

漁業資源対策研究調査

池脇義弘・守岡佐保

漁業資源の動態を分析するためには、漁獲統計調査によって漁獲量の変動を調べるだけでなく、標本船日誌調査などにより操業実態の変化を把握することも重要である。また、海洋観測などで得られる海洋環境の変動は重要な資源変動要因となるであろう。以上のことから、漁獲統計データベース、標本船日誌データベース、海洋観測データベースを構築し、お互いをつきあわせて分析することは資源解析上有意義と思われるが、残念ながら、前二者についてはそのデータベース化が汎用性がある形でなされておらず、データの統合がなされていなかった。

本調査は、これら漁獲統計および標本船日誌データベースの整備・統合を図り、それら进行分析することにより漁業資源、とくに、小型底曳網漁業(以下、小底)の漁獲対象種となっている底魚資源の動態を把握し、さらには、海洋観測データベース等も用いて環境変動との対応関係についても明らかにすることを目的としている。

これまでに、上記のようなデータベースの分析により、マアナゴの漁獲変動と冬季水温の変動との関係を明らかにしアナゴ漁獲予報の可能性を示した(徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所研究報告第6号)が、今回は、本県の小型底曳網漁業の重要漁獲対象種であるイボダイ(ポウゼ)についてその漁業資源動態の分析を試みた。

1. イボダイの漁獲量および漁期の変動

小松島漁協所属の小底標本船Aは、長期にわたりデータが蓄積されているだけでなく、その間の操業方法に顕著な変化が見られないことから、イボダイの漁獲量変動を見る上で適していると考え、今回、この標本船のデータを採用した。漁獲量の年変動は図1のとおりである。また、各年の月別の漁獲量の変化は図2に示した。

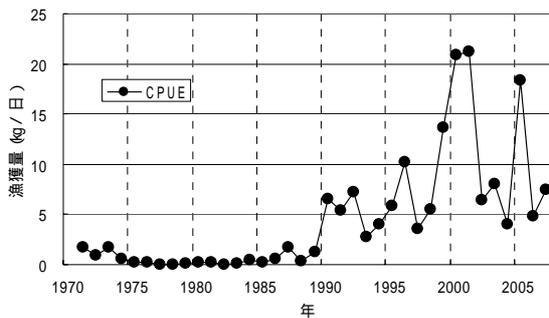


図1 小松島漁協所属の小底標本船Aによるイボダイ漁獲量 (kg / 日) の年変動

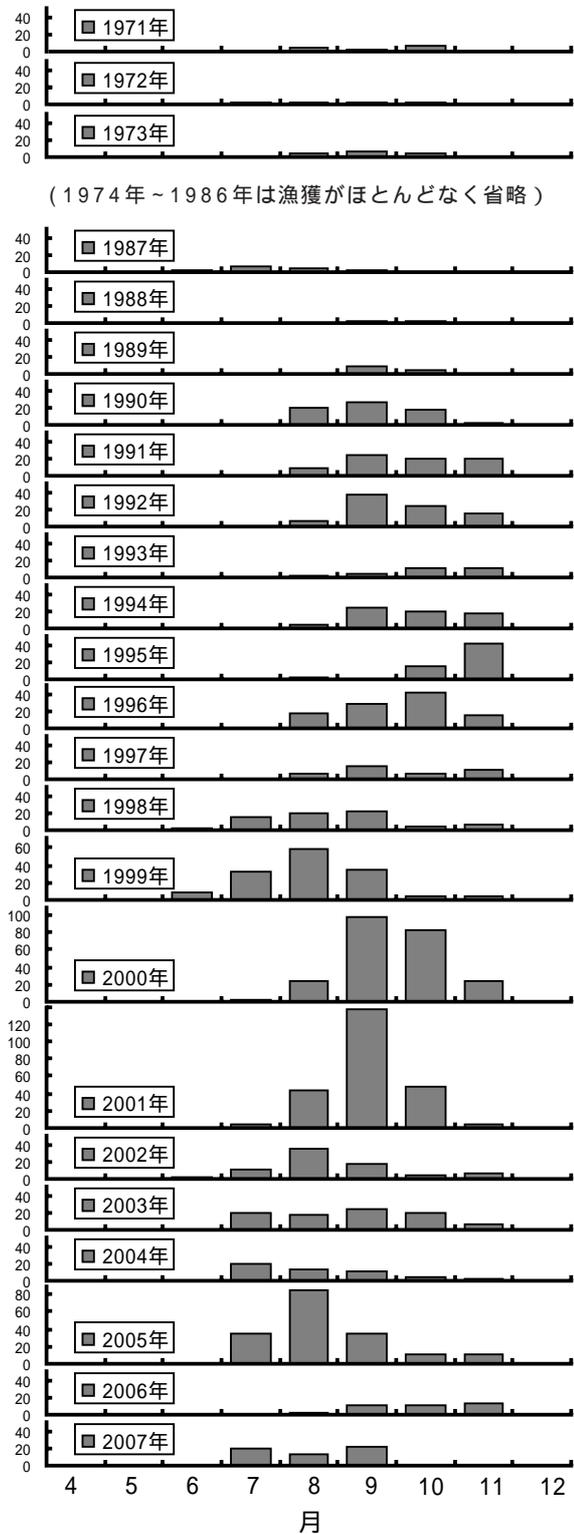


図2 小松島漁協所属の小底標本船Aによるイボダイ漁獲量 (kg / 日) の季節変動

イボダイの漁獲量は1970～1980年代は低迷していたが1990年代以降急増し、また、著しい年変動を示した(図1)。そこで1970から80年代(とくに1975～1989年)をイボダイの漁獲低迷期、1990年代以降をイボダイの漁獲量増大期と定義した。

漁獲低迷期にイボダイの漁獲がみられた月は、7～10月で、漁獲量増大期もほぼ同じ季節に漁獲されていたが、漁獲の盛期は7月から11月の範囲で年によって変動した(図2)。この漁獲盛期の変動は、漁獲の増減と関係はみられなかった。

図3に、2001～2007年の小底によるイボダイ漁獲量の日

変動を、播磨灘で操業する北泊漁協と、紀伊水道で操業する徳島市および椿泊漁協について示した。2002～2004年にかけて徳島市漁協と異なり椿泊漁協でほとんどイボダイが漁獲されていないのは、操業の対象魚種が、タチウオやハモなど他の魚種であった可能性が考えられる。しかしながら、CPUE(漁獲量kg/日)の日変動から、紀伊水道で操業するこの2漁協のイボダイの出現時期は、各年でほぼ同じと考えられた。一方、播磨灘で操業する北泊漁協のイボダイ漁期は、紀伊水道よりもそのピークが早い傾向がみられた(図3)。このような傾向がみられた要因については今後の検討課題である。

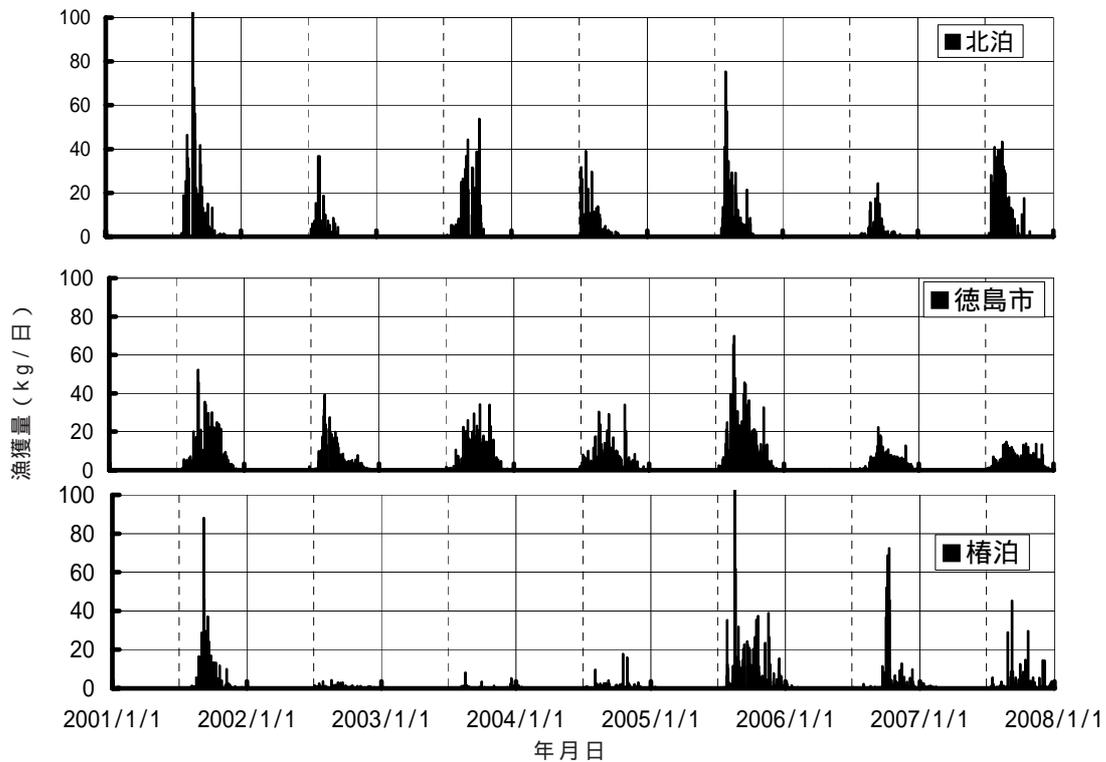


図3 小底によるイボダイ漁獲量(kg/日)の日変動。上図：播磨灘で操業する北泊漁協
中図：紀伊水道で操業する徳島市漁協，下図：紀伊水道で操業する椿泊漁協

2. イボダイ漁獲量変動と海況との関係

紀伊水道の海況条件の変動との関連をみるために、黒潮の紀伊水道外海域での離接岸状況との関係およびイボダイの来遊期と考えられる6、7月の紀伊水道の水温との関係をみた。図4に、1970～2006年の室戸岬と潮岬における黒潮流軸の離岸距離の変動を示した。1975～1990年の間、とくに1975～1980年は1年以上の期間にわたって黒潮が両岬から離岸する現象が何回かみられた。同様の現象で顕著な

ものは1990年以降は2005年から2006年にかけて1回みられただけであった。すなわち漁獲低迷期には黒潮は紀伊水道外海域で長期的な離岸傾向を示すことが多かった。しかしながら、イボダイ漁獲増大期における黒潮の離岸傾向と漁獲量の年変動との間には明瞭な相関関係はみられなかった(図5に、イボダイ漁獲量増大期にあたる1990以降の6～8月の潮岬の黒潮離岸距離の年変動を示した)。

図6は、紀伊水道の海洋観測によって得られた、紀伊水道における6、7月平均水温の年間偏差の年変動である。漁獲低迷期は低水温傾向で漁獲増大期は高水温傾向を示す年が多かった。図には10m水深帯の値のみ示したが、これは10m層においてこの傾向が最も顕著に見られたため、他の層でもほぼ類似した傾向が見られた。しかしながら、漁獲増大期におけるイボダイ漁獲量の年変動と水温の年変動との間には相関はみられなかった。

以上のように、イボダイの漁獲量変動は、漁獲低迷期と漁獲増大期と分類した場合のように、10～20年単位の長期的な変動傾向については海況の変動と関係がある可能性が示唆されたが、年単位の比較的短期的な変動傾向については、海況に変動と相関がみられなかった。このことについては、今回の考察には不十分なところがあり、何か別の要因がイボダイ漁獲量の短期的変動に大きく影響している可能性が考えられた。

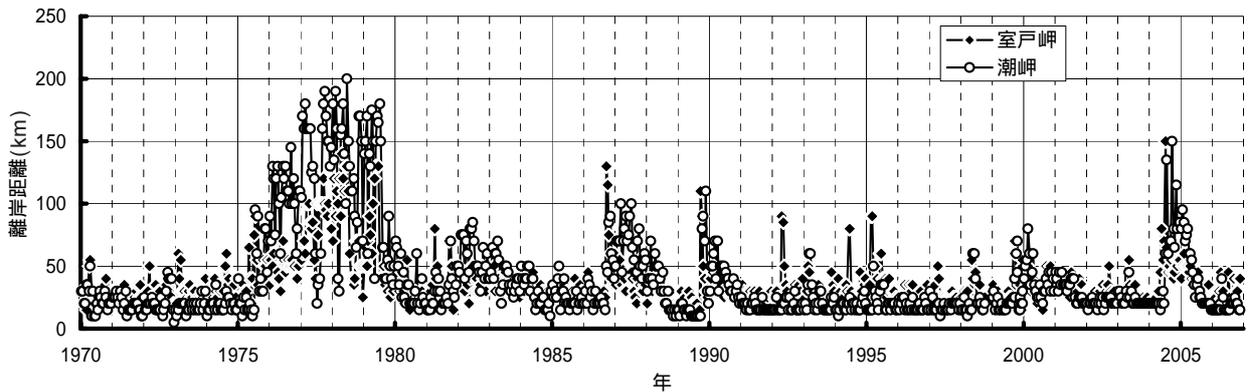


図4 室戸岬，潮岬沖における黒潮流軸の離岸距離の変動（旬毎に平均して示した）

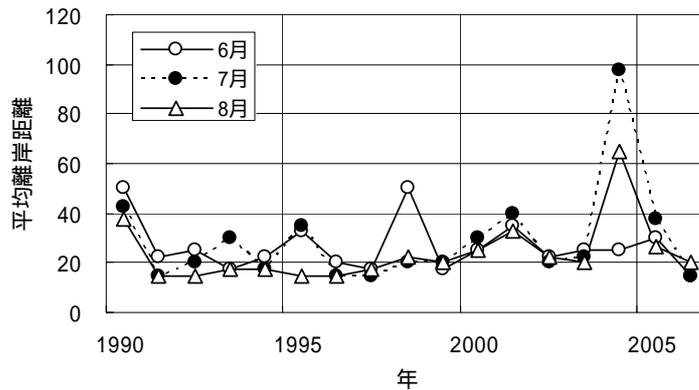


図5 イボダイ漁獲量増大期にあたる1990以降の6～8月の潮岬の黒潮離岸距離の年変動を示した

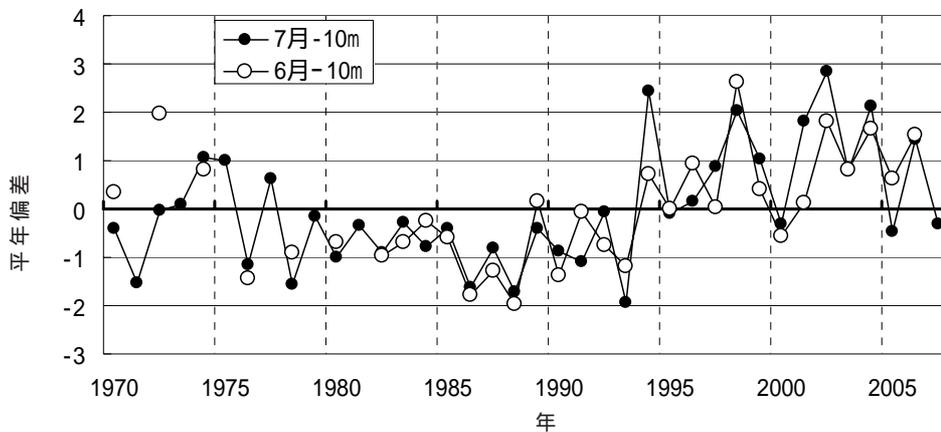


図6 海洋観測によって得られた紀伊水道における6,7月 - 10m層水温の年変動．各年の平均水温の年間偏差で示した（年平均値は1970～2006年の平均値）．