

2-(2). マアジ新規加入量調査

志村 健

目的

長崎県五島から鳥取県沿岸に至る海域で表中層トロール網を用いたマアジ幼魚を採集し、その分布パターンと海洋環境との関係の解明、および水塊の配置を考慮したマアジ幼魚の加入量を推定することを目的とした。

方法

隠岐諸島周辺海域における生物分布特性を把握するために、第一鳥取丸 (199 トン) に設置された計量魚探 (カイジョー, KFC-3000) を用い、マアジ当歳魚を対象として音響データを収録し、中層トロール網を用いて対象魚種の分布傾向と加入量を調べた。2011年5月から6月にかけて、鳥取県西部から長崎県五島周辺の海域において、30~60 マイルの調査定線を設定し、1 ラインにつき3~4 回合計 88 地点で中層トロール網での漁獲調査を実施した (図 1)。

結果

2011年は5月16日から6月9日にかけて、合計 99 地点で中層トロール網での漁獲調査を実施

した。中層トロール網による試験操業の結果、合計 4,588 尾のマアジが採捕され、マアジの大きさは、2~4cm 程度のもが多く採取された。図 2 に 2011 年のマアジ幼魚と 50m 深水温の分布を示した。2011年は海水温が低めに推移していたことと、島根沖冷水 (14~15°C) の強い張り出しの影響により、マアジ幼魚の適水温と考えられる水温帯 16~18°C (深度 50m) が対馬から島根県浜田沖の大陸棚上に限られ、マアジ幼魚の大部分はこの水温帯に分布していた。一方、浜田以東では適水温帯が狭く分布も僅かだった。マアジ幼魚の採集数と水温分布を勘案して求めたマアジ幼魚の加入量指標値 (来遊量の多さ) は、2003 年を 1 とすると、今年は 0.21 となった (図 3 の折れ線グラフ)。過去 3 カ年の水準 (1.24~1.92) から大幅に減少し、調査開始以来 3 番目に低い値となった。一方、まき網 1 ヶ統あたりの当歳魚漁獲尾数は 2009 年から 2010 年にかけて増加していたが (図 3 の棒グラフ)、今期の漁獲量は低調に推移していた。

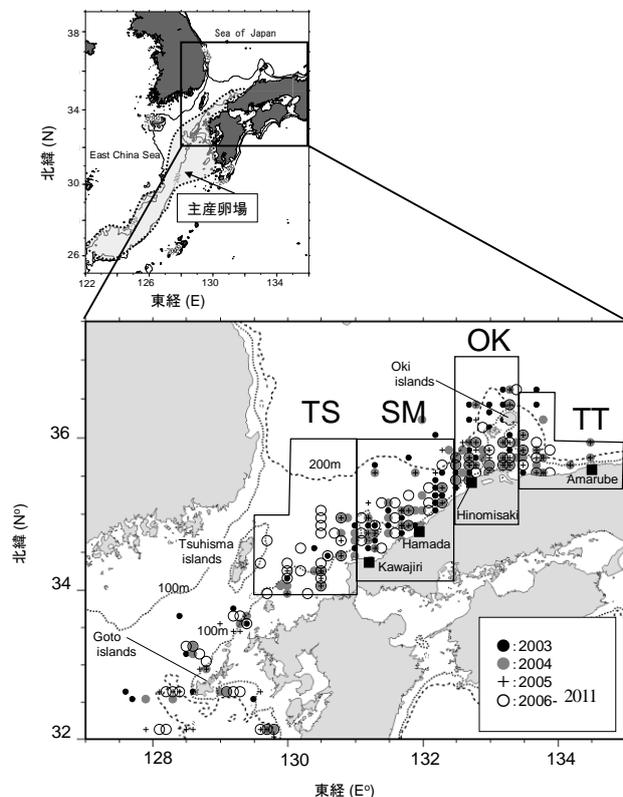


図 1 マアジの産卵場 (依田ら, 2004 ; Sassa et al., 2006) の模式図 (上図)。

マアジ幼魚の採集海域および ADCP 観測定線 (下図)。図中の●:2003, ●:2004, +:2005, ○:2006-2011 年はそれぞれ採集点を示す。

日御碕沖の St. 1 から St. 18 への点線は測流調査の定線を示す。

調査海域中の実線で囲んだ海域は、それぞれ加入量を推定するための海域区分を示す

(TS:対馬, SM:島根, OK:隠岐, TT:鳥取)。

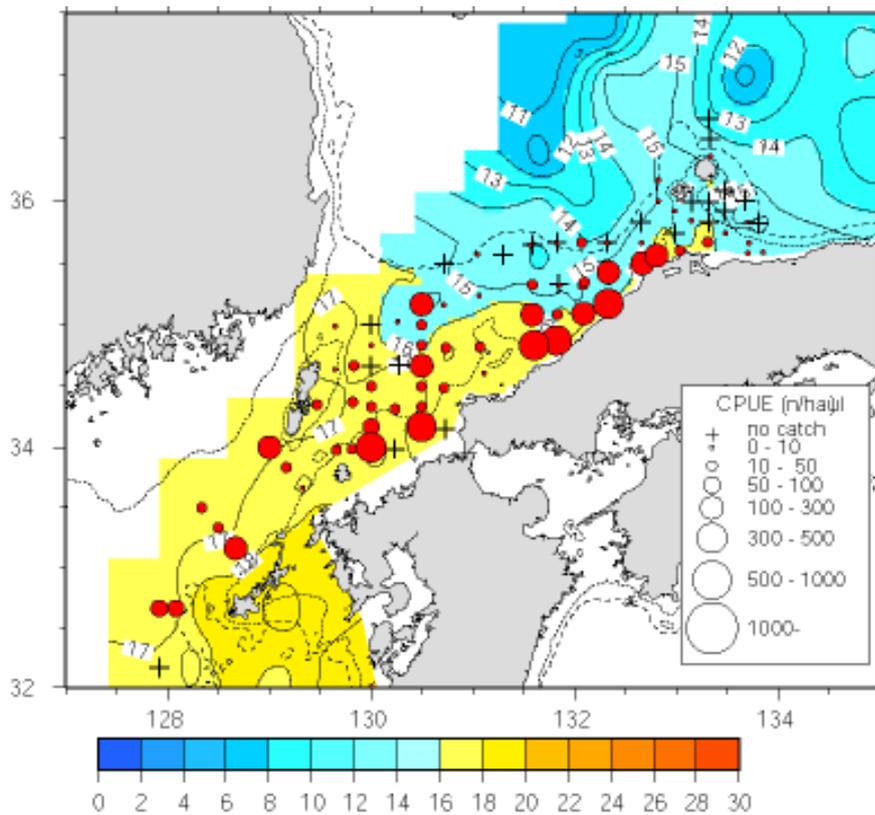


図2 2011年のトロール網調査結果 円の大きさはマアジの採集量の多さを表し、+は採集されなかった点を表す。カラー部分は水深50mの水温分布を表す

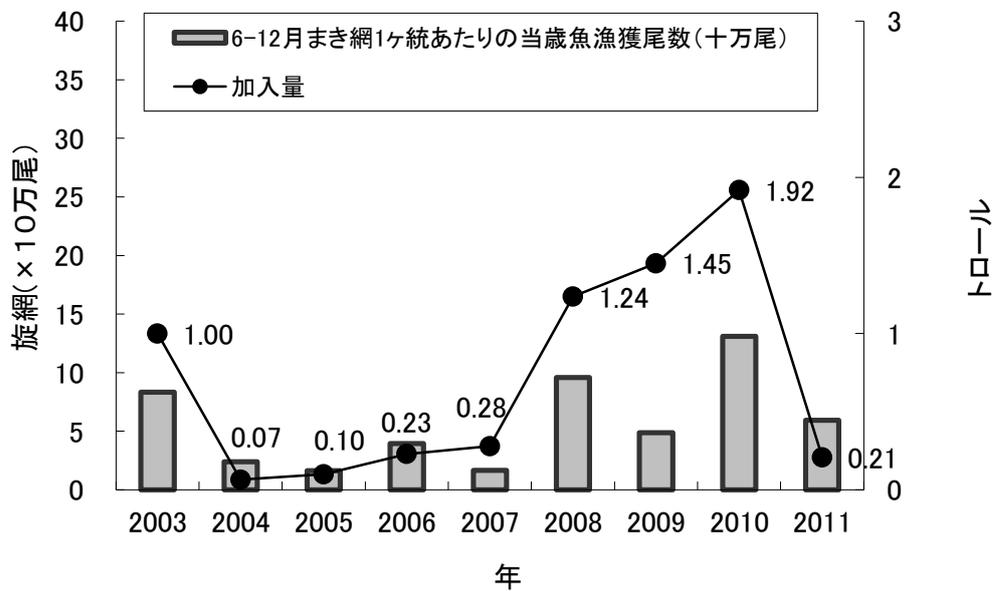


図3 試験操業結果から求めた加入量と境港におけるまき網1ヶ統あたりの当歳魚漁獲尾数(6~12月に水揚げされたマアジ当歳魚の尾数を水揚げしたまき網の数で割った値)の年変化