

沿岸・近海漁業資源調査 - (浮魚資源調査：モジャコ調査)

宍道弘敏，立石章治

【目的】

春季，薩南海域に出現する流れ藻の分布状況・流れ藻に付着するモジャコの出現状況・モジャコの全長組成・漁況等を把握し，モジャコ採捕漁業の効率的かつ円滑な操業に資する。

【材料及び方法】

1 調査船調査

(1) 調査期間

第1次調査 平成23年3月3～11日

第2次調査 平成23年4月4～10日

(2) 調査船

漁業指導取締兼調査船「おおすみ」 67トン，1000馬力

(3) 採集漁具

抄網（ナイロン4本35節）

(4) 調査項目

海況，10マイルあたり流れ藻視認個数，流れ藻1kgあたりモジャコ付着尾数，他魚種の付着状況，全長組成，肥満度

2 標本船調査

(1) 調査期間

平成23年4月12日～5月4日(23日間)

(2) 調査船

5漁協 合計7隻（東町1隻，内之浦1隻，種子島2隻，南種子2隻，屋久島1隻）

(3) 調査内容

日別漁場別漁獲量，1日1隻あたり漁獲量，1網あたり（1回操業あたり）漁獲量

3 モジャコ採捕漁業の経過

モジャコ採捕実績（鹿児島県水産振興課調べ）により，モジャコ採捕漁業の経過を把握した。

【結果及び考察】

1 調査船調査

(1) 第1次調査（表1，図1・2）

海況

黒潮北縁域は，3月1日には屋久島御崎の北10.4マイル付近にあり，接岸傾向であったが，その後南下し，3月15日には，屋久島御崎の南10.6マイルにあった。

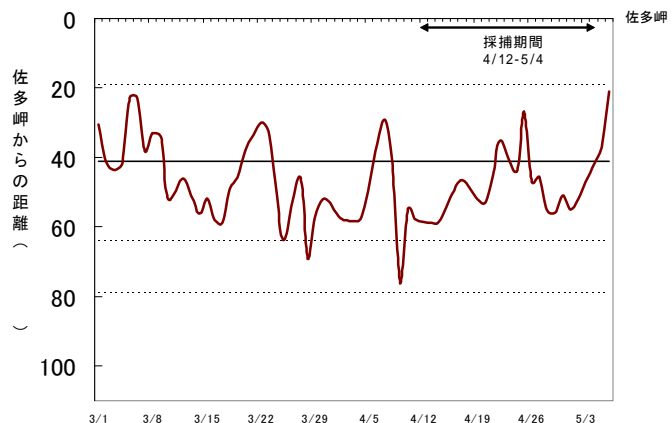


図1 黒潮北縁域の位置

定期船観測による各海域の平均水温は、3月上旬は黒潮流域で22.6（やや高め）、薩南海域で20.6（かなり高め）、西薩海域で16.4（平年並み）、3月中旬は黒潮流域で22.2（平年並み）、薩南海域で19.8（平年並み）、西薩海域で17.0（平年並み）であった。

流れ藻の分布

流れ藻の視認個数は50.1個/10㎡で、昨年同期(4.5個/10㎡)より多かった。また、平年同期(3.8個/10㎡)より多かった。流れ藻の分布は海域によって偏っており、特に草垣島～黒島～口之島～屋久島南～種子島東間が多かった。

採取した流れ藻重量は1.2～19.2kg（平均4.9kg）で、昨年同期1.4～14.7kg（平均 6.2kg）より小型の藻であった。

モジャコの付着状況

流れ藻1kg当たりの付着尾数は1.7尾で、昨年同期(10.3尾)より少なかった。また、平年同期(7.3尾)より少なかった。

モジャコ以外の雑魚はマアジ・メダイ・カンパチ等であったが、種・数ともに少なかった。

モジャコの大きさ、肥満度

採捕したモジャコの全長は平均31.0mmで、昨年同期(39.7mm)より小型であった。また、平年同期(44.0mm)より小型であった。

肥満度（体重 / 尾叉長³ × 1000）の平均（±標準偏差）は13.3（±2.43）であった。

1 の

		域		1		1	1		13 22
10		104	39	00	00	12	0	12	0
		42	32	00	40	03	30	6	41
		1028	09	06	2 3	22	3	69	54
		341	98	15	100	20	20	51	51
		40	31		09	20	95	39	30
	域	501	45	09	114	1	68	51	38
1 の		154	220			203		212	141
		12	169		000	290	224	1 1	148
		22		283	003	1 4	54	128	86
		0	3	41	003	35	09	89	58
		03				10	05	08	08
	域	1	103	80	003	238	96	103	3
		2 5	311			635		4 3	635
		3 9	460			562	603	542	505
		30		386	280	440	489	399	429
		244	3 3	425	260	463	333	3 1	401
		2 0				305	3 8	342	340
	域	310	39	402	2 3	496	582	430	440
域の	黒潮 域	22 55	22 58	22 82	21 62	23 46	22 50	22 60	21 98
	域	20 59	20 00	18 84	1 92	20 4	18 49	19 20	19 25
	域	16 40	18 18	18 12	16 01	1 16	16 45	1 18	1 04
	黒潮 域	22 20	22 83	23 20	22 68	23 20	22 2	22 93	22 19
	域	19 5	18 96	20 63	19 8	22 41	18 48	20 05	19 54
	域	1 04	1 32	18 25	16 51	20 3	15 8	1 65	1 33

3 か か

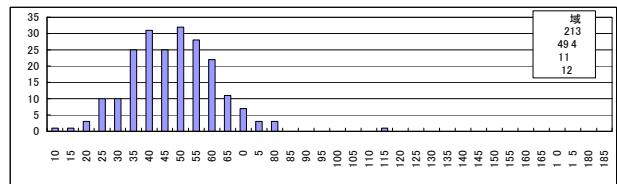
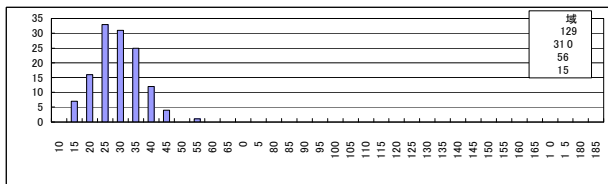
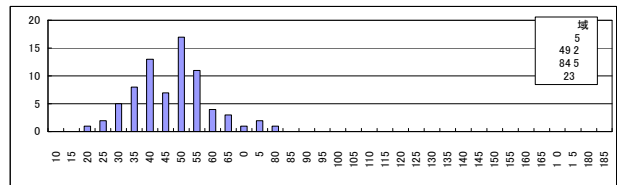
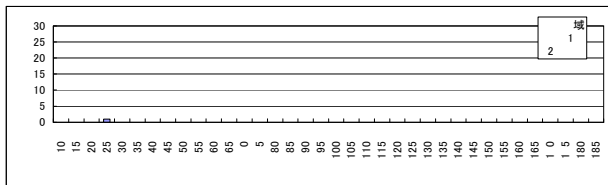
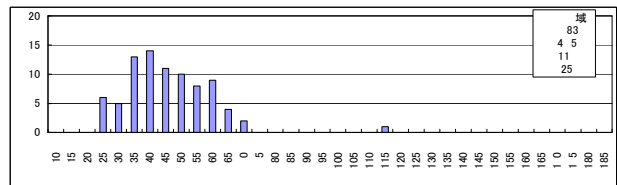
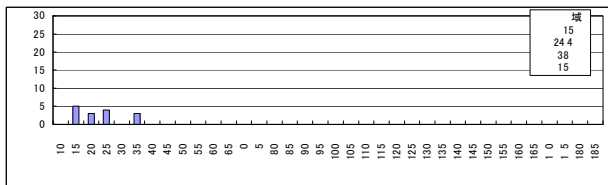
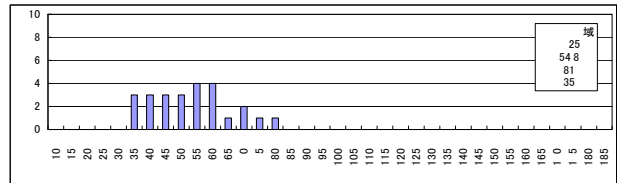
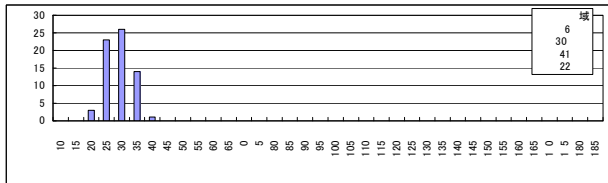
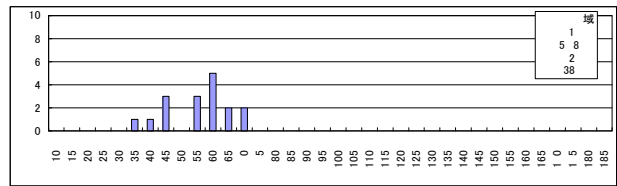
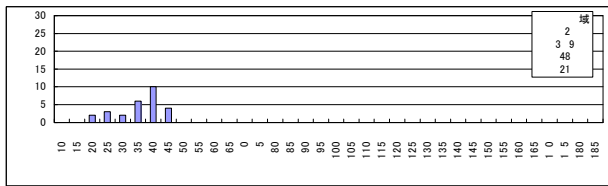
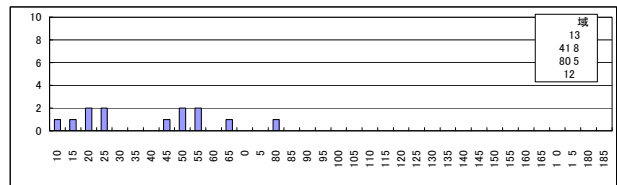
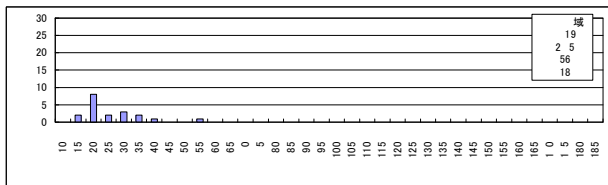


図 の 域 1

図 の 域

(2) 第2次調査(表2, 図1・3)

海況

黒潮北縁域は4月1日には平瀬の北77㍓付近にあったが、4月10日には、平瀬の北107㍓にあった。定期船観測による4月上旬の各海域の平均水温は、黒潮流域で21.6 (著しく低め)、薩南海域で19.0 (やや低め)、西薩海域で18.3 (平年並み)であった。

流れ藻の分布

流れ藻の視認個数は31.7個/10㍓で、昨年同期(11.6個/10㍓)より多かった。また、平年同期(24.4個/10㍓)より多かった。

採取した流れ藻重量は1.2~9.7kg(平均4.4kg)で、昨年同期1.0~8.4kg(平均3.9kg)より大型の藻であった。

モジャコの付着状況

流れ藻1kg当たりの付着尾数は3.1尾で、昨年同期(28.2尾)より少なかった。また、平年同期

(12.4尾)より少なかった。

モジャコ以外の雑魚はマアジ，メダイ，カンパチ等であったが，種・数ともに少なかった。

モジャコの大きさ，肥満度

採捕したモジャコの全長は平均49.4mmで，昨年同期(47.2mm)より大型であった。また，平年同期(53.3mm)より小型であった。

肥満度の平均(±標準偏差)は13.8(±1.04)であった。

の

	域			1		1	1		13 22
10		240		12	3349	18	11	848	448
		23		18	144	05	01	42	312
		206	204	05	12 3	18	05	301	304
		533	18	100	369	04	03	99	164
		220	180	284	119	11	43	12	182
	域	31	116	86	806	11	12	206	244
1 の		23		83	30	38	15	252	163
		18		00	05	0	62	34	146
		19	2 5		60	244	1	149	105
		34	896	32	49	1082	69	426	265
		44	92	24	56	08	12	38	28
	域	31	282	28	53	446	31	168	124
		418		395	481	28	33	485	556
		5 8			00	491	5 6	589	638
		548	460		610	568	401	510	531
		4 5	436	4 5	455	485	436	45	4 3
		492	596	364	334	920	5 2	55	518
	域	494	4 2	421	480	622	440	48	533
域の4	黒潮 域	21 60	23 9	23 90	23 48	22 81	23 15	23 43	23 09
	域	19 00	19 09	22 42	20 89	21 01	20 6	20 83	20 2
	域	18 30	16 64	18 1	18 20	19 93	18 38	18 26	1 1

3

か

か

2 標本船調査(表3・4, 図4・5)

23日間の採捕期間中，標本船7隻の操業回数は計5,634回，モジャコ漁獲量は計1,454.8kg，CPUE(1日1隻あたり漁獲量)は18.9kg，1網あたり(1回操業あたり)漁獲量は0.258kgであった。

海区別に操業実態をみると，三島～種子・屋久周辺で出漁隻数が多く，三島～宇治・草垣周

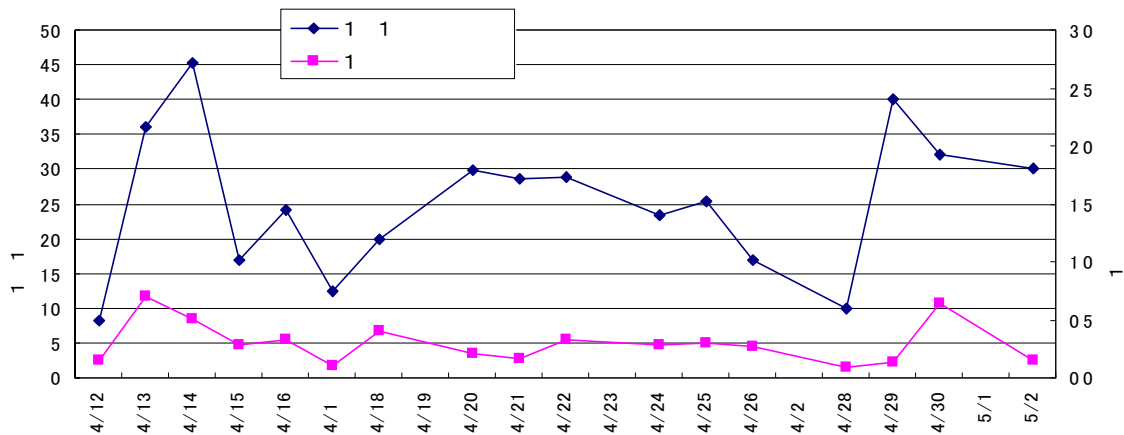


図 23

の

辺で操業回数が多かった。操業海域は昨年より狭い範囲に留まった。1網あたり漁獲量は、種子島南東で高い値を示したが、全般に昨年より低い値を示した。

23									
の									
1 1 1 1									
/ /									
208	1	30	20	20	006	30	300	100	
209	6	1440	960	160	006	00	1183	491	
210	2	109	366	183	0336	169	845	155	
68	3	23	25	08	0109	25	83	109	
69	8	340	9	100	0235	4466	5583	1314	
680	6	460	2946	491	0640	13959	23265	3035	
689	8	388	2	91	018	1020	125	263	
690	16	90	2668	16	0338	4090	2556	518	
699	13	113	3260	251	028	3025	232	258	
00	12	84	2623	219	0335	158	1465	224	
91	2	9	156	8	0161	106	530	109	
		5634	14548	189	0258	3518	4639	634	

23									
1 1 1 1									
/ /									
412	3	10	245	82	014	443	14	261	
413	3	155	108034	360	00	1131	30	30	
414	4	354	181	453	051	943	2358	266	
415	3	18	51113	10	029	32	1090	184	
416	5	359	12004	240	033	902	1804	251	
41	5	586	6206	124	011	46	1492	12	
418	4	200	98	200	040	1259	3148	630	
420	6	843	1892	298	021	10129	16882	1202	
421	4	685	1148	28	01	2000	5000	292	
422	1	89	289	289	032	322	3220	362	
424		569	1645	235	029	5043	204	886	
425		593	184	255	030	6181	8830	1042	
426	3	193	505	168	026	665	221	345	
428	1	110	10	100	009	330	3300	300	
429	1	300	40	400	013	1550	15500	51	
430	1	50	322	322	064	334	3340	6694	
52	1	200	30	300	015	400	4000	200	
		59	5634	14548	24	026	3518	6054	634

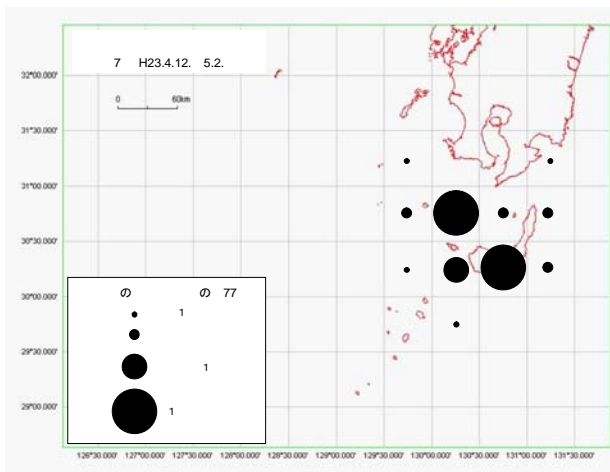


図5-1 標本船7隻による海区別のべ操業隻数

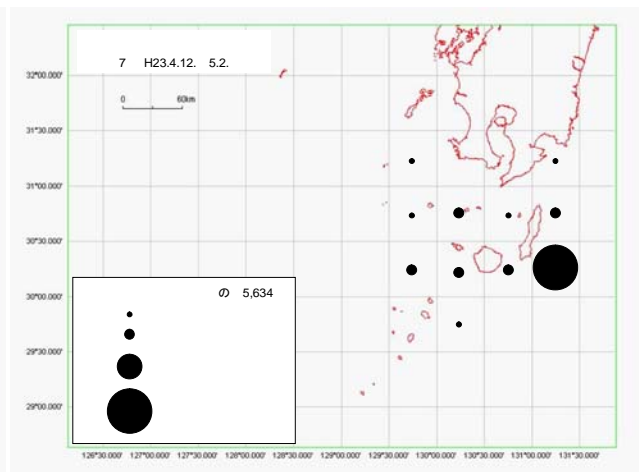


図5-2 標本船7隻による海区別一網あたり漁獲量

3 モジャコ採捕漁業の経過 (図6・7)

採捕許可期間 平成23年4月12日～5月4日(23日間)

許可隻数：119隻

国割当尾数：4,644千尾

需給契約尾数：4,594千尾

採捕尾数：4,378千尾 (水産振興課報告, 以下同じ)

需給契約尾数に対する充足率：95.3 %

4月12日に解禁されたモジャコ漁は、流れ藻の数・モジャコの付着ともみずまず多く(全国海水養魚協会調べ)、黒潮が大きく離岸することもなく順調に採捕された。解禁後約2週間で充足率6割を超え、終了となった地区もあった。漁は予定どおり5月4日に終了した。

最終的な充足率は95.3%で、漁が停滞する期間がなく順調に採捕され続けたことから、昨年に続き好漁年であったといえる。

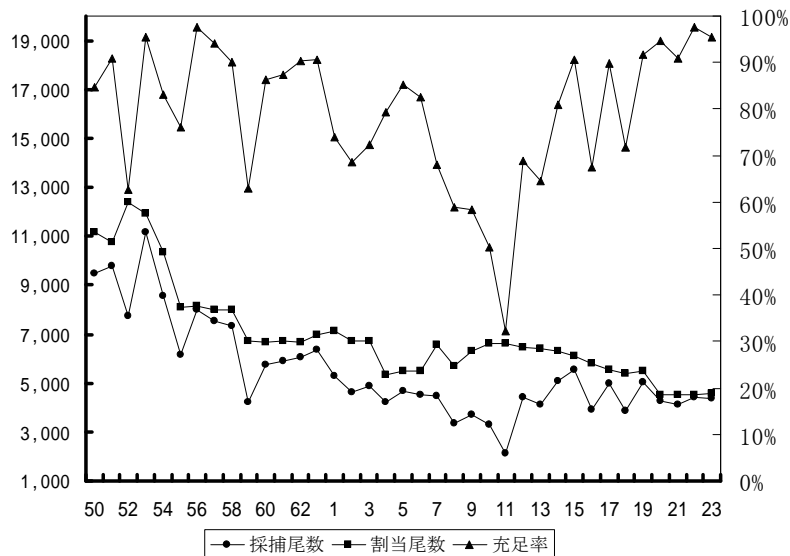


図6 モジャコ採捕数と割当数の経年変化

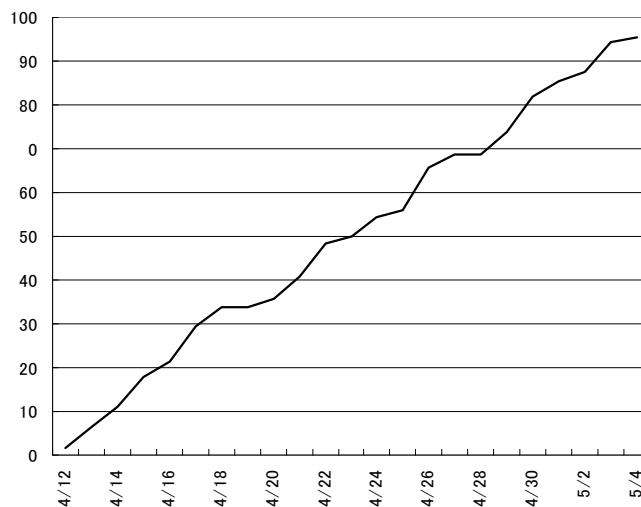


図 の 23