

産卵稚仔調査※

吉村 晃一

目 的

本調査は 200カイリ水域内漁業資源総合委託調査に基づき実施した。この魚卵稚仔出現結果を今後の資源動向検討のための基礎資料とする。

方 法

月1回当水試調査船「わかやま」(88.82 ton)で行なう沿岸・浅海定線観測と同時に図1に示す各点において2種類の採集網(㊦B、㊦A網)を用いて採集を行なった。

㊦B網は、海深50m以浅の所ではほぼ海底から、50~100mでは水深50mから、100~150mでは水深100m、150m以深では150mからそれぞれ海深に応じて垂直に延504回曳網した。

㊦A網では、表層を2ノットで5分間水平に延144回曳網した。

なお、1984年4~6月、1984年11月~1985年3月の㊦B網で採集したst.13~36の資料については、

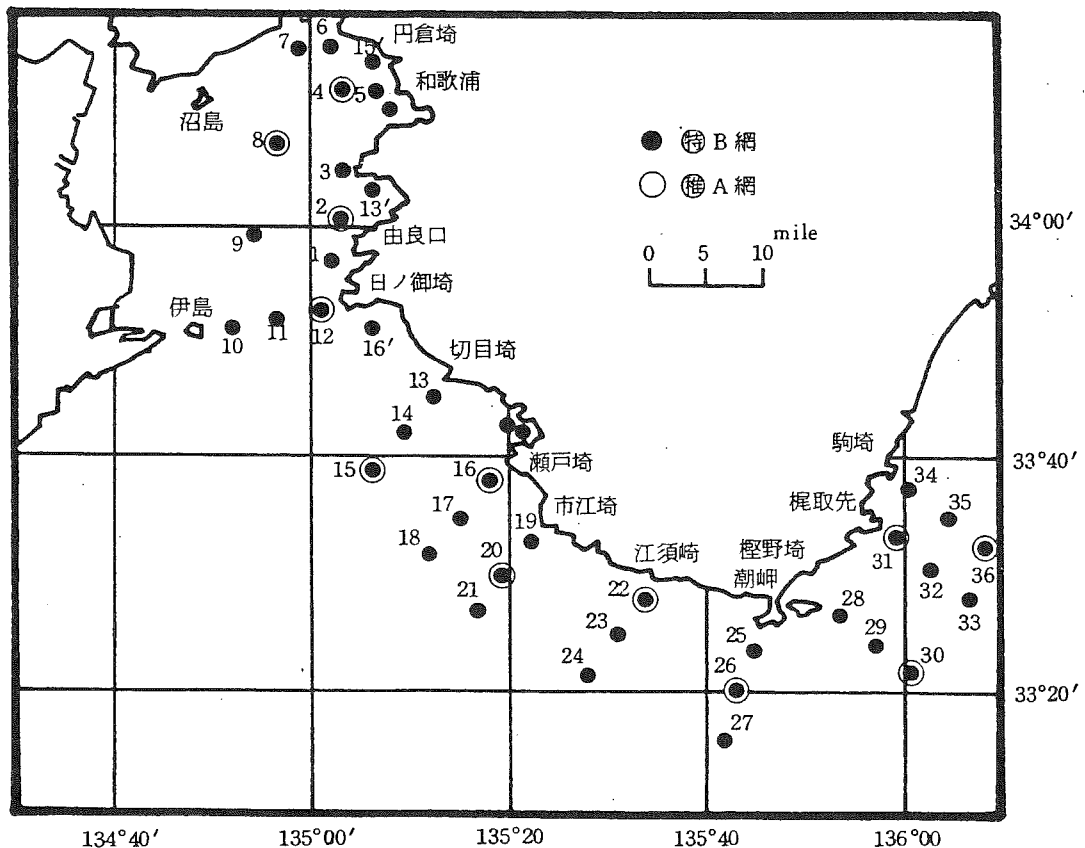


図1 採集海域及び採集定点

※ 漁業資源調査費による。

新日本気象海洋株式会社に同定・定量を委託した。調査結果は所定の様式に記入した上、担当水産研究所（南西）に提出した。

本報告では本年度の魚卵稚仔魚出現量と分布の特徴について検討した。

結 果

採集網別の月別採集結果は資料1のとおりで、これより月別出現種類及び採集個体数を整理して資料2に示した。

1. 網別採集量（資料2—(1)～(4)）

本年度の採集量を昨年度並びに平均値（'80.4～'83.3）と比較して表1に示した。本年度の卵採集量は㊟B網、㊟A網いずれも過去の採集量を上回る出現であった。しかし、稚仔量は昨年度を下回り過去4年間の平均値と比較すると㊟B網でやや上回りはしたものの㊟A網ではかなり下回る結果となった。この採集の卵稚仔は大半がカタクチイワシ、マイワシ、ウルメイワシ、サバ属及びアジ類などの沿岸多獲性魚種の卵稚仔で占められているが、これらの魚種別月別出現量を過去4年間の平均値と比較するため表2、3に示した。

㊟A網より定量性のある㊟B網の採集量では、カタクチイワシ卵、アジ類稚仔の増加が目立った。カタクチイワシ卵は、例年であると4月頃から出現していたが、本年は5月に入ってから採集され、6、7月と9、10月の2つのピークがみられた。特に、9、10月での採集量が多く、平年を大きく上回った。また、アジ類稚仔は6月に集中して採集されている。ウルメイワシ稚仔は、6、7月に平均値を上回る採集があり、昨年度より若干増加している。

一方、昨年度より採集量の減少が大きかったものは、マイワシ卵、カタクチイワシ稚仔、サバ属卵である。特に、マイワシでは出現盛期が3月から4月に1ヶ月遅れている。サバ属では、4、5月の出現盛期での減少が目立っている。

以上のように本年の卵稚仔出現状況から、マイワシ、カタクチイワシの出現時期が例年より約1ヶ月遅れとなったが、これは本年冬春季の異常低水温の影響したものと推察される。また、サバ卵の4、5月の減少も同様に異常低水温によって産卵親魚の来遊に異常をきたしたものと思われる。

その他の出現魚種での特色としては、資料1の6、7月採集結果からも解かるように、トカゲエソ卵の㊟A網での本年度の採集量は、昨年度の2,055粒から15,761粒と増加し平年値の1,592粒を大きく上回るものであった。特に6月に日ノ御埼沖st.12において一度に11,687粒の大量入網があった。また、7月には'67年以降の採集結果ではじめてキビナゴ稚仔が、熊野灘沿岸域のst.29,31のところで採集されたことである。

表1 採集網別結果

採 集 網	卵稚仔の別	本年度の採集数	昨年度の採集数	平年(1980.4~1983.3) の平均値
㊟ B 網	卵	6,494粒	6,125粒	3,904粒
	稚 仔	1,841尾	2,042尾	1,613尾
㊟ A 網	卵	60,275粒	23,959粒	18,250粒
	稚 仔	2,295尾	4,572尾	3,165尾

表2 採集卵粒数

()は1980.4~1983.3の平均値

採集網	魚種	1984年												1985年			計	昨年度計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
特 B 網	カタクチイワシ	(133.5)	162 (238.8)	223 (142.0)	640 (157.0)	65 (79.7)	377 (90.3)	11 (106.3)	(4.0)	(0.3)	(1.3)	(0.3)	(6.5)	2,269 (917.3)	1,915			
	マイワシ	117 (130.5)	5 (5.3)	(0.5)	(1.0)	(8.8)	(0.5)	(0.5)	(22.0)	(8.8)	41 (79.3)	32 (160.0)	195 (446.3)	442				
	ウルメイワシ	18 (61.8)	15 (56.8)	28 (119.0)	67 (8.3)	9 (0.8)	(0.5)	2 (1.5)	(0.3)	(1.5)	(5.3)	(5.3)	1 (5.8)	140 (166.5)	175			
	サバ属	52 (135.3)	5 (57.5)	29 (46.5)	31 (0.8)	(0.3)	(0.3)	(0.8)			(1.3)	(3.3)	(17.0)	117 (262.8)	198			
	アジ類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
稚 A 網	カタクチイワシ	(191.3)	239 (483.3)	3,253 (962.3)	146 (412.0)	2,520 (434.7)	5,168 (603.3)	8,275 (262.0)	2 (19.3)	(1.0)	(0.5)	(0.8)	1 (4.3)	19,604 (3,820.0)	7,073			
	マイワシ	361 (576.8)	141 (87.8)	(0.3)	(6.3)	(4.7)				(10.0)	(28.3)	748 (110.5)	79 (781.8)	1,329 (1,562.3)	2,083			
	ウルメイワシ	36 (151.5)	37 (176.3)	7 (13.3)	6 (2.8)		(0.7)		1 (3.8)	4 (11.5)	(12.0)	6 (11.8)	97 (327.0)	270				
	サバ属	81 (503.3)	129 (188.3)	171 (44.5)	18 (15.8)		(2.0)	(1.0)	(0.8)		(1.8)	(67.0)		399 (823.8)	1,187			
	アジ類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

表3 採集稚仔数

()は1980.4~1983.3の平均値

採集網	魚種	1984年												1985年			計	昨年度計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
特 B 網	カタクチイワシ	(5.8)	1 (9.3)	29 (35.3)	55 (50.3)	(6.7)	23 (38.3)	60 (7.0)	4 (2.0)	(0.3)	(0.5)		(0.5)	172 (144.8)	473			
	マイワシ	51 (21.0)	7 (0.3)	(0.3)	(0.3)			(0.3)	1 (18.0)	(30.5)	12 (21.8)	1 (88.8)	73 (181.0)	83				
	ウルメイワシ	1 (4.5)	2 (7.0)	20 (2.3)	10 (4.5)	2 (1.5)			(0.8)	(0.8)	1 (2.3)	(0.3)	1 (2.5)	37 (26.3)	22			
	サバ属	3 (24.3)	(3.0)	15 (4.5)	6 (0.8)		(0.3)							24 (40.3)	16			
	アジ類	(1.8)	(2.5)	404 (55.0)	73 (79.0)	19 (39.7)	(4.0)	(0.3)		(0.3)				496 (171.5)	458			
稚 A 網	カタクチイワシ	(33.8)	62 (36.8)	21 (291.5)	163 (499.8)	1 (197.0)	125 (265.0)	8 (13.8)	15 (2.8)	1 (3.5)	(3.0)	(1.0)	(3.3)	396 (1,235.5)	1,315			
	マイワシ	53 (172.5)	1 (0.5)						(0.3)	(40.0)	(45.5)	3 (27.0)	(249.8)	57 (535.5)	294			
	ウルメイワシ	(1.5)	1	1	(2.3)	(5.3)	(1.5)	1		1 (0.3)	1 (1.0)	(0.3)	(1.0)	5 (13.0)	32			
	サバ属	1 (8.8)	14 (3.3)	25 (8.3)	1 (10.0)		(1.0)						(4.5)	41 (34.8)	30			
	アジ類	(0.5)	1 (6.3)	73 (16.5)	6 (34.5)	2 (90.0)	3 (1.3)	12 (1.0)	(0.3)	(0.3)				97 (127.8)	186			

2. 魚卵稚子の分布

本県沿岸に出現する魚卵稚子のうちカタクチイワシ、マイワシ、ウルメイワシ、サバ属の卵稚子及びアジ類稚子は、前述したように、採集量の大部分を占めているが、この5魚種の分布について、特B網の'80～'84年の5年間の一曳網当り平均採集量を平年として本年との比較を図2～6に示し検討を行なった。

1) カタクチイワシ

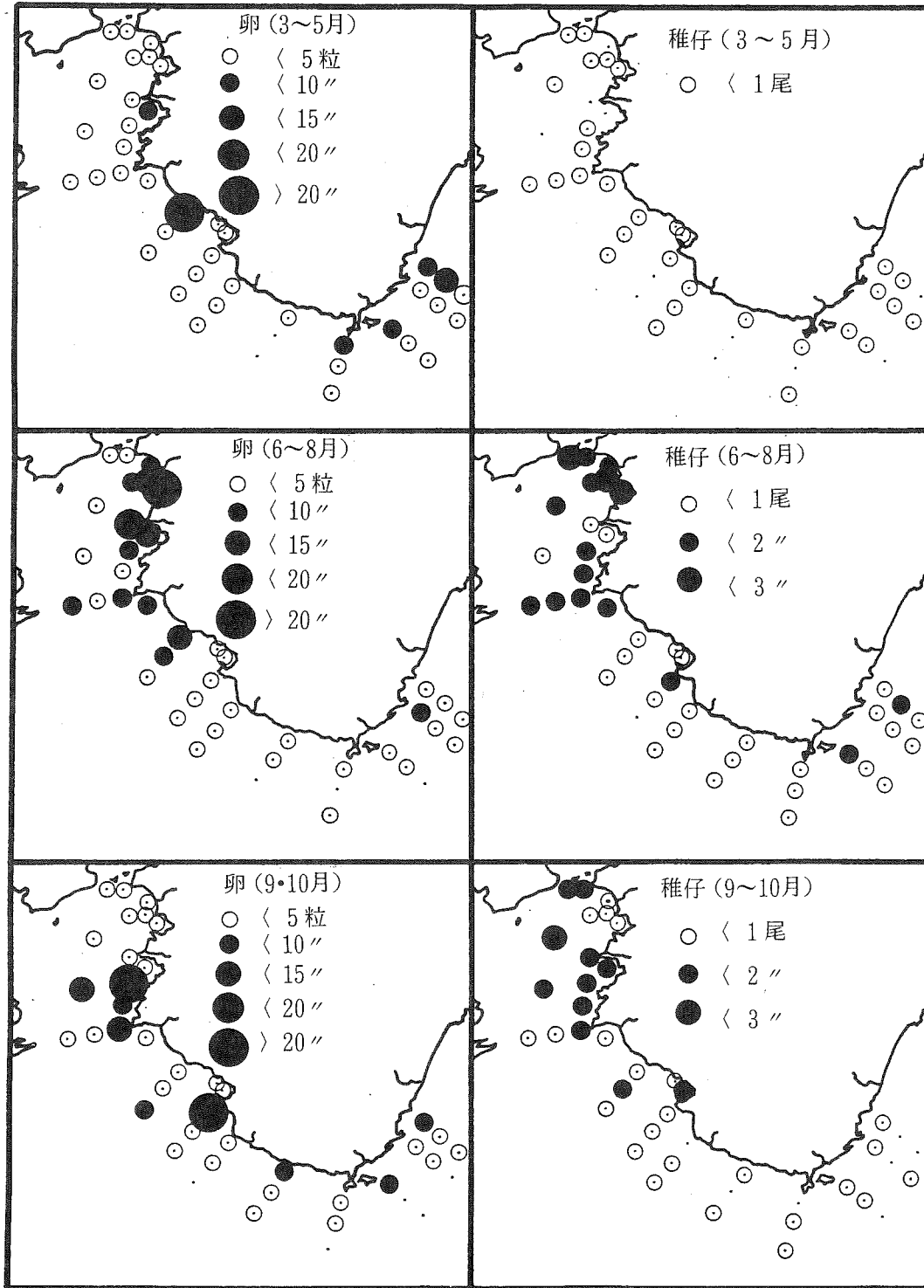


図2 カタクチイワシ卵・稚子分布 (○/haul、●特B網採集、'80～'84年)

カタクチイワシ卵稚子は、3～5月、6～8月及び、9～10月に出現のピークを持つことが知られている。この3時期に分けた平年の分布を図2に示した。

卵の密度分布では、3時期を同様に5段階に分けて示したが、20粒/*haul*以上の所は、3～5月のst. 13で21.8粒/*haul*、6～8月のst. 14' 20.6粒/*haul*、9～10月st. 16 85.8粒/*haul*、st. 2 22.9粒/*haul*となっている。

3～5月期の卵稚子分布域は切目埼2マイル周辺海域である。この海域への分布量は、昨年から増

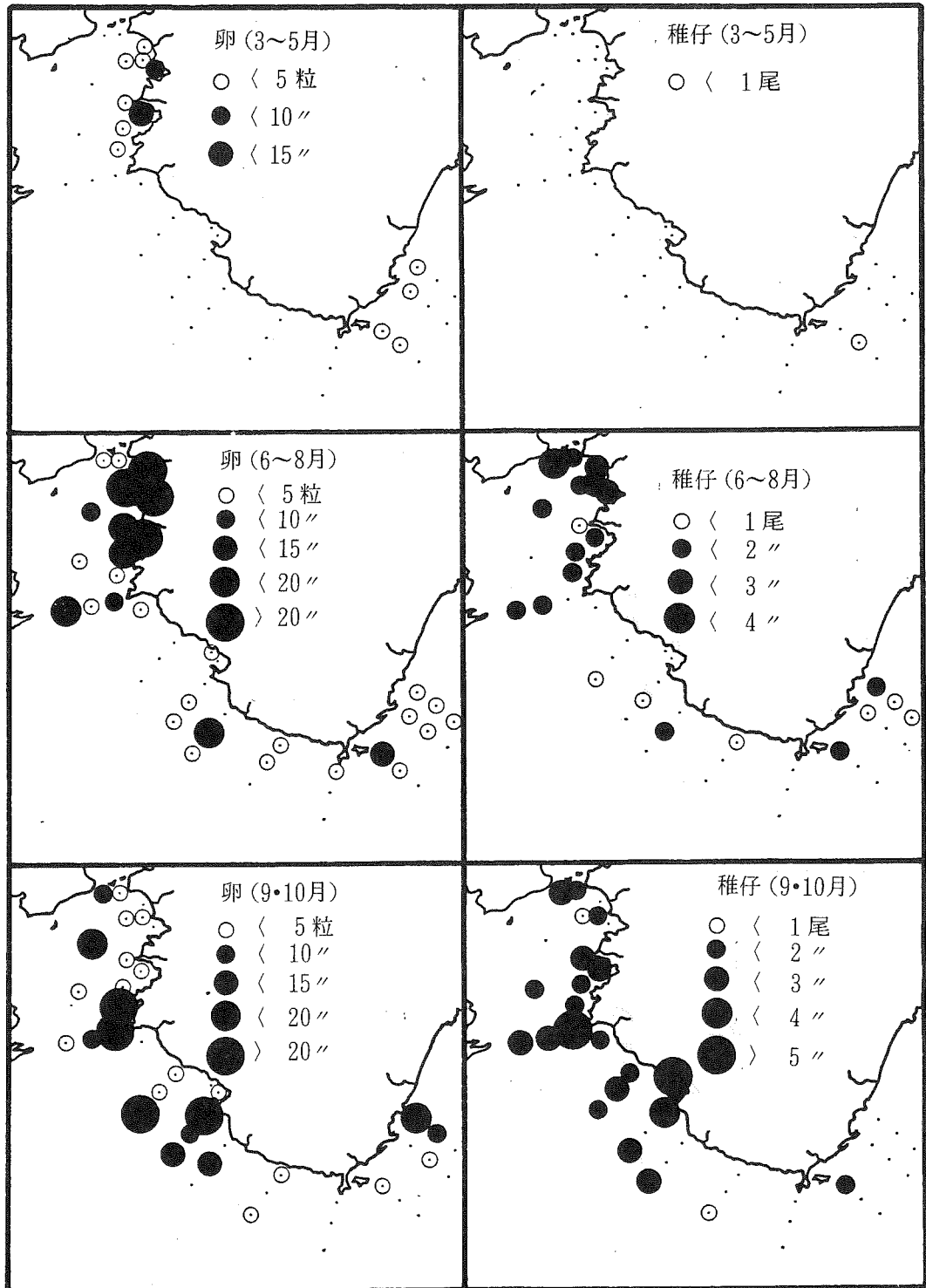


図3 カタクチイワシ 卵・稚子分布 (/*haul*、⊗B網採集、'84年)

えはじめた。

6～8月期では、有田川河口域から紀ノ川河口域及び日ノ御埼から切目埼にかけての沿岸部を中心に分布がある。

9～10月期では、分布の中心域は、白埼から日ノ御埼に及ぶ沿岸域と瀬戸埼南西2マイルの2海域にある。

図3は本年の分布を、先に述べたと同様の方法で示したものである。

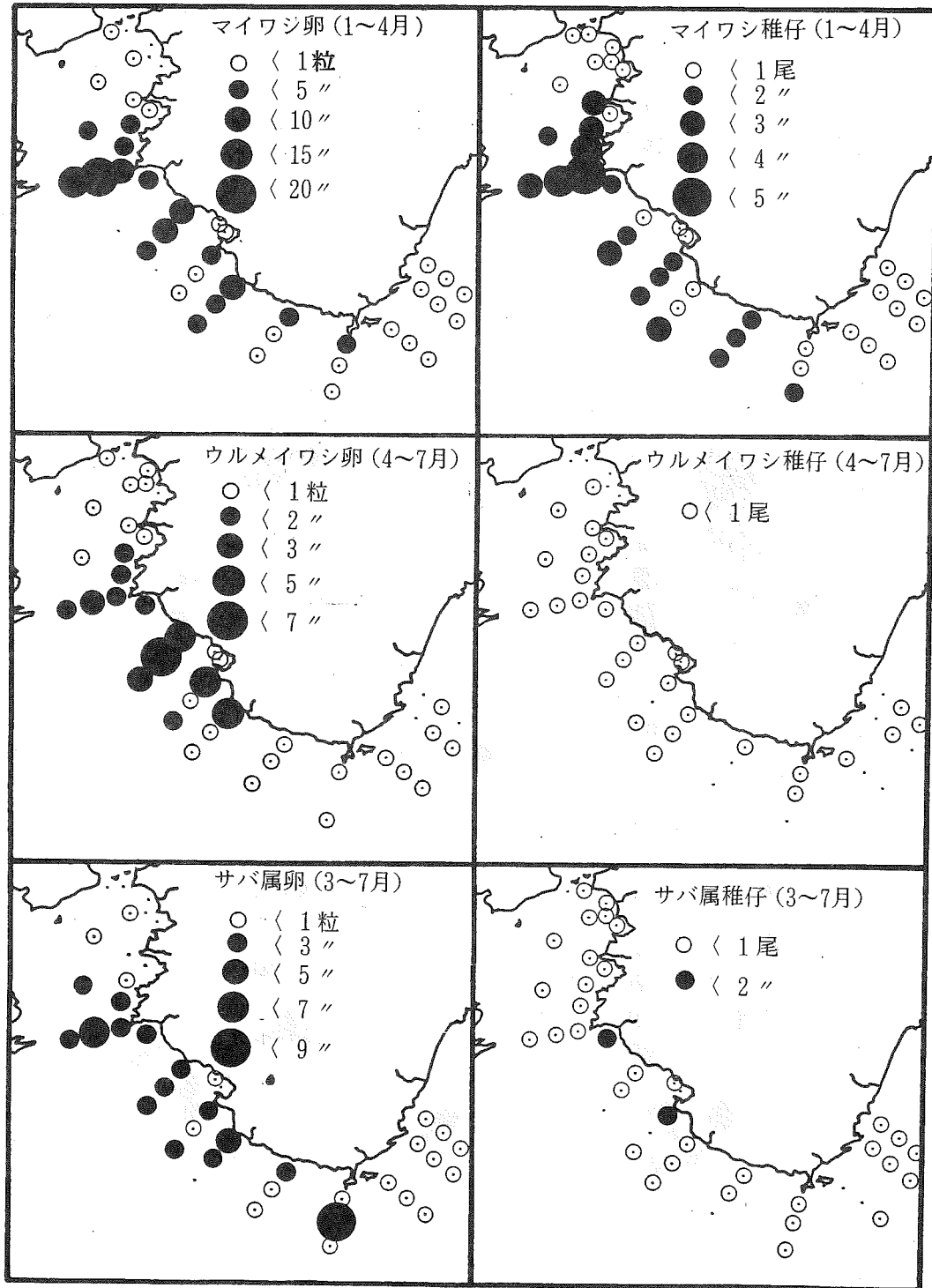


図4 マイワシ・ウルメイワシ・サバ属の卵・稚仔分布 (／haul、(特)B網採集、'80～'84年)

3～5月期の卵稚子の出現は平年より少なく、卵の出現海域は和歌浦・湯浅湾の周辺海域及び熊野灘沿岸域だけである。稚子になると檜野埼4マイルで1尾の採集にすぎない。

6～8月期では、和歌浦・湯浅湾で平年を上回る卵の分布量であった。平年現われていた日ノ御埼から切目埼にかけての海域の分布はみられない。紀伊水道外域の瀬戸埼から駒埼にかけての沿岸域での分布は、散発的であって平年並であった。

9～10月期の卵稚子分布量は、潮岬以西の海域では平年を上回るものであった。一方、熊野灘側で

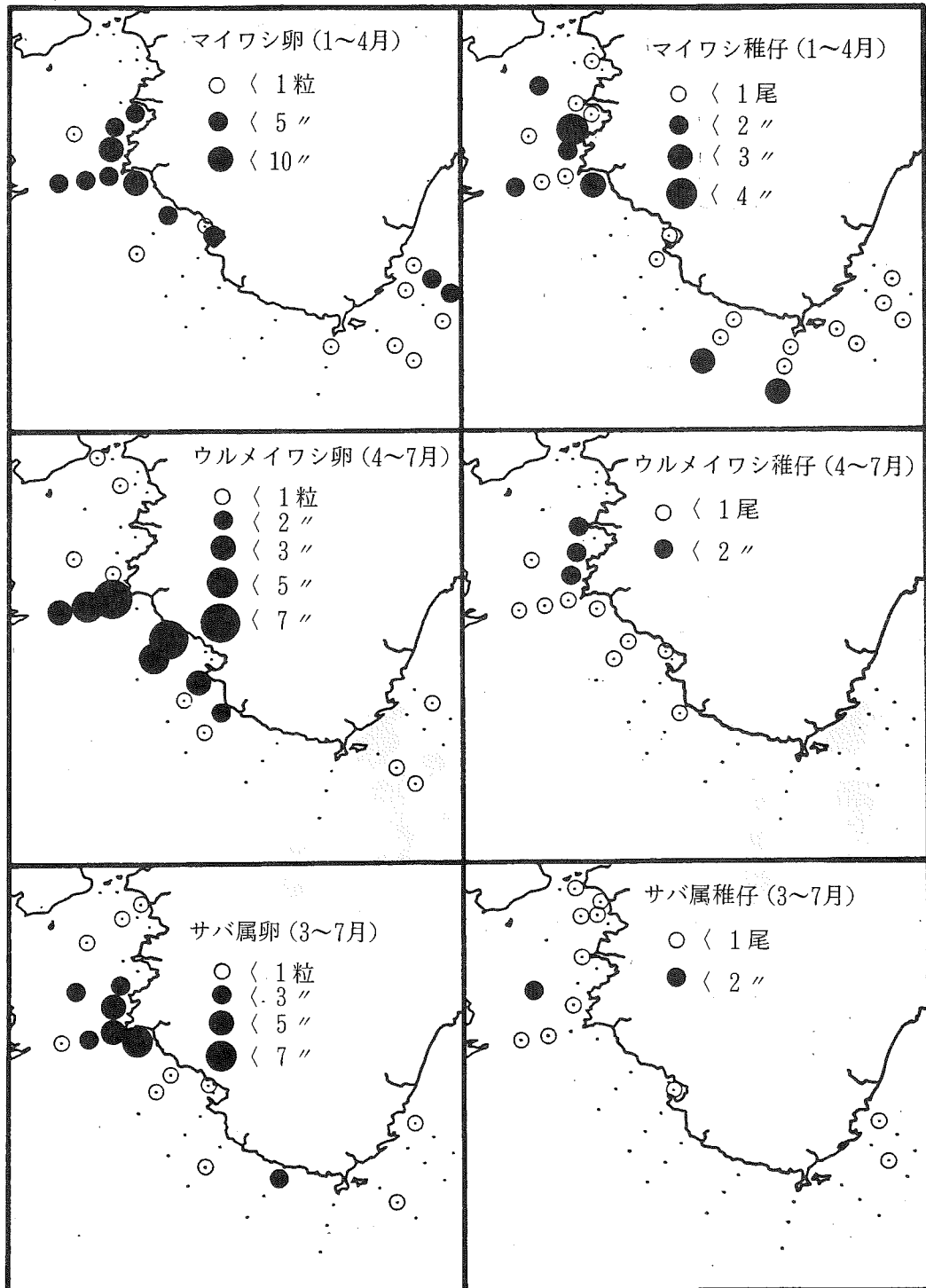


図5 マイワシ・ウルメイワシ・サバ属の卵・稚子分布 (/haul, ⊕B網採集' 84年)

は平年よりも分布量は少なく、ただ樫野埼南東2マイルの一点でわずかに2尾採集されたのみであった。

カタクチイワシの卵稚仔分布は平年であると4~10月に出現していたのが、本年では先に述べたが、5~11月と出現時期が1ヶ月遅れている。また、9~10月期の潮岬以西での分布量の増加は著しい。

2) マイワシ

図4にマイワシ、ウルメイワシ、サバ属の平年分布を各魚種の出現時期に併せて整理した。また、図5にはこれら3種の本年の分布についてそれぞれ示した。

マイワシ卵稚仔の平年分布は、紀伊水道入口部の日ノ御埼周辺に多く集積される傾向がある。熊野灘側では、潮岬以西に比べその分布量は少ない。

本年の分布量は、平年に比べ非常に少なく、特に潮岬以西から日ノ御埼にかけての海域は、皆無に近いものであった。

3) ウルメイワシ

平年での分布の中心域は、日ノ御埼から瀬戸埼にかけての海域にある。本年の分布量は、平年より少なく分布域も日ノ御埼から瀬戸埼にかけての海域に凝縮された様に狭くなった。

ウルメイワシはマイワシとカタクチイワシに狭まれた海域に分布することが窺えた。

4) サバ属

サバ属の卵稚仔は近年少なくなり、平年分布は、ウルメイワシの平年分布と類似した様相を示している。本年の分布では、本年のマイワシ卵稚仔と同様に日ノ御埼周辺域に分布の中心がみられた。特に稚仔の分布量は少なく、日ノ御埼以南の県下沿岸域では皆無に近いものであった。

5) アジ類 (マアジ・マルアジ) 稚仔

アジ類稚仔の本年および平年分布を図6に示した。本年は、平年と同様な分布が見られた。分布量は、平年の2~3倍となり特に湯浅湾から由良口にかけての沿岸部での分布量が多い。この反面、江須崎から駒崎にかけての海域では、分布量は少なくなった。

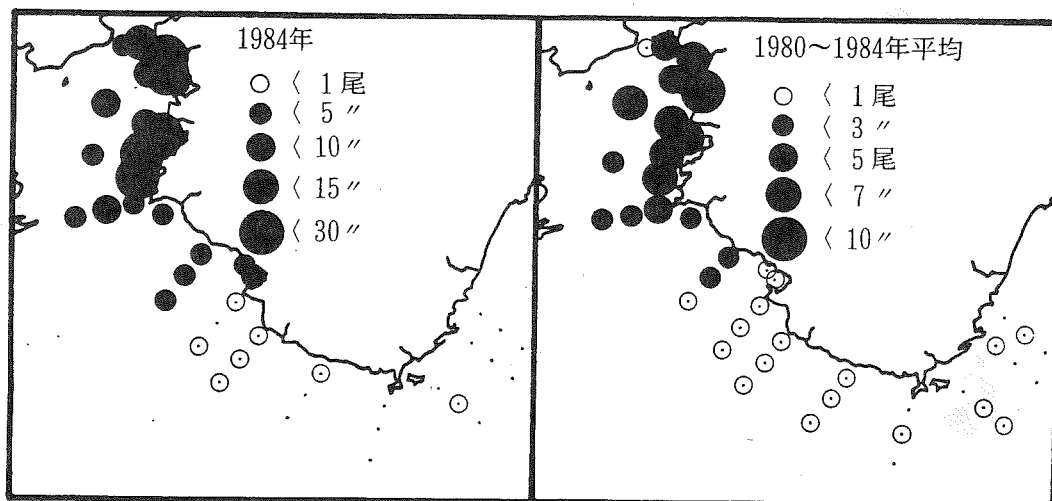


図6 アジ類の稚仔分布 (〇/haul、● B網、6~8月計)

6) トカゲエソ

昨年の分布状況では、紀伊水道中央部に分布密度の高い部分がみられたが、本年、(特) A網により6月にst. 12で1度に11,687粒もの採集量があった。その分布の中心域はいくぶん南に移った。

以上のように、本年は平年とは異なり春期の卵稚仔分布は日ノ御埼付近にだけ集積され、日ノ御埼から瀬戸埼までの沿岸域に集積しない特異な分布状況を示した。夏期には日ノ御埼から瀬戸埼までの

海域に集中した分布状況であった。秋期には、日ノ御埼から瀬戸埼にかけての海域に卵、稚仔とも平年を上回る分布量があった。しかし、熊野灘側では、平年とは異なる分布を示し、卵稚仔の分布量は非常に少なかった。