

産卵稚仔調査*

吉村 晃一

目 的

本県沿岸に出現する魚卵稚仔魚とその量的、地理的分布、季節変化などを明らかにして、重要漁業資源の産卵ならびに補給の状態などを検討するための基礎資料とする。

なお、本調査は200カイリ水域内漁業資源総合委託調査事業に基づき実施したものである。

方 法

当水試調査船「わかやま」(88.82 ton)で、沿岸・浅海定線調査時に2種類の稚魚網を用いて採集を行なった。採集定点は図1に示す各点である。採集網(特)B網(口径45cm, 側長90cm, ふるい絹GG54)は、海深50m以浅ではほぼ海底から、50~100mでは水深50mから、100~150mでは

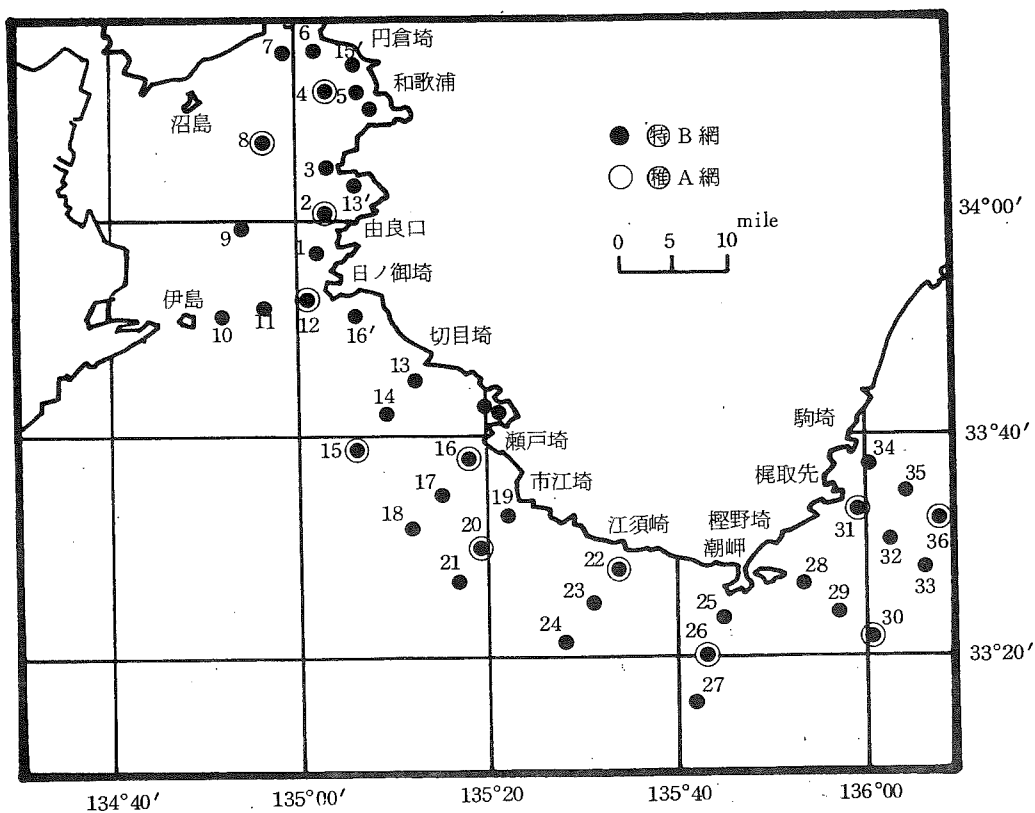


図1 採集海域及び採集定点

* 漁業資源調査費による。

水深 100 m から、150 m 以深では水深 150 m からそれぞれ海深に応じて垂直に曳網した。㊦A 網（口径 1.3 m，側長 4.5 m，ふるい絹 GG54）では、船速 2 ノットで表層を 5 分間曳網した。

年度内に実施した㊦B 網採集曳網回数は延 501 回、㊦A 網採集曳網回数は延 142 回である。

なお、1983 年 4～6 月、1983 年 11 月～1984 年 3 月に㊦B 網で採集した st.13～36 の資料については、新日本気象海洋株式会社に同定定量を委託した。

結 果

㊦B 網・㊦A 網の月別採集結果は資料 1 に、月別の出現種類名及び採集個体数は資料 2 にそれぞれ整理した。

1. 魚卵・稚仔魚の採集量

(1) ㊦B 網による採集

1) 魚 卵 （資料 2-(1)）

全採集個体数は、昨年より 30% 増加し 6,125 粒、そのうちで不明卵は 2,254 粒で全体の 36.8% を占めた。全体的に月別採集割合は 4～10 月にかけて、7～20% と高く種類数も多いが 10 月をすぎると 1.5% 以下になり種類数も減少する。種類数は不明卵を含めて 20 種であった。

年間出現魚卵数のうち 100 粒以上採集された種は、多い順からカタクチイワシ（31.3%）、トカゲエソ（8.7%）、マイワシ（7.2%）、コノシロ（5.6%）、サバ属（3.2%）、ウルメイワシ（2.9%）、サッパ（1.7%）の 7 種であった。サッパ卵については、9 月に st.32 で 105 粒まとまって採集されたが、一見混同し易いマイワシとは時期が異なり、またコノシロとすれば油球位置が異なるのでここではサッパとして取扱った。この 7 種で、判別できた卵 3,871 粒の 95.8% を占めた。

2) 稚仔魚 （資料 2-(2)）

全採集個体数は、昨年より 47% 増加の 2,042 個体（頭足類を含む）、このうち不明魚種は 419 尾で全体の 20.5% であった。月別の採集量は、10 月をすぎると 2.2% 以下となり、㊦B 網採集の魚卵と同様な傾向がみられた。種類数は魚類で 40 種（不明を含む）と他に若干の頭足類である。40 尾以上採集された魚種は、多い順にカタクチイワシ（23.2%）、マルアジ（20.0%）、クモハゼ科（10.6%）、マイワシ（4.1%）、トカゲエソ（2.9%）、サイウオ（2.9%）、マアジ（2.4%）、フサカサゴ科（2.1%）である。これら 8 種の採集数は判別できた全魚種個体数の 86.9% を占めている。

(2) ㊦A 網による採集

1) 魚 卵 （資料 2-(3)）

全採集個体数は昨年より 13% 増加し 23,959 粒、このうち不明卵は 10,526 粒で全体の 43.9% である。月別の採集量は、4～9 月にかけて多く 8～30% と高いが 9 月をすぎると 2.0% 以下となり㊦B 網採集の魚卵及び稚仔と同様な傾向がみられた。種類数は 25 種（不明を含む）であった。100 粒以上採集された魚種は、多い順にカタクチイワシ（29.5%）、マイワシ（8.7%）、トカゲエソ（8.6%）、サバ属（5.0%）、ウルメイワシ（1.1%）、ベラ科（1.1%）、シイラ（0.6%）である。これら 7 種の採集量は判別できた全魚種個体数の 97.3% を占めていた。

2) 稚仔魚 (資料2-(4))

全採集個体数は昨年より11%増加し4,572個体(頭足類を含む)、不明魚種は771尾で全体の16.9%であった。月別採集量は、8、9月に多く、他の月は少なかった。種類数は魚類で77種(不明を含む)で、若干の頭足類がみられた。100個体以上採集された魚類は、多い順にカタクチイワシ(28.8%)、アイナメ(7.7%)、マイワシ(6.4%)、シマイサキ(5.8%)、キス(5.1%)、マルアジ(3.4%)、イソギンポ(2.3%)であった。これら7種類は判別できた全魚種の72.4%を占めていた。

2. 魚卵・稚仔魚の出現状況

㊦B網採集の魚卵、稚仔魚の1曳網当りの年平均採集量(全点平均)は、魚卵・稚仔魚とも平年(1967~1981年)及び昨年を上廻った。魚卵では本年12.2粒、昨年11.0粒、稚仔魚では本年4.1個体、昨年3.3個体である。特に魚卵の採集量は1967年以降では最高であった。一方、㊦A網についての魚卵は昨年は170.2粒であったが本年は168.7粒、稚仔魚は昨年33.1個体で本年は32.2個体と、本年は昨年とあまり変わらなかった。

マイワシ卵の㊦B網の1曳網当り採集量は、1967年以降'75年、'82年に次ぐ3番目の0.88粒で平年を大きく上廻った。しかし、それは特に多かった昨年の約 $\frac{1}{2}$ であった。

カタクチイワシ卵の㊦B網での1曳網当りの採集量は、昨年の2.1粒を上廻る3.8粒と1967年以降では過去2番目に高いものであった。

カタクチイワシ・マイワシ稚仔の㊦B網での採集尾数は、卵同様、本年は、カタクチイワシ稚仔が昨年の80尾から473尾と多く採集されたのに対しマイワシ稚仔は昨年は332尾、本年は83尾と少なかった。

このほか、アジ類稚仔が多く採集された。アジ類(マルアジ・マアジ)稚仔は、㊦B網では、昨年は69尾であったが、本年は458尾と多く採集された。

㊦B網で採集された卵・稚仔魚のうち、重要魚種であるカタクチイワシ、マイワシ、トカゲエソ、サバ属、アジ類、ウルメイワシについてその出現盛期の分布状況を図2~9にそれぞれ示した。

カタクチイワシ卵・稚仔の分布状況を春(3~5月)、夏(6~8月)、秋(9~10月)に分けて図2~4にそれぞれ示した。春の分布は、卵では和歌浦湾沖合域と湯浅湾から田辺湾に至る沿岸、そして瀬戸崎から日置川沖合域にかけての3つの水域に濃い分布があり、特に、切目崎2マイル点では161粒採集された。稚仔では、田倉崎から和歌浦湾沖合域と由良湾から田辺湾にかけての沖合域に分布していた。夏は、卵は有田川河口を中心として田倉崎から湯浅湾にかけてと、日高川沿岸域を中心としたものと、そして小さな分布であるが、瀬戸崎を中心とした3つの水域に分布が見られた。一方、稚仔では紀伊水道北部域と徳島県伊島付近を中心分布していた。秋の卵は、紀伊水道南部域を横切る様に帯状に分布が見られた。もう一つは、枯木灘沿岸域と榎野崎沖合域に濃い分布域がある。稚仔については、沼島東岸から有田川河口付近にかけて、大阪湾から南下したと思われるものの分布が見られた。

春、夏の卵分布から有田川・紀の川河口域、日高川河口、更に瀬戸崎付近にそれぞれ魚群の重心をもつ3つの産卵群の存在が考えられた。

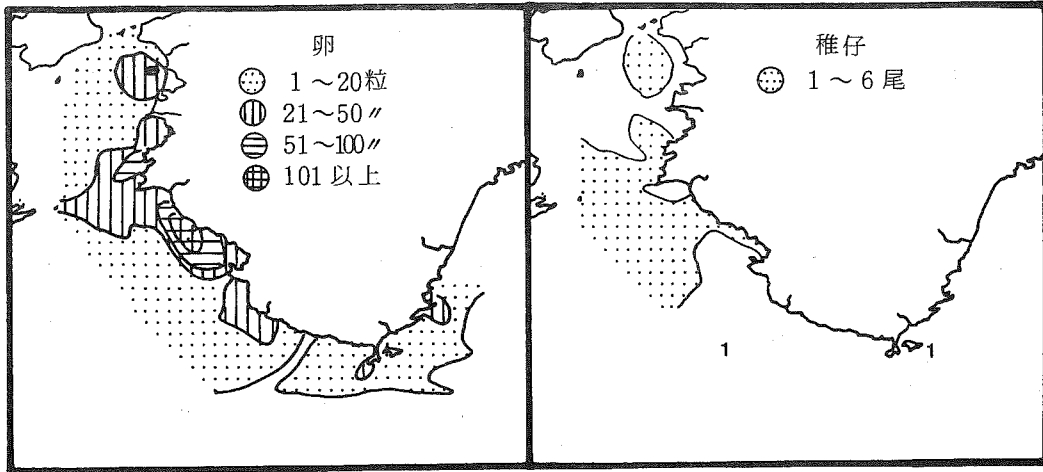


図2 カタクチイワシ卵・稚仔の分布(⊕B網, 3~5月合計)

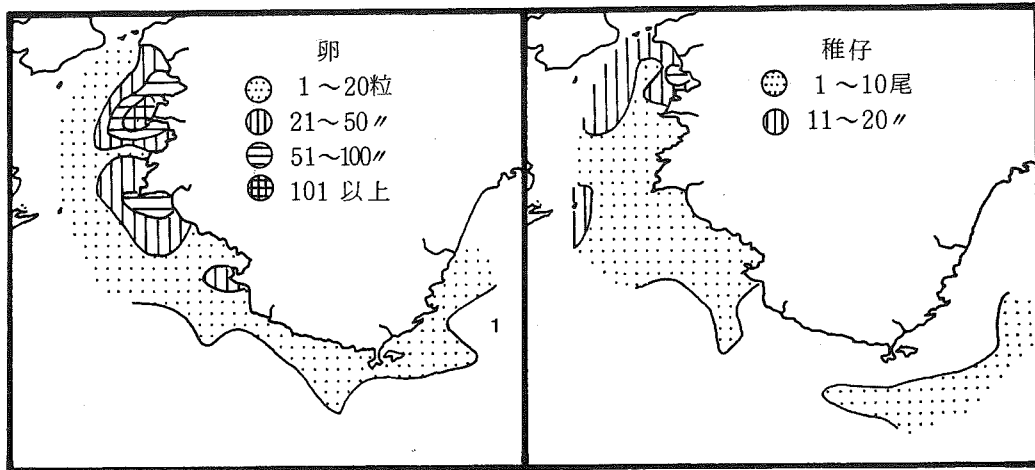


図3 カタクチイワシ卵・稚仔の分布(⊕B網, 6~8月合計)

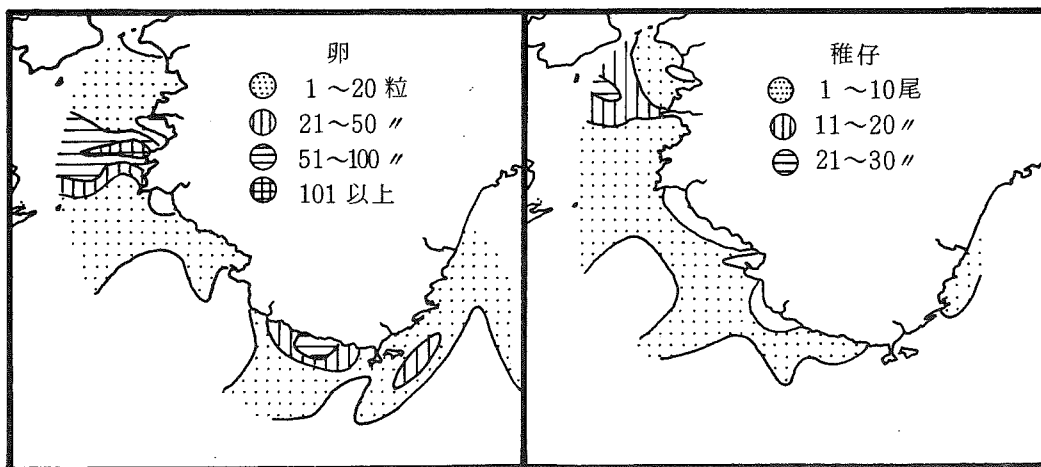


図4 カタクチイワシ卵・稚仔の分布(⊕B網, 9~10月合計)

マイワシの卵は、st.11, st.13, st.19 の3ヶ所でそれぞれ94粒, 119粒, 118粒採集され、この3ヶ所を中心とした分布が見られる。一方、稚仔では濃い分布域が由良湾付近から市江崎にかけての沖合2マイル以遠に分布していた。

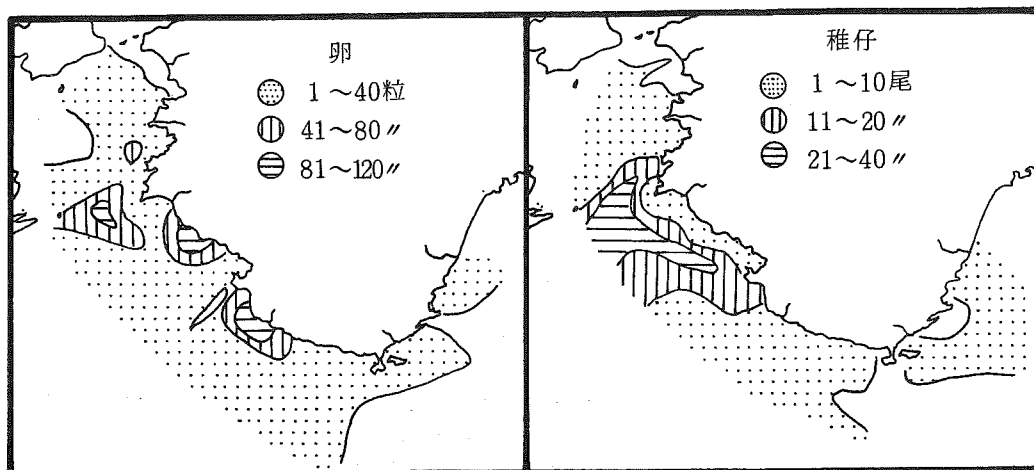


図5 マイワシ卵・稚仔の分布(特B網, 1~4月合計)

トカゲエソの分布は、卵・稚仔とも分布域が紀伊水道内部に中心があり、昨年とあまり変わらない分布を示した。

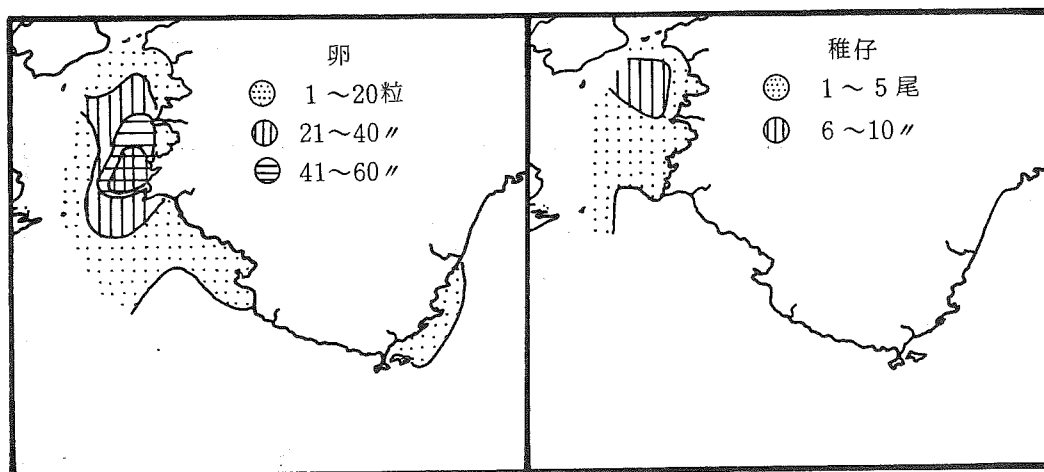


図6 トカゲエソ卵・稚仔の分布(特B網, 6~8月合計)

サバ属では、卵の分布は紀伊水道入口部中央付近に分布が見られる。稚仔では昨年とは逆の紀伊水道内にその分布域が見られている。

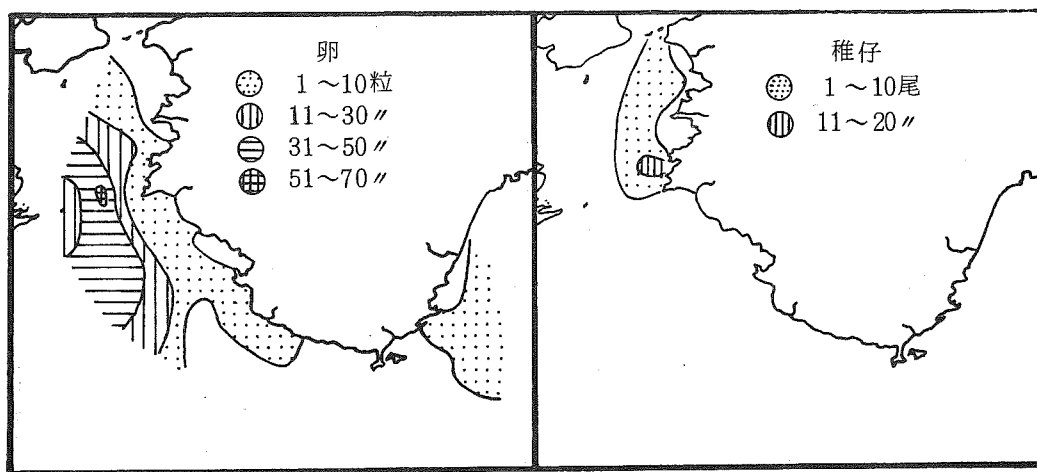


図7 サバ属卵・稚仔の分布（特B網，4～6月合計）

アジ類の分布を6月と7～9月に分けてその分布域を比較したが、アジ類の大部分がマルアジであるため、その分布は良く似て和歌浦沖合を中心とした内海寄りのものであった。アジ類のうちマルアジ稚仔は本年特に多く採集されている。

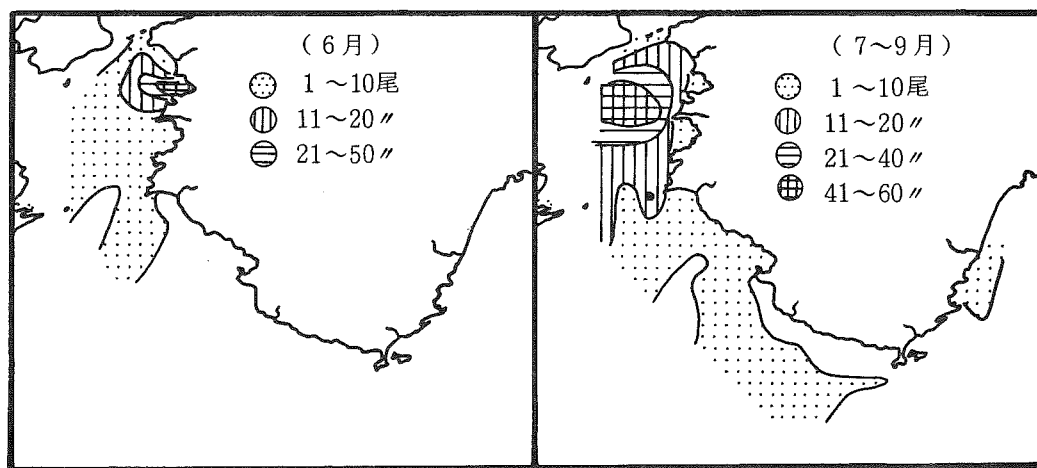


図8 アジ類・稚仔の分布（特B網）

ウルメイワシ卵は、その分布域は田辺湾周辺から日ノ御崎にかけての沖合域であるが、紀伊水道内でも白埼付近で若干みられた。稚仔の採集尾数は少ないが、日ノ御崎西2マイルから、切目崎南西2マイルにかけての沖合域にその分布が見られている。

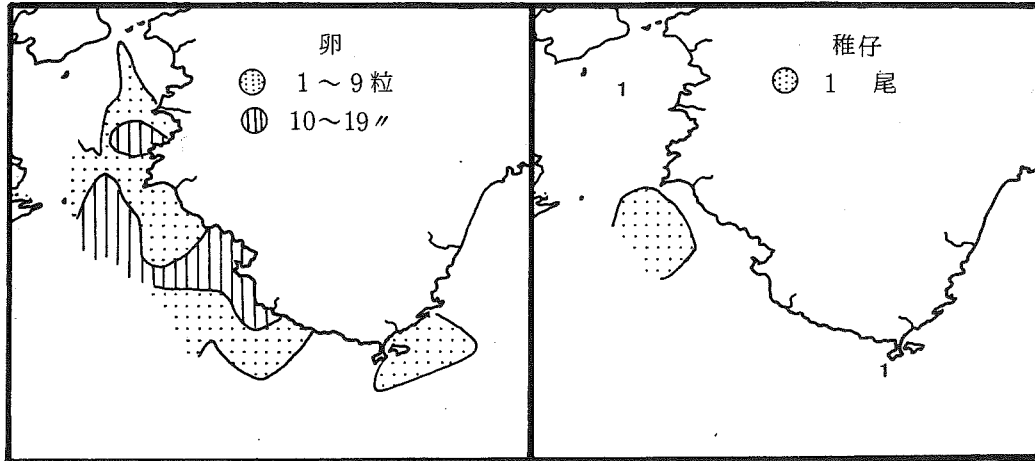


図9 ウルメイワシ卵・稚仔の分布(特B網, 4~6月合計)