

地域性浮魚資源管理方式開発調査事業報告書

I 事業の概要

1 目的

イワシ、アジ、サバ等の浮魚資源は、わが国漁獲量の過半を占め産業的にもきわめて重要であるが、その資源量の変動幅が大きいため、漁業経営、資源の維持・増大の上からも資源の合理的な利用管理を図ることが必要である。

この事業は、このような観点から地域性の強い浮魚資源を対象とする漁業の健全な発展のために、資源、海洋環境、漁業、経営等に関する調査を実施して適正な漁業の管理方式を開発することを目的とする。

2 ウルメイワシ資源及び主要漁業の現状

表1にウルメイワシの生産量の推移を示した。高知県海域におけるウルメイワシは、主として多釣り（土佐湾）、あぐり網1そうまき（宿毛湾）及び沿岸の定置網で漁獲される。また、ウルメイワシ稚仔の漁獲のほとんどは、機船船びき網でイワシシラスとして混獲される。

ウルメイワシの漁獲量の推移をみると、昭和47年までは2,500トン前後、48年から減少傾向となり50年、51年及び53年には1,000トン割りの59年までは1,400トン前後の漁獲で推移した。昭和60年以後再び1,000トン割りを、62年には488トンにまで激減した。釣の占める割合は、47年までは約3分の2であったが、60～62年の3年間を除き2分の1から4分の1に減少している。

多釣り釣は、10～4月にかけて体長20.0 cm前後のウルメイワシを漁獲対象とし、平成元年には257トン（69百万円）を漁獲している。

あぐり網1そうまきでは、ウルメイワシは周年漁獲されるが盛漁期は3～7月であり、魚体は8.5～12.0 cm及び16.0～23.0 cmのことが多い。平成元年には11統が稼働し、246トン（66百万円）漁獲している。

定置網では、ウルメイワシは主に11月から6月にかけて体長8.0～23.0 cmのものが入網するが、このうち4～6月には未成魚（8.0～12.0 cm）が多い。平成元年には大型定置網39統、小型定置網約132統で256トン（68百万円）漁獲している。

一方、イワシシラスの漁獲量は概ね2,000～5,700トンの範囲にあり、昭和61年までは3,000～5,700トン、以後は2,000トン前後で推移している。

イワシシラスは、そのほとんどが機船船びき網で漁獲され、漁場は土佐湾沿岸で地区により操業時期にずれがあるものの、操業期間はほぼ10カ月であり、ウルメイワシの混獲率の高い時期は、10～1月及び3～5月である。平成元年には、265統で2,173トン（1,518百万円）漁獲している。

表1 ウルメイワシ生産量の推移

(養殖業は除く、単位：トン)

項目	年												
	S	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
ウル メ	その 他 の 釣												
	1,800												
	20												
	631												
シラス	全 漁 獲 量												
	2,697												
	3,062												
	105,205												
総	機 船 獲 量												
	44,934												
	43,268												
	104,143												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	総 漁 獲 量												
	44,934												
	43,268												
	104,143												
ウル メ	年												
	55												
	56												
	57												
シラス	その 他 の 釣												
	597												
	440												
	375												
総	あぐり網1そうまき												
	853												
	375												
	164												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	定 置 網												
	279												
	128												
	198												
シラス	全 漁 獲 量												
	1,769												
	1,039												
	1,035												
総	機 船 獲 量												
	4,565												
	3,225												
	134,136												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	総 漁 獲 量												
	126,131												
	104,220												
	68,194												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	全 漁 獲 量												
	60,174												
	55,896												
	67,613												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	機 船 獲 量												
	80,825												
	75,119												
	78,750												
沿岸漁業 (遠洋近海を除く)	全 漁 獲 量												
	71,062												
	75,939												
	73,776												

3 高知県におけるウルメイワシの位置付け（平成元年）

養殖業を除いた海面漁業の生産量及び生産金額に占めるウルメイワシの割合を表2に示した。生産量は0.6%，生産金額は0.3%となっている。（ ）には、沿岸漁業（遠洋・近海漁業，養殖業を除く）に占めるウルメイワシの割合を示してある。

また、主要漁業に占めるウルメイワシの漁獲量及び割合を、表3に示した。釣りでは4.7%，あぐり網1そうまきでは2.5%，定置網では0.9%となっている。

表2 海面漁業（養殖業を除く）に占めるウルメイワシの割合

項 目 \ 魚 種	ウルメイワシ A	その他の魚種 B	A / (A+B) %
生 産 量 (t)	788 (788)	121,646 (72,988)	0.6 (1.1)
生産金額（百万円）	175 (175)	63,799 (25,615)	0.3 (0.7)

* ()は遠洋・近海漁業，養殖業を除く。

* 資料 平成元年度高知農林水産統計年報

表3 主要漁業に占めるウルメイワシの割合

（単位：トン）

漁 業 魚 種		主 要 漁 業					その他 の漁業 C	% A A + C
		その他 の釣り	あぐり 網1そう まき	定置網	機船船 びき網	小 計 A		
ウルメイワシ A		257	246	256		759	29	96.3
イワシシラス A					2,173	2,173	301	87.8
そ の 他	マ イ ワ シ	7	4,132	15,152		19,471	12	99.9
	カタクチイワシ		464	60		524	590	47.0
	マグロカジキ	374		73		447	4,668	8.7
	カツオ類	39	207	2,285		2,531	14,141	15.2
	シ イ ラ 類	119		221		340	1,614	17.4
	マ ア ジ	234	464	1,513		2,211	232	90.5
	ム ロ ア ジ 類	64	1,119	534		1,717	89	95.1
	サ バ 類	107	538	837		1,482	1,767	45.6
	ブ リ 類	539	14	825		1,378	54	96.2
	タ チ ウ オ	220		234		454	15	96.2
	タ イ 類	159		21		180	76	70.3
	イ サ キ	336		165		501	5	99.0
	そ の 他	3,001	2,489	5,517	32	11,039	4,976	68.9
計 B		5,456	9,853	27,693	2,205	45,207	28,569	61.3
A / B (%)		4.7	2.5	0.9	98.5	6.5	1.2	—

- （注） 1. 遠洋・近海漁業，養殖業を除く。
2. カツオ類にはソーダカツオを含む。
3. 機船船びき網はイワシシラス

4 対象海域

対象海域は高知県全域とした。(図1のとおり)

5 平成3年度実施計画

(1) 調査船調査

① 卵稚仔調査

資源量、初期減耗及び卵稚仔の分布状況を把握するため沿岸・沖合定線観測時にノルパックネット・稚魚ネットを使用して卵・稚仔調査を実施する。

② 海洋環境調査

黒潮の離接岸にともなう沿岸域の流況の変化(11月・2月に漂流はがき調査)及びウルメイワシ釣漁場の海洋環境(9~10月)等の調査を実施する。

(2) 標本船調査

漁場別分布密度、漁獲物組成、漁具、経費等を把握するため、釣り漁業等の標本船を抽出し、漁獲量等の記帳を依頼する。

(3) 市場調査

① 水揚量調査

漁業種類別漁獲量、価格等を把握するため、主要水揚げ港において、漁業種類別、水揚げ隻数、銘柄別価格等を調査する。

② 魚体側定

体長組成を把握するため、主要水揚げ港において体長測定を行う。

③ 魚体精密調査

生物特性値を把握するため、標本魚を購入して、体長、体重、生殖腺、性比、脊椎骨数、胃内容物等を調査する。

(4) 経営調査

① 調査対象漁家の経営状況を把握するため、聞き取り等により平均的な経営概要を調査する。

② 価格形成条件調査

価格形成要因を把握するため、主要水揚げ港において銘柄別との日別価格の調査及び流通状況等の聞き取りを実施する。

③ 漁具調査

調査対象漁業種類の漁具を把握するため、漁具の構造、規模を聞き取り調査する。

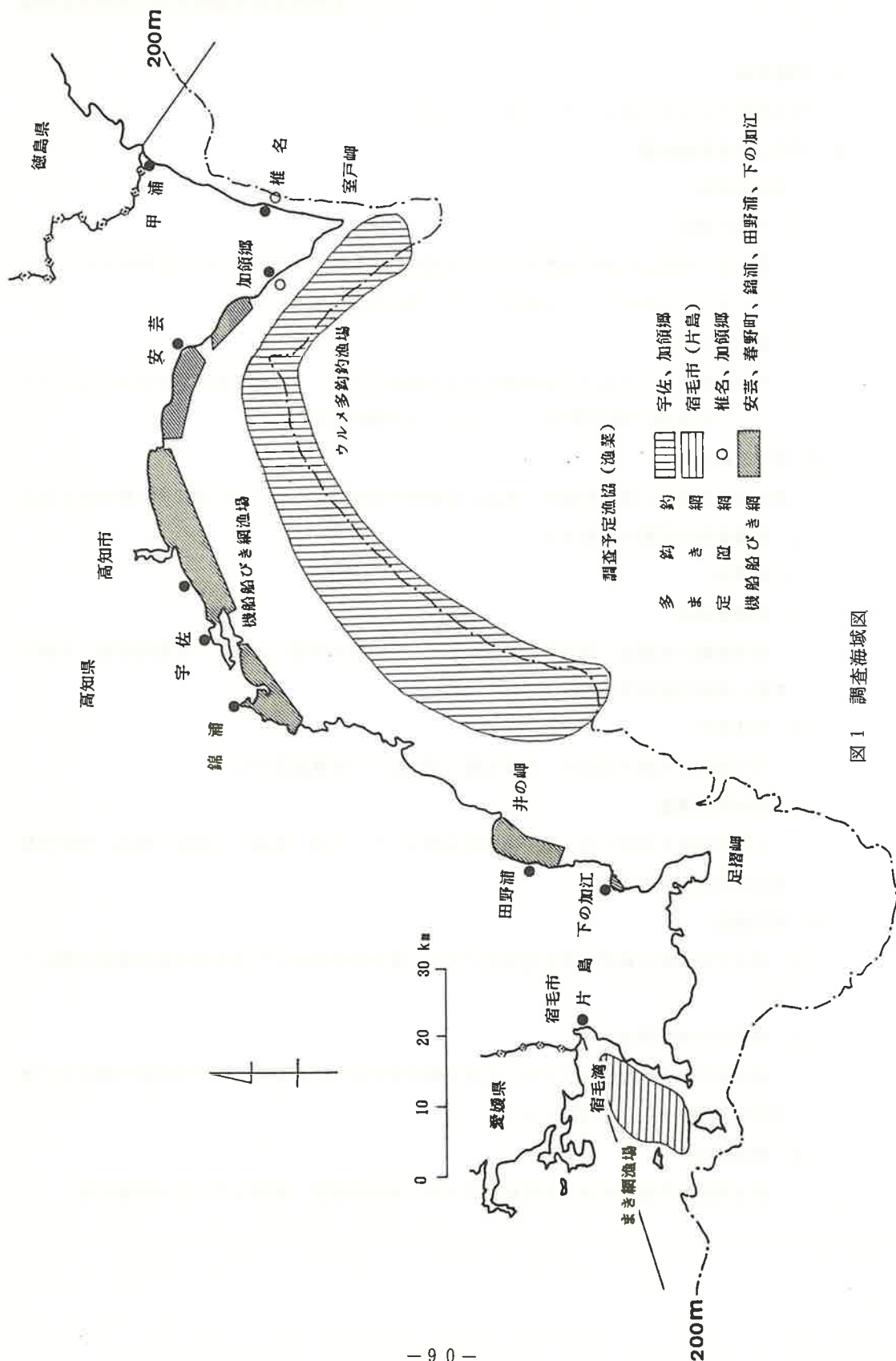


図1 調査海域図

(5) 関連調査

① シラス混獲状況調査

シラスの魚種組成とウルメイワシ稚仔の体長組成を把握するため、漁場別に盛漁期のサンプルを購入して、魚種組成及び稚仔の体長組成を調査する。

② 抱卵数調査

再生産に関わる情報を把握するためサンプルを購入して体長別の成熟状況、抱卵数等を調査する。

③ 定置網入網状況調査

定置網へのウルメイワシの入網状況を把握するため主要定置漁場の日別、月別の漁獲量を調査する。

Ⅱ 平成 3 年度の事業実績

1 調査結果

(1) 調査船調査

① 卵稚仔調査

卵稚仔調査は、漁海況定点観測調査に併せて実施し、採集したサンプルの同定は外注した。観測点は図 2、実施状況は表 4～6 のとおりである。

表 4 土佐湾定点観測実績

調 査 日	観 測 点 (点)	ノルパック (本)	丸 稚 (本)	備 考
H3. 4. 12～19	51	26	13	漂流はがき調査
5. 9～14	51	26	13	
8. 5～ 9	51	26	13	
9. 5～14	51	26	13	
11. 14～18	51	26	13	
12. 20～25	51	26	13	
H4. 1. 12～16	51	26	13	漂流はがき調査
2. 8～12	51	26	13	
計		208	104	

表 5 沖合定点観測実績

調 査 日	観 測 点 (点)	ノルパック (本)	丸 稚 (本)	備 考
H3. 4. 19～20	14	14	14	足摺 8 点 室戸 6 点
8. 3～ 4	14	14	14	
11. 12～13	14	14	14	
H4. 2. 6～ 7	14	14	14	
計		56	56	

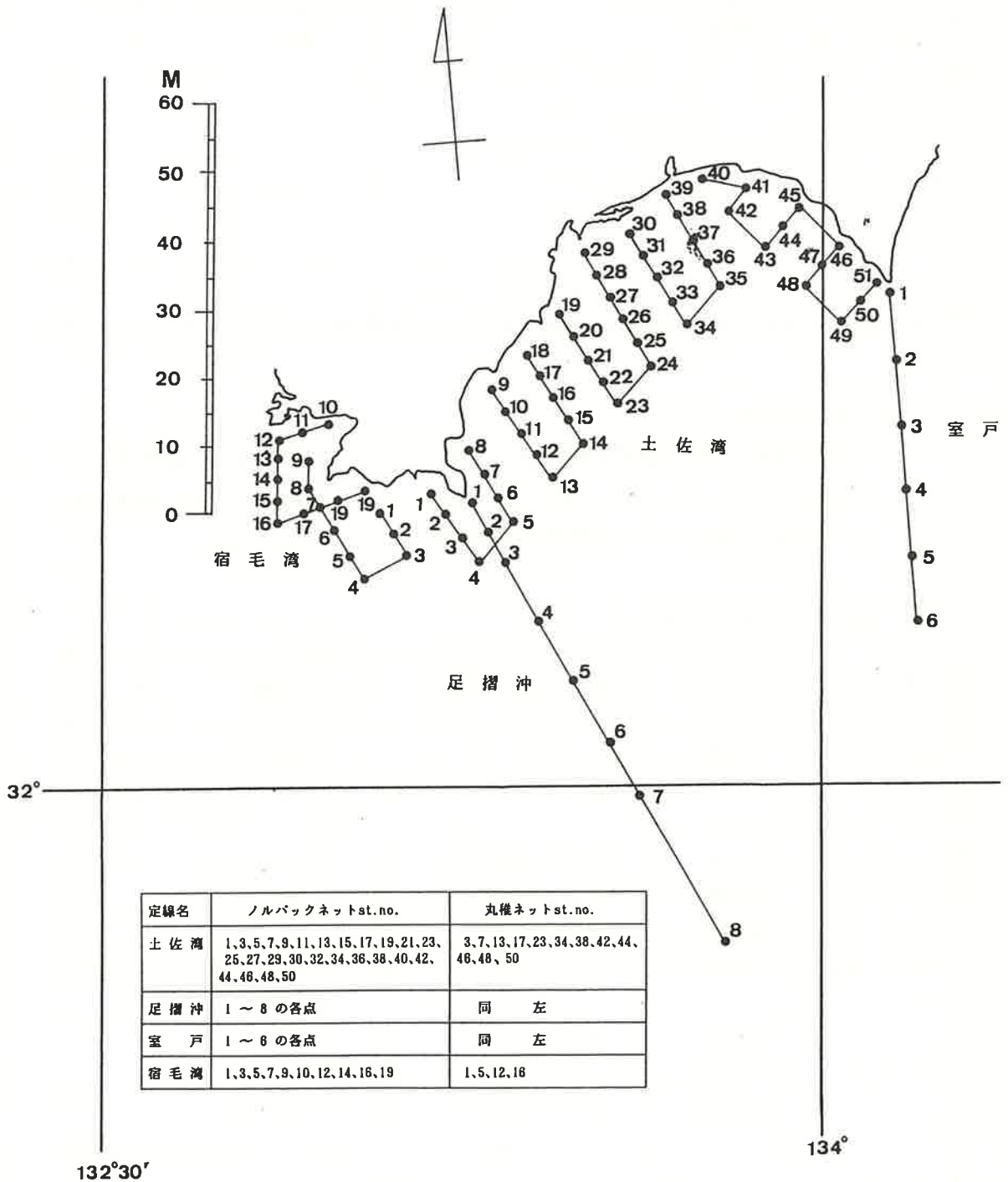


図2 卵稚仔調査定点

表 6 宿毛湾定点観測実績

調 査 日	観 測 点 (点)	ノルパック (本)	丸 稚 (本)	備 考
H3. 11. 19	19	10	4	
12. 18 ~ 19	19	10	4	
H4. 1. 11	19	10	4	
2. 5	19	10	4	
計		40	16	

② 海洋環境調査

漂流はがき調査は、調査船 1 隻を使用して表 7 のとおり実施した。また、多釣釣漁場の初漁期調査は平成 3 年 10 月 16, 18 日及び 12 月 10 日に土佐湾の水深 130 ~ 180 m を調査船で航行し魚探反応の強いところで釣獲試験と観測を行った。

表 7 漂流はがき調査実施状況

調 査 日	放 流 点 (点)	はがき №	枚 数	備 考
H3. 11. 14 ~ 18	土佐湾 12	URU-91- 12901~14700	1,800	St. 3. 6. 11. 15. 21. 25. 32. 36. 42. 44. 48. 50
11. 19	宿毛湾 2	14701~15000	300	St. 3. 5
11. 12	足摺岬沖 3	12001~12450	450	St. 2. 4. 6
11. 13	室戸岬沖 3	12451~12900	450	St. 2. 4. 6
H4. 2. 8 ~ 12	土佐湾 12	12901~14700	1,800	St. 3. 6. 11. 15. 21. 25. 32. 36. 42. 44. 48. 50
2. 5	宿毛湾 2	14701~15000	300	St. 3. 4
2. 6	足摺岬沖 3	12001~12450	450	St. 2. 4. 6
2. 7	室戸岬沖 3	12451~12900	450	St. 2. 4. 6
計	40		6,000	

(2) 標本船調査

あぐり網 1 そうまき 1 統, 機船船びき網 1 統, 釣漁業 5 隻にそれぞれ操業日誌の記帳を依頼し, 操業等の調査を実施した。

(3) 市場調査

① 水揚げ調査

漁協資料から平成 3 年度 1 月以降の日別, 月別漁獲量, 漁獲金額, 出漁隻数等を調査した。調査漁協は表 8 のとおり。

表 8 水揚げ量等調査漁協一覧

漁業種類	調査漁協	備考
ウルメ釣 あぐり網 1 そうまき 定置網 機船船びき網	加領郷, 宇佐 高知県旋網組合 椎名, 加領郷 安芸, 春野町, 田野浦, 下ノ加江	* 調査期間は平成 3 年 1 月～平成 4 年 1 月まで

② 魚体測定

多釣り釣で漁獲されたサンプルを購入し 28 回 1616 尾体長測定を行った。

③ 魚体精密測定

多釣り釣で漁獲されたサンプルを購入し 24 回 563 尾体長, 体重, 生殖腺重量, 胃内容物等を調査した。

(4) 経営調査

① 経営体調査

調査対象漁協を選定し, 平成 3 年 12 月～平成 4 年 3 月にかけて聞き取り調査を行い, 取りまとめた。調査漁家数は, 表 9 のとおり。

表 9 経営体調査漁家数 (サンプル数)

漁業種類	あぐり網 1 そうまき	機船船びき網		合計
		中部	西部	
調査漁家数	1	春野町 2	田野浦 3 下ノ加江 1	7

② 価格形成条件調査

水揚げ調査時に日別単価等を調査した。聞き取りによると多鈎釣のウルメイワシの市場価格は、鮮魚用ではまき網の漁獲状況に左右されるためほぼ100～600円の範囲で変動があり、加工用では高知中央市場での製品（ウルメ丸干し）の価格と鮮魚の価格、ウルメイワシの脂の状態等を参考にして決められる。その価格は、ほぼ300円前後であるが12月ごろの脂の少ないときには500～600円になるとのことであった。

③ 漁具調査

調査対象漁業種類の漁具の構造、規模等について、既存の資料の整理及び聞き取りにより調査を行い、日本水産資源保護協会あてに送付した。

(5) 関連調査

① シラス混獲状況調査

サンプルを表10のとおり採集し、ウルメイワシ稚仔の混獲状況を調査した。ウルメイワシ稚仔は、10月末から12月中旬にかけて多く出現した。

表10 シラス混獲調査概要

漁 協	月												計	備 考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
安 芸	1	2	1	2	3	1	2	2	3	—	—	1	17	
春 野 町	5	3	2	5	3	5	3	3	5	—	—		34	
須 崎	5	6	2	5	3	5	4	4		4	—	4	42	
田 野 浦	2	—	—	—	—	3	1	1	3	1	2		13	
下ノ加江	—	1	—	—	—	1	—	—	3	—	1	1	7	
計	13	12	5	12	9	15	10	10	14	5	3	5	113	

② 抱卵数調査

多鈎釣で漁獲されたウルメイワシを11回、375尾調査した。（外注）

③ 定置網入網状況調査

水揚げ量調査時に併せて日別、月別漁獲量を調査した。

2 要 約

- 1) ほぼ計画どおりに調査を実施し、調査船調査、標本船調査、関連調査の結果は南西海区水産研究所へ、経営調査の結果は日本水産資源保護協会へ送付した。
- 2) 抱卵数調査の欠測月については、平成4年度の調査で補う予定。
- 3) これまでの調査結果の取りまとめは、データのそろった4年度の調査結果とあわせて行う。

3 担当者一覧

海洋資源科長	米 田 実	(総括)
主任研究員	山 本 貞 夫	(価格形成条件調査)
"	新 谷 淑 生	(卵稚仔調査)
"	宮 本 猛	(海洋環境調査, 水揚量調査)
技 師	角 原 美樹雄	(標本船, 体長測定, 精密測定, 経営体, 漁具, 類型化, シラス混獲の各調査)

