

名蔵保護水面管理事業

金城清昭・仲本光男

1. 目的

海草藻場は多くの有用水産動物の成育場であり、沿岸水産資源を維持する上で極めて重要な水域と考えられている。

沖縄県では昭和50年に農林水産大臣の指定により名蔵湾の一部に藻場保護水面を設定し、以後この保護水面の管理と、海草の生態、海草藻場内に生息する動植物の生態、藻場を成育場とする幼魚の親の生態、さらに環境調査などを行ってきた。海草藻場に出現する幼魚については過去にイソフエキやアイゴ類など特定の種について生態を調査した経緯があるが、その他の幼魚についてはあまり調査されていない。また、稚仔魚についての生態調査はほとんど行われていない。

今年度は海草藻場の成育場としての機能を明確にするために、保護水面内と名蔵川河口沖の海草藻場の幼稚魚群集の比較調査を中心に、海草藻場内側域の砂浜海岸の砕波帯の稚仔魚相についても調べたので報告する。

2. 方法

海草藻場の幼稚魚群集の調査は、ライントランセクト上の潜水観察、海草藻場内での曳網採集およびスレッジネット採集によって行った。また、砕波帯では簡易曳網による採集を行った。

1) 潜水観察調査

潜水観察調査では、保護水面内に200mの2本の定線(図1中の1、2)と名蔵川河口に800mの2本の定線(図1中の3、4)を岸から垂直に沖に向けて設けた。定線の長さは、それぞれの場所の海草藻場の沖側の端を越えて砂礫地帯になる所までとしたが、定線-3は海草藻場の幅が広いために、藻場の沖側の端の手前約50mまでとした。調査は、満潮前後に定線上をSCUBA潜水しながら両側に観察されるフエフキダイ類、シロクラベラおよびクサビベラの幼魚を10mごとに計数して

記録した。調査は1994年5月以降毎月1回、後述する曳網採集調査後のできるだけ早い日に行った。なお、定線-3については6月から調査した。また、定線の両側の観察範囲は海水の透視度の良否によって異なったが、おおむね2~4mの範囲であった。

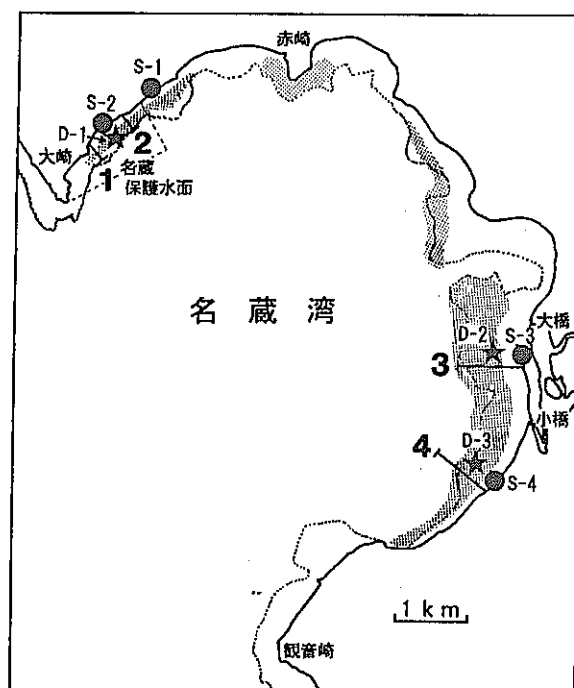


図1 潜水調査(1~4)と採集場所(D1~3, S1~4)の位置。
網掛は海草藻場

2) 曳網採集

曳網採集は、1994年5月から毎月1回の頻度で、D-1~3の3ヶ所の海草藻場内を金城¹⁾の手順で1ヶ所につき3曳網行った。なお、1994年5月と6月の名蔵河口域の採集では、D-2とD-3でそれぞれ1回、その中間の藻場で1回の計3曳網した。採集は干潮前後に行った。

3) スレッジネット採集

スレッジネット採集は、曳網採集と同じD-1~3の藻場内で1994年6月から月1回の頻度で行った。採集に用いたネットは、網口の幅150cm、高さ40cm、側

表1 潜水観察定線-1 (保護水面西定線: 200m) で観察されたフエフキダイ類
およびクサビベラの幼魚の個体数

種名	1994年						1995年						計
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
ハマフエフキ		4	4	4	2							14	
イトフエフキ		5	2			2						9	
イソフエフキ	1	61	37	6	20	12		1		1		139	
タテシマフエフキ			1		2							3	
ハナフエフキ			1									1	
マトフエフキ			6	6	4		3	1		1		21	
ホソフエフキ					1							1	
フエフキダイ s.p.			1									1	
クサビベラ			3	1		3						7	

表2 潜水観察定線-2 (保護水面東定線: 200m) で観察されたフエフキダイ類、
シロクラベラおよびクサビベラの幼魚の個体数

種名	1994年						1995年						計
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
ハマフエフキ		3	5	2	3							13	
イトフエフキ	1	1	2	4	2	1	4	3				18	
イソフエフキ	2	24	28	16	16	9	5	4	2	1		107	
ハナフエフキ		1	1									2	
マトフエフキ			1		6		2		2			11	
ムネアカクチビ					1							1	
クサビベラ		2	8	3	8				1	1		23	
シロクラベラ					1	1			1			3	

表3 潜水観察定線-3 (名蔵小橋北定線: 800m) で観察されたフエフキダイ類、
シロクラベラおよびクサビベラの幼魚の個体数

種名	1994年						1995年						計
	5月*	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
ハマフエフキ		65	42	22	23	5	4	4	2		2	169	
イトフエフキ		46	4	5	1							56	
イソフエフキ		16	29	28	14	5	5	1	2	3	4	107	
タテシマフエフキ		2	8	5	18	8	8	2	1		1	53	
ハナフエフキ		6	3	2	1	4			1		1	18	
マトフエフキ		4	9	4	29	3	29	8	7	2	15	110	
フエフキダイ s.p.			6									6	
クサビベラ		24	74	39	26	1	4	3	1	1		173	
シロクラベラ		11	13	1	2							27	

* 5月は調査を行っていない。

表4 潜水観察定線-4 (名蔵小橋南定線: 800m) で観察されたフエフキダイ類、
シロクラベラおよびクサビベラの幼魚の個体数

種名	1994年						1995年						計
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
ハマフエフキ	7	63	25	70	34	9	8	16	13	2		247	
イトフエフキ	3	33		5	4	2						47	
イソフエフキ	1	16	29	60	10	2	3	3	3	2	1	130	
タテシマフエフキ				4	6	2	4	6	5			27	
ハナフエフキ		1	3	5	1			1		1	1	13	
マトフエフキ			6	11	24	10	18	6	7	4		86	
フエフキダイ s.p.		4	2		1			1				8	
クサビベラ		5	21	3	1				1			31	
シロクラベラ			2	2	2		3	1	4			14	

長300cm、ニップ50目製(目幅0.437mm)で、海底直上5cmを曳網できるように設計したソリ型ネットである。6月と7月の採集ではそれぞれの場所で100mを2回ずつ、8月以降は5分間曳網を1回ずつ行った。スレッジネットの曳網は船外機ボートで満潮前後に行った。

4) 砕波帯採集

海草藻場内側域の砂浜海岸の砕波帯での稚仔魚調査は、1994年4～5月はS-1～2の2ヶ所で、6月以降はS-1～4の4ヶ所で月1回の頻度で金城・七条²⁾の簡易曳網(サギャップ)採集で行った。曳網は50mを1曳網として、それぞれの場所で2曳網した。

以上の採集で得られた標本は、採集物の大きさに応じて10～20%海水ホルマリンで直ちに固定したのち研究室に持ち帰り、採集後できるだけ早急に分類・同定し、後日計数・測定した。

3. 結果および考察

1) 潜水観察調査

各調査定線上で観察されたフエフキダイ類、シロクラベラおよびクサビベラの幼魚の個体数は表1～4のとおりであった。

定線1でのフエフキダイ類の種類別の順位は、1位がイソフエフキ、2位がマトフエフキで、ハマフエフキがこれに次いだ。定線2ではイソフエフキ、イトフエフキ、ハマフエフキ、定線3ではハマフエフキ、マトフエフキ、イソフエフキ、定線4ではハマフエフキ、イソフエフキ、マトフエフキの順位であった。

定線1と2が200m、定線3と4が800mであるので、各定線での種類別の観察個体数は単純には比較できないが、名蔵川河口沖の定線3、4が保護水面内の定線1、2に比べて多様性が高いことが伺える。魚種別にはハマフエフキ、マトフエフキ、シロクラベラは定線3、4で多かった。また、イソフエフキは4つの定線で同程度観察されたが、定線の長さの割には定線1、2で多数観察された。

同様な海草藻場でも河口域と外洋に面したところでは出現種に違いがみられることが示唆される。

2) 曳網採集

名蔵保護水面内の海草藻場での曳網採集では、計33曳網で29科80種以上3,840個体の魚類が得られた(表5-1, 2)。一曳網あたりの採集個体数は116個体であった。

フエフキダイ科ではイソフエフキが最も多く、次いでマトフエフキ、イトフエフキ、ハマフエフキの順であった。また、ヤクシマイワシ、ミヤコイシモチ、ルリスズメダイ、ロクセンスズメダイ、ハラスジベラが優占した。

名蔵川河口域の海草藻場での曳網採集では、計58曳網で37科104種以上9,379個体の魚類が得られた(表6-1～3)。一曳網あたりの採集個体数は162個体であった。

フエフキダイ科ではイトフエフキが最も多く、次いでハマフエフキ、イソフエフキ、ハナフエフキの順であった。また、オキナワトウゴロウ、ミヤコイシモチ、ハラスジベラ、ハタタテギンボ、ハナビヌメリ、シモフリアイゴが優占した。

保護水面内に比べて名蔵川河口域の海草藻場が種の多様性が高いようであるが、イソフエフキの幼稚魚は保護水面内で多く出現しており、この藻場は本種の成育場としての価値の高いことが伺える。

3) スレッジネット採集

スレッジネット採集で得られた魚類は、保護水面内の藻場では10科26種以上計86個体、名蔵川河口沖では18科42種以上計1221個体であった(表7、8)。名蔵川河口沖が保護水面内に比べて多種が採集された。また、当初の予想に反して海草藻場内で着底前仔稚魚が採集されなかった。今後、net-avoidanceの影響を受けない採集方法によって海草藻場内の浮遊稚仔魚相を調査する必要がある。

4) 砕波帯採集

砕波帯での簡易曳網採集(サギャップ)で得られた魚類は、保護水面内およびその近傍の砕波帯(砂浜海岸)で22科29種以上、名蔵川河口域の砕波帯で15科20種以上が得られた。

高知県土佐湾³⁾や大阪湾南部⁴⁾などでの同様の調査

で得られた仔稚魚に比べて種類数、個体数とも著しく少なかった。これは温帯域と亜熱帯域の魚種組成と、仔稚魚の生残戦略の違いを反映したものと考えられる。

4. 要約

- ・海草藻場の幼稚魚群集の調査をライントランセクト上の潜水観察、海草藻場内での曳網採集およびスレッジネット採集によって行った。
- ・潜水観察では同様な海草藻場でも河口域と外洋に面したところでは出現種に違いがみられることが示唆された。
- ・曳網採集の結果から保護水面内に比べて名蔵川河口域の海草藻場が種の多様性が高いようであるが、イソフエフキの幼稚魚は保護水面内で多く出現しており、この藻場は本種の成育場としての価値の高いことが伺えた。
- ・スレッジネット採集では、いずれの場所でも曳網採集に比べて出現種類数が少なかった。
- ・名蔵湾の碎波帯の仔稚魚の出現種類数は極めて少なく貧弱であった。

文 献

- 1) 金城清昭(1986) : アマモ場とその周辺に着底するフエフキダイ属 (*Lethrinus*) 魚類の生態-I. ハマフエフキ *Lethrinus nebulosus* の着底と成長に伴う移動. 西海区ブロック浅海開発会議魚類分科会報, (4), 19-28.
- 2) 金城清昭・七条祐蔵(1995) : 宮古島の碎波帯におけるミナミクロダイ稚魚の分布. 平成5年度沖縄水試事業報告書, 183-187.
- 3) 木下泉(1990) : 砂浜海岸碎波帯に出現するヘダイ亜科仔稚魚の生態学的研究. 九州大学学位論文, pp. 1-128.
- 4) 辻野耕實・安部恒之・日下部敬之(1995) : 大阪湾南部碎波帯に出現する幼稚仔魚. 大阪府立水試研究報告, (9), 11-32.

表5-1 名蔵保護水面内での曳網採集で得られた魚類リスト

科名	種名	採集個体数	測定部位	体長範囲	出現月	出現水温範囲(°C)
ニシン科	ミナトカ	26	TL	12.39 ~ 47.22	5, 10, 12, 2	20.4 ~ 29.0
トウゴロウイワシ科	トウゴロウイワシ	182	FL	20.20 ~ 66.71	5, 9, 10~12, 2, 3	19.4 ~ 29.0
	ヤシマイワシ	605	FL	31.65 ~ 39.85	5	29.0 ~ 29.0
ダツ科	オサダツ	1	FL	533.00 ~ 533.00	7	33.3 ~ 33.3
ヤガラ科	アヤガラ	6	FL	121.81 ~ 334.00	7, 10	27.5 ~ 33.3
ヘコアユ科	ヘコアユ	16	TL	12.00 ~ 53.92	5, 7, 9	28.3 ~ 33.3
ヨウジウオ科	イソヨシ	5	TL	43.83 ~ 115.77	5, 7, 1	22.9 ~ 33.3
	タツノイト	1	TL	41.82 ~ 41.82	5	29.0 ~ 29.0
	トクヨシ	8	TL	104.25 ~ 203.48	5, 7~9, 11, 1	22.9 ~ 33.3
テンジクダイ科	オオシ	3	FL	11.81 ~ 32.22	5	29.0 ~ 29.0
	シホリ	5	TL	11.15 ~ 48.03	5, 7, 1	22.9 ~ 33.3
	ミナミトシ	5	FL	13.78 ~ 27.40	6, 9	28.3 ~ 32.7
	ミヤコイシ	975	FL	12.89 ~ 47.74	5~9	28.3 ~ 33.3
	Apogon spp.	1	FL	16.03 ~ 16.03	3	19.4 ~ 19.4
フエダイ科	ヒメフエダイ	89	FL	32.84 ~ 55.49	6~8	31.0 ~ 33.3
クロサギ科	クロサギ	1	TL	7.67 ~ 7.67	10	27.5 ~ 27.5
イトヨリダイ科	イトヨリ	10	FL	10.71 ~ 37.22	7~9	28.3 ~ 33.3
フエフキダイ科	イソフエフキ	125	FL	21.39 ~ 76.57	5~10	27.5 ~ 33.3
	イトフエフキ	39	FL	19.37 ~ 64.14	5~9	28.3 ~ 33.3
	キツネフエフキ	1	FL	25.00 ~ 25.00	7	33.3 ~ 33.3
	タテマフエフキ	8	FL	35.17 ~ 39.74	5	29.0 ~ 29.0
	ハナフエフキ	8	FL	18.64 ~ 31.74	5, 7~9	28.3 ~ 33.3
	ハマフエフキ	24	FL	19.88 ~ 47.96	5, 7, 8	29.0 ~ 33.3
	ホフエフキ	5	FL	24.20 ~ 64.02	5, 6, 9, 1	22.9 ~ 32.7
	マトフエフキ	44	TL	19.34 ~ 87.74	7, 8, 10~12, 2	20.4 ~ 33.3
ヒメジ科	インドヒメジ	17	FL	32.71 ~ 59.83	5~8	29.0 ~ 33.3
	オオシヒメジ	10	TL	35.46 ~ 78.50	5~8	29.0 ~ 33.3
	オシ	25	FL	42.77 ~ 62.60	5, 7~10	27.5 ~ 33.3
	コバンヒメジ	14	FL	33.15 ~ 57.25	6~8, 10	27.5 ~ 33.3
	ホウライヒメジ	6	FL	34.59 ~ 49.94	5~7	29.0 ~ 33.3
	ヨメヒメジ	4	FL	31.97 ~ 34.14	5, 6	29.0 ~ 32.7
	リュウキュウヒメジ	2	FL	57.72 ~ 66.78	5, 6	29.0 ~ 32.7
ハタンボ科	リュウキュウハタンボ	3	TL	6.16 ~ 7.42	3	19.4 ~ 19.4
スズメダイ科	オシ	11	FL	20.46 ~ 37.78	6, 7	32.7 ~ 33.3
	タンダラス	4	FL	19.62 ~ 31.40	6, 7	32.7 ~ 33.3
	ハマクマ	2	FL	21.01 ~ 49.28	3	19.4 ~ 19.4
	ルイス	507	FL	10.61 ~ 48.82	5~8, 10	27.5 ~ 33.3
	ロケンス	254	FL	12.85 ~ 47.86	5~8, 11	26.9 ~ 33.3

表5-2 名蔵保護水面内での曳網採集で得られた魚類リスト

科名	種名	採集個体数	測定部位	体長範囲	出現月	出現水温範囲(°C)
ベラ科						
	アカヒヘラ	42	TL	29.16 ~ 62.04	5~7	29.0 ~ 33.3
	オオヒレンスモトキ	6	TL	30.72 ~ 115.23	4, 7, 8, 11	26.9 ~ 33.3
	オヘラ	19	TL	25.22 ~ 45.44	5, 6, 7, 9, 10	27.5 ~ 33.3
	カザリキョウセン	6	TL	31.90 ~ 55.45	5, 7, 8, 12	24.3 ~ 33.3
	カマスヘラ	36	TL	25.74 ~ 171.18	5~7, 9, 10, 11, 1~3	19.4 ~ 33.3
	クサヒヘラ	1	TL	26.14 ~ 26.14	6	32.7 ~ 32.7
	シロウヘラ	2	TL	7.36 ~ 7.54	3	19.4 ~ 19.4
	タテヤマヘラ	1	TL	40.12 ~ 40.12	1	22.9 ~ 22.9
	ハラスジヘラ	427	TL	7.17 ~ 79.37	5~3	19.4 ~ 33.3
	ミツホシキョウセン	2	TL	34.86 ~ 46.10	7, 8	31.0 ~ 33.3
	ムシヘラ	1	TL	34.94 ~ 34.94	1	22.9 ~ 22.9
	Halichoeres sp.	1	TL	35.44 ~ 35.44	6	32.7 ~ 32.7
	ヘラ科sp.	2	TL	5.87 ~ 8.31	5	29.0 ~ 29.0
ブダイ科						
	オムブダイ	1	FL	180.49 ~ 180.49	8	31.0 ~ 31.0
	タイワブダイ	14	TL	16.22 ~ 84.04	5~8, 11, 12	24.3 ~ 33.3
	ハブダイ	3	TL	35.24 ~ 43.40	8	31.0 ~ 31.0
	ミゾレブダイ	3	TL	46.03 ~ 66.45	6, 7	32.7 ~ 33.3
	Scarus spp.	3	TL	33.29 ~ 39.74	6, 7, 10	27.5 ~ 33.3
ヘビギンボ科						
	クサキンボ	28	TL	13.31 ~ 24.74	5~7, 9, 10, 2, 3	19.4 ~ 33.3
イソギンボ科						
	イヌキンボ	29	TL	22.13 ~ 63.10	5~9, 1, 3	19.4 ~ 33.3
	ハタテキンボ	23	TL	26.60 ~ 61.45	5~10, 12	24.3 ~ 33.3
	ヒガニジキンボ	7	TL	11.14 ~ 35.11	5~7	29.0 ~ 33.3
	ヤエヤマキンボ	1	TL	49.88 ~ 49.88	7	33.3 ~ 33.3
シラスウオ科						
	シラスウオ	23	TL	5.33 ~ 18.50	5, 7, 9~12, 2	20.4 ~ 33.3
ネズツボ科						
	タンザケテリ	21	TL	15.70 ~ 74.99	5~7, 10	27.5 ~ 33.3
	ハナヒヌメリ	9	TL	20.91 ~ 49.79	6, 7, 9	28.3 ~ 32.7
ハゼ科						
	ウミショウハゼ	8	TL	7.20 ~ 20.51	5, 11, 2	20.4 ~ 29.0
	サラサハゼ	10	TL	20.25 ~ 62.17	5~8	29.0 ~ 33.3
	ハゼ spp.	11	TL	5.40 ~ 11.34	5, 6, 10, 2, 3	19.4 ~ 32.7
アイゴ科						
	アミアゴ	1	FL	89.47 ~ 89.47	1	22.9 ~ 22.9
	シモリアゴ	26	FL	30.89 ~ 62.71	5~8	29.0 ~ 33.3
	ヒメアイゴ	4	FL	26.20 ~ 29.16	6	32.7 ~ 32.7
	ブチアイゴ	2	FL	43.33 ~ 44.78	7	33.3 ~ 33.3
ニザダイ科						
	クロハキ	1	FL	119.45 ~ 119.45	2	20.4 ~ 20.4
	レンガハキ	3	TL	41.24 ~ 49.40	7, 8	31.0 ~ 33.3
カマス科						
	タイワカマス	3	FL	33.04 ~ 58.25	8, 3	19.4 ~ 31.0
コバンザメ科						
	コバンザメ	1	FL	96.24 ~ 96.24	12	24.3 ~ 24.3
モンガラカワハギ科						
	ゴマモンガラ	1	TL	36.86 ~ 36.86	7	33.3 ~ 33.3
	ムラサメモンガラ	4	TL	190.00 ~ 221.00	7, 8	31.0 ~ 33.3
カワハギ科						
	フチリカワハギ	1	TL	57.02 ~ 57.02	11	26.9 ~ 26.9
ハコフグ科						
	コソコウガ	1	TL	60.83 ~ 60.83	11	26.9 ~ 26.9
計29科	80種以上	3840				

表6-1 名蔵川河口沖海草藻場での曳網採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲	出現月	出現水温範囲(°C)
ニシン科	ミナヒナ	98	FL	12.76 ~ 53.41	8~12, 2, 3	18.2 ~ 33.7
カタクチイワシ科	インドアイノイワシ	1	TL	12.50 ~ 12.50	3	19.4 ~ 19.4
	ミスル	1	TL	16.88 ~ 16.88	3	19.8 ~ 19.8
エソ科	マダラエソ	33	FL	49.02 ~ 143.64	6~2	19.2 ~ 34.5
トウゴロウイワシ科	オキナワトウゴロウ	307	FL	27.28 ~ 76.61	5, 8~3	18.2 ~ 33.7
	ヤクシマイワシ	3	FL	31.47 ~ 51.61	5	29.4 ~ 29.4
サヨリ科	マルサヨリ	1	FL	80.71 ~ 80.71	8	31.3 ~ 31.3
ヤガラ科	アヤガラ	8	FL	60.00 ~ 246.00	5, 7~11	25.5 ~ 33.8
ヘコアユ科	ヘコアユ	140	TL	7.83 ~ 112.72	5~12, 2	18.2 ~ 33.8
ヨウジウオ科	イソウジ	213	TL	34.57 ~ 151.17	5~1, 3	19.4 ~ 33.8
	オウミウマ	5	TL	51.07 ~ 144.94	6, 8, 11, 3	19.8 ~ 33.7
	タツノイトコ	1	TL	52.53 ~ 52.53	6	33.4 ~ 33.4
	トゲヨウジ	47	TL	91.89 ~ 191.04	5~3	18.2 ~ 34.5
	ハクテンヨウジ	1	TL	98.85 ~ 111.00	7, 1, 2	19.2 ~ 34.5
フサカサゴ科	サツマカサゴ	1	TL	81.73 ~ 81.73	11	26.0 ~ 26.0
コチ科	ミナミコチ	1	TL	502.00 ~ 502.00	7	33.8 ~ 33.8
テンジクダイ科	シホリ	25	TL	13.35 ~ 52.81	5~9, 12~2	19.2 ~ 34.5
	ホソジマンジウイシモチ	1	TL	10.29 ~ 10.29	7	34.5 ~ 34.5
	ミナミトスジイシモチ	4	FL	12.39 ~ 13.47	6, 10, 11	25.5 ~ 33.4
	ミヤコイシモチ	2619	TL	11.54 ~ 57.80	5~2	19.2 ~ 34.5
	ヤライシモチ	2	FL	27.87 ~ 28.36	7	33.8 ~ 33.8
	Apogon sp.	1	TL	7.51 ~ 7.51	5	29.4 ~ 29.4
アジ科	コガネシマアジ	1	FL	41.70 ~ 41.70	5	29.4 ~ 29.4
フエダイ科	アミメフエダイ	3	FL	38.39 ~ 49.36	8	33.7 ~ 33.7
	ニセクロホシフエダイ	16	TL	37.39 ~ 104.79	7~9, 11	26.0 ~ 34.5
	ヒメフエダイ	28	FL	33.60 ~ 70.37	8~10	26.5 ~ 33.7
イサキ科	コショウイサキ属sp.	1	TL	44.19 ~ 44.19	6	33.4 ~ 33.4
イトヨリダイ科	ワタシタマゴシラ	1	FL	32.75 ~ 32.75	5	29.4 ~ 29.4

表6-2 名蔵川河口沖海草藻場での曳網採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲	出現月	出現水温範囲(°C)
フエフキダイ科						
	イフエフキ	70	FL	20.81 ~ 62.74	5~8, 12	23.3 ~ 33.8
	イトフエフキ	120	FL	17.67 ~ 91.52	5~8	29.4 ~ 34.5
	キツネフエフキ	1	FL	23.02 ~ 23.02	10	26.5 ~ 26.5
	タテシマフエフキ	14	FL	37.16 ~ 71.29	8, 9	27.8 ~ 33.7
	ハナフエフキ	52	FL	17.23 ~ 68.71	5~9, 11, 1	21.6 ~ 34.5
	ハマフエフキ	74	FL	18.01 ~ 87.14	5~9, 12, 1	21.6 ~ 34.5
	ホソフエフキ	4	FL	21.73 ~ 55.95	6, 9, 2	19.2 ~ 33.4
	マトフエフキ	15	FL	15.33 ~ 90.59	6~10, 2	19.2 ~ 34.5
	フエフキ [♀] spp.	29	FL	15.78 ~ 54.76	6, 7, 9, 11, 12	23.3 ~ 34.5
ヒメジ科						
	イントヒメジ	99	FL	33.91 ~ 75.21	5~1	21.6 ~ 34.5
	オオスジヒメジ	32	FL	35.97 ~ 88.19	6~12	23.3 ~ 34.5
	オジサン	16	FL	43.87 ~ 65.77	5, 6, 8~11	25.5 ~ 33.7
	コハシヒメジ	57	FL	33.38 ~ 76.93	6~11	25.5 ~ 34.5
	タカサゴヒメジ	5	FL	47.34 ~ 66.89	8, 10	26.5 ~ 33.7
	ホウライヒメジ	16	FL	32.89 ~ 54.14	5, 6, 10	27.2 ~ 33.4
	ヨメヒメジ	37	FL	29.33 ~ 109.04	6~11, 2	19.2 ~ 34.5
	リュウキュウヒメジ	8	FL	5.83 ~ 52.10	6, 10, 1, 2	19.2 ~ 33.4
チョウチョウウオ科						
	セグロチョウチョウウオ	1	TL	24.72 ~ 24.72	8	33.7 ~ 33.7
	トゲチョウチョウウオ	2	TL	31.26 ~ 31.44	8	33.7 ~ 33.7
スズメダイ科						
	オジロスメダイ	3	FL	29.05 ~ 44.20	6, 8	33.4 ~ 33.7
	カクレマミ	1	TL	73.68 ~ 73.68	2	18.2 ~ 18.2
	ダンダラスメダイ	26	FL	23.18 ~ 48.84	5~8, 10	26.5 ~ 34.5
	ハリスメダイ	79	FL	22.25 ~ 48.17	6~8, 10, 11	25.5 ~ 33.8
	ロケンスメダイ	65	FL	13.37 ~ 34.36	5~8	29.4 ~ 33.8
ベラ科						
	アカヒベラ	3	TL	41.90 ~ 51.69	8	33.7 ~ 33.7
	アカテンモチノウオ	1	TL	25.89 ~ 39.19	7, 9, 11	26.0 ~ 34.5
	イナスマベラ	10	TL	25.01 ~ 79.26	8	31.3 ~ 33.7
	オオヒレテンスモトキ	5	TL	39.04 ~ 142.74	5, 8, 9, 3	19.4 ~ 31.3
	オニベラ	14	TL	29.66 ~ 54.03	5~8, 10, 11, 1	20.6 ~ 33.8
	カザリキョウセン	6	TL	32.65 ~ 76.89	8, 9, 12	22.3 ~ 33.7
	カマスベラ	83	TL	19.34 ~ 211.00	5~3	18.2 ~ 33.8
	クサヒベラ	186	TL	7.02 ~ 76.60	5~9, 11, 3	19.8 ~ 34.5
	クマトリキョウセン	2	TL	68.60 ~ 82.20	10	26.5 ~ 26.5
	シチセンムスメベラ	14	TL	11.22 ~ 56.38	7~9, 11, 2	18.2 ~ 33.8
	シロクラベラ	9	TL	6.77 ~ 60.20	5, 6, 3	19.8 ~ 33.4
	ハラスジベラ	2715	TL	10.41 ~ 92.86	5~3	18.2 ~ 34.5
	ホホリキョウセン	3	TL	77.87 ~ 93.14	6, 8	31.3 ~ 33.7
	ミツホシキョウセン	6	TL	32.22 ~ 62.99	8, 9	27.8 ~ 33.7
	Halichoeres sp.	10	TL	30.37 ~ 69.95	6	33.4 ~ 33.4
ブダイ科						
	タイワフダイ	49	TL	25.00 ~ 105.17		18.2 ~ 33.8
	ミジレフダイ	53	TL	22.42 ~ 110.79	5~8, 10, 1, 2	18.2 ~ 34.5
	Scarus spp.	141	TL	8.72 ~ 61.37	5~2	19.2 ~ 33.4
トラギス科						
	ダンダラトラギス	67	TL	28.51 ~ 93.29	5~9, 12	23.3 ~ 34.5

表6-3 名蔵川河口沖海草藻場での曳網採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲	出現月	出現水温範囲(°C)
ヘビギンボ科	クサギンボ	51	TL	10.33 ~ 25.35	5~3	18.2 ~ 33.8
イソギンボ科	イヌギンボ	52	TL	26.77 ~ 89.10	5~3	18.2 ~ 33.8
	シマギンボ	1	TL	42.30 ~ 42.30	8	31.3 ~ 31.3
	ニジギンボ	2	TL	58.18 ~ 65.64	6	33.4 ~ 33.4
	ハタテギンボ	202	TL	9.89 ~ 71.19	5~2	18.2 ~ 34.5
シラスウオ科	シラスウオ	1	TL	17.16 ~ 17.16	10	27.2 ~ 27.2
ネズッコ科	タンサクテクリ	10	TL	15.88 ~ 39.40	5~9, 11	25.5 ~ 33.8
	ハナヒメメリ	236		9.56 ~ 77.99	5~1, 3	19.8 ~ 34.5
ハゼ科	イトマンクロユリハゼ	9	FL	51.77 ~ 62.22	8	31.3 ~ 33.7
	ウミショウハゼ	169	TL	6.94 ~ 24.18	5~3	18.2 ~ 34.5
	ササナミハゼ	4	TL	46.05 ~ 135.79	7~9	27.8 ~ 33.8
	サラサハゼ	64	TL	12.59 ~ 77.62	5~9	27.8 ~ 34.5
	ホシハゼ	24	TL	16.91 ~ 43.76	5, 7~10, 12, 1	21.6 ~ 34.5
	ハゼ科 spp.	42	TL	3.47 ~ 12.63	5, 9, 11, 3	19.4 ~ 29.4
アイゴ科	シモリアイゴ	378	FL	27.95 ~ 250.00	5~11, 1	21.6 ~ 34.5
	ハナアイゴ	7	FL	46.73 ~ 72.06	5, 6, 8	29.4 ~ 33.7
	ヒメアイゴ	139	FL	22.38 ~ 62.00	6~8	31.3 ~ 34.5
	ブチアイゴ	8	FL	32.86 ~ 75.65	6, 8	33.4 ~ 33.7
ニザダイ科	テングハキ	2	FL	42.38 ~ 48.45	8	33.7 ~ 33.7
	Acanthurus sp.	3	FL	32.60 ~ 42.09	8	33.7 ~ 33.7
カマス科	オニカマス	2	FL	24.44 ~ 80.11	7	33.8 ~ 34.5
	タイワンカマス	2	FL	56.42 ~ 57.62	5, 8	29.4 ~ 31.3
ダルマガレイ科	トゲダルマガレイ	1	TL	81.77 ~ 81.77	7	34.5 ~ 34.5
ササウシノシタ科	ミナミウシノシタ	2	TL	56.99 ~ 69.64	6, 7	33.4 ~ 33.8
モンガラカワハギ科	ゴマモンガラ	1	TL	32.89 ~ 32.89	7	34.5 ~ 34.5
カワハギ科	フチリカワハギ	172	TL	16.15 ~ 88.13	5~3	18.2 ~ 34.5
ハコフグ科	コンコウフグ	5	TL	68.20 ~ 216.00	6, 7, 10	27.2 ~ 33.8
	ミナミハコフグ	1	TL	250.00 ~ 250.00	10	26.5 ~ 26.5
フグ科	オキナフグ	2	TL	20.00 ~ 152.90	11, 3	19.8 ~ 26.0
	カシミフグ	1	TL	88.25 ~ 88.25	12	23.3 ~ 23.3
	ササナミフグ	7	TL	25.00 ~ 250.00	6~9, 12	23.3 ~ 33.8
	スシモヨウフグ	8	TL	91.42 ~ 300.00	5, 6, 8, 10, 11, 3	19.8 ~ 33.4
ハリセンボン科	ハリセンボン	5	TL	250.00 ~ 280.00	9~11, 2	19.2 ~ 27.8
計37科	104種以上	9379				

表7 名蔵保護水面内のスレッジネット採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲(mm)	出現月	出現水温範囲(°C)
ヘコアユ科						
	ヘコアユ	1	TL	33.90 ~ 33.90	9	26.5 ~ 26.5
ヨウジウオ科						
	イシヨウジ	2	TL	97.71 ~ 97.71	11, 3	21.4 ~ 24.4
	トゲヨウジ	1	TL	93.42 ~ 93.42	1	21.9 ~ 21.9
テンジクダイ科						
	ミナミトスジイシモチ	3	TL	13.42 ~ 21.59	6, 7	30.3 ~ 30.3
	ミナミイシモチ	8	TL	12.07 ~ 41.45	6	
	Apogon sp.	1	TL	12.88 ~ 12.88	6	
スズメダイ科						
	クマミ	1	TL	43.32 ~ 43.32	7	30.3 ~ 30.3
	ハリスメダイ	1	TL	28.39 ~ 28.39	7	30.3 ~ 30.3
	ロケレンスメダイ	3	TL	24.00 ~ 25.35	7	30.3 ~ 30.3
ベラ科						
	アカテン子ナウ	2	TL	15.31 ~ 16.36	11	24.4 ~ 24.4
	オビレテンスモドキ	2	TL	34.63 ~ 44.22	9, 1	21.9 ~ 26.5
	オニベラ	1	TL	39.12 ~ 39.12	10	25.5 ~ 25.5
	カサリキウセン	1	TL	10.88 ~ 10.88	8	29.5 ~ 29.5
	カマスベラ	20	TL	14.22 ~ 76.88	9~3	20.8 ~ 26.5
	ハラスジベラ	10	TL	7.85 ~ 49.49	9~12, 2	20.8 ~ 26.5
	Halichoeres sp.	1	TL	11.91 ~ 11.91	9	26.5 ~ 26.5
	ベラ科sp.	1	TL	12.26 ~ 12.26	10	25.5 ~ 25.5
ブダイ科						
	タイワンブダイ	2	TL	24.62 ~ 43.59	12, 2	20.8 ~ 23.2
	ブダイ科sp.	1	TL	8.86 ~ 8.86	1	21.9 ~ 21.9
ヘビギンボ科						
	クサギンボ	7	TL	10.65 ~ 23.16	10, 12, 1, 2	20.8 ~ 25.5
イソギンボ科						
	ハタテギンボ	3	TL	13.57 ~ 53.10	9, 12, 3	21.4 ~ 26.5
	ヒゲニジギンボ	1	TL	11.20 ~ 11.20	6	
ネズッコ科						
	タンザケケリ	4	TL	29.57 ~ 52.56	11, 12, 2	20.8 ~ 24.4
ハゼ科						
	イソハゼ	1	TL	18.40 ~ 18.40	2	20.8 ~ 20.8
	ウミシヨウブハゼ	6	TL	7.84 ~ 23.02	7, 1, 3	21.4 ~ 30.3
	ハゼ spp.	2	TL	8.44 ~ 8.44	9, 1	21.9 ~ 26.5
計10科	26種以上	86				

表8 名蔵川河口海草藻場でのスレッジネット採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲(mm)	出現月	出現水温範囲(℃)
ヘコアユ科	ヘコアユ	5	TL	26.93 ~ 93.26	8, 10, 2	20.0 ~ 29.5
ヨウジウオ科	イシヨウジ	130	TL	40.19 ~ 148.36	6~3	20.0 ~ 32.5
	トウヨウジ	5	TL	90.95 ~ 189.00	9, 11, 1, 2	20.0 ~ 27.3
	ホリウミヤッコ	1	TL	73.97 ~ 88.70	8, 12	22.4 ~ 29.5
ハオコゼ科	ツマジロコゼ	1	TL	129.79 ~ 129.79	9	27.3 ~ 27.3
メギス科	メギス	1	TL	13.29 ~ 13.29	3	20.2 ~ 20.2
テングダイ科	シホリ	8	TL	13.19 ~ 44.34	7, 10~12, 2, 3	20.0 ~ 32.5
	ミヤコイシモチ	170	TL	18.38 ~ 53.04	6~10, 3	20.2 ~ 32.5
	リュウキュウライイシモチ	1	TL	9.91 ~ 9.91	10	26.0 ~ 26.0
	Apogon sp.	1	FL	13.79 ~ 13.79	11	24.8 ~ 24.8
フエフキダイ科	イソフエフキ	2	TL	32.34 ~ 116.99	1, 12	21.6 ~ 23.1
	ハマフエフキ	1	TL	34.90 ~ 34.90	7	32.5 ~ 32.5
ヒメジ科	コハシヒメジ	1	FL	34.70 ~ 34.70	8	29.7 ~ 29.7
ハタンボ科	シマハタンボ	1	TL	6.94 ~ 6.94	11	24.8 ~ 24.8
	ハタンボ sp.	1	TL	5.30 ~ 5.30	1	21.6 ~ 21.6
スズメダイ科	ダイダイラスメダイ	1	FL	49.42 ~ 49.42	9	26.1 ~ 26.1
	ホリスメダイ	1	FL	39.57 ~ 39.57	9	26.1 ~ 26.1
ベラ科	アカテシモチノウオ	2	TL	18.87 ~ 28.32	10	26.0 ~ 26.0
	オビレテシモチ	3	TL	38.04 ~ 64.04	12, 2	20.2 ~ 22.4
	オニベラ	1	TL	31.62 ~ 31.62	1	21.6 ~
	カヌベラ	61	TL	14.50 ~ 76.06	7, 8, 10~3	20.0 ~ 32.5
	クサビベラ	6	TL	16.33 ~ 44.88	7, 8	29.7 ~ 32.5
	シシホムスメベラ	3	TL	21.44 ~ 22.56	10	26.0 ~ 26.1
	ハラスジベラ	135	TL	6.74 ~ 56.32	6~3	20.2 ~ 32.5
	Stethojulis sp.	1	TL	20.92 ~ 20.92	12	22.4 ~ 22.4
	ベラ科 spp.	15	TL	8.13 ~ 10.84	10, 11	24.9 ~ 26.1
ブダイ科	タイワブダイ	13	TL	16.06 ~ 63.23	6, 8, 12, 2, 3	20.2 ~ 29.5
	ミゾレブダイ	2	TL	30.70 ~ 32.88	1, 2	20.0 ~ 21.6
	Scarus spp.	5	TL	10.25 ~ 26.52	6, 7, 12	22.4 ~ 31.5
	ブダイ科 spp.	2	TL	9.40 ~ 10.16	2, 3	20.0 ~ 20.2
ヘビギンボ科	クサギンボ	36	TL	11.23 ~ 26.10	6~10, 12~3	20.0 ~ 32.5
イソギンボ科	イヌギンボ	4	TL	23.51 ~ 78.48	6, 8, 10	26.0 ~ 29.7
	ハタテギンボ	5	TL	12.38 ~ 46.26	7, 8, 10, 11	24.9 ~ 32.5
ハゼ科	ホシハゼ	3	TL	9.42 ~ 30.32	7	31.5 ~ 32.5
	ウミシヨウブハゼ	567	TL	6.84 ~ 23.23	6~3	20.0 ~ 32.5
	ササハゼ	1	TL	28.88 ~ 28.88	7	32.5 ~ 32.5
	ハゼ科 spp.	16	TL	5.70 ~ 11.58	6~11	24.9 ~ 32.5
アイゴ科	シモリアイゴ	1	TL	64.64 ~ 78.91	6, 10, 12	22.4 ~ 26.1
カワハギ科	ハナツノハギ	1	TL	59.52 ~ 59.52	6	
	フチリカワハギ	5	TL	10.31 ~ 62.76	7, 8, 10, 11, 3	20.2 ~ 31.5
フグ科	スジモヨウフグ	1	TL	117.73 ~ 117.73	9	26.1 ~ 26.1
不明	不明	1	TL	8.00 ~ 8.00	1	21.6 ~ 21.6
計18科	42種以上	1221				

表9 名蔵保護水面の碎波帯採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲(mm)	出現月	出現水温範囲(°C)
ニシン科	シメキヒナゴ	3695	TL	12.14 ~ 25.22	4, 6, 7, 9~3	20.0 ~ 34.4
サバヒール科	サバヒール	3	TL	12.58 ~ 14.64	5, 9	25.8 ~ 29.3
ハダカイワシ科	ハダカイワシ科sp.	6	TL	5.39 ~ 14.42	3	25.4 ~ 25.4
トウゴロウイワシ科	トウゴロウイワシ	6	TL	12.21 ~ 17.79	9	25.8 ~ 25.8
	ヤクシマイワシ	6	TL	52.78 ~ 80.16	7, 8	31.3 ~ 32.2
ダツ科	テンジクダツ	40	TL	11.71 ~ 22.00	5, 6, 8	29.3 ~ 34.4
タカサゴイシモチ科	タカサゴイシモチ	1	TL	8.24 ~ 8.24	3	25.4 ~ 25.4
テンジクダイ科	シメキヒナゴイシモチ	3	TL	12.85 ~ 14.46	11, 12	22.3 ~ 25.8
アジ科	イカサ	1	TL	32.62 ~ 32.62	8	31.3 ~ 31.3
マツダイ科	マツダイ	1	TL	9.90 ~ 9.90	8	31.3 ~ 31.3
クロサギ科	クロサギ	5	TL	9.55 ~ 10.71	9	24.8 ~ 25.8
	セツパサギ	1	TL	9.17 ~ 9.17	8	31.3 ~ 31.3
フエフキダイ科	フエフキ	6	TL	16.50 ~ 17.81	8	31.3 ~ 31.3
ハタンボ科	シメキヒナゴ	1	TL	6.84 ~ 6.84	1	22.1 ~ 22.1
クロホシマンジュウダイ科	クロホシマンジュウダイ	2	TL	11.03 ~ 11.75	6, 8	31.3 ~ 34.4
スズメダイ科	オビツチ	7	TL	14.23 ~ 20.34	3	24.4 ~ 25.4
	スズメダイ科sp.	1	TL	12.67 ~ 12.67	3	25.4 ~ 25.4
ボラ科	コボラ	11	TL	13.21 ~ 17.68	2, 3	20.0 ~ 25.4
	ボラ科sp.	4	TL	5.37 ~ 7.75	3	25.4 ~ 25.4
ベラ科	カマスベラ	1	TL	15.31 ~ 15.31	8	31.3 ~ 31.3
イソギンボ科	ハタテキソコ	2	TL	10.86 ~ 11.88	6, 11	25.8 ~ 34.4
	イソギンボ科sp.	2	TL	13.68 ~ 16.30	5	29.3 ~ 29.3
シラスウオ科	シラスウオ	11	TL	13.50 ~ 18.36	10, 11, 1	22.1 ~ 25.8
ハゼ科	ウシヨウハゼ	3	TL	8.28 ~ 9.23	8	31.3 ~ 31.3
	ミズハゼ属sp.	1	TL	8.79 ~ 8.79	9	24.8 ~ 24.8
	ハゼ科spp.	4	TL	5.82 ~ 7.52	9	24.8 ~ 25.8
カマス科	オニカマス	3	TL	24.93 ~ 48.71	6	34.4 ~ 34.4
サバ科	ソウダガツ属sp.	2	TL	5.81 ~ 7.87	3	24.4 ~ 25.4
エボシダイ科	シメキヒナゴ	2	TL	13.69 ~ 16.07	3	24.4 ~ 25.4
計22科	29種以上	3831				

表10 名蔵川河口域の碎波帯採集で得られた魚類リスト

科名	種名	個体数	測定部位	体長範囲(mm)	出現月	出現水温範囲(°C)
カライワシ科	カライワシ	1	TL	40.81 ~ 40.81	3	24.2 ~ 24.2
ニシン科	トウイ	3	TL	23.72 ~ 25.42	12	22.0 ~ 22.0
	シナミキヒナゴ	212	TL	12.04 ~ 34.14	9, 11, 12, 2, 3	19.0 ~ 25.9
サバヒー科	サバヒー	2	TL	12.62 ~ 12.92	6, 9	23.2 ~ 32.0
ハダカイワシ科	ハダカイワシ科sp.	1	TL	14.64 ~ 14.64	3	24.2 ~ 24.2
トウゴロウイワシ科	トウゴロウイワシ	16	TL	6.80 ~ 42.81	6, 7, 9, 10	23.2 ~ 31.9
サヨリ科	サヨリ	31	TL	12.73 ~ 31.05	6~9	23.7 ~ 32.8
ヨウジウオ科	ヨウジウオ	1	TL	33.42 ~ 33.42	7	31.9 ~ 31.9
フエダイ科	フエダイ	1	TL	20.25 ~ 20.25	7	31.9 ~ 31.9
	チカメフエダイ	1	TL	26.89 ~ 26.89	7	31.9 ~ 31.9
クロサギ科	クロサギ	27	TL	7.84 ~ 31.59	7, 9	23.2 ~ 32.8
タイ科	タイ	3	TL	9.73 ~ 10.25	3	24.2 ~ 24.2
ヒメツバメウオ科	ヒメツバメウオ	7	TL	65.72 ~ 65.72	7, 2	19.5 ~ 31.9
ボラ科	オニボラ	1	TL	13.50 ~ 13.50	9	23.2 ~ 23.2
	コボラ	10	TL	12.98 ~ 26.12	12, 1, 3	21.8 ~ 24.2
	ボラ	1	TL	26.92 ~ 26.92	12	22.0 ~ 22.0
	ワニグチボラ	1	TL	12.94 ~ 12.94	9	23.2 ~ 23.2
ハゼ科	ハゼ科spp.	24	TL	5.03 ~ 7.02	7, 9, 10	23.2 ~ 31.9
アイゴ科	アイゴ	1	TL	22.11 ~ 22.11	7	31.9 ~ 31.9
カマス科	カマス	1	TL	24.98 ~ 24.98	7	31.9 ~ 31.9
計15科	20種以上	345				