

# 横浜の川と海の生物 (第12報・海域編)

## 概要版



フサハネモ



ミドリイガイ



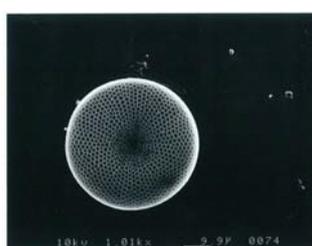
コメツキガニ



アカオビシマハゼ



ヒメジ



*Coscinodiscus  
asteromphalus*



Nauplius of  
COPEPODA

平成22年3月

横浜市環境創造局環境科学研究所

はじめに

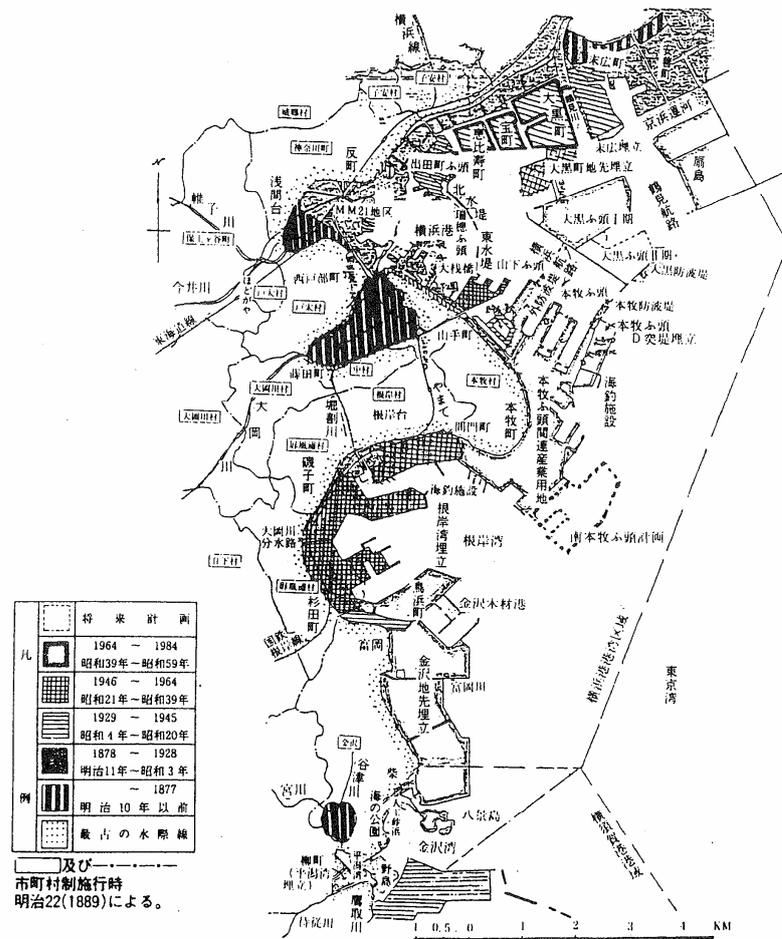
かつて、横浜市沿岸域には遠浅の海浜が広がっていました。そこは、市民のレクリエーションの場として潮干狩りや海水浴などに利用されてきました。

こうした沿岸地域は、横浜の開港以降、港湾整備のための埋め立てが進められ、その姿を大きく変貌させてきました。その結果、市民が海に接することができる場所は公園用地として僅かに確保されている地区に限られてしまいました。

一方、川や海の水質・底質は、工場排水や生活排水が流れ込むことによって悪化し、昭和46年ころには生き物の姿がほとんど見られなくなりました。

その後、横浜市では昭和48年度から3年に1回の頻度で海の生物調査を実施してきました。これは、総合的な水環境の水準を評価すること、生物の現状や変遷を示すことで、多くの市民の方々に海への関心を高めて頂くことを目的としています。

今回の調査は第12回目となりました。ここでは、調査結果の概要を紹介します。



(出所) 横浜市港湾局

横浜市沿岸域の変遷図

## 目 次

<b>1</b>	<b>調査地点と項目</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>海域の生物相調査結果の概要</b> .....	<b>3</b>
1)	海藻・海草（河口・海岸域） .....	3
2)	海岸動物（岸壁） .....	6
3)	海岸動物（干潟） .....	10
4)	魚類（河口・海岸域） .....	13
5)	魚類（内湾） .....	14
6)	プランクトン（内湾） .....	15
7)	環境要因調査 .....	17
<b>3</b>	<b>生物指標からみた水質汚濁状況</b> .....	<b>18</b>
1)	岸壁 .....	18
2)	干潟 .....	18
3)	内湾 .....	19

# 1 調査地点と項目

## (1) 河口・海岸域調査

河口・海岸域の調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、海の公園（金沢湾）、野島公園（金沢湾）、夕照橋（平潟湾）、野島水路（平潟湾）の計7か所で実施しました。調査項目は海藻・海草、海岸動物、魚類です。

### 調査時期と調査項目

平成 21 年 6 月：海藻・海草

平成 21 年 10 月：海藻・海草

海岸動物、魚類

平成 22 年 1 月：海藻・海草



東 第149号

鶴見川河口



山下公園



堀割川河口



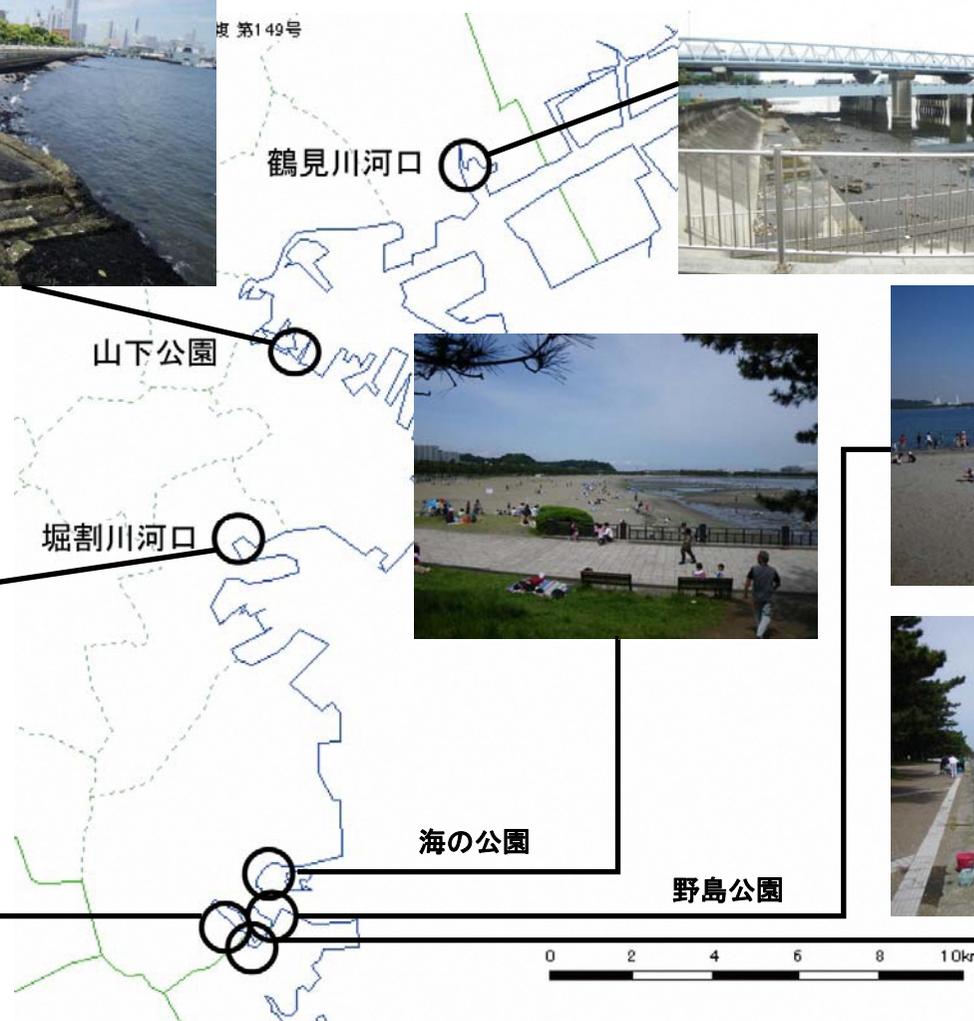
夕照橋

海の公園

野島公園



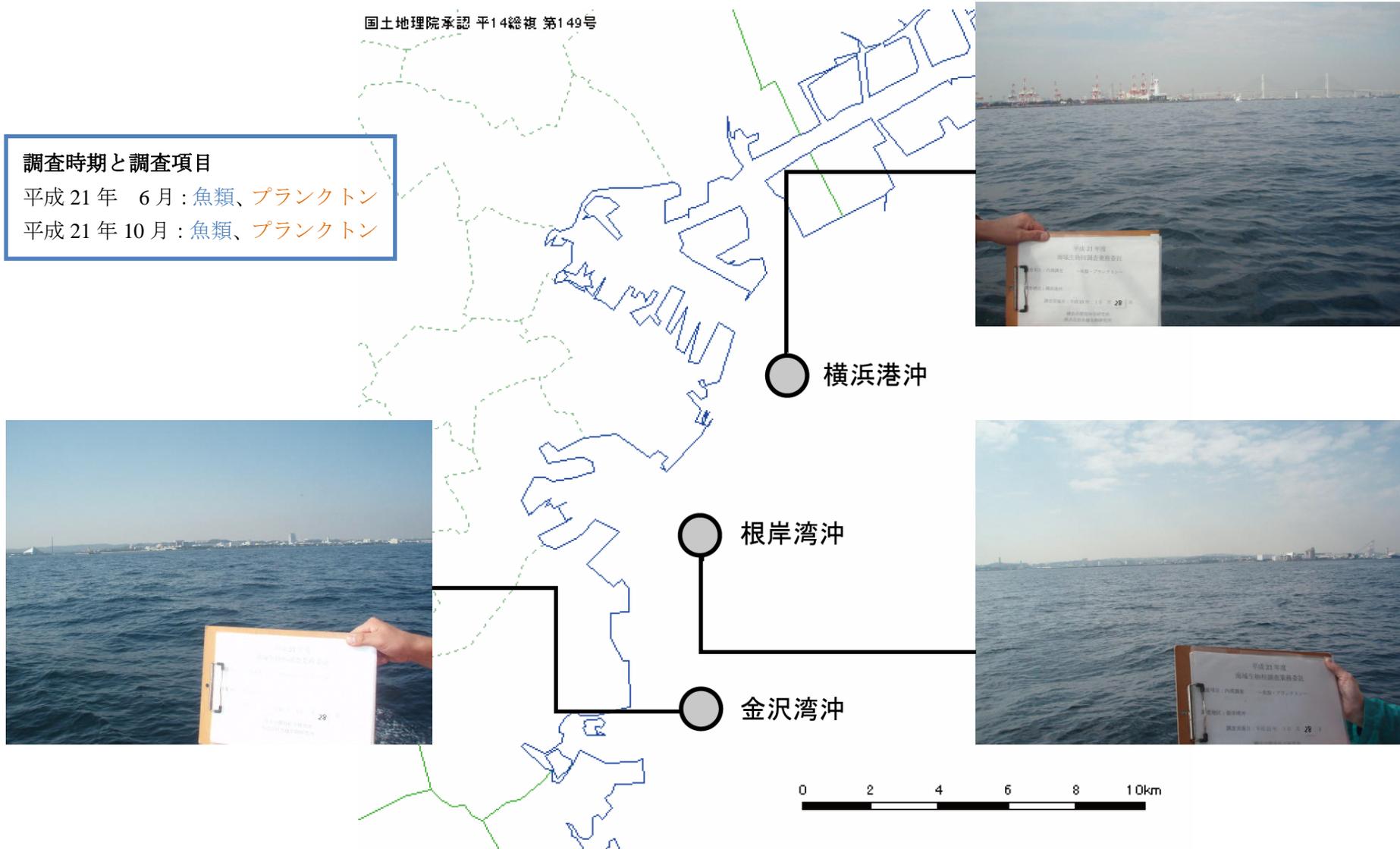
野島水路



各調査区域の位置（河口・海岸域）

## (2) 内湾調査

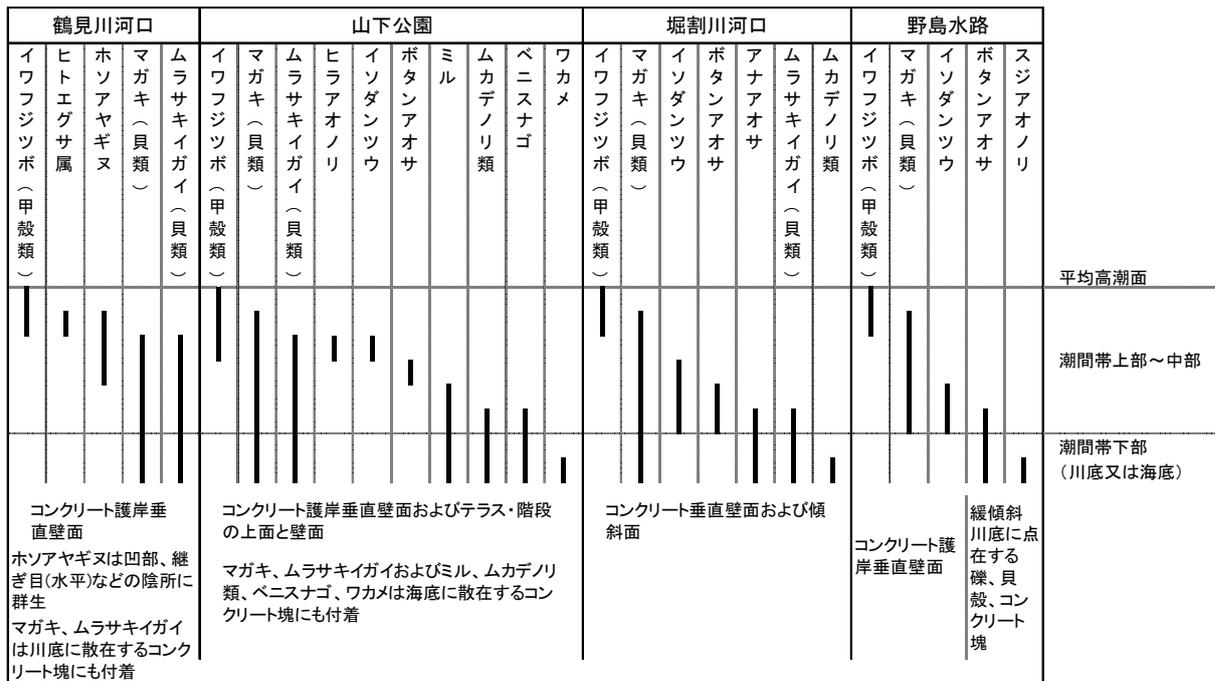
内湾の調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の計3区域で実施しました。調査項目は魚類とプランクトンです。



## 2 海域の生物相調査結果の概要

### 1) 海藻・海草（河口・海岸域）

一般的に、本州太平洋岸の岩礁域では比較的規則正しい帯状分布が認められ、潮間帯上部から下部に向かって出現種数、生育量が多くなるのが知られています。今回の調査地点では、以下のような帯状分布が観察されました。なお、野島公園では着生基盤が不連続であるため帯状分布は観察されませんでした。



(観察期日:平成21年6月23日～24日)

### 潮間帯における海藻類の帯状分布

#### ① 鶴見川河口

鶴見川河口では、海藻類4種が確認されました。調査地点の環境は淡水の影響が強く、低塩分、長時間の干出といった過酷な条件に耐えられる海藻類しか生育できないため、確認種は少ない結果となりました。



鶴見川河口の着生基盤



ホソアヤギヌ帯状パッチ群落

② 山下公園

山下公園では海藻類 19 種が確認されました。垂直岸壁の潮間帯上部から中部にかけてヒラアオノリ、イソダンツウ、ボタンアオサが帯状群落をモザイク的に形成しています。また、ワカメ等はマガキやムラサキイガイの群集の中に点生していました。



ヒラアオノリ、イソダンツウ、ボタンアオサの帯状パッチ群落



ワカメ

なお、移植された海草類のアマモも確認されています。

③ 堀割川河口

堀割川河口では海藻類 12 種が確認されました。石組緩傾斜護岸でボタンアオサが多く分布していました。



石組緩傾斜護岸のボタンアオサ帯状群落

④ 野島公園

野島公園では海藻類 34 種が確認されました。内湾性のミナミアオサ、ヒラアオノリやムカデノリ等から、比較的外洋水の影響が強い場所に生えるワカメ、マクサなど幅広い出現がみられました。また、海草類では、移植されたアマモと自然群落のコアマモが確認されています。



野島公園の着生基盤とミナミアオサ



アマモの群落

⑤ 野島水路

野島水路では 11 種が確認されました。干潟ではボタンアオサやスジアオノリが着生する他、ミナミアオサが広範囲に打ち寄せられている様子が観察されています。



干潟に打ち寄せられたミナミアオサ



散在する捨て石に着生したスジアオノリと  
ボタンアオサ

海藻・海草（河口・海岸域）確認種一覧表

No.	類別	学名	標準和名	鶴見川河口	山下公園	堀割川河口	野島公園	野島水路	外来種	レッドデータ種	備考
1	海草	<i>Zostera marina</i>	アマモ		○(移植)		○(移植)				
2		<i>Zostera japonica</i>	コアマモ				○			○	県 I B、国 DD
3	藍藻	CYANOPHYCEAE	藍藻綱	○	○			○			
4	緑藻	<i>Monostroma</i> sp.	ヒトエグサ属	○							
5		<i>Ulva compressa</i>	ヒラアオノリ		○		○	○			
6		<i>Ulva linza</i>	ウスバアオノリ				○				
7		<i>Ulva prolifera</i>	スジアオノリ				○	○			
8		<i>Ulva intestinaris</i>	ボウアオノリ		○	○	○	○			
9		<i>Ulva conglobata</i>	ボタンアオサ		○	○	○	○			
10		<i>Ulva ohnoi</i>	ミナミアオサ			○	○	○	○		
11		<i>Ulva pertusa</i>	アナアオサ		○	○	○	○			
12		<i>Ulva araskaii</i>	ナガアオサ		○		○				
13		<i>Ulva</i> sp.	アオサ属	○							
14		<i>Chaetomorpha crassa</i>	ホソジュズモ				○				
15		<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属			○					
16		<i>Chodium fragile</i>	ミル		○						
17		<i>Bryopsis corymbosa</i>	フサハネモ				○	○			
18		<i>Bryopsis</i> sp.	ハネモ属				○				
19	褐藻	<i>Hinckesia mitichellae</i>	タワラガタシオミドロ				○				
20		<i>Ectocarpaceae</i> sp.	シオミドロ科(アマモ葉上付着)				○				
21		<i>Petalonia fasciata</i>	セイヨウハバノリ		○		○				
22		<i>Scytosiphon lomentaria</i>	カヤモノリ				○				
23		<i>Undaria pinnatifida</i>	ワカメ		○	○	○				
24		<i>Sargassum</i> sp.	ホンダワラ属				○				
25	紅藻	<i>Porphyra vezoensis</i>	スサビノリ		○		○				
26		<i>Gelidium divaricatum</i>	ヒメテングサ				○				
27		<i>Gelidium elegans</i>	マクサ				○				
28		<i>Catenella ustulatus</i>	インダンツウ			○	○				
29		<i>Chondracanthus intermedius</i>	カイノリ		○						
30		<i>Chondracanthus teedii</i>	シキンノリ				○				
31		<i>Chondracanthus tenellus</i>	スギノリ				○				
32		<i>Chondrus ocellatus</i>	ツノマタ				○				
33		<i>Grateloupia asiatica</i>	ムカデノリ		○	○	○				
34		<i>Grateloupia livida</i>	ヒラムカデ		○	○					
35		<i>Grateloupia sparsa</i>	ヒジリメン		○						
36		<i>Grateloupia subpectinata</i>	ヒロハノムカデノリ		○	○	○				
37		<i>Polysipes lancifolia</i>	キョウノヒモ		○	○					
38		<i>Ahnfelttopsis flabelliformis</i>	オキツノリ			○					
39		<i>Stenogramma interrupta</i>	ハスジグサ				○				
40		<i>Schizymenia dubyi</i>	ベニスナゴ		○		○				
41		<i>Gracilaria rhodocaudata</i>	ベニオゴノリ				○				
42		<i>Gracilaria textorii</i>	カバノリ				○				
43		<i>Gracilaria vermiculophylla</i>	オゴノリ				○	○			
44		<i>Polysiphonia senticulosa</i>	ショウジョウケノリ		○		○				
45		<i>Polysiphonia</i> sp.	イトグサ属(アマモ葉上付着)				○				
46		<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	ホソアヤギス	○							
計	5	46	海藻種類数計	0	1	0	2	0	0	1	1
			海草種類数計	4	19	12	34	11	1	0	0
			地点別種類数計	4	20	12	36	11	1	1	1

## 2) 海岸動物 (岸壁)

### ① 鶴見川河口

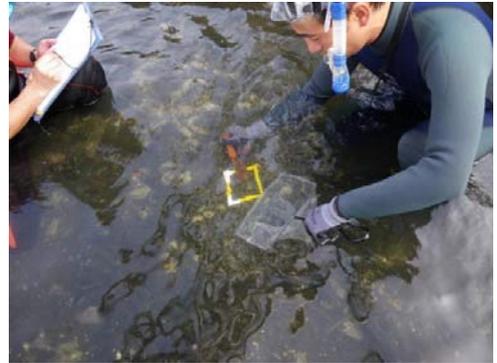
鶴見川河口で確認された海岸動物は 25 種 (植物 2 種含む。) でした。目視観察では 11 種 (植物 2 種含む。)、コドラー法 (10cm×10cm) による分析結果では、21 種 (植物 1 種含む。) が確認されました。

	1	8	3	2	11	5	6	7	4	9	10
鶴見川河口	附着珪藻類	アラレタマキビ	シロスジフジツボ	ホソアヤギヌ (紅藻類)	マガキ	ユビナガホンヤドカリ	タカノケフサイソガニ	ヒメベンケイガニ	ドロフジツボ	ムラサキイガイ	コウロエンカワヒバリガイ
潮間帯上部	■	■									
潮間帯中部	■	■	■	■	■						
潮間帯下部			■			■	■	■		■	■
平均水面下					■				■	■	■

\*: 線の太さは被度 (%) を表す。

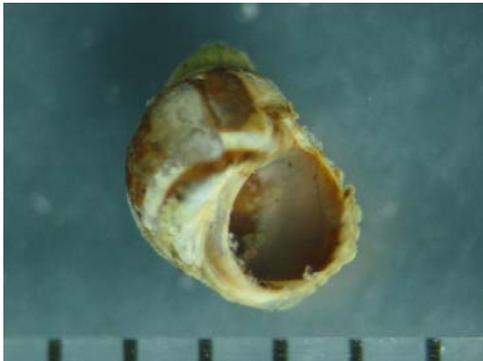
\*: 並び順は分類群に従わず、潮間帯上部から確認された順とした。

\*: 標準和名上の番号は、出現種一覧表に対応する。



### 鶴見川河口における海岸動物 (目視観察)

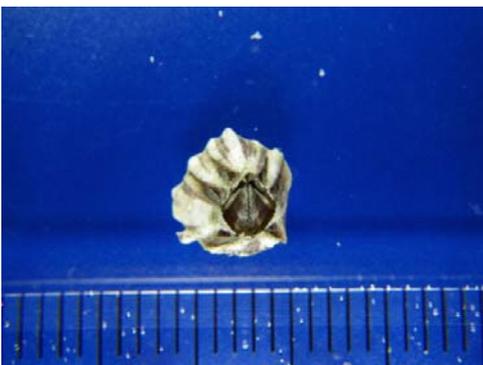
### 観察風景



アラレタマキビ



タカノケフサイソガニ



シロスジフジツボ



コウロエンカワヒバリガイ

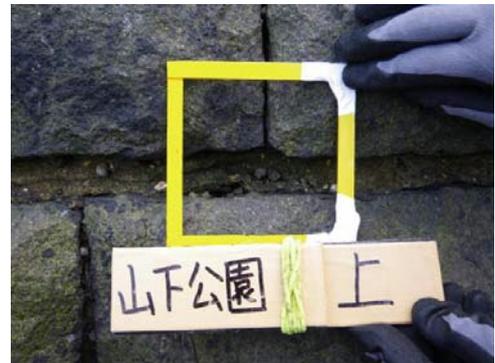
② 山下公園

山下公園で確認された海岸動物は 38 種(植物 2 種含む。)でした。目視観察では 13 種(植物 1 種含む。)、コドラード法 (10cm×10cm) による分析結果では 33 種 (植物 1 種含む。) が確認されました。

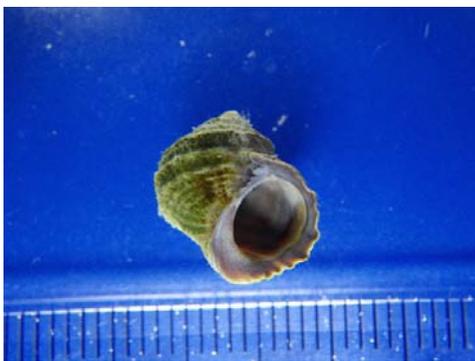
	6	2	7	1	12	11	10	3	5	4	8	9	13
山下公園	タマキビ	イワフジツボ	カラマツガイ	イソダンツウ (紅藻類)	マガキ	コウロエンカワヒバリガイ	ミドリイガイ	タテジマフジツボ	シロスジフジツボ	アメリカカフジツボ	ホトトギスガイ	ムラサキイガイ	シロボヤ
潮間帯上部													
潮間帯中部													
潮間帯下部													
平均水面下													

\*: 線の太さは被度 (%) を表す。  
 \*: 並び順は分類群に従わず、潮間帯上部から確認された順とした。  
 \*: 標準和名上の番号は、出現種一覧表に対応する。

山下公園における海岸動物 (目視観察)



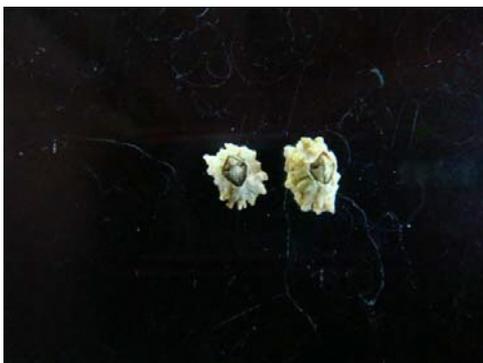
コドラード法による採集



タマキビ



ミドリイガイ



イワフジツボ



ホトトギスガイ

### ③ 堀割川河口

堀割川河口で確認された海岸動物は56種（植物2種含む。）でした。目視観察では13種（植物1種含む。）、コドラード法（10cm×10cm）による分析結果では52種（植物1種含む。）が確認されました。

	9	7	8	6	1	3	12	5	11	2	4	10	13
堀割川河口	タ マ キ ビ	ア メ リ カ フ ジ ツ ボ	シ ロ ス ジ フ ジ ツ ボ	タ テ ジ マ フ ジ ツ ボ	付 着 珪 藻 類	ヒ ド ロ 虫 綱	マ ガ キ	タ テ ジ マ イ ソ ギ ン チ ャ ク	ミ ド リ イ ガ イ	ナ ミ イ ソ カ イ メ ン	チ ギ レ イ ソ ギ ン チ ャ ク	ム ラ サ キ イ ガ イ	シ ロ ホ ヤ
潮間帯上部													
潮間帯中部													
潮間帯下部													
平均水面下													

\*:線の太さは被度(%)を表す。  
 \*:並び順は分類群に従わず、潮間帯上部から確認された順とした。  
 \*:標準和名上の番号は、出現種一覧表に対応する。



調査地点



アメリカフジツボ



マガキ



タテジマフジツボ



チギレイソギンチャク

④ 野島公園

野島公園で確認された海岸動物は 85 種(植物 3 種含む。)でした。目視観察では 23 種(植物 2 種含む。)、コドロード法 (10cm×10cm) による分析結果では 76 種 (植物 3 種含む。) が確認されました。

	13	11	10	14	18	15	17	1	2	16	20	6	9	8	19	3	4	5	7	12	21	22	23
野島公園	アカフジツボ	タテジマフジツボ	イワフジツボ	オオアカフジツボ	イボニシ	フジツボ類遺骸	ウノアシ	附着藍藻類	アオサ属(緑藻類)	コガモガイ	マガキ	ヒドロ虫綱	エゾカサネカンザシ	タテジマイソギンチャク	ミドリイガイ	ロイケッタ目(海綿類)	ベトロストロマ属(海綿類)	ナミイソカイメン	チギレイソギンチャク	シロスジフジツボ	フサコケムシ	フオロニス属(帚虫類)	シロボヤ
潮間帯上部	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
潮間帯中部						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
潮間帯下部	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
平均水面下	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\*:線の太さは被度(%)を表す。  
 \*:並び順は分類群に従わず、潮間帯上部から確認された順とした。  
 \*:標準和名上の番号は、出現種一覧表に対応する。

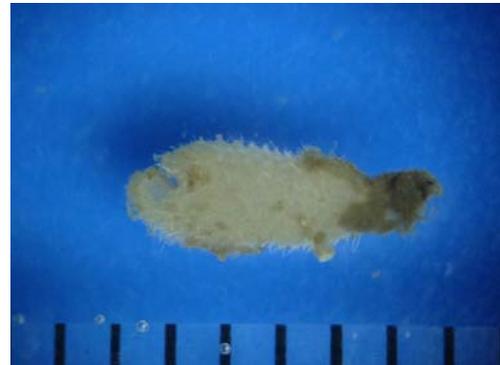
野島公園における海岸動物 (目視観察)



野島公園全景



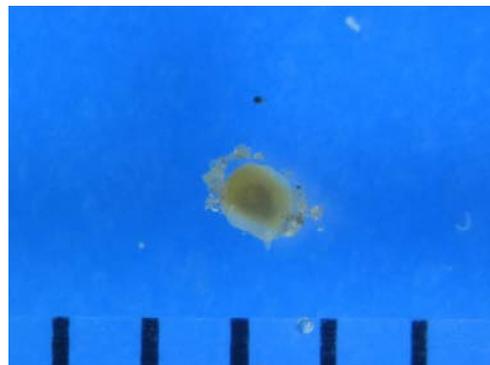
イワフジツボ



ロイケッタ目 (海綿類)



エゾカサネカンザシ



チギレイソギンチャク

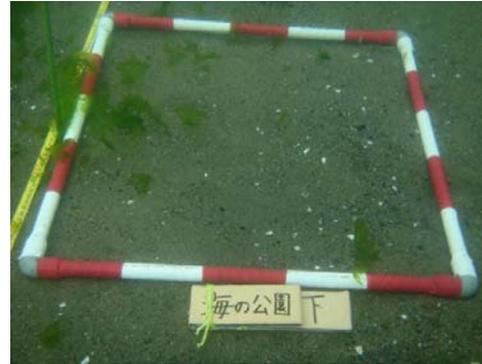
### 3) 海岸動物 (干潟)

#### ① 海の公園

海の公園で確認された海岸動物は 15 種 (植物 3 種含む。) でした。目視観察では 10 種 (植物 3 種含む。)、コドロード法 (50cm×50cm) による分析結果では 10 種 (植物 2 種含む。) が確認されました。



ライトランセクト実施状況



コドロード法による採集



アサリ



アラムシロガイ

起点からの距離 (m)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	28	30	35	40	45	50
底質: C コンクリート, M 砂礫混じり軟泥, S 貝殻混じり砂	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
海の公園 (金沢湾) 模式図	潮間帯上部								潮間帯中部						潮間帯下部																
最干時刻: 11:44 調査時刻: 9:45~10:45																															
10 アサリ																															
1 アオリ属 (緑藻類)																															
2 アサ属 (緑藻類)																															
3 アマモ																															
7 アラムシロ																															
5 ユビナガネヤドカリ																															
4 シンマイキンチャク																															
6 アカシ																															
8 ホトキスガイ																															
9 シオフキガイ																															

ライトランセクト調査観察結果 (海の公園)



③ 野島水路

野島水路で確認された海岸動物は33種（植物2種含む。）でした。目視観察では、14種（植物2種含む。）、コドロード法（50cm×50cm）による分析結果では21種（植物1種含む。）が確認されました。



ライトランセクト実施状況



採集風景



ホソウミニナ



コメツキガニ

		起点からの距離(m)																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
底質: C コンクリート, M 砂礫混じり軟泥, S 貝殻混じり砂		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
野島水路(平潟湾) 模式図																						
最干時刻: 11:44 調査時刻: 12:20~13:00																						
8	コメツキガニ																					
1	珪藻綱																					
4	タテシマフジツボ																					
10	タマキビ																					
9	ホソウミニナ																					
6	シロスシマフジツボ																					
2	アサ属(緑藻)																					
12	マガキ																					
7	幼体アサガイ																					
5	アマガキ																					
11	アラムシロ																					
13	シオフキガイ																					
14	アサリ																					
3	カニヤドリカンザシゴカイ																					

ライトランセクト調査観察結果(野島水路)

#### 4) 魚類 (河口・海岸域)

10月の調査で確認された魚類は、27種でした。調査地点別には、鶴見川河口で9種、山下公園で6種、堀割川河口で9種、野島公園で12種、野島水路で14種と野島水路で最も多くの種が確認されました。

河口・沿岸域魚類調査確認種一覧表

No.	綱	目	科	学名	標準和名	鶴見川 河口	山下 公園	堀割川 河口	野島 公園	野島 水路	外来種	レッド データ種
1	軟骨魚	エイ	アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	アカエイ				○			
2	硬骨魚	ニシン	ニシン	<i>Sardinella zunasi</i>	サツバ	●						
3			カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>	カタクチイワシ		●					
4		トゲウオ	ヨウジウオ科	<i>Syngnathus schlegelii</i>	ヨウジウオ				○			
5		ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	ボラ		●		●	●		
6		トウゴロウイワシ	トウゴロウイワシ	<i>Atherion elymus</i>	ムギイワシ			●	●	●		
7		カサゴ	ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>	ハオコゼ				○			
8			コチ	<i>Platycephalus sp.2</i>	マゴチ				○			
9			カジカ	<i>Pseudoblennius cottoides</i>	アサヒアナハゼ					●		
10		スズキ	クロサギ	<i>Gertes equulus</i>	クロサギ			○	●	●		
11			タイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	クロダイ			○	●			
12			ウミタナゴ	<i>Ditrema temmincki</i>	ウミタナゴ		●	○				
13			タウエガジ	<i>Chirolophis japonicus</i>	フサギンボ			○				
14			ギンボ	<i>Pholis nebulosa</i>	ギンボ	●	●	○				
15			ハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>	ミミズハゼ	●				●		情報不足
16				<i>Chaenogobius gulosus</i>	ドロメ	●	●	○	●	●		
17				<i>Gymnogobius heptacanthus</i>	ニクハゼ				●			
18				<i>Glossogobius olivaceus</i>	ウロハゼ							注目種
19				<i>Acanthogobius flavimanus</i>	マハゼ	●				●		
20				<i>Favonigobius gymnauchen</i>	ヒメハゼ					●		
21				<i>Mugilogobius abei</i>	アベハゼ	●						
22				<i>Acentrogobius sp.A</i>	スジハゼ					●		
23				<i>Tridentiger trigonocephalus</i>	アカオビシマハゼ	●	●	●		●		
24				<i>Tridentiger obscurus</i>	チチブ	●				●		
25		フグ	カワハギ	<i>Rudarius ercodes</i>	アミメハギ			●	●	●		
26				<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	カワハギ					●		
27			フグ	<i>Takifugu niphobles</i>	クサフグ					●		
計	2	8	17	27	地点別種類数計	9	6	9	12	14	0	2

\*: 学名および分類順は、中坊編 (2000)、「日本産魚類検索 全種の同定 第二版」に従った。

\*: レッドデータ種は、「神奈川県レッドデータ生物調査報告書2006」に該当する種。

\*: ○は目視確認種。



ミミズハゼ



ウロハゼ



ニクハゼ



ドロメ



アカオビシマハゼ



チチブ

## 5) 魚類 (内湾)

今年度調査で確認された魚類は、35 種でした。確認種数は、横浜港沖で 22 種、根岸湾沖で 18 種、金沢湾沖で 25 種と金沢湾沖で多く、根岸湾沖で少ない結果となりました。

確認種の多くは、テンジクダイ、シログチ、シロギス、ハタタテヌメリといった東京湾内で多く漁獲される普通種でした。



小型底曳網操業風景



ハタタテヌメリ



シログチ

### 魚類 (内湾) 確認種一覧表

No.	綱	目	科	学名	標準和名	横浜港沖		根岸湾沖		金沢湾沖		外来種	レッドデータ種
						6月	10月	6月	10月	6月	10月		
1	軟骨魚	メジロザメ	ドチザメ	<i>Mustelus manazo</i>	ホシザメ	●	●	●	●				
2		エイ	ガンギエイ	<i>Dipturus wangtungensis</i>	ガンギエイ				●	●			
3			アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	アカエイ		●						
4	硬骨魚	ウナギ	アナゴ	<i>Conger myriaster</i>	マアナゴ	●				●			
5		マトウダイ	マトウダイ	<i>Zeus faber</i>	マトウダイ			●					
6		カサゴ	ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>	ハオコゼ					●			
7			コチ	<i>Platycephalus sp.2</i>	マゴチ		●						
8				<i>Onigocia spinosa</i>	オニコチ					●			
9		スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	スズキ	●							
10			ホタルジャコ	<i>Acropoma japonicum</i>	ホタルジャコ	●				●			
11			テンジクダイ	<i>Apogon lineatus</i>	テンジクダイ	●	●	●	●	●	●		
12			アジ	<i>Trachurus japonicus</i>	マアジ		●	●	●		●		
13				<i>Decapterus maruadsi</i>	マルアジ				●		●		
14			ヒイラギ	<i>Leiognathus nuchalis</i>	ヒイラギ			●	●		●		
15				<i>Leiognathus rivulatus</i>	オキヒイラギ	●		●		●			
16			イサキ	<i>Plectorhinchus cinctus</i>	コシヨウダイ		●						
17			ニベ	<i>Pennahia argentata</i>	シログチ	●	●	●	●	●			
18			キス	<i>Sillago japonica</i>	シロギス	●	●	●		●	●		
19			ヒメジ	<i>Upeneus japonicus</i>	ヒメジ			●		●	●		
20			イボダイ	<i>Psenopsis anomala</i>	イボダイ		●		●				
21			ベラ	<i>Halichoeres poecilopterus</i>	キュウセン			●		●			
22			ギンボ	<i>Pholis nebulosa</i>	ギンボ	●							
23			ネズンボ	<i>Repomucenus valenciennesi</i>	ハタタテヌメリ	●	●	●	●	●			
24			ハゼ	<i>Amblychaeturichthys hexanema</i>	アカハゼ		●			●			
25				<i>Amblychaeturichthys sciiistius</i>	コモチジャコ	●		●		●			
26				<i>Acentrogobius sp.A</i>	スジハゼ	●		●		●			
27			カマス	<i>Sphyrna pinguis</i>	アカカマス				●				
28		カレイ	ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>	ヒラメ		●						
29			カレイ	<i>Pleuronectes yokohamae</i>	マコガレイ	●	●			●	●		
30			ササウシノシタ	<i>Heteromycteris japonica</i>	ササウシノシタ					●			
31			ウシノシタ	<i>Cynoglossus robustus</i>	イヌノシタ					●			
32				<i>Cynoglossus interruptus</i>	ゲンコ	●	●			●			
33				<i>Cynoglossus sp.</i>	ゲンコ属							●	
34		フグ	カワハギ	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	カワハギ		●			●	●		
35			フグ	<i>Takifugu poecilonotus</i>	コモフグ				●	●			
計	2	8	28	35		種類数計	14	15	12	11	21	10	
						地点別種類数計	22		18		25		0
													0

\*: 学名および分類順は、中坊編. (2000). 「日本産魚類検索 全種の同定 第二版」に従った。

## 6) プランクトン (内湾)

### (1) 植物プランクトン

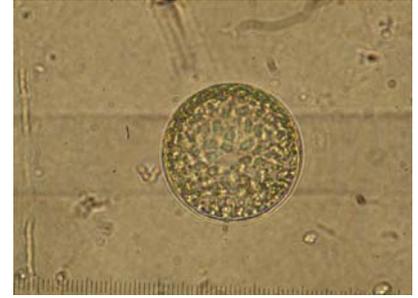
今年度の調査では、46種の植物プランクトンが確認されました。確認種数は、横浜港沖で34種、根岸湾沖で34種、金沢湾沖で39種と金沢湾沖で多い結果となりました。



*Ceratium tripos* (×200)



*Skeletonema costatum* (×400)



*Coscinodiscus granii* (×400)

### 植物プランクトン (内湾) 確認種一覧表

No.	綱	学名	単位:細胞数(細胞/ml)					
			横浜港沖		根岸湾沖		金沢湾沖	
			6月	10月	6月	10月	6月	10月
1	クロト藻	Cryptophyceae	○	○	○	○	○	○
2	渦鞭毛藻	<i>Prorocentrum micans</i>	○		○		○	○
3		<i>Prorocentrum minimum</i>			○		○	
4		<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>	○					
5		<i>Gymnodinium</i> sp.			○		○	
6		<i>Dinophysis caudata</i>						○
7		<i>Noctiluca scintillans</i>	○		○	○	○	○
8		<i>Ceratium furca</i>			○	○	○	○
9		<i>Ceratium fusus</i>	○	○	○	○	○	○
10		<i>Ceratium kofoidii</i>	○		○		○	
11		<i>Ceratium tripos</i>		○		○		○
12		<i>Alexandrium</i> sp.					○	
13		<i>Pyrophacus steinii</i>	○		○		○	
14		<i>Scrippsiella</i> sp.(cf. <i>spinifera</i> )	○		○			
15		<i>Protoperdinium conicum</i>	○		○			
16		<i>Protoperdinium oceanicum</i>	○		○		○	
17		<i>Protoperdinium pellucidum</i>			○		○	
18		<i>Protoperdinium</i> spp.					○	
19		黄金色藻	<i>Ehria tripartita</i>	○		○		○
20	珪藻	<i>Skeletonema costatum</i>	○	○	○	○	○	○
21		<i>Thalassiosira</i> spp.	○	○	○	○	○	○
22		Thalassiosiraceae	○		○		○	
23		<i>Leptocylindrus danicus</i>	○		○	○		
24		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>			○		○	
25		<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>		○	○			○
26		<i>Coscinodiscus granii</i>					○	
27		<i>Coscinodiscus radiatus</i>	○	○	○		○	
28		<i>Coscinodiscus wailesii</i>		○				○
29		<i>Actinopterychus senarius</i>	○	○		○		○
30		<i>Guinardia flaccida</i>	○		○			
31		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	○		○		○	
32		<i>Rhizosolenia setigera</i>						○
33		<i>Cerataulina dentata</i>				○		○
34		<i>Cerataulina pelagica</i>	○		○		○	
35		<i>Eucampia zoodiacus</i>	○		○		○	
36		<i>Chaetoceros affine</i>	○					
37		<i>Chaetoceros danicum</i>	○	○				○
38	<i>Chaetoceros debile</i>		○					
39	<i>Chaetoceros lorentianum</i>						○	
40	<i>Ditylum brightwellii</i>	○					○	
41	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	○		○		○		
42	<i>Navicula</i> sp.	○		○		○		
43	<i>Cylindrotheca closterium</i>	○	○	○	○	○		
44	<i>Nitzschia pungens</i>	○		○		○		
45	<i>Pseudonitzschia multistriata</i>	○	○	○	○	○	○	
46	プランクトン	Prasinophyceae	○	○	○	○	○	○
計	5	種類数計	30	14	30	14	29	20
		細胞数計	3,575	50	4,400	63	3,250	132
		地点別種類数計		34		34		39

\*: 6月は1mlの40/1000マスを計数

\*: 10月は1ml全てを計数

(2) 動物プランクトン

今年度の調査では、39種の動物プランクトンが確認されました。確認種数は、横浜港沖で26種、根岸湾沖で33種、金沢湾沖で29種と根岸湾沖で多く、横浜港沖で少ない結果となりました。



OLIGOTLICHINA (×40)



*Trichocerca marina* (×40)



Nauplius of COPEPODA (×20)

動物プランクトン (内湾) 確認種一覧表

単位: 個体数(個体/l)

No.	類別	学名	横浜港沖		根岸湾沖		金沢湾沖	
			6月	10月	6月	10月	6月	10月
1	放散虫	<i>Sticholonche zanclea</i>				○		○
2		RADIOLARIA		○	○		○	
3	繊毛虫	<i>Mesodinium rubrum</i>			○	○	○	○
4		<i>Tiarina fusus</i>	○		○		○	
5		<i>Didinium gargantua</i>	○		○		○	
6		<i>Strombidium strobilum</i>		○	○	○	○	
7		<i>Strombidium</i> spp.	○	○	○	○	○	○
8		OLIGOTLICHINA	○	○	○	○	○	○
9		<i>Tintinnopsis beroidea</i>	○	○	○		○	○
10		<i>Tintinnopsis corniger</i>	○		○			
11		<i>Tintinnopsis kofoidi</i>						○
12	<i>Tintinnopsis radix</i>						○	
13	<i>Helicostomella subulata</i>	○						
14	<i>Amphorellopsis acuta</i>	○		○	○	○	○	
15	<i>Eutintinnus lusus-undae</i>			○		○		
16	<i>Eutintinnus tubulosus</i>	○		○		○		
17	ワムシ	<i>Trichocerca marina</i>	○		○			
18		<i>Synchaeta</i> sp.	○		○		○	
19	刺胞動物	SIPHONOPHORA		○		○		
20		HYDROZOA		○		○		○
21	軟体動物	GASTROPODA larva				○		
22		D larva of BIVARVIA			○	○	○	
23		Umbo larva of BIVALVIA	○	○	○	○	○	○
24	環形動物	<i>Nectochaeta</i> larva of POLYCHAETA	○	○	○	○	○	
25	枝角	<i>Evadne tergestina</i>				○		
26	カイアシ	<i>Oithona davisae</i>	○	○	○		○	
27		<i>Paracalanus parvus</i>		○		○		○
28		<i>Temora turbinata</i>		○				
29		<i>Euterpina acutifrons</i>					○	
30		Copepodite of <i>Acartia</i>			○	○	○	
31		Copepodite of <i>Corycaeus</i>		○		○		○
32		Copepodite of <i>Oithona</i>	○	○	○	○	○	○
33		Copepodite of <i>Oncaea</i>		○				
34		Copepodite of <i>Paracalanus</i>		○		○		○
35		Copepodite of <i>Temora</i>				○		
36	Nauplius of COPEPODA	○	○	○	○	○	○	
37	毛顎動物	<i>Sagitta</i> spp.(juv.)	○		○		○	
38	脊索動物	<i>Doliolum</i> spp.		○		○		
39	不明幼生	Unidentified larvae			○		○	
計	11	種類数計	17	18	23	21	22	15
		個体数計	8,558.4	136.8	8,968.7	1,133.5	5,490.0	742.3
		地点別種類数計	27		33		29	

7) 環境要因調査

各調査実施時には、簡易分析器を用いた環境測定を実施しました。

環境要因調査測定結果一覧表（岸壁・干潟）

調査項目	調査地区 鶴見川河口		山下公園		堀割川河口	
	6月	10月	6月	10月	6月	10月
魚類(河口・海岸域)		●		●		●
海藻・海草(河口・海岸域)	●	●	●	●	●	●
海岸動物(岸壁)		●		●		●
環境要因調査	◎	◎	◎	◎	◎	◎
調査実施日	平成21年6月23日	平成21年10月19日	平成21年6月23日	平成21年10月19日	平成21年6月23日	平成21年10月19日
調査時間帯	9:30~10:30	8:50~9:20	12:20~13:20	12:00~12:30	11:00~12:00	13:30~14:00
気温(°C)	26.4	19.0	27.1	21.0	27.8	23.0
水温(°C)	23.5	21.6	22.7	22.6	23.7	22.7
潮位	10.6	120.0	1.8	80.6	-11.5	104.8
水深(m)	0.6	0.8	0.8	1.0	0.8	3.0
pH	7.16	7.79	7.55	8.01	7.49	8.18
DO(mg/l)	3.2	7.2	4.4	5.2	5.1	6.0
塩分	6.7	18.6	27.2	31.1	26.6	30.6

調査項目	調査地区 海の公園		野島公園前		夕照橋		野島水路	
	6月	10月	6月	10月	6月	10月	6月	10月
魚類(河口・海岸域)				●				●
海藻・海草(河口・海岸域)			●	●			●	●
海岸動物(岸壁)				●				●
海岸動物(干潟)		●				●		●
環境要因調査		◎	◎	◎		◎	◎	◎
調査実施日		平成21年10月20日	平成21年6月24日	平成21年10月21日		平成21年10月20日	平成21年6月24日	平成21年10月21日
調査時間帯		9:30~10:00	10:15~11:10	10:00~10:30		11:45~12:15	11:15~12:35	12:00~12:30
気温(°C)		24.0	22.1	20.0		25.0	22.1	22.0
水温(°C)		20.7	20.0	19.5		22.6	21.9	21.2
潮位		112.8	13.9	134.4		84.3	-7.4	94.3
水深(m)		0.7	0.6	0.6		0.3	0.6	0.8
pH		8.05	7.32	7.82		8.14	7.78	7.85
DO(mg/l)		8.1	5.3	7.7		8.0	4.8	欠測
塩分		30.8	31.1	31.6		29.6	6.2	26.2

環境要因調査測定結果一覧表（内湾）

調査項目	調査地区 横浜港沖		根岸湾沖		金沢湾沖	
	6月	10月	6月	10月	6月	10月
環境要因調査	◎	◎	◎	◎	◎	◎
緯度	35° 26.140'	35° 26.096'	35° 23.436'	35° 23.489'	35° 20.296'	35° 20.343'
経度	139° 41.876'	139° 42.008'	139° 40.103'	139° 40.160'	139° 40.796'	139° 40.633'
調査実施日	平成21年6月30日	平成21年10月28日	平成21年6月30日	平成21年10月28日	平成21年6月30日	平成21年10月28日
測定時刻	8:45	9:28	9:45	10:40	10:55	11:39
気温(°C)	21.3	17.0	21.3	20.1	22.1	20.6
水温(°C)	23.3	19.1	23.2	19.9	22.8	20.0
潮位	121.1	103.0	131.7	126.1	135.3	142.2
水深(m)	22.5	23.3	21.6	21.9	14.2	21.8
pH	8.45	7.96	8.67	8.01	8.68	8.02
DO(mg/l)	9.0	7.0	8.8	6.9	8.9	7.1
塩分	27.4	30.5	28.4	31.5	29.5	31.5
水色	うす茶黄	みぶ緑	みぶ緑	みぶ緑	みぶ緑	みぶ緑
透明度(m)	2.1	8.0	2.2	9.5	2.3	9.2

環境要因調査測定結果一覧表（干潟底質）

底質調査	海の公園			夕照橋			野島水路		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下
調査実施日	平成21年10月20日			平成21年10月20日			平成21年10月21日		
調査時間帯	9:30~10:00			11:45~12:15			12:00~12:30		
泥温(°C)	22.1	21.1	20.8	21.4	22.8	22.8	24.1	23.1	20.4
pH	8.52	9.21	9.27	8.46	9.27	9.27	8.69	9.25	8.76
酸化還元電位	+181	-186	-248	-82	-132	-132	+79	+133	-86
泥臭	-	-	-	弱硫化物臭	弱硫化物臭	弱硫化物臭	-	-	硫化物臭
泥質	細砂	細砂	貝殻混じり細砂	貝殻混粗砂	貝殻混粗砂	貝殻混粗砂	貝殻混粗砂	貝殻混粗砂	貝殻混粗砂
泥色	灰茶	灰茶	黒灰	黒灰	黒灰	黒灰	黒灰	黒灰	黒

### 3 生物指標からみた水質汚濁状況

横浜市では、海の汚れ具合に対応した生物指標を独自に作成しています。今回の調査結果を照らし合わせて各環境を評価してみました。

#### 1) 岸壁

「岸壁」は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）の4地点で、魚類、海岸動物、海藻の調査結果から評価しました。判定結果は、山下公園と堀割川河口、野島公園で「きれい」、鶴見川河口で「やや汚れている」と評価されました。

岸壁の生物指標による判定結果

指標生物			鶴見川河口	山下公園	堀割川河口	野島公園 (金沢湾)
きれい	魚類	クサフグ ウミタナゴ		○	○	○
	海岸動物	ヨロイイソギンチャク カメノテ				
	海藻	マクサ				○
きれい～ やや汚れている	魚類	ヒイラギ キュウセン ナベカ シマハゼ アイナメ	○	○	○	
	海岸動物	ダイダイイソカイメン ヒザラガイ				
	海藻	ワカメ ベニスナゴ		○ ○	○	○
きれい～ 汚れている	魚類	ボラ		○		○
	海岸動物	イソガニ コウロンカワヒバリガイ ムラサキガイ	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	海藻	ムカデノリ		○	○	○
きれい～ 非常に汚れている	海岸動物	ケフサイソガニ *1 フジツボ類 タマキビガイ *2 マガキ	○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	評価		2	1	1	1

評価結果 1:きれい 2:やや汚れている 3:汚れている 4:非常に汚れている 不明:指標種がみられず評価不能

\*1:タカノケフサイソガニを含む

\*2:アラレタマキビガイを含む

#### 2) 干潟

「干潟」は、野島水路（平潟湾）で、魚類、海岸動物、海藻の調査結果から評価しました。なお、夕照橋と海の公園では魚類調査と海藻類調査が実施されていないため判定の対象とはなっていません。判定結果は、野島水路で「きれい」と評価されました。

干潟の生物指標による判定結果

指標生物			野島水路 (平潟湾)	夕照橋 (平潟湾)	海の公園 (金沢湾)
きれい	魚類	ビリンゴ ミズハゼ	○ ○		
	海岸動物	クサフグ	○		
きれい～ やや汚れている	魚類	シマイサキ ヒメハゼ	○		
	海岸動物	オサガニ マテガイ バカガイ			
	海藻	オオオゴノリ	○		
きれい～ 汚れている	魚類	チチフ ボラ	○ ○		
	海岸動物	マハゼ ニホンスナモグリ	○		
	海藻	シオフキガイ アナアオサ ハネモ	○ ○ ○	○	○ *1
きれい～ 非常に汚れている	魚類	アベハゼ			
	海岸動物	アサリ ケフサイソガニ	○ ○	○ ○	○
やや汚れている～ 非常に汚れている	海岸動物	ミズヒキゴカイ ハナオカカギゴカイ	○	○ ○	
	評価		1	-	-

評価結果 1:きれい 2:やや汚れている 3:汚れている 4:非常に汚れている 不明:指標種がみられず評価不能

\*1:ライントラネット調査時に確認

### 3) 内湾

「内湾」は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3地点で、小型底曳網調査における魚類とプランクトンの調査結果から評価しました。なお今回は、底生動物調査は実施されていません。

判定結果は、全海域で「きれい」と評価されました。

#### 内湾の生物指標による判定結果

指標生物			横浜港沖		根岸湾沖		金沢湾沖	
			6月	10月	6月	10月	6月	10月
きれい	魚類	シロギス マアジ	○	○ ○	○ ○		○	○ ○
きれい～ やや汚れている	魚類	スズキ クロダイ ネズミゴチ マコガレイ カワハギ	○	○ ○			○ ○ ○	○ ○ ○
	プランクトン	ユーカンピア ソオディアクス(珪藻類) メソディニウム ルブヌム(繊毛虫類)	○		○ ○	○	○ ○	○ ○
きれい～ 汚れている	魚類	マハゼ ハタテヌメリ	○	○	○	○	○	
	プランクトン	スケレトネマ コスタツム(珪藻類)	○	○	○	○	○	○
やや汚れている～ 汚れている	海岸・底生動物	バラプリオノスピオ(ゴカイ類)						
	プランクトン	プロロケントルム トリエスティヌス(渦鞭毛藻類) ヘテロシグマ アカシオ(ラフィド藻類)						
やや汚れている～ 非常に汚れている	海岸・底生動物	ミズヒキゴカイ ハナオカカギゴカイ プリオノスピオ キリヒエラ(ゴカイ類)						
評価			1	1	1	1	1	1

評価結果 1:きれい 2:やや汚れている 3:汚れている 4:非常に汚れている 不明:指標種がみられず評価不能