

# I 調査項目及び調査方法

## 1. 調査項目及び調査時期

海域の調査項目は、魚類、海岸動物、底生動物、海藻及び汽水藻、プランクトン、微細藻類の7項目とした。

調査時期は、魚類については、平成8年5月から平成9年4月、その他の調査項目については、平成9年4月から平成10年3月としたが、調査項目によっては天候、作業内容などにより変更した。

これら詳細の内容については、表-1に生物相調査概要として示した。

表-1 生物相調査概要

調査項目	調査時期	調査地点
魚類（小型底曳網） （手網、目視）	平成8年6, 7, 9, 10, 11, 12月, 平成9年3, 4月 平成8年5月～平成9年4月	根岸沖, 磯子沖, 富岡沖 鶴見川河口, 堀割川河口, 金沢湾岸域 平潟湾
底生動物	平成9年5, 9, 12月, 平成10年3月	鶴見川河口, 横浜港, 根岸沖, 金沢沖
海岸動物	平成9年7, 11月, 平成10年2月, 5月	横浜港山下公園岸壁, 金沢湾夏島岸壁
海藻及び汽水藻	平成9年4～9月 平成10年1, 3月	横浜港山下公園, 野島海岸, 海の公園 鶴見川河口, 京浜運河, 多摩川河口, 茨城県久慈川河口
プランクトン	平成9年5, 6, 8, 9, 10, 12月 平成10年1～3月	扇島沖, 本牧沖, 金沢沖, 多摩川沖
微細藻類	平成9年5, 6, 8, 9, 10, 12月 平成10年1～3月	扇島沖, 本牧沖, 金沢沖, 多摩川沖

## 2. 調査地点及び調査方法

海域の調査地点は横浜市沿岸域である鶴見川河口域, 横浜港, 本牧湾, 根岸湾及び金沢湾などを中心に設けた。

魚類の調査は、富岡沖, 根岸沖, 本牧沖の3水域を小型底曳網で、また、鶴見川河口域, 堀割川河口域, 金沢湾岸域, 平潟湾の4水域を目視, 釣り及び手網などで調査した。採集した魚類は必要に応じて、体長, 体重測定した後、ホルマリン固定及び一部の採集魚は散気し生きたまま持ち帰り、研究室で種の同定を行った。

海岸動物の調査は、山下公園地先の岸壁, 金沢湾夏島の岸壁の2地点で調査を行った。潮上帯から潮間帯は干潮時に目視観察, 水深2mまでは簡易潜水法（スノーケリング）による目視観察を行った。また、潮間帯上部・中部・下部及び潮下帯はコドラートをもうけて採集調査を行った。採集したサンプルはホルマリン固定し、研究室に持ち帰り種の同定などを行った。

底生動物の調査は、横浜港周辺, 鶴見川河口, 根岸湾, 金沢湾周辺の10地点で行った。底泥は小型グラブ

型採泥器により採取し、ホルマリン固定した。採取した底泥から底生動物をふるい分けた後、研究室で実体顕微鏡により種の同定を行った。また、上層及び下層の海水を採取しウインクラー法による溶存酸素の測定を行った。採取した底泥は、酸化還元電位などの測定を行った。

海藻の調査は、野島海岸、山下公園、また汽水藻の調査は鶴見川河口、京浜運河、多摩川河口で目視観察を中心に行った。海藻は採集したものを同定した。汽水藻のホソアヤギヌは調査地点から30~50cm<sup>3</sup>採集したサンプルから50個体を抽出し、実体顕微鏡で観察した。

プランクトンの調査は、扇島沖、多摩川沖、本牧沖、金沢湾の4地点で船上からポリバケツで海水を汲み上げ、5%ホルマリンでプランクトンを固定し、光学顕微鏡及び走査型電子顕微鏡で種の同定した。また、海水をバケツで採取し、研究室に持ち帰り処置した後、計数板上で凝縮された海水から優占種5種のプランクトンの数を計測した。

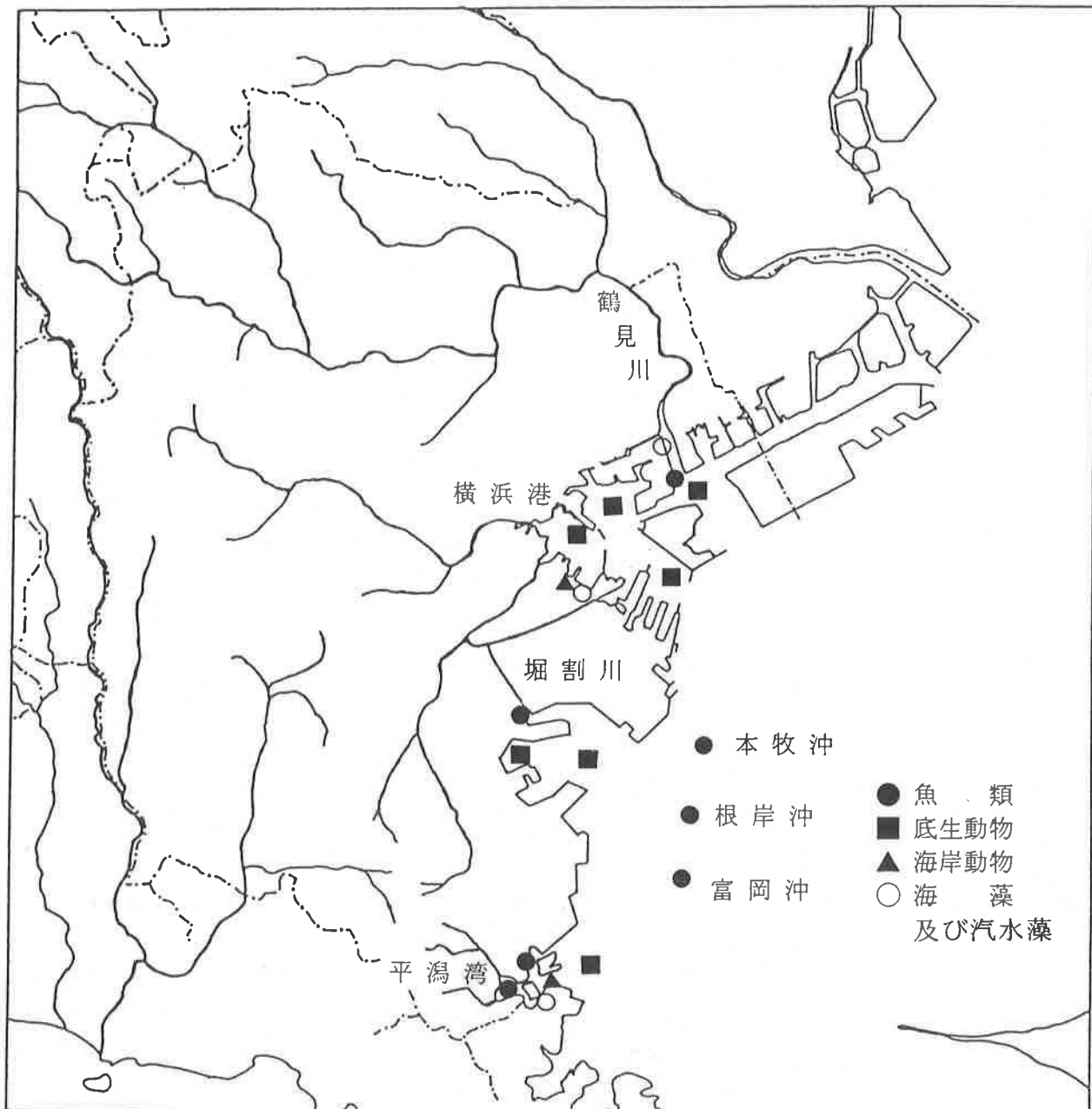


図-1 海域の生物相調査地点

微細藻類の調査は、扇島沖、多摩川沖、本牧沖、金沢湾の4地点で船上からプランクトンネット及びポリバケツで採集した。採集した微細藻類はクーラーボックスで研究室に持ち帰り濃縮処理した、粗培養処理した後、同定した。プランクトンネットで採集したものはグルタルアルデヒドで固定し、光学顕微鏡及び透過型電子顕微鏡で種の同定を行った。

海域の調査地点の主なものは、図-1, 2に示した。

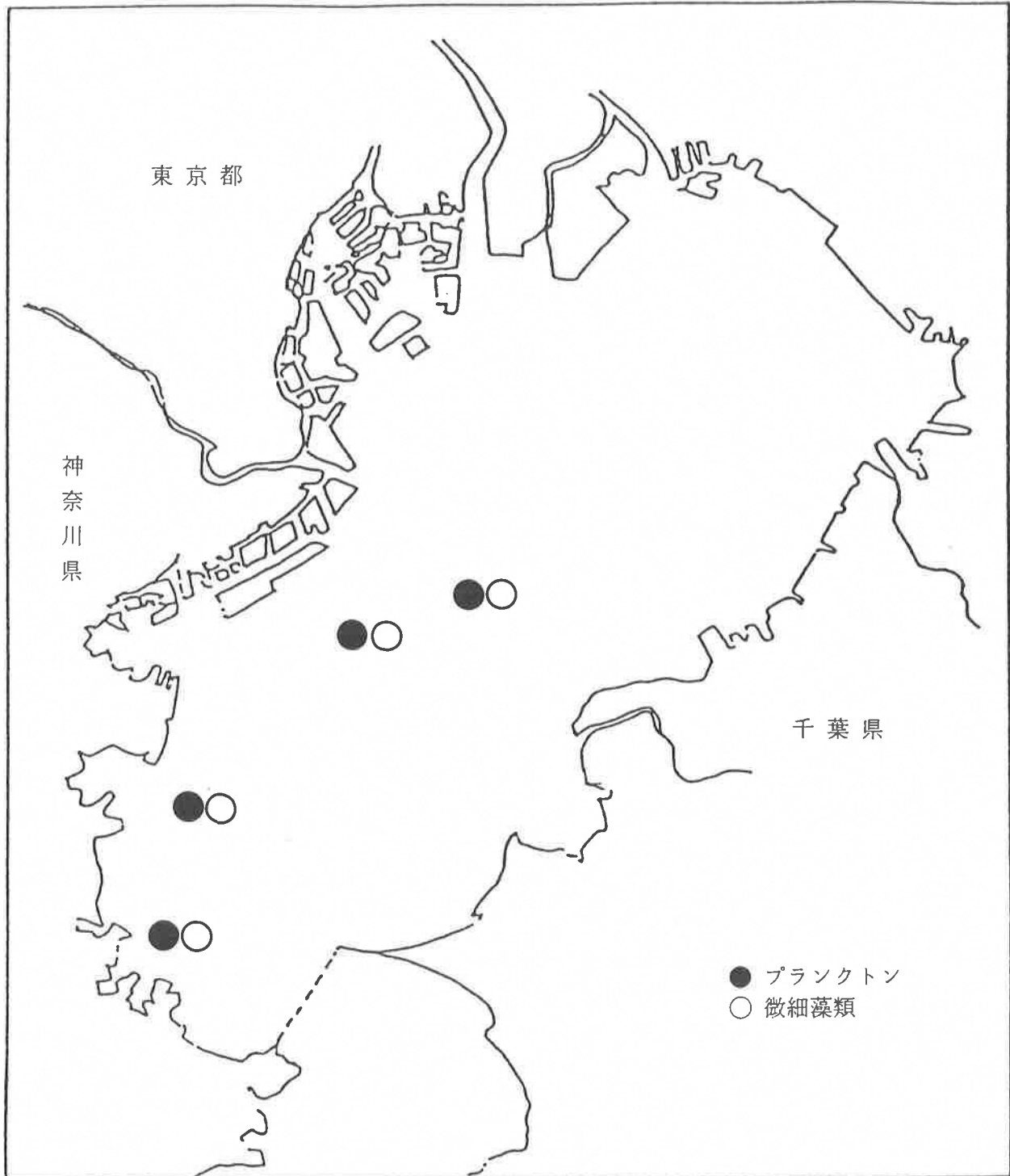


図-2 プランクトン調査地点

## II 横浜市沿岸域の海の概況

### 1. 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、北は川崎市の臨海工業地帯、南は横須賀市の埋立地にある夏島町に接している。鶴見川、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、沿岸域の河口を経て、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形成された州、干潟や砂浜の遠浅の海浜が広がり、海苔ひびによる海苔養殖や潮干狩りが行われ、沖合では「江戸前」の魚貝類を対象とした沿岸漁業が盛んに営まれていた。

こうした漁村や漁港の点在していた沿岸地域は、江戸時代の新田開発、最近に至る臨海開発による埋め立て地の造成によって、その姿を大きく変貌させた（図-1）。

その結果、本市沿岸域の自然の海岸地形はほとんど失われ、企業用地や港湾用地となっている。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に限られている。

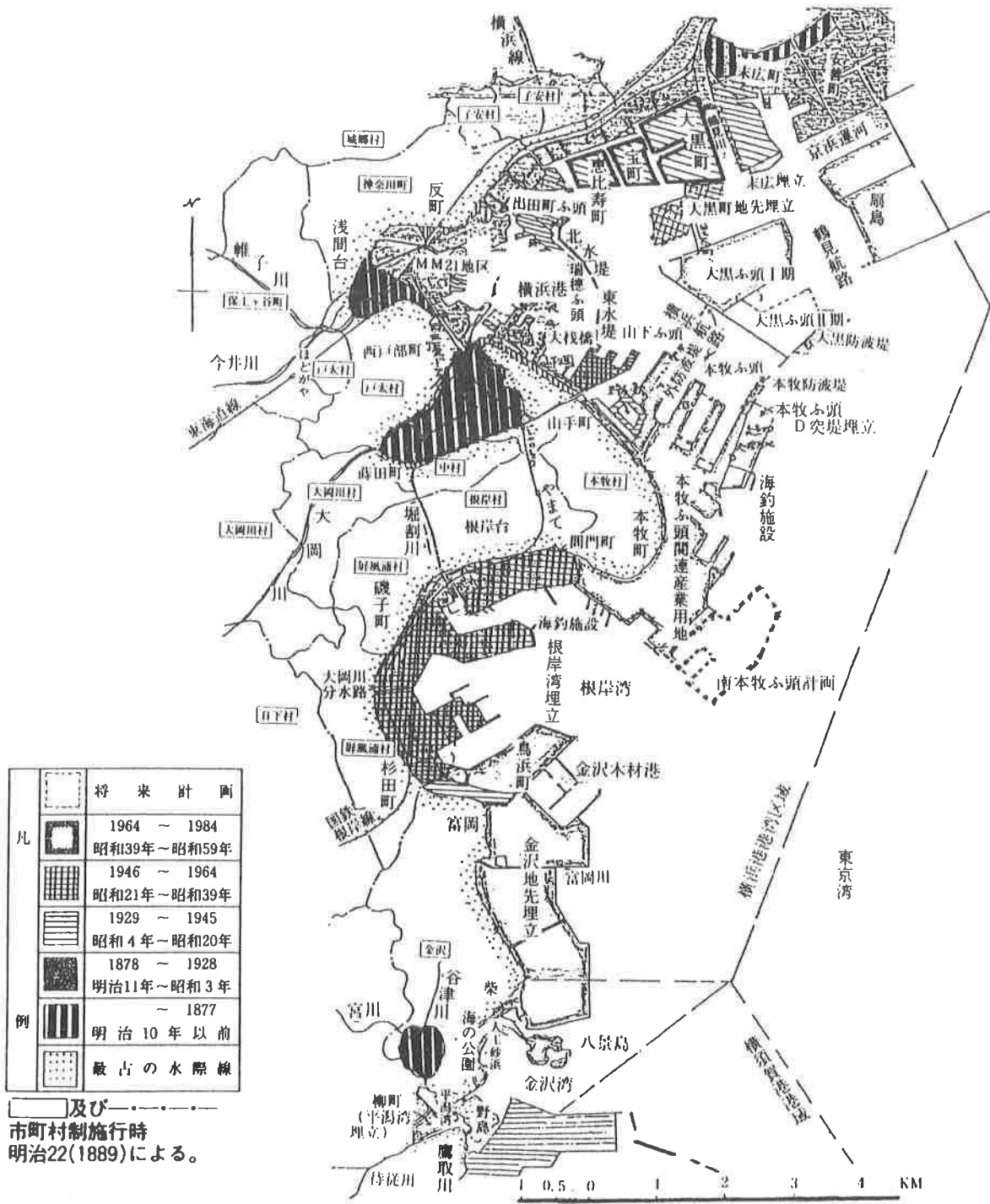
一方、この沿岸域の水質環境は水質汚濁の指標となる「COD」を例にみると、平成9年度の年平均値は「鶴見川河口先」「横浜港内」「磯子沖」3地点の平均値は2.8から3.9 mg/lで、この水域にあてはめられる公共用水域C類型の環境基準値8 mg/lを下まわっている。「本牧沖」「富岡沖」「平潟湾沖」「平潟湾内」4地点の年平均値は2.5から3.1 mg/lとなり、「平潟湾内」の1地点がこの水域にあてはめられる公共用水域B類型の環境基準値3 mg/lを越えている。

その値の経年変化をみると総量規制による結果、昭和40年代をピークにして現在ではC類型、B類型ともに環境基準以下に減少して、横ばいの状況にある（図-2、3）。

### 参考文献

横浜市環境保全局(1998)：横浜環境白書 平成10年版，横浜市環境保全局，66.

横浜市港湾局(1990)：横浜港史各論編，横浜市港湾局，351.



(出所) 横浜市港湾局

図-1 横浜市の埋立変遷図

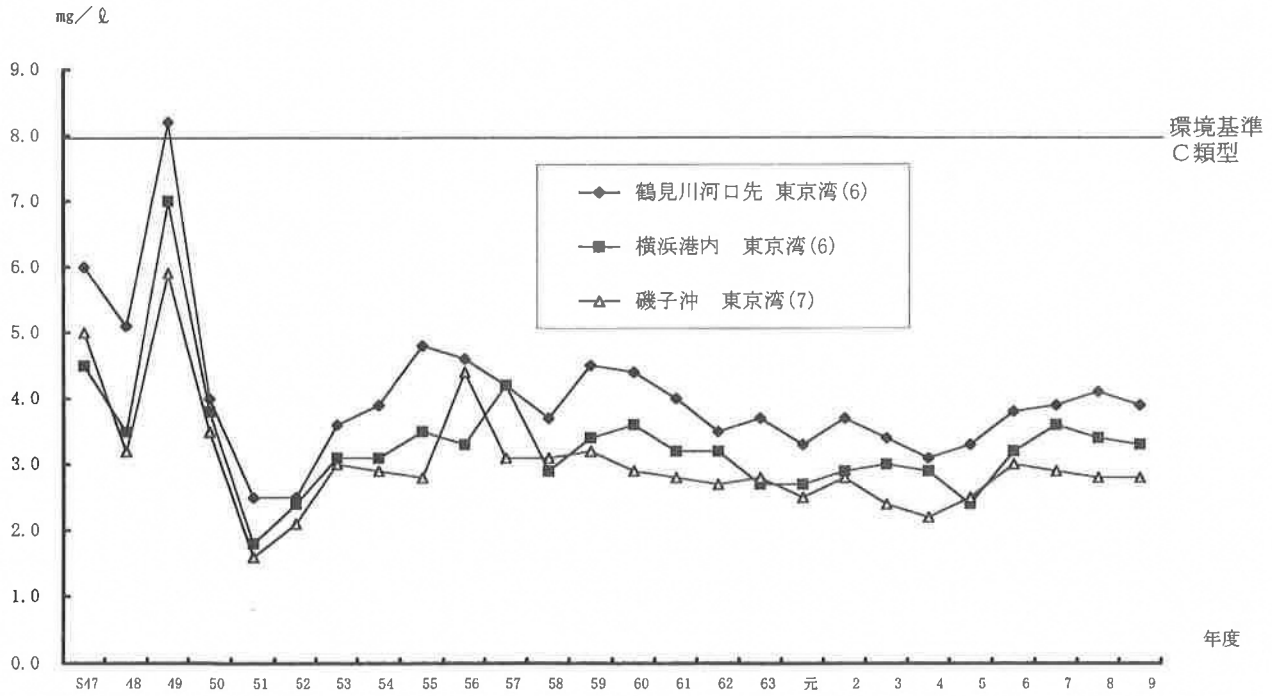


図-2 東京湾(6), (7)水域のCOD年平均値経年変化

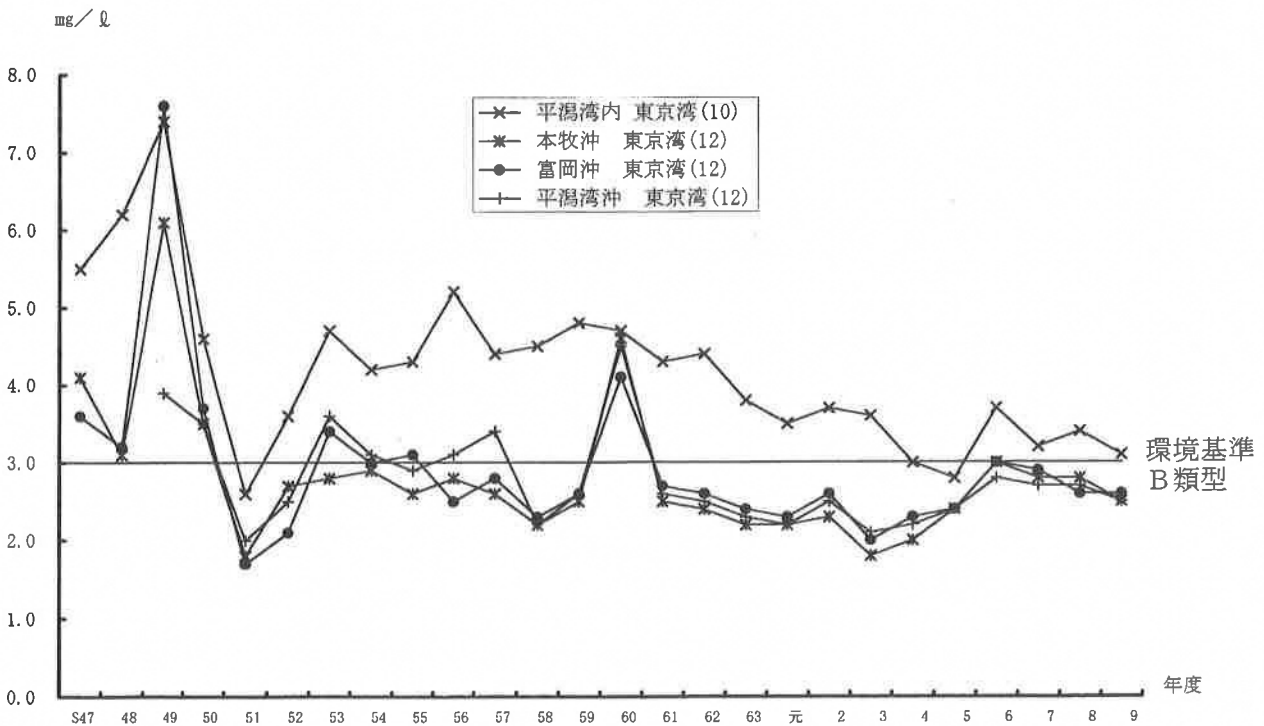


図-3 東京湾(10), (12)水域のCOD年平均値経年変化

### Ⅲ 海域の生物相調査結果の概要

#### 1. 魚類相

本調査の目的は、過去のデータとの比較をしながら横浜市沿岸域の魚類相の変化を明らかにするとともに、近年の沿岸域における環境変化が魚類相と各魚類の生活形態にあたる影響を検討することである。

1996年5月から1997年4月までの調査で得られた各調査地点における魚類相の変化は、以下の通りである。小型底曳網による調査では以下の①～④が結果として明らかになった。

①合計38科57種の魚類を確認した。

②スズキ目魚類が種類数及び個体数でもっとも多かった。

③スズキ目では、特にハタタテヌメリが多く漁獲され、次いでテンジクダイとマコガレイが多く採集された。

④マコガレイ（合計367個体が採集された）に対してイシガレイは2個体しか採集されなかった。このようなイシガレイの漁獲数の減少は、引き続き調査海域での底質汚濁化が懸念される。

浅海・感潮域での調査では、合計26科50種の魚類を確認した。魚類相の変化については、habitat利用のタイプを魚種別、採集地点別にまとめて検討した。その結果、以下のようなことが明らかになった。

鶴見川河口域では、確認された種は増加の傾向にあり、生活環境が回復しつつあると考えられた。しかし、AおよびBタイプの生活型の魚類相に変化はなく、依然として水生生物にとっては良好な環境とはいえないと判断された。

堀割川河口域では、今回確認された魚種は22種と減少したものの、岩礁域に生息する魚類は引き続き観察された。

金沢湾岸域（海の公園）では、今回採集された魚類の種類はやや減少し、さらに生活型の傾向が従来のA>B>C・・・ではなく、B>C>A>D>Eであった。これらのことから造成に伴う環境への影響が懸念された。

平潟湾（野島水路・夕照橋付近）では、生活型の傾向は前回の調査とほぼ同様で、良好な水質・底質環境に出現するビリンゴとマサゴハゼは前回同様採集されなかった。さらに赤潮の発生も確認され、この水域の環境悪化が進んでいると考えられた。

#### 2. 海岸動物相

1997年7月から1998年5月にかけて、横浜港山下公園の岸壁と金沢湾夏島の岸壁に2地点ずつ計4点の調査地点を設け、海岸動物相の調査を行った。その結果、金沢湾で130種、横浜港で97種の合計11門18綱44目96科150種を確認し、金沢湾は横浜港より地形的、生物的両面において多様性に優れていた。

動物門では横浜港、金沢湾の両水域とも節足動物門が最も多く、次いで軟体動物門が多く確認され、両水域の出現種数の差は節足動物と軟体動物の種数に大きく影響されていた。

過去の同地点における調査と比較して確認種数は増加したが、出現種の増加に加え分類学的知見の増加による影響も含まれるものと考えられる。

アメリカフジツボとヨーロッパフジツボの出現頻度はアメリカフジツボが多くヨーロッパフジツボが少ないという前報の結果と逆転していた。

イガイ類ではムラサキイガイが夏季に、ミドリイガイが冬季にへい死することが観察され、ミドリイガイは秋季に特異的な出現をした。

#### 3. 底生動物相

横浜市沿岸海域の10地点を1997年5月から1998年3年にかけて4回の調査を実施し、延べ35試料について底生動物の分析を行った。調査では、刺胞動物2種、扁形動物1種、紐形動物1種、環形動物51種、軟体動物11種、節足動物25種、棘皮動物5種、原索動物1種、脊椎動物1種が出現し、合計98種が採集され、出現した種類数の半数は多毛類によって占められた。

平均種類数は5月に最も多く31.9種が出現し、9月に15.1種と大きく減少し、その後徐々に増加した。ま

た、各地点とも5月には20種以上の底生動物が出現したが、横浜港周辺では9月に10種以下と大きく減少した。

個体数は多くの調査地点で5月に個体数の最大を示したが、横浜港入口および根岸湾湾奥部では9月に最も多くの個体が出現した。

多毛類の編組比率は9月と12月にすべての調査地点で85%以上の高い値を示し、特に9月の横浜港周辺では100%を示した。一方、5月と3月には軟体類の増加により多毛類の編組比率の低下がみられた。

多様度指数は多くの地点で5月と3月に高い値を、9月に最も低い値を示した。その傾向は横浜港周辺と根岸湾湾奥部で顕著であった。また、年間を通して根岸湾湾口部や金沢湾は高い値を示した。9月、12月は多毛類がすべての地点で優占した。なかでも *Prionospio pulchra* は18試料中14試料で第1優占種となった。一方、5月と3月にはシズクガイが優占する調査地点も多かった。また、ヨツバネスピオ(A型)は *P. pulchra* が第1優占種であるほとんどの調査地点で第2優占種として出現した。

水質・底質や底生動物相から比較的良好であると考えられる調査地点で有機汚濁指標種が多く出現し、閉鎖的な環境である横浜港周辺で夏季の貧酸素化にともない指標種の減少がみられ、横浜市沿岸域が貧酸素化により指標種さえ生息できない水質環境になることが示された。今回の調査では金沢湾湾口部の調査地点を移動したために出現種類数が前回を下回ったが、環境の悪化が原因となる種類数の減少はないであろうと考えた。しかし、総合的にみると汚濁の進んだ状態が現在も継続していると考えられる。今回の調査でも生息環境が悪化する夏季に底生動物は貧酸素化により大幅に減少し、秋から冬にかけて生活環の短い多毛類によって底生動物相が徐々に回復されてゆく様子が観察された。

## 5. 海藻(草)相および汽水藻類

海藻(草)類は金沢湾岸の野島公園と山下公園で1997年4月から9月、1998年1、3月に計8回調査を実施した。

今回は種子植物2種、緑藻10種、褐藻10種、紅藻28種の50種確認され、前回(33種)より増加した。これは各季節ごとに調査を行ったためと考えられる。

緑藻のアオサ属のナガアオサ、リボンアオサ、褐藻類のタワラガタシオミドロ、フクロノリ、カヤモノリ、紅藻類のマクサ、ハリガネなどが今回確認された。海産の種子植物であるアマモ、コアマモが引き続き野島公園でみられ、緑藻類のスジアオノリと褐藻類のハネモとワカメが多量にみられた。

汽水藻類ホソアヤギヌの調査を鶴見川で1997年4月から1998年1月に実施した。ホソアヤギヌは生育場所により未成熟型と成熟型の出現率によって、配偶体依存型、配偶体欠如型、未成熟型の3タイプにまとめられた。鶴見川は配偶体欠如型、京浜運河は未成熟型であった。

## 6. プランクトン相

東京湾内の横浜市沿岸域の扇島沖、多摩川沖、本牧沖と新たに金沢湾の計4地点において1997年5、6、8、9、10、12月、1998年1、2、3月に計9回調査を実施した。

今回は特に、扇島沖で観察された優占種5種のプランクトンについて、1994年の調査結果との比較を行った。

調査結果は、1994年と類似の傾向を示し、ナノプランクトンと呼ばれる微細なプランクトンを除いてはどの月も珪藻類であり、次いで渦鞭毛藻類で動物性プランクトンはあまり観察されなかった。

東京湾の代表的な珪藻プランクトンの *Skeletonema costatum* は、表層では春先に繁殖し、夏期と冬期には減少し、初夏に優占種となる傾向が観察された。また、東京湾が過栄養化のために出現が抑制されていると考えられる渦鞭毛藻の *Alexanrium* 種や *Gymnodinium mikimotoi* (= *G. nagasakiense*) は、今回も観察されなかった。

## 7. 微細藻類相

東京湾の微細藻類相研究の一環として、横浜市沿岸域の4カ所の試料を用いて調査を行った。1997年5月から1998年3月にかけて計9回サンプリングを行い、海水サンプルおよび培養処理を行ったサンプルに出現



した微細藻の観察と記録を実施した。

調査の結果、珪藻73種、その他の黄色植物12種、渦鞭毛藻42種、ハプト藻10種、クリプト藻8種、紅藻1種、緑色藻16種、ユーグレナ藻5種、合計167種の微細藻類の出現を確認した。珪藻および渦鞭毛藻に関してはこれまでの報告よりもかなり多くの種数を確認できたが、これは種多様性の増加というよりも、これまで見逃されてきた種が多いためであると考えられる。

今回、主要な赤潮原因種である *Heterosigma akashiwo* の出現頻度の大幅な減少がみられた。より広域的、長期的な調査が必要であるが、この現象が環境要因の変化を示している可能性もある。またこれまで報告がなかった有毒渦鞭毛藻である *Gymnodinium galateanum* が春期にかなりの数発生しているのが確認された。本種については今後その動向について注目していく必要がある。

今回の調査期間の間、微細藻類群集の優占種は *Skeletonema costatum* であることが多かったが、夏から秋にかけては *S. costatum* は減少し、かわりに様々な珪藻や鞭毛藻が優占種となっていた。このような夏から秋における優占種の多様性は偶発的な環境要因の変化によるものであると推測される。冬期はこれと対照的に優占する種組成は比較的安定していた。また種数からみた微細藻類群集の多様度も夏から秋にかけてが最も高く、冬には低くなることが判明した。

## IV 生物指標から見た水質汚濁状況

海の生物指標を「干潟」、「岸壁」、「内湾」ごとにそれぞれ表-1, 2, 3に示した。

「干潟」とは、潮間帯域で内湾や河川の河口近くの潮が引くと砂泥質の海底が広く干し出す水域であり、平潟湾、金沢湾などで見られる。

「岸壁」とは、コンクリートや石積み護岸になっている水域であり、横浜の海岸線の多くを占めている。市民が直接海に接することができるのは、横浜港山下公園や金沢湾などである。

「内湾」とは、潮間帯域を含まず、やや沖合の水域である。

海の調査地点は調査項目、調査時期がそれぞれ異なっているため、なるべく複数の調査項目が含まれる調査地点をそれぞれの水域ごとにまとめて、干潟域の評価結果を表-4、岸壁域の評価結果を表-5、内湾の評価結果を表-6にまとめた。

なお、魚類の調査時期は平成8年度で、他の調査項目は平成9年度である。

### (1) 干 潟

「干潟」は鶴見川河口、堀割川河口、平潟湾（野島水路と夕照橋）、金沢湾（海の公園と野島海岸）の4地点で評価した。海岸動物は調査地点がなかったため、入れていない。

- ・ 鶴見川河口では、海域の魚類調査の浅海、感潮域、底生動物のSt.3（鶴見川河口）の調査結果を用いた。春、夏は「きれい」な水域の指標種ビリンゴが見られ「きれい」な水域に、秋は「きれい」な水域の指標種ミミズハゼが見られたため「きれい」な水域と評価された。一年を通じて「きれい～汚れている」水域にも生息できるチチブ、マハゼが見られるものの、鶴見川河口では一年を通じて「きれい」な水域とうかがわれた。

- ・ 堀割川河口では、魚類の調査結果を用いた。春、冬は「きれい～汚れている」水域の指標種チチブやマハゼが見られ、「汚れている」水域に評価された。夏、秋は「きれい」な水域の指標種クサフグがそれぞれ見られたため「きれい」な水域と評価された。前回調査で「きれい～やや汚れている」水域の指標種が、今回調査では確認できなかった。

- ・ 平潟湾では、魚類のみの調査結果を用いた。春、夏、秋は「きれい」な水域の指標種ミミズハゼ、クサフグが見られたため、「きれい」な水域と評価された。冬はヒメハゼが見られ「やや汚れている」水域と評価された。第6回調査（平成2年度）から見られたビリンゴが今回調査でも見られなかった。平潟湾では一年を通じて「きれい」な水域に近いものとうかがわれた。

- ・ 金沢湾岸域では、魚類（海の公園）と底生動物のSt.11（金沢湾湾奥）及び海藻（野島海岸）の調査結果を用いた。春、秋は「きれい」な水域の指標種ミミズハゼ、クサフグが見られ、「きれい」な水域と評価された。他に魚類のヒメハゼ、海藻のオゴノリなどが見られ市内の干潟としては良好な環境を有しているとうかがわれた。金沢湾岸域では一年を通じて「きれい」な水域に近いものとうかがえた。

### (2) 岸 壁

「岸壁」は山下公園と金沢湾（夏島岸壁と野島公園の岸壁）の2地点で、海岸動物と海藻の調査結果から評価した。

- ・ 山下公園では、春、秋、冬とも「きれい」な水域の指標種ヨロイソギンチャクが1種見られたため、「きれい」な水域と評価された。夏はヨロイソギンチャクが見られず、ワカメが見られたため「やや汚れている」水域と評価された。山下公園は、一年を通じて「きれい」な水域から「やや汚れている」水域に近いことがうかがわれた。

- ・ 金沢湾では、「きれい」な水域の指標種ヨロイソギンチャク、カメノテやマクサが見られ、「きれ

い」な水域に評価された。また、前回の調査から確認されている海産の種子植物で、水質・底質の良好な場所に生育するアマモ、コアマモが見られている。このことから、金沢湾では一年を通じて「きれい」な水域に近いことがうかがえた。

### (3) 内 湾

「内湾」は根岸、富岡、本牧沖を一括し、魚類は小型底引網、底生動物はSt. 8（根岸湾湾奥）、St. 10（根岸湾湾口）、プランクトンはSt. 6（本牧沖）のそれぞれの調査結果から評価した。

・ 根岸、富岡、本牧沖では、夏、秋、冬ともに「きれい」な水域の指標種マアジが見られたため、「きれい」な水域と評価された。春は「きれい～やや汚れている」水域の指標種マコガレイなどが見られ、「やや汚れている」水域に評価された。また、底生動物の調査結果では、前回調査結果同様、本市沿岸域は「過栄養状態」から汚濁の進んだ状態であると判断されていることを合わせて見ると「きれい」な水域から「やや汚れている」水域にちかひものの、底質の汚濁はしづかに進行してるものとうかがわれた。

各水域ごとに生物指標を用いて水質汚濁の状況を見てきた。本市沿岸域での水質判定による評価は前回調査同様、「きれい」あるいは「やや汚れている」水域であった。このことは、海域の水質汚濁を防止するためのCODの総量規制や窒素・リンの濃度規制により海域の水質改善が図られたと考えられる。内湾の底質は、海域の底生動物の調査結果に示されているように、海水の交換は行われていても底質は交換されることなく、堆積するため、容易にその性質は変化しない。本市沿岸域、特に横浜港内などの閉鎖的な水域では、前回調査同様、夏期に無酸素状態になるところも見られ、底質に生活の場を持つ底生動物やハゼ科などの魚類にとっては水質ばかりでなく、底質環境の改善も重要な課題となっている。

今後も河川からの水質汚濁負荷を削減していくために、引き続きCODの総量規制や窒素・リンの削減をすすめるとともに、浚渫などを行って汚濁の進んだヘドロの除去をすることが今後求められる。

一方、本市では直接市民が海に接する場所は限られている。そのような場所として、横浜港の山下公園、臨港パークや金沢湾の野島海岸、海の公園、平潟湾があげられ、特に後者は干潟を形成している海辺である。

干潟は川から流れ込んだ有機物を分解して水質の浄化に役立っている。つまり、干潮時に海底の砂や泥が露出するために大気中の酸素と接触し、そこには多くの生物が生息している。泥や砂の中にいるバクテリアによって有機物が分解されるほか、流れ込んだ栄養塩類はプランクトンやアナアオサ、ワカメなどの海藻に吸収され、泥や砂に混じった有機物は付着藻類、ゴカイ類、貝類、カニ類などの底生動物の食べ物となり、さらに、そこに生息している生物は魚類や鳥類の餌となってその場所から持ち出されるからである。

こうした海辺は市民にとって、潮干狩りや海水浴などに利用され、横浜のみならず東京湾全体から見ても、身近かで貴重な海辺ともなっている。現存する干潟の保全や他の地域への拡大、新たな海辺の創造は今後ますます重要な課題になってくると思われる。

表-1 干潟域の生物指標による判定結果

指標生物			鶴見川河口 春 夏 秋 冬				堀割川河口 春 夏 秋 冬				平潟湾 春 夏 秋 冬				金沢湾岸域 春 夏 秋 冬			
きれい	魚類	ピリンゴ ミミズハゼ クサフグ	○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○		○ ○ ○ ○		○ ○		○ ○		○ ○					
きれい～ やや汚れている	魚類 海岸動物 海藻	シマイサキ ヒメハゼ オサガニ マテガイ バカガイ オゴノリ							○ ○				○ ○ ○ ○ ○ ○					
きれい～ 汚れている	魚類 海岸動物 海藻	チチブ ボラ マハゼ ニホンスナモグリ シオフキガイ アナアオサ ハネモ	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○				
きれい～ 非常に汚れている	魚類 海岸動物	アベハゼ 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 1 1 1	3 1 1 3	1 1 1 1	1 2 1 2												

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

注)・春は3月～5月,夏は6月～8月,秋は9月～11月,冬は12月～2月とした。

・魚類は4地点の調査結果。

・底生動物はst.3(鶴見川河口),st.7(堀割川河口),st.11(金沢湾湾奥)の調査結果。

・海藻(草)は調査結果として,野島海岸を金沢湾岸域として入れ,他は入れていない。

・海岸動物の調査結果は入れていない。

表-2 岸壁の生物指標による判定結果

指標生物			横浜港山下公園 春 夏 秋 冬				金沢湾夏島 春 夏 秋 冬				
きれい	魚類 海岸動物 海藻	クサフグ ウミタナゴ ヨロイソギンチャク カメノテ マクサ			○ ○ ○			○ ○ ○		○ ○ ○	
きれい～ やや汚れている	魚類 海岸動物 海藻	ヒイラギ キュウセン ナベカ シマハゼ アイナメ ダイダイイソカイメン ヒザラガイ ワカメ ベニスナゴ						○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○ ○ ○	
きれい～ 汚れている	魚類 海岸動物 海藻	ボラ イソガニ コウロエンカワヒバリガイ ムラサキイガイ 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 フジツボ類 タマキビガイ マガキ			○ ○ ○ ○			○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○ ○ ○	
評価			1 2 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

注)・春は3月～5月,夏は6月～8月,秋は9月～11月,冬は12月～2月とした。

・海岸動物はst.3,4(夏島岸壁)の調査結果。

・海藻は野島海岸の調査結果。

・魚類調査結果は入れていない

表-3 内湾の生物指標による判定結果

指標生物			根岸・富岡・本牧			
			春	夏	秋	冬
きれい	魚類	シロギス マアジ		○	○	○
きれい～ やや汚れている		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～ やや汚れている	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 プランクトン	バラブリノスピオ（ゴカイ類） プロケントルム トリエスティヌス（渦鞭毛類） 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			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

注）・春は3月～5月，夏は6月～8月，秋は9月～11月，冬は12月～2月とした。

・魚類は本牧沖，根岸沖，富岡沖の小型底引き網による調査結果。

・底生動物はst.8（根岸湾湾奥）st.10（根岸湾湾口）の調査結果。

・プランクトンはst.6（本牧沖）の調査結果。

## V 水環境目標の水域区分ごとの達成状況

本市は「ゆめはま2010プラン」をふまえ、快適な水環境を保全・創造するため、「横浜市水環境計画」を平成5年度に策定し、本市が目指す水環境目標を設定した。

この水環境計画では横浜市水環境目標として、水域区分を設定し、「水域区分ごとの目標」を「達成目標」と「補助目標」に分けて設定している。

「達成目標」は海域では、COD、生物指標による感覚的な水質階級、ふん便性大腸菌群数を設定している。

「補助目標」は海域では、底質状況と美観、周辺環境を設定している。

「水質区分ごとの目標」のうち、水域区分「Ⅰ」、「Ⅱ」の達成目標の生物指標による感覚的な水質階級は、「内湾」と「干潟」の「きれい」な水域とし、水域区分「Ⅲ」、「Ⅳ」の達成目標の生物指標による感覚的な水質階級は「岸壁」と「内湾」の「きれい」な水域としている。

今回の海域生物相調査結果から、各調査地点の「横浜市水環境計画」における水域区分と生物指標による感覚的な水質階級の達成状況を表-1に示した。

### 参考文献

横浜市環境保全局（1994）：ゆめはま水環境プラン，1-21。

表-1 各地点の水域区分と生物指標による感覚的な水質階級の達成状況

地 点	金 沢 湾	平 潟 湾	横 浜 港	根 岸 湾
水域区分	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ
季 節	春 夏 秋 冬	春 夏 秋 冬	春 夏 秋 冬	春 夏 秋 冬
達成状況	○ × ○ ×	○ ○ ○ ×	○ × ○ ○	× ○ ○ ○

注) ○：目標を達成している。 ×：目標を達成していない。

- ・金沢湾は干潟の生物指標による判定結果を参考にした。
- ・平潟湾は干潟の生物指標による判定結果を参考にした。
- ・横浜港は岸壁の生物指標による判定結果を参考にした。
- ・根岸湾は内湾の生物指標による判定結果を参考にした。