

第1部

横浜市海域における生物相調査概要

1 目的

本業務は、横浜市内沿岸海域のモニタリング調査を実施し、生物指標による水質の評価を行うこと、また、この調査結果をわかりやすく情報提供し、環境活動や施策に活用することを目的とした。

2 調査内容

- 1) 横浜市内の沿岸海域の魚類、海岸動物、海藻・海草、プランクトンの4生物群について種類数および個体数を調査した。また、環境要因である水質等を調査した。
- 2) 調査結果から、地点、水域別にとりまとめて評価した。
- 3) 調査結果を市民にわかりやすくとりまとめた。

3 調査期間

本業務は、春季と秋季の2季に、潮汐差が大きい中～大潮時に実施した。

春季調査は平成21年6月23日～6月24日に河口、海岸域調査を、6月30日に内湾調査を実施した。

秋季調査は、平成21年10月19日～21日に河口、海岸域調査を、10月28日に内湾調査を実施した。

また、海藻・海草類の補完調査を平成22年1月14～15日に実施した。

4 調査区域

調査対象区域は、河口・海岸域の調査として鶴見川河口、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箇所を対象とした。また、内湾調査として横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3海域を対象とした。調査区域の位置関係を図1に示す。

河口・沿岸域は、調査目的に合致した調査対象範囲を選定した。また、内湾については過去に実施された調査区域に準じた。各調査区域の概況を図2～図6に示す。

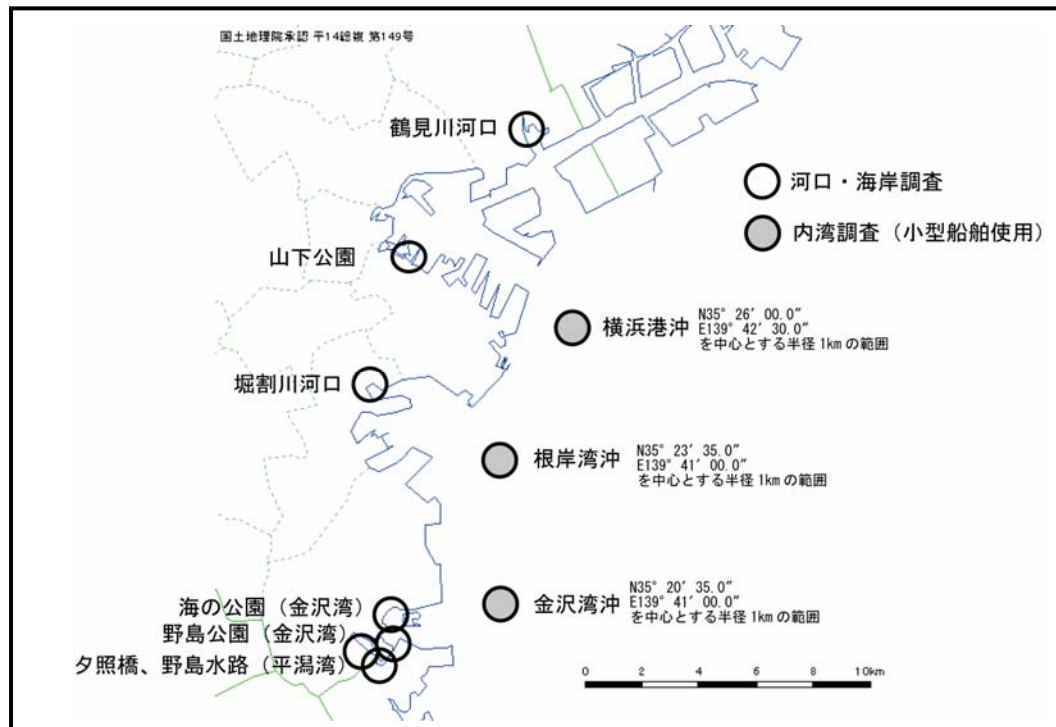


図1 各調査区域の位置

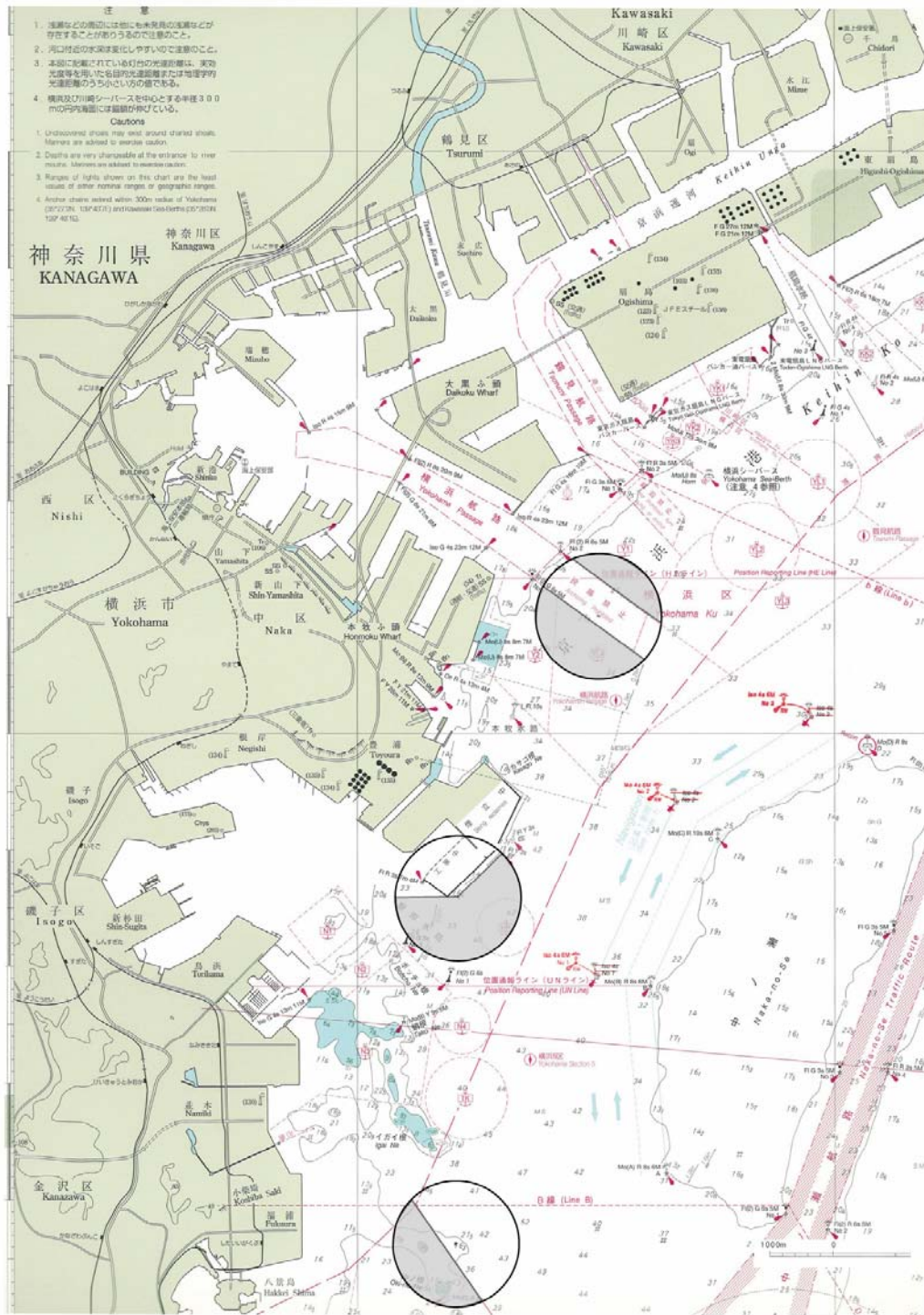


図2 内湾調査区域の範囲

※ 調査実施にあたっては、安全確保のため以下の海域を対象に実施した。

横浜港沖：横浜航路上を避けた上記網掛け海域

根岸湾沖：工事海域を避けた上記網掛け海域

金沢湾沖：沖合の大型船舶航行区域を避けた上記網掛け海域

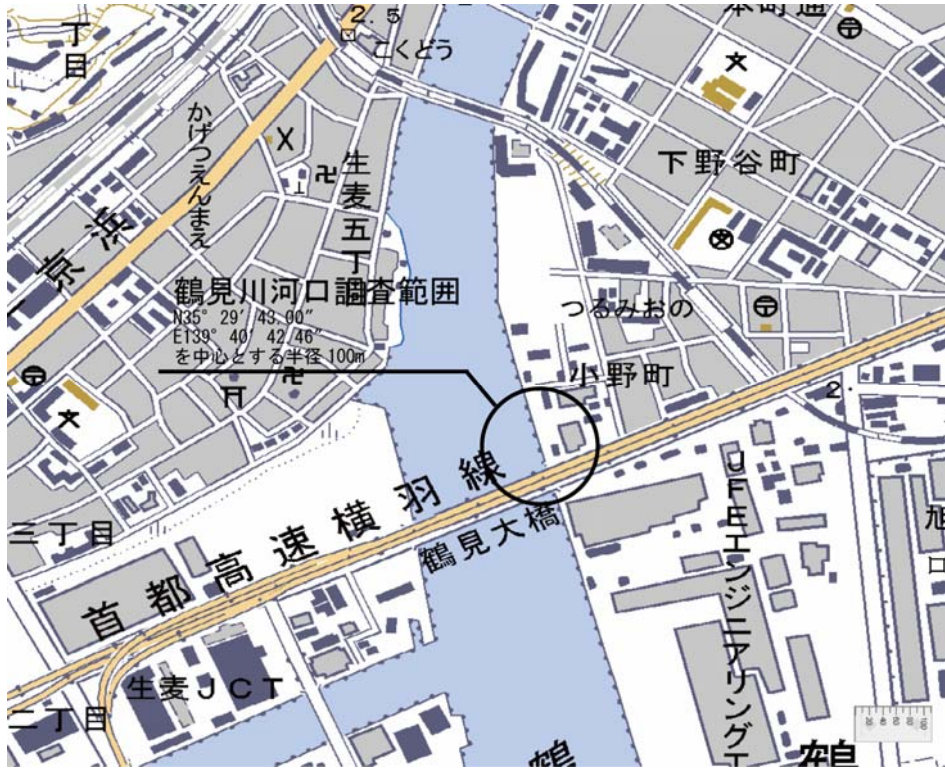


図3 鶴見川河口調査区域の範囲



図4 山下公園調査区域の範囲



図5 堀割川河口調査区域の範囲



図6 海の公園、野島公園（金沢湾）、夕照橋、野島水路（平潟湾）調査区域の範囲

5 調査項目別実施時期および調査地点

調査時期と回数を表1に示す。各調査項目別の調査回数と調査地点を以下に示す。

- 1) 海藻・海草（河口・海岸域）：調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）、野島水路（平潟湾）の5地点を対象に、春季、秋季の2回実施した。なお、調査時期は海藻類が特に衰退している時期であったため、冬季（1月）に補完調査を別途実施した。
- 2) 海岸動物（岸壁）：調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）の4地点を対象に、秋季に1回実施した。
- 3) 海岸動物（干潟）：調査は、海の公園（金沢湾）、夕照橋（平潟湾）、野島水路（平潟湾）の3地点を対象に、秋季に1回実施した。
- 4) 魚類（河口・海岸域）：調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）、野島水路（平潟湾）の5地点を対象に、秋季に1回実施した。
- 5) 魚類（内湾）：調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3海域を対象に、春季、秋季の2回実施した。
- 6) プランクトン（内湾）：調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3海域を対象に、春季、秋季の2回実施した。
- 7) 環境要因調査：上記の各種調査実施時には同時に環境要因についての調査を実施した。

表1 調査項目別実施工程表

項目	月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
海藻・海草		6月23日 24日 ■				10月19日、21日 ■	
海岸動物（岸壁）						10月19日～21日 ■	
海岸動物（干潟）						10月19日～21日 ■	
魚類（河口・海岸域）						10月19日～21日 ■	
魚類（内湾）		6月30日 ■				10月29日 ■	
プランクトン（内湾）		6月30日 ■				10月29日 ■	
環境（河口・海岸域）		6月23日 24日 ■				10月19日～21日 ■	
環境（内湾）		6月30日 ■				10月29日 ■	

※海藻・海草補完調査：平成22年1月14～15日

6 調査項目と方法

各項目別の調査は以下の手順に従って実施した。地点別調査項目を表2に示す。

1) 海藻・海草（河口・海岸域）

(1) 調査地点

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）、野島水路（平潟湾）の5箇所を対象とした。

(2) 調査方法

海藻・海草（河口・海岸域）調査は、調査地点周辺の岩・コンクリートブロック・砂泥底および砂浜部を対象とした目視による定性調査を実施して、可能な限り多くの種を採集した。

採集個体は、10%ホルマリンを用いて固定して研究室に持ち帰り、さく葉、プレパラート等の標本を製作して種の同定および種類の判別ができる精度の写真撮影を実施した。

2) 海岸動物（岸壁）

(1) 調査地点

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）の4箇所を対象とした。

(2) 調査方法

海岸動物（岸壁）調査は、調査地点周辺の岸壁を対象とした目視による定性調査を実施した。また、潮間帯の上部、中部、下部および平均水面下2m程度までの計4地点を対象としてシュノーケリングによる採集と写真撮影を実施した。採集方法は、図7に示す10cm×10cmのコドラード法とした。

採集個体は、10%ホルマリンを用いて固定して研究室に持ち帰り、種の同定を実施した。

採集された全ての種を対象として、種類の判別ができる精度で写真撮影を実施した。

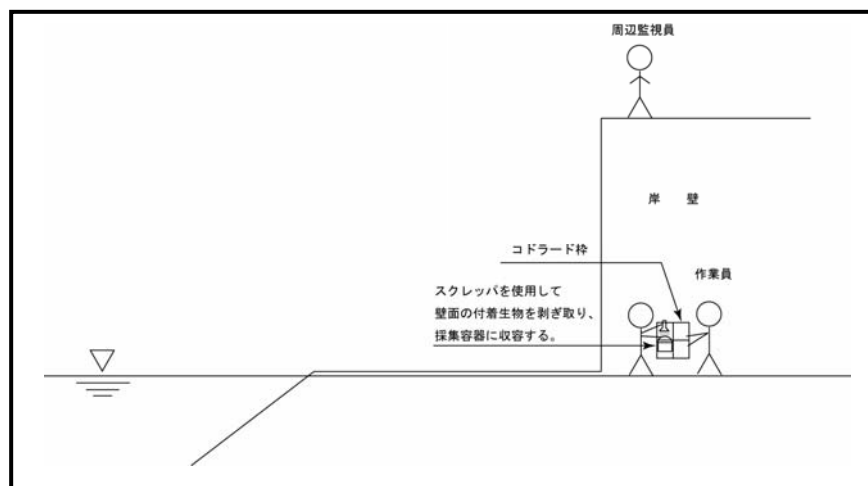


図7 コドラード法イメージ図

3) 海岸動物 (干潟)

(1) 調査地点

調査は、海の公園 (金沢湾)、夕照橋 (平潟湾)、野島水路 (平潟湾) の3箇所を対象とした。

(2) 調査方法

海岸動物 (干潟) 調査は、調査地点周辺の干潟を対象として図8に示すラインランセクト法を用いた目視による定性調査を実施した。また、ライン上に任意に設定した3地点を対象として50cm×50cmのコードロード法により深さ15cm程度までの底泥を採取し、底生動物の採集を実施した。

採取した底泥は、現地で1mmメッシュのふるいを用いてふるい分け、メッシュ上に残った底生動物を採集した。採集個体は、10%ホルマリンを用いて固定して研究室に持ち帰り、種の同定を実施した。

採集された全ての種を対象として、種類の判別ができる精度で写真撮影を実施した。

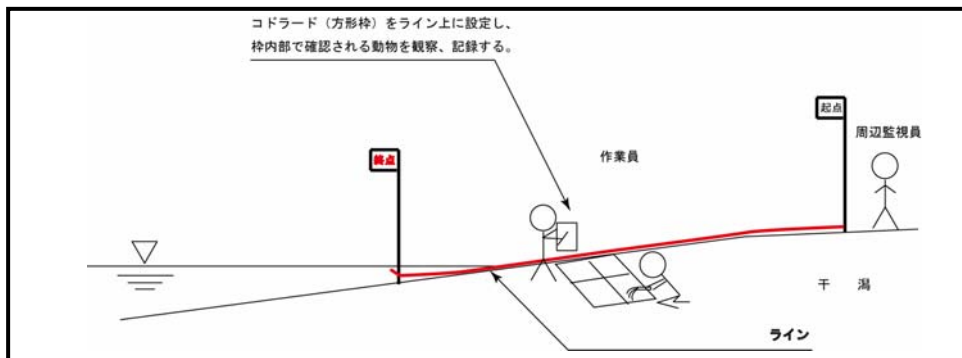


図8 ラインランセクト法イメージ図

4) 魚類 (河口・海岸域)

(1) 調査地点

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園 (金沢湾)、野島水路 (平潟湾) の5箇所を対象とした。

(2) 調査方法

魚類 (河口・海岸域) 調査は、投網とタモ網を用いて実施した。使用状況を写真4(1)～(2)に示す。努力量は、投網 (網目10mm/26節) 5投程度、タモ網40～50分程度とした。採集した魚類は、種の同定と体長計測を実施した。採集個体については再放流を原則としたが、同定が困難な個体については10%ホルマリンを用いて固定、保存して研究室に持ち帰り、種の同定を実施した。

採集された全ての種を対象として、種類の判別ができる精度で写真撮影を実施した。また、可能な限りの生態写真を撮影した。



写真4 (1) 投網



写真4 (2) タモ網

5) 魚類 (内湾)

(1) 調査地点

調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3箇所を対象とした。

(2) 調査方法

魚類 (内湾) 調査は、小型底曳網漁業を営む漁船を用船して、調査対象海域を中心に2～3ノットの速度で15分間曳網を行い、漁獲物を採集した。小型底曳網の操業状況を図9に示す。採集された漁獲物は、全て氷冷保存して持ち帰り、種の同定と体長計測を実施した。

採集された全ての種を対象として、種類の判別ができる精度で写真撮影を実施した。また、魚類以外の混獲生物は、種類毎に選別して個体数と種類別総湿重量を測定した。

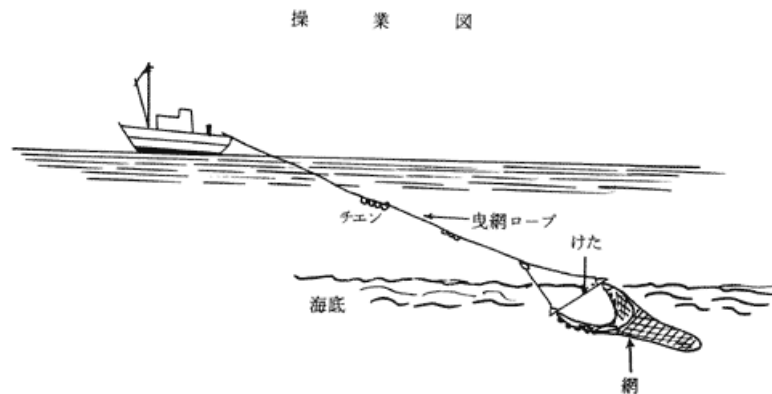


図9 小型底曳網操業図

6) プランクトン (内湾)

(1) 調査地点

調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3箇所を対象とした。

(2) 調査方法

プランクトン (内湾) 調査は、植物および動物プランクトンを対象に、バンドーン型採水器を用いた採水法で試料を採集した。イメージ図を図10に示す。試料は、1海域につき無固定試料250ml、5%ホルマリンを用いた固定試料4リットルの2種類を採取し、研究室で濃縮後分析に供した。

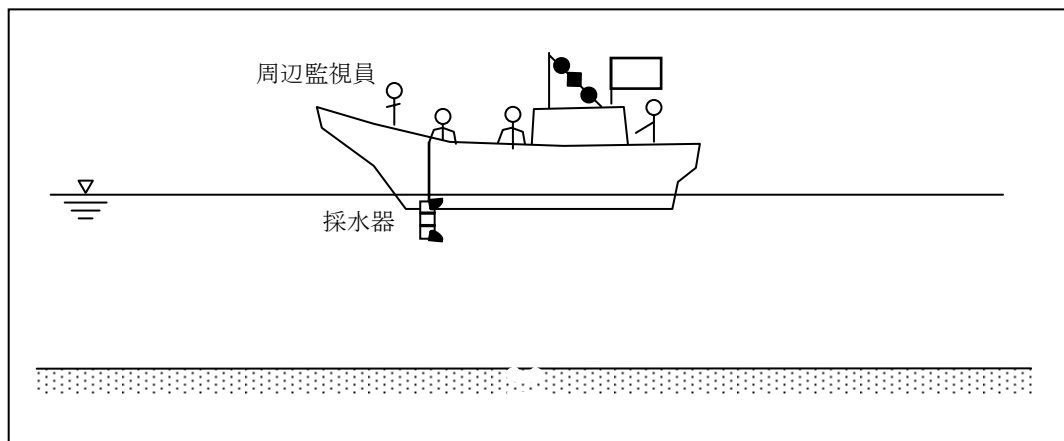


図10 採水法イメージ図

種の同定は、光学顕微鏡、走査型電子顕微鏡を用いて行い、定量調査として 1,000 目盛計数板で 1 ml 中 5 マス以上の細胞数を計数した。また、定量調査 (1,000 目盛計数板で 1 ml 中 5 マス) 以外で確認された種についても確認種として記載した。

確認種は、可能な限り種類の判別ができる精度で写真撮影を実施した。

7) 環境要因調査

(1) 環境概要

1) ~ 6) の各調査実施時には、調査地点周辺の環境概況 (護岸、底質の状況等)、天候、調査時刻を記録し、概況写真の撮影を実施した。

(2) 環境測定

1) ~ 6) の各調査実施時には、簡易分析器を用いた環境測定を実施した。使用機器の概略を図 11 ~ 図 14 に示す。調査地点別の測定項目を表 2 に、イメージ図を図 17 ~ 図 17 に示す。なお、内湾調査時には以下の項目の他に濁度とクロロフィル a (Chl-a) を追加調査項目として測定した。

<測定項目>

- ・河口・海岸域調査 (岸壁) : 測定時刻、気温、水温、潮位、水深、pH、DO、塩分。
- ・河口・海岸域調査 (干潟) : 測定時刻、気温、水温、潮位、水深、pH、DO、塩分、泥温、泥臭、泥質、泥色、泥中 pH、泥中酸化還元電位。
- ・内湾調査 : 測定時刻、気温、水温、潮位、水深、pH、DO、塩分、透明度。

①ポータブル水温塩分計

計測機器形式 : ACT20-D2

メーカー名 : アレック電子株式会社



項目	仕様
塩分センサ	ACT20-D1 4電極センサ ACT20-D2 電磁誘導セル
水温センサ	白金測温抵抗体
測定範囲	伝導度 0~60mmho/cm 塩分 0~40 水温 -5~40°C
測定精度	伝導度 ±0.06mmho/cm 塩分 ±0.15 水温 ±0.05°C
表示方法	C=電気伝導度 S=塩分 T=水温
出力信号	アナログ 0~1V/DC デジタル RS-232C
電源	AC : 100V DC : 充電型電池内臓
ケーブル	ケブラー繊維補強 7 芯ケーブル (φ 8mm 30M)
材質	センサ SUS 316 表示部 FRP
深度限界	100m

図 11 使用機器 (水温・塩分)

② pHメータ (ORPメータ)

計測機器形式：D-52

メーカー名：株式会社 堀場製作所



項目	仕様
pH	
測定方式	ガラス電極法
表示範囲	pH-2.00~16.00
測定範囲	pH 0.00~14.00
分解能	0.01pH
再現性	±0.01pH±1digit
ORP (酸化還元電位)	
測定範囲	±1999mv
分解能	1mv
再現性	±1mv±1digit

図 12 使用機器 (pH)

③ DOメータ

計測機器形式：OM-14

メーカー名：株式会社 堀場製作所



項目	仕様
測定方式	溶存酸素量:隔膜式ガルバニ電池法
測定範囲	DO : 0~19.99mg/l O ₂ : 0~50.0% 飽和度 : 0~199.9%
塩分濃度補正	0~40PPT
校正方法	大気自動校正/液自動校正

図 13 使用機器 (DO)

④ 多項目水質計

計測機器形式：AAQ-1183pro

メーカー名：アレック電子株式会社



項目	仕様
深度 (半導体圧力センサー)	0~50m : 分解能 0.001m, ±0.3%FS
水温 (サーミスタ)	-5~40℃ : 分解能 0.001℃, ±0.01℃ (0~35℃)
塩分 (実用塩分式)	0~40 : 分解能 0.001, ±0.01
伝導度 (電極式)	0~70mS/cm : 分解能 0.001mS/cm, ±0.01mS/cm
濁度 (後方散乱光式)	0~1,000FTU : 分解能 0.03FTU, ±2%
クロロフィル (蛍光測定)	0~400ppb : 分解能 0.01ppb, ±1%
DO (燐光式)	0~20mg/l : 分解能 0.001mg/l, ±0.4mg/l
pH (ガラス電極)	2~14pH : 分解能 0.01pH, ±0.2pH

図 14 使用機器 (多項目水質計)

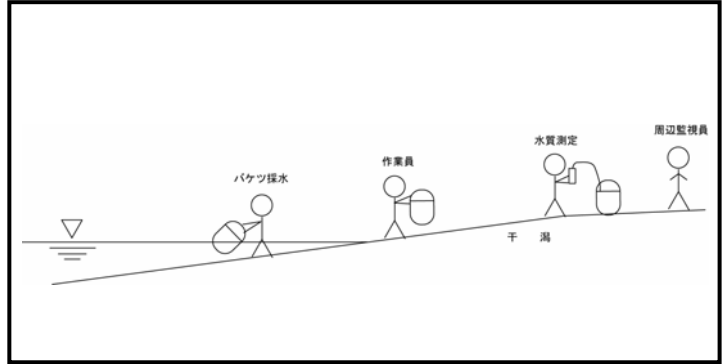
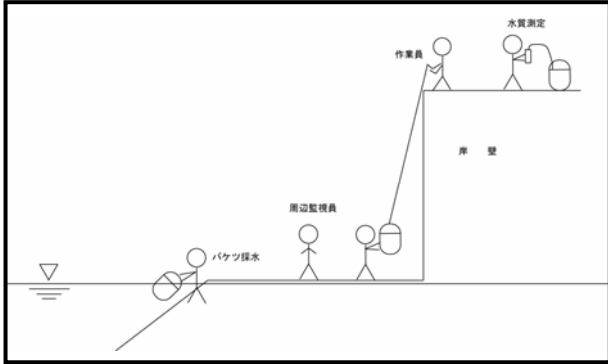


図 15 河口・海岸域調査（岸壁）イメージ図 図 16 河口・海岸域調査（干潟）イメージ図

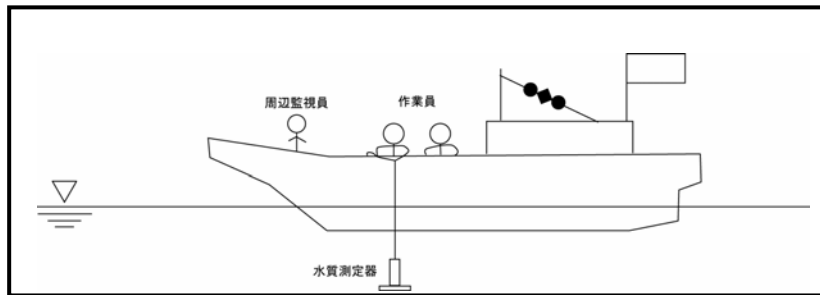


図 17 内湾調査イメージ図

8) 注目種

1)～6)の各生物調査結果整理時には、以下の選定基準に基づきレッドリスト種として明記した。また、海域の外来種は、陸域と比較すると判断基準の設定が難しいため情報が少ないものの、本報告書では、現時点で得られている知見を付記した。

レッドリスト種の選定基準を表3に、各文献別のカテゴリー区分を表4に示す。

表3 レッドリスト種の判定基準

No.	文献名	発行年	編集・発行
1	文化財保護法	1993	文化庁
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	1993	環境庁野生生物保護行政研究会
3	改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 —レッドデータブック—	2002	環境省自然環境局野生生物課 注)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(環境省,2006年)を考慮した最新版。
4	神奈川県レッドデータ生物調査報告書	2006	神奈川県立生命の星・地球博物館
5	千葉県レッドリスト(動物編)＜2006年改訂版＞	2006	千葉県環境生活部自然保護課
6	千葉市レッドリスト	2004	千葉市環境局環境保全部環境保全推進課

表4 文献別カテゴリー区分

No.	文献名	カテゴリー名称	定義
1	文化財保護法	特天	国指定特別天然記念物
		国天	国指定天然記念物
		条天	都道府県および市町村が条例により指定する天然記念物
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	国内	国内希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
3	改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 —レッドデータブック—	EX 絶滅	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
		EW 野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種
		I 類 絶滅危惧Ⅰ類	絶滅の危機に瀕している種
		CR 絶滅危惧ⅠA類	ごく近い将来における絶滅の危険性が高い種
		EN 絶滅危惧ⅠB類	I A類ほどではないが、近い将来における絶滅のおそれが高い種
		VU 絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危険が増大している種
		NT 準絶滅危惧	現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
		DD 情報不足	評価するだけの情報が不足している種
		LP 絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い種
4	神奈川県レッドデータ生物調査報告書	絶滅	すでに絶滅したと考えられる種
		野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種
		絶滅危惧Ⅰ類	絶滅の危機に瀕している種
		絶滅危惧ⅠA類	ごく近い将来における絶滅の危険性が高い種
		絶滅危惧ⅠB類	I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
		絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危険が増大している種
		準絶滅危惧	現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
		減少種	かつては県内に広く分布していたと考えられる種のうち、生息地あるいは生息個体数が著しく減少している種
		希少種	生息地が狭域であるなど生息環境が脆弱な種のうち、現在は個体数をとくに減少させていないが、生息地での環境悪化によっては絶滅が危惧される種
		要注意種	前回、減少種あるいは希少種と判定され、かつては広く分布していたのに、生息地または生息個体数が明らかに減少傾向にある種
		注目種	生息環境が特殊なものうち、県内における衰退は目立たないが、環境悪化が生じた際には絶滅が危惧される種
		情報不足	評価するだけの情報が不足している種
		不明種	過去に不確実な記録だけが残されている種
	絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高い個体群	
5	千葉県レッドリスト(動物編) <2006年改訂版>	X 消息不明・絶滅生物	かつては生息・生育が確認されていたにもかかわらず、近年長期にわたって確実な生存情報がなく、千葉県から絶滅した可能性の強い生物。ただし、すでに保護の対象外となったかに見える生物であっても、将来、他の生息地からの再定着や埋土種子の発芽などにより自然回復する可能性もあろうので、かつての生息・生育地については、現存する動植物と共に、その環境の保全に努める必要がある。
		A 最重要保護生物	個体数が極めて少ない、生息・生育環境が極めて限られている、生息・生育地のほとんどが環境変化の危機にある、などの状況にある生物。放置すれば近々にも千葉県から絶滅、あるいはそれに近い状態になるおそれがあるもの。このカテゴリーに該当する種の個体数を減少させる影響及び要因は最大限の努力をもって軽減、または排除する必要がある。
		B 重要保護生物	個体数がかなり少ない、生息・生育環境がかなり限られている、生息・生育地のほとんどで環境変化の可能性がある、などの状況にある生物。放置すれば著しい個体数の減少は避けられず、近い将来カテゴリーAへの移行が必至と考えられるもの。このカテゴリーに該当する種の個体数を減少させる影響及び要因は可能な限り軽減、または排除する必要がある。
		C 要保護生物	個体数が少ない、生息・生育環境が限られている。生息・生育地の多くで環境変化の可能性があり、などの状況にある生物。放置すれば著しい個体数の減少は避けられず、将来カテゴリーBに移行することが予測されるもの。このカテゴリーに該当する種の個体数を減少させる影響及び要因は最小限にとどめる必要がある。
		D 一般保護生物	個体数が少ない、生息・生育環境が限られている。生息・生育地の多くで環境変化の可能性があり、などの状況にある生物。放置すれば個体数の減少は避けられず、自然環境の構成要素としての役割が著しく衰退する可能性があり、将来カテゴリーCに移行することが予測されるもの。このカテゴリーに該当する種の個体数を減少させる影響は可能な限り生じないように注意する。
6	千葉市レッドリスト	X 消息不明・絶滅生物	かつては生息・生育が確認されていたにもかかわらず、近年長期にわたって確実な生存情報がなく、千葉市から絶滅した可能性の強い生物。その生物の生息・生育可能な環境が残されている場合は、将来、他の生息・生育地からの再定着や埋土種子の発芽などにより自然回復する可能性もあるため、その環境の保全に努める必要がある。
		A 最重要保護生物	個体数が極めて少ない、生息・生育環境が極めて限られている、生息・生育地のほとんどが環境変化の危機にある、などの状況にある生物。放置すれば近々にも千葉市から絶滅、あるいはそれに近い状態になるおそれがあるもの。このカテゴリーに該当する種は最大限保護に努める必要がある。
		B 重要保護生物	個体数がかなり少ない、生息・生育環境がかなり限られている、生息・生育地のほとんどで環境変化の可能性が高い、などの状況にある生物。放置すれば著しい個体数の減少は避けられず、近い将来カテゴリーAへの移行が必至と考えられるもの。このカテゴリーに該当する種は可能な限り保護に努める必要がある。
		C 要保護生物	個体数が少ない、生息・生育環境が限られている。生息・生育地の多くで環境変化の可能性があり、などの状況にある生物。放置すれば著しい個体数の減少は避けられず、将来カテゴリーBまたはAに移行することが予測されるもの。このカテゴリーに該当する種は保護に努める必要がある。

表2 調査項目別の調査回数と調査地点

春季調査	鶴見川河口	堀割川河口	山下公園	野島公園 (金沢湾)	海の公園 (金沢湾)	野島水路 (平潟湾)	夕照橋 (平潟湾)	横浜港沖	根岸湾沖	金沢湾沖
海藻・海草(河口・海岸域)	●	●	●	●		●				
魚類(内湾)								●	●	●
プランクトン(内湾)								●	●	●
環境要因調査	◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎
測定時刻	○	○	○	○		○		○	○	○
気温	○	○	○	○		○		○	○	○
水温	○	○	○	○		○		○	○	○
潮位	○	○	○	○		○		○	○	○
水深	○	○	○	○		○		○	○	○
pH	○	○	○	○		○		○	○	○
DO	○	○	○	○		○		○	○	○
塩分	○	○	○	○		○		○	○	○
透明度								○	○	○

秋季調査	鶴見川河口	堀割川河口	山下公園	野島公園 (金沢湾)	海の公園 (金沢湾)	野島水路 (平潟湾)	夕照橋 (平潟湾)	横浜港沖	根岸湾沖	金沢湾沖
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)					●	●	●			
魚類(内湾)								●	●	●
プランクトン(内湾)								●	●	●
環境要因調査	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
測定時刻	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
気温	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水温	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
潮位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水深	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
pH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塩分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
透明度								○	○	○
泥温					○	○	○			
泥臭					○	○	○			
泥質					○	○	○			
泥色					○	○	○			
泥中pH					○	○	○			
泥中酸化還元電位					○	○	○			

7 横浜市沿岸域の海の概況

本市沿岸域は東京湾西側の神奈川県東部に位置し、北は川崎市臨海部の京浜工業地帯、南は横須賀市夏島町の工業地帯に接している。この沿岸部に鶴見川、入江川、帷子川、大岡川、宮川、侍従川が多摩丘陵や下末吉台地から市街地を流れ下り、東京湾に注いでいる。

かつて、本市沿岸域はこれらの河川から運ばれた砂や泥によって州や干潟が形成され、遠浅の海浜が広がっていた。そこでは、市民のレクリエーションの場として潮干狩りが行われ、夏には扇島などで海水浴場もひらかれていた。また、本牧など多くの海岸では、のりひびによる海苔養殖が行われ、生麦、子安、本牧、根岸、富岡、金沢などの沖合では「江戸前」の魚介類を対象とした沿岸漁業が盛んに営まれていた。

こうした沿岸地域は、江戸時代の新田開発や横浜の開港によって外国貿易の窓口として港湾整備され、京浜地帯の発展・工業化による工業地帯、都市開発などの産業用地確保のために埋め立てなど一連の臨海部開発が行われ、その姿を大きく変貌させてきた（図 18）。

その結果、本市沿岸部に広がっていた当時の自然海岸地形の姿はほとんど失われ、工業用地や港湾用地となって海に隣接している。そのため、市民が海に接することができる場所は臨港パーク、山下公園、福浦地先、平潟湾周辺、海の公園や市内唯一の半自然海岸として残っている金沢区の野島海岸など公園用地として確保されている地区に限られているのが現状である。

東京湾や本市沿岸域では、毎年春先から秋にかけて夜光虫などの動物プランクトン、珪藻、渦鞭毛藻類など各種プランクトンの異常繁殖による赤潮の発生が多くみられる。

日中に大量発生したプランクトンは、夜間から明け方にかけて呼吸作用により海水中の酸素を消費するため、酸欠状態によって生じる魚類の浮上斃死、さらには赤潮プランクトンの死骸が沈殿、腐敗して硫化物等が発生し、アサリなどの海産生物、その他の海産生物が被害を受けたりしている。

また、沿岸域に風で吹き寄せられたプランクトンの死骸残渣に起因する悪臭苦情などの現象が起きている。

海域の水質は、公共用水域測定計画に基づいて横浜市沿岸域 7 地点に設けられた測定点で水質測定されている。測定項目は、有機性汚濁の代表的指標である「COD」、富栄養化や赤潮の発生等の原因物質である「全窒素」、「全リン」が測定され、類型ごとに設定された環境基準値との適合状況を監視している。

COD の測定地点は東京湾 6 : C 類型（鶴見川河口先、横浜港内）、東京湾 7 : C 類型（磯子沖）、東京湾 10 : B 類型（平潟湾内）、東京湾 12 : B 類型（本牧沖、富岡沖、平潟湾沖）の 4 水域に区分されている。

全窒素と全リンの測定地点は東京湾（ロ）：IV 類型（鶴見川河口先、横浜港内、磯子沖、本牧沖、富岡沖）、東京湾（ニ）：III 類型（平潟湾内、平潟湾沖）の 2 水域に区分されている。

平成 20 年度の水質測定結果は以下の通りである。

COD75%値は、B 類型に区分される平潟湾内と本牧沖で基準値を超過した（表 5）。特に平潟湾内では毎年基準値を超過している。他の地点では概ね横這い状態となっていた。各地点における平成 20 年の値は鶴見川河口先で 3.6、横浜港内で 3.4、磯子沖で 3.2、平潟湾内で 3.8、本牧沖で 3.2、富岡沖で 2.9、平潟湾沖で 2.8 と閉鎖水域ほど COD75%値が高い傾向が認められた。

全窒素は、鶴見川河口先で 2mg/l 以上、横浜港内で 1mg/l 以上と高い値を示しているが、いずれの水域でも概ね横這い状態となっていた（表 6）。各地点における平成 20 年の値は鶴見川河口先で 2.20、横浜港内で 1.20、磯子沖で 0.82、本牧沖で 0.91、富岡沖で 0.72、平潟湾内で 0.78、平潟湾沖で 0.76 と北部ほど値が高い傾向が認められた。

全磷も全窒素と同様で、鶴見川河口先と横浜港内で 0.1mg/l 以上と高い値を示しているが、いずれの水域でも概ね横這い状態となっていた（表6）。各地点における平成20年の値は鶴見川河口先で 0.150、横浜港内で 0.100、磯子沖で 0.064、本牧沖で 0.078、富岡沖で 0.055、平潟湾内で 0.067、平潟湾沖で 0.069 と富岡沖でやや低いもののいずれの地点もほぼ同様の値を示した。

参考文献

横浜市環境保全局（2004）：横浜環境白書 平成16年版、横浜市環境保全局、163～164。

横浜市港湾局（1990）：横浜港史各論編、横浜市港湾局、351。

横浜市港湾局（1992）：横浜の埋め立て、横浜市港湾局臨海開発部、285pp。

表5 東京湾のCOD75%値の推移

COD75%値(平均)

水域名	測定地点名	類型	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
東京湾6	鶴見川河口先	C	5.3	4.3	4.6	4.7	4.1	4.5	4.8	5.0
	横浜港内	C	4.3	3.4	4.7	4.2	3.8	3.4	4.6	4.1
東京湾7	磯子沖	C	3.3	3.0	3.9	3.3	3.4	3.1	3.3	3.7
東京湾10	平潟湾内	B	4.0	3.6	4.0	3.8	3.4	4.0	4.2	4.1
	本牧沖	B	3.2	2.5	3.9	3.0	2.4	2.7	3.6	3.1
東京湾12	富岡沖	B	3.0	2.8	3.4	3.2	3.1	2.8	3.3	3.4
	平潟湾沖	B	2.8	2.6	3.4	3.1	2.5	2.6	2.7	3.2

水域名	測定地点名	類型	H16	H17	H18	H19	H20
東京湾6	鶴見川河口先	C	4.2	4.5	5.5	4.4	3.6
	横浜港内	C	3.3	4.0	5.2	3.9	3.4
東京湾7	磯子沖	C	2.9	3.3	4.2	3.1	3.2
東京湾10	平潟湾内	B	3.3	4.4	4.2	4.0	3.8
	本牧沖	B	2.7	3.7	3.4	3.2	3.2
東京湾12	富岡沖	B	2.8	3.3	3.8	2.9	2.9
	平潟湾沖	B	2.8	3.3	3.2	2.6	2.8

CODの環境基準値	
A類型	2
B類型	3
C類型	8

*単位: mg/L

*網掛けは環境基準値超過を示す。

*出典: 神奈川県(平成21年10月)「公共用水域及び地下水の水質測定結果」(平成16年以降のデータ)

表6 海域における全窒素、全磷の経年変化

全窒素平均値の推移(上層)

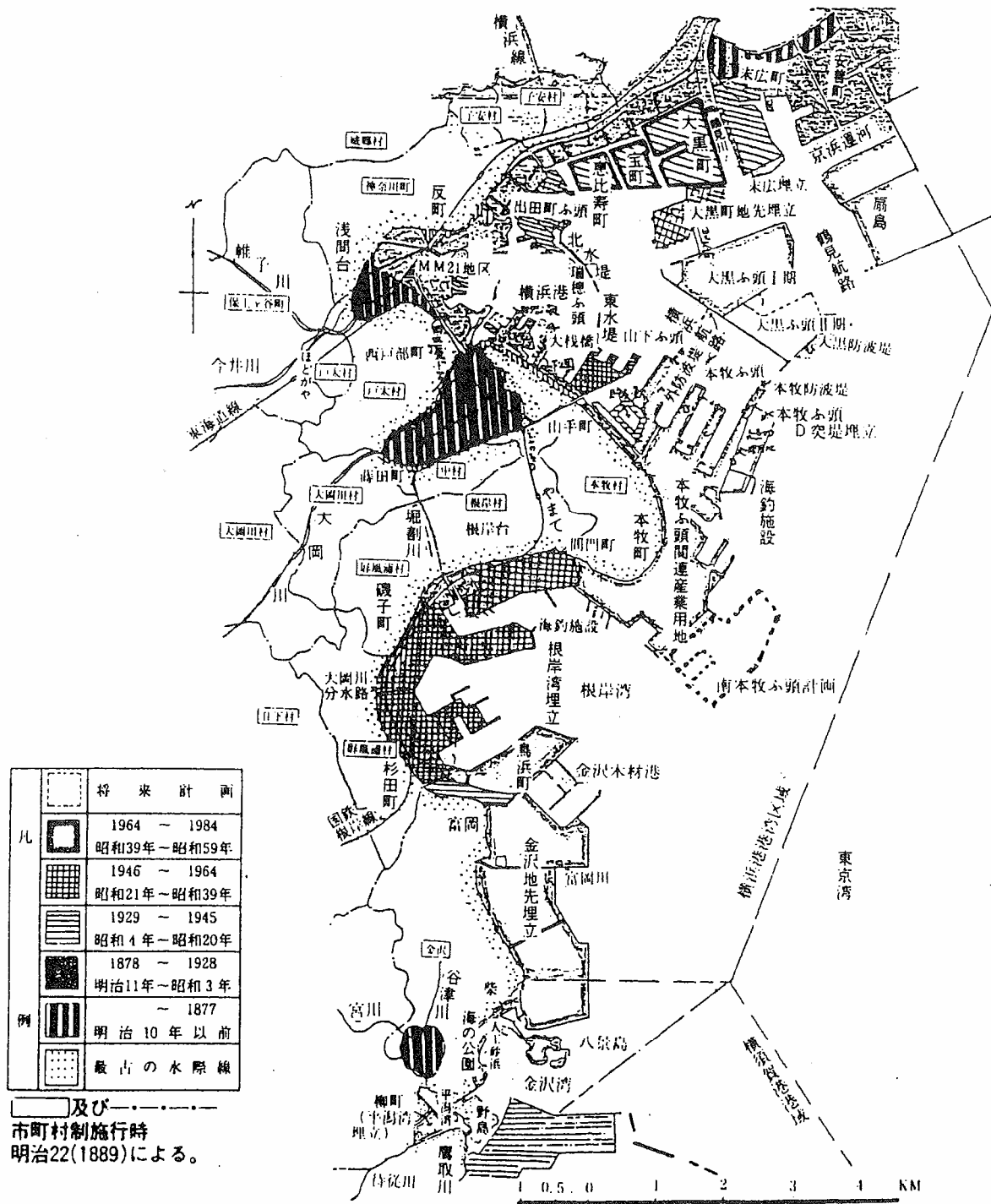
水域名	測定地点名	類型	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
東京湾(口)	鶴見川河口先	IV	2.70	2.70	2.40	2.30	2.60	2.50	2.10	2.60	2.60	2.20
	横浜港内		1.30	1.20	1.20	1.20	1.20	1.10	1.20	1.30	1.00	1.20
	磯子沖		1.00	1.00	0.78	0.78	0.92	0.77	0.76	0.82	0.72	0.82
	本牧沖		0.99	1.00	0.96	0.98	1.00	0.84	0.86	0.89	0.85	0.91
	富岡沖		0.86	0.89	0.80	0.82	0.82	0.72	0.70	0.76	0.64	0.72
東京湾(二)	平潟湾内	III	0.93	0.90	0.87	0.85	0.83	0.71	0.76	0.75	0.77	0.78
	平潟湾沖		0.86	0.87	0.75	0.79	0.85	0.67	0.72	0.76	0.76	0.76

全磷平均値の推移(上層)

水域名	測定地点名	類型	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
東京湾(口)	鶴見川河口先	IV	0.210	0.210	0.200	0.190	0.190	0.200	0.160	0.190	0.200	0.150
	横浜港内		0.120	0.097	0.095	0.110	0.100	0.079	0.088	0.120	0.080	0.100
	磯子沖		0.075	0.081	0.058	0.058	0.066	0.059	0.055	0.068	0.053	0.064
	本牧沖		0.080	0.078	0.058	0.071	0.075	0.063	0.068	0.070	0.065	0.078
	富岡沖		0.063	0.066	0.060	0.063	0.058	0.054	0.054	0.063	0.050	0.055
東京湾(二)	平潟湾内	III	0.079	0.084	0.080	0.075	0.070	0.061	0.070	0.078	0.066	0.067
	平潟湾沖		0.068	0.073	0.061	0.060	0.064	0.053	0.059	0.066	0.074	0.069

*単位: mg/L

*出典: 神奈川県(平成21年10月)「公共用水域及び地下水の水質測定結果」(平成16年以降のデータ)



(出所) 横浜市港湾局

図 18 横浜市の埋め立て変遷図

8 海域の生物相調査結果の概要

1) 海藻・海草（河口・海岸域）

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園（金沢湾）、野島水路（平潟湾）の5箇所を対象として、調査地点周辺の岩・コンクリートブロック・砂泥底および砂浜部を対象とした目視による定性調査を実施して、可能な限り多くの種を採集した。

今年度調査で確認された海藻・海草（河口・海岸域）は、46種であった。確認種一覧を表7に示す。

表7 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IB、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>	ヒラアオリ		○		○	○			
6		<i>Ulva linza</i>	ウスバアオリ				○				
7		<i>Ulva prolifera</i>	スジアオリ				○	○			
8		<i>Ulva intestinaria</i>	ボウアオリ		○	○	○	○			
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 arasakii</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>	ブサハネモ				○	○			
18		<i>Bryopsis</i> sp.	ハネモ属				○				
19	褐藻	<i>Hincstia miticellae</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 fascia</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 yezoensis</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>	イソダンツウ		○	○	○	○			
29		<i>Chondracanthus intermedius</i>	カイノリ		○						
30		<i>Chondracanthus teedii</i>	シギンノリ				○				
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>Polyopes lancifolia</i>	キョウノヒモ		○	○					
38		<i>Ahnfeltiopsis flabelliformis</i>	オキツノリ			○					
39		<i>Stenogamma 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>	ホソアヤギヌ	○							
計	5	46	海草類種類数計	0	1	0	2	0	0	1	1
			海藻類種類数計	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)

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園 (金沢湾) の4箇所を対象として、調査地点周辺の岸壁を対象とした目視による定性調査を実施した。また、潮間帯の上部、中部、下部および平均水面下2m程度までの計4地点を対象としてシュノーケリングによる採集と写真撮影を実施した。採集方法は、10cm×10cmのコドラード法とした。

今年度調査で確認された海岸動物 (岸壁) は、16門25綱41目65科123種 (植物6種含む) であった。確認種一覧を表8 (1) ~ (2) に示す。

表8 (1) 海岸動物 (岸壁) 確認種一覧表

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	付着				外来種	レッドデータ種	備考	
							鶴見川河口	山下公園	堀割川河口	野島公園				
1	藍色植物	藍藻			CYANOPHYCEAE	藍藻綱		○	○					
2	不等毛植物	珪藻			BACILLARIOPHYCEAE	珪藻綱	○		○					
3	紅色植物	紅藻	スキリ	イノモカ	<i>Caulacanthus ustulatus</i>	イダヅンク		○						
4			侍入	コハバ	<i>Cologlossa ogasawaraensis</i>	ホリアキス	○							
5					red algae		未同定紅藻			○	○			
6	緑色植物	アサ	アサ		<i>Ulva</i> sp.					○				
7	海綿動物	石灰海綿	ロケツタ		<i>Leucetida</i>	ロケツタ目					○			
8				Lithonida	ミチネラ	<i>Petrostroma</i> sp.						○		
9						calcareous sponges							○	
10			尋常海綿	磯海綿	イノカイメン		<i>Halichondria panicea</i>	ハシノカイメン				○	○	
11	刺胞動物		ヒトロ虫		HYDROZOA	ヒドロ虫綱					○	○		
12			花虫	イノキンチャク	クサシノイノキンチャク	<i>Aiptasiomorpha minuta</i>	クサシノイノキンチャク					○	○	
13					<i>Haliplanella lineata</i>	クサシノイノキンチャク		○	○					
14	扁形動物	渦虫	多岐腸	ディスコリス	<i>Discocelis japonica</i>	ニホヒラムシ					○			
15				ヤウヒラムシ		<i>Notoplana humilis</i>	ウスヒラムシ		○	○				
16				カオアラ		<i>Pseudostylochus obscurus</i>	ニセチロヒラムシ			○				
17	紐形動物	無針	古紐虫	フクレヒイ	<i>Hubrechtella iijimai</i>	イノシロヒラムシ					○			
18				異紐虫	リネウス	<i>Cerebratulus marginatus</i>	オロシヒラムシ					○		
19		有針	アノイボールス		<i>Amphiporus cervicalis</i>	ヤシロヒラムシ						○		
20				エンプレクネマ		<i>Emplectonema mitsuii</i>	ミツヒラムシ						○	
21			テトラステマ		<i>Tetrasomma nigrifrons</i>	メノヒラムシ						○		
22	線形動物				NEMATODA	線形動物門						○		
23	環形動物	多毛	イゴカイ		<i>Capitella capitata europaea</i>	イゴカイ	○	○	○					
24				トサマゴカイ		<i>Scalibregma inflatum</i>	トサマゴカイ						○	
25				サンバゴカイ		<i>Lepidonotus tenuisetosus</i>	フサウリコムシ						○	
26					オヒメゴカイ		<i>Ophiodromus pugettensis</i>	モグリオヒメ						○
27					ゴカイ		<i>Neanthes caudata</i>	ヒメゴカイ						○
28							<i>Nereis heteroctrata</i>	ヒゲフゴカイ						○
29							<i>Perinereis cultrifera</i>	クマドリゴカイ						○
30							<i>Platynereis bicanaliculata</i>	ウルヒゴカイ						○
31							<i>Pseudonereis variegata</i>	テシゴカイ						○
32							<i>Proceraea misakiensis</i>	ミソシリス						○
33							<i>Amblyosyllis speciosa</i>	カサネシリス						○
34							<i>Dioplosyllis</i> sp.							○
35							<i>Eusyllis blomstrandii</i>	オオミシリス						○
36							<i>Syllis amica</i>	ヒメシリス						○
37							<i>Syllis gracilis</i>	フサシリス						○
38							<i>Trypanosyllis (Trypanedenta) gemmipara</i>	ミサキシリス						○
39							<i>Typosyllis adamanteus kurilensis</i>	シロマダラシリス						○
40							<i>Typosyllis alternata</i>	ムアシリス						○
41							<i>Typosyllis fasciata</i>	モンシリス						○
42							<i>Typosyllis monilata</i>	ウロビシリス						○
43							<i>Typosyllis</i> sp. cf. <i>armillaris</i>							○
44							<i>Eulalia viridis</i>	サシトシリス						○
45							<i>Nereiphylla castanea</i>	アケノシリス						○
46							<i>Notophyllum japonicum</i>	ウロコシリス						○
47							<i>Schistomerings rudolphi</i>	ルドルフイメ						○
48							<i>Laonome albicingillum</i>	ヒガクヤラムシ						○
49							Sabellidae, larva	ケヤリ科 幼生						○
50							Sabellidae, fragments	ケヤリ科 破損個体						○
51							<i>Hydroides ezoensis</i>	エノカサカンザシ						○
52							<i>Spirobranchus tetraceros</i>	ムササビカンザシ						○
53							<i>Caulerietta apicula</i>							○
54							<i>Cirriformia tentaculata</i>	ミスヒゴカイ						○
55							<i>Dodecaceria fewkesi</i>							○
56							<i>Neoleprea japonica</i>							○
57							<i>Strebrosoma japonica</i>							○
58							<i>Boccardiella hamata</i>	カギノシリス						○
59							<i>Polydora brevivalpa</i>	マダラシリス						○
60							<i>Polydora websteri</i>							○
61							<i>Prionospio (Minuspio) multibranchiata</i>	マガダシリス						○

表 8 (2) 海岸動物 (岸壁) 確認種一覧表

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	付着				外来種	レッドデータ種	備考	
							鶴見川河口	山下公園	堀割川河口	野島公園				
62	節足動物	クモ形	ダニ		Acarina	ダニ目	○		○					
63		ウグモ	菅脚	カニクモ	<i>Propallene longiceps</i>	ツメカウグモ			○					
64		顎脚	無柄	イワシツボ		<i>Chthamalus challengeri</i>	イワシツボ	○	○	○	○			
65				フシツボ		<i>Amphibalanus amphitrite</i>	フシマフシツボ	○	○	○	○	○		
66						<i>Amphibalanus eburneus</i>	アヲカフシツボ		○	○	○	○		
67						<i>Amphibalanus improvisus</i>	ヨーロハフシツボ	○	○	○	○	○		
68						<i>Amphibalanus reticulatus</i>	サナフシツボ		○	○	○			
69						<i>Amphibalanus variegatus</i>	アズマフシツボ			○	○	○		
70						<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	シロスシツボ	○	○	○	○			
71						<i>Fistulobalanus kondakovi</i>	ドロシアツボ	○		○	○			
72						<i>Megabalanus rosa</i>	アカフシツボ				○			
73						<i>Megabalanus voicano</i>	オオアカフシツボ				○			
74				dead barnacles	フシツボ 類遺骸				○					
75		軟甲	端脚	ヒゲナカヨコエ		<i>Amphioe ramondi</i>	アモクヒゲナガ				○			
76	ムシボ				<i>Aoroides longimerus</i>	ケナガフシツボ				○				
77					<i>Grandidierella insulae</i>	アヒゲナガヨコエ	○							
78					ドロダムシ		<i>Corophium insidiosum</i>	トンカヨドロダムシ	○		○	○		
79					カマキヨコエ		<i>Jassa slatteryi</i>	アヒゲカマキヨコエ				○		
80					メリヨコエ		<i>Melita rylovae</i>	アヒゲヨコエ		○	○			
81							<i>Melita shimizu</i>	シメズメリヨコエ	○					
82					チビヨコエ		<i>Gitanopsis breviculus</i>	ヒメチビメリヨコエ				○		
83					モクスヨコエ		<i>Hvale barbicornis</i>	アサケモクス			○			
84							<i>Hvale uragensis</i>	ウサケモクス		○	○			
85	等脚						<i>Ianiropsis longiantennata</i>	ウミズムシ				○		移入種混在の可能性アリ
86							<i>Dynoides brevispina</i>	フナウミ				○		移入種混在の可能性アリ
87							<i>Gnorimosphaeroma ravi</i>	アコソムシ	○	○	○	○		移入種混在の可能性アリ
88								<i>Zeuxo (Zeuxo) normani</i>	ルマンダク				○	
89	十脚				<i>Pagurus minutus</i>	エビナガホヤトカ	○							
90					<i>Macromedaeus distinguens</i>	シロウキガニ			○					
91						<i>Hemigrapsus takanoi</i>	カクサウキガニ	○			○			
92						<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメホヤウキガニ	○			○			
93	昆虫				Collembola	トビムシ目			○					
94					<i>Clunio sp.</i>	ウミユスリ		○	○	○				
95					Dolichopodidae	アソナガハエ科	○	○	○	○				
96	軟体動物	多板	新ヒサライ	ケバヒサライ	<i>Acanthochitona defilippi</i>	ケバヒサライ				○				
97		腹足				<i>Lottia kogamogai</i>	カモガイ				○			
98						<i>Patelloida saccharina lanx</i>	ウアソ				○			
99						<i>Littorina brevicula</i>	ヌキガ	○	○	○				
100						<i>Nodilittorina radiata</i>	アヒメヌキガ	○						
101						<i>Thais (Reishia) clavigera</i>	イボニシ							
102						<i>Mitrella bicincta</i>	ムキガイ				○		千葉市x	
103						<i>Parthenina affectuosa</i>	ヨコシキリ				○			
104						<i>Parthenina affectuosa</i>	ヨコシキリ				○			
105						<i>Berthellina citrina</i>	ホウスキツエライ			○				
106						<i>Siphonaria japonica</i>	カマツガイ		○					
107		二枚貝				<i>Modiolus nipponicus</i>	ヒバツガイ				○			
108						<i>Musculista senhousia</i>	ホトキスガイ		○	○	○			
109						<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムササギガイ	○	○	○	○	○		
110					<i>Perna viridis</i>	トリノガイ		○	○	○	○			
111					<i>Xenostrobus securis</i>	コウロクカワヒバツガイ	○	○	○	○	○			
112						<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	○	○	○	○			
113					<i>Lasaea undulata</i>	チノキガイ		○	○	○				
114					<i>Mytilopsis sallei</i>	イガイマシ	○				○			
115					<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサリ			○					
116					<i>Petricola sp. cf. lithophaga</i>	ウサコツガイ	○	○	○	○				
117	外肛動物	裸喉			<i>Bugula californica</i>	ナギサコケムシ				○	○			
118						<i>Bugula neritina</i>	ウサコケムシ				○	○		
119	環虫動物	環虫	ホウキムシ	ホウキムシ	<i>Phoronis sp.</i>					○	?	外来の疑いアリ		
120	棘皮動物				<i>Ophiactis modesta</i>	ヒョウクチヒクモヒト					○			
121					<i>Pseudocumulus echinatus</i>	クミ					○			
122	脊索動物				<i>Aplidium sagamiense</i>	サガミシモフホヤ					○			
123					<i>Sivella plicata</i>	シロホヤ					○			
計	16	25	41	65	123	種類数計	25	38	56	85	14	1		

*: レッドデータ種は、「千葉県レッドリスト(動物編) <2006年改訂版>」および「千葉県レッドリスト(2004)」に該当する種。

*: 学名および分類順は、本文末に記載する各種文献を参照した。

3) 海岸動物 (干潟)

調査は、海の公園 (金沢湾)、夕照橋 (平潟湾)、野島水路 (平潟湾) の3箇所の干潟を対象としてライントランセクト法を用いた目視による定性調査を実施した。また、ライン上に任意に設定した3地点を対象として50cm×50cmのコドラード法により深さ15cm程度までの底泥を採取し、底生動物の採集を実施した。

今年度調査で確認された海岸動物 (干潟) は、9門11綱20目42科63種 (植物5種含む) であった。確認種一覧を表9に示す。

表9 海岸動物 (干潟) 確認種一覧表

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	干潟			外来種	レッドデータ種	備考
							海の公園	夕照橋	野島水路			
1	不等毛植物	珪藻			BACILLARIOPHYCEAE	珪藻綱			○			
2	紅色植物	紅藻	スギノ	イソモツカ	<i>Caulacanthus ustulatus</i>	イソタシノウ		○				
3	緑色植物	アサ藻	アサ	アサ	<i>Enteromorpha</i> sp.	アサノ属	○					
4				アサ	<i>Ulva</i> sp.	アサノ属	○	○	○			
5	被子植物	単子葉植物	ヒルムシロ	ヒルムシロ	<i>Zostera marina</i>	アマモ	○					
6	刺胞動物	花虫	イソキンチャク	イソキンチャク	<i>Haliplanelle lineata</i>	イソキンチャク	○	○				
7	紐形動物	無針	フツレヒア	フツレヒア	<i>Hubrechtella ijimai</i>	イシマヒモムシ		○				
8					NEMERTINEA, fragment	紐形動物 破片		○				
9	環形動物	多毛		イトゴカイ	<i>Capitella capitata capitata</i>	イトゴカイ	○	○	○			
10					<i>Heteromastus</i> sp. cf. <i>similis</i>	ホソイトゴカイ		○				
11		サンバゴカイ	ウロムシ		<i>Lepidonotus caelorus</i>			○				
12			ホトヒメゴカイ		<i>Micropodarke dubia</i>	ミクロホトヒメ		○				
13			ゴカイ		<i>Allitta succinea</i>	アサナゴカイ		○	○	○		
14					<i>Hediste diadroma</i>	ヒメヤマトゴカイ		○				
15					<i>Neanthes latipoda</i>	オウキゴカイ		○				
16					<i>Simplisetia erythraeensis</i>	コゴカイ	○	○	○			
17			カキゴカイ		<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカキゴカイ		○				
18			チロリ		<i>Glycera nicobarica</i>	チロリ		○				
19		サンバゴカイ			<i>Eteone longa</i>	ホソサンバ	○	○				
20		イトメ	キノシイメ		<i>Scoletoma nipponica</i>	コアシキノシイメ		○				
21		ケヤリ	カサシゴカイ		<i>Ficopomatus enigmaticus</i>	カニザリカサシゴカイ			○	○		
22		アサゴカイ	ミスヒキゴカイ		<i>Cirriiformia tentaculata</i>	ミスヒキゴカイ	○	○				
23		スヒオ	スヒオ		<i>Pseudopolydora antennata</i>	オノスヒオ		○				
24					<i>Pseudopolydora kempii japonica</i>	トノオノスヒオ			○			
25					<i>Prionospio (Minuspio) multibranchiata</i>	マカノスヒオ			○			
26					<i>Rhynchospio gluttea</i>	ヒゲスヒオ	○					
27	節足動物	顎脚	無柄	イワフジツボ	<i>Chthamalus challengeri</i>	イワフジツボ	○					
28				フジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	イソフジツボ		○	○			
29					<i>Amphibalanus eburneus</i>	アマノフジツボ		○	○			
30					<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	シロシフジツボ	○	○	○			
31		軟甲	端脚	ヒゲナカヨコエビ	<i>Ampithoe ramondi</i>	ラモントヒゲナガ	○					
32					<i>Ampithoe valida</i>	モスミヨコエビ	○					
33				コンボノコエビ	<i>Grandidierella insulae</i>	アキゲトノコエビ	○					
34					<i>Grandidierella japonica</i>	ニホトノコエビ	○					
35				トコガムシ	<i>Corophium insidiosum</i>	トコガムシ	○	○				
36				メリヨコエビ	<i>Melita shimizu</i>	シメズメリヨコエビ	○					
37			十脚	クルマエビ	<i>Penaeus (Marsupenaeus) japonicus</i>	クルマエビ		○				
38				テナガエビ	<i>Exopalaemon orientalis</i>	シラテナガエビ		○				
39					<i>Palaemon pacificus</i>	イノシエビ		○				
40					<i>Palaemon serrifer</i>	スジエビモドキ		○				
41				モエビ	<i>Heptacarpus pandaloides</i>	ウツモエビ		○				
42				テッポウエビ	<i>Alpheus lobidens</i>	イソテッポウエビ		○				
43				エビシヤコ	<i>Crangon uritai</i>			○				
44				ホヤドカリ	<i>Pagurus minutus</i>	コビナホヤドカリ	○	○	○			
45				イワカニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>	カサノイワカニ	○	○				
46				スナガニ	<i>Scopimera globosa</i>	コメツナガニ	○	○		○	千葉県D、千葉市C	
47	軟体動物	腹足	カサガイ	ユキカサガイ	<i>Lottia tenuisculpta</i>	ユキカサガイ	○					
48			蟹足	ウミナ	<i>Battllaria cumingii</i>	ホソウミナ	○	○		○	千葉市x	
49				タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>	タマキビ	○	○				
50					<i>Nodilittorina radiata</i>	アラタマキビ	○					
51			新腹足	アツキガイ	<i>Rapana venosa venosa</i>	アツキ	○	○				
52					<i>Thais (Reishia) clavigera</i>	イボシ	○	○				
53				ムシロガイ	<i>Reticunassa festiva</i>	アラムシロ	○	○	○			
54			イガイ	イガイ	<i>Musculista senhousia</i>	ホトキスガイ	○	○	○			
55					<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムラサキイガイ	○			○		
56					<i>Xenostrobus securis</i>	ウツロシカワヒバノガイ	○	○		○		
57			カキ	イボカキ	<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	○	○	○			
58			マルスダレガイ	ハカガイ	<i>Macra veneriformis</i>	シロフキガイ	○	○	○			
59				ニッコウガイ	<i>Macoma incongrua</i>	ヒメシラトリ	○					
60				マルスダレガイ	<i>Phacosoma japonicum</i>	カガミガイ	○	○				
61					<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサリ	○	○	○			
62			オオガイ	オオガイ	<i>Mya (Arenomya) arenaria oonogai</i>	オオガイ	○		○			
63					<i>Barnea (Anchomasa) mantlensis</i>	ニオガイ	○		○			
計	9	11	20	42	63	種類数計	15	42	33	6	2	

*: レッドデータ種は、「千葉県レッドリスト(動物編) <2006年改訂版>」および「千葉市レッドリスト(2004)」に該当する種。

*: 学名および分類順は、本文末に記載する各種文献を参照した。

4) 魚類 (河口・海岸域)

調査は、鶴見川河口、山下公園、堀割川河口、野島公園 (金沢湾)、野島水路 (平潟湾) の5箇所を対象として、投網とタモ網を用いて実施した。努力量は、投網 (網目 10mm/26 節) 5 投程度、タモ網 40～50 分程度とした。採集した魚類は、種の同定と体長計測を実施した。

今年度調査で確認された魚類は、2 綱 8 目 17 科 27 種であった。確認種一覧を表 10 に示す。

表 10 魚類 (河口・海岸域) 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>	サツパ	●						
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 schlegeli</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	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。

5) 魚類 (内湾)

調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3箇所を対象として小型底曳網漁業を営む漁船を用船し、調査対象海域を中心に2～3ノットの速度で15分間曳網を行い、漁獲物を採集した。

今年度調査で確認された魚類は、2綱8目28科35種であった。確認種一覧を表11に示す。

表11 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 kwangtungensis</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</i> sp.2	マコチ		●							
8				<i>Onigocia spinosa</i>	オニゴチ					●				
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			ネズツボ	<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</i> sp.A	スジハゼ	●		●			●			
27			カマス	<i>Sphyaena 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</i> sp.	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>	コモンフグ					●	●			
計		2	8	28	35	種類数計	14	15	12	11	21	10	0	0
						地点別種類数計	22		18		25			

*: 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

調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3箇所を対象として、植物および動物プランクトンを対象に、バンドーン型採水器を用いた採水法で試料を採集した。

今年度調査で確認された植物プランクトンは、5綱46種であった。確認種一覧を表12に示す。

表12 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	クリプト藻	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>Ebria 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>Actinoptychus 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 zodiacus</i>	○		○		○		
36		<i>Chaetoceros affine</i>	○						
37		<i>Chaetoceros danicum</i>	○	○				○	
38		<i>Chaetoceros debile</i>		○					
39		<i>Chaetoceros lorenzianum</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		プラシノ藻	Prasinophyceae	○	○	○	○	○	○
計		5	種類数計	30	14	30	14	29	20
	細胞数計		3,575	50	4,381	63	3,099	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

今年度調査で確認された動物プランクトンは、39種であった。確認種一覧を表13に示す。

表13 動物プランクトン（内湾）確認種一覧表

No.	類別	学名	単位:個体数(個体/l)					
			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 zancolea</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		HYDOROZOA		○		○		○
21	軟体動物	GASTROPODA larva				○		
22		D larva of BIVARVIA			○	○	○	
23		Umbo larva of BIVALVIA	○	○	○	○	○	○
24	環形動物	Nectochaeta 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	17	23	21	22	15
		個体数計	8,558.4	136.5	8,968.7	1,132.2	5,490.0	741.8
		地点別種類数計	26		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た。調査地点別・測定項目別の測定結果を表 14～表 16 に示す。

表 14 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

表 15 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

表 16 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
測定位置									
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

9 生物指標からみた水質汚濁状況

横浜市が独自に作成した海の生物指標を「岸壁」、「干潟」、「内湾」ごとに表 17、表 19、表 21 に、それぞれの生物指標に照らし合わせて評価した判定結果を表 18、表 20、表 22 に示す。

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」と評価された。

表 17 海域の生物指標（岸壁）

項目	指標種	きれい	やや汚れている	汚れている	非常に汚れている	
魚類	クサフグ					
	ウミタナゴ					
	ヒイラギ					
	キュウセン					
	ナベカ					
	シマハゼ					
	アイナメ					
	ボラ					
	海岸動物	ヨロイソギンチャク				
		カメノテ				
底生動物	ダイダイイソカイメン					
	ヒザラガイ					
	イソガニ					
	コウロエンカワヒバリガイ					
	ムラサキガイ					
	ケフサイソガニ					
	フジツボ類					
	タマキビガイ					
	マガキ					
	海藻	マクサ				
ワカメ						
ベニスナゴ						
ムカデノリ						

表 18 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	○	○	○		
	海岸動物	アイナメ 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 コウロエンカワヒバリガイ 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ならず、参考データとして表示した。

判定結果は、野島水路（平潟湾）で「きれい」と評価された。

表 19 海域の生物指標（干潟）

項目	指標種	きれい	やや汚れている	汚れている	非常に汚れている
魚類	ビリンゴ				
	ミミズハゼ				
	クサフグ				
	シマイサキ				
	ヒメハゼ				
	チチブ				
	ボラ				
	マハゼ				
	アベハゼ				
海岸動物	オサガニ				
	マテガイ				
底生動物	バカガイ				
	ニホンスナモグリ				
	シオフキガイ				
	アサリ				
	ケフサイソガニ				
	ミズヒキゴカイ				
	ハナオカカギゴカイ				
	海藻	オオオゴノリ			
	アナアオサ				
	ハネモ				

表 20 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 ミミズハゼ 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	チチブ ボラ マハゼ	○ ○ ○		
	海岸動物	ニホンスナモグリ シオフキガイ	○	○	○
	海藻	アナアオサ ハネモ	○ ○		○ *1
	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:ライントランセクト調査時に確認

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た。なお、今回の調査は内湾域の底生動物調査が実施されていないため、本来の判定対象とはならないが、参考データとして表示、評価を試みた。

判定結果は、全海域で「きれい」と評価された。

表 21 海域の生物指標（内湾）

項目	指標種	きれい	やや汚れている	汚れている	非常に汚れている
魚類	シロギス				
	マアジ				
	スズキ				
	クロダイ				
	ネズミゴチ				
	マコガレイ				
	カワハギ				
	マハゼ				
	ハタテヌメリ				
海岸動物	パラプリオノスピオ(ゴカイ類)				
	ミズヒキゴカイ				
底生動物	ハナオカカギゴカイ				
	プリオノスピオ キリフェラ(ゴカイ類)				
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 ルブルム(繊毛虫類)				
	プロケントラム トリエスティヌム(渦鞭毛藻類)				
	ヘテロシグマ アカシオ(ラフィド藻類)				
	スケルトネマ コスタツム(珪藻類)				

表 22 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 ルブルム(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	スケルトネマ 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 プランクトン	パラプリオノスピオ(ゴカイ類) プロケントラム トリエスティヌム(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 キリフェラ(ゴカイ類)						
評価			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