

三番瀬・海辺のボランティア講座＜第2期＞

第2回干潟観察と生物調査

2011年6月18日(土)

場所／市川市三番瀬塩浜案内所、三番瀬貝殻島

＜スケジュール＞

- 10:00 開会、レクチャー 移動
- 10:30 船橋漁港から出港
- 11:00 貝殻島へ上陸、干潟観察と生物調査
- 13:00 寄港、三番瀬塩浜案内所へ移動
- 13:30 昼食、休憩
- 14:00 ソーティング、調査のまとめ
- 15:00 閉会

主催／特定非営利活動法人 三番瀬環境市民センター

No. 3 干潟の健康診断をしよう

2011.06.18 みんなで見守り、いろいろと工夫しながらハスを育てていこう

1 干潟の様子に注目しよう

●干潟の表面の状態 —底質—

干潟や海の底の砂や泥を「底質」といいます。三番瀬の底質はどんな状態でしょうか。また、干潟全域で同じような状態でしょうか、実際に調べてみましょう。

底質は目で見て、次の4種類に分類します。

①泥 ②砂泥 ③砂 ④石まじりの砂

さらに海藻が堆積しているとか、においがあるとか、気づくことはないか、いつもと違うことがないかも重要な情報になります。

●海水の状態 —水質—

海水の状態「水質」も調べてみましょう。

海水が①赤黒く濁っていないか ②白く濁っていないか ③イオウのにおいがしないか
目で見たり、においなどで気づくこともたくさんあります。

計測器を使って、水温、塩分濃度、溶存酸素（海水中に含まれている酸素の量）を調べると、さらにいろいろなことがわかって、環境の変化を知ることが出来ます。

2 底質、水質と、そこに住む生物には密接な関係がある

生物は限られた生息環境の中で生きています。大きく分けて、磯と干潟では観察できる生物が違います。水深が深い所と浅いところでも違います。同じ干潟でも泥が多い所と、砂が多い所では、住んでいる生物が違ってきます。生物を観察するときどんな環境で出現したかを押さえておきましょう。それがわかっていると、観察できた生物から、その干潟の状態がわかるし、環境の変化を知ることが出来ます。

参考1 **三番瀬ってどんな所？**

2011.06.18 干潟という環境と、そこに住む生物について知ろう

① 三番瀬は東京湾に残る大切な干潟です

東京湾の一番奥、市川市と船橋市の沖に広がる海を三番瀬と呼んでいます。ここには水深5mよりも浅海が約1,600㍍も広がり、干潟として干出する部分もあります。

干潟にはアサリ、バカガイなどの貝類や、ゴカイ、カニ・エビの仲間などが住んでいて、それらをエサにするハゼ、イシガレイなどの魚類やシギ、チドリ、カモといった鳥類などがやってきて、約800種類もの生物が確認されています。アサリ漁やノリ漁などの漁業も行われています。

三番瀬は人にとっても生き物にとっても大切な海なのです。

- ・地図で東京湾と三番瀬の位置を確認しよう
- ・東京湾にはほかにも干潟があるのかな？調べてみよう

② 干潟にはたくさんの生物が住んでいます

理由①：干潟にはエサが多い！

太陽の光が海底まで降り注ぐ浅い海では、川から運ばれてきた栄養分を元に、膨大な数のプランクトンが育ちます。そうするとそれを食べる二枚貝やゴカイ、小魚も増え、さらにそれらを食べるもっと大きな魚や、鳥たちもやって来ます。

理由②：浅い海は安全！

水深が浅い海には大型の魚は入ってくるできません。小さな生物たちにとって安全な場所でもあります。だから、二枚貝やゴカイなど、一生を干潟で過ごす生物だけでなく、カレイやボラなど稚魚の時代を干潟で過ごす生物がいたり、イカなど産卵に訪れる生物もいるのです。

③ 三番瀬は東京湾の浄化施設

東京湾の周辺には約2,900万人の人が暮らしています。その人たちが出した生活排水は川を通して東京湾に運ばれてきます。そんなに大量な生活排水が流れ込んだら、三番瀬はさぞかし濁っているだろうと思うでしょう。しかし、干潟の水は透明度が高く驚くほどきれいです。これは、二枚貝やゴカイなど干潟に住む生物たちがエサを食べることにより、水を浄化しているのです。三番瀬の干潟・浅瀬だけで約30万人分もの浄化能力があるとされています。



参考2 ひがた いきもの しら 干潟の生き物を調べよう

2011.06.18 ひがたのいきものちようきをたいけんしよう

1 いきもの ひがた ようす おし ①生き物が干潟の様子を教えてください

干潟にどんな生物がどれくらいいるのか調べると、その干潟の地形や、海底の砂の様子、周辺の環境などを知ることができます。また、ほかの干潟のデータと比べたり、去年のデータと比べることで、より多くのことがわかります。

調査で大切なのは、決められた方法をしっかりと理解し、いつでも、誰がやっても同じくできるようになることです。そして、しっかりと記録をしておきます。その時に感じたこと、不思議に思ったことがあればそれもメモしておいてください。

ちようさほうほう ②調査方法

ちようさき①: 表面調査

調査場所と決めた干潟の上に、どんな生物がどれだけいるか調べます。生き物が活動した跡があればそれも記録しておきます。

●ポイント!

表面をよく見てみましょう。干潟の生き物は砂と同じ色をしていて、わかりにくいよ。動いている生き物はいないかな? モンブランみたいなかたまりや、ゼリーみたいなプルプルはなかったかな?

ちようさき②: 掘り返し調査

表面調査をした所をスコップで掘ってみます。決まった量を、決まった回数掘って、掘り返した砂の中から出てくる生き物の種類と数を調べて記録します。

●ポイント

掘り返した砂を、よくくぐらして調べます。貝やゴカイが出てきたかな。小さいものも見逃さないでね。

③データはまとめて見やすくしておこう

調査で得たデータは見やすくまとめて、保存しておきましょう。表にしたり、マップに落としてもいいでしょう。データを整理すると気がつくこともあります。まとめたデータはほかの人にも見ってもらいましょう。知らない情報を教えてもらえたり、意見を聞くことができます。



三番瀬・海辺のボランティア講座<第2期>

第2回 「干潟観察と生物調査」 報告書

1. 日時、場所

実施日／平成23年6月18日（土）

時間／10：00～15：00

場所／三番瀬塩浜案内所、江戸川放水路

2. 参加者

参加者 10名

スタッフ 6名

3. スケジュール

時間	内容
9：30	集合 事前レクチャー
10：00	スの種掘り
11：00	広尾防災公園へ移動 種植え
12：00	案内所のハス田で種植え
12：30	ハス料理、試食
13：30	まとめ
14：00	解散

4. 江戸川放水路



東京都江戸川区篠崎と千葉県市川市稲荷木付近で江戸川より分流する人工的に開削された放水路です。通常時は水道用水・工業用水の逆塩防止のため行徳可動堰で江戸川と隔てられているので、海水が入り込み、海～汽水にすむ生物が生息します。河川敷にはヨシが生え、ヨシ原特有の生物もいます。大雨により江戸川が高水位になると、可動堰を開き一気に東京湾へ放水をします。このときに真水と一緒に泥やゴミなど三番瀬に大量に流れ込み、いろいろな攪乱を起こすことがあります

5. 当日の様子



事前のレクチャー



江戸川放水路



可動堰。これより下流は海の環境



干潟が出ます



ヨシ原があります



ヤマトオサガニ



アシハラガニ



ハサミシヤコエビ



タテジマイソギンチャク



コメツキガニ



表面調査



掘り返し調査



採泥調査



ソーティング

調査のまとめ

1. 調査日

2011年6月18日(土)

2. 調査地

江戸川放水路



3. 調査者

・三番瀬海辺のボランティア

大谷浩人 大谷幸美 大谷みなつ 石川大貴 樽本久子 河原裕恵
池田達夫 田所みや子 堀川梨沙 石塚未希

・特定非営利活動法人 三番瀬環境市民センター

福士融 和田信行 ボーデン香 小川洋 小池理恵 町田恵美子

4. 調査方法

・干潟で観察した生物の種類を調べた

・表面調査／掘り返し調査

調査ポイントを決め、1mの枠を置いて、その中で観察できる生物の種類と数、また生物の活動の痕跡の種類と数を調べた。その後、スコップを使って深さ20cmまで掘り、砂の中から出てきた生物の種類と数を調べた。この調査を2ポイントで、それぞれ4回行った。

・採泥調査

調査ポイントを1箇所決め、それぞれで直径10cmのコアサンプラーで30cmまでの採泥を3回行い、1mm目のふるいでふるい、残った生物を採取した

採集した生物は、ソーティング(拾い出しと分類)して、NPO三番瀬が標本にして、同定(生物の名前をつけること)と定量(数を数えて、重さを量ること)をした。

調査場所 江戸川放水路

採泥ポイント



緯度 N35d 70m 19.61s
経度 E139d 92m 42.44s

調査ポイント 2



緯度 N35d 70m 13.29s
経度 E139d 92m54.85s

調査ポイント 1



緯度 N35d 70m14.68s
経度 E139d 92m55.87s

画像 ©2011 DigitalGlobe, Digital Earth Technology, GeoEye, The GeoInformation

観察できた生物

貝の仲間	
	オキシジミ
	ホンビノス
	オオノガイ
	ソトオリガイ
	ムラサキイガイ
	ホソウミニナ
	カワザンショウ
エビ・カニの仲間	
	クロベンケイガニ
	アシハラガニ
	ヤマトオサガニ
	チゴガニ
	コメツキガニ
	タカノケフサイソガニ
	チチュウカイミドリガニ
	イッカククモガニ
	ハサミシャコエビ
	ユビナガスジエビ
	エビジャコ
	モジミヨコエビ
ゴカイの仲間	
	ミズヒキゴカイ
魚の仲間	
	マハゼ
	ヒメハゼ
	サッパ

天気：くもり 気温：21.5℃ 水温：22℃

ポイント1

表面調査

	1回目	2回目	3回目	4回目	合計
ホソウミニナ	69	0	0	0	69
オキシジミ	0	3	0	0	3
ソトオリガイ	0	1	0	0	1
アラムシロ	0	0	5	0	5
カニ	1	2	1	0	4
ゴカイ	0	1	0	0	1
ヨシ	13	0	0	0	13
穴(大)	204	49	28	260	541
穴(小)	0	1000	266	220	1486

掘り返し調査

	1回目	2回目	3回目	4回目	合計
コメツキガニ	1			2	3
チゴガニ	0	1	1	0	2
二枚貝	1	43	0	0	44
アサリ	0	0	3	3	3
オキシジミ	0	0	15	1	16
ホンビノス	0	0	4	1	5
アラムシロ	0	0	1	0	1
ゴカイ	0	15	67	31	113

ポイント2

表面調査

	1回目	2回目	3回目	4回目	合計
ホソウミニナ	5	4	8	17	34
コメツキガニ	5	3	1	0	9
穴	225	166	94	15	500

掘り返し調査



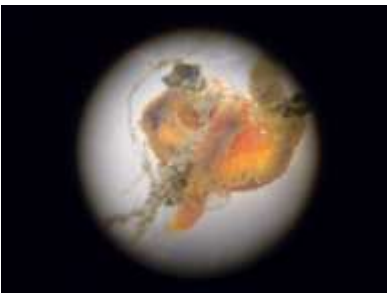


	1回目	2回目	3回目	4回目	合計
コメツキガニ	2	1	0	2	5
ホソウミニナ	0	0	1	0	1




採泥調査

出現種

		採泥ポイント			
		個体数	質重量 (g)		
貝の仲間	オキシジミ	2	3.145		
	ホンビノス	1	0.230		
	オオノガイ	1	3.244		
	ホトトギスガイ	1	0.366		
	ホソウミニナ	1	0.005		
ゴカイの仲間	ミズヒキゴカイ	12	0.330		
	イトゴカイ	1	0.007		
	ゴカイ科	6	0.108		
	アシナガゴカイ	3	0.097		
	コケゴカイ	2	0.030		
	ドロオニスピオ	2	0.007		
	同定不能	56	0.701		

	オキシジミ
	ホンビノス
	オオノガイ

	<p>ホトトギスガイ</p>
	<p>ホソウミニナ</p>
	<p>ミズヒキゴカイ</p>
	<p>イトゴカイ</p>
	<p>ゴカイ科</p>

	<p>アシナガゴカイ</p>
	<p>コケゴカイ</p>
	<p>ドロオニスピオ</p>