

2- (2) マアジ新規加入量調査

尾田 昌紀

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。2012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

2012年は5月14日から6月9日にかけて、合計 100 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 10, 137 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2012年のマアジ幼魚と50m 深水温の分布を示した。2012年はマアジ幼魚の適水温と考えられる16~18°C (水深50m) の水温帯が鳥取県から対馬海峡までの大陸棚上に広がっており、採集されたマアジ幼魚の多くはこの海域に分布していた。分布密度は島根半島以西の島根県沖合海域において高く、隠岐海峡から鳥取県沖では適水温が広がっていたものの冷水の差し込みにより適水温帯が東西に分断される形となっており周辺水域でのマアジ幼魚の分布密度はやや低くなっていた。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0.42となった (図3の折れ線グラフ)。2008年~2010年の水準 (1.24~1.92) から大幅に減少し、調査開始以来6番目に低い値となった。一方、まき網1ヶ続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2011年並みに低調に推移した。

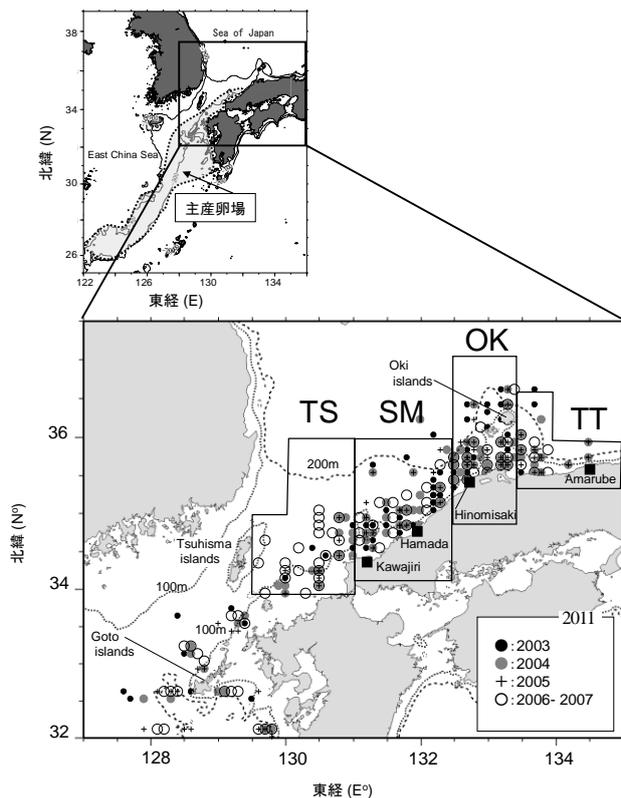


図1 マアジの産卵場 (依田ら, 2004 ; Sassa et al., 2006) の模式図 (上図)。

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, ○:2006-2012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)。

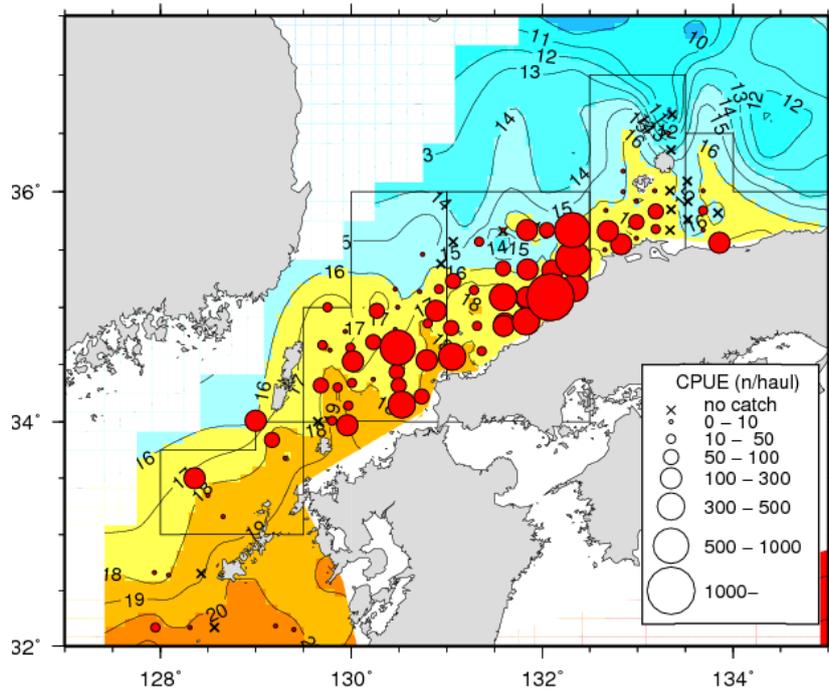


図2 2012年のトロール網調査結果 円の大きさはマアジの採集量の多さを表し、+は採集されなかった点を表す。カラー部分は水深50mの水温分布を表す

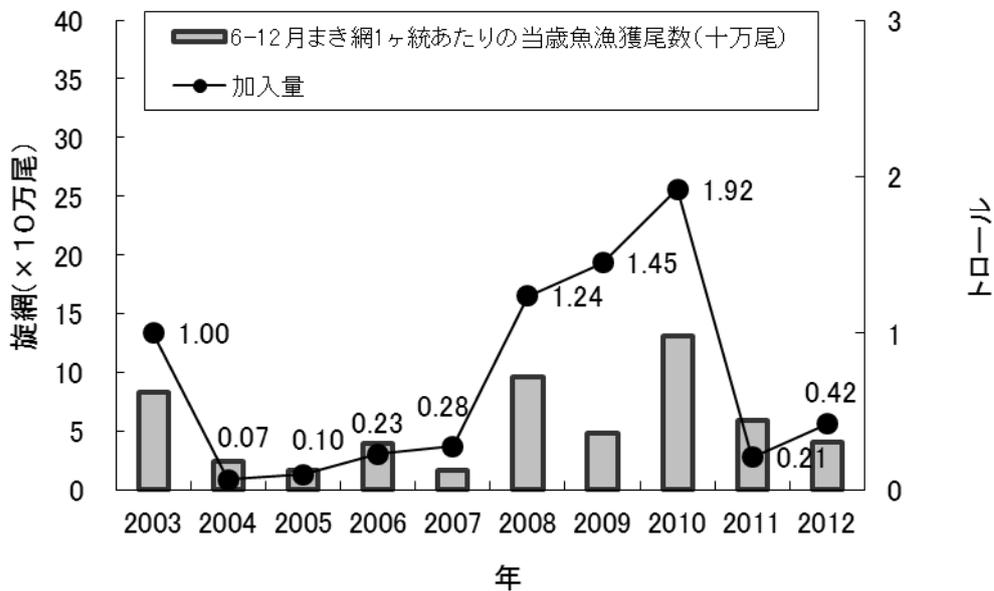


図3 試験操業結果から求めた加入量と境港におけるまき網1ヶ統あたりの当歳魚漁獲尾数(6~12月に水揚げされたマアジ当歳魚の尾数を水揚げしたまき網の数で割った値)の年変化