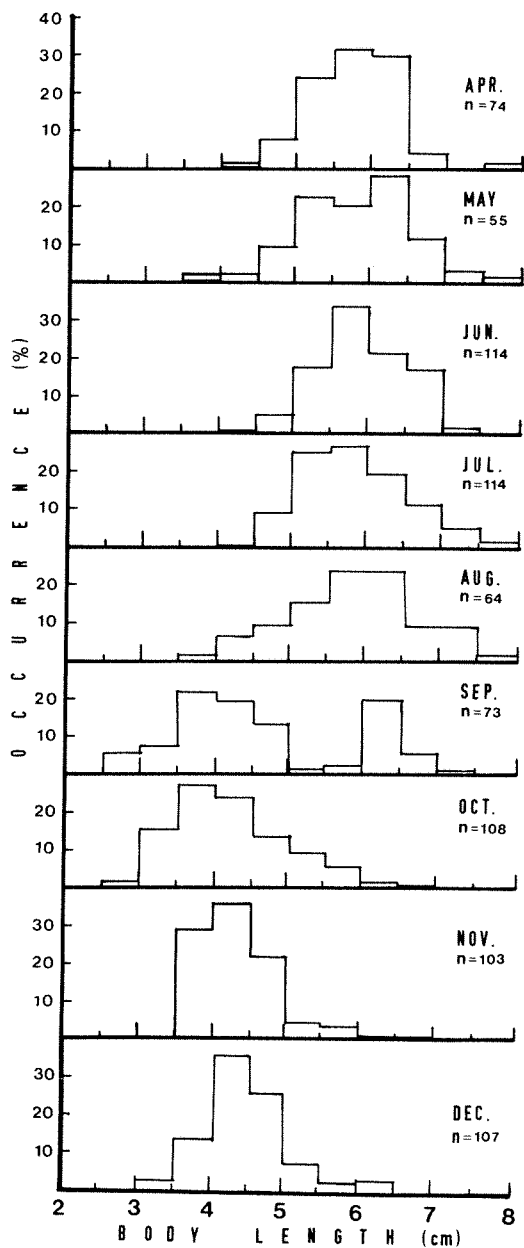


図6 トラエビの月別体長組成(1980年
自家用釣餌料びき網試験操業結果)

として、長尾類では、テナガテッポウエビ、ロウソクエビ、短尾類では、イシガニ、魚類では、コチ、ヒラメ、ハモの6種、「秋」だけの出現種として、長尾類では、キシエビ、クルマエビ、魚類では、トラギス、テッポウイシモチ、イトヒキハゼの5種である。又、「春」から「秋」にかけての出現種の内、9回の試験操業の全ての回に出現した種は、トラエビ、スベスベエビ、シャコ、テンジクダイの4種である。これらの4種及び重要魚類の幼魚(チダイ、イトヨリダイ、アオハタ、マハタ、マエソ)の体長組成を附表3に示した。この内、餌料びき網漁業の主対象種である、トラエビの体長組成の月別の推移について検討してみる(図6)。4~8月は、体長5.0~7.0 cmのものが主に出現している。9月には、体長6.0~6.5 cm付近にモードもつ、小型のものが新たに出現し、量的には、前者より後者の方が多くなっている。10~12月には、この傾向がさらに強まり、体長5.0 cm以上のものは減少し、体長3.5~4.5 cm付近にモードをもつものが主に出現してくる。この現象は、トラエビの寿命が約1年^{1,2)}であることから、満1才のものが徐々に死滅し、それにかわって、0才のものが新たに漁獲対象資源として加入してきたものと考えられる。さらに、トラエビの1操業当月別漁獲尾数の推移を図7に示した。ピークは5~6月に現われ、1,600~1,900尾漁獲される。7~8月には、漁獲尾数は減少し500~700尾となる。その後、月毎に漁獲尾数は増加し、12月には、1,600尾となり、1操業当月平均漁獲尾数は、約1,100尾である。

5. 漁期・操業日数：操業は周年許可されているが、操業日数に関する資料は残されていない。そこで本漁業の特徴から、延縄業船がトラエビを餌料として操業した日数÷餌料びき網漁業の操業日数と考えることができるので、昭和54年度、人工礁効果判定調査における延縄標

本船〔舞鶴・栗田・宮津（江尻）・養老・伊根の各漁協所属船35統〕資料で、操業日数を検討した（図8）その結果、1統当り年間平均操業日数は約35日と算定され、その日数は、聴取り調査結果とほぼ一致していた。又、餌料びき網漁業の主な漁期は、7～8月と12月の2回あると言える。

6. トラエビの漁獲量：トラエビの漁獲量については、餌料びき網漁業の性格上、正確な把握は困難である。そこで、試験操業結果、延縄標本船資料及び聴取り調査結果等から近年のトラエビの漁獲量を試算してみる。先に明らかにしたように、餌料びき網漁業1操業当りのトラエビの平均漁獲尾数は、1,100尾、1統当り年間平均操業日数35日、操業統数86統であるから、トラエビの年間漁獲尾数は、約330万尾と推定される。したがって、前述の餌料びき網試験操業で得られたトラエビの平均体重は約2gであり、トラエビの年間漁獲量は、約6,600kgと推定することができる。

以上、餌料びき網漁業の実態を明らかにしてきたが、本漁業は、その性格からして、延縄漁業に従属した漁業であると言える。例えば、先に明らかにしたように餌料びき網漁業の漁期は、7～8月と12月の2回形成されるが、この漁期形成の要因についてみてみると、その要因の1つとして、対象魚種の変化等、延縄漁業の操業実態をあげることができる。すなわち、トラエビは、主としてアカアマダイを対象とする延縄の餌料として使用されており、延縄の対象魚種がアカアマダイ以外に転換すると、トラエビは餌料として使用されなくなる。例えば先に示した延縄標本船（5漁協所属船35統）の、餌料別・月別1統当り操業日数（図8）を見ると、5～7月は、産卵回遊してくるマダイやタチウオの漁期にあたるため、延縄の主な餌料として、イカ類や魚類が使用され、トラエビはあまり使用されていないことがわかる。又、1～2月には、冬季の日本海側特有の北西季節風のため、

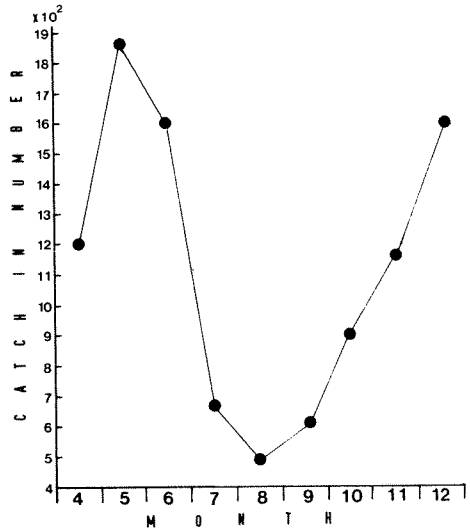


図7 トラエビの1操業当り月別漁獲尾数（1980年、自家用釣餌料びき網試験操業結果）

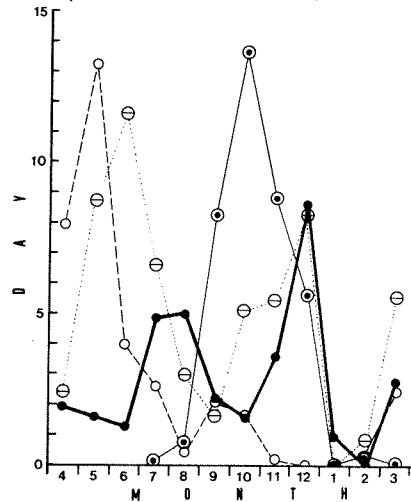


図8 延縄標本船の餌料別・月別1統当り平均操業日数〔舞鶴・栗田・宮津（江尻）・養老・伊根・各漁協所属船35統〕

●-●トラエビ ○-○冷凍エビ ○-○イカ類 ○-○魚類

荒天が多く、延縄漁業自体が操業できないので、必然的に餌料びき網漁業も操業されない。もう1つの漁期形成要因として考えられるのは、トラエビのサイズと冷凍エビ餌料の普及をあげることができる。「図6」に示すように、9～11月にかけては、満1才のトラエビは出現しなくなり、かわって、小型の0才のものが出現してくる。一般に、延縄餌料に使用されるトラエビの大きさは、体長4cm以上である。したがって、9～11月のトラエビは、延縄餌料としては不適当な大きさのものが多く、聴取り調査結果によると、以前には、この時期の小型のトラエビは、1針に2尾つけて使用されていたが、作業が煩雑なため、近年、冷凍エビの普及にともなって、小型のトラエビは、餌料としてあまり使用されなくなってきた。このために、「図8」に示すように、「エビ縄」の主な餌料は7～8月はトラエビであるのに対し、9～11月には冷凍エビにかわる。又、12月には、延縄餌料として再びトラエビの使用が増加しているが、これは、前述のトラエビが成長し、漁獲物中に、体長4cm以上のものの占める割合が増加した(図6)のために、再び餌料として使用されるようになったものと推察される。このように、餌料びき網漁業は、延縄漁業に従属し、延縄漁業の操業実態や、主漁獲対象種であるトラエビの生物学的特徴及び冷凍エビ餌料の普及状況と密接に関連しながら操業されていると特徴づけることができる。

今後の漁業の動向 先に明らかにしたように、餌料びき網漁業は、近年、衰退傾向にある。このような衰退傾向の原因として、次の2つが考えられる。第1の原因としては、トラエビの資源量の減少をあげることができる。船田¹⁾によれば、1962～1963年当時においてもすでに漁獲量の減少傾向が認められている。聴取り調査結果によれば、近年では、先に示した漁場(図4)の内でも、栗田湾と宮津湾を除く漁場、特に、比較的沖合の漁場では、トラエビの漁獲量の減少が著しく、漁場は極く沿岸部に限られていると言う。このため、先に述べたよ

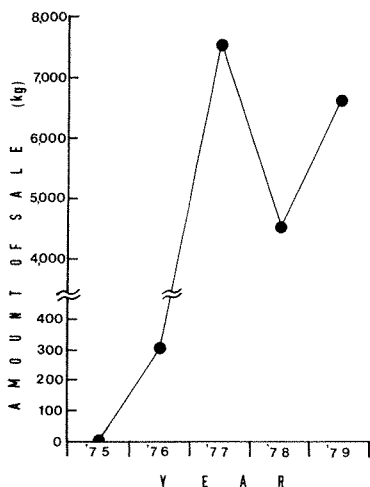


図9 冷凍エビの販売量の推移
(宮津漁連調べ)

うな、漁場の分割利用や延縄漁業経営体数の増加とも係わって、一部の当業船においては、安定した餌料確保が困難な状態となっているからである。第2の原因としては、冷凍エビの延縄餌料としての普及をあげることができる。

冷凍エビ餌料は、図9に示すように1977年から飛躍的に普及している。

聴取り調査結果によれば、冷凍エビ餌料は、トラエビを餌料とした場合と比較して、アカアマダイに関しては餌料効率においてほとんど差がないと言う。しかも、現在のところ、冷凍エビの供給は安定しており、費用の点でも餌料びき網漁業を操業する際の燃料費

や、トラエビが夜行性¹⁾であるために、夜間操業を強られ、しかも、トラエビの漁獲量が少ない場合は、2～3回の操業をしなければならないという、操業上の煩雑さを考慮すると、冷凍エビに要する費用はトラエビを確保するために要する費用や労働量と相殺できるという。このため、冷凍エビが、トラエビにかわって、秋季の「エビ縄」主餌料となっている(図8)。以上のような原因が、餌料びき網漁業の衰退傾向をもたらしていると考えられる。しかも、冷凍エビ餌料の使用は、今後とも増加していくことが予想され、これは、餌料びき網漁業の今後の動向を大きく左右するだけでなく、府下延縄漁業の動向にも影響を与えるものと考えられる。その点で、今後の冷凍エビ餌料の普及状況の推移に注目していく必要があると考えられる。

要 約

- 1 京都府における自家用釣餌料びき網漁業の実態を明らかにするとともに、その動向についても、若干の考察を加えた。
- 2 本漁業の展開過程は、延縄漁業の生産手段の発達 — 漁船の大型化、高馬力化の過程そのものと言うことができる。
- 3 1980年1月1日現在の経営体数は、8漁協所属船86統である。
- 4 漁場は、鷲崎と博奕岬を結ぶ線以南の沿岸部に形成され、各漁協単位で分割利用されている。
- 5 試験操業の結果、長尾類、短尾類、口脚類、魚類、十腕類、八腕類、二枚貝類が漁獲された。これらのうち、尾数において、長尾類が最も多く、その中でもトラエビが圧倒的に多く漁獲された。又、魚類では、チダイ、イトヨリダイ、アオハタ、マハタ、マエソなどの延縄対象魚種の幼魚も漁獲された。
- 6 漁期は、7～8月と12月の2回形成され、これらの漁期は、延縄漁業の操業実態やトラエビの生物学的特徴及び冷凍エビ餌料の普及と密接に関連して形成されている。
- 7 近年のトラエビの年間漁獲量は、約330万尾、6,600kgと推定される。
- 8 本漁業は、近年、衰退傾向にあり、その原因は、トラエビの資源量の減少と、冷凍エビ餌料が飛躍的に普及したことによると推察される。
- 9 冷凍エビ餌料の普及は、今後、本漁業だけでなく、延縄漁業の動向にも大きく影響を及ぼすものとして、その推移に注目していく必要がある。

文 献

- 1) 船田秀之助：京水試業績，27，81～108（1966）。
- 2) 浜中雄一：京水試報告，101～108（1977）。
- 3) 中川 恣：底曳網漁業制度沿革史。日本機船底曳網漁業協会。東京（1958）。

附表1 自家用釣餌および網漁業の漁獲物(1980年4月~12月・試験操業結果)

○長尾類			・イトヨリダイ科	
・クルマエビ科		<i>Penaeus japonicus</i>	イトヨリダイ	<i>Nemipterus virgatus</i>
クルマエビ			・タイ科	
キシエビ		<i>Metapenaeopsis dalei</i>	チダイ	<i>Eurytemora japonica</i>
トラエビ		<i>M. acclivis</i>	・トラギス科	
ヨシエビ		<i>M. manaceros</i>	トラギス	<i>Neoparis sexfasciata</i>
サルエビ		<i>Trachypenaeus curvirostris</i>	・ネズッコ科	
スベスベエビ		<i>Parapenaeopsis teoella</i>	ヤリスメリ	<i>Callinectes doryssus</i>
マイマイエビ		<i>Atyppopenaeus compressipes</i>	ネズミゴチ	<i>C. punctatus</i>
ヒゲナガクダヒゲエビ		<i>Solenocera depressa</i>	ハタタテスメリ	<i>C. flagris</i>
イシエビ		<i>Sicyonia cristata</i>	・ギンボ科	
・オキエビ科			ギンボ	<i>Enedrias nebulosus</i>
ソコシラエビ sp.		<i>Leptocheila sp.</i>	・クモハゼ科	
・テッポウエビ科			スジハゼ	<i>Rinogobius platum</i>
テナガテッポウエビ		<i>Alpheus japonicus</i>	イトヒキハゼ	<i>Criptocentrus filifer</i>
オニテッポウエビ		<i>A. distinguendus</i>	コモチジャコ	<i>Chaetichthys seiscitius</i>
・モエビ科			アカハゼ	<i>C. hexanema</i>
ヒラツノモエビ		<i>Latreutes planirostris</i>	ヒゲハゼ	<i>Parachaetichthys polynemus</i>
・ロウソクエビ科			・チヨウチヨウウオ科	
ロウソクエビ		<i>Processa japonica</i>	ゲンロクダイ	<i>Chaetodon modestus</i>
・エビジャコ sp.		<i>Crangon sp.</i>	・カワハギ科	
○短尾類			アミメハギ	<i>Rudarius ercoides</i>
・ワタリガニ科			・フサカサゴ科	
イシガニ		<i>Charybdis japonica</i>	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>
フタホシイシガニ		<i>C. bimaculata</i>	・ハオコゼ科	
イボガサミ		<i>Portunus gladiator</i>	ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>
・コブシガニ科			・アイナメ科	
テナガコブシ		<i>Myra fuxax</i>	アイナメ	<i>Hexagrammos otakii</i>
○口脚類			・コナ科	
・シャコ科			コチ	<i>Platycephalus indicus</i>
シャコ		<i>Squilla oratoria</i>	・ホウボウ科	
○魚類			カナガシラ	<i>Lepidotrigla microptera</i>
・エソ科			・ヒラメ科	
マエソ		<i>Saurida undosumami</i>	ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>
・ハモ科			タマガンゾウヒラメ	<i>P. pentophthalmus</i>
ハモ		<i>Muraenesox otakii</i>	・ダルマガレイ科	
・ウミヘビ科			ダルマガレイ	<i>Engrypsopon grandisouama</i>
ヒレアナゴ		<i>Echelus uropterus</i>	・カレイ科	
・ヒイラギ科			マコガレイ	<i>Limanda yokohamae</i>
ヒイラギ		<i>Licognathus nuchalis</i>	マガレイ	<i>L. angustirostris</i>
オキヒイラギ		<i>L. rivoratus</i>	メイタガレイ	<i>Pleuronichthys cornutus</i>
・ヒメジ科			ヤナギムシガレイ	<i>Tanakaia kitaharai</i>
ヒメジ		<i>Upeneus bensasi</i>	・ササウシノシタ科	
・カタチ科			トビササウシノシタ	<i>Aseraggodes kobensis</i>
アカタチ		<i>Acanthocephala krusensterni</i>	セトウシノシタ	<i>Zebrias japonicus</i>
・テンジクダイ科			・ウシノシタ科	
テンジクダイ		<i>Apogon lineatus</i>	アカシタピラメ	<i>Arctiscus joyneri</i>
テッポウイシモチ		<i>A. kiensis</i>	○十腕類	
・スズキ科			・コウイカ科	
アオハタ		<i>Epinephelus aowara</i>	ヒメコウイカ	<i>Sepia kobensis</i>
マハタ		<i>E. septemfasciatus</i>	・ダンゴイカ科	
・キス科			ミミイカ	<i>Eurygma morsei</i>
キス		<i>Sillago sihama</i>	・シンドウイカ科	
			ブドウイカ	<i>Loligo edulis budo</i>
			・カイカ科	
			スルメイカ	<i>Todarodes pacificus</i>
			○八腕類	
			・マダコ科	
			マダコ	<i>Octopus vulgaris</i>
			○二枚貝類	
			・イタヤガイ科	
			イタヤガイ	<i>Pecten (Nototota) albicans</i>

附表2 自家用釣餌料びき網漁業漁獲物の月別出現状況

(上段：出現尾数)
下段：体長範囲

調査年月日	4/29	5/29	6/28	7/30	8/29	9/25	10/28	11/28	12/16	出現率**	出現季**
B* ト ラ エ ビ	1,200 40~78	1,860 35~77	1,600 43~74	660 42~76	492 38~78	600 27~70	900 26~69	1,155 35~67	1,600 32~77	I(75.44)	春~秋
B スベスベエビ	7 30~40	3 36~43	48 35~42	60 37~52	10 41~46	20 48~49	6 37~44	3 31~42	30 34~42	II(1.40)	春~秋
B マイマイエビ				80 28~36	36 33~48	20 34~36	6 37~40	17 32~46	68 35~48	II(1.70)	春~秋
B サルエビ	17 46~69	24 32~89	12 65~74			2 79~91	3 71		6 53~85	III(0.48)	春~秋
B キシエビ							3 56			IV(0.02)	秋
B ヨシエビ			34 85~167				1 128		1 119	III(0.26)	春・秋
B クルマエビ							1 166			V(0.00)	秋
B ヒゲナガクダ ヒゲエビ		1 46								V(0.00)	春
B イシエビ	1 32	1 37				2 24~55	3 24		1 29	I(0.06)	春~秋
B ソコシラエビsp	4 26~32	4 28~32								I(0.06)	春
B テナガテッポウエビ					1 41	10 33				I(0.08)	夏
B オニテッポウエビ			12 50~55		1 52	10 47	6 37~42		7 38~55	III(0.26)	春~秋
B ヒラツノモエビ	3 21~24	1 23								IV(0.03)	春
B ロウソクエビ					2 38~48					IV(0.01)	夏
B エビジャコ sp		32 24~48	64 36~41		1 26		3 25	5 24~30	72 22~34	II(1.32)	春~秋
C イシガニ					1 63					V(0.00)	夏
C フタホシシガニ		3 13~28	14 14~36	50 15~20	6 22~36	20 29~31			1 27	II(1.08)	春~秋
C イボガザミ	7 14~35			10 39	2 59~70					III(0.14)	春~夏
C テナガゴブシ					1				1 26	IV(0.14)	夏~秋
T テンジクダイ	114 41~64	273 38~65	264 42~78	29 53~94	15 53~90	20 57~91	21 45~78	52 46~89	2 51~52	II(5.92)	春~秋
T テッポウイシモチ							1 32			V(0.00)	秋
T アオハタ			1 104			1 172				IV(0.01)	春~夏
T マハタ			1 95	1 67						IV(0.01)	春~夏
T ヤリヌメリ	2 32~51	4 76~87	30 37~67			3 52~70				III(0.29)	春~夏
T ネズミゴチ		1 163								V(0.00)	春
T ハタタチヌメリ	6 55~65	28 73~135	122 53~96	1 160	1 43				1 43~48	II(1.21)	春~秋
T ギンボ			1 78							V(0.00)	春
T スジハゼ	8 38~71	22 43~75	146 43~78	9 50~65	114 44~66	66 47~61	15 56~62	7 49~71		II(2.90)	春~秋
T コモチジャコ	42 50~62	76 48~72	10 55~58					60 30~63	30 37~69	II(1.63)	春・秋
T アカハゼ	1 92	4 92~147	4 140~162	5 89~114	32 60~159		12 39~78	3 61~66	7 59~172	III(0.51)	春~秋
T ヒゲハゼ				1 100			1 101			IV(0.01)	夏~秋
T イトヒキハゼ								1 112		V(0.00)	秋
T ゲンコクダイ						2 47~54	3 56~60			IV(0.04)	夏~秋
T カサゴ			1 45							V(0.00)	春
T ハオコゼ	4 48~64	4 49~65	14 45~65							III(0.16)	春
T コチ					1 350					V(0.00)	夏
T ヒラメ					2 161~162					IV(0.01)	夏
T タマガンブリ						1 91	21 38~106	8 61~145	9 171~194	III(0.29)	夏~秋
T ダルマガレイ	5 54~72	2 42~78	1 55			5 40~43			1 57	III(0.10)	春~秋
T マコガレイ	1 198									V(0.00)	春
T マガレイ			6 100~143		1 112	1 86	3 161			IV(0.09)	春~秋
T メイタガレイ		2 92~261			1 108	1 80	3 221			IV(0.05)	春~秋

漁獲物	調査年月日										出現率**	出現季**
	4/29	5/29	6/28	7/30	8/29	9/25	10/28	11/28	12/16			
B シヤコ	1 44	4 49~152	32 52~175	1 96	4 75~150	10 140	12 32~45	3 50~115	25 32~127		Ⅲ (0.69)	春~秋
M ヒメコウイカ		3 46~57	2 48		20 15~65	12 17~81	6 22~60				Ⅲ (0.32)	春~秋
M ミミイカ	21 13~48		8 34~40		2 12~15	15 9~31	6 19~23	1 13	1 19		Ⅲ (0.40)	春~秋
ブドウイカ	10 23~94	4 33~51	6 55~78		3 52~57	14 16~54	24 24~46	1 40	1 59		Ⅲ (0.47)	春~秋
M スルメイカ		1 65									V (0.00)	春
マダコ			4								Ⅳ (0.03)	春
イタヤガイ			1								V (0.00)	春
B ヒメジ	5 66~184	2 78~86	44 95~105			3 38~58	3 48				Ⅲ (0.13)	春~秋
B トラギス								1 86			V (0.00)	秋
B アミメハギ			2 47								Ⅳ (0.01)	春
B アイナメ		1 59	1 121								Ⅳ (0.01)	春
B カナガシラ			22 37~80								Ⅲ (0.16)	春
F ヒイラギ					2 75~85	3 27~30			2 87~104		Ⅳ (0.05)	夏~秋
F オキヒイラギ	2 46~54					2 35~36	6 40~49	1 34			Ⅳ (0.08)	春~秋
F キス	3 70~102	6 71~149	20 88~130		1 123	2 111~112	5 117~120		16 81~162		Ⅲ (0.40)	春~秋
F イトヨリダイ						2 57~59	9 50~83				Ⅳ (0.08)	夏~秋
F チダイ	10 32~53	3 54~68									Ⅲ (0.01)	春
T マエソ	8 75~99	32 88~297	74 85~190			1 116	6 97~111	1 87	4 55~62		Ⅲ (0.94)	春~秋
T アカタチ			3 159~276	4 198~352		3 178~230	1 408				Ⅳ (0.08)	春~秋
T ヤナギムシガレイ			1 68					1 83			Ⅳ (0.01)	春・秋
T トビサウシノシタ						1 83	21 82~112				Ⅲ (0.16)	夏~秋
T セトウシノシタ			1 138								V (0.00)	春
T アカシタピラメ						1 145			1 316		Ⅳ (0.01)	夏~秋
A ハモ				1 156							V (0.00)	夏
A ヒレアナゴ			3 128~142				2 147~149				Ⅳ (0.04)	春・秋

* 測位部位 B:体長 F:尾叉長 T:全長 M:外套長 A:肛門長 C:甲幅長

** 出現率は総漁獲尾数に対する割合で示す。I:99%≧10%,II:10%≧1%,III:1%≧0.1%,IV:0.1%≧0.01%,V:0.01%≧

*** 出現季 春:4~6月 夏:7~9月 秋:10~12月

