

「実感 アマモは海のゆりかごだ！」

特定非営利活動法人アマモ種子バンク

1. 事業の目的

アマモを育て、移植してアマモ場を増やし、海の環境、生態系の保全・改善を目指す活動は、一般市民の参加や、環境教育の中の体験学習として幾つかの小学校で取り組まれており、そこでは市民、児童の興味・関心は高い。

しかし、アマモ場にどんな魚や小動物が生息しているか目で見て知る機会がほとんどないので、海のゆりかごとアマモ（アマモ場）が称されている理由、その重要性を実感として理解できていないようである。

そこで、アマモ場にどんな生き物がどれほど棲んでいるか、小型地曳網を用いた自生アマモ場の生物調査を児童達や市民に自ら体験してもらい、獲れた生き物を自分の目で見ることにより、海のゆりかごアマモ（アマモ場）の大切さを実感してもらい、その再生を目指す活動への理解と共感を広げることを目的とする。

2. 事業の実施地域

この事業を実施した地域はアマモが自生する明石市江井ヶ島海岸で、海岸の現況を写真-2.1に示す。また、実施にあたっては江井ヶ島漁業協同組合、江井ヶ島の子どもを守る会、大阪海さくら、須磨里海の会の協力を得て行っている。



写真-2.1 事業実施海域

3. 使用地曳網の諸元

使用した地曳網の諸元は以下の通りで、写真-3.1に示す。

- ・袖網 高さ 1m×長さ 3m 網目 10mm
- ・袋網 先端開口部 高さ 1m×幅 2m
 - 袋網先導部 高さ 1m～0.5m 幅 2m～1m 長さ 3m 網目 5mm
 - 袋網後端部 高さ 0.5m～0.3m 幅 1m～0.5m 長さ 1m 網目 2.5mm
 - 後端開口部 高さ 0.3m×幅 0.5m

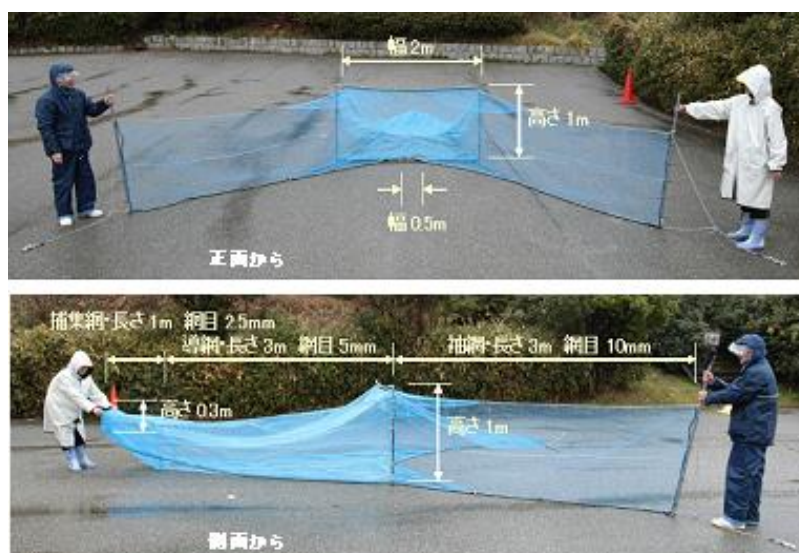


写真-3.1 使用した地曳網

4. 地曳網の作業手順

4.1 地曳網を曳く測線

江井ヶ島海岸での、地曳網を曳く測線を図-4.1 に示す。

測線はアマモが繁茂している海底だけでなく、アマモが密生していない砂泥質の海底の 2 測線としている。



図-4.1 地曳網の測線

4.2 地曳網の作業手順

地曳網は、まず沿岸部に 2 本の曳網(ロープ)を約 50m 離して置き、ロープ先端を地曳網の袖網先端部に繋ぎ、地曳網をゴムボート(または作業船)に積み込み、ロープ総延長が 100m～250m となる沖合いまで引き出す。そして、船上から地曳網を海面に落とし込み、ダイバーの手で地曳網を正常に展張し、ダイバーの準備完了の合図で、地曳網を曳き始める。曳き手は一端 5 人以上で、ロープの引き速度は 0.3m/sec～0.5m/sec である。以上の一連の作業を写真-4.1 に示す。



写真-4.1 地曳網の作業手順

4.3 採捕生物の選り分け

引き上げられた地曳網の内容物は、まず大型(200ℓ)のポリ容器に移し(写真-4.2)、それを小さなポリ容器に小分けして、地曳網に参加して頂いた市民、子ども達に生き物を選り分けてもらった(写真-4.3)。



写真-4.2 大型容器への移し換え



写真-4.3 生き物の選別

4.4 採捕生物の同定と説明

地曳網を行う際には魚介類に精通した方を講師に招き、参加者が選り分けた生き物の同定とその特徴について説明をお願いした(写真-4.4)。



写真-4.4 生き物の説明

4.5 採捕生物の記録

採捕生物はそれぞれ写真撮影し、記録として残している。

5. 地曳網によるアマモ場の生物調査

5.1 地曳網の実施日程

本事業で実施した地曳網を表-5.1に示す。

表-6.1 地曳網の実施日程

調査名	実施場所	実施日	参加者(人)			備考
			スタッフ	ダイバー	一般	
夏季調査	江井ヶ島海岸	2023.6.4	8	1	70	地曳網後にアマモ種子採取
秋季調査		2023.9.10	5	1	25	
冬季調査		2023.12.3	5	1	35	
春季調査		2024.3.31	8	1	45	

5.2 地曳網の実施状況

(1) 夏季調査

今年も事前の参加申し込みが多く、参加者名簿に記入された人数は昨年とほぼ同じですが、昨年以上の方が地曳網とアマモ種子採取に参加していただきました。それはありがたいのですが、

何かとあわただしく、記録すべき写真も満足に撮れておらず、唯一、須磨里海の会代表(元神戸市立須磨海浜水族園園長)の吉田裕之先生の採捕生物の説明時の写真だけでした。



写真-5.1 吉田裕之先生の説明

(2) 秋季調査

今年は夏休み中ではなく元に戻し、9月に入って落ち着いた10日(日)に行いました。

これまで網の設置はオールで漕ぐゴムボートで行っていましたが、今回は協力。応援していただいている東洋建設㈱の船外機付きゴムボートで行いました。風、波もなかったこともありすが、船外機で引きロープも楽に引き出せ、網の設置は楽にできました。



写真-5.2 船外機付きゴムボートで網を設置

アオサが滞留している汀線間際で、アオサが網に入らないようダイバーが網の間口(開口部)を水面上に引き上げました。これでアオサも少なく、生き物の選り分け作業もスムーズに行うことができました。



写真-5.3 生き物の選り分け作業

選り分け作業も終え、須磨里海の会・代表の吉田先生から生き物の説明をして頂きました。



写真-5.4 選り分けた生き物の説明

(3) 冬季調査

天候に恵まれ、ほとんど毎回来られて応援していただいている大阪市東淀川区の中村さんご家族の皆さんや、顔なじみの方々と、曳き手は大丈夫です。



写真-5.5 アオサも少なく、うまき行きました！

アオサも少なく、生き物の選り分けも順調に進みました。

そして、いつもの通り須磨里海の会・会長の吉田先生に生き物の説明をお願いしましたが、今回は助手として大阪湾海岸生物研究会の山下隆司先生にお願いするとともに、甲殻類など魚類以外の生き物についての説明をしていただきました。



写真-5.6 生き物の説明（魚類を吉田先生、甲殻類などを山下先生）

(4) 春季調査

春休みの中日、3月31日(日)に行いましたが、小さいお子さんには寒さがまだ気になる時期でしたか？小学生以下のお子さんは思っていたほど多くなく、少なかったです。しかし、今後アマモ関係で動きたいと考えておられる団体の方々が多く応援に駆けつけてくれました。



写真-5.7 まずは船外機付きボートの準備



写真-5.8 ゴムボートに網を積み込み



写真-5.9 ロープを引き出し、網を設置

いつもお願いしているダイバーの小野寺さんのOKサインを得て、網を引き始めました。始めは軽かったのですが、途中から重くなりましたが、網に何か引っ掛かってはいないので小野寺さんからも何のサインもないので、引き続けました。そして、汀線付近に滞留しているアオサが網に入り込まないように、手前で開口部を引き上げ、網を砂浜まで引き上げました。



写真-5.10 西側測線（アマモ場）での地曳網



写真-5.11 引き上げた網にはアオサが満杯状態です！

重いはずですが。網にはアオサが満杯状態です。小野寺さんによると、アオサが汀線付近だけでなく沖の海底にも滞留しており、網を止めることもできず、どうしようもないですとのこと。

確かに、どうしようもありませんね！そこで、網に入ったアオサ類を大きな容器に移し替え、危険な生き物に触れないよう注意深く、みなさんの手でアオサを取り除きました。アオサが少なくなりましたので、いつものように皆さんに小分けして、生き物を選び分けてもらいました。



写真-5.12 アオサを取り除いて、生き物を選び分けました！大変でした！

その間に東側測線での地曳網の準備が整い、皆さんにアマモが疎らな東側に移動して網を引いてもらいました。西側と同じく、アオサが満杯で、アオサの除去は大変でした。



写真-5.13 東側測線（アマモが疎らな）での地曳網



写真-5.14 アオサの除去はたいへんな手間・作業です！

アオサの中からたくさんの生き物が選り分けられました。皆さん、ありがとうございました。



写真-5.14 アオサの除去はたいへんな手間・作業です！

そして、最後にはいつものように吉田先生にワカメやアマモなどの海藻・草類の大切さや、選り分けられた生き物についての説明をしていただき、今日のイベントを終わりました。



写真-5.15 いつものように吉田先生に生き物の説明をお願いしました。

6. 地曳網によるアマモ場の生物調査結果

6.1 採捕生物

採捕した生物の一覧を表-6.1～表-6.4、写真-6.1～写真-6.4に示す。ここで、同一種が複数回の調査で採捕されている場合、その種の写真は最も鮮明な映像が得られた季節の写真のみ掲載している。

表-6.1 江井ヶ島海岸での採捕生物一覧(夏季調査)

	採捕生物						
アマモ場 (西側)	メバル属	オニオコゼ	アサヒアナハゼ	アオタナゴ			
アマモ場なし (東側)	ヨウジウオ	タケノコメバル	メバル属	ホウボウ	アイナメ	サラサカシカ	アサヒアナハゼ
	アオタナゴ	メジナ	キュウセン	タケギンボ	ミズハゼ属		ハゼ科
	イシガレイ						



オニオコゼ



アサヒアナハゼ



メバル属



アオタナゴ



ミズハゼ属



アイナメ



キュウセン



タケノコメバル



メジナ



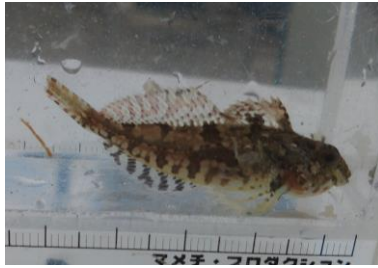
イシガレイ



ホウボウ



ヨウジウオ



サラサカシカ

写真-6.1 夏季調査・採捕生物

表-6.2 江井ヶ島海岸での採捕生物一覧(秋季調査)

	採捕生物						
アマモ場 (西側)	ゴンスヰ	タツノオトシコ	ヨウジウオ	オクヨウジ	タケノコメハル	メハル属	アナハセ
	ススギ	クロサギ	クロダイ	ウミタナコ属	キュウセン	ヒメハセ	アイコ
	アミメハギ	カワハギ	クサフグ				
アマモ場なし (東側)	ゴンスヰ	タツノオトシコ	ヨウジウオ	クジメ	マダイ	アオタナコ	シマイサキ
	ホンベラ	アイコ	アミメハギ	クサフグ	ヒカシフグ		



シマイサキ



ゴンスヰ



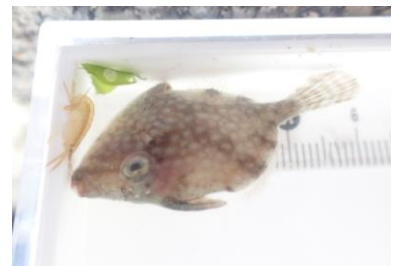
アイコ



タツノオトシコ



オクヨウジ



アミメハギ



クロダイ



メハル属



キュウセン



ヨウジウオ



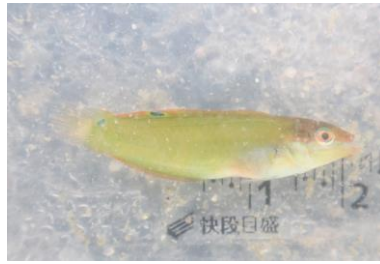
タケノコメハル



アナハセ



アオタナゴ



ホンベラ



ヒガシフグ



スズキ



カワハギ



クサフグ

真-6.2 秋季調査・採捕生物

表-6.3 江井ヶ島海岸での採捕生物一覧(冬季調査)

	採捕生物						
アマモ場 (西側)	ヨウジウオ	アナハゼ	キチヌ	ヒメハゼ	アミメハギ	クサフグ	
アマモ場なし (東側)	マコチ	ニジギンボ	セトヌメリ	ヒメハゼ	カワハギ		

クサフグ



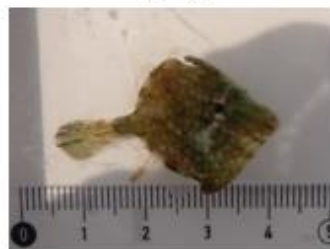
ヨウジウオ



ヒメハゼ



ニジギンボ



アミメハギ



マコチ



セトヌメリ



クサフグ



キチヌ

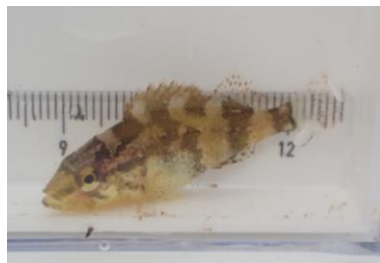
写真-6.3 冬季調査・採捕生物(江井ヶ島海岸)

表-6.4 江井ヶ島海岸での採捕生物一覧(春季調査)

	採捕生物						
アマモ場 (西側)	タケノコメハル	メハル属	クジメ	アイナメ	アサヒアナハゼ	アナハゼ	タケギンボ
	クサフグ	ヒガンフグ					
アマモ場なし (東側)	タケノコメハル	メハル属	アイナメ	タケギンボ	クサフグ		



クジメ



タケノコメハル



アサヒアナハゼ



アイナメ



ヒガンフグ



タケギンボ



クサフグ

以上の結果から、採捕魚類の種類数を表-6.5 に、藻場の有無による魚類の種数の違いを図-6.1 に示す。

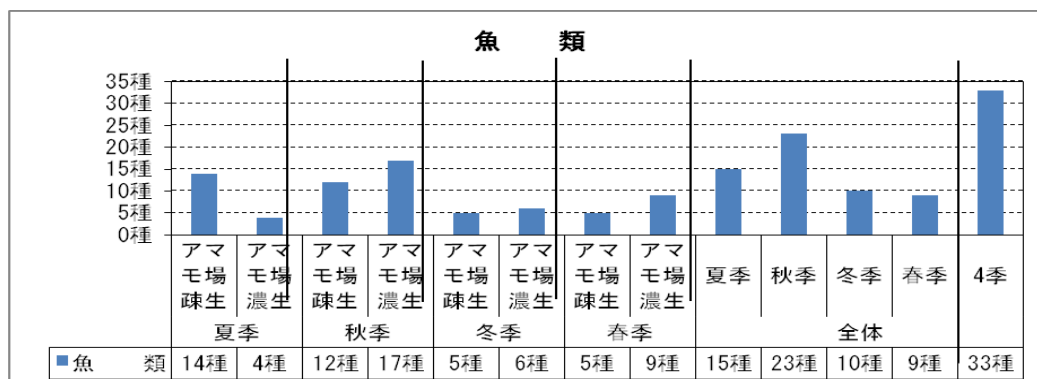


図-6.1 藻場の有無による魚類の種数の違い

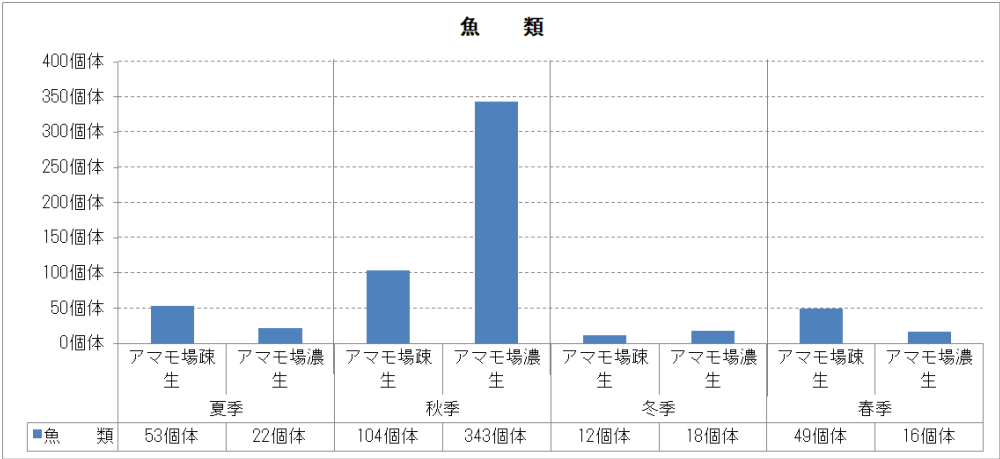
表-6.5 採捕魚類の種類数

No.	目名	科名	和名	2023/06/04		2023/09/10		2023/12/03		2024/03/31	
				アマモ 場群生	アマモ 場藻生	アマモ 場群生	アマモ 場藻生	アマモ 場群生	アマモ 場藻生	アマモ 場群生	アマモ 場藻生
1	メジロザメ	ドチザメ	ドチザメ								
2	トビエイ	アカエイ	アカエイ								
3	ウナギ	アナゴ	マアナゴ								
4	ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ			●	●				
5		エン	オキエン								
6	トゲウオ	ヨウジウオ	イシヨウジ								
7			タツノオトシゴ			●	●				
8			ヨウジウオ	●		●	●		●		
9			オクヨウジ				●				
10	ボラ	ボラ	ボラ								
11	スズキ	メバル	ヨロイメバル								
12			タケノコメバル	●			●			●	●
13			クロソイ								
14			カサゴ								
15			メバル属	●	●		●			●	●
16		オニオコゼ	オニオコゼ		●						
17		ハオコゼ	ハオコゼ								
18		ホウボウ	ホウボウ	●							
19		コチ	イネコチ								
20			ワニゴチ								
21			マゴチ					●			
22			コチ科								
23		アイナメ	クジメ			●					●
24			アイナメ	●						●	●
25		カジカ	サラサカジカ	●							
26			キヌカジカ								
27			アサヒアナハゼ	●	●						●
28			アナハゼ				●		●		●
29		スズキ	スズキ				●				
30		ハタ	キジハタ								
31		フエダイ	ヨコスジフエダイ								
32		クロサギ	クロサギ				●				
33		イサキ	コショウダイ								
34		タイ	キチヌ						●		
35			クロダイ				●				
36			マダイ			●					
37			タイ科稚魚								
38		フエフキダイ	イトフエフキ								
39		キス	シロギス								
40		ヒメジ	ヨメヒメジ								
41		ウミタナゴ	アオタナゴ	●	●	●					
42			ウミタナゴ属				●				
43		シマイサキ	シマイサキ			●					
44		メジナ	メジナ	●							
45		ペラ	キュウセン	●			●				
46			ホンペラ			●					
47		タウエガシ	ムスジガシ								
48			カズナギ属								
49		ニシキギンボ	タケギンボ	●						●	●
50			ギンボ								
51			ニシキギンボ科								
52		インギンボ	ニジギンボ					●			
53		ネズッポ	トビヌメリ								
54			ネズミゴチ								
55			ハタタテヌメリ								
56			セトヌメリ					●			
57		ハゼ	マハゼ								
58			ヤナギハゼ								
59			モヨウハゼ								
60			アゴハゼ								
61			ドロメ								
62			ヒメハゼ				●	●	●		
63			ツマジロヒメハゼ								
64			アカオビシマハゼ								
65			ミミズハゼ属	●							
66			ハゼ科	●							
67		アイゴ	アイゴ			●	●				
68		カマス	アカカマス								
69	カレイ	ヒラメ	ヒラメ								
70		カレイ	イシガレイ	●							
71			メイタガレイ								
72		ササウシノシタ	ササウシノシタ								
73		ウシノシタ	クロウシノシタ								
74		ギマ	ギマ								
75	フグ	カワハギ	アミメハギ			●	●		●		
76			カワハギ				●	●			
77		ハコフグ	コンゴウフグ								
78		フグ	クサフグ			●	●		●	●	●
79			コモンフグ								
80			ヒガンフグ			●					●
81	不明		不明								
小計	10目	42科	81種	14種	4種	12種	17種	5種	6種	5種	9種
				15種		23種		10種		9種	

また、採捕魚類の種類別の個体数を表-6.6 に、藻場の有無による魚類の個体数の違いを図-6.2 に示す。

表-6.6 採捕魚類の種類別の個体数

No.	綱名	目名	科名	和名	2023/06/04		2023/09/10		2023/12/03		2024/03/31	
					アマモ 場疎生	アマモ 場濃生	アマモ 場疎生	アマモ 場濃生	アマモ 場疎生	アマモ 場濃生	アマモ 場疎生	アマモ 場濃生
1	軟骨魚	メジロザメ	ドチザメ	ドチザメ	0	0	0	0	0	0	0	0
2		トビエイ	アカエイ	アカエイ	0	0	0	0	0	0	0	0
3		ウナギ	アナゴ	マアナゴ	0	0	0	0	0	0	0	0
4		ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ	0	0	2	204	0	0	0	0
5			エン	オキエン	0	0	0	0	0	0	0	0
6		トゲウオ	ヨウジウオ	イシヨウジ	0	0	0	0	0	0	0	0
7				タツノオトシゴ	0	0	1	2	0	0	0	0
8				ヨウジウオ	1	0	10	41	0	2	0	0
9				オクヨウジ	0	0	0	2	0	0	0	0
10		ボラ	ボラ	ボラ	0	0	0	0	0	0	0	0
11		スズキ	メバル	ヨロイメバル	0	0	0	0	0	0	0	0
12				タケノコメバル	3	0	0	3	0	0	1	1
13				クロノイ	0	0	0	0	0	0	0	0
14				カサゴ	0	0	0	0	0	0	0	0
15				メバル属	27	15	0	2	0	0	37	1
16			オニオコゼ	オニオコゼ	0	1	0	0	0	0	0	0
17			ハオコゼ	ハオコゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
18			ホウボウ	ホウボウ	1	0	0	0	0	0	0	0
19			コチ	イネゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
20				ワニゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
21				マゴチ	0	0	0	0	1	0	0	0
22				コチ科	0	0	0	0	0	0	0	0
23			アイナメ	クジメ	0	0	1	0	0	0	0	3
24				アイナメ	1	0	0	0	0	0	1	4
25			カジカ	サラサカジカ	1	0	0	0	0	0	0	0
26				キヌカジカ	0	0	0	0	0	0	0	0
27				アサヒアナハゼ	4	1	0	0	0	0	0	3
28				アナハゼ	0	0	0	2	0	1	0	1
29			スズキ	スズキ	0	0	0	1	0	0	0	0
30		ハタ	キジハタ	キジハタ	0	0	0	0	0	0	0	0
31			フエダイ	ヨコスジフエダイ	0	0	0	0	0	0	0	0
32			クロサギ	クロサギ	0	0	0	3	0	0	0	0
33			イサキ	コショウダイ	0	0	0	0	0	0	0	0
34			タイ	キチヌ	0	0	0	0	0	5	0	0
35				クロダイ	0	0	0	1	0	0	0	0
36				マダイ	0	0	3	0	0	0	0	0
37				タイ科稚魚	0	0	0	0	0	0	0	0
38			フエフキダイ	イトフエフキ	0	0	0	0	0	0	0	0
39			キス	シロギス	0	0	0	0	0	0	0	0
40			ヒメジ	ヨメヒメジ	0	0	0	0	0	0	0	0
41			ウミタナゴ	アオタナゴ	1	5	2	0	0	0	0	0
42				ウミタナゴ属	0	0	0	1	0	0	0	0
43			シマイサキ	シマイサキ	0	0	30	0	0	0	0	0
44			メジナ	メジナ	3	0	0	0	0	0	0	0
45			ペラ	キュウセン	1	0	0	1	0	0	0	0
46				ホンペラ	0	0	1	0	0	0	0	0
47			タウエガジ	ムスジガジ	0	0	0	0	0	0	0	0
48				カズナギ属	0	0	0	0	0	0	0	0
49			ニシキギンボ	タケギンボ	6	0	0	0	0	0	9	1
50				ギンボ	0	0	0	0	0	0	0	0
51				ニシキギンボ科	0	0	0	0	0	0	0	0
52			インギンボ	ニシギンボ	0	0	0	0	1	0	0	0
53			ネズッポ	トビヌメリ	0	0	0	0	0	0	0	0
54				ネズミゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
55				ハタタテヌメリ	0	0	0	0	0	0	0	0
56				セトヌメリ	0	0	0	0	1	0	0	0
57			ハゼ	マハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
58				ヤナギハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
59				モヨウハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
60				アゴハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
61				ドロメ	0	0	0	0	0	0	0	0
62				ヒメハゼ	0	0	0	1	8	6	0	0
63				ツマジロヒメハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
64				アカオビシマハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
65				ミズハゼ属	1	0	0	0	0	0	0	0
66				ハゼ科	2	0	0	0	0	0	0	0
67			アイゴ	アイゴ	0	0	43	66	0	0	0	0
68			カマス	アカカマス	0	0	0	0	0	0	0	0
69		カレイ	ヒラメ	ヒラメ	0	0	0	0	0	0	0	0
70			カレイ	イシカレイ	1	0	0	0	0	0	0	0
71				メイタガレイ	0	0	0	0	0	0	0	0
72			ササウシノシタ	ササウシノシタ	0	0	0	0	0	0	0	0
73			ウシノシタ	クロウシノシタ	0	0	0	0	0	0	0	0
74			ギマ	ギマ	0	0	0	0	0	0	0	0
75		フグ	カワハギ	アミメハギ	0	0	7	11	0	2	0	0
76				カワハギ	0	0	0	1	1	0	0	0
77			ハコフグ	コンゴウフグ	0	0	0	0	0	0	0	0
78			フグ	クサフグ	0	0	1	1	0	2	1	1
79				コモンフグ	0	0	0	0	0	0	0	0
80				ヒガンフグ	0	0	3	0	0	0	0	1
81			不明		0	0	0	0	0	0	0	0
小計	2綱	10目	42科	81種	53個体	22個体	104個体	343個体	12個体	18個体	49個体	16個体



注) 夏季の「アマモ場あり」は網を上げる際に網が開いて中ものが抜けたため、魚類が逃げた可能性がある。
前々日に大雨が降り、台風のうねりもあった。大量のアオサが打ち寄せていて、それらが入網していた。

図-6.2 藻場の有無による魚類の個体数の違い

そして、採捕生物(魚類)の種別の全長を表-6.7に、魚類の全長のヒストグラムを図-6.3に示す。

表-6.7 採捕生物(魚類)の全長

No.	目名	科名	和名	2023/06/04		2023/09/10		2023/12/03		2024/03/31	
				アマモ場疎生	アマモ場濃生	アマモ場疎生	アマモ場濃生	アマモ場疎生	アマモ場濃生	アマモ場疎生	アマモ場濃生
1	メジロサメ	ドチサメ	ドチサメ								
2	トビエイ	アカエイ	アカエイ								
3	ウナギ	アナゴ	マアナゴ								
4	ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ			23~48	39~58				
5		エン	オキエン								
6	トゲウオ	ヨウジウオ	イシヨウジ								
7			タツノオトシゴ			55~65	49~62				
8			ヨウジウオ	157~157		135~187	121~214	60~102			
9			オクヨウジ				85~90				
10	ボラ	ボラ	ボラ								
11	スズキ	メバル	ヨロイメバル								
12			タケノコメバル	49~62			57~71			32~32	43~43
13			クロソイ								
14			カサゴ								
15			メバル属	42~58	40~58		59~64			25~36	28~28
16		オニオコゼ	オニオコゼ		73~73						
17		ハオコゼ	ハオコゼ								
18		ホウボウ	ホウボウ	40~40							
19		コチ	イネコチ								
20			ウニコチ								
21			マゴチ					98~98			
22		コチ科	コチ科								
23		アイナメ	クジメ			173~173				73~240	
24			アイナメ	122~122						65~65	60~65
25		カジカ	サササカジカ	55~55							
26			キタカジカ								
27			アサヒアサハゼ	43~68	48~48					35~52	
28			アサハゼ				112~172	141~141		56~56	
29		スズキ	スズキ				113~113				
30		ハタ	キジハタ								
31		フエダイ	ヨコスジフエダイ								
32		クロサギ	クロサギ				35~46				
33		イサキ	コショウダイ								
34		タイ	キチヌ					15~17			
35			クロダイ				96~96				
36			マダイ			83~96					
37			タイ科稚魚								
38		フエフキダイ	イトフエフキ								
39		キナ	シロギス								
40		ヒメジ	ヨメヒメジ								
41		ウミタナゴ	アオタナゴ	62~62	62~65	130~134					
42			ウミタナゴ属				31~31				
43		シマイサキ	シマイサキ			22~62					
44		メジナ	メジナ	23~25							
45		ベラ	キュウセン	82~82			40~40				
46			ホンベラ			34~34					
47		タウエガジ	ムスジガジ								
48			カズナギ属								
49		ニシキギンボ	タケギンボ	72~95						21~240	30~30
50			ギンボ								
51			ニシキギンボ科								
52		インギンボ	ニシギンボ					31~31			
53		ネズッポ	トビヌメリ								
54			ネズミゴチ								
55			ハタタチヌメリ								
56			セトヌメリ				69~69				
57		ハゼ	マハゼ								
58			ヤナギハゼ								
59			モヨウハゼ								
60			アゴハゼ								
61			ドロメ								
62			ヒメハゼ				30~30	35~56	23~43		
63			ツマジロヒメハゼ								
64			アカオビシマハゼ								
65			ミズハゼ属	15~15							
66			ハゼ科	20~23							
67		アイゴ	アイゴ			26~123	22~102				
68		カマス	アカカマス								
69	カレイ	ヒラメ	ヒラメ								
70		カレイ	イシガレイ	53~53							
71			メイタガレイ								
72		ササウシノシタ	ササウシノシタ								
73		ウシノシタ	クロウシノシタ								
74		ギマ	ギマ								
75	フグ	カウハギ	アミメハギ			20~43	24~40		32~39		
76			カウハギ				68~68	13~13			
77		ハコフグ	コンゴウフグ								
78		フグ	クサフグ			72~72	96~96		69~78	124~124	130~130
79			コモシフグ								
80			ヒガンフグ			85~164				160~160	
81	不明	不明	不明								
小計	10目	42科	81種	14種	4種	12種	17種	5種	6種	5種	9種

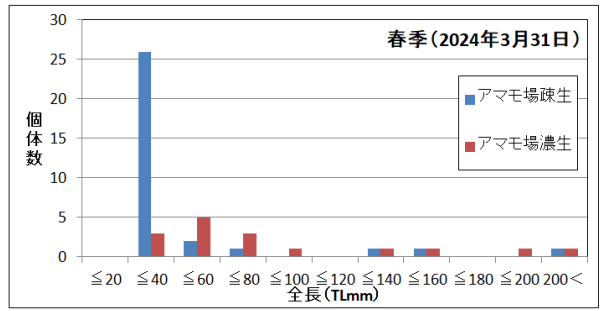
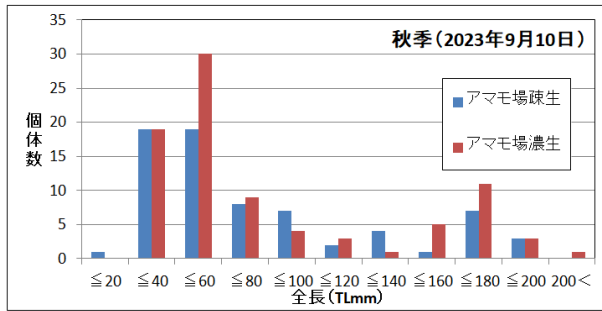
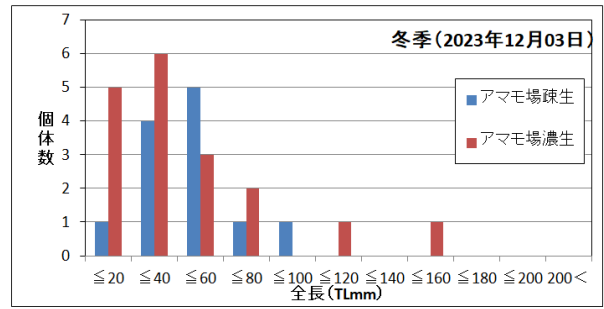
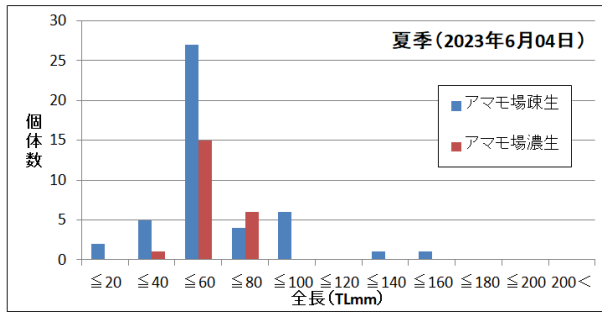


図-6.3 魚類の全長のヒストグラム