

紀伊水道におけるウルメイワシの漁場形成と海況*1

阪本俊雄*2

和歌山県のウルメイワシ *Etrumeus teres* (DEKAY) の漁獲量の約95%はまき網と棒受網の漁獲によっている。ウルメイワシは広域的にみれば漁獲量変動の比較的小さい資源に属するが、地域的な漁況の変動は非常に大きい。これまで蓄積されて来たモニタリング情報によれば、これは地域の黒潮とその内側域の海況変動によっているとみられている。本報はこれらの情報を整理したものである。

図1はまき網漁獲量の約70%を占める1そうまき網のウルメイワシ経月漁獲量である。和歌山県南部町漁協の漁獲は6、7月に集中し、年間漁獲量の大半を占める。これは年齢約一年とみられる体長約20cmの群である。8月以降の漁獲には当才群の漁獲も含まれ、ことに串本においてはこれが主である。量的に多い南部の6、7月の漁獲量と潮岬沖合の黒潮中心部位置を図2に示す。単なる黒潮離岸距離と漁獲量の間には高い相関はないが ($r = -0.5$)、黒潮が潮岬南約20湊に接岸すれば漁獲量が増加し、それ以遠に離岸すれば漁獲の激減する傾向は明らかである。当歳群の豊度を示す棒受網漁獲量と1そうまき網漁獲量の間には相関はないので、これは黒潮の潮岬沖合20湊を境としたその内側域海況の構造的な変化を示唆している。

1984~'91年11月までの延79航海に亘る調査船「わかやま」(和歌山県水産試験場所属)の黒潮観測から、黒潮変動と紀伊水道外域沿岸の流況は、1)振り分け潮、2)すべて下り潮、3)すべて上り潮、4)紀伊水道下り、潮岬上り潮の4パターンに分けることが出来る*3。1)の振り分け潮とは、すさみ附近を境として東西に流向が反対に分かれることで、

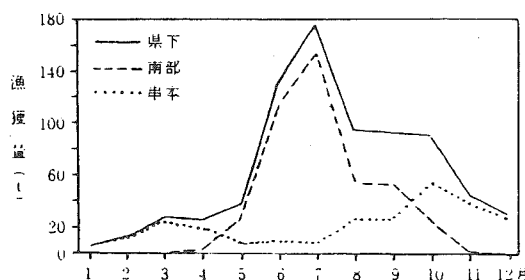


図1 そうまき網のウルメイワシ経月漁獲量変動 (1978~'90年平均)

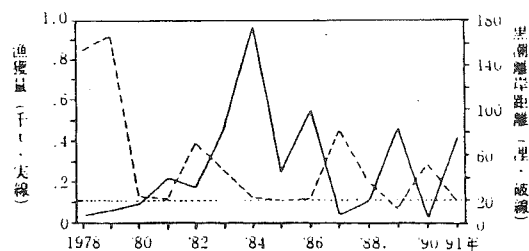


図2 6、7月の南部町漁協1そうまきウルメイワシ漁獲量と潮岬沖の黒潮中心部離岸距離

*1 地域性浮魚資源管理方式開発試験費による。

*2 和歌山県水産試験場

*3 阪本俊雄, 1991: 黒潮変動に伴う紀南域のシオについて、平成3年度南西ブロック海洋研究会ならびに第21回海南・瀬戸内海洋調査技術連絡会報告資料

東方へ向かうものを下り潮、北西向きを上り潮と云う。この振り分け潮形成は黒潮中心部が潮岬南10~20湊、紀伊水道合ノ瀬南35~55湊で、潮岬、室戸岬ともに接岸状態にあるときである。図3にその流況模式を示す。このときは紀伊水道外域沿岸で左旋循環流が発達するが、上り潮はその一部であって沿岸は高温化し、沖合域には夏期に傾圧性の冷水渦が形成される。一方、黒潮がこれより離岸すれば、このような海況パターンは一挙に崩れ、離岸の程度と黒潮境界域の擾乱によって他の3つのパターンのいずれかをとることになるが、このときの流れは概して弱い。

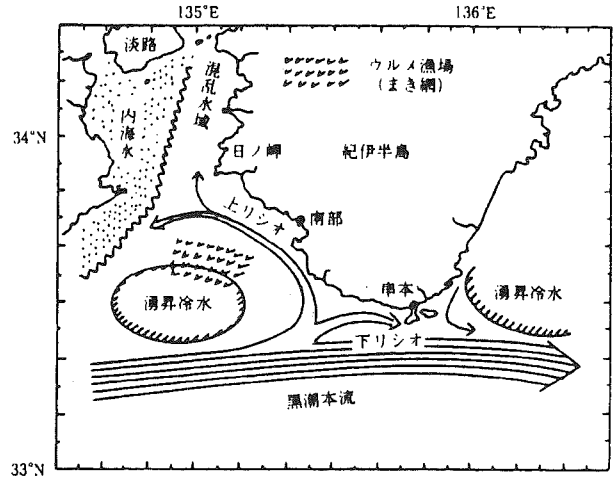


図3 黒潮接岸時の夏期紀伊水道の水系模式とウルメイワシ漁場

1 そうまきのウルメイワシ漁場が夏期に形成されるのは上記のような黒潮接岸時における沿岸の高温な上り潮と沖合の冷水渦の潮境あるいは冷水渦上にある。魚群分布とは別に操業条件からみれば、この時期の強勢な上り潮による沿岸操業の困難を避けて、漁船が流れの弱い沖合域を選ぶこと、及び6, 7月は年間で最も天候が安定する季節で沖合操業が比較的安心して行えることなどがあげられる。しかし前者に対しては、黒潮離岸海況でも沖合域には本種は分布しているといわれながら漁獲の実績がなく、後者では秋季には水温躍層の下降などによって海況は夏期と大きく異なる。また生物的には、6, 7月のものは産卵群である。このようなことから夏期の本種の漁場形成には上記の黒潮接岸時の海況パターンが基本的な条件となっているとみられる。

次に棒受網漁況を検討しよう。図4は串本漁協最近年の棒受網による本種漁獲量の変動である。ごく沿岸域での生長加入によって主漁期は9, 10月で、その後は沿岸水温の低下によって沖合移出する。そして各年各月の変動は非常に大きい。沿岸漁場の流況とか水温、塩分の係留系調査は近年緒についたばかりで、漁況変動を説明しうるに十分な観測の蓄積はないが、図4の漁況変動を黒潮の挙動をもって説明すれば表1のようである。

これより好漁条件は黒潮が適度に接岸して沿岸域が流れの緩い状態(脇シオ)で、不漁は黒潮の潮岬沖20湊以内の強度な接岸によって沿岸域がこれに直接洗い流されているときである。図5は黒潮中心部が潮岬10湊のときの沿岸流況の一例で、黒潮の離接岸変動の沿岸海況への影響がいかに大きいものであるかがわかる。黒潮が離岸しているときは中漁となることが多いが、これも黒潮からの暖水波及に影響された結果である。この様な黒潮が影響する沿岸海況は海域

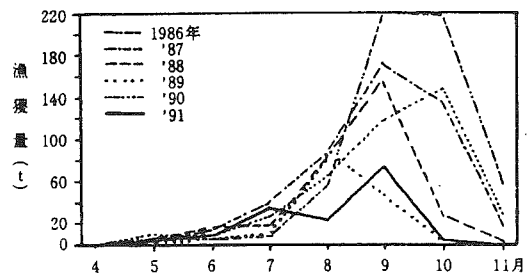


図4 串本漁協棒受網ウルメイワシの経年経月漁獲量変動

表1 串本ウルメイワシ棒受網漁況とシオ

年	漁況	4～8月のシオ	9～11月のシオ
1986	好漁	黒潮中心部の潮岬南沖合の平均位置は約22哩	9月前半15哩に接岸、後半黒潮大蛇行、10月中旬まで紀伊水道大離岸、壱野崎に係り熊野潮を北上、潮岬西岸域は黒潮に直接洗われることなく、ここでは好漁場形成、10月後半以降、黒潮蛇行は東方移行、熊野灘冷水塊形成、漁崩れる
1987	中漁	黒潮、潮岬南約75離と離岸大、下りシオ、緩い暖水波及時々有	黒潮、55哩、暖い暖水波及有り
1988	中漁	黒潮、潮岬南約40哩、暖水波及時々あって、7月以降30哩、8月に一時20哩に接岸	黒潮17哩、9月前半30哩で好漁となるが、後半以降15哩と異常接岸、これによって漁崩れる
1989	不漁	黒潮は13哩と異常接岸	9月、10月裡に異常接岸の後、76哩に大離岸
1990	中漁	黒潮、約50哩	8月後半から約30哩と接岸傾向に転じ、10月後半一時20哩、漁好転持続
1991	不漁	黒潮、6月後半以降14哩、異常接岸	黒潮13哩、異常接岸持続

によって異なってくるので今後は水道外域、熊野灘と各海域ごとにその変動特性を明らかにしていかなければならない。

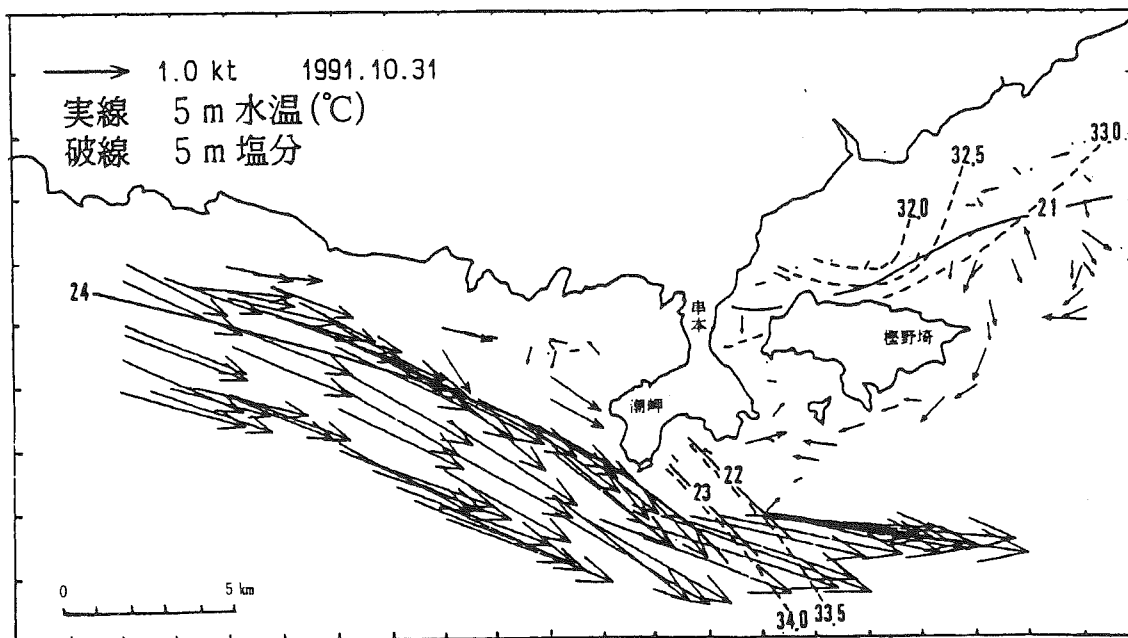


図5 黒潮接岸時の串本周辺の海況一例