

## 6. 備讃瀬戸海域および播磨灘海域に出現するエビ類について

横川浩治（香川県水産試験場）

当水試では、1987年6月より備讃瀬戸海域および播磨灘海域において、小型底曳網で漁獲される生物の調査を行っているが、その中でエビ類について得られた若干の知見を報告する。

### 材料と方法

調査は、丸亀漁協（丸亀市）および引田漁協（大川郡引田町）に所属する小型底曳船を各1隻づつ標本船として選定することにより行った。標本船の操業海域は図1に示す通りで、丸亀漁協の標本船（以下A船という）は備讃瀬戸西部、引田漁協の標本船（以下B船という）は播磨灘南東部で操業しており、これらの海域が調査対象海域となった。

標本船の操業形態は、A船は周年を通じて「エビ漕ぎ」と呼ばれる小型ビームトロールであり、ビームの長さは10.5m、コッドエンドの目合いは15節、エンジンは15馬力である。またB船は12月下旬から3月まで「戦車漕ぎ」と呼ばれる、鉄製のけたに滑走板と多くのつめを取りつけた漁具を用いた底曳漁業を行い、他の月は「板漕ぎ」と呼ばれる、開口板を用いた底曳漁業を行っている。戦車漕ぎのけたの長さは2.4m、コッドエンドの目合いは4～8節、板漕ぎにおけ

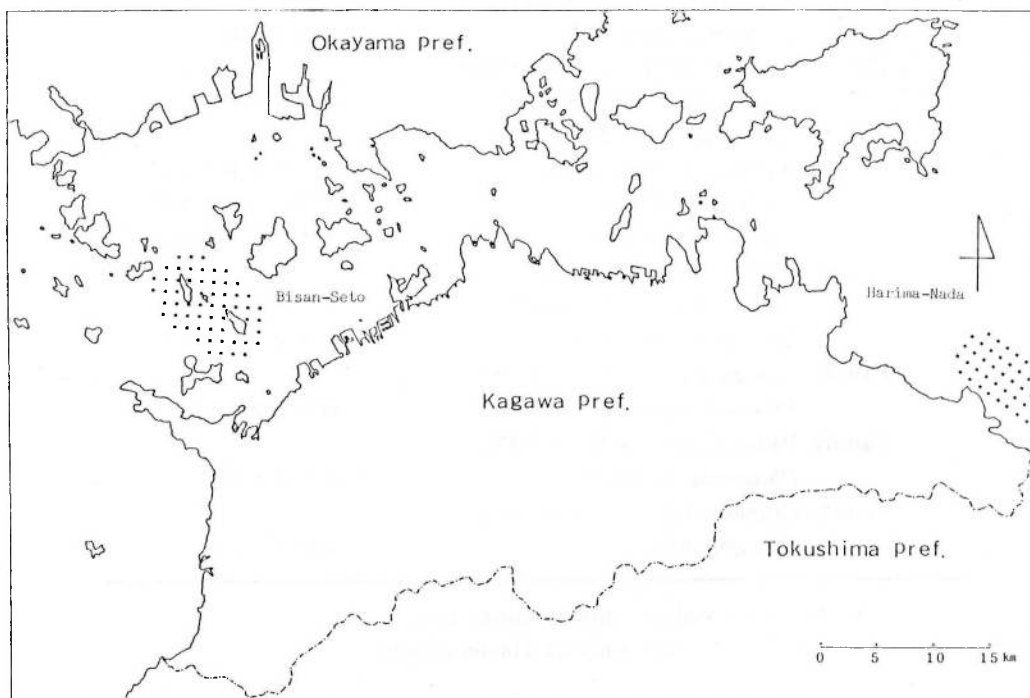


図1 調査対象海域

るコッドエンドの目合いは15節である。なお漁船は周年同一で、エンジンは15馬力である。

試料の採集は原則として毎月1回両海域において行い、商品エビの一部および曳網分の投棄物を買取り水試に持ち帰った。商品エビについては、種ごとに分類し体重等を測定した。また投棄物からはエビ類をすべて選別し、同様に分類、測定を行った。

### 結果と考察

1987年6月から1988年7月までの調査で、商品エビおよび投棄物中に出現したエビ類のうち、種の同定ができたものを表1に示す。備讃瀬戸、播磨灘両海域において、8科21種が確認され

表1 備讃瀬戸海域および播磨灘海域に出現するエビ類

Family Penaeidae (クルマエビ科)	
<i>Atypopenaeus podophthalmus</i> **	メナガクルマエビ**
<i>Atypopenaeus stenodactylus</i>	マイマイエビ
<i>Penaeus japonicus</i>	クルマエビ
<i>Penaeus semisulcatus</i>	クマエビ
<i>Metapenaeus ensis</i>	ヨシエビ
<i>Parapenaeopsis tenella</i>	スベスベエビ
<i>Trachypenaeus curvirostris</i>	サルエビ
<i>Metapenaeopsis barbata</i>	アカエビ
<i>Metapenaeopsis lamellata</i> *	ホッコクエビ*
<i>Metapenaeopsis acclivis</i>	トラエビ
<i>Metapenaeopsis dalei</i> *	キシエビ*
Family Pasiphaeidae (オキエビ科)	
<i>Leptochela gracilis</i> *	ソコシラエビ*
Family Palaemonidae (テナガエビ科)	
<i>Coralliocaris nipponensis</i> *	カクレエビ*
Family Alpheidae (テッポウエビ科)	
<i>Alpheus distinguendus</i>	オニテッポウエビ
<i>Alpheus lobidens</i>	イソテッポウエビ
<i>Alpheus japonicus</i>	テナガテッポウエビ
Family Hippolytidae (モエビ科)	
<i>Heptacarpus rectirostris</i> *	アシナガモエビ*
<i>Latreutes planirostris</i> *	ヒラツノモエビ*
Family Processidae (ロウソクエビ科)	
<i>Processa japonica</i> *	ロウソクエビ*
Family Panadaliidae (タラバエビ科)	
<i>Plesionika izumie</i> **	イズミエビ**
Family Crangonidae (エビジャコ科)	
<i>Crangon affinis</i> *	エビジャコ*

\* Species obtained only in Bisan-Seto

\*\* Species obtained only in Harima-Nada

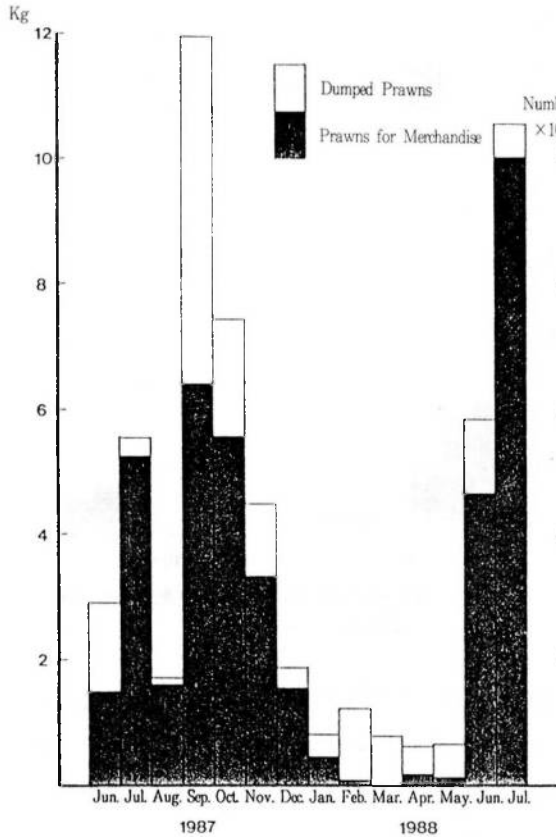


図2 備讃瀬戸海域におけるエビの漁獲量の変動  
(1 曳網あたりの重量)

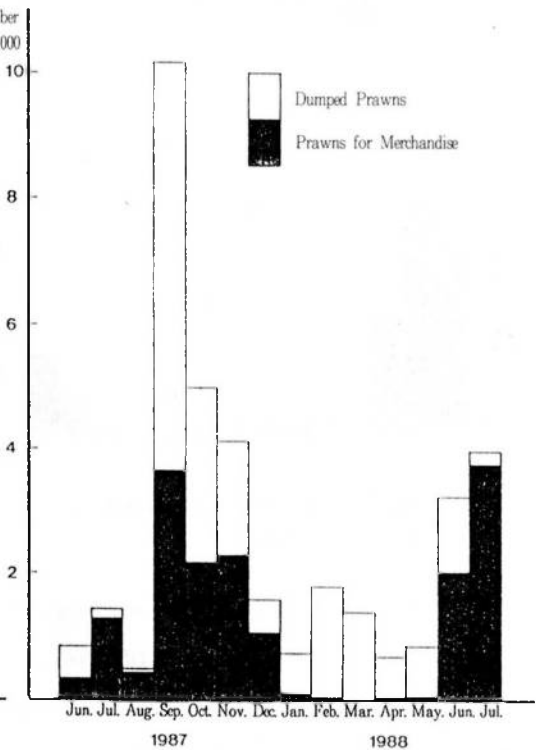


図3 備讃瀬戸海域におけるエビの漁獲量の変動  
(1 曳網あたりの個体数)

たが、表1の他に未同定種としてテナガエビ科1種、モエビ科1種、エビジャコ科3種が出現した。このうち、エビジャコ科の1種(以下エビジャコ科不明種という)については播磨灘において時期的に著しい出現がみられたので後で詳述する。

出現種を海域別にみると、備讃瀬戸だけに出現したものが8種、播磨灘だけに出現したものが2種、両海域に共通して出現したものが11種と、共通して出現したものは全体のわずか半数に過ぎず、両海域のエビ類の生物相はかなり異なることが明らかとなった。

次にエビ類の漁獲量の時期的変動を図2～図5に示す。備讃瀬戸海域では6月～11月が主漁期となっており、1987年は7月にそのピークが認められ、その後漁獲量は徐々に減少していき、冬季の1月～3月にはかなり少なくなっている。その後1988年6月から漁獲が急激に増加しているが、重量の増加に比べて個体数はそれほど増加しておらず、この時期には大型個体が多く漁獲されていることが推察される。投棄エビの割合は夏季に少なく冬季に多い傾向が認められ、特に1988年2、3月は漁獲物のほとんど大部分が投棄されている。これは冬季には主な商品種で

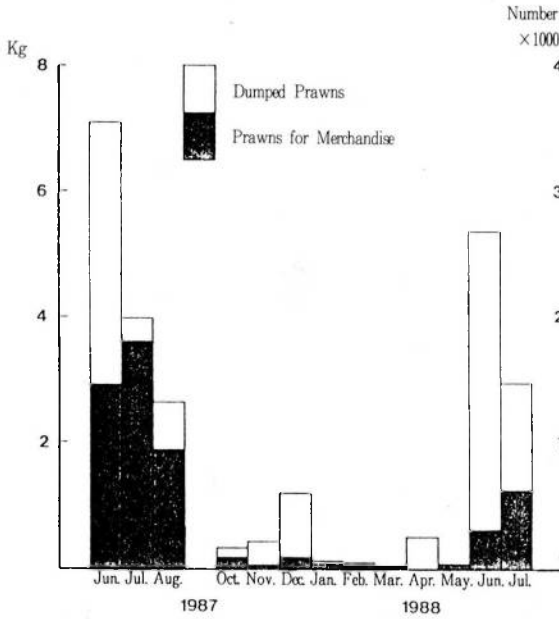


図4 播磨灘海域におけるエビの漁獲量の変動  
(1 曳網あたりの重量)

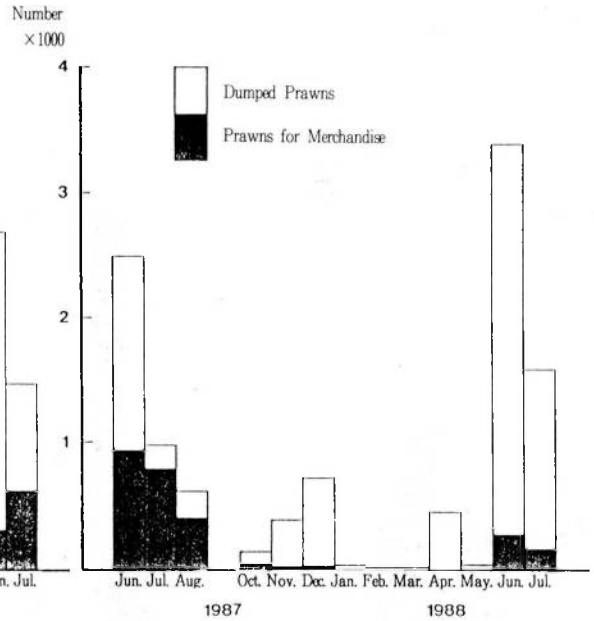


図5 播磨灘海域におけるエビの漁獲量の変動  
(1 曳網あたりの個体数)

あるサルエビがほとんど漁獲されず、漁獲物の大部分が他の小型種で占められているためである(図6, 7)。また夏季の投棄エビは商品種(サルエビ, アカエビ等)の小型個体がほとんどであるが、中には商品サイズのエビの取り残しも目立っていた。これは船上での選別作業の能率等の問題によるものであろうが、やや非合理的であると思われる。

一方播磨灘海域では、備讃瀬戸海域に比べてエビの漁獲量は全般的に少なく、6月～8月の主漁期を除いてはほとんど商品エビは得られていない。特に冬季の1月～3月は戦車こぎのために網の目合いが大きくなるという理由もあるが、投棄エビすらほとんど漁獲されておらず、資源量の貧弱な漁場といえるようである。投棄エビの割合は6月～8月を除けば常に70～100%となっており、商品効率がかなり悪い。この標本船Bにおける投棄エビは、標本船Aのそれより大型のものが多く、標本船Aの商品エビの小型のものに匹敵するかあるいはそれを上回るサイズのものが多くみられた。これは標本船Bの所属する引田漁協の市場における商品サイズの基準が標本船Aの場合よりもやや大きいためであり、標本船Aでは商品となるようなサイズでも、かなりのものが投棄されているのが実態である。

次に両海域における一曳網あたりのエビの種組成(商品エビと投棄エビをいっしょにしたもの)の時期的変動を図6～図9に示す。備讃瀬戸海域では、夏季にはサルエビが圧倒的に優先して出現し、冬季にはかわってエビジャコがかなり出現してくる。サルエビの出現量は、1987年は6月から9、10月まで段階的に増加し、その後徐々に減少して1988年の3月にはエビジャコの出現のピークと対応して最低の出現量となった。その後再び段階的に増加し、ほぼ1987年と同様



図6 備讃瀬戸海域におけるエビ類の種組成（重量）



図7 備讃瀬戸海域におけるエビ類の種組成（個体数）

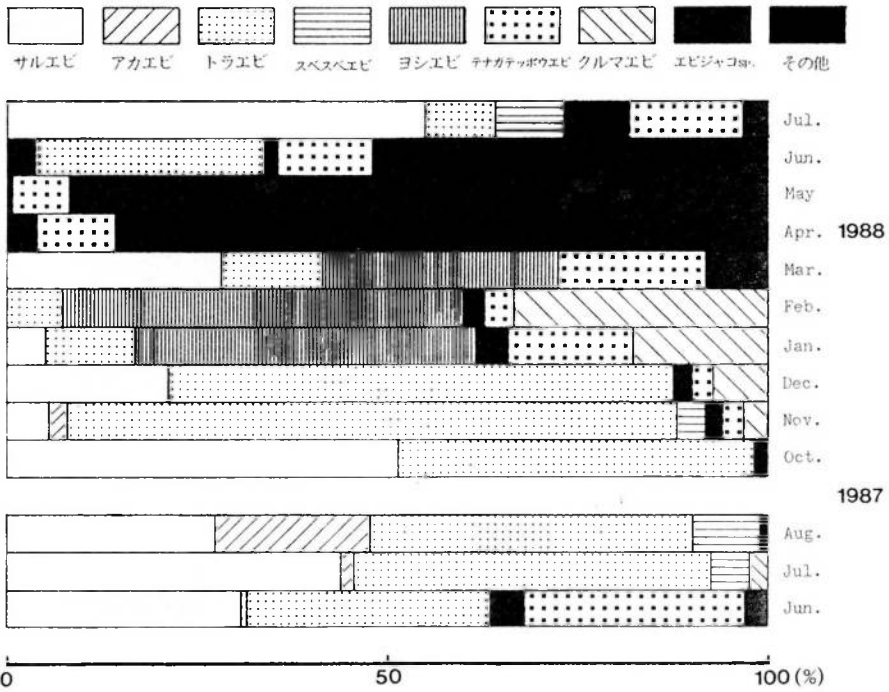


図8 播磨灘海域におけるエビ類の種組成（重量）

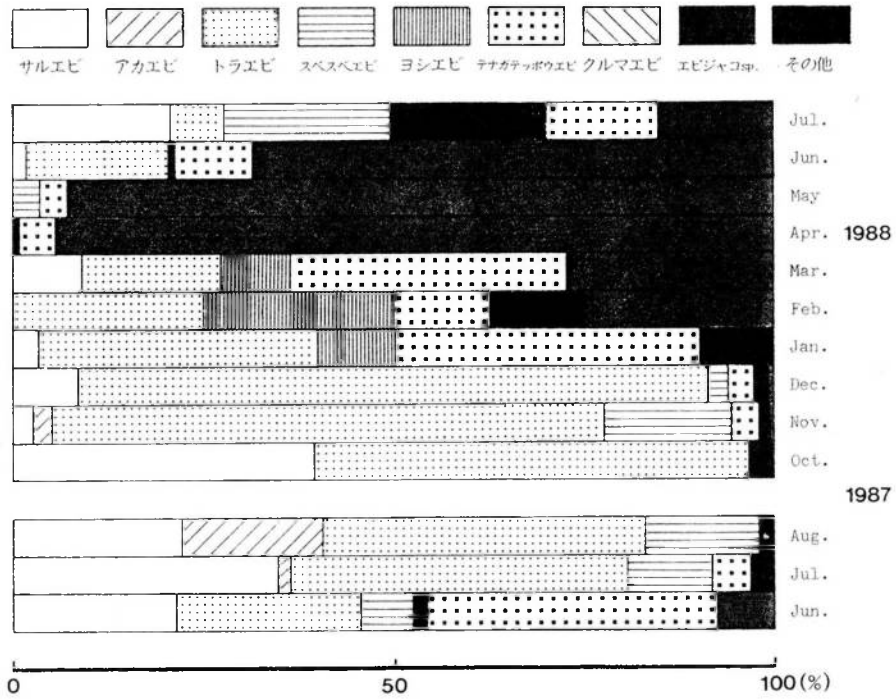


図9 播磨灘海域におけるエビ類の種組成（個体数）

の傾向を示している。おそらく毎年このようなパターンをくり返しているものと思われる。またサルエビの多く出現する時期に比較のみられる種としてスベスベエビ、アカエビがあげられる。

一方エビジャコは、1987年12月より出現し始め、その後徐々に増加し、1988年3月のピーク時には重量で全体の72%を占めていた。その後水温の上昇に伴って減少していき、1988年7月には全くみられなくなった。その他に冬季にのみ出現する種としては、キシエビ、ヒラツノモエビ、アシナガモエビがあり、これらの種はいずれも小型であるため、重量ではそれほど顕著に現れないが、個体数ではエビジャコに次いでかなりの部分を占めている。備讃瀬戸海域は、このように出現種の季節的な変動が非常にはっきりしている海域であるといえよう。

次に播磨灘海域では、夏季にはサルエビとトラエビがかなりの部分を占め、サルエビよりもむしろトラエビが優先していると言えるようである。1987年12月までこの両種で総漁獲量の大部分を占めているが、いずれの種も備讃瀬戸海域におけるサルエビのような典型的な増減傾向は認められない。冬季にはこの2種の出現量は減少し、かわって重量ではヨシエビやクルマエビ、個体数ではテナガテッポウエビやエビジャコ科不明種の占める割合が高くなる。特にエビジャコ科不明種は1988年2月から出現し始め、同年の4月、5月には全体の約90%を占めるほどに増加する。

このエビジャコ科不明種はエビジャコに非常によく似るが、体に短毛が一様に密生するため殻表は全く平滑でないこと、殻がエビジャコに比べてかたいこと、および生時の色彩がエビジャコとは異なることによって区別される。また出現のピークが4、5月であり、備讃瀬戸のエビジャコの2、3月に比べて約2ヶ月遅れていることも生態的な特徴であるといえよう。なおこの播磨灘海域ではエビジャコは全く出現せず、また備讃瀬戸海域でもこのエビジャコ科不明種は全く出現しておらず、両者の分布が明瞭に異なっていることがうかがえる。以上述べた種以外には、夏季に備讃瀬戸海域の場合と同様にスベスベエビとアカエビが多少出現するが、冬季には備讃瀬戸海域で多くみられた小型エビ類は全く出現しなかった。

以上のように、備讃瀬戸海域と播磨灘海域のエビは出現種、組成、種の季節的な変動ともにほとんど共通点はみられず、両海域におけるエビの生物相は著しく異なることが明らかとなった。