

200カイリ水域内漁業資源総合調査事業 - (資源評価調査委託事業)

石田博文，富安正藏，立石章治

【目的】

この調査は、200カイリ水域の設定に伴い水域内の漁業資源を評価し、資源の維持培養及び高度利用の推進に資するための基礎資料を整備するために、全国的な調査の一環として実施した。

【方法】

1 生物情報収集調査・生物測定調査

主要港における水揚量・努力量及び漁獲物の体長組成・体重・生殖腺重量を把握する。成長・成熟に関する詳細な知見を得るため、年齢形質による年齢査定や生殖腺の組織学的検討を行った。

(1) 対象魚種

マアジ・マサバ・ゴマサバ・マイワシ・ウルメイワシ・カタクチイワシ・ムロアジ類・ウマツラハギ・トラフグ・マダイ・ヒラメ・ブリ

(2) 調査内容

生物調査

魚種	測定方法	時期	頻度	調査地点	漁業種類
マアジ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
マサバ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
ゴマサバ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
マイワシ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
ウルメイワシ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
カタクチイワシ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
ムロアジ類	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	まき網・定置網等
ブリ	精密・体長組成	周年	月1回以上	主要港	定置網・釣り等
マダイ	体長組成	周年	月1回		
ヒラメ	精密・体長組成	周年	月1回（精密は随時）		

水揚量調査

調査項目	調査地点	漁業種類	魚種
漁業種類別月別銘柄別漁獲量	主要港	まき網・棒受網等	マアジ・マサバ・ゴマサバ・マイワシ・ウルメイワシ・カタクチイワシ・ムロアジ類・ウマツラハギ・トラフグ・マダイ・ヒラメ（ウマツラハギ，トラフグ，マダイ，ヒラメは年間漁獲量のみ）
月別入港隻数	主要港	まき網・棒受網等	
年齢別漁獲尾数			マダイ・ヒラメ

2 標本船調査

信頼性の高いCPUE等の資源量指数を得るため、標本船を設定して漁場別漁獲量・網数等を調査した。

調査項目	調査地点	漁業種類	魚種
日別漁獲量・水温	内之浦・笠沙	定置網	マアジ・サバ類・イワシ類・その他
漁場別日別漁獲量・努力量	主要港	まき網・棒受網・パッチ網	マアジ、サバ類・イワシ類・その他

3 漁場一斉調査

モジャコ（マアジを含む）の来遊量を把握するため、流れ藻と付着魚類の定量的な採集を実施した。

4 沖合海域海洋観測等調査

沖合定線31定点において、水温・塩分等の海洋観測を行い、海洋環境の経年変化から資源への影響を判断する基礎データを収集する。また、西海ブロックにおける重要魚種の卵・稚仔魚の分布および量を求めるため、改良型ノルパックネットを用いて調査した。

5 新規加入量調査

東シナ海・日本海西部海域における重要魚種の幼稚魚の分布および量を求めるために、ニューストンネットを用いた幼魚分布調査を行った。

【結 果】

1 生物情報収集調査・生物測定調査

(1) 体長測定

表1に示すとおり各魚種合計421回、59,669尾の測定を実施し、(独)水産研究総合センターへ報告した。また、代表魚種の体長組成を図1に示した。

(2) 精密測定

表2に示すとおり各魚種合計137回、3,432尾の測定を実施し、(独)水産研究総合センターへ報告した。

(3) 水揚量調査

表3に示すとおり各魚種の水揚量調査を実施し、(独)水産研究総合センターへ報告した。

2 標本船調査

表4に示す漁業者へ操業日誌の記帳を依頼し漁場別漁獲量・網数等を調査し、(独)水産研究総合センターへ報告した。

表4 標本船調査依頼者一覧

所属漁協	漁業種類	船名
北さつま漁協	中型まき網，棒受網	三代丸，海盛丸，竹吉丸，豊漁丸
かい糸い漁協	中型まき網	豊徳丸
内之浦漁協	棒受網，定置網	寿丸，チドリ丸
羽島漁協	船曳網	幸丸
志布志漁協	船曳網	八千代丸
加世田市漁協	船曳網	福芳丸
笠沙町漁協	定置網	協進丸

3 漁場一斉調査

別途報告

4 沖合海域海洋観測等調査

図2に示した調査定点において，表5に示すとおり年11回海洋観測を実施し，(独)水産研究総合センターへ報告した。また，同時に表6に示すとおり改良型ノルパックネットを用いて卵稚仔調査を実施し，(独)水産研究総合センターへ報告した。

5 新規加入量調査

表7に示すとおり，4・5・3月にニューストンネットを用いて調査を実施し，(独)水産研究総合センターへ報告した。

表1 体長測定結果

	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		合計		
	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	
マアジ	14	1,684	5	608	3	243	4	562	1	156	4	389	2	244	8	736	4	625	4	700	3	515	2	309	54	6,771	
マルアジ	2	129	2	70	1	181	1	105	0	0	1	82	0	0	3	235	0	0	0	0	2	160	0	0	12	962	
モロ	2	328	0	0	2	297	0	0	0	0	2	357	6	928	1	150	1	142	1	116	0	0	1	160	16	2,478	
クサヤモロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	472	2	277	0	0	0	0	0	0	0	0	5	749	
ゴマサバ	25	3,595	15	1,480	7	912	6	838	11	1,327	11	1,069	15	1,692	10	1,093	5	260	6	456	5	354	1	205	117	13,281	
マサバ	7	783	12	1,561	1	166	3	346	0	0	1	76	0	0	4	489	0	0	2	281	6	623	2	102	38	4,427	
カタケチイワシ	4	734	7	1,111	6	1,186	7	1,438	3	650	3	530	1	203	1	207	1	218	1	198	3	664	2	442	39	7,581	
ウルメイワシ	4	536	5	773	7	1,208	8	1,579	11	2,282	14	2,487	10	2,015	6	1,000	3	377	4	393	3	446	2	407	77	13,503	
マイワシ	3	490	13	2,195	8	1,479	6	1,007	5	877	8	1,430	3	450	1	11	2	323	4	523	1	120	2	335	56	9,240	
オアカムロ	0	0	1	42	2	139	0	0	0	0	0	0	1	163	1	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	445
ムロアジ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	198	0	0	1	198	
アカアジ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	
合計	61	8,279	60	7,840	37	5,811	35	5,875	32	5,326	44	6,420	41	6,167	37	4,299	16	1,945	22	2,667	24	3,080	12	1,960	421	59,669	

表2 精密測定結果

	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		合計	
	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数
マアジ	9	205	3	75	2	50	1	25	0	0	2	50	0	0	4	100	1	25	1	25	0	0	0	0	23	555
マルアジ	1	25	2	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
モロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25
クサヤモロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゴマサバ	6	150	4	82	6	150	2	50	8	200	5	118	7	174	5	125	2	44	3	67	2	50	0	0	50	1,210
マサバ	3	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	4	99
カタケチイワシ	4	120	4	120	4	120	4	120	1	30	1	30	0	0	0	0	0	0	1	30	2	60	1	30	22	660
ウルメイワシ	2	60	1	30	0	0	0	0	1	30	2	52	1	30	3	90	0	0	2	60	0	0	0	0	12	352
マイワシ	2	60	4	120	0	0	0	0	2	60	1	30	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	10	300
オアカムロ	1	1	1	26	2	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	77
ムロアジ	2	7	1	5	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	2	0	0	1	6	0	0	0	0	6	29
アカアジ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25
合計	30	702	20	508	14	370	7	195	14	354	11	280	9	229	15	372	3	69	8	188	5	135	1	30	137	3,432

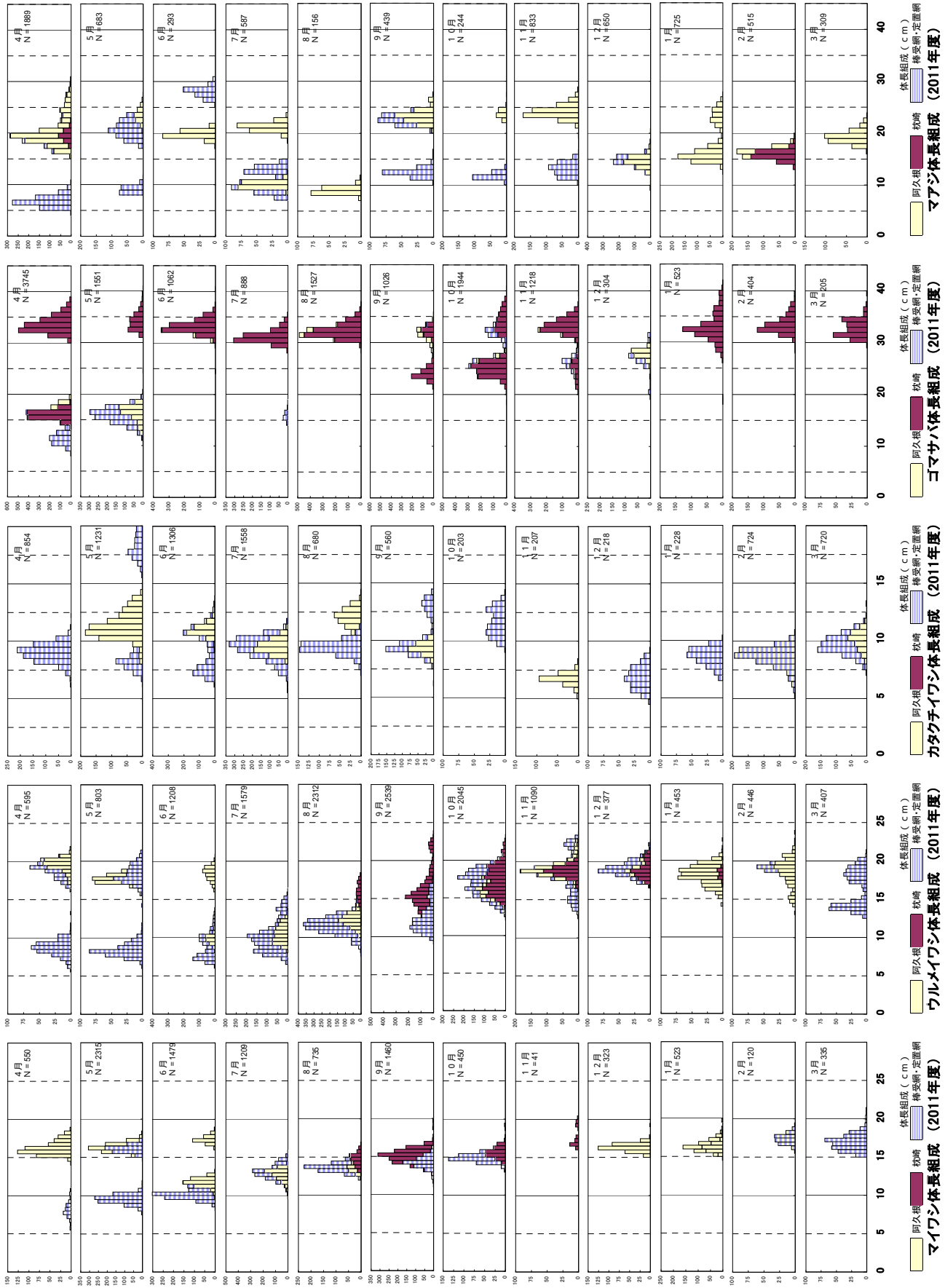


図1 代表魚種体長組成

表3 近海旋網 主要魚種水揚量

年月	合計				入港隻数				マアジ				サバ				
	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	
23.4	6275	4,507.9	62.3	0.0	32	116	149	0	165.4	2246	0.0	0.0	247	2,813.2	62.3	0.0	
23.5	1,599.8	2,416.6	0.0	0.0	65	52	117	0	204	7.4	0.0	0.0	442.8	1,351.3	0.0	0.0	
23.6	1,034.3	2,815.9	0.0	0.0	65	73	138	0	78.8	3.2	0.0	0.0	212.6	2,250.8	0.0	0.0	
23.7	641.6	4,715.5	0.0	0.0	78	140	218	0	54.2	6.0	0.0	0.0	35.4	4,033.8	0.0	0.0	
23.8	1,062.8	3,585.7	0.0	1.7	89	89	179	1	38.5	0.2	0.0	0.0	349.5	2,967.2	0.0	1.2	
23.9	642.6	2,799.5	0.0	0.0	68	65	133	0	70.7	4.8	0.0	0.0	389.3	1,180.2	0.0	0.0	
23.10	366.1	3,549.5	0.0	0.0	45	79	124	0	61.6	0.3	0.0	0.0	49.0	1,472.8	0.0	0.0	
23.11	497.2	2,789.4	0.0	5.4	53	74	129	2	98.6	0.0	0.0	0.0	99.7	1,789.1	0.0	5.0	
23.12	391.1	2,087.6	0.0	0.8	35	88	124	1	142.2	66.5	0.0	0.0	122.4	851.4	0.0	0.0	
24.1	949.5	2,295.7	0.0	4.6	43	57	102	2	217.8	4.1	0.0	0.0	249.6	1,965.0	0.0	1.8	
24.2	201.5	3,004.8	0.0	0.0	29	76	105	0	21.1	8.6	0.0	0.0	41.4	2,644.7	0.0	0.0	
24.3	996.6	4,237.7	0.0	5.4	52	101	154	1	318.7	302.0	0.0	0.0	429.5	3,659.6	0.0	5.4	
計	9,010.5	38,805.8	62.3	18.0	654.0	1,010.0	1,672.0	7.0	1,287.9	627.7	0.0	0.0	2,445.9	26,979.0	62.3	13.4	
																	29,500.5

年月	マイワシ				ウルメイワシ				カタクチイワシ				
	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	
23.4	2769	1.6	0.0	0.0	54.0	205.7	259.7	0.0	4.8	1.0	0.0	0.0	
23.5	621.3	591.4	0.0	0.0	164.2	264.8	429.0	0.0	318.4	36.2	0.0	0.0	
23.6	350.6	60.8	0.0	0.0	110.5	52.2	162.7	0.0	235.2	4.4	0.0	0.0	
23.7	214.6	4.1	0.0	0.0	67.1	206.1	273.3	0.0	151.4	1.3	0.0	0.0	
23.8	111.8	31.6	0.0	0.0	218.8	189.9	408.7	0.0	222.3	40.5	0.0	0.0	
23.9	2.1	104.7	0.0	0.0	71.1	1,171.5	1,242.6	0.0	61.7	0.0	0.0	0.0	
23.10	41.5	8.5	0.0	0.0	83.4	1,039.5	1,122.9	0.0	7.5	3.8	0.0	0.0	
23.11	59.0	5.4	0.0	0.0	43.9	40.9	84.8	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	
23.12	104	54.3	0.0	0.0	33.5	548.3	581.7	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	
24.1	152.1	10.1	0.0	0.0	265.2	52.4	317.6	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	
24.2	35.7	1.9	0.0	0.0	54.1	82.4	136.5	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	
24.3	5.4	1.7	0.0	0.0	89.3	168.2	257.5	0.0	57.5	0.0	0.0	0.0	
計	1,881.4	876.1	0.0	0.0	1,255.0	4,022.0	5,277.1	0.0	1,073.7	98.8	0.0	0.0	
													1,172.5

年月	ムロアジ				オアカムロ				マルアジ(アオアジ)				アカーアジ				
	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	(AK)	(MZ)	(YG)	(UU)	
23.4	1.3	869.0	0.0	0.0	0.0	335.7	335.7	0.0	10.0	0.3	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	
23.5	1.1	82.8	0.0	0.0	0.0	63.7	63.7	0.0	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
23.6	0.0	281.2	0.0	0.0	0.0	13.5	13.5	0.0	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	
23.7	1.2	195.9	0.0	0.0	0.0	141.4	141.4	0.0	45.6	1.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	
23.8	0.5	211.0	0.0	0.2	0.0	70.2	70.2	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0	
23.9	0.2	299.8	0.0	0.0	0.0	23.6	23.6	0.0	12.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23.10	1.1	731.7	0.0	0.0	0.0	266.5	266.5	0.0	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
23.11	2.8	647.1	0.0	0.4	0.0	203.8	203.8	0.0	121.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23.12	1.9	336.7	0.0	0.8	0.0	50.0	50.0	0.0	23.9	36.2	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	
24.1	0.9	166.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	44.8	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
24.2	0.2	184.9	0.0	0.0	0.0	62.1	62.1	0.0	27.7	7.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	
24.3	3.9	67.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
計	15.2	4,074.2	0.0	1.4	4,090.8	1,230.7	1,230.7	0.0	375.9	51.1	0.0	0.0	0.0	29.9	0.0	0.0	
																	29.9

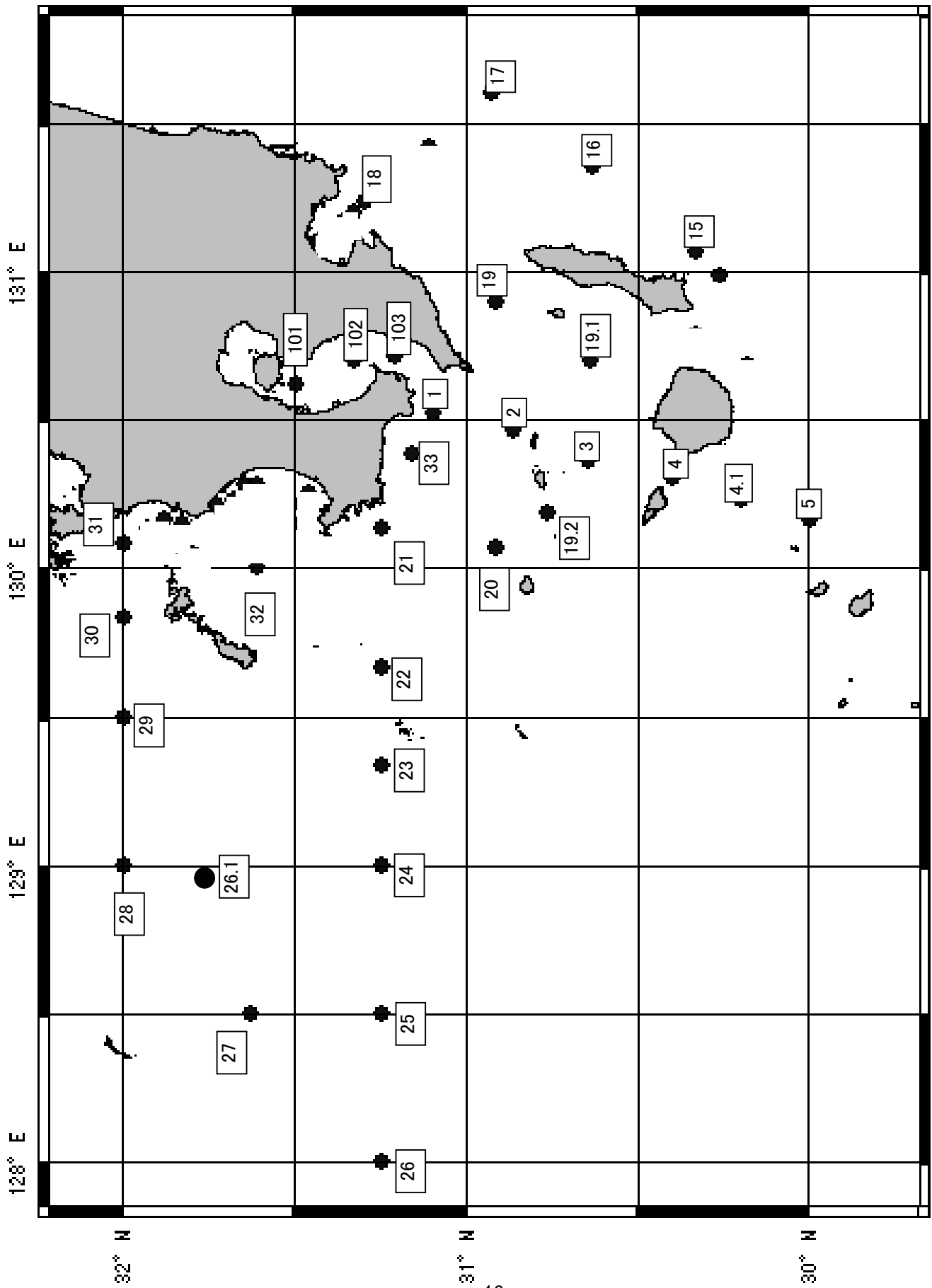


图2 冲合海域海洋観測等調査定点図

表5 平成23年度沖合定線調査結果(0.50,100m水深の水温、塩分)

海域区分	水深 m	4/4~8		5/6~9		6/1~4		8/1~4		9/5~8		10/3~6		11/7~10		12/5~8		1/6~9		2/3~6		3/1~4	
		測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差
天草西沖 [st-28~31:4点]	0	17.30	-0.315	18.38	-1.282	19.10	-	21.52	-	26.42	-	25.20	-	23.47	0.56	21.56	-	18.20	0.32	16.58	-	17.57	0.47
	50	16.56	-0.298	17.35	-0.539	19.10	-	22.79	-0.12	22.98	-	25.22	-	23.56	0.76	21.55	+	18.04	0.21	16.31	+	16.96	0.35
西薩 艦沖 [st-27~32:5点]	0	15.88	-0.264	16.05	-0.499	17.07	-	18.81	0.31	19.19	-	20.72	-	21.07	0.25	20.73	-	17.82	0.25	16.61	-	16.38	0.22
	50	16.87	-0.233	17.46	-0.528	19.62	-	22.17	-1.03	23.63	-	25.29	-	23.51	0.63	21.79	+	18.25	0.17	16.69	+	17.11	0.30
薩南(沿岸Ⅰ) [st-1~4,20~24:33:10点]	0	16.05	-0.268	15.97	-0.528	17.46	-	18.65	0.14	19.29	-	20.59	-	20.98	0.54	20.74	-	18.01	0.26	16.68	+	16.66	0.32
	50	17.46	-0.639	18.18	-0.676	20.48	-	24.02	1.51	25.69	-	26.23	-	24.30	0.35	21.96	+	19.87	0.37	19.59	+	19.40	1.23
薩南(沿岸Ⅱ) [st-15~19:5点]	0	16.61	-0.594	16.69	-0.924	17.99	-	19.36	-0.33	20.73	-	21.80	-	20.81	-0.17	21.07	-	19.05	0.43	18.36	+	18.34	1.14
	50	18.83	-0.345	18.81	-1.077	22.23	-	22.74	-0.97	25.87	-	26.60	-	24.24	0.15	22.29	+	19.50	-0.61	18.45	+	19.08	0.29
薩南(西) [st-4~1~5,25,26:4点]	0	17.79	-0.98	17.84	-1.048	20.25	-	20.15	-1.15	22.72	-	24.86	-	20.24	-3.33	21.35	-	19.56	-0.57	18.07	-	18.25	-0.51
	50	18.94	-2.121	21.26	-1.896	22.39	-	28.87	-0.06	28.76	-	26.51	-	24.97	0.28	23.18	+	20.68	-0.15	19.43	+	20.49	1.04
	100	17.18	-1.303	18.10	-1.417	19.36	-	20.77	-0.38	22.06	-	21.83	-	21.88	-0.49	20.82	-	20.64	0.71	19.11	+	19.30	1.08

塩分

海域区分	水深 m	4/4~8		5/6~9		6/1~4		8/1~4		9/5~8		10/3~6		11/7~10		12/5~8		1/6~9		2/3~6		3/1~4	
		測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差	測定値	平年差
天草西沖 [st-28~31:4点]	0	34.63	0.03	34.56	0.13	34.25	+	33.30	0.28	33.30	+	34.01	-	34.12	-0.12	34.33	-	34.53	-0.05	34.58	-	34.50	-0.16
	50	34.66	0.05	34.63	0.08	34.50	+	33.98	-0.17	34.05	-	34.13	-	34.20	-0.06	34.32	-	34.53	-0.04	34.57	+	34.58	-0.07
西薩 艦沖 [st-27~32:5点]	0	34.63	0.03	34.52	0.08	34.26	+	33.30	0.23	33.46	+	34.05	-	34.16	-0.09	34.34	-	34.54	-0.06	34.59	-	34.53	-0.14
	50	34.66	0.05	34.63	0.07	34.46	+	34.11	-0.03	34.05	-	34.13	-	34.20	-0.08	34.33	-	34.53	-0.04	34.58	+	34.57	-0.08
薩南(沿岸Ⅰ) [st-1~4,20~24:33:10点]	0	34.66	-0.01	34.44	-0.08	34.04	-	33.77	0.34	34.04	+	34.08	-	34.22	-0.11	34.38	-	34.59	-0.04	34.59	-	34.51	-0.17
	50	34.70	0.03	34.54	-0.03	34.41	-	34.19	-0.19	34.31	-	34.29	-	34.23	-0.11	34.37	-	34.57	-0.03	34.60	-	34.58	-0.09
薩南(沿岸Ⅱ) [st-15~19:5点]	0	34.62	-0.15	34.54	0.01	34.12	+	34.04	0.37	34.08	+	34.37	-	34.29	-0.09	34.41	-	34.56	-0.09	34.64	-	34.52	-0.19
	50	34.70	0.05	34.52	-0.08	34.53	-	34.51	0.15	34.34	-	34.40	-	34.32	-0.10	34.42	-	34.55	-0.07	34.62	-	34.60	-0.08
薩南(西) [st-4~1~5,25,26:4点]	0	34.64	-0.03	34.39	-0.18	33.90	-	34.70	0.09	34.69	+	34.68	-	34.67	0.12	34.51	-	34.54	-0.10	34.61	-	34.59	-0.11
	50	34.66	0.00	34.54	-0.03	34.24	-	34.42	0.11	34.22	-	34.35	-	34.26	-0.13	34.42	-	34.61	-0.03	34.57	-	34.58	-0.10
	100	34.61	-0.03	34.58	-0.05	34.34	-	34.62	-0.02	34.64	-	34.71	-	34.49	-0.09	34.57	-	34.61	-0.01	34.61	-	34.62	-0.04

※1 9,10,12月は2008年より開始、6月は一部定線を変更し2007年より開始したのび平年値は無し
 2 平年値は、1991~2000の10年間
 3 薩南(沿岸)の6月はst-1~4, 20~22, 33の8点

高め	低め	標準偏差()	発生頻度
++(7) 基準調 + (7) 基準調	0.6 以下	以下	およそ2年に1回
+	0.6	1.3	3年に1回
や	-	1.3 ~ 2.0	7年に1回
++	-	2.0 以上	22年に1回
+++	-	-	-

表6 改良型ノルパックネットによる主要魚種卵稚仔の出現状況

調査箇所数

海 域	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
西部海域	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
南薩・大隅東部海域	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
計	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

海域区分

鹿児島湾内: St102,103 西部海域: St22~32 南薩・大隅東部海域: St1~21, 33

マイワシ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
西部海域	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
南薩・大隅東部海域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

マイワシ稚仔出現状況(単位:個体/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.5	0.0
西部海域	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.1
南薩・大隅東部海域	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

カタクチイワシ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	190.0	514.0	129.0	0.0	8.5	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5
西部海域	3.6	18.1	161.5	48.5	2.5	3.8	6.6	0.1	1.0	0.3	0.0
南薩・大隅東部海域	17.7	0.1	0.7	0.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4

カタクチイワシ稚仔出現状況(単位:個体/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	80.0	13.0	163.5	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0
西部海域	1.0	21.1	30.8	4.9	10.8	2.8	1.0	0.5	0.4	0.0	0.8
南薩・大隅東部海域	7.8	0.1	3.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1

ウルメイワシ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	3.5	2.0	4.0	7.5
西部海域	0.1	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.5	5.4
南薩・大隅東部海域	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7	2.0

ウルメイワシ稚仔出現状況(単位:個体/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	1.5
西部海域	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	1.0
南薩・大隅東部海域	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5

サバ属卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西部海域	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南薩・大隅東部海域	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0

サバ属稚仔出現状況(単位:個体/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西部海域	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
南薩・大隅東部海域	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7

表6 改良型ノルパックネットによる主要魚種卵稚仔の出現状況

マサバ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西部海域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南薩・大隅東部海域	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

ゴマサバ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西部海域	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南薩・大隅東部海域	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9

マアジ卵出現状況(単位:粒/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	3.5	5.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	5.5
西部海域	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
南薩・大隅東部海域	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

マアジ稚仔出現状況(単位:個体/定点)

	4月	5月	6月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
鹿児島湾内	2.0	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	7.0	4.5
西部海域	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
南薩・大隅東部海域	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2

表7 ニューストンネットによる稚仔魚分布調査結果

月	海域	測点 数	カクイワシ 卵	マアジ		マアジ類似種		フリ		カンハチ		サハハ		マイワシ		カクウチイワシ		ウルメイワシ		サンマ	葉形仔魚	スルメイ 幼生	タチウオ		ボラ属	その他 仔・稚魚	頭数類 幼生	
				前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚	前期仔魚	後期仔魚									
4月	西部海域	8	0	0	97	0	0	20	0	0	0	0	58	4	4	5	327	10	75	384	2	27	0	0	1	14	881	8
	南薩・大隅東部海域	7	0	0	44	0	1	33	0	0	0	2	86	0	1	0	1,129	12	19	153	0	28	0	0	0	8	883	11
	計	15	0	0	141	0	1	53	0	0	0	2	144	4	5	5	1,456	22	94	537	2	55	0	1	22	1,764	19	
5月	西部海域	8	0	0	18	0	0	83	0	1	0	0	1	0	1	88	3,212	0	1	799	1	1	0	0	0	2	510	0
	南薩・大隅東部海域	10	0	0	44	0	0	100	0	0	0	4	0	0	2	0	1,329	0	0	62	0	5	0	0	0	8	417	13
	計	18	0	0	62	0	0	183	0	1	0	5	0	0	3	88	4,541	0	1	861	1	6	0	0	10	927	13	
3月	西部海域	8	0	0	13	0	0	1	0	0	0	5	2	8	1	3	6	10	52	0	0	8	2	0	0	12	453	1
	南薩・大隅東部海域	10	0	0	16	0	0	9	0	0	3	70	0	2	0	23	13	104	56	0	5	0	0	0	53	566	12	
	計	18	0	0	29	0	0	10	0	0	3	75	2	10	1	26	19	114	108	0	13	2	0	0	65	1,019	13	

※海域区分: 西部海域: S122~31 南薩・大隅東部海域: St1~18, 21