

I 海洋観測調査事業

海洋観測調査事業

1 実施機関及び担当者

高知県水産試験場

漁業資源部長	中	島	敏	男
総括主任研究員	森	山	貴	光
主任研究員	新	谷	淑	生
"	浦		吉	徳
"	明	神	寿	彦
研究員	梶		達	也
"	青	野	怜	史

2 沖合定線調査（M線及び沿岸定線ナ - 3 - 1線）

(1) 実施調査船名及び要目

調査船名：土佐海洋丸

船長：岩川三男

乗組員数：7名

調査船要目

総トン数：48G/T

馬力：750PS

機関の種類：中速ディーゼル

速力：12.85ノット

(2) 観測定点

観測定点を図1に示すとともに、各定点の緯経度を表1に示した。

表1 観測定点の緯経度（M線及び沿岸定線ナ - 3 - 1線、世界測地系）

足摺 (M線)			室戸 (ナ-3-1)		
St.No	北緯	東経	St.No	北緯	東経
1	32-41.9	133-01.8	1	33-13.1	134-10.2
2	32-37.4	133-05.0	2	33-04.0	134-11.8
3	32-33.2	133-07.6	3	32-54.0	134-13.0
4	32-24.2	133-13.5	4	32-44.0	134-14.2
5	32-15.5	133-19.0	5	32-34.2	134-15.4
6	32-06.9	133-24.6	6	32-24.2	134-16.6
7	31-58.2	133-30.3			
8	31-36.0	133-44.3			

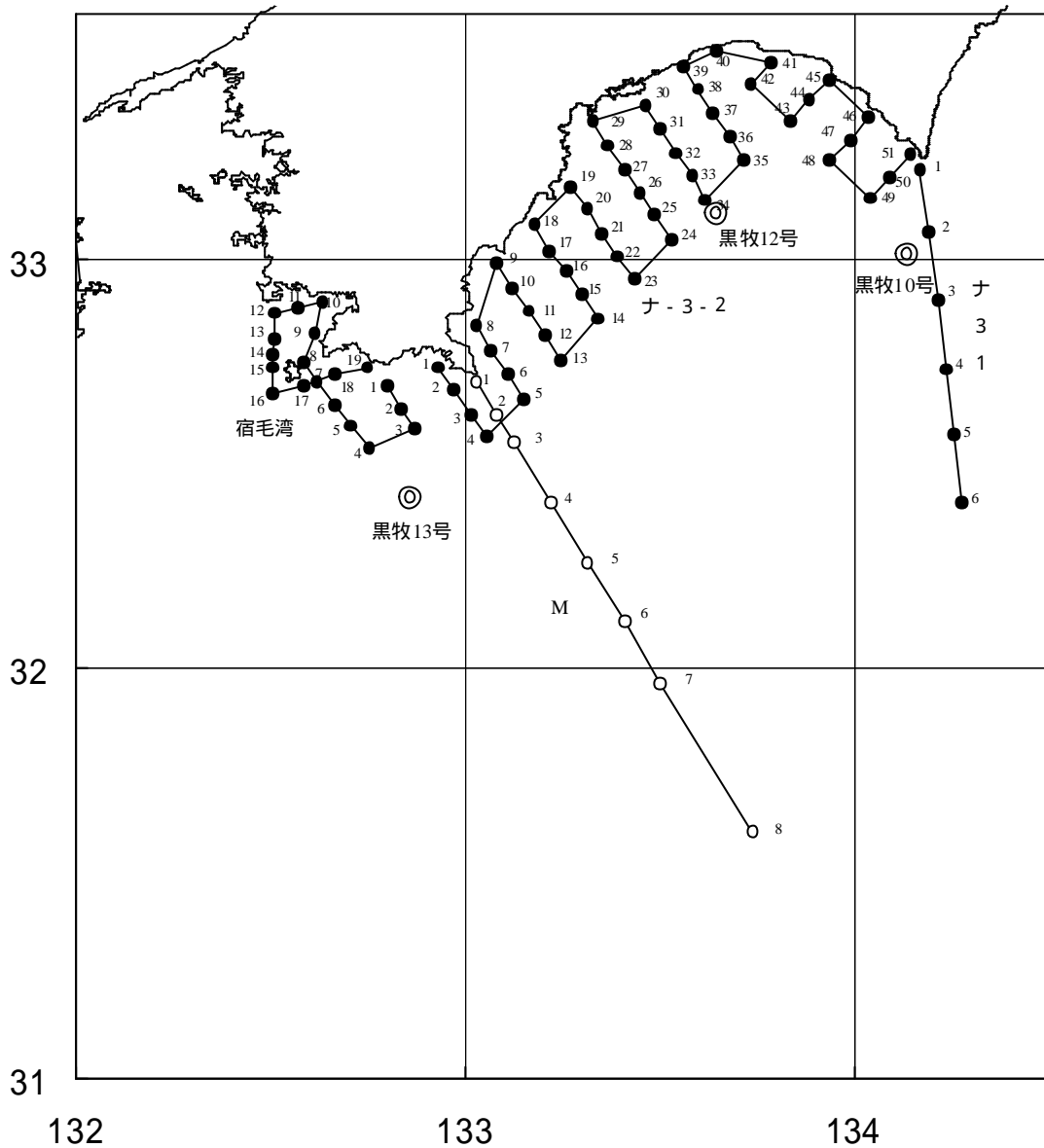


図1 高知県沖合定線及び沿岸定線

(3) 調査項目

ア 海洋観測調査

- (ア) 気象（天候、気温、雲量・雲形、風向・風力、気圧）
- (イ) 海象（風浪、うねり）
- (ウ) 水色
- (エ) 透明度
- (オ) 流向・流速(ADCP,FURUNO:CI-30)
- (カ) 各層水温・塩分（CTD、表層はバケツ採水して棒状水温計で水温測定、誘導起電式塩分計にて塩分検定）
- (キ) 各層クロロフィルa濃度

イ 観測層

- (ア) 表層から水深500mあるいは海底直上までCTDで連続観測。観測表には水深0,10,20,30,50,75,100,125,150,175,200,250,300,400,500mを記載。
- (イ) クロロフィルa濃度は水深0,10,20,30,50,75,100,150mで採水。

ウ 卵・稚仔・プランクトン調査

(ア) 改良型ノルバックネット垂直曳(水深 150m、水深 150m 以浅では海底付近から 0 m まで、全点)

(イ) 新稚魚ネット水平曳(2 ノット・5 分間、M線では St.2,4,6,8、沿岸定線ナ - 3 - 1 線では St.2,4,6)

(4) 実施概要

実施概要を表 2 に示した。

表 2 沖合定線調査の実施概要 (M線及び沿岸定線ナ - 3 - 1 線)

定線	年 月 日	測点数	欠測点数	調査員	備考
足摺 (M線)	18. 4. 7	8	0	梶 達也	
	18. 8. 2	8	0	岩川三男	
	18. 11. 3	8	0	"	
	19. 3. 28	8	0	明神寿彦	
室戸 (ナ - 3 - 1)	18. 4. 8	6	0	梶 達也	
	18. 8. 3	6	0	岩川三男	
	18. 11. 4	6	0	"	
	19. 3. 27	6	0	明神寿彦	

3 沿岸定線調査 (ナ - 3 - 2 線)

(1) 実施調査船名及び要目

沖合定線調査と同じ。

(2) 観測定点

観測定点を図 1 に示すとともに、各定点の緯経度を表 3 に示した。

表 3 観測定点の緯経度 (ナ - 3 - 2 線、世界測地系)

土佐湾 (ナ - 3 - 2)											
St.No	北緯	東経	St.No	北緯	東経	St.No	北緯	東経	St.No	北緯	東経
1	32-44.2	132-56.0	14	32-51.4	133-20.6	27	33-13.2	133-24.6	40	33-30.4	133-38.8
2	32-40.8	132-58.2	15	32-54.8	133-18.0	28	33-16.8	133-22.2	41	33-28.8	133-47.2
3	32-37.4	133-01.0	16	32-58.2	133-15.6	29	33-20.2	133-19.8	42	33-25.7	133-44.2
4	32-34.0	133-03.4	17	33-01.4	133-13.2	30	33-22.6	133-27.8	43	33-20.2	133-50.2
5	32-39.6	133-09.0	18	33-05.0	133-10.8	31	33-19.2	133-30.2	44	33-23.2	133-53.2
6	32-43.1	133-06.6	19	33-10.7	133-16.3	32	33-15.6	133-32.6	45	33-26.4	133-56.2
7	32-46.6	133-04.2	20	33-07.2	133-18.8	33	33-12.2	133-35.0	46	33-20.8	134-02.4
8	32-50.2	133-01.8	21	33-03.8	133-21.2	34	33-08.6	133-37.2	47	33-17.6	133-59.4
9	32-59.2	133-05.0	22	33-00.5	133-23.6	35	33-14.4	133-43.0	48	33-14.6	133-56.4
10	32-55.7	133-07.4	23	32-57.0	133-26.0	36	33-18.0	133-40.8	49	33-09.0	134-02.6
11	32-52.4	133-09.8	24	33-02.8	133-31.8	37	33-21.4	133-38.2	50	33-12.1	134-05.6
12	32-48.8	133-12.4	25	33-06.4	133-29.2	38	33-24.9	133-36.0	51	33-15.2	134-08.8
13	32-45.4	133-14.8	26	33-09.8	133-27.0	39	33-28.4	133-33.8			

(3) 調査項目

ア 海洋観測調査

(ア) St.1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,30,32,34,36,38,40,42,44,46,48,50 では沖合定線調査と同じ。

(イ) St.2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,31,33,35,37,39,41,43,45,47,49,51 では流向・流速、表層水温 (バケツ採水して棒状水温計で測定)

イ 観測層:

(ア) St.1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,30,32,34,36,38,40,42,44,46,48,50 では表層が

ら水深 200m あるいは海底直上まで C T D で連続観測。観測表には水深 0,10, 20,30,50,75,100,125,150,175,200m を記載。

(イ) St.2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,31,33,35,37,39,41,43,45,47,49,51 では表層水温のみ。

ウ 卵・稚仔・プランクトン調査

(ア) 改良型ノルパックネット垂直曳(水深 150m、水深 150m 以浅では海底付近から 0 m まで): St.1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,30,32,34,36,38,40,42,44,46,48,50。

(イ) 新稚魚ネット水平曳(2 ノット・10 分間): St.3,13,23,34,48

(4) 実施概要

実施概要を表 4 に示した。

表 4 沿岸定線調査の実施概要(沿岸定線ナ-3-2線)

定線	年月日	測点数	欠測点数	調査員	備考
土佐湾 (ナ-3-2)	18. 4. 9~14	51	0	森山貴光 青野怜史	漁場一斉調査兼ねる
	18. 5. 9~14	51	0	岩川三男	
	18. 6. 2~8	51	0	"	
	18. 7. 3~8	51	0	"	
	18. 8. 4~7	51	0	"	
	18. 9. 8~12	51	0	"	
	18. 10. 3~8	51	0	"	
	18. 11. 5~9	51	0	"	
	18. 12. 6~10	51	0	"	
	19. 1. 24~29	51	0	"	
	19. 2. 4~8	51	0	"	
19. 3. 24~28	51	0	森山貴光 梶 達也		

4 宿毛湾定線調査(特定線)

(1) 実施調査船名及び要目

沖合定線調査と同じ。

(2) 観測定点

観測定点を図 1 に示すとともに、各定点の緯経度を表 5 に示した。

表 5 観測定点の緯経度(宿毛湾定線、世界測地系)

宿毛湾					
St.No	北緯	東経	St.No	北緯	東経
1	32-41.4	132-48.2	11	32-52.9	132-34.3
2	32-38.1	132-50.1	12	32-52.2	132-30.9
3	32-35.2	132-52.1	13	32-48.4	132-30.7
4	32-32.3	132-45.1	14	32-46.2	132-30.5
5	32-35.7	132-42.3	15	32-44.1	132-30.5
6	32-38.7	132-40.0	16	32-40.4	132-30.5
7	32-42.0	132-37.3	17	32-41.5	132-35.3
8	32-45.1	132-35.1	18	32-43.0	132-40.0
9	32-49.1	132-36.9	19	32-44.3	132-44.8
10	32-53.7	132-37.9			

(3) 調査項目

ア 海洋観測調査

(ア) St.1,3,5,7,9,10,12,14,16,19 では沖合定線調査と同じ。

(イ) St.2,4,6,8,11,13,15,17,18 では 3 , (3) , ア , (イ)と同じ。

イ 観測層

(ア) St.1,3,5,7,9,10,12,14,16,19 では 3 , (3) , イ , (ア)と同じ。

(イ) St.2,4,6,8,11,13,15,17,18 では表層水温のみ。

ウ 卵・稚仔・プランクトン調査

(ア) 改良型ノルパックネット垂直曳 (水深 150m、水深 150m 以浅では海底付近から 0m まで)
:St.1,3,5,7,9,10,12,14,16,19。

(イ) 新稚魚ネット水平曳 (2 ノット・5 分間) :St.1,5,12,16。

(4) 実施概要

実施概要を表 6 に示した。

表 6 宿毛湾定線調査の実施概要

定線	年 月 日	測点数	欠測点数	調査員	備考
宿毛湾	18. 4. 6	19	0	明神寿彦	
	18. 11. 2	19	0	明神寿彦	
	18. 12. 5	19	0	明神寿彦	
	19. 1. 25	19	0	岩川三男	
	19. 2. 3	19	0	岩川三男	
	19. 3. 21	19	0	明神寿彦	

5 漁場一斉調査

資料 1、2、3 のとおり

6 海洋観測調査結果

海洋観測資料に概要を示した。なお、詳細については高知県水産試験場漁業資源部まで問い合わせいただきたい。

(資料1) 平成18年第2回モジャコ漁場一斉調査報告

平成18年4月20日
高知県水産試験場

調査期間 平成18年4月4日～4月14日
調査海域 土佐湾、宿毛湾、足摺・室戸岬沖
調査船 土佐海洋丸(48.0トン、750馬力)
採捕漁具 たも網(径1.0m)

1. 海況

- ・調査期間中の黒潮流路は、都井岬沖から足摺岬沖ではやや離岸し、潮岬沖にかけては接岸からやや離岸傾向で推移した。
- ・四国沖の黒潮流軸は、足摺岬南沖では35～50マイル付近、室戸岬南沖では40～50マイル付近にあって「やや離岸」から「かなり離岸」で推移した。
- ・四国沖の黒潮流域表面水温は20～22℃で推移した。
- ・土佐湾沿岸域の表面水温は、16～18℃で「やや低め」から「平年並」で推移した。
(高知県水産試験場発行 漁海況速報 4/11付 No.2、4/18付 No.3 参照)
- ・土佐湾内の流動パターンは右旋環流型であった(図1、2)。

2. 流れ藻の分布

- ・流れ藻の全採集数は19個で、多くが土佐湾内で採集された(表1、図3)。
- ・採集した流れ藻の平均面積は0.2m²で、前年(1.3m²)および平年(平成7～16年の10年間の平均)(1.0m²)と比較するとかなり小型であった(表2)。
- ・採集された流れ藻はホンダワラ属のヨレモクモドキがほとんどであった(表3)。

3. モジャコの付着状況等

- ・採集した流れ藻19個のうち、6個にモジャコが付着していた。モジャコ総採集数は31尾で、前年(690尾)および平年(304尾)を大きく下回った(表1、2)。
- ・流れ藻1個当たりの平均付着尾数は2尾であった(表2)。
- ・採集したモジャコの尾叉長組成は、1.5～2.9cmと4.0～5.9cmのものが主で(表4、図4)、2.0～3.9cmが主体に採集された前年および平年とは異なった採集結果となった。

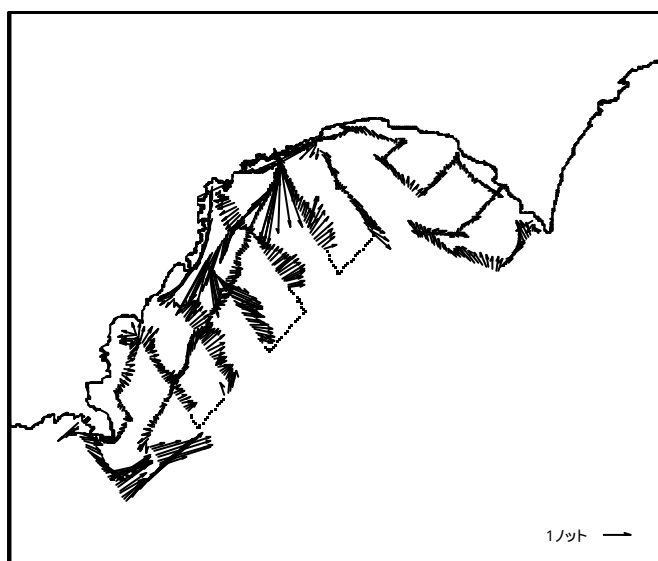


図1 土佐湾定線における流向・流速



図2 沖合定線における流向・流速

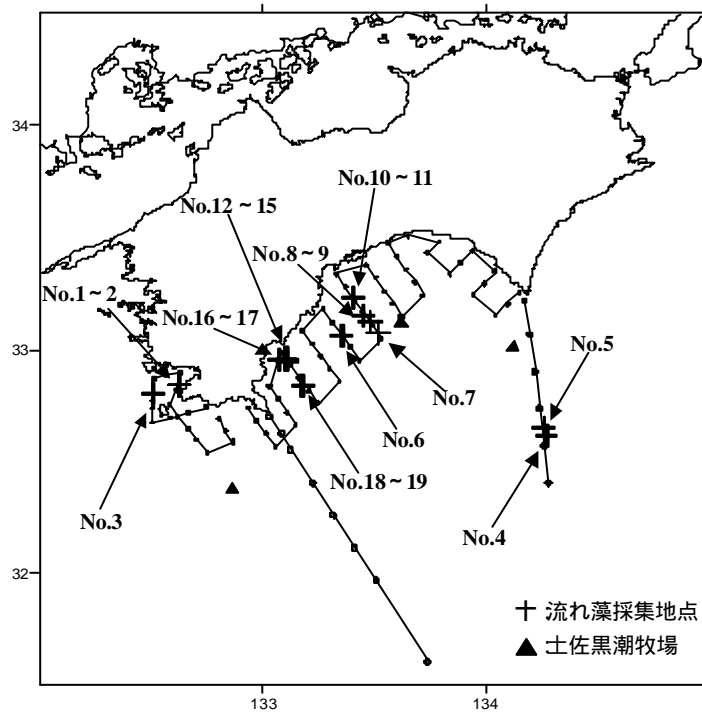


図3 調査定点と流れ藻採集地点(平成18年4月)

表1 流れ藻、モジャコの採集状況（平成18年4月）

採集 番号	年月日	時刻	採集位置			流れ藻の大 きさ	流れ藻 の面積	性状	水温 ()	モジャコ 付着数	
			北緯	東経							
1	06/4/06	12:19	32°	50.6	132°	37.5	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.1	0
2	06/4/06	12:21	32°	50.6	132°	37.5	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.1	0
3	06/4/06	13:53	32°	48.2	132°	30.8	0.5 × 0.3	0.2	単状	17.1	0
4	06/4/08	7:34	32°	36.8	134°	16.1	1.0 × 0.5	0.5	単状	19.4	0
5	06/4/08	7:48	32°	38.8	134°	15.5	0.4 × 1.0	0.4	単状	19.7	8
6	06/4/12	10:33	33°	03.6	133°	21.4	0.2 × 0.4	0.1	単状	17.7	10
7	06/4/12	12:40	33°	04.4	133°	31.0	0.2 × 0.4	0.1	単状	17.1	8
8	06/4/12	13:11	33°	07.5	133°	28.9	0.2 × 0.4	0.1	単状	18.6	0
9	06/4/12	13:30	33°	09.0	133°	27.2	0.2 × 0.3	0.1	単状	18.8	3
10	06/4/12	14:10	33°	13.9	133°	24.3	0.2 × 0.2	0.0	散在	19.0	0
11	06/4/12	14:14	33°	13.9	133°	24.3	0.2 × 0.4	0.1	散在	19.0	0
12	06/4/13	12:21	32°	56.8	133°	06.8	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.5	0
13	06/4/13	12:31	32°	57.5	133°	06.4	0.3 × 0.5	0.2	散在	17.6	0
14	06/4/13	12:31	32°	57.5	133°	06.4	1.0 × 0.5	0.5	散在	17.6	0
15	06/4/13	12:31	32°	57.5	133°	06.4	1.0 × 0.5	0.5	散在	17.6	1
16	06/4/13	13:00	32°	57.3	133°	04.5	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.4	0
17	06/4/13	13:00	32°	57.3	133°	04.5	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.4	0
18	06/4/14	11:15	32°	50.3	133°	10.7	0.5 × 0.5	0.3	散在	17.8	0
19	06/4/14	11:18	32°	50.3	133°	10.7	1.0 × 0.5	0.5	散在	17.8	1

表2 流れ藻、モジャコの採集状況（昭和61年～ ）

採集年月	採集期間	流れ藻 採集数	流れ藻平均 面積 (m ²)	モジャコ		平均 水温
				採捕数	平均付着尾数	
H18.4	4/4 ~ 4/14	19	0.2	31	2	18.0
H17.4	4/5 ~ 4/13	34	1.3	690	20	19.2
H7～16の平均*	4/5 ~ 4/15	30	1	304	11	19.0
H16.4	4/3 ~ 4/12	27	0.3	113	4	19.2
H15.4	4/2 ~ 4/15	43	0.8	249	6	19.0
H14.4	4/2 ~ 4/10	55	1.7	181	3	20.5
H13.4	4/6 ~ 4/14	22	0.8	317	14	19.0
H12.4	4/6 ~ 4/14	63	0.6	638	10	19.1
H11.4	4/5 ~ 4/16	11	0.5	15	1	18.3
H10.4	4/6 ~ 4/15	30	0.6	243	8	19.7
H9.4	4/7 ~ 4/13	11	0.5	46	4	19.3
H8.4	4/8 ~ 4/22	9	0.8	136	15	17.2
H7.4	4/8 ~ 4/20	28	0.6	1103	39	18.5
H6.4	4/6 ~ 4/15	23	0.9	380	17	18.8
H5.4	4/6 ~ 4/15	6	0.4	86	14	18.4
H4.4	4/8 ~ 4/18	16	0.8	562	35	20.0
H3.4	4/9 ~ 4/20	30	1.3	874	29	19.6
H2.4	4/9 ~ 4/17	27		735	27	
H1.4	4/5 ~ 4/12	28		806	29	
S63.4	4/14 ~ 4/23	45		483	11	
S62.4	4/6 ~ 4/14	33		344	10	
S61.4	4/11 ~ 4/19	31		715	23	

*宿毛湾での調査は平成15年度から開始

表3 各調査地点における流れ藻の構成種 (平成18年4月)

地点	和名	学名
St.1	マメタワラ	Sargassum piluliferum
	イソモク	Sargassum hemiphyllum
St.2	マメタワラ	Sargassum piluliferum
St.3	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.4	アカモク	Sargassum horneri
St.5	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
	アカモク	Sargassum horneri
St.6	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.7	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.8	アカモク	Sargassum horneri
St.9	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.10	マメタワラ	Sargassum piluliferum
	不明種	Sargassum sp.
	アマモ	Zostera marina
St.11	マメタワラ	Sargassum piluliferum
	不明種	Sargassum sp.
St.12	ヤツマタモク	Sargassum patens
St.13	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.14	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.15	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.16	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.17	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.18	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
St.19	ヨレモクモドキ	Sargassum yamamotoi
	ヤツマタモク	Sargassum patens

表4 4月のモジャコ漁場一斉調査で採捕されたモジャコ体長(尾叉長)組成

年 月	尾 叉 長 (cm) 階 級																			合計 尾数
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	以上	
H.18.4	1	6	4	4	0	1	3	3	2	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	31
H.17.4	0	24	150	191	146	139	28	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	690	
H7~16の平均	1	21	67	70	41	26	20	16	14	9	8	5	2	2	1	1	1	0	304	
H.16.4	1	15	38	10	7	5	12	3	8	8	3	3	0	0	0	0	0	0	113	
H15.4	0	11	29	44	32	31	19	18	10	9	11	7	2	7	7	2	4	2	248	
H14.4	1	1	1	4	10	21	16	21	30	17	27	16	6	7	3	0	0	0	181	
H13.4	0	21	72	64	37	42	40	18	7	1	4	5	1	2	1	1	0	0	317	
H12.4	3	56	118	83	98	59	47	46	53	30	20	15	1	2	0	2	0	2	638	
H11.4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	15	
H10.4	0	7	38	80	41	26	29	11	4	3	1	0	1	0	2	0	0	0	243	
H9.4	0	1	5	5	5	3	5	9	6	5	1	1	0	0	0	0	0	0	46	
H8.4	0	0	2	29	25	18	14	26	14	6	1	1	0	0	0	0	0	0	136	
H7.4	0	97	365	380	152	52	20	7	3	6	7	2	4	2	1	0	0	0	1099	
H6.4	0	4	43	72	74	45	45	37	27	11	12	4	2	2	1	0	0	0	380	
H5.4	0	0	10	18	17	16	8	4	2	6	0	1	1	2	0	1	0	0	86	
H4.4	0	0	15	24	16	11	77	150	141	69	35	5	10	5	2	2	0	0	563	
H3.4	0	11	24	72	240	235	130	63	37	26	13	14	6	1	0	0	0	1	874	
H2.4	2	21	88	266	234	69	18	5	8	6	8	6	1	0	3	0	0	0	735	
H1.4	2	45	192	290	113	68	66	21	1	1	2	0	2	0	0	2	0	0	806	
S63.4	0	25	74	75	89	83	79	31	11	5	4	2	0	0	0	0	0	0	481	

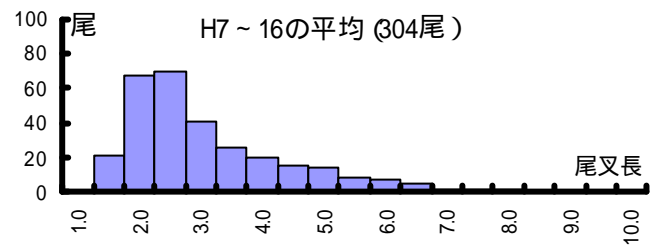
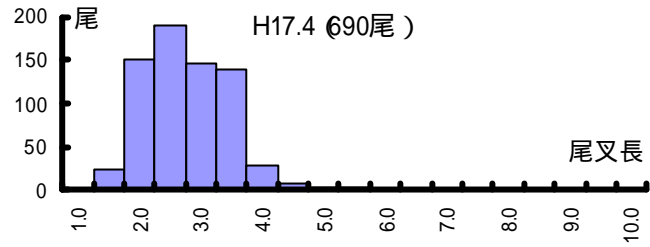
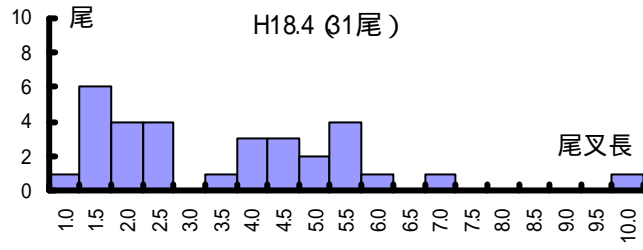


図4 めがね尾叉長組成 (4月)

(資料2) 平成18年第3回モジャコ漁場一斉調査報告

平成18年5月18日
高知県水産試験場

調査期間 平成18年5月8日～5月14日
調査海域 土佐湾
調査船 土佐海洋丸(48.0トン、750馬力)
採捕漁具 たも網(径1.0m)

1. 海況

- ・調査期間中の黒潮流路は、都井岬沖から四国沖を経て、潮岬沖にかけて接岸傾向で推移した。
- ・四国沖の黒潮流軸は、足摺岬南沖では20マイル付近にあって「接岸」、室戸岬南沖では30マイル付近にあって「やや離岸」で推移した。
- ・四国沖の黒潮流域表面水温は22～23℃で推移した。
- ・土佐湾沿岸域の表面水温は、19～20℃で「平年並」に推移した。
(高知県水産試験場発行 漁海況速報 5/16 付 No.7 参照)
- ・土佐湾内の流動パターンは左旋環流型であった(図1)。

2. 流れ藻の分布

- ・流れ藻の全採集数は11個であった(図2、表1)。
- ・採集した流れ藻の平均面積は0.5m²で、前年(0.7m²)および平年(平成7～16年の10年間の平均)0.8m²より小さかった(表2)。
- ・採集された流れ藻はすべてホンダワラ属であった(表3)。

3. モジャコの付着状況等

- ・採集した流れ藻11個のうち、9個にモジャコが付着していた。モジャコ総採集数は144尾で、前年(980尾)および平年(329尾)を大きく下回った(表1、2)。
- ・流れ藻1個当たりの平均付着尾数は13尾で、前年(30尾)および平年(17尾)を下回った(表2)。
- ・採集されたモジャコの尾叉長組成は、1.5～3.4cmのものが主で、2.0～4.4cmが主体に採集された前年および平年と比較すると、今年度は小型個体が中心に採集された(表4、図3)。

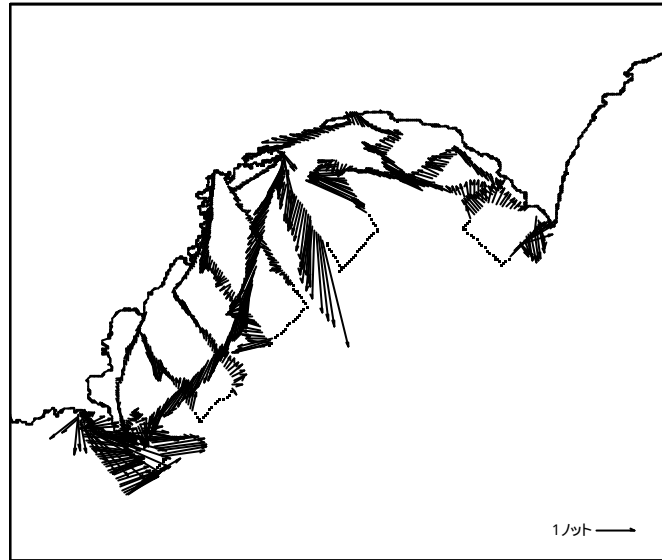


図1 土佐湾定線における流向・流速

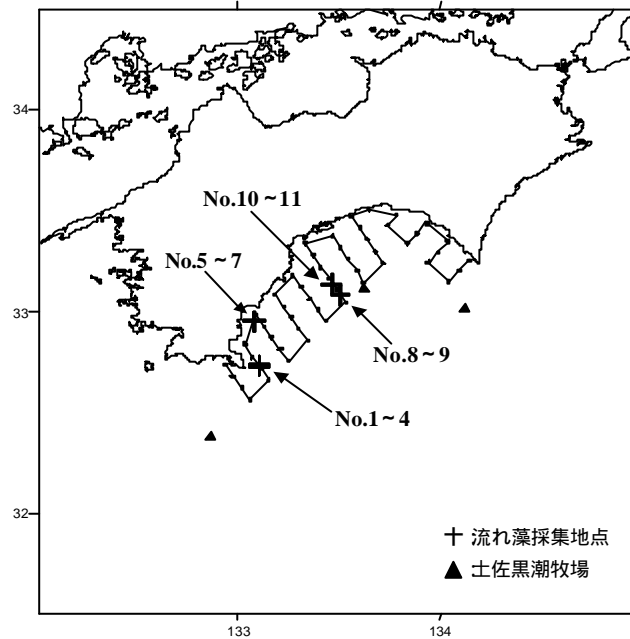


図2 調査定点と流れ藻採集地点(平成18年5月)

表1 流れ藻、モジャコの採集状況(平成18年5月)

採集番号	年月日	時刻	採集位置			流れ藻の大きさ	流れ藻の面積	性状	水温()	モジャコ付着数	
			北緯	東経	東経						
1	06/5/09	10:35	32°	43.8	133°	06.2	1.0 × 1.0	1.0	散在	20.8	15
2	06/5/09	10:35	32°	43.8	133°	06.2	1.0 × 1.0	1.0	散在	20.8	15
3	06/5/09	10:35	32°	43.8	133°	06.2	0.5 × 0.5	0.3	散在	20.8	25
4	06/5/09	10:40	32°	43.8	133°	06.2	0.5 × 0.5	0.3	散在	20.8	8
5	06/5/11	9:34	32°	57.0	133°	04.7	0.5 × 0.5	0.3	散在	20.8	42
6	06/5/11	9:40	32°	57.0	133°	04.7	0.5 × 0.5	0.3	散在	20.8	25
7	06/5/11	9:43	32°	57.0	133°	04.7	0.5 × 0.5	0.3	散在	20.8	2
8	06/5/12	10:46	33°	04.8	133°	30.3	0.3 × 0.3	0.1	散在	21.9	0
9	06/5/12	10:49	33°	04.8	133°	30.3	0.3 × 0.3	0.1	散在	21.9	0
10	06/5/12	11:25	33°	08.3	133°	27.9	1.0 × 1.0	1.0	散在	21.5	10
11	06/5/12	11:28	33°	08.3	133°	27.9	1.0 × 1.0	1.0	散在	21.5	2

表2 流れ藻、モジャコの採集状況の推移（昭和61年～平成18年）

採集年月	採集期間	流れ藻 採集数	流れ藻平均 面積 (m ²)	モジャコ		平均 水温
				採捕数	平均付着尾数	
H18.5	5/9 ~ 5/14	11	0.5	144	13	21.1
H17.5	5/9 ~ 5/14	33	0.7	980	30	20.6
H7～16の平均	5/7 ~ 5/15	21	0.8	329	17	21.4
H16.5	5/6 ~ 5/15	52	0.7	58	1	21.5
H15.5	5/6 ~ 5/16	20	1.1	508	25	20.5
H14.5	5/7 ~ 5/14	10	1.1	30	3	22.8
H13.5	5/7 ~ 5/15	21	1.3	357	17	21.6
H12.5	5/8 ~ 5/15	17	1.0	51	3	21.8
H11.5	5/5 ~ 5/12	42	0.5	180	4	20.9
H10.5	5/6 ~ 5/15	20	0.3	54	3	22.9
H9.5	5/6 ~ 5/16	34	1.0	536	16	21.0
H8.5	5/13 ~ 5/18	20	0.8	1227	61	20.7
H7.5	5/9 ~ 5/17	7	0.3	290	41	20.4
H6.5	5/6 ~ 5/11	9	0.6	61	7	22.0
H5.5	5/6 ~ 5/13	14	0.9	499	36	19.3
H4.5	5/10 ~ 5/15	4	1.5	1	0	21.6
H3.5	5/9 ~ 5/14	16	0.9	1402	88	20.6
H2.5	5/7 ~ 5/11	16		152	10	19.7
H1.5	5/12 ~ 5/18	14		463	33	20.1
S63.5	5/6 ~ 5/13	25		1303	52	19.9
S62.5	5/6 ~ 5/14	28		951	34	20.0
S61.5	5/8 ~ 5/17	34		784	23	21.3

* 宿毛湾での調査は平成15年度から開始

表3 各調査地点における流れ藻の構成種 (2006年5月)

地点	和名	学名
St.1	ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i>
	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
St.2	フタエモク	<i>Sargassum duplicatum</i>
	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
St.3	フタエモク	<i>Sargassum duplicatum</i>
	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
	ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i>
St.4	フタエモク	<i>Sargassum duplicatum</i>
	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
St.5	採取なし	
St.6	ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i>
	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
St.7	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
St.8	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
	マメタワラ	<i>Sargassum piluliferum</i>
	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
	不明種	<i>Sargassum sp.</i>
St.9	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
St.10	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>
St.11	タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i>

表4 5月モジャコ漁場一斉調査で採集されたモジャコの体長(尾叉長)組成

年 月	尾 叉 長 (cm) 階 級																			合計 尾数
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	以上	
H18.5	4	42	56	20	15	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
H17.5	0	8	110	167	206	191	160	57	43	21	9	6	1	0	0	0	0	0	1	980
H7～16の平均	0	8	77	81	60	34	21	20	15	6	3	1	1	0	0	0	0	0	2	329
H16.5	0	0	3	2	13	9	7	3	8	3	4	2	2	1	0	1	0	0	0	58
H15.5	1	3	6	18	69	54	57	109	120	44	19	5	2	0	0	0	0	0	0	507
H14.5	0	4	11	3	2	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
H13.5	0	2	56	93	91	43	28	18	3	2	3	1	1	0	1	0	0	1	14	357
H12.5	0	4	10	7	10	11	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
H11.5	0	3	37	40	23	25	22	16	5	2	0	3	0	0	0	0	0	0	4	180
H10.5	0	3	25	10	8	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
H9.5	0	9	131	216	104	35	20	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	536
H8.5	0	40	361	321	248	147	69	28	8	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1227
H7.5	0	14	131	99	36	7	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	290
H6.5	0	0	2	12	9	11	8	9	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
H5.5	0	80	199	118	55	37	4	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	499
H4.5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
H3.5	0	62	130	276	419	310	130	48	20	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1402
H2.5	6	42	43	23	11	10	8	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	152
H1.5	3	86	226	100	29	6	4	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	463
S63.5	0	61	417	395	212	116	51	28	10	6	4	3	0	0	0	0	0	0	0	1303

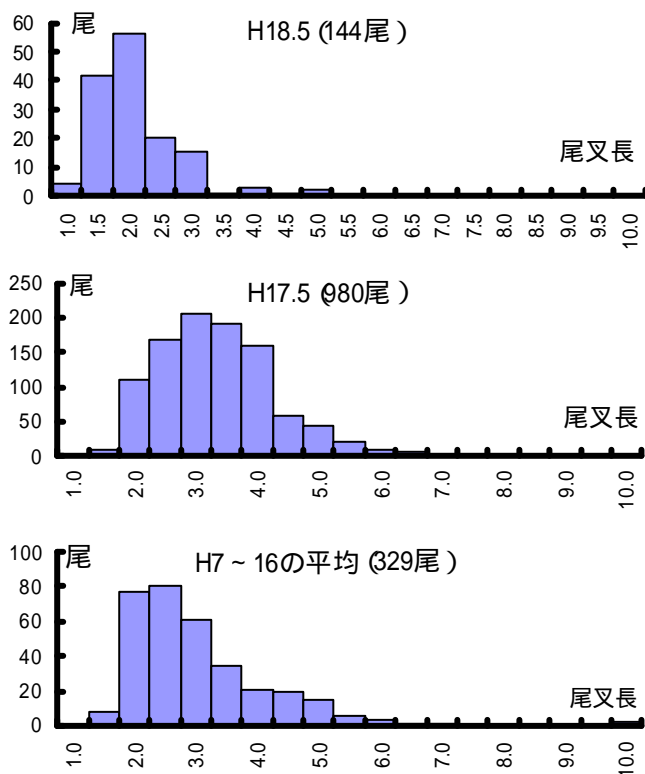


図3 モジャコ尾叉長組成(5月)

(資料3) 平成19年第1回モジャコ漁場一斉調査報告

平成19年4月5日
高知県水産試験場

調査期間 平成19年3月20日~3月28日
調査海域 土佐湾、宿毛湾、足摺・室戸岬沖
調査船 土佐海洋丸(48.0トン、750馬力)
採捕漁具 たも網(径1.0m)

1.海況

- ・調査期間中の黒潮流路は、都井岬沖から四国沖にかけて接岸傾向で推移した。
- ・四国沖の黒潮流軸は、足摺岬南沖では20マイル付近にあって「接岸」、室戸岬南沖では30~25マイル付近にあって「接岸」から「やや離岸」で推移した。
- ・四国沖の黒潮流域表面水温は20~22℃で推移した。
- ・土佐湾沿岸域の表面水温は、16~19℃であった。
(高知県水産試験場発行 漁海況速報 3/20付 No.50、3/27付 No.51 参照)
- ・土佐湾内の流動パターンは明瞭でなく、西部で右旋流、東部では左旋流が観測された(図1、2)。

2.流れ藻の分布

- ・流れ藻の全採集数は7個で、多くが足摺岬付近で採集された(表1、図3)。
- ・採集した流れ藻の平均面積は0.8m²であった(表2)。
- ・流れ藻は主にホンダワラ属の7種であった。(表4)

3.モジャコの付着状況等

- ・採集した流れ藻7個のうち、すべてにモジャコが付着していた。モジャコ総採集数は155尾であった(表1)。
- ・流れ藻1個当たりの平均付着尾数は22尾であり、前年(6尾)を上回った(表2)。
- ・採集したモジャコの尾叉長組成は、2.5~4.9cmが主体であった(表3、図4)。

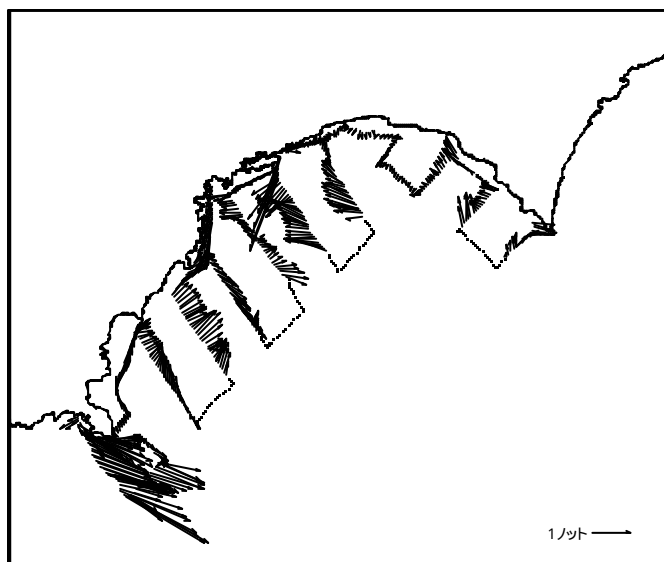


図1 土佐湾定線における流向・流速



図2 沖合定線における流向・流速

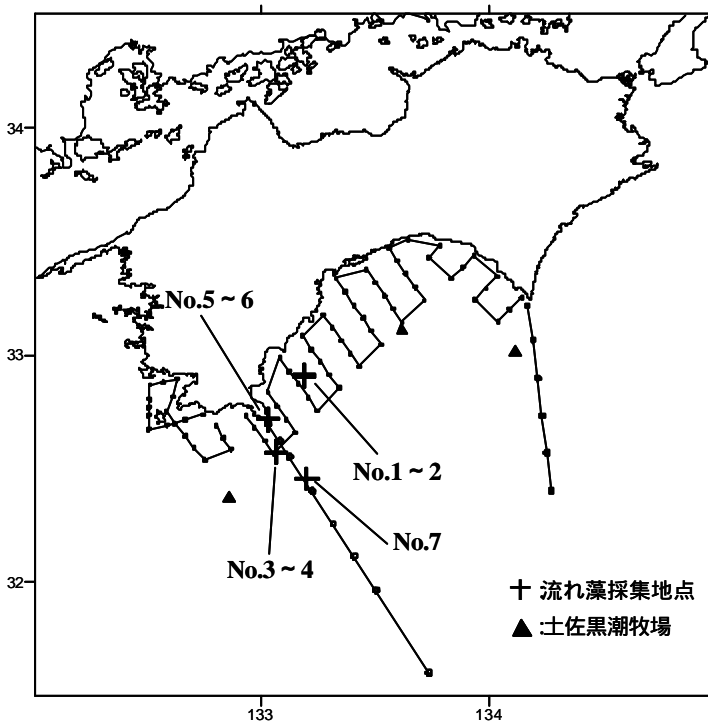


図3 調査定点と流れ藻採集地点（平成19年3月）

表1 流れ藻、モジャコの採集状況（平成19年3月）

採集番号	年月日	時刻	採集位置			流れ藻の大きさ		水温()	モジャコ付着数	備考	
			北緯	東経		性状					
1	07/3/20	12:00	32°	54.6	133°	11.3	0.3 × 0.3	散在	17.5	4	
2	07/3/20	12:05	32°	54.6	133°	11.3	0.5 × 0.5	散在	17.5	64	
3	07/3/20	13:15	32°	43.0	133°	01.8	1.0 × 1.0	散在	18.1	3	
4	07/3/20	13:19	32°	43.0	133°	01.8	1.0 × 1.0	散在	18.1	6	
5	07/3/22	9:16	32°	34.5	133°	03.9	1.0 × 1.0	単体	20.3	53	
6	07/3/22	9:16	32°	34.5	133°	03.9	1.0 × 1.0	単体	20.3	24	
7	07/3/28	10:54	32°	27.6	133°	12.2	1.0 × 1.5	単体	22.3	1	

表2 3月調査における流れ藻、モジャコ採集状況

採集年月	採集期間	流れ藻 採集数	流れ藻平均 面積 (m ²)	モジャコ		平均 水温
				採捕数	平均付着尾数	
H19.3	3/20 ~ 3/28	7	0.8	155	22	19.2
H18.3	3/17 ~ 3/26	10	0.2	55	6	17.9
H17.3	3/18 ~ 3/27	4	1.4	17	4	17.8

表3 平成18年3月に採集されたモジャコの体長(尾叉長)組成

年 月	尾 叉 長 (cm) 階 級																			合計 尾数
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	
	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	以上	
H19.3	0	0	9	21	29	28	30	25	7	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	155
H18.3	0	1	4	19	20	6	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
H17.3	2	1	3	1	1	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17

表4 各調査地点における流れ藻の構成種(2007年3月)

地点	和名	学名
St.1	ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i>
	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
St.2	ヒラアオリ	<i>Ulva compressa</i>
	マジリモク	<i>Sargassum carpophyllum</i>
	トゲモク	<i>Sargassum micracanthum</i>
	ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i>
	ヨレモク	<i>Sargassum siliquastrum</i>
	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
St.3	アカモク	<i>Sargassum horneri</i>
St.4	ホンダワラ	<i>Sargassum fulvellum</i>
	ヨレモク	<i>Sargassum siliquastrum</i>
	カジメ属	<i>Ecklonia sp.</i>
St.5	アカモク	<i>Sargassum horneri</i>
	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i>
St.6	アカモク	<i>Sargassum horneri</i>
St.7	アカモク	<i>Sargassum horneri</i>

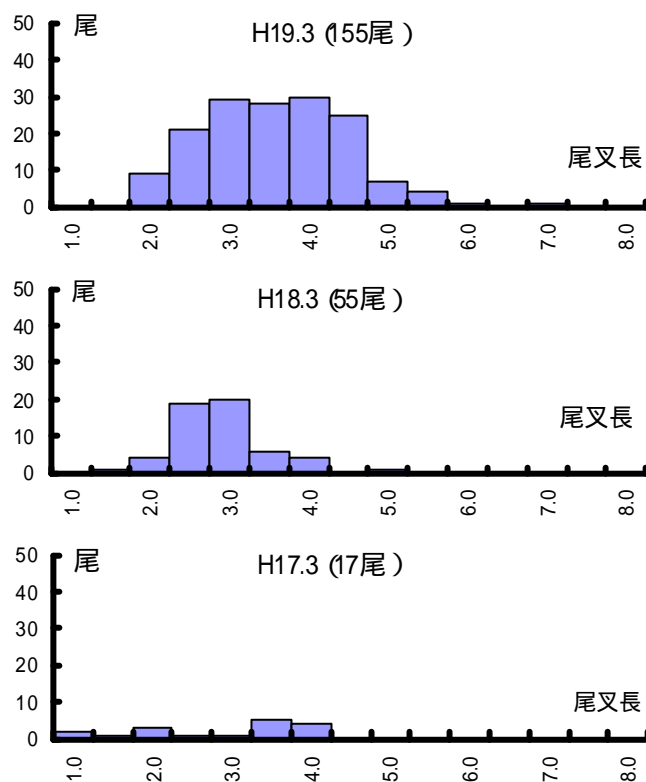


図4 モジャコ尾叉長組成(3月)