

# 「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

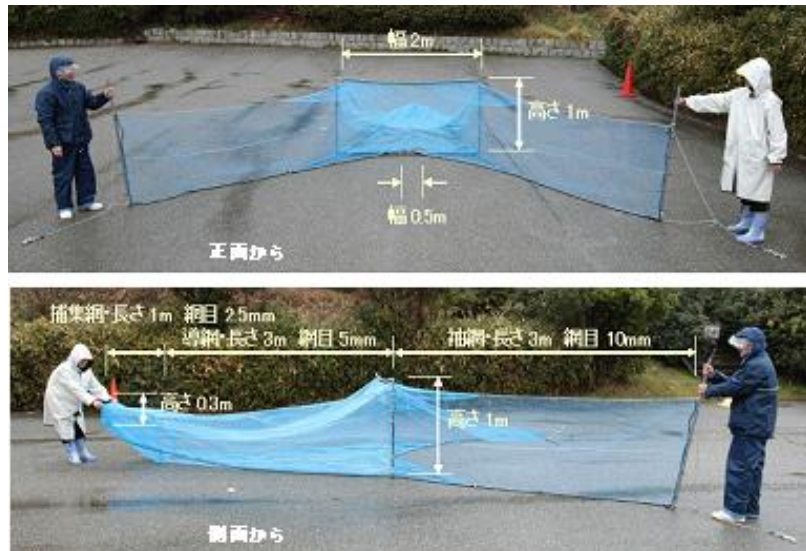


写真-3.1 使用した地曳網

## 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 大型容器への移し変え



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	2022.5.29	8	1	70	地曳網後にアマモ種子採取
秋季調査		2022.8.28	5	1	25	
冬季調査		2022.11.27	5	1	40	
春季調査		2023.3.26	—	—	—	天候不順ほかの理由により中止

### 5.2 地曳網の実施状況

#### (1) 夏季調査

今年は事前の参加申し込みも多く、これまで一番の参加者でした。一日の様子は以下の通りです。



写真-5.1 それでは曳きますよ！



写真-5.2 網が少し巻いていましたが、良しとしました！



写真-5.3 生き物の選り分け作業

生き物の説明はいつものように須磨里海の会代表(元神戸市立須磨海浜水族園園長)の吉田裕之先生にお願いしました。



写真-5.4 吉田裕之先生の説明

これで地曳網イベントは終わりですが、今日は「海と日本 PROJECT in ひょうご」の一環でサンテレビの番組「ひょうご海ライブ」で当 NPO の活動を紹介するための取材が行われていました。



写真-5.5 サンテレビの取材(左:吉田先生、右:出口理事長)

地曳網イベント終了後 15 分ほどの休憩を取り、アマモ種子の採取を行いました。こちらもこれまでで一番多くの参加者でした。



写真-5.6 アマモ種子(花穂)の採取

また、吉田先生と西宮から参加されている糸谷さんには採捕生物のデータ収集をお願いしており、最後の最後まで本当にありがとうございました。



写真-5.7 採捕生物のデータ収集

## (2) 秋季調査

お子さんたちの夏休み期間中の日曜日に初めて日時を設定して行いました。

多くのお子さん連れのご家族が多く参加されると思ったのですが、天候は良いのに海岸を散策する人も少なく、ご家族もほとんどおらず、海岸は普段よりもひっそりとしていました！

新学期は9月1日からとばかり思っていたのですが、コロナのため兵庫県では新学期は翌日の29日(月)からとなっていたと後でわかりました。夏休みの宿題の絵日記などにと考えたのが間違いでした。

とにかく、曳き手がこれでは少ないのでマイク片手に海岸を歩き、行きかう方でこれだと思う方々にお声がけし、協力をお願いしました。



写真-5.8 夏休み最後の日曜日、多くの家族連れで賑わうと期待したのですが・・・

なおかつ難題が！汀線付近に多量のアナアオサが滞留しています。これを網に入れては生き物の選別が大変です！汀線近くで網の開口部を水面上に引き上げ、アオサを網に入れないようにしました。アマモが密生している東側ではうまくいきましたが、アマモが疎らな東側はうまくいかず、網はアオサで満杯！



写真-5.9 汀線近くに打ち寄せられるアオサ類の中にも生き物の幼稚子が多くいるのに？

皆さんに生き物の選り分け作業をお願いする前に、まずはアオサをある程度除去しなくてはなりません。大変な手間ですが、仕方ありません。



写真-5.10 オコゼやアイゴなど棘のある生き物を見つけたら、触らずに先生にまず知らせてね！

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-5.11 選り分けた生き物の説明

### (3) 冬季調査

天候は晴れ、風もなく穏やかな日和ですが、海岸を散策される方は少ないですね。

しかし、いつも参加していただいている大阪海さくらさん、大阪市東淀川区の中村さんご家族の皆さんが来られており、曳き手は大丈夫です。



写真-5.12 こちら(西側:アマモ場)はスムーズに

“なにか平ぺったい大きなものが入っているけど、何だ？”と皆さん網の中を覗き込んでいます。なんと！全長 50cm の大きなヒラメです！これまで、こんな大きなヒラメを直に見たことはなく、驚きです。しかし、このサイズだと、水深のある沖合の岩場や砂地に棲息しているのでは？沖合に餌がなく、アマモ場にエビ、カニなどを食べに迷い込んだか？



写真-5.13 こんな大きなヒラメが入るとは考えておらず、一体何だ？と驚きました！

今回はアオサも少なく、生き物の選り分けも順調に終わり、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。

しかし、今日の子供たちは生き物についてよく知ってますね！知識は大人顔負けです。吉田先生の質問に、ほぼ全員が手を挙げます！



写真-5.14 生き物の選り分けも順調に



写真-5.15 みんな、よく知ってますね！

#### (4) 春季調査

子供たちが春休みの3月26日(日)に予定していましたが、生憎の雨で中止としました。

中止・順延で4月2日(日)に順延をとも考えましたが、天候の問題だけでなく、他事業の日程との調整、次年度の事業計画・予算などからも実施は難しく、残念でしたが順延ではなく中止としました。

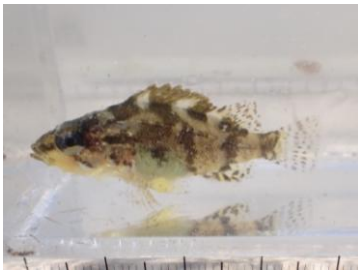
## 6. 地曳網によるアマモ場の生物調査結果

### 6.1 採捕生物

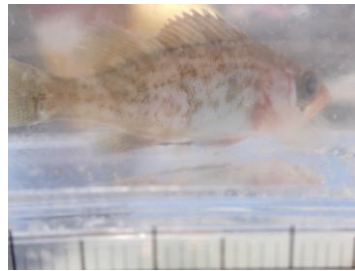
採捕した生物の一覧を表-6.1～表-6.4、写真-6.1～写真-6.4に示す。ここで、同一種が複数回の調査で採捕されている場合、その種の写真は最も鮮明な映像が得られた季節の写真のみ掲載している。

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)	タケノコメバル	メバル属	クジメ	アテナメ	アサビアナハゼ	スズキ	アオタナゴ
	ヒメハゼ						
アマモ場なし (東側)	ヨウジウオ	タケノコメバル	メバル属	クジメ	サラサカシカ	アサビアナハゼ	スズキ
	ウミタナゴ属	キュウセン	ムスジカシ	タケギンポ	ニシキギンポ科		アミメハギ



タケノコメバル



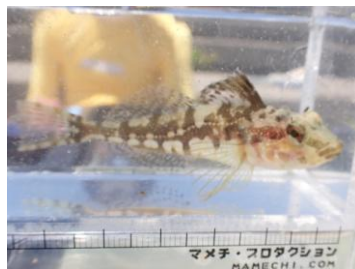
メバル属



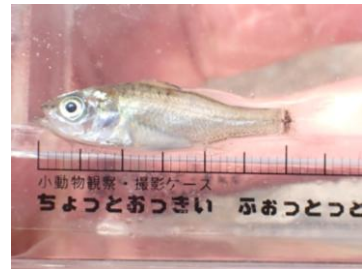
クジメ



サラサカシカ

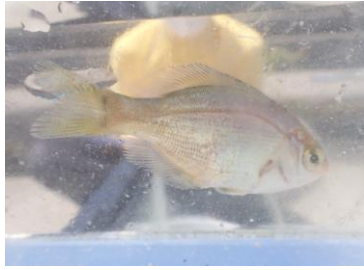


アサビアナハゼ



スズキ

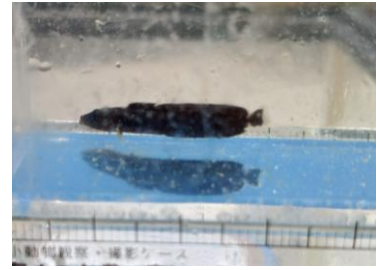




アオタナコ



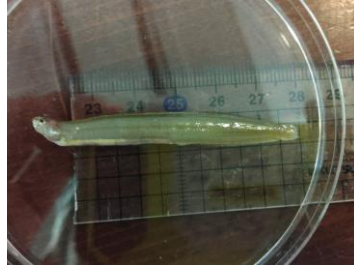
キュウセン



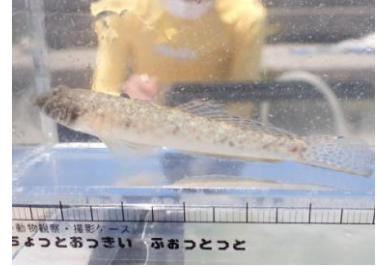
ムシガシ



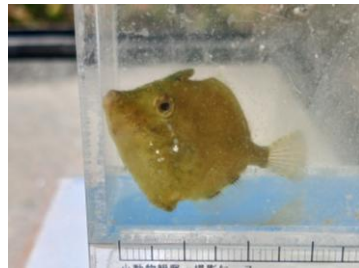
タケキンポ



ニシキンポ科



ヒマハゼ

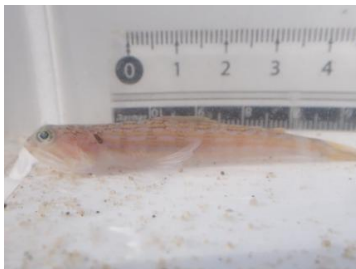


アミハキ

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)	タツノオトシコ	メバル属	サラサカシカ	アナハゼ	ヨコスジフエダイ		マダイ
	ヨメヒメジ	アオタナコ	モヨウハゼ	アイゴ	アミハキ	カワハキ	
アマモ場なし (東側)	オキエソ	オクヨウジ	メバル属	サラサカシカ	キシハタ	マダイ	アイゴ
	アミハキ	クサフク					



オキエソ



タツノオトシコ



オクヨウジ



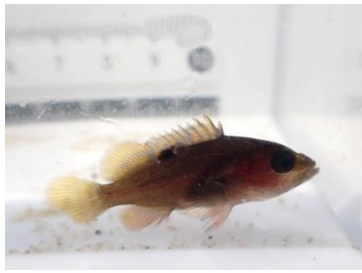
メバル属



サラサカシカ



アナハゼ



キシハタ



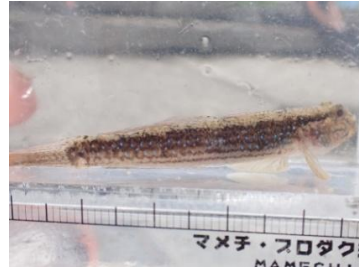
ヨコスシワエタイ



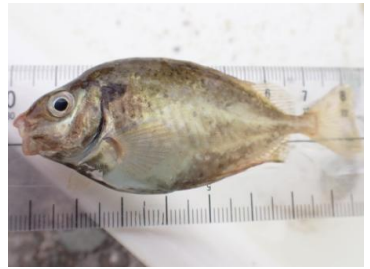
マダイ



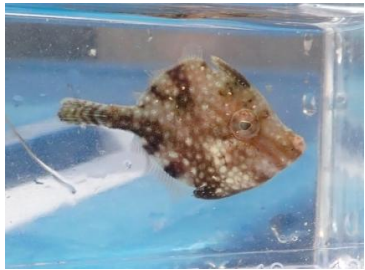
アオタナコ



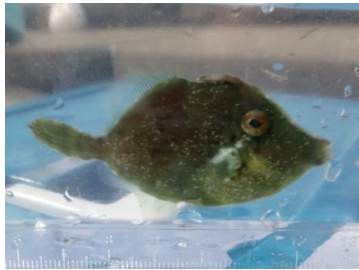
モヨウハセ



アイコ



アメハキ



カワハキ

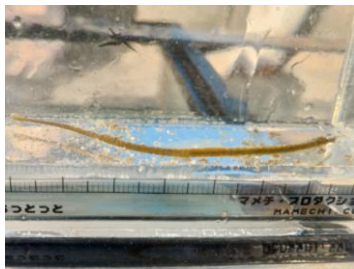


クサフガ

写真-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)

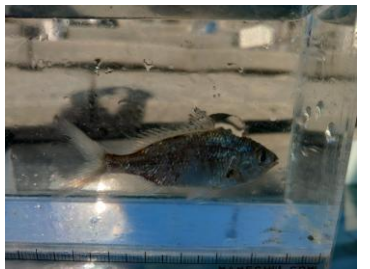
	採捕生物						
アマモ場 (西側)	アナハセ	クロサキ	キチヌ	アオタナコ	ニジギンボ	ヒメハセ	アイコ
	ヒラメ	メイタカレイ	クサフガ				
アマモ場なし (東側)	ヨウジウオ	キチヌ	シロキス	ネスミコチ	ヒメハセ		



ヨウジウオ



アナハセ



クロサキ



キチヌ



シロキス



アオタナコ



ニシキンボ

ネズミコチ

ヒメハゼ

アイコ

ヒラメ

メイカレイ

クサフグ

写真-6.3 冬季調査・採捕生物(江井ヶ島海岸)

以上の結果から、採捕魚類の種類数を表-6.4に、藻場の有無による魚類の種数の違いを図-6.1に示す。

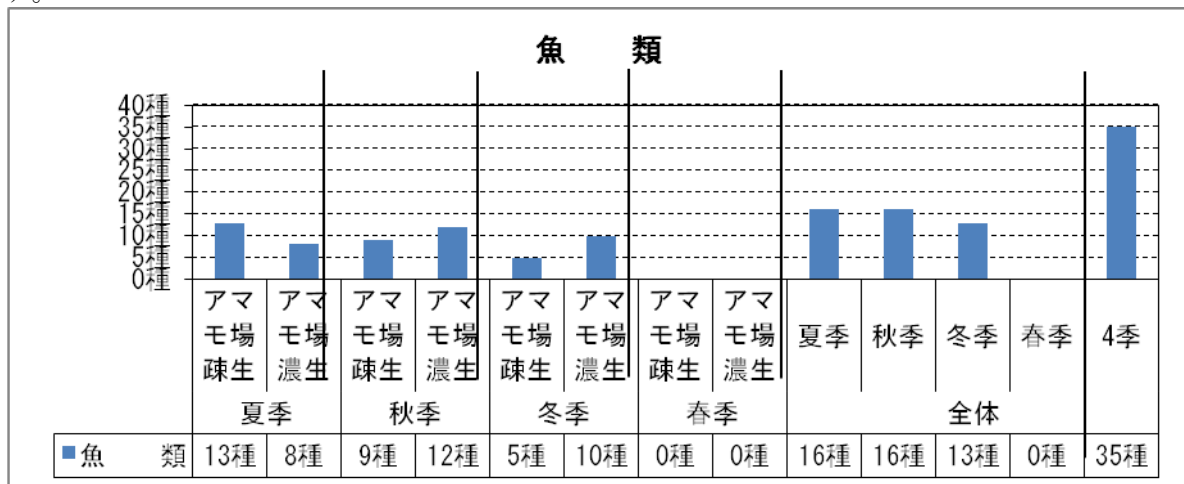


図-6.1 藻場の有無による魚類の種数の違い

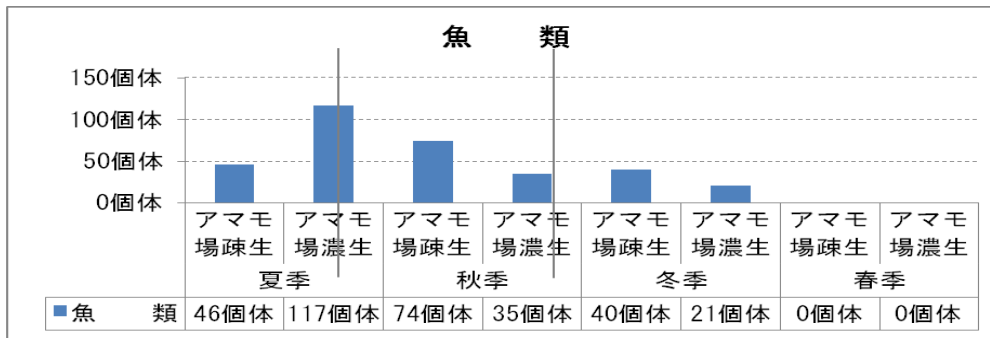
表-6.4 採捕魚類の種類数

No.	目名	科名	和名	2022/05/29		2022/08/28		2022/11/27		2023/03/26	
				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		エソ	オキエソ			●					
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		コチ	イネコチ								
19			ワニゴチ								
20			マゴチ								
21			コチ科								
22	アイナメ	クジメ	クジメ	●	●						
23			アイナメ		●						
24		カジカ	サラサカジカ	●		●	●				
25			キヌカジカ								
26			アサヒアナハゼ	●	●						
27			アナハゼ				●		●		
28	スズキ	スズキ	スズキ	●	●						
29	ハタ	キジハタ	キジハタ			●					
30	フエダイ	ヨコスジフエダイ	ヨコスジフエダイ				●				
31	クロサギ	クロサギ	クロサギ						●		
32	イサキ	コシヨウダイ	コシヨウダイ								
33	タイ	キチヌ	キチヌ					●	●		
34		クロダイ	クロダイ								
35		マダイ	マダイ			●	●				
36		タイ科稚魚	タイ科稚魚								
37	フエフキダイ	イトフエフキ	イトフエフキ								
38	キス	シロギス	シロギス					●			
39	ヒメジ	ヨメヒメジ	ヨメヒメジ				●				
40	ウミタナゴ	アオタナゴ	アオタナゴ		●		●		●		
41		ウミタナゴ属	ウミタナゴ属	●							
42	シマイサキ	シマイサキ	シマイサキ								
43	メジナ	メジナ	メジナ								
44	ペラ	キュウセン	キュウセン	●							
45	タウエガジ	ムスジガジ	ムスジガジ	●							
46		カズナギ属	カズナギ属								
47	ニシキギンボ	タケギンボ	タケギンボ	●							
48		ギンボ	ギンボ								
49		ニシキギンボ科	ニシキギンボ科	●							
50	イソギンボ	ニシギンボ	ニシギンボ						●		
51	ネズッコ	トビヌメリ	トビヌメリ								
52		ネズミゴチ	ネズミゴチ					●			
53		ハタタテヌメリ	ハタタテヌメリ								
54	ハゼ	マハゼ	マハゼ								
55		ヤナギハゼ	ヤナギハゼ								
56		モヨウハゼ	モヨウハゼ				●				
57		アゴハゼ	アゴハゼ								
58		ドロメ	ドロメ								
59		ヒメハゼ	ヒメハゼ		●			●	●		
60		ツマジロヒメハゼ	ツマジロヒメハゼ								
61		アカオビシマハゼ	アカオビシマハゼ								
62		ハゼ属	ハゼ属								
63	アイゴ	アイゴ	アイゴ			●	●		●		
64	カマス	アカカマス	アカカマス								
65	カレイ	ヒラメ	ヒラメ						●		
66		カレイ	イシガレイ								
67			メイタカレイ						●		
68		ササウシノシタ	ササウシノシタ								
69		ウシノシタ	クロウシノシタ								
70		ギマ	ギマ								
71	フグ	カワハギ	アミメハギ	●		●	●				
72			カワハギ				●				
73		ハコフグ	コンゴウフグ								
74		フグ	クサフグ			●			●		
75			コモンフグ								
76			ヒカンフグ								
77	不明		不明								
小計	10目	41科	77種	13種	8種	9種	12種	5種	10種	0種	0種
				16種		16種		13種		0種	

また、採捕魚類の種類別の個体数を表-6.5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-6.5 採捕魚類の種類別の個体数

No.	綱名	目名	科名	和名	2022/05/29		2022/08/28		2022/11/27		2023/03/26	
					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	硬骨魚	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	0	0	0	0	0	0
5			エソ	オキエソ	0	0	4	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	0	2	0	0	0	0
8				ヨウジウオ	3	0	0	0	1	0	0	0
9				オクヨウジ	0	0	1	0	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	6	2	0	0	0	0	0	0
13				クロソイ	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	16	89	1	9	0	0	0	0
16			オニオコゼ	オニオコゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
17			ハオコゼ	ハオコゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
18			コチ	イネゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
19				ワニゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
20				マゴチ	0	0	0	0	0	0	0	0
21				コチ科	0	0	0	0	0	0	0	0
22			アイナメ	クジメ	1	5	0	0	0	0	0	0
23				アイナメ	0	3	0	0	0	0	0	0
24			カジカ	サラサカジカ	3	0	1	2	0	0	0	0
25				キヌカジカ	0	0	0	0	0	0	0	0
26				アサヒアナハゼ	4	11	0	0	0	0	0	0
27				アナハゼ	0	0	0	1	0	1	0	0
28			スズキ	スズキ	2	1	0	0	0	0	0	0
29			ハタ	キジハタ	0	0	2	0	0	0	0	0
30			フエダイ	ヨコスジフエダイ	0	0	0	1	0	0	0	0
31			クロサギ	クロサギ	0	0	0	0	0	9	0	0
32			イサキ	コショウダイ	0	0	0	0	0	0	0	0
33			タイ	キチヌ	0	0	0	0	4	2	0	0
34				クロダイ	0	0	0	0	0	0	0	0
35				マダイ	0	0	2	1	0	0	0	0
36				タイ科稚魚	0	0	0	0	0	0	0	0
37			フエフキダイ	イトフエフキ	0	0	0	0	0	0	0	0
38			キス	シロギス	0	0	0	0	2	0	0	0
39			ヒメジ	ヨメヒメジ	0	0	0	3	0	0	0	0
40			ウミタナゴ	アオタナゴ	0	5	0	1	0	1	0	0
41				ウミタナゴ属	1	0	0	0	0	0	0	0
42			シマイサキ	シマイサキ	0	0	0	0	0	0	0	0
43			メジナ	メジナ	0	0	0	0	0	0	0	0
44			ペラ	キュウセン	1	0	0	0	0	0	0	0
45			タウエガジ	ムスジガジ	4	0	0	0	0	0	0	0
46				カズナギ属	0	0	0	0	0	0	0	0
47			ニシキギンボ	タケギンボ	1	0	0	0	0	0	0	0
48				ギンボ	0	0	0	0	0	0	0	0
49				ニシキギンボ科	3	0	0	0	0	0	0	0
50			イソギンボ	ニジギンボ	0	0	0	0	0	1	0	0
51			ネズッコ	トビヌメリ	0	0	0	0	0	0	0	0
52				ネズミゴチ	0	0	0	0	1	0	0	0
53				ハタタテヌメリ	0	0	0	0	0	0	0	0
54			ハゼ	マハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
55				ヤナギハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
56				モヨウハゼ	0	0	0	1	0	0	0	0
57				アゴハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
58				ドロメ	0	0	0	0	0	0	0	0
59				ヒメハゼ	0	1	0	0	32	1	0	0
60				ツマジロヒメハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
61				アカオビシマハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0
62				ハゼ属	0	0	0	0	0	0	0	0
63			アイゴ	アイゴ	0	0	27	5	0	2	0	0
64			カマス	アカカマス	0	0	0	0	0	0	0	0
65			カレイ	ヒラメ	0	0	0	0	0	1	0	0
66				イシガレイ	0	0	0	0	0	0	0	0
67				メイタガレイ	0	0	0	0	0	1	0	0
68			ササウシノシタ	ササウシノシタ	0	0	0	0	0	0	0	0
69			ウシノシタ	クロウシノシタ	0	0	0	0	0	0	0	0
70			ギマ	ギマ	0	0	0	0	0	0	0	0
71			フグ	カワハギ	1	0	35	5	0	0	0	0
72				カワハギ	0	0	0	4	0	0	0	0
73				コンゴウフグ	0	0	0	0	0	0	0	0
74				クサフグ	0	0	1	0	0	2	0	0
75				コモンフグ	0	0	0	0	0	0	0	0
76				ヒガンフグ	0	0	0	0	0	0	0	0
77			不明	不明	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	2綱	10目	41科	77種	46個体	117個体	74個体	36個体	40個体	21個体	0個体	0個体



注) 夏季の「アマモ場あり」は干潮のため、通常に比べて十分な曳網ができなかった。

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-6.6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	2022/05/29		2022/08/28		2022/11/27		2023/03/26	
				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								
5		エン	オキエン			51~92					
6	トゲウオ	ヨウジウオ	イシヨウジ								
7			タツノオトシゴ				26~30				
8			ヨウジウオ	161~199				96~96			
9			オクヨウジ			148~148					
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	38~131	43~47						
13			クロソイ								
14			カサゴ								
15			メバル属	42~60	29~57	61~61	51~67				
16		オニオコゼ	オニオコゼ								
17		ハオコゼ	ハオコゼ								
18		コチ	イネコチ								
19			ワニコチ								
20			マゴチ								
21			コチ科								
22		アイナメ	クジメ	220~220	95~183						
23			アイナメ		95~121						
24		カジカ	サラサカジカ	37~58		57~57	49~53				
25			キヌカジカ								
26			アサヒアナハゼ	40~83	41~77						
27			アナハゼ				130~130			141~141	
28		スズキ	スズキ	47~48	36~36						
29		ハタ	キジハタ			24~31					
30		フエダイ	ヨコスジフエダイ				27~27				
31		クロサギ	クロサギ						23~70		
32		イサキ	コショウダイ								
33		タイ	キチヌ					17~21	17~18		
34			クロダイ								
35			マダイ			91~104	71~71				
36			タイ科稚魚								
37		フエフキダイ	イトフエフキ								
38		キス	シロキス					29~37			
39		ヒメジ	ヨメヒメジ				159~201				
40		ウミタナゴ	アオタナゴ		50~68		115~115		120~120		
41			ウミタナゴ属	52~52							
42		シマイサキ	シマイサキ								
43		メジナ	メジナ								
44		ペラ	キュウセン	47~47							
45		タウエガジ	ムスシガジ	22~25							
46			カズナギ属								
47		ニシキギンボ	タケギンボ	165~165							
48			ギンボ								
49			ニシキギンボ科	61~74							
50		インギンボ	ニジギンボ						58~58		
51		ネズッポ	トビヌメリ								
52			ネズミゴチ					32~32			
53			ハタタチヌメリ								
54		ハゼ	マハゼ								
55			ヤナギハゼ								
56			モヨウハゼ				65~65				
57			アゴハゼ								
58			ドロメ								
59			ヒメハゼ		62~62			17~57	32~32		
60			ツマジロヒメハゼ								
61			アカオビシマハゼ								
62			ハゼ属								
63		アイゴ	アイゴ			22~32	30~79		112~125		
64		カマス	アカカマス								
65	カレイ	ヒラメ	ヒラメ						550~550		
66		カレイ	イシガレイ								
67			メイタガレイ						111~111		
68		ササウシノシタ	ササウシノシタ								
69		ウシノシタ	クロウシノシタ								
70		ギマ	ギマ								
71	フグ	カワハギ	アミメハギ	48~48		20~59	22~40				
72			カワハギ				58~110				
73		ハコフグ	コンゴウフグ								
74		フグ	クサフグ			56~56			92~102		
75			コモンフグ								
76			ヒガンフグ								
77	不明		不明								
小計	10目	41科	77種	13種	8種	9種	12種	5種	10種		

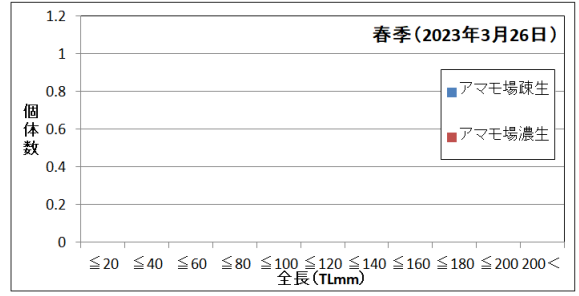
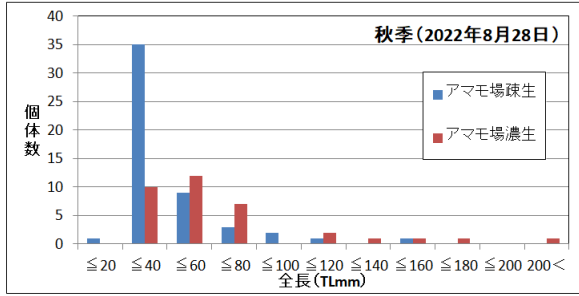
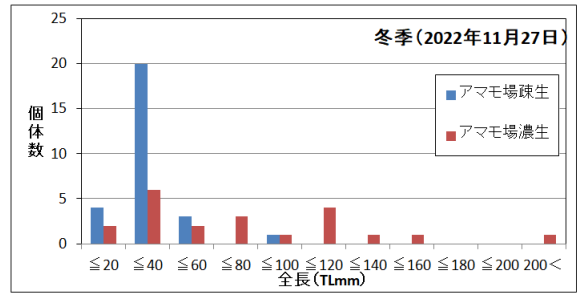
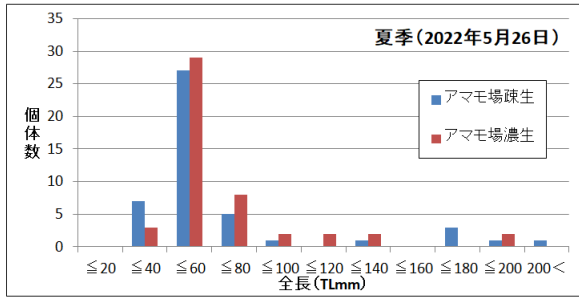


図-6.3 魚類の全長のヒストグラム