

# 横浜の川と海の生物

— 第11報・海編(概要版)—

平成19年3月

横浜市環境創造局  
横浜市環境科学研究所

タチアマモ 野島海岸 水深3.4m

横浜の川と海(第11報 海域編);株式会社水生生物生態研究所委託業務  
(魚類相の一部;平成17年度、国際生態学センター委託業務)

# はじめに

横浜市の海は人間活動が盛んな空間であり、時代と共に開発や護岸整備のため自然海岸は人工海岸へとその姿を変えている。また、工場廃水や生活排水が流れ込むことによって、昭和46年当時には川の水質は悪化し生きものが見られなくなり、海の水質や底質も悪化し、奇形のはぜなどが見られたりしていた。

その後、横浜市は釣りや水遊びのできる川や海を取り戻すための取り組みを昭和48年(1973年)頃より開始した。また、その頃から、川や海の水環境の変化を、生きものの側から見た生物調査を3年に一回の頻度で継続的に行っている。

今回の調査は第11回目、その調査結果の概要を紹介する。

## 目次

	ページ
調査地点・項目	2~4
海の生きものの調べ方	5~6
調査結果	7~26
まとめ わかったこと	27~32

# 1.調査地点と調査項目

## (1)干潟・岸壁の生物

干潟・岸壁の調査は鶴見川河口、山下公園、掘割川河口、平潟湾および金沢湾の6地点で、平成18年(2006年)5月と9月に調査を行った。調査項目は魚類、海岸動物、海藻・海草である。

### 調査時期

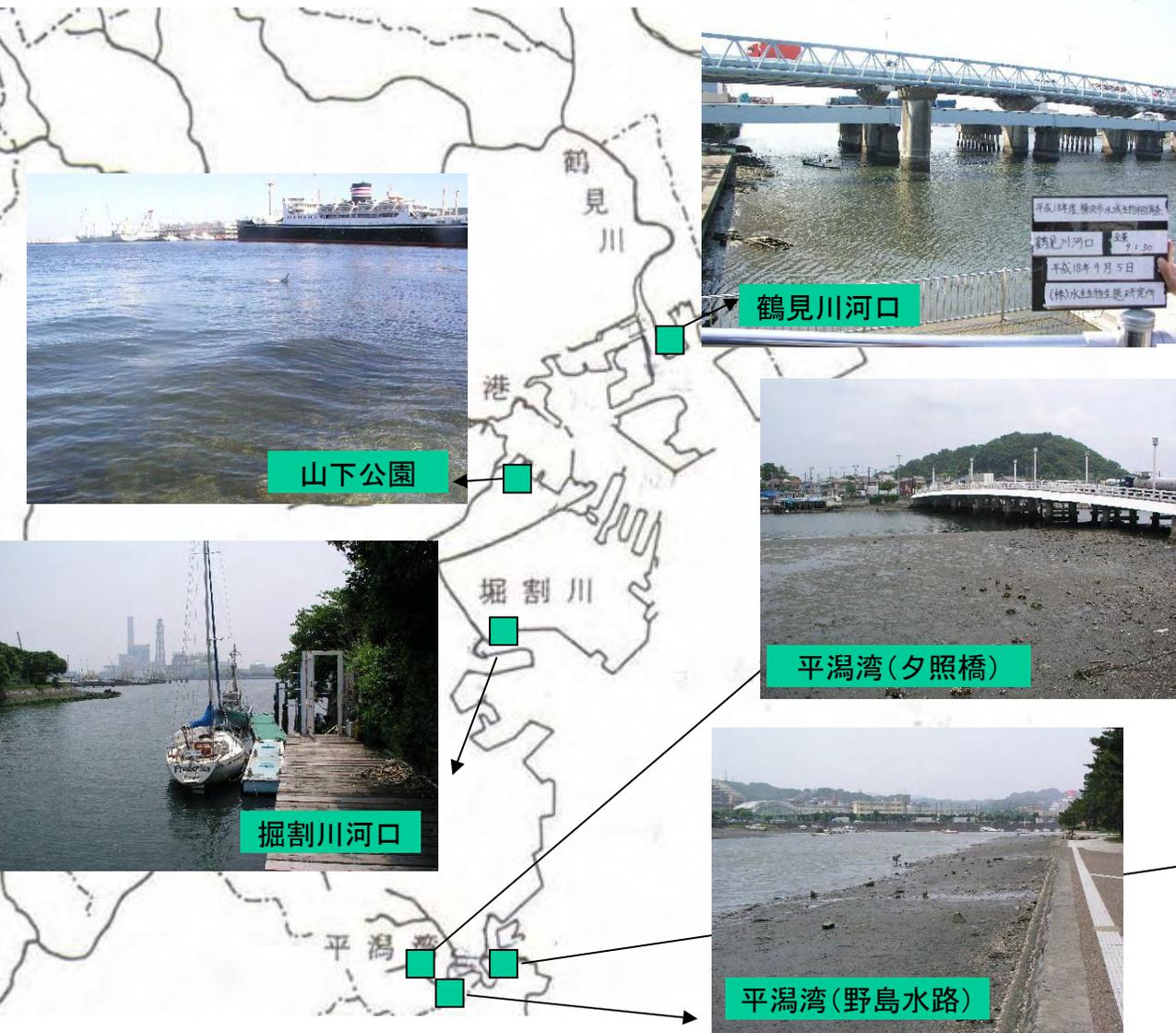
第一回調査;平成18年(2006年)5月

第二回調査;平成18年(2006年)9月

(但し、魚類調査の一部;平成17年に調査)

### 調査項目

魚類、海岸動物、海藻・海草



鶴見川河口



平潟湾(夕照橋)



平潟湾(野島水路)



金沢湾(野島公園前)

## (2)内湾の生物

内湾の調査地点は沖合いの横浜港沖、根岸湾沖および金沢湾沖の3地点で、平成18年(2006年)5月と9月に調査を行った。

調査項目は魚類、プランクトン、底生動物である。

調査項目  
魚類、プランクトン、底生動物



横浜港沖



根岸湾沖



金沢湾沖

## 2.調査方法

調査の方法はそれぞれ、以下の通りです。

### (1)干潟・岸壁の生物

#### 1)魚類

- ①投網、手網、小型地曳網で採集  
スノーケリング潜水による目視観察
- ②種類数、個体数を計測
- ③写真、リストなどに記録



投網による捕獲



手網による捕獲

#### 2)海藻・海草

- ①海藻・海草を採集
- ②種の同定、種類数、計測
- ③写真、押し葉標本



押し葉標本



付着海藻



打上海藻・海草

### 3)海岸動物(干潟)

- ①枠内の泥を採る
- ②泥を篩い動物を採る
- ③種の同定、種類数計測
- ④写真、記録



枠内の泥を採取



潜水による目視観察



泥を篩い、動物を採取

### 4)海岸動物(岸壁)

- ①岸壁上に枠を設置
- ②枠内を削り採る
- ③種の同定、種類数等計測
- ④写真、記録



岸壁上の枠、目視観察



枠内の生物を剥離採集

## (2)内湾の生物

### 1)魚類

- ①漁師に委託し、魚を底引き網で採集
- ②種類数、個体数を計測
- ③写真、標本で保存

### 2)プランクトン

- ①現場まで船を利用
- ②採水
- ③光学顕微鏡や走査電子顕微鏡により観察し種の同定
- ④個体数の計測



現場まで船を利用



採水

### 3)底生動物

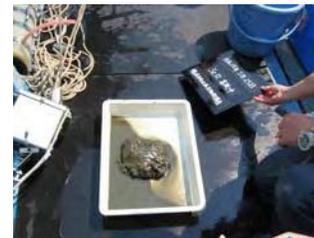
- ①採泥器で海底の泥をとる
- ②採泥器から、泥をとりだす
- ③泥を0.5mmメッシュの篩いにかける
- ④試料を保存ビンに移す
- ⑤ルーペや実体顕微鏡により観察し種の同定
- ⑥個体数の計測



採泥器で海底の泥をとる



泥を0.5mmメッシュの篩いにかける



採泥器から、泥をとりだす



泥pH、酸化還元電位の測定



### 3. 調査結果

#### (1) 干潟・岸壁の生きもの

##### 1) 鶴見川河口の結果

###### ① 主に見られた生物

魚類、海岸動物、海藻類のそれぞれの種類数、個体数はいずれも少なかった。

魚類 ; マハゼ、スズキ、ギマ  
など4種

海岸動物; シロフジツボ、ドロフジツボ、マガキ、イソコツブムシ、汽水種カニヤドリカンザシゴカイなど37種

海藻・海草; 汽水藻ホソアヤギヌアアナオサ、アオノリ属など3種

外来種の子チュウカイミドリガニが発見された



外来種 子チュウカイ  
ミドリガニ



アアナオサ 打上海藻



マハゼ(個体数第1位)



スズキ(個体数第3位)

## ② 種類数の経年変化

魚類は平成15年(2003年)春に種類数が最大となり、3~5種類の範囲で変化していた。

海岸動物と海藻・海草は、今回、初めての調査で、海岸動物は25~28種類、海藻類は汽水藻ホソアヤギヌなど3種類が見られた。



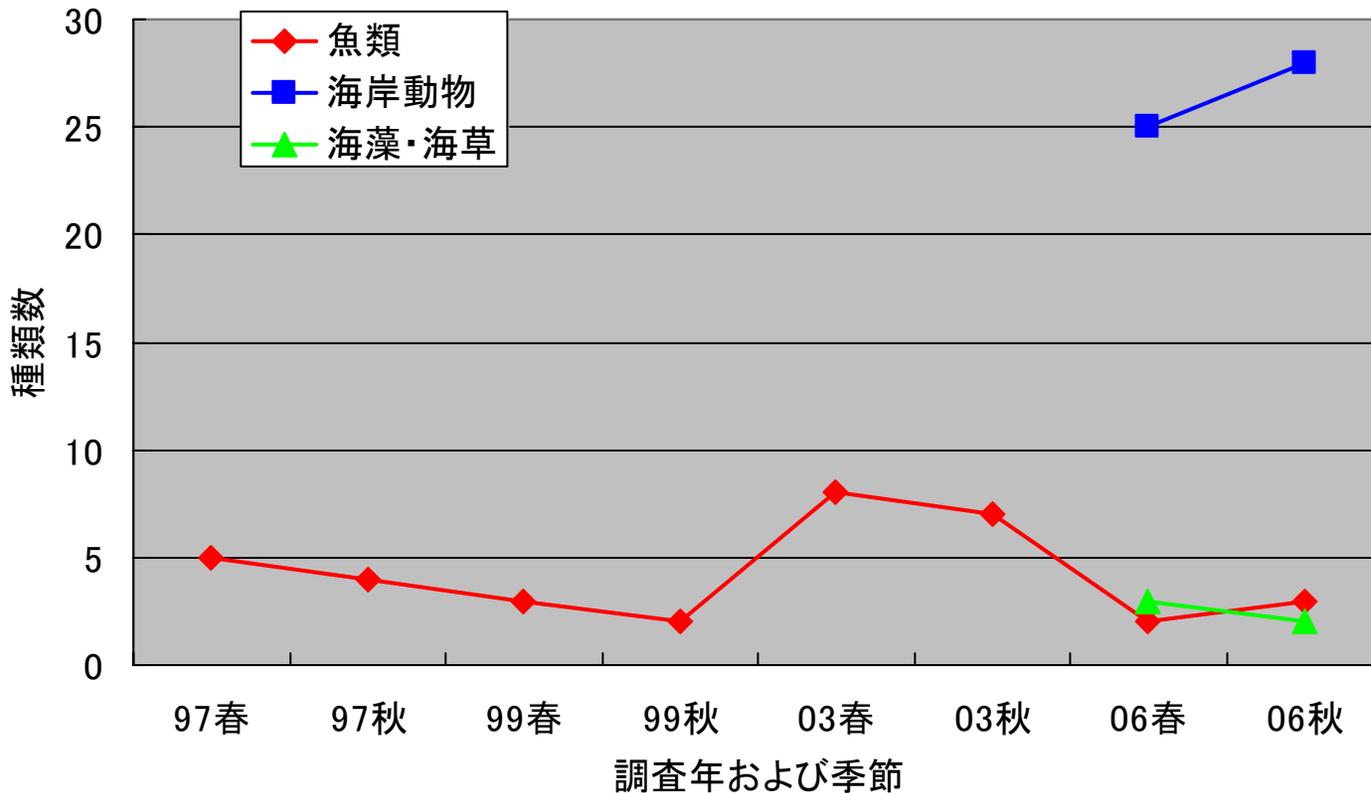
汽水藻ホソアヤギヌの付着状態



マガキ、フジツボ類  
横浜市の指標生物



ギマ幼魚(個体数第2位)



## 2) 山下公園の結果

### ①見られた主な生物

魚類は6種類見られた。

海岸動物、海藻類魚類それぞれの種類数と個体数は、比較的多かった。

また、海藻類も 港内にもかかわらず 17種類となっており、多様性豊かな水域である。

魚類 ; マコガレイ、トウゴロウイワシ、メジナ、ウミタナゴなど6種。

海岸動物; ムラサキイガイ、イワフジツボ、ホトギスガイなど84種、外来種ミドリイガイが見られた。

海藻・海草; アナアオサ、ワカメ、セイヨウオゴノリなど17種。



マコガレイ



ウミタナゴ



イワフジツボ



外来種ミドリイガイ



ワカメ



山下 I 海底の様子



山下 II 海底の様子

## ② 種類数の経年的変化

魚類は今まで調査されず、今回が初めての調査で、10種類の魚が見られた。

海岸動物は平成8年(1997年)に大きく変化した。平成10年(1999)秋からは60種前後で増減していた。

海藻類は97年から5種類から15種類の範囲で変化し、春に多く、秋に少ないパターンを繰り返していた。



投網で採られたトウゴロウイワシ



岸壁



石積み護岸



イソガニ



アナアオサ



イトマキヒトデ



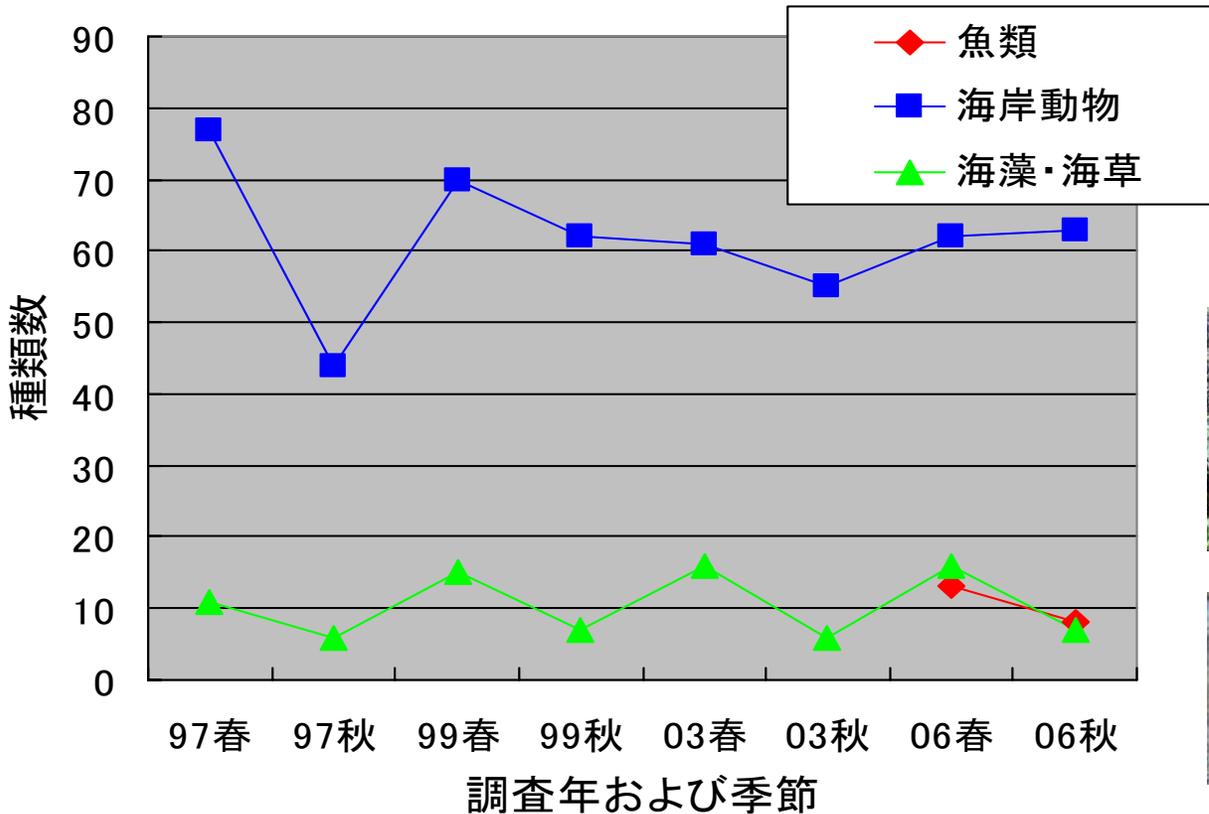
マナマコ



シロボヤ



イソガニ



### 3) 掘割川河口の結果

#### ①見られた主な生物

魚類、海岸動物、海藻類それぞれの種類数、個体数は他地点に比べて多く、多様性の豊かな水域である。

魚類 ; マハゼ、メバル、コモンフグ、コショウダイ、スズキなど13種

海岸動物; タテジマフジツボ、イワフジツボ、マガキ、ドロクダムシ類、ホヤ類など84種

海藻・海草; アナアオサ、ワカメ、マクサ、ベニスナゴ、ツノムカデなど14種



スズキの群れ



コショウダイ(幼魚)



コモンフグ(横浜沿岸では珍しい)



メバル



ボラ



スズキ



ホトギスガイ



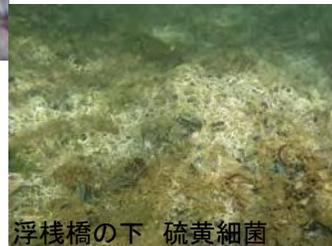
イシガニ

ミズヒキゴカイ

スピオゴカイの大群集



カタユレイボヤ

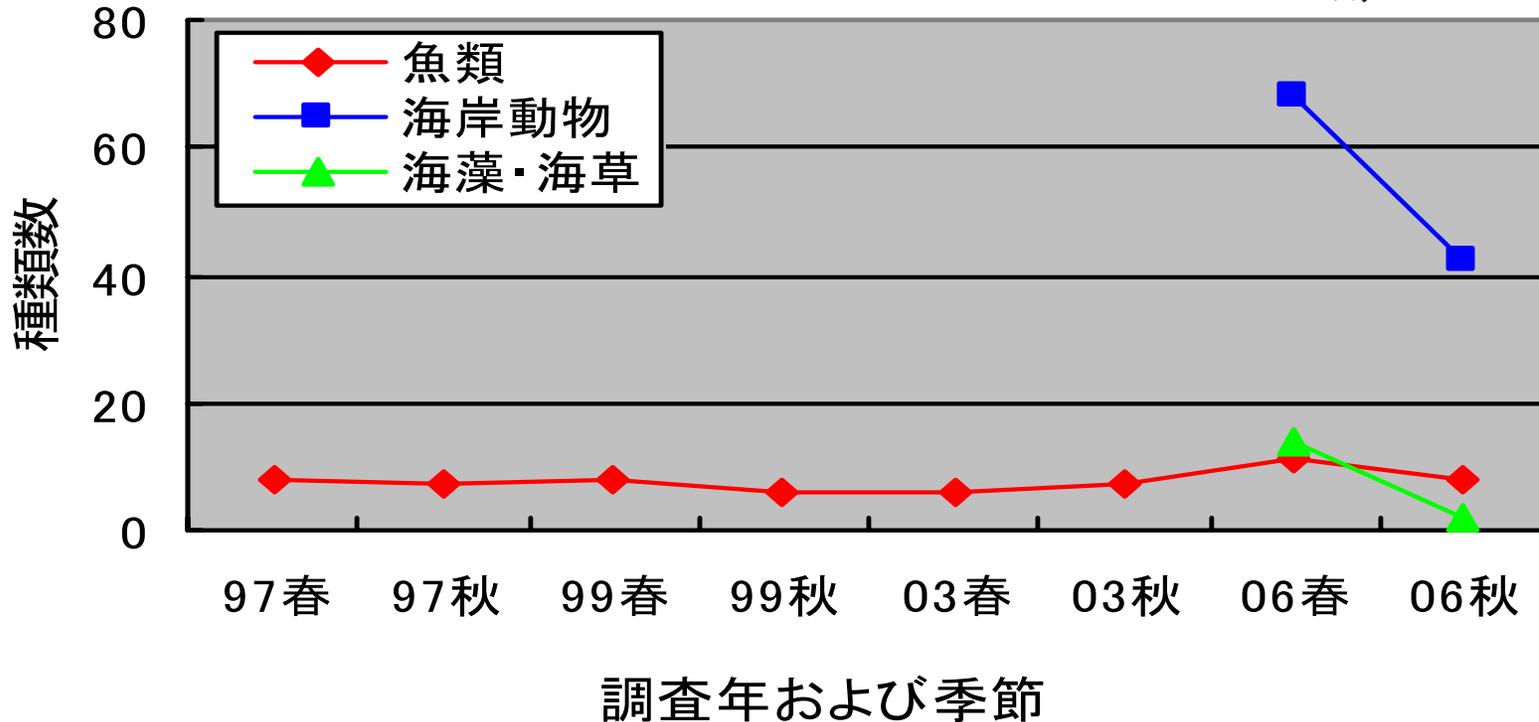


浮棧橋の下 硫黄細菌

## ② 種類数の経年変化

魚類は平成12年(2003年)春まで種類数は6から10の範囲で、平成18年(2006年)春季に最も多く、秋季に少なかった。

海岸動物と海藻・海草については、今回が初めての調査で、いずれも魚類の結果と同様に春季に種類数が多く、秋季に少なかった。



## 4) 金沢湾(野島公園)の結果

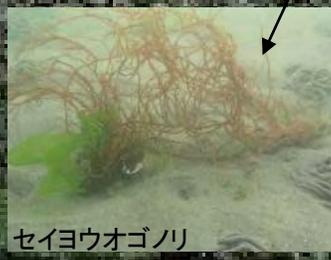
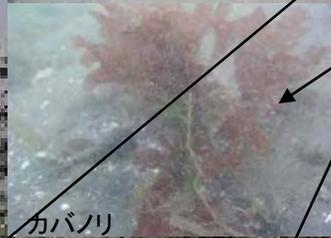
### ①見られた主な生物

アマモ類が見られる唯一の場所で、今回はじめて、絶滅危惧種のタチアマモが見られた。また、海岸動物は外洋性の種類が見られた。

魚類 ;スズキ、コヒキ、ヒメハゼ、ギマなど14種

海岸動物;イワフジツボ、モミジガイ、イソギンチャク、ホヤ類、ムラサキイガイ  
マガキ、カイメン類、タマシキゴカイ、イソガニなど53種

海藻・海草;ホンダワラ類、マクサなど外洋性の紅藻類、アナアオサ、セイヨウオゴロリ、カバノリ、ミルなどのほか海草のコアマモ、タチアマモなど18種



## ② 種類数の経年変化

野島海岸では、前回の調査地点と場所が異なるため、種類数は大幅に減少した。

岸壁の海岸動物は金沢湾奥の砂浜地点に変わったために種類数が大幅に減少した。しかしながら、他の3地点と比べると外洋性の種類がみられ多様性の高い地点である。

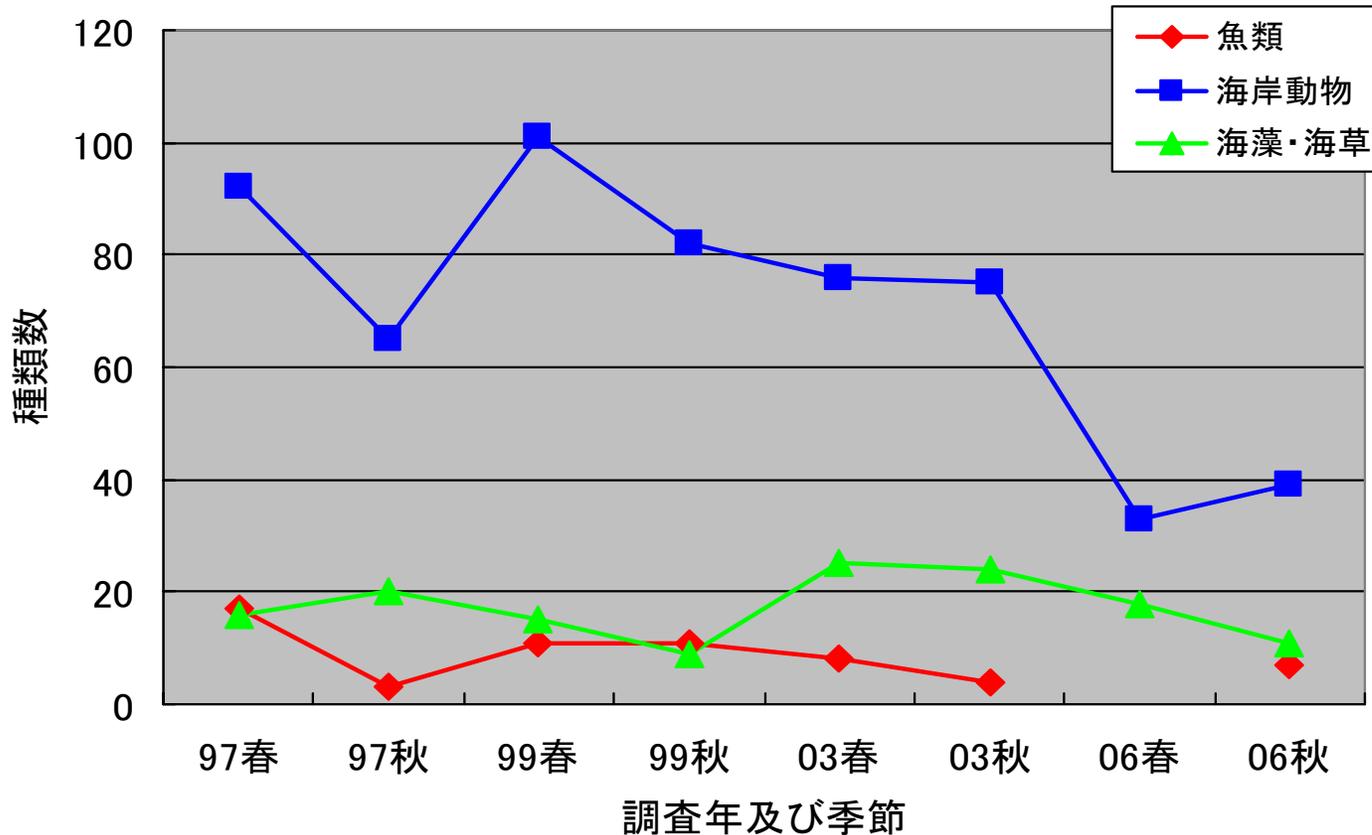
海藻・海草は、ホンダワラなどの外洋性の種類、やアマモ類が平成9年(1997年)から見られ、種類数には大きな変化が見られなかった。



コアマモ【絶滅危惧種1B類】  
(水深1m程度の浅いところにみられる)



アマモ場(3種のアマモがみられる。  
これはアマモ)



タチアマモ【絶滅危惧種Ⅱ類(国)】  
【絶滅危惧種1B類(県)】(水深3mより深いところにみられる)

## 5) 平潟湾(夕照橋、野島水路)の結果

### ①見られた主な生物

平潟湾は干潟が発達し、アサリ、シオフキなどの二枚貝類やゴカイ類など多種類の底生動物が見られ、多様性豊かな場所である。砂や泥の中に潜り込んで生活する種類も多く見られた。

魚類 ; トウゴロウイワシ、マハゼ、チチブなど11種

海岸動物 ; コケゴカイ、カワゴカイ、アサリなど61種

海藻・海草 ; アナアオサ、スジアオノリ、アオノリ属など4種



アナアオサ

カキ礁(マガキ)

夕照橋の干潟



マメコブシ



マテガイ



コケゴカイ



カワゴカイ



イソテッポウエビ



スジハゼ(イソテッポウエビと共生するのが観察された)



干潟前面の水面下 アナアオサ、スジアオノリ



タマシキゴカイ

## ② 種類数の経年変化

魚類は9種類で平成12年(2003年)春季と同じ程度であった。

干潟の海岸動物の種類は今回調査において大幅に増加した。

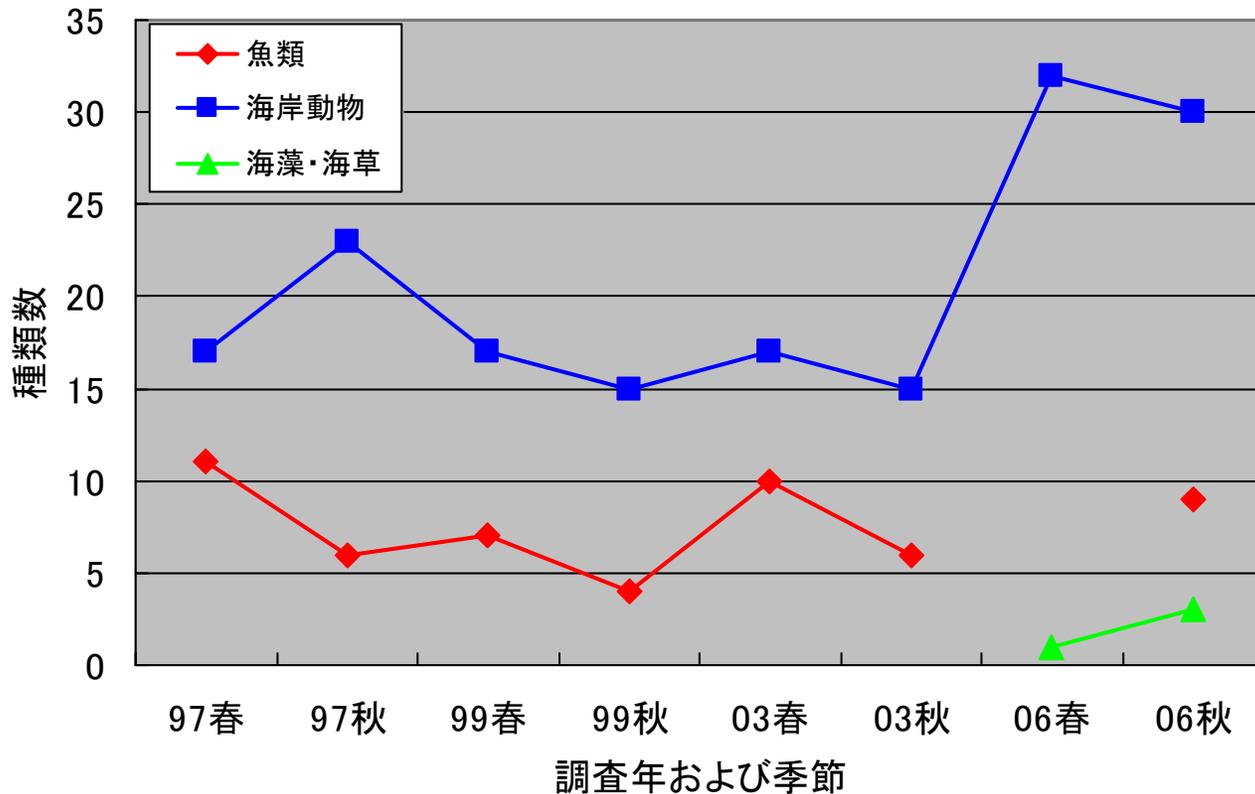
海藻類は今回の調査がはじめてで、春季調査時に1種類、秋季調査時に3種類見られた。



野島水路の干潟 スジアオノリの大発生



ケフサイソガニ



マハゼ



ホソウミニナ

## (2)内湾の生きもの

### 1)横浜港沖の結果

#### ①見られた主な生物

魚類、底生動物のそれぞれ種類数は、沖合い3地点の中で一番少なかった。

底生動物はクシカギゴカイ、ヨツバナスピオC1型など有機汚濁指標種が優占種となっていた。

プランクトンは春季には赤潮プランクトンの渦鞭毛藻のプロロケントルム ミニマムが大多数を占め、秋季には珪藻のスケルトネマ コスタアタムなどが見られた。

魚類 ;カタクチイワシ、ハタタテヌメリ、テンジクダイなど14種

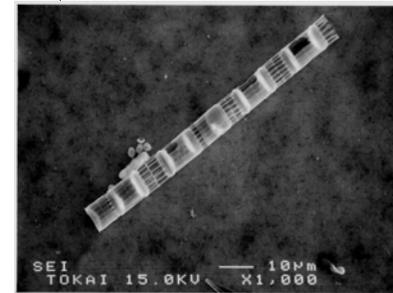
底生動物;クシカギゴカイ、カタマガリ、ギボシイソメ、ヨツバナスピオC1型など18種

プランクトン;プロロケントルム ミニマム、スケルトネマ コスタアタムなど17種。

(但し、魚類は本牧沖でのデータ)



プロロケントルム ミニマム



スケルトネマ コスタアタム(電子顕微鏡写真)

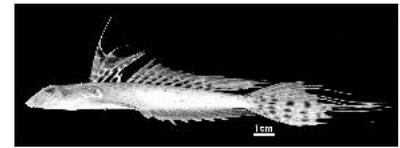
## ② 種類数の経年変化

魚類は平成17年(2005年)秋の結果では、種類数が9種類しか見られなかった。

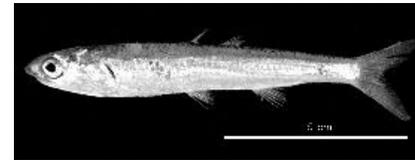
底生動物の種類数は平成9年(1997年)春をピークに減少傾向である。

プランクトンは平成6年(1994年)以前に3回実施され12~19種の範囲であった。今回調査では16種確認され、大きな変化はみられなかった。

なお、春季調査時に赤潮プランクトンのプロロケントルム ミニマムが多く見られ、秋季には珪藻のプランクトンが多く見られ、赤潮気味であった。



ハタタテヌメリ



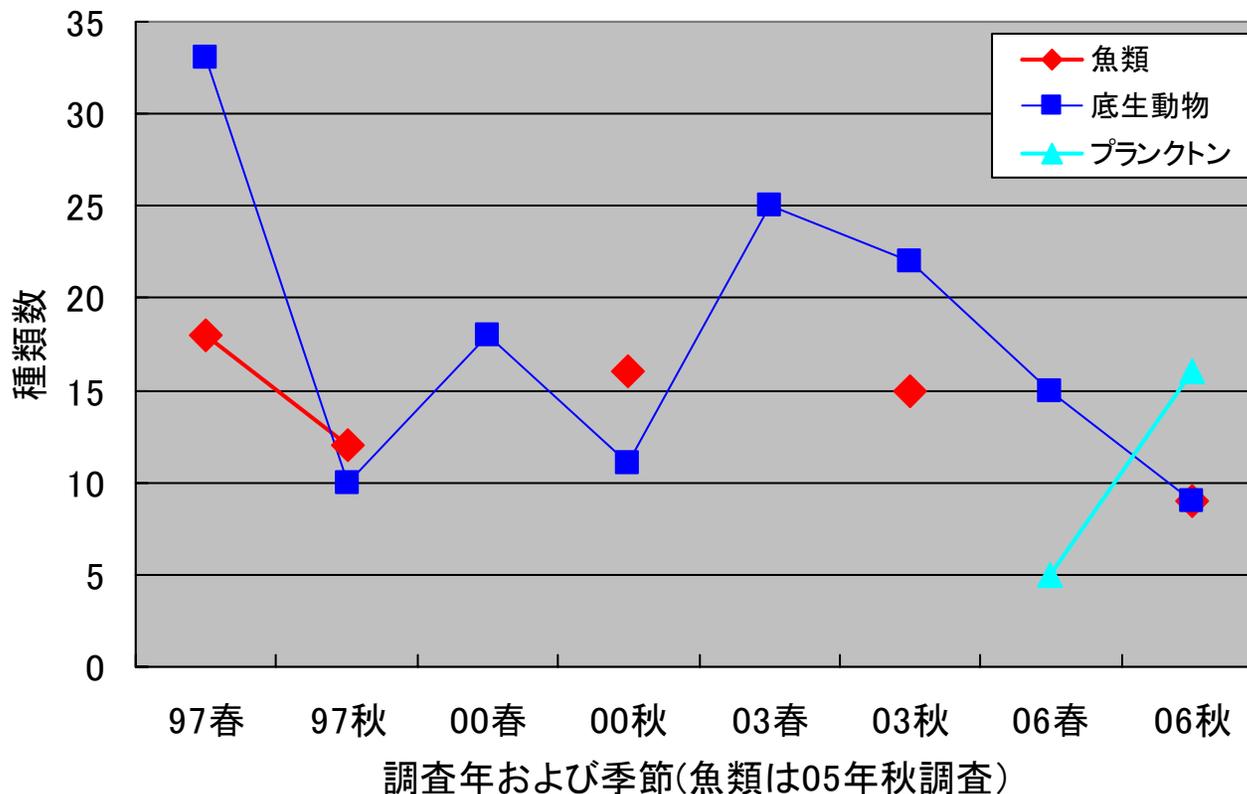
カタクチイワシ



テンジクダイ



ゴカイ類



## 2) 根岸湾沖の結果

### ①見られた主な生物

魚類はカタクチイワシが優占種でマアジ、スズキなども見られた。

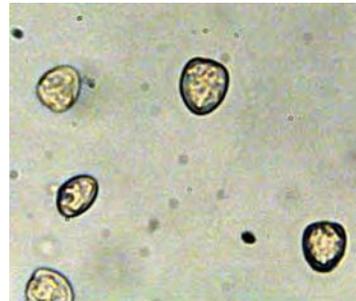
多毛類を主体とする底生動物の出現種類が沖合い3地点中一番多い多様性豊かな水域である。ミツバネスピオ、カタマガリギボシイソメ、イトゴカイ科などが優占種で、横浜市の生物指標種ミズヒキゴカイが見られた。

プランクトンは春季は赤潮プランクトンの渦鞭毛藻類のプロロケントルム ミニマム、秋季は珪藻類が多く見られた。

魚類 ;カタクチイワシ、テンジクダイ  
ハタテヌメリなど17種

底生動物;ミツバネスピオ、カタマガリ  
ギボシイソメ、イトゴカイ科  
など33種

プランクトン;プロロケントルム ミニマム、  
シュウドニッチャ マルチスツリアタ  
など12種。



プロロケントルム ミニマム



カタクチイワシ



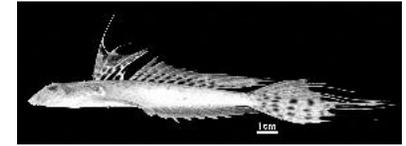
テンジクダイ

## ② 種類数の経年変化

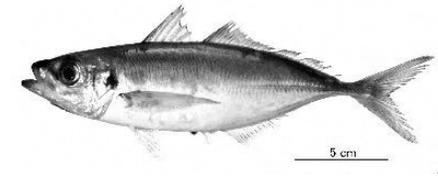
魚類は平成17年(2005年)秋までのデータであるが、平成12年(2000年)、平成15年(2003年)に比べて、種類数は減少していた。

底生動物の種類数は平成9年(1997年)秋をピークに減少し、前回調査からは25種類前後で、平成18年(2006年)春季には減少していた。

プランクトンは平成6年(1994年)以前に3回実施され6~16種の範囲で変化していた。



ハタテヌメリ



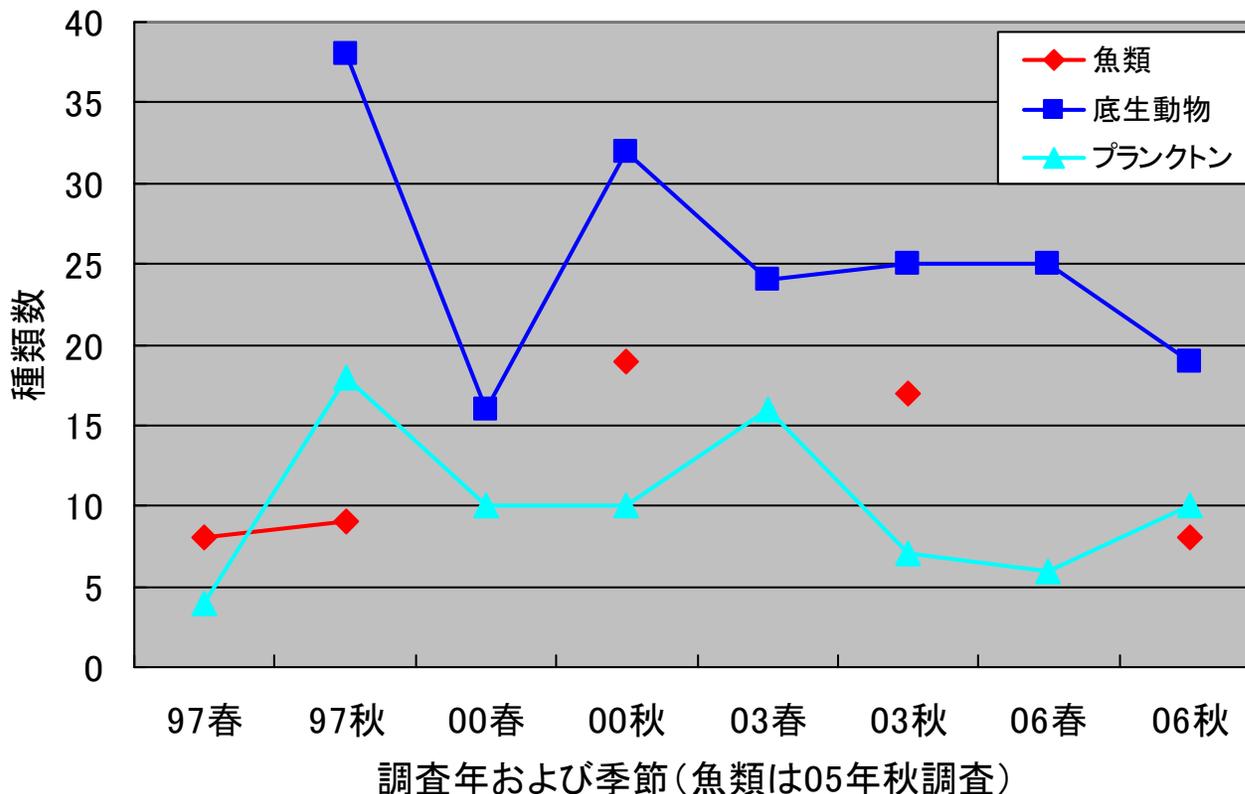
マアジ



ウリタエビジャコ



ミズヒキゴカイ



### 3) 金沢湾沖の結果

#### ①見られた主な生物

魚類はテンジクダイ、ハタタテヌメリなどが優占種で、シロギス、マコガレイ、カワハギなども多く見られた。

多毛類および二枚貝類などの底生動物の出現種類が沖合い3地点中で一番多く多様性豊かな地点であった。シズクガイエリタケフシゴカイなど優占種のほか、横浜市**の生物指標種ミズヒキゴカイ**などがみられた。新種のサンバンゼツバサゴカイが今回初めて記録された。

プランクトンは春季は渦鞭毛藻類のプロロケントルム、秋季は珪藻類が多く見られた。

魚類 ;テンジクダイ、コモチジャコ  
ハタタテヌメリなど17種

底生動物;ミツバネスピオ、カタマガリ  
ギボシイソメ、イトゴカイ科  
など37種

プランクトン;プロロケントルム ミニマム、  
シュウドニッチャ マルチスツリアタなど13  
種。

(但し、魚類は富岡沖でのデータ)



プロロケントルム ミニマム



テンジクダイ



シロギス



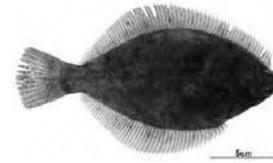
ハタタテヌメリ

## ② 種類数の経年変化

魚類は平成17年(2005年)秋までのデータであるが、根岸湾沖と同様に平成12年(2000年)、平成15年(2003年)に比べて、種類数は減少していた。

底生動物の種類数は平成9年(1997)春をピークに減少し、平成15年(2003)春に40種見られ、その後、25種類前後で増減していた。

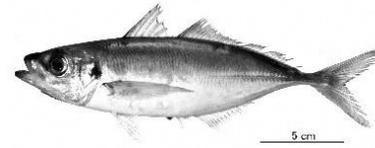
プランクトンは平成18年(2006年)春季は赤潮気味のために種類数は少なく、秋季は。今回調査では13種が見られた。



マコガレイ



カワハギ



マアジ



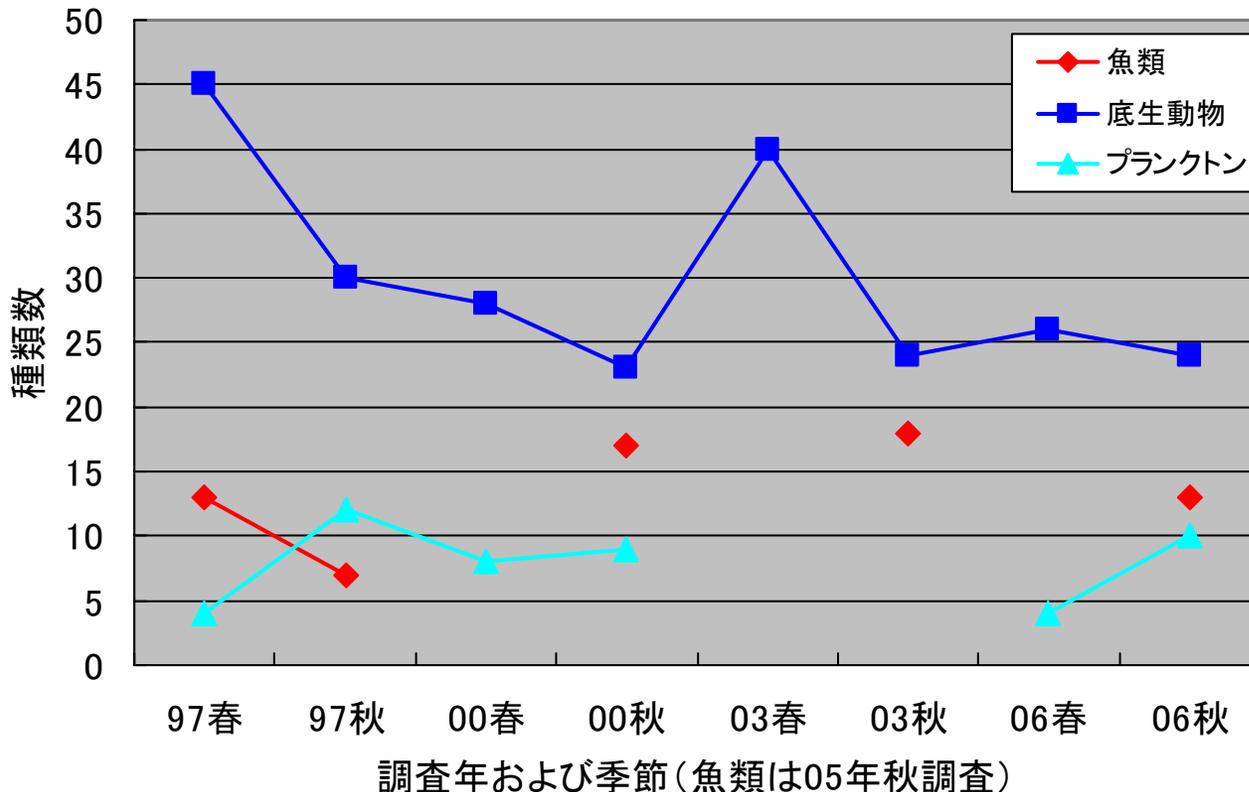
シズクガイ



フサゴカイ



ミズヒキゴカイ





## (2) 今回の水質評価結果

### 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				掘割川河口				平潟湾				金沢湾岸域				
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
きれい	魚類	ビリンゴ																	
		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(ヤマトオサガニ)									□		□						
		マテガイ											○		○		○		
		バカガイ																	
海藻	オゴノリ <sup>*-1</sup>										○			○		○			
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 <sup>*-2</sup>																	
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					○		○		○		○		Or		○		
		ハナオカカギゴカイ <sup>*-3</sup>																	
評価			3	—	3	不明	3	—	3	不明	2	—	2	1	2	—	2	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 不明:指標種みられず評価不能

注) ・春:3月～5月 夏:6月～8月 秋:9月～11月 冬:12月～2月

・魚類:平潟湾は野島橋、野島水路、夕照橋 金沢湾岸域は海の公園、野島海岸前浜の調査結果

・海岸動物(干潟):平潟湾は野島水路、夕照橋の調査結果

・海岸動物(岸壁):鶴見川河口は潮下帯、掘割川河口は潮下帯、金沢湾岸域は野島海岸前浜の潮下帯の調査結果

・海藻:鶴見川河口、掘割川河口、金沢湾岸域は野島海岸前浜の調査結果

・□:調査以外で目視

・オゴノリ<sup>\*-1</sup>:セイヨウオゴノリに学名変更

・ハネモ<sup>\*-2</sup>:ウチウミハネモに学名変更

・ハナオカカギゴカイ<sup>\*-3</sup>:クシカギゴカイに学名変更

・—:夏は調査をしていない

## ②岸壁の生物指標による判定結果

指標生物			鶴見川河口				掘割川河口				平潟湾				金沢湾岸域							
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬				
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																				
		オサガニ(ヤマトオサガニ)																				
	海岸動物	マテガイ																				
		バカガイ																				
		オゴノリ* <sup>-1</sup>																				
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																				
		アアナオサ																				
	海藻	ハネモ* <sup>-2</sup>																				
		アベハゼ																				
		アサリ																				
非常に汚れている	海岸動物	ケフサイソガニ																				
		ミズヒキゴカイ																				
		ハナオカカギゴカイ* <sup>-3</sup>																				
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* <sup>-3</sup>																				
		ハナオカカギゴカイ* <sup>-3</sup>																				
評価			3	—	3	不明	3	—	3	不明	2	—	2	1	2	—	2	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 不明:指標種みられず評価不能

注) ・春:3月～5月 夏:6月～8月 秋:9月～11月 冬:12月～2月

・魚類:平潟湾は野島橋、野島水路、夕照橋 金沢湾岸域は海の公園、野島海岸前浜の調査結果

・海岸動物(干潟):平潟湾は野島水路、夕照橋の調査結果

・海岸動物(岸壁):鶴見川河口は潮下帯、掘割川河口は潮下帯、金沢湾岸域は野島海岸前浜の潮下帯の調査結果

・海藻:鶴見川河口、掘割川河口、金沢湾岸域は野島海岸前浜の調査結果

・□:調査以外で目視

・オゴノリ\*<sup>-1</sup>:セイヨウオゴノリに学名変更

・ハネモ\*<sup>-2</sup>:ウチウミハネモに学名変更

・ハナオカカギゴカイ\*<sup>-3</sup>:クシカギゴカイに学名変更

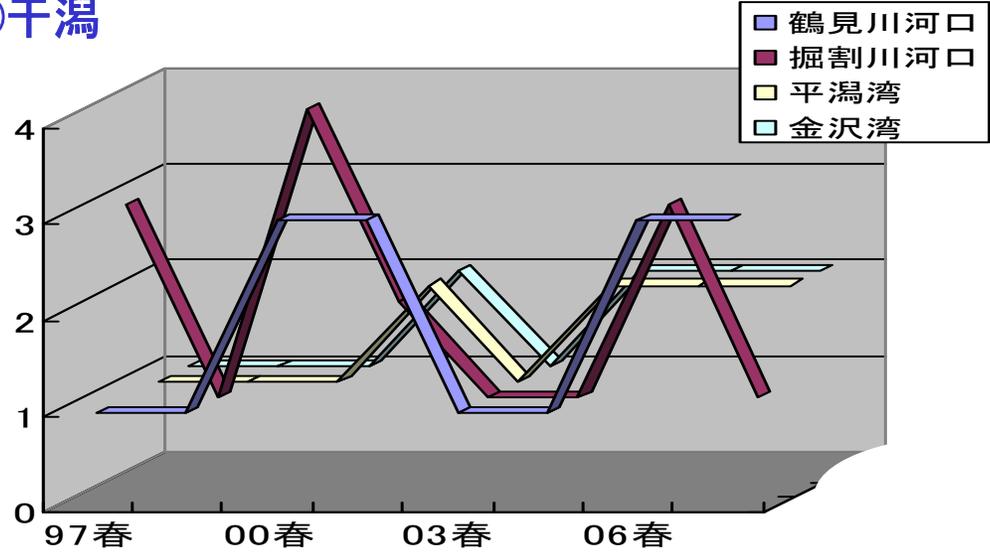
### ③内湾の生物指標による判定結果

指標生物			横浜・根岸・金沢湾			
			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	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 ゾオディアクス(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)	○		○	
きれい～ 非常に汚れている	海岸・底生動物	パラプリオノスピオ(ゴカイ類) <sup>*-1</sup>	○		○	
	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 <sup>*-2</sup>	○		○	
		プリオノスピオ キリフェラ(ゴカイ類) <sup>*-3</sup>	○		○	
評価			3	—	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:指標種みられず評価不能						
注) ・春:3月～5月 夏:6月～8月 秋:9月～11月 冬:12月～2月						
・魚類:小型底曳き網による調査結果(9月および12月)						
・底生動物: St10(根岸湾沖)の調査結果(5月および9月)						
・パラプリオノスピオ(ゴカイ類) <sup>*-1</sup> :タイプAおよびCを含む						
・ハナオカカギゴカイ <sup>*-2</sup> :クシカギゴカイに学名変更						
・プリオノスピオ キリフェラ(ゴカイ類) <sup>*-3</sup> :イトエラスピオとした						
・—:夏は調査をしていない また、横浜港沖に本牧沖での魚類、金沢湾沖に富岡沖での魚類を含める						

### (3)過去の水質評価との比較

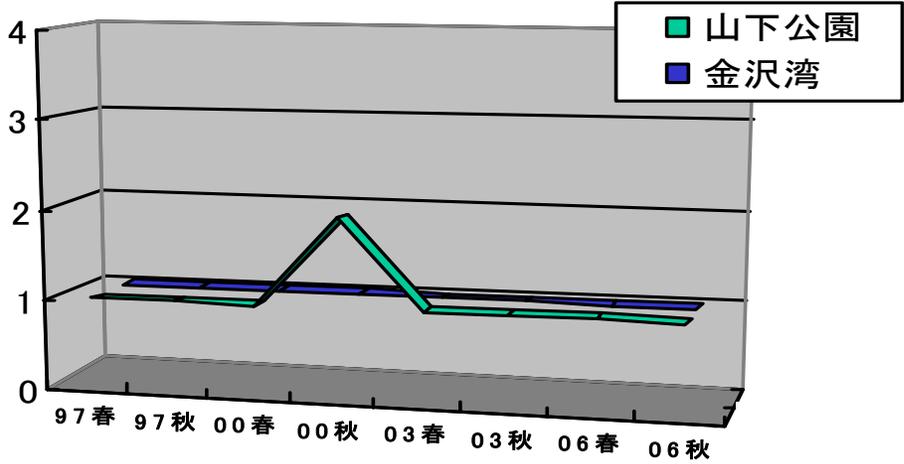
今までの海域生物相調査結果から各調査地点の「横浜水と緑の基本計画」における水域区分と生物指標による感覚的な水質階級の達成状況の経年変化を示した。

#### ①干潟



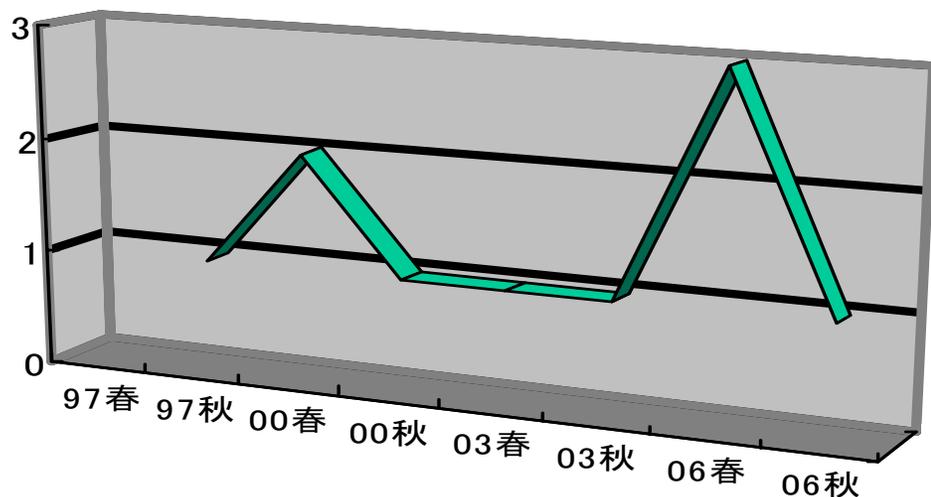
干潟の結果からは、鶴見川河口は「きれい」から「汚れている」の範囲で変化し、堀割川河口は平成12年(2000年)春季を除いては、「きれい」から「汚れている」の範囲で変化していた。  
平潟湾、金沢湾については「きれい」から「やや汚れている」の範囲で変化していた。

#### ②岸壁



岸壁の結果からは、山下公園は「きれい」から「汚れている」の範囲で、  
金沢湾(野島公園)は、「きれい」な評価で安定していた。

### ③内湾



■ 横浜港沖・根岸湾・金沢湾

内湾(横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖)の結果は、「きれい」から「やや汚れる」の範囲で変化し、平成18年春季に「汚れている」評価で、秋季には「きれい」に回復した。

(但し、横浜港沖に本牧沖での魚類データ、金沢湾沖に富岡沖での魚類のデータを含めた。)

#### 評価ランク

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:指標種みられず 評価不能

## 5.まとめ

### (1) 今回の調査でわかったこと

#### 1) 魚類

小型底引き網による沿岸域の魚類調査は本牧沖、根岸湾沖、富岡沖の3地点で、浅海・感潮域調査は金沢湾(海の公園)、平潟湾、鶴見川河口域、山下公園、掘割川河口の5地点で行なった。

沿岸域で9目30科44種類、浅海、感潮域で4目11科20種類、浅海、岸壁で5目13科19種類の魚が見られた。前回調査、平成12年(2003年)までに257種類の魚類が記録されており、新たな魚は見られなかった。

今回(平成16年)の調査は、調査回数は2回と少なかったが、魚類相の基本的な種類構成などに変化はなく、前回および前々回の調査結果とほぼ同じと推定された。

#### 2) 海岸動物(岸壁)

岸壁の海岸動物調査は、鶴見川河口域、山下公園、掘割川河口、金沢湾(野島公園前)の4地点で行ない、10動物門123種が見られた。環形動物32種(全て多毛類)、軟体動物25種、節足動物44種、棘皮動物7種、原索動物7種などで、平成17年(2005年)までの調査結果と同じ傾向であった。

鶴見川河口では37種で、淡水に強い種類が多く見られた。山下公園では84種で、前回調査時より少なかった。掘割川河口では84種見られ、潮下帯ではホトギスガイ、カタユレイボヤの大群集が見られた。

野島公園では53種で、前回に比べて1/3程度に減少した。調査地点が岩場から砂浜に変わったことによる。

#### 3) 海岸動物(干潟)

干潟の海岸動物調査は、平潟湾の干潟、野島水路及び夕照橋の2地点について調査し、7動物門61種が見られた。環形動物27種(全て多毛類)、軟体動物16種、節足動物14種などである。

平成17年(2005年)までの調査では、野島水路2地点、夕照橋2地点の合計4地点で行われ46~55種類となっており、今回の調査(2地点合計)ではそれよりも多く見られた。

今回の調査結果からは、平潟湾の底質環境は前回調査時に比べて良好な傾向がみられた。

#### 4) 底生動物

底生動物調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3地点で行ない、8動物門、56種を確認した。環形動物39種、軟体動物4種、節足動物6種、棘皮動物3種などであった。環形動物は全て多毛類であり、全出現種数の70%以上を占めた。種類数は春季に比べて、秋季に少なかった。

9月の横浜港沖では、有機汚濁・富栄養化指標種が90%以上を占め、有機汚濁が進んだ地点と考えられる。また、底泥から硫化水素が発生していた。

#### 5) プランクトン

- プランクトン調査は、横浜港沖、根岸湾沖、金沢湾沖の3地点で行ない、春季(5月)は6種、秋季(9月)は渦鞭毛藻類5種、珪藻類12種の計17種が見られた。秋季(9月)は春季(5月)に比べると種類数が多くなっていて、優占種は、渦鞭毛藻のプロケントルム ミニナムから珪藻類に変わっていた。春季、秋季とも、横浜港で赤潮気味であった。
- 鳥海(1995)などにより東京湾の富栄養化のために出現が抑制されると指摘された渦鞭毛藻のアレキサンドリウム やギムノジニウム ミキモトイ (=ギムノジニウム ナガサキエンス)は、今回の調査において見られなかった。

#### 6) 海藻・海草

海藻・海草調査は、鶴見川河口域、山下公園、掘割川河口、金沢湾(野島公園前、野島水路)、の5地点で行ない、24種見られた。前回に引き続き最も種類数が少なかった。

調査が開始された昭和55年(1980年)代以前の東京湾においては、アラメ、カジメ、ワカメ、ヒジキなどもみられたが、それ以後、ワカメ以外は消失し、変わってアオサ類、アオリ類、アマオリ類が繁茂するようになった。

今回の調査で、横浜市内にアマモ、絶滅危惧1B類(神奈川県レッドリスト)のコアマモ、絶滅危惧Ⅱ類(VU)(国のレッドリスト)のタチアマモの3種類の海草の生息が明らかになった。

## (2) 今回、確認された生物のうち、絶滅危惧種、新種、外来種など

### ①絶滅危惧種

海草のタチアマモ【絶滅危惧種1B類(県)、絶滅危惧Ⅱ類(VU)(国)】が、今回初めて野島公園前の水深3.6m程のところに生息しているのを確認した。この結果、横浜市内にはコアマモ【絶滅危惧1B類(県)】、アマモと合せて、3種のアマモ類が生息することになる。アマモ類は昭和55年(1980年)頃には、横浜市水域から消失していたものである。

### ②新たに確認された生物

4種の底生動物が新たに確認された。サンバンゼツバサゴカイは新種として記載された種類である。底泥の中、50～60cmも深くまで棲管を作り生活する多毛類であるが、今回棲管と一緒に個体が得られ、同定された。

### ③外来種

外来種のチチュウカイミドリガニの稚ガニが採捕され、繁殖の可能性が明らかとなった。

## (4) 今後の課題

- ① 横浜市の海での水質判定による評価は「きれい」、「やや汚れている」および「汚れている」水域であった。前回に比べ「汚れている」水域が多くみられ、悪化したようであるが、これは、調査回数が年4回から、春と秋の2回の調査に変わったことも評価低下の原因と考えられる。
- ② 今回の調査で、金沢湾に絶滅危惧種のコアマモの他に、新たに絶滅危惧種のタチアマモの生息が確認できた。これらアマモ類は魚のゆりかごと言われ、魚などの産卵や育成の場でもあり、これらが見られるようになったということは、金沢湾の水質と底質が良好になってきていることを示しており、引き続き見守っていく必要がある。
- ② 横浜市の海は富栄養化しており、春から秋にかけて赤潮が発生し、発生した赤潮生物はやがては海底に堆積する。堆積した有機物は微生物で分解されるが、沢山の酸素を消費してしまい、酸素の少ない底質になってしまう。その結果は、底生生物の種類にあらわれる。特に横浜港内、根岸湾奥などでは前回調査同様、貧酸素状態になることも見られ、底質に生活の場を持つ底生動物やカレイ、ハゼ科などの魚類にとっては、底質環境の改善が重要な課題である。
- ③ 赤潮の発生を少なくするためには、海のCODの総量規制や窒素・リンの削減が重要であり、そのためには引き続き、海に流入する河川などからの汚濁負荷量の削減が必要である。また、自然浄化機能をもつ干潟、浅海域の創出や、覆砂・浚渫などによる有機性汚濁の進んだヘドロの溶出防止や除去などの対策も有効と思われる。
- ④ 現在、直接市民が海に接する場所は、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、平潟湾など一部の場所に限定されている。金沢湾岸域は、市民や多くの周辺自治体の方に潮干狩りや海水浴などに利用されており、身近に海と関わり合える貴重な海辺となっている。また、干潟は水質を浄化するとも言われている。こうしたことから、現存する干潟や浅海などの保全、他の地域への創出などの取り組みは、海域の水質改善とともに、市民と海との関わり合いを強めていく上で、今後ますます重要な課題になってくるとと思われる。

**横浜の川と海の生物**

—第11報・海域編(概要版)—

平成19年3月

編集協力 株式会社水生生物生態研究所

編集発行 横浜市環境創造局環境科学研究所

〒235-0012 横浜市磯子区滝頭1-2-15

Tel (045)752-2605

Fax (045)752-2609