



OPEN YOKOHAMA

はじめに

◇お話しする内容

- ・海域生物相調査の概要について 
- ・第14回調査の結果について  
～外来種、南方系魚類について～
- ・今の横浜の海について評価する  
～生物指標を用いた水質評価、底質評価～ 

### ◇お話しする内容

・海域生物相調査の概要について



・第14回調査の結果について  
～外来種、南方系魚類について～

・今の横浜の海について評価する  
～生物指標を用いた水質評価、底質評価～



## 海域生物相調査とは

・昭和48年(1973年)から継続的に水域生物相の調査を実施。  
調査結果については『横浜の川と海の生物』として刊行。



環境科学研究所のWebページに掲載。  
市内図書館や市民情報センターでも閲覧可能。



## 海域生物相調査とは

- ・現在は河川と海域を2年おきに調査している。  
平成28、29年度に14回目の海域調査を実施。調査は年4回(四季)
- ・調査当初は河川・海域の水質汚濁が問題となっていた  
[ 将来計画として、「魚がすみ、釣りや水遊びが楽しめる海や川を、  
市民の手にとりもどせること」を目標としていた ]
- ・**生物指標による水質判定**と、**現在から過去に至る生物の分布状況の把握**を主な目的とするもの



## 調査項目(河口・海岸)

### 調査時季

- 秋季調査** 平成28年10月中旬
- 冬季調査** 平成29年2月上旬
- 春季調査** 平成29年4月下旬
- 夏季調査** 平成29年7月下旬



## 調査地点(河口・海岸)



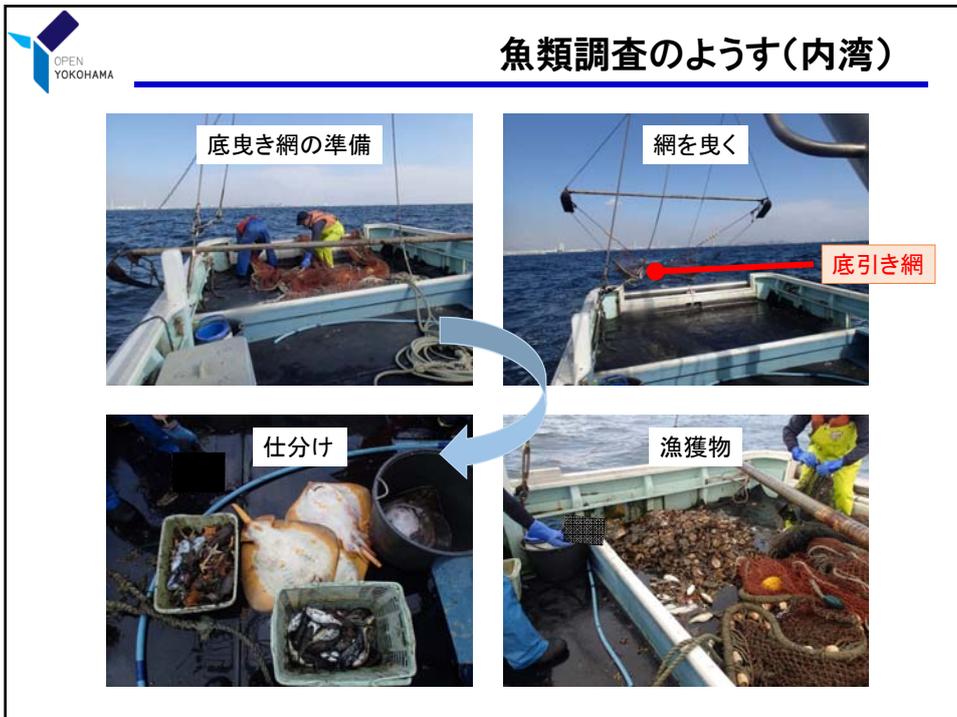
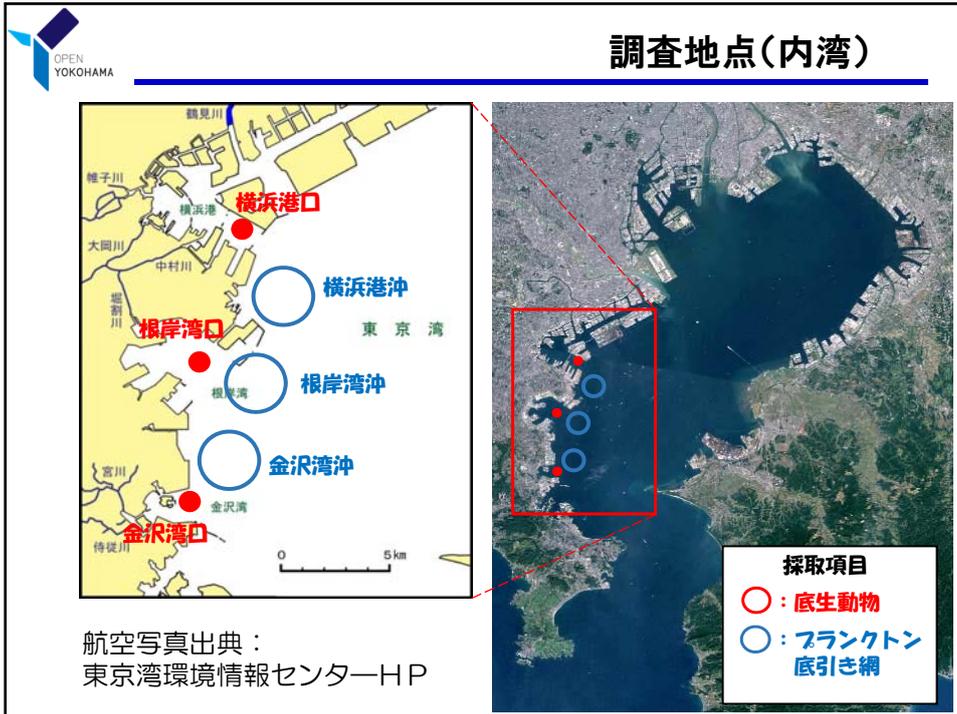
干潟

## 調査項目(内湾)

### 調査時季

- 秋季調査** 平成28年10月中旬
- 冬季調査** 平成29年2月上旬
- 春季調査** 平成29年5月上旬
- 夏季調査** 平成29年7月下旬

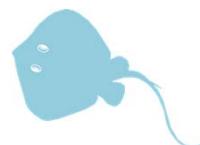




## ◇お話しする内容

- ・海域生物相調査の概要について

- ・第14回調査の結果について  
～外来種、南方系魚類について～



- ・今の横浜の海について評価する  
～生物指標を用いた水質評価、底質評価～

# 第14回調査結果

調査項目		確認された種	レッドリスト等掲載種	外来種
海草・海藻		ワカメ、アマモ、ホノアヤギヌを含む 57種類	3種	-
海岸動物	岸壁	フナムシ、ムラサキイガイを含む 174種類	4種	11種
	干潟	アカテガイニ、ホンビノスガイを含む 200種類	17種	11種
魚類	河口・海岸	千子フ、ビリンゴ、タネハゼを含む 54種類	7種	-
	内湾	テンジクダイ、シロクチを含む 47種	5種	-
底生動物		イトエラスピオ、キヌタレガイを含む 88種類	1種	-
プランクトン	植物プランクトン	<i>Prorocentrum minimum</i> を含む 62種類	-	-
	動物プランクトン	<i>Ebria tripartite</i> を含む 46種類	-	-

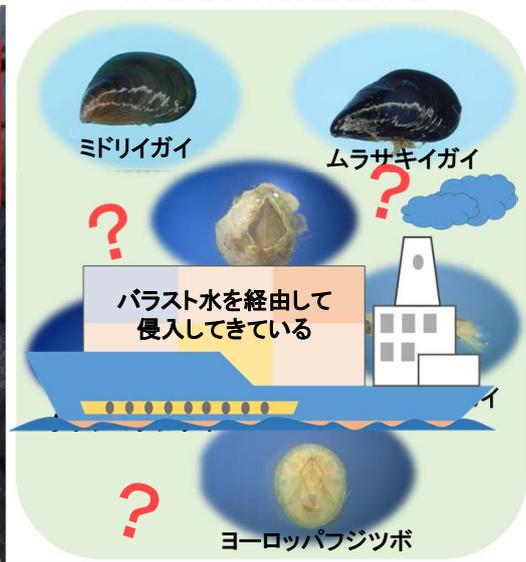
→レッドリストとは絶滅の恐れがある野生生物の種のリストであり、環境省、神奈川県、東京都、千葉県、千葉市等のレッドリストやレッドデータブック等の選定基準に基づき抽出した

## 外来種について(海岸動物)

### 山下公園前海域(岸壁)

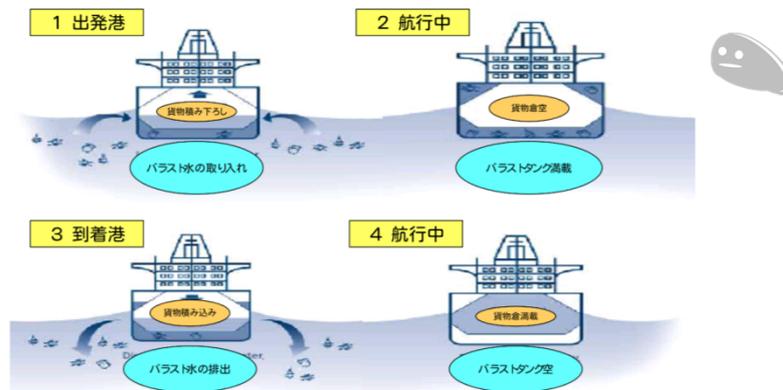


### よく見られる外来種たち



## 外来種について(海岸動物)

**バラスト水とは...** 船が荷物を積んでいないときに、安定性を保つために重しとして取り込まれた海水のこと



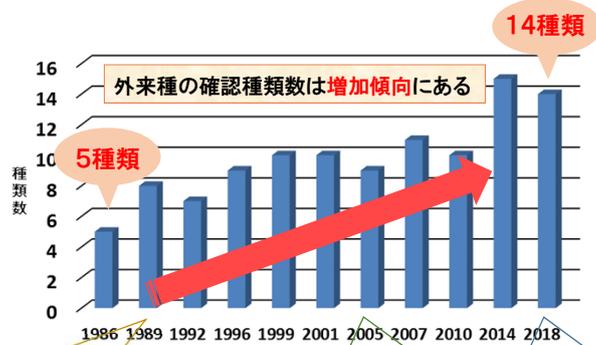
2004年2月

出典:国土交通省 報道発表資料(平成16年2月16日)

「船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約」が採択され、排水基準や処理システムの搭載義務が定められた。

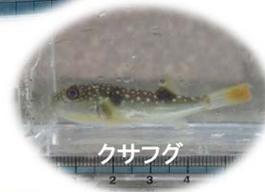
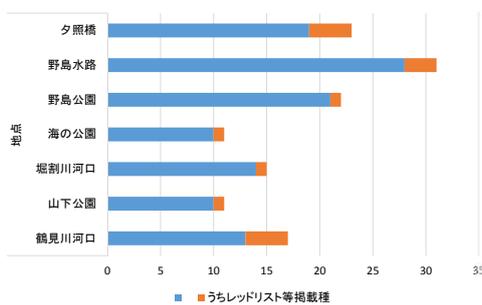
## 外来種の変遷(海岸動物)

横浜市の海域調査では



## 第14回調査結果(魚類)

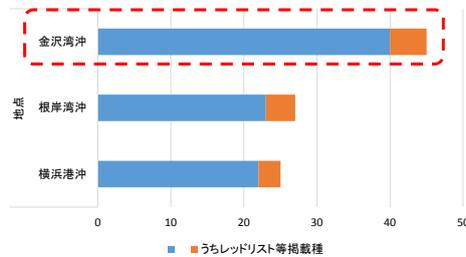
・河口・海岸 合計54種類



- ・それぞれ場の環境にあった魚種が確認された。
- ・稚魚、もしくは未成魚が多く、魚類の産卵、育成の場としての環境を反映していた。

## 第14回調査結果(魚類)

### ・内湾 合計47種



・金沢湾沖で確認種類数が多かった要因として、他の2地点は海底が砂泥主体であるのに対し、**金沢湾沖は岩礁が広範囲に存在し、岩礁地帯に生息する魚類が多く確認されたこと**に起因する。

## 第14回調査のトピック

### ・南方系の魚類を確認



ウロハゼ

「雑魚の水辺」から引用  
出典: <http://zakonomizube.web.fc2.com/fish/urohaze.html>



ガンテンイシヨウジ

「雑魚の水辺」から引用  
出典: <http://zakonomizube.web.fc2.com/fish/gantenishioji.html>



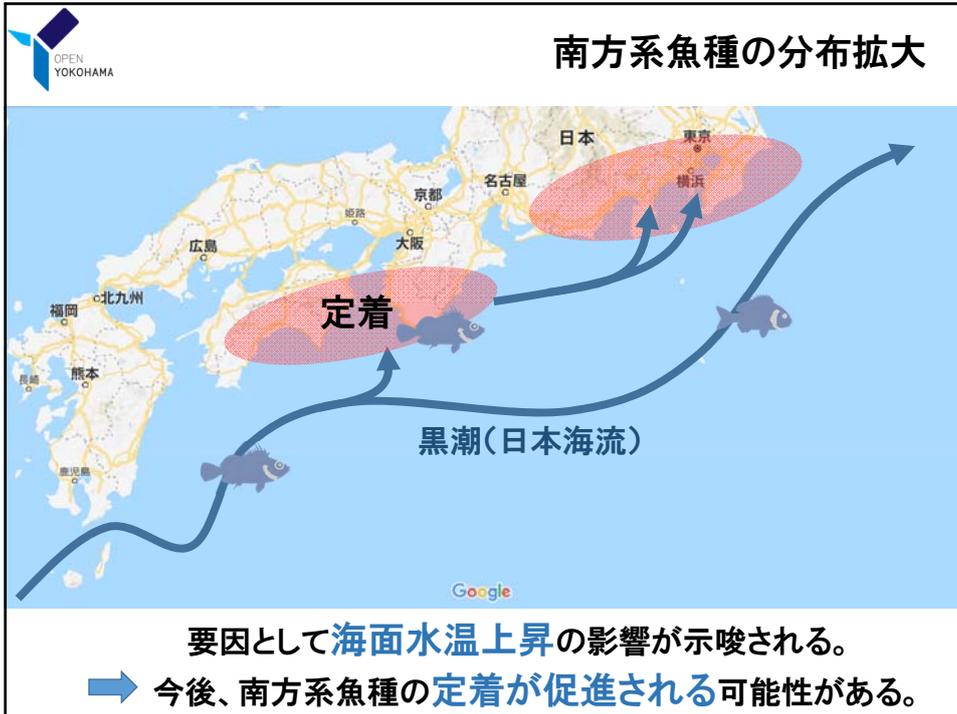
ヒナハゼ

「雑魚の水辺」から引用  
出典: <http://zakonomizube.web.fc2.com/fish/hinahaze.html>



タネハゼ

愛知県レッドデータブックから引用  
出典: [http://www.pref.ehime.jp/reddatabook2014/detail/04\\_07\\_001210\\_3.html](http://www.pref.ehime.jp/reddatabook2014/detail/04_07_001210_3.html)



**はじめに**

◇お話しする内容

- ・海域生物相調査の概要について
- ・第14回調査の結果について  
 ～外来種、南方系魚類について～
- ・今の横浜の海について評価する  
 ～生物指標を用いた水質評価、底質評価～



## 生物指標による水質評価

・1975年に河川、海域の生物指標を策定(1989年に改定)

→ 環境区分を岸壁・干潟・内湾に分け、区分ごとに生物指標を策定

干潟の生物指標(抜粋)

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	ピリンゴ	〇			
	ミズハゼ	〇			
	クサフグ	〇			
	シマイサキ	〇			
	マハゼ	〇			
海岸動物 底生動物	オサガニ	〇			
	バカガイ	〇			
海藻・海藻	ケフサイソガニ	〇			
	オゴノリ	〇			
	ハネモ	〇			

生物指標による水質判定結果

	13報	14報
「きれい」評価の達成状況	8/9	10/10
目標値	6/9	9/10

→ 第14回調査では10地点全てで「きれい」の評価となった

## 底生生物による底質環境評価

・1999年に策定された「東京湾における底生生物等による底質評価方法」を用いて底質環境を評価

- ① 底生生物の総出現種類数
- ② 総出現種類数に占める甲殻類比率
- ③ 底質の有機物(強熱減量、底質のCOD)
- ④ 優先指標生物(上位3種の優占種)



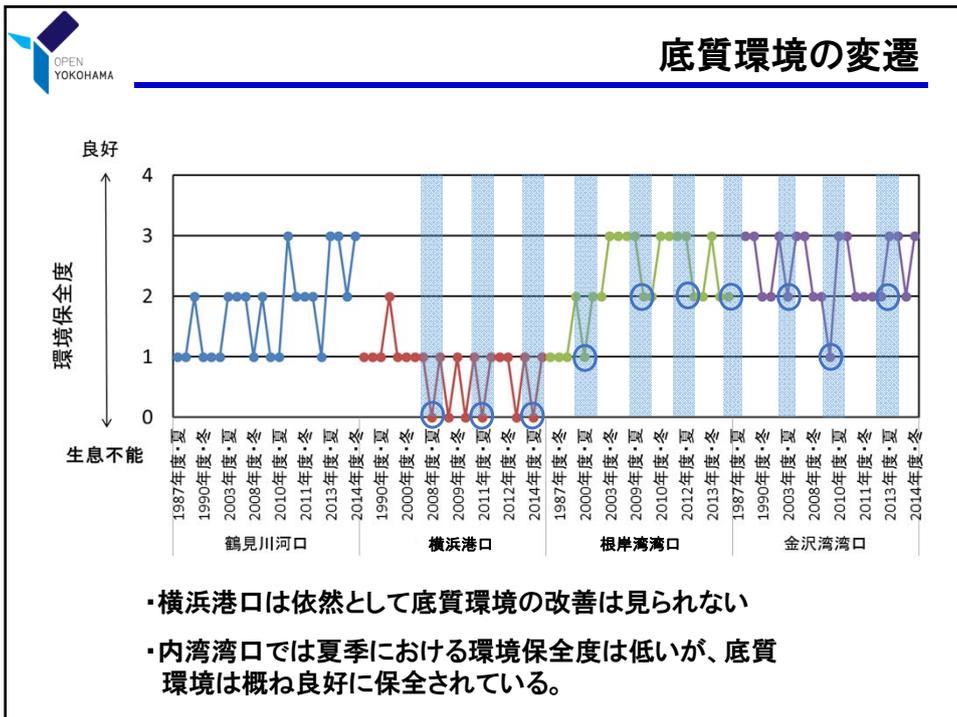
各項目の評点を合計し区分を判定

環境評価区分	評点(合計)	概要
環境保全度Ⅳ	14以上	良好に保全されている。多様な底生生物が生息しており、底質は砂質で好氣的である。
環境保全度Ⅲ	10~13	環境保全度Ⅳに比べて、底質に有機物や無機物の堆積が認められる。夏季に底層水の酸素濃度が低下する傾向がある。根岸湾口、金沢湾口
環境保全度Ⅱ	6~9	底質の有機物や無機物の堆積が認められる。底質の多くは黒色のヘドロ状である。底生生物は汚濁に耐える種が優先する。横浜港口
環境保全度Ⅰ	3~5	一時的に無酸素状態になり、底質の多くは黒色のヘドロ状である。底生生物は汚濁に耐える種が中心で種類数、個体数ともに少ない。
環境保全度Ⅰ	0~2	溶解酸素はほとんどなく、生物は生息していない。底質はヘドロ状である。

例えば・・・

- ①総種類数 16種類 → 評点3
- ②甲殻類比率 13% → 評点3
- ③強熱減量 8.1 → 評点2
- ④優占種 → 評点2

➡ ①+②+③+④=10点  
環境保全度Ⅲ



## 記者発表資料

・横浜の海でみられる南の魚たち (5/9 記者発表)

横浜の海でみられる南の魚たち  
～平成28年度、平成29年度実施  
第14回湾域生物資源調査結果について～

調査結果の概要

→調査結果は報告書「横浜の川と海の生物(第14報・海域編)」として環境科学研究所のWebページに掲載しています。

◇まとめ…

- ・14回目の海域生物相調査を実施
- ・海岸動物の外来種は**増加傾向**にある  
→近年ではマルスダレガイ類、ホヤ類も確認されている
- ・今回の調査では南方系の魚種が多く確認された  
→冬季の**水温上昇**による**影響**が示唆される
- ・生物指標による水質評価では10地点全てで「きれい」の評価となった

