

平成23年度三番瀬再生実現化試験事業（干潟的環境形成試験）の実施状況について

目次

I. 平成23年度調査概要	1
II. 調査結果概要	2
1. 地形に係る調査	2
(1) 地盤高調査	2
(2) 底質調査	2
(3) 波浪と砂の移動	3
2. 加入生物にかかる調査	4
(1) 目視観察	4
(2) 採泥調査	4
(3) 生物調査のまとめ	5
付 表	6
付表1 採泥により採取した生物（平成22年度調査）	6
付表2 採泥により採取した生物（平成23年度調査）	7

I. 平成23年度調査概要

(1) 調査実施場所及び頻度

調査実施場所は、市川市塩浜2丁目護岸の前面である（図1）。
20m四方の試験区と10m四方の対象区を設置し、試験区内に平成22年8月25日に、山砂による直径約6mのマウンドを造成した。（図2）。

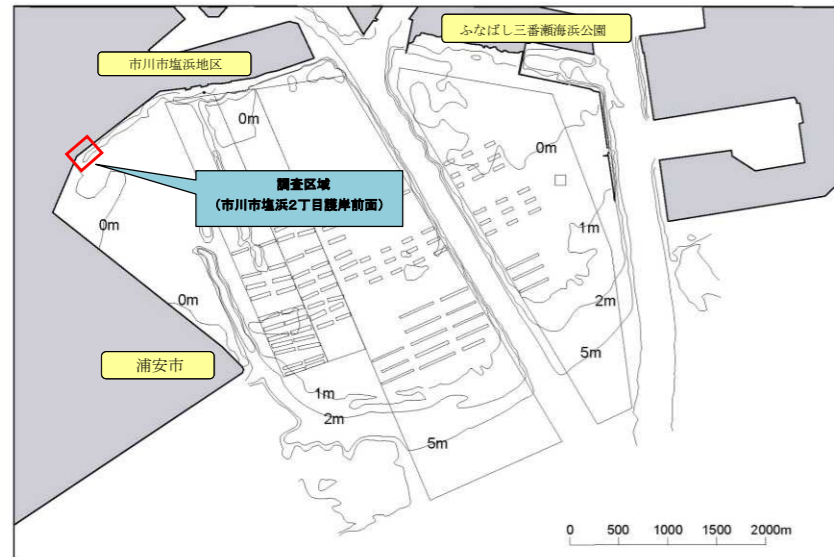


図1 調査実施箇所

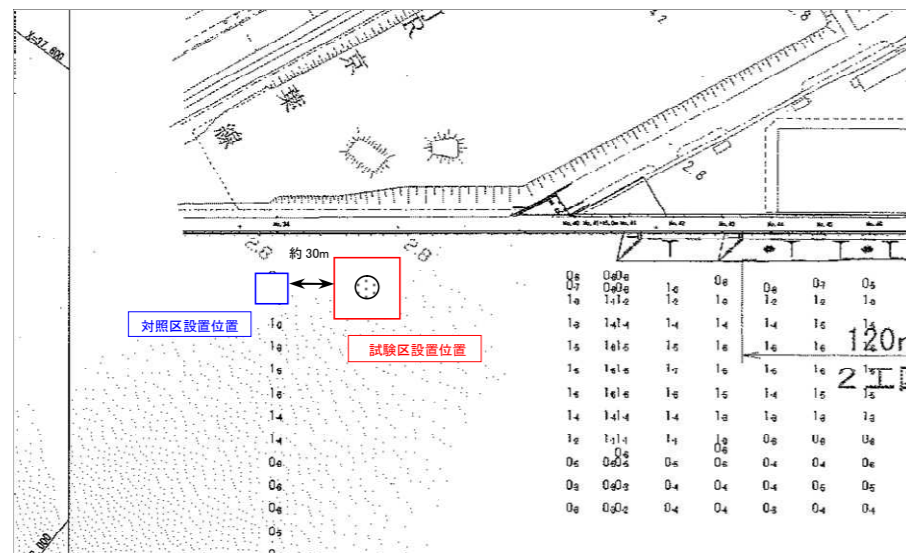


図2 試験区と対照区の設定位置

（試験区に投入した砂）

相馬硅砂4号：粒径約0.6mm（0.3～0.85mm）、相馬硅砂5号：粒径約0.3mm（0.15～0.6mm）とベントナイト（シルト・粘土分）を30%混合したもの。

調査項目、調査頻度は表1のとおりであり、図3に示すように調査地点を配置した。

表1 平成23年度調査の内容

調査項目	調査地点数	調査回数	調査頻度				備考		
			7月5日	9月13日	12月13日	2月10日			
試験区	物理的項目	地盤高	217地点	4回	○	○	○	○	20m×20m:2mメッシュ 内10m×10m:1mメッシュ
	底質	4地点	4回	○	○	○	○	柱状採泥	
	目視調査	1地点	4回	○	○	○	○	コドラート (1m×1m)	
	採泥調査	アサリ等 (1検体)	3地点 (1検体)	4回	○	○	○	○	25×25cmコドラートによる採集 アサリ、バカガイ、ホンビノス、ゴカイ類等
対照区	物理的項目	地盤高	121地点	4回	○	○	○	○	10m×10m (1mメッシュ)
	底質	3地点	4回	○	○	○	○	柱状採泥	
	目視調査	1地点	4回	○	○	○	○	コドラート (1m×1m)	
	採泥調査	アサリ等 (1検体)	3地点 (1検体)	4回	○	○	○	○	25×25cmコドラートによる採集 アサリ、バカガイ、ホンビノス、ゴカイ類等
調査条件の記録					○	○	○	○	現地調査時に気象・海象等の記録を行った

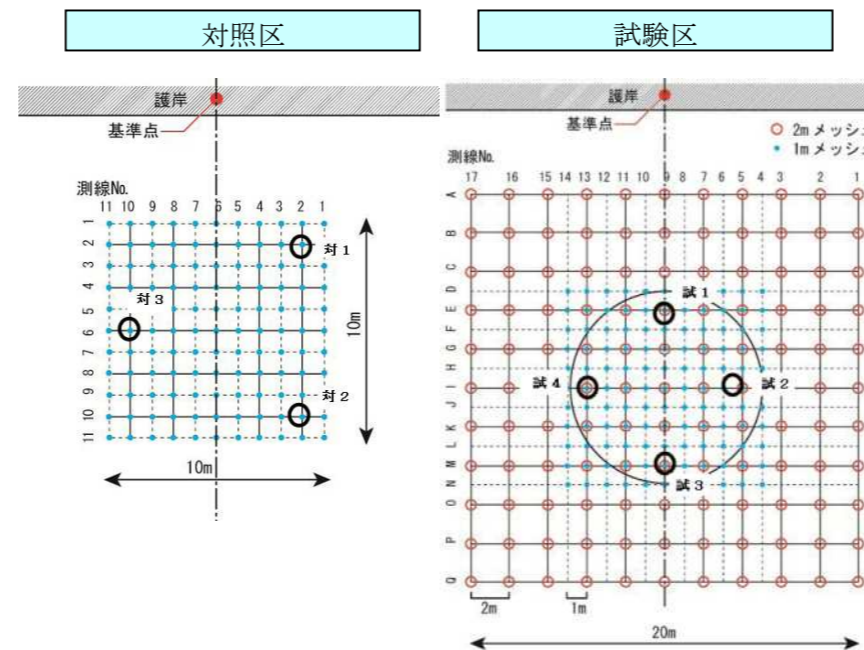


図3 調査地点

(2) 調査期間の海況等

平成23年度の東京湾の貧酸素水塊は、6月中旬からごく沿岸部でも見られるようになり、8月～9月中旬には内湾北部の広い範囲が無酸素に近い状態になった。

青潮が三番瀬に発生したのは、7月下旬から9月上旬にかけて、3回であった（表2）。

今回の調査の中では9月調査時の直前まで青潮が発生しており、調査日には既に解消していたため、溶存酸素は5.5mg/L（表3）であったが、アサリのへい死個体が観察されたことから、調査箇所周辺にも青潮の影響が及んだものと考えられた。

また、9月上旬には台風12号、9月下旬には台風15号が通過し、大雨のために行徳可動堰が開放された。

行徳可動堰が開放されたのは9月4～7日、9月22～24日であった。

9月調査時（9月13日）には塩分がやや低下傾向を示したものの、23PSU程度であり、調査箇所周辺での極端な塩分低下は確認されなかった。

表2 青潮の発生状況

発生時期	発生場所
5月31日～6月2日	茜浜～船橋沖、船橋港
7月21日～7月25日	千葉中央港内、幕張沖～茜浜沖、船橋航路（三番瀬含む）、船橋港、市原港
8月23日～8月24日	千葉中央港内、船橋航路（三番瀬含む）、船橋港
8月30日～9月5日	千葉中央港内、幕張沖～茜浜沖、船橋航路（三番瀬含む）、船橋港、市原港
9月27日～9月30日	千葉中央港内、幕張沖、船橋港
10月21日～10月24日	幕張（浜田川）～船橋港入り口

表3 調査時の気象・海象

項目	7月5日	9月13日	12月13日	2月10日
時刻	9:45	9:00	10:00	10:00
天気	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
気温	27.2	29	12.5	6.8
風向・風速(m/s)	南西、8	南西、2	北、3	北、3
水温(℃)	26.4	27.1	13.8	8.9
塩分(PSU)	26.1	23.4	29.8	31.6
DO(mg/L)	6.9 (飽和度89.6%)	5.5 (飽和度71.2%)	8.8 (飽和度87.0%)	9.5 (飽和度84.8%)
pH	8.1	7.9	8.1	8.0

II. 調査結果概要

1. 地形に係る調査

(1) 地盤高調査

① 地形の変化

水準測量により地盤高の推移を調査した。

試験区設置後、頂上付近を中心に次第に地盤高が低下し、平成22年10月には干潮面付近の高さとなり、その後平成23年2月にかけては安定していた。

本年度の調査を開始した平成23年7月には、さらに高さが低下し干潮時でも干出ししない状況となっていたが、その後は安定していた（図4）。

なお、平成23年3月には東北地方太平洋沖地震による津波が三番瀬にも波及しており、これが地形変化に大きな影響を与えた可能性がある。

対照区では、試験開始後、大きな地形変化はなかった（図5）。

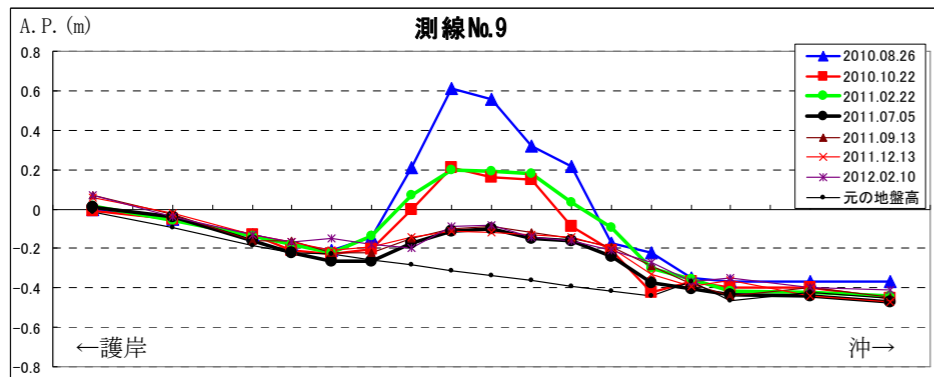


図4 試験区中心線の地盤高

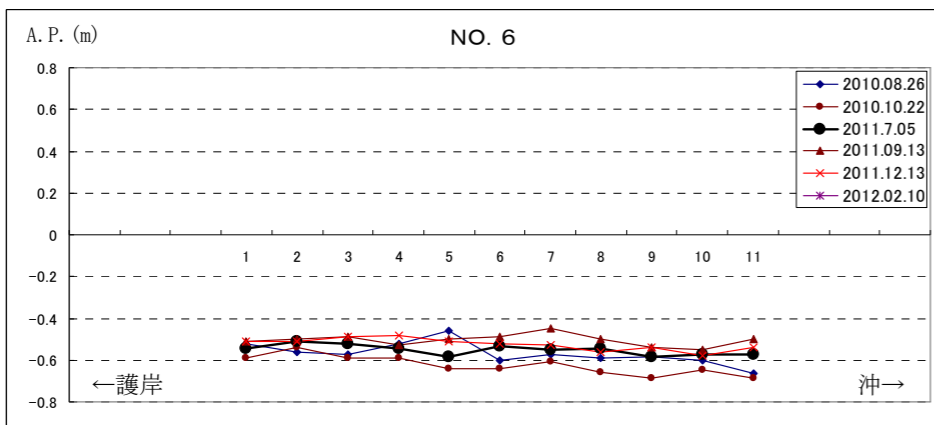


図5 対照区中心線の地盤高

②地盤高の変化量

試験を開始した平成22年8月から平成24年2月にかけての試験区における地盤高の変化量をみると、マウンド中心部の他に、マウンドの西側護岸より及び東側沖よりが低下するとともに、東の岸側が上昇傾向を示していた（図6）。

また、対照区では、東側が上昇、西側が低下する傾向を示した（図7）。

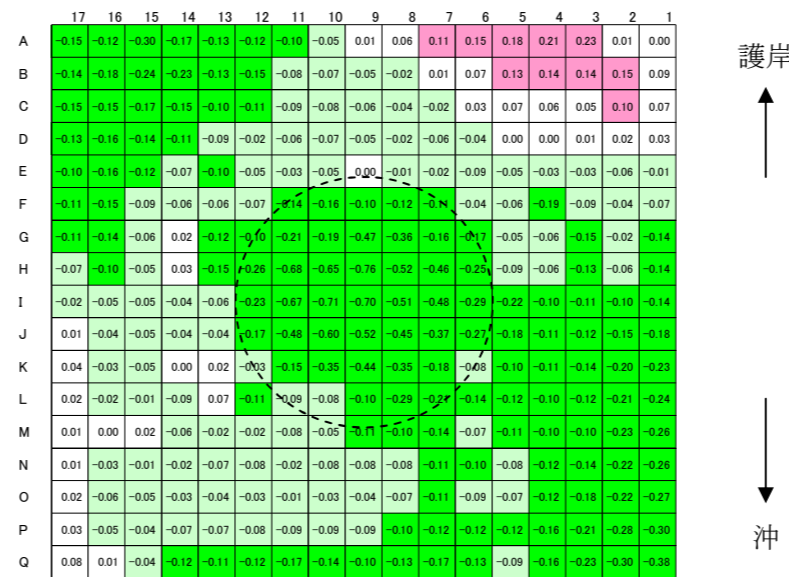


図6 試験区の地盤高変化量（平成22年8月～平成24年2月）



図7 対象区の地盤高変化量（平成22年8月～平成24年2月）

(2) 底質調査

① 底質の概観

底土を柱状に採取し、概観を観察した。

試験区の表面は、やや黒みを帯び、周辺の底土と混合したような状態で、その下は客土した状態のままであった（図8左）。

対照区の底土は、黒みを帯び、弱い硫化水素臭があった（図8右）。

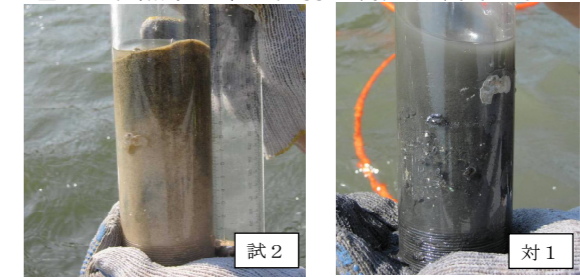


図8 柱状に採取した底土（左：7月試験区、右：7月対照区）

② 粒度組成

表面から10cmまでの底土について粒度組成を調査した。

試験区の粒度組成は、0.425mm以上の粗い粒径が平成23年7月までは増加傾向を示し、その後安定するような傾向がみられた。また、0.075mm未満のシルト・粘土は、20%以下で推移していた（図9上）。

対照区の粒度組成は、試験区に比べて、0.075mm未満のシルト・粘土の含有率が高いことが特徴であった（図9下）。

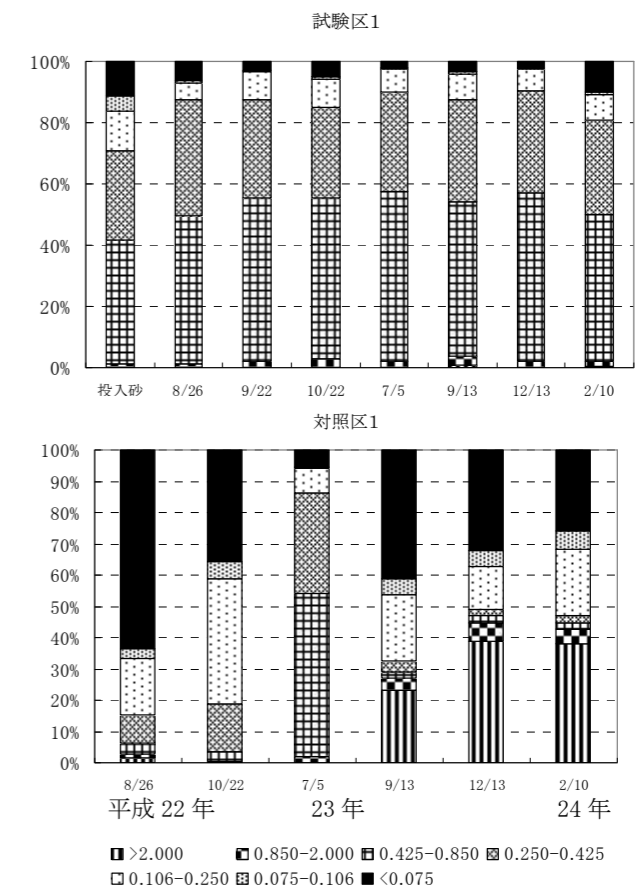


図9 粒度組成の推移（上：試験区、下：対照区）

調査結果概要

（3）波浪と砂の移動

土量、地盤高の減少量が季節により異なる傾向があることから、調査海域における波浪と砂の移動について検討を行った。

①風向きと波浪の状況

塩浜2丁目では、春季から夏期は南西風、秋季から冬季は北寄りの風が卓越している（図10）。

塩浜2丁目は北側が陸地であるため、北寄りの波浪の影響は小さい。

また、南西からの波浪についても、浦安埋め立て地があるため、三番瀬の中では比較的波浪の影響を受けにくい海域ではあるが、北寄りの波浪に比べると南寄りの波浪の影響を受けやすい地形である。

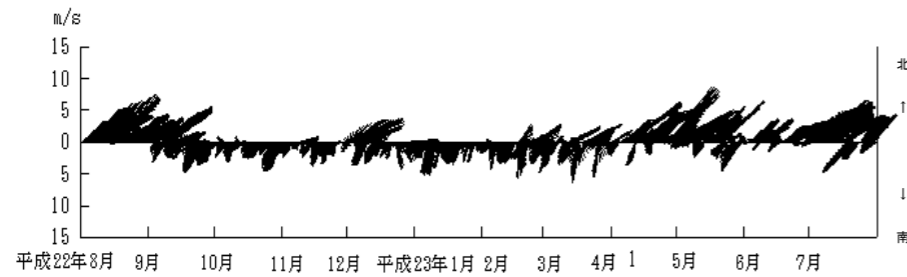


図10 調査期間中の風向・風速（行徳）
25時間移動平均、風の吹き去る方向を示す

② 土量の季節変化

地盤高の調査結果に基づき、試験区中心部（6×6m）の土量を求めた。試験区中心部の土量は次第に減少するが、秋季から冬季の減少は比較的緩やかであり、春季から夏季の減少が大きい傾向がある（図11）。

これは、当該海域では、南寄り波浪の影響を受けていることを示唆している。

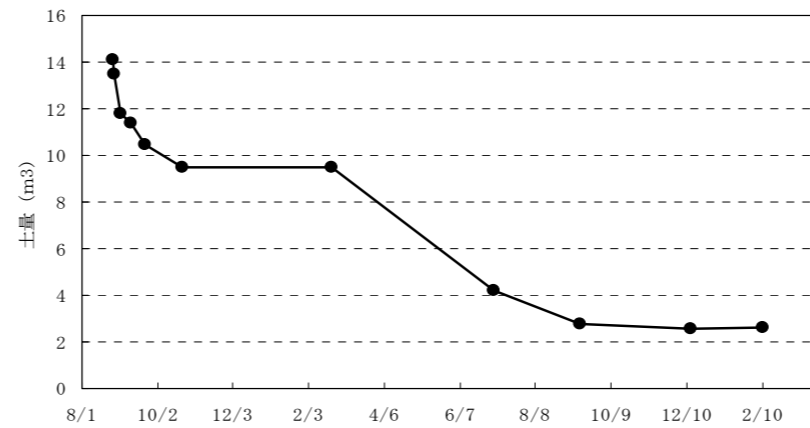


図11 試験区中心部の土量の推移（マウンド内（6m×6m））

③移動限界粒径及びシールズ数

平成22年度に実施した波浪観測によると、最大有義波高は0.35mで、周期は約2秒であった。

水位がAP+2.11m（葛南地区期望平均満潮位）で、波高0.35m、周期2秒の波浪が生じた場合の、底面摩擦速度、シールズ数を計算した（表4）。

表4 有義波高0.35m、周期2秒の波の影響

地盤高 (AP m)	底面摩擦速度 (cm/s)	移動限界粒径 (mm)	シールズ数
-0.6	1.77	0.39	0.05
-0.4	2.11	0.55	0.07
-0.2	2.50	0.77	0.10
0.0	2.93	1.06	0.14
0.2	3.41	1.44	0.19
0.4	3.96	1.94	0.26
0.6	4.57	2.58	0.35

検討対象水位：AP+2.11m

シールズ数 (φ)			
φ < 約0.1	0.1 < φ < 0.2	0.2 < φ < 0.5	0.5 < φ
移動しない	掃流移動 砂面を転がるように砂が移動	浮遊移動 砂が舞い上がって移動	シートフロー 砂が水とともに移動する

これによると、AP-0.6mで移動限界粒径が0.39mmとなり、今回、試験区に投入した砂（中央粒径0.35mm）ではAP-0.6mより高い場所では移動する可能性があったと考えられる。

また、シールズ数からみると、砂が激しく移動するシートフロー状態までには至らないものの、地盤高AP.+0.4mより高い場所では砂が舞い上がり、浮遊して移動していたことが推察される。

平成23年度調査結果の概要（4/5）

調査結果概要

2. 加入生物に係る調査

(1) 目視観察

1m×1mの方形枠を設置し潜水による目視観察を行った。
試験区では、7月、9月の調査時にはハゼ類が確認されるとともに、直径1cm程度の小さな生物の巣穴が多数みられた。また、9月の調査の前に青潮が発生しており、アサリの死殻がみられた。

12月は、イソガニ類、ヤドカリ類が確認された。
2月は、生物巣穴、イソガニ類、イソギンチャク類が確認されたが、個体数は12月に比べて減少していた。また、ゴカイ類の棲管及び糞塊が多数確認された（表5、図12）。

対照区では、7月、9月の調査時にはイシガニやハゼ類が確認された。また、廃棄物が多くその上には管棲ゴカイ類、ホヤ類、ホウキムシ類が確認された（表5、図13）。

表5 目視観察結果

調査日	試験区	対照区
7月5日	砂表面に生物巣穴 多数 ハゼ類 6個体（重複カウント可能性あり）	生物の巣穴的なものは確認できなかった ハゼ類 2個体 散在するワケ等の上にホヤ類 25個体 イシガニ 1個体 管棲ゴカイ 3個体
9月13日	砂表面に生物巣穴 多数 ハゼ類 12個体（重複カウント可能性あり） イソギンチャク類 2個体 アサリの死殻 多数	生物の巣穴的なものは確認できなかった ハゼ類 3個体
12月13日	砂表面に生物巣穴 7箇所 イソギンチャク類 4個体 イソガニ類 12個体 ヤドカリ類 2個体	生物の巣穴的なものは確認できなかった イソガニ類 3個体 カイメン類 5個体 ホヤ類 3個体 イソギンチャク類 18個体 管棲ゴカイ、ホウキムシ類 多数
2月10日	砂表面に生物巣穴 3箇所 イソガニ類 2個体 ホンビノスガイ 1個体 イソギンチャク類 3個体 ゴカイ類棲管 多数	生物の巣穴的なものは確認できなかった カイメン類 3個体 管棲ゴカイ、ホウキムシ類 多数

（対照区にはワケ、土嚢袋のような物が散在していた）

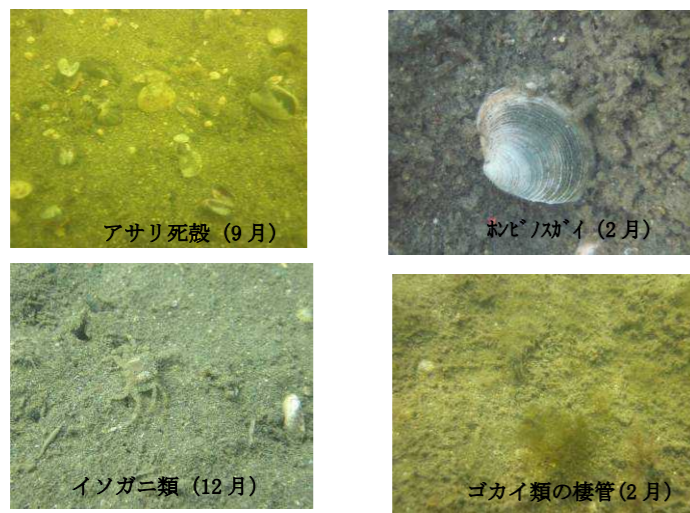


図12 試験区で目視観察された主な生物

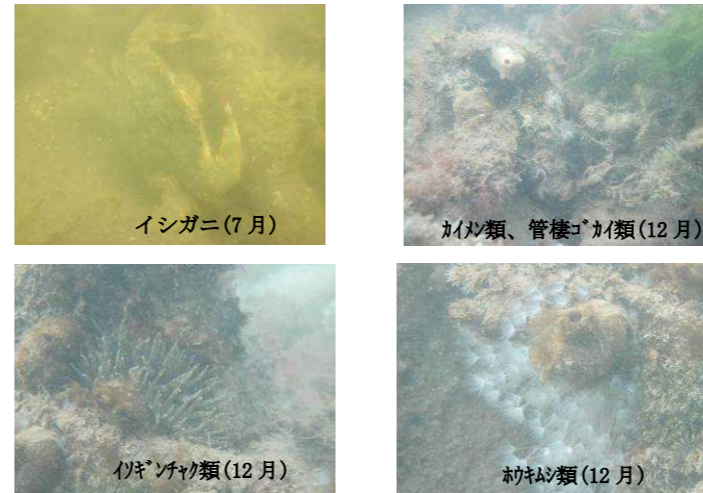


図13 対照区で目視観察された主な生物

(2) 採泥調査

25×25cmのコドラートを用いて底土を採取し、1mmの篩に残ったものを試料として分析した（図14）。



図14 採泥により採取した生物（平成24年2月試験区）

試験区、対照区における分類群別個体数の推移を図15に示す。
試験区の造成後、次第に個体数が増加し、平成23年2月に極大となるが、7月、9月には減少しており、貧酸素水塊の接岸や青潮等の影響と考えられる。

また、その後12月、平成24年2月には個体数が増加した。
主な生物としては、軟体動物ではアサリ、ホンビノスガイ、ホトトギスガイ等がみられた。

環形動物ではコケゴカイ、ミズヒキゴカイ等が優占しており、平成23年及び平成24年とも2月は、ドロオニスピオが増加していた。

節足動物では、ニホンドロソコエビが優占しており、トンガリドロクダムシも多かった。

対照区でも、個体数は冬季に増加し、夏季に減少する傾向がみられた。
平成23年7月、9月には個体数が減少しており、試験区と同様貧酸素水塊や青潮の影響と考えられる。

主な生物としては、軟体動物ではホトトギスガイ、外来種であるウスカラシオツガイ、小型巻貝のウミゴマツボ等であった。

環形動物ではミズヒキゴカイ、アシナガゴカイ等が優占していた。
節足動物では、試験区と同様、ニホンドロソコエビが優占しており、トンガリドロクダムシも多かった。

その他の生物としては、外来種のマンハッタンボヤがみられた。

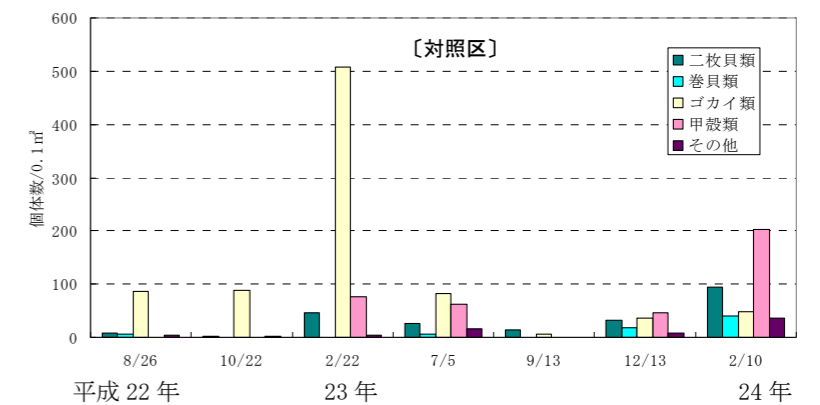
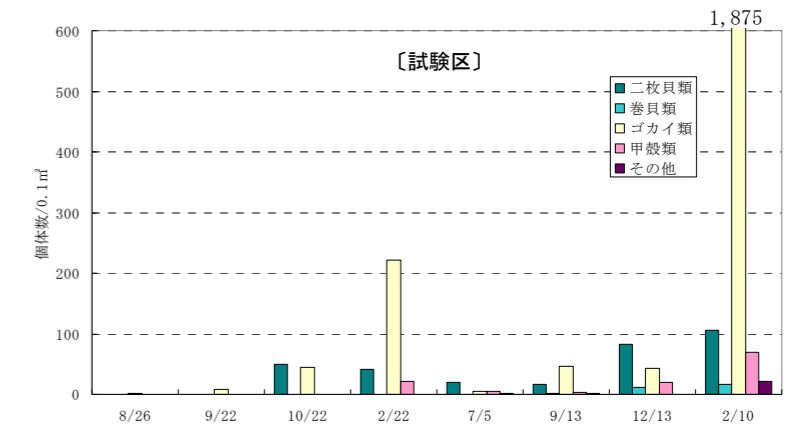


図15 採泥により採取した生物の分類群別個体数の推移

平成23年度調査結果の概要（5/5）

（3）生物調査のまとめ

①季節による増減の傾向

平成22年8月に試験区を造成後、約1年半の間、生物の状況を調査した。その結果、当該海域では夏季の貧酸素水塊や青潮の影響を強く受けており、試験区、対照区とも夏季に個体数が減少する傾向を示した。（平成24年9月の調査時には、調査前に青潮が発生しており、アサリのへい死が確認された。）

なお、冬に向けて生物の生息状況が回復する傾向は、試験区、対象区とも同じである。

②種類数の比較

出現種類数については、当初対象区の方が多かったが、平成23年9月の調査では試験区の方が多く、その後は同程度の種類数となっている。

特に試験区では、冬に向け種類数が安定的に増加している。

③個体数の比較

全体的な個体数については、調査日より試験区と対象区で個体数の多い区域が異なり、一概に比較することは難しい。

そこで、種類毎の個体数をみると、ホトトギスガイやミズヒキゴカイのように共通して出現している種がいる一方、アサリやドロオニスピオのように試験区に多く出現している種、また、アシナガゴカイやマンハッタンボヤのように対象区に多く出現している種がみられた。

このことから、試験区と対照区とは距離的には近接していることから、周辺の海況に即して東京湾奥で一般的な生物が見られるとともに、底質や地盤高の違いにより、種類による出現個体数に特徴が見られたものと考えられる。（表6）

表6 試験区と対照区での優占種の差異

分類群	種名	試験区	対照区
巻貝	ウミゴマツホ	・ <	●
二枚貝	ホトトギスガイ	○	○
	ホンビノスガイ	● >	・
	アサリ	● >	・
	ウスカラシオツガイ	○	○
ゴガイ類	コケゴカイ	○	○
	アシナガゴカイ	・ <	●
	Polydora属	● >	・
	ドロオニスピオ	● >	・
甲殻類	ミズヒキゴカイ	○	○
	ニホトロソコエビ	○	○
	トンガリトコタムシ	・ <	●
イソガニ属	イソガニ属	○	○
	マンハッタンボヤ	- <	●

試験区、対照区を比較して

●：相対的に多い、・：相対的に少ない、○：差異が小さい

注）調査時期によって変動はある

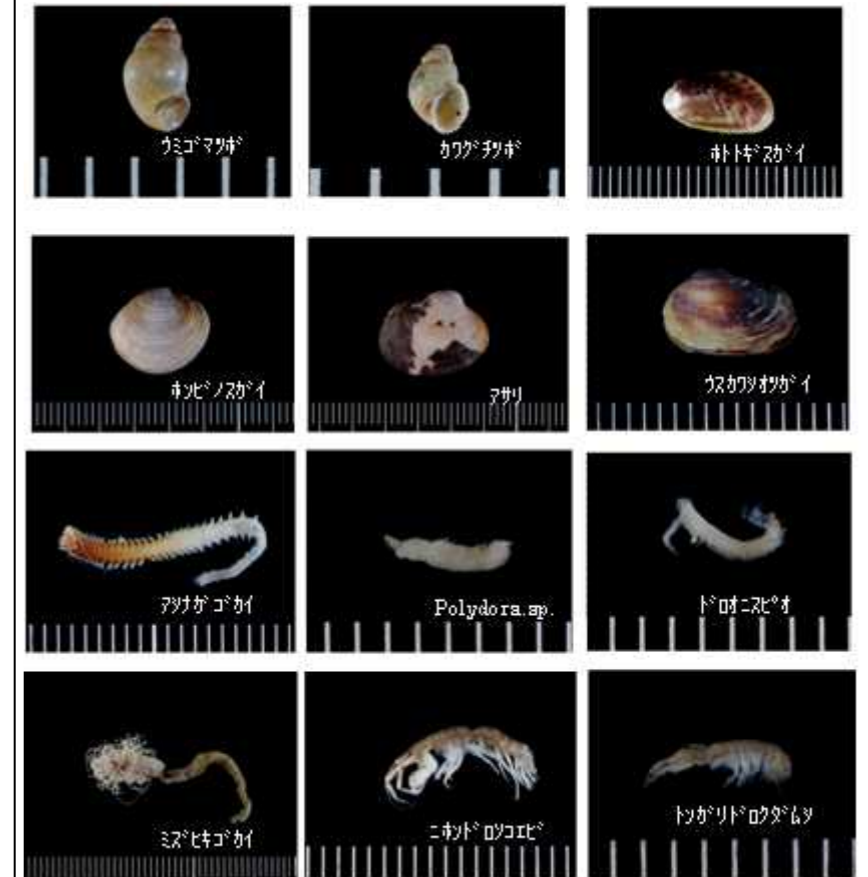


図16 採集した主な生物

調査結果概要

■平成23年度 三番瀬再生実現化試験事業（干潟的環境形成試験）

付表1 採泥により採取した生物（平成22年度調査）

番号	門	綱	目	科	学名	調査日		8月26日		9月22日		10月22日		2月22日							
						区分	試験区	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区							
						和名 \ 項目	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量					
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク		Actiniaria	イソギンチャク目			3	0.08				2	0.13						
2	ひも形動物	—	—	—	NEMERTINEA	ひも形動物門									1	0.00					
3	軟体動物	マキガイ	ニナ	カリバガサガイ	<i>Crepidula onyx</i>	シマメノウフネガイ			4	0.18											
4			バイ	オリレヨフバイ	<i>Reticunassa festiva</i>	アラムシロガイ			2	0.88					1	0.33					
5			ニマイガイ	イガイ	<i>Musculista senhousia</i>	ホトトギスガイ			1	0.17		8	0.02	10	0.13	33	0.42				
6			ハマグリ	マルスグレガイ	<i>Mercenaria mercenaria</i>	ホンビノスガイ			1	0.13		12	11.58	2	8.90	17	9.93	2	0.03		
7				<i>Ruditapes philippinarum</i>		アサリ			7	1.55		29	0.13		11	1.48	7	0.62			
8					アサジガイ	<i>Theora fragilis</i>	シズクガイ										1	0.03			
9					ニッコウガイ	<i>Macoma incongrua</i>	ヒメシラトリガイ									1	0.01	1	0.04		
10			オオノガイ	エソオオノガイ	<i>Mya arenaria oonogai</i>	オオノガイ									2	0.04	3	0.03			
11	環形動物	ゴカイ	サシバゴカイ	サンバゴカイ	<i>Eteone</i> sp.									12	0.29	25	0.17				
12					<i>Eumida</i> sp.				3	0.06						3	0.01				
13				ウロコムシ	<i>Harmothoe</i> sp.				1	0.01				1	0.00	15	0.28				
14					<i>Lepidonotus</i> sp.									1	0.01						
15				カギゴカイ	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカギゴカイ								1	0.00		1	0.00			
16				ゴカイ	<i>Ceratonereis erythraeensis</i>	コケゴカイ			1	0.00	9	0.06		23	0.32	26	0.33	11	0.15	33	0.49
17					<i>Hediste</i> sp.						2	0.03		1	0.03						
18					<i>Neanthes succinea</i>	アシナガゴカイ					22	0.45			3	0.07	3	0.24	23	1.28	
19				オトヒメゴカイ	<i>Ophiodromus</i> sp.												2	0.02			
20				シリス	Syllinae												1	0.00			
21				チロリ	<i>Glycera</i> sp.											1	0.02				
22				ニカイチロリ	<i>Glycine</i> sp.												1	0.00			
23				イソメ	<i>Diopatra sugokai</i>	スゴカイイソメ					1	0.01									
24					<i>Marphysa sanguinea</i>	イワムシ			3	0.13			1	0.13	6	1.16		1	0.03		
25					<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマガリギボシイソメ									1	0.00					
28				スピオ	<i>Paraprionospio patiens</i>	シノブハネエラスピオ							3	0.01	3	0.00		8	0.23		
26					<i>Polydora</i> sp.	Polydora sp.									1	0.00	91	0.78	126	1.08	
27					<i>Prionospio pulchra</i>	イトエラスピオ												1	0.00		
29					<i>Pseudopolydora kemp</i>	ドロオニスピオ											85	0.88	13	0.03	
30				ミズヒキゴカイ	<i>Cirriformia tentaculata</i>	ミズヒキゴカイ			9	0.09	3	0.16		10	0.24	46	1.23	3	0.12	111	2.95
31					<i>Dodecaceria</i> sp.													1	0.01		
32					<i>Tharyx</i> sp.												1	0.01	4	0.01	
33				イトゴカイ	<i>Capitella capitata</i>											4	0.06	76	0.42		
35					<i>Mediomastus</i> sp.					3	0.02		6	0.03	1	0.00	10	0.17	53	0.23	
34				オフエリアゴカイ	<i>Armandia lanceolata</i>	ツツオオフエリア													9	0.03	
36				ケヤリ	<i>Hydroides ozoensis</i>	エゾカサネカンザシ			39	1.78											
37	節足動物	甲殻	コノハエビ	コノハエビ	<i>Nebalia japonensis</i>	コノハエビ													1	0.01	
38				アミ	<i>Neomysis</i> sp.	イサザアミ属													2	0.00	
39				ヨコエビ	<i>Ampithoe valida</i>	モズミヨコエビ													2	0.00	
40					<i>Grandidierella japonica</i>	ニホンドロソコエビ										10	0.08	19	0.20		
41					<i>Corophium insidiosum</i>	トンガリドロクダムシ										8	0.02	51	0.10		
42				エビ	<i>Pagurus</i> sp.	ホンヤドカリ属										2	0.02	2	0.02		
43					<i>Hemigrapsus takanoi</i>	タカノケフサイソガニ			1	0.43											
44					<i>Hemigrapsus</i> sp.	イソガニ属											1	0.01			
45	触手動物	ホウキムシ	ホウキムシ	ホウキムシ	<i>Phoronis</i> sp.				1	0.01					1	0.02			2	0.01	
46	原索動物	ホヤ	ヒメボヤ	ナツメボヤ	<i>Ascidia</i> sp.	ナツメボヤ属													1	0.13	
合計（個体数・湿重量）							1	0.00	106	6.01	9	0.22	93	12.49	94	11.85	284	14.44	635	9.24	
出現種類数							1		15		4		9		13		20		36		

（現地調査なし）

注：欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を表す。

単位：個体数、湿重量（g）／0.1m²

■平成23年度 三番瀬再生実現化試験事業（干潟的環境形成試験）
付表2 採泥により採取した生物（平成23年度調査）

番号	門	綱	目	科	学名	種名	2011年7月5日調査		2011年9月13日調査		2011年12月13日調査		2012年2月10日調査									
							試験区	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区								
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量								
1	刺胞動物	花虫	イナキ	-	Actiniaria	イナキ目																
2	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門	1	+														
3	扁形動物	渦虫	多枝腸	-	Polycladida	多枝腸目																
4	線形動物	双器	-	-	ADENOPHOREA	双器綱																
5	軟体動物	マキガイ	イナ	カリゲ	<i>Iravadia (Fluviocingula) elegantula</i>	カリゲ	1	+														
6					<i>Stenothyra edogawensis</i>	ウミコ	1	0.01	1	+	1	+	3	0.01								
7					<i>Crepidula onyx</i>	シマノウ	2	0.05														
8					<i>Reticunassa festiva</i>	アラム	1	0.36														
9					<i>Cingulina cingulata</i>	コイト			1	0.01			2	0.01								
10					<i>Haloa japonica</i>	ブド	1	0.01														
11					<i>Retusa insignis</i>	コマツ					7	0.02	1	+								
12					<i>Saccoglossa</i>	養舌目																
13					<i>Scapharca kagoshimensis</i>	サボ			1	0.07												
14					<i>Musculista senhousia</i>	ホト	6	0.02	5	0.04			19	0.31								
15					<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムシ			1	0.02												
16					<i>Xenostrobus securis</i>	コウ			1	0.01												
17					<i>Mercenaria mercenaria</i>	ホビ	3	0.25			1	0.01	4	0.03								
18					<i>Phacosoma japonicum</i>	カ					1	0.15										
19					<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサ	9	0.10					58	2.25								
20					<i>Saxidomus purpurata</i>	ウチ			1	0.01												
21					<i>Alvensia ojanus</i>	ケン																
22					<i>Theora fragilis</i>	シ	6	0.03														
23					<i>Macoma incongrua</i>	ヒ	1	0.27														
24					<i>Solen</i> sp.	ソ	1	+														
25					<i>Ptericolirus</i> sp. Cf. <i>lithophaga</i>	ウス	9	0.06	14	0.56	14	0.43										
26					<i>Mactra chinensis</i>	マ	1	+	1	+												
27					<i>Mya arenaria oonogai</i>	オ	1	+														
28					<i>Hiatella orientalis</i>	ヒ	1	+														
29	環形動物	コ	サ	サ	<i>Eteone</i> sp.	エ	1	+	1	+												
30					<i>Eumida</i> sp.	ユ																
31					<i>Harmothoe</i> sp.	ハ	17	0.15					1	0.01								
32					<i>Sigambra hanaokai</i>	シ	1		1	+			1	+								
33					<i>Ceratonereis erythraeensis</i>	コ	3	0.09														
34					<i>Platynereis bicanaliculata</i>	フ																
35					<i>Neanthes succinea</i>	ア	2	0.06	3	0.08	1	+	4	0.05								
36					<i>Nephtys polybranchia</i>	ネ							1	+								
37					<i>Ophiodromus</i> sp.	オ	1	+														
38					<i>Syllidae</i>	シ	2	0.01														
39					<i>Glycera</i> sp.	グ	1	0.02					6	0.12								
40					<i>Glycinde</i> sp.	グ	1	0.01														
41					<i>Marphysa sanguinea</i>	マ	1	0.39														
42					<i>Scoletoma longifolia</i>	ス	1	+														
43					<i>Polydora</i> sp.	ポ			23	0.02												
44					<i>Prionospio japonica</i>	プ																
45					<i>Prionospio pulchra</i>	プ	2	+														
46					<i>Pseudopolydora kempii</i>	ド	1	+	1	+	2	+										
47					<i>Paraprionospio patiens</i>	シ																
48					<i>Rhynchospio</i> sp.	リ																
49					<i>Cirriformia tentaculata</i>	シ	39	1.25	15	0.03	1	+	28	0.54								
50					<i>Tharyx</i> sp.	タ	5	0.01														
51					<i>Armandia lanceolata</i>	ア							1	+								
52					<i>Heteromastus</i> sp.	ヘ	1	+	1	+			2	0.01								
53					<i>Capitella capitata</i>	カ			3	+			18	0.04								
54					<i>Mediomastus</i> sp.	メ	4	0.01					1	+								
55					<i>Lagis bocki</i>	ラ							1	+								
56					Lumbriculidae	ル							2	+								
57	節足動物	甲殻	フ	フ	<i>Balanus improvisus</i>	バ	1	0.03														
58					<i>Diastylis tricineta</i>	シ																
59					<i>Ampithoe</i> sp.	ア																
60					<i>Grandidierella japonica</i>	グ	4	+	6	0.01			11	0.02								
61					<i>Corophium acherusicum</i>	コ	1	+	2													
62					<i>Corophium insidiosum</i>	コ	52	0.04	3	+			3	+								
63					<i>Corophium</i> sp.	コ																
64					<i>Caprella penantis</i>	カ																
65					<i>Caprella scaura</i>	カ	2	+														
66					<i>Hemigrapsus takanoi</i>	ヘ							1	0.33								
67					<i>Hemigrapsus</i> sp.	ヘ							8	0.04								
68	触手動物	ホウキムシ	ホウキムシ	ホウキムシ	<i>Phoronis</i> sp.	フォ							1	+								
69	原索動物	ホウキムシ	ホウキムシ	ホウキムシ	<i>Styela plicata</i>	シ	2	0.98														
70					<i>Molgula manhattensis</i>	モ	5	0.56														
合計							29	0.45	185	4.49	68	0.69	21	0.43	156	3.89	140	4.51	2,421	5.78	417	34.08
出現種類数							12		39		15		6		17		20		34		38	

+ : 0.01g未満
単位: 個体数・湿重量 (g) / 0.1m²