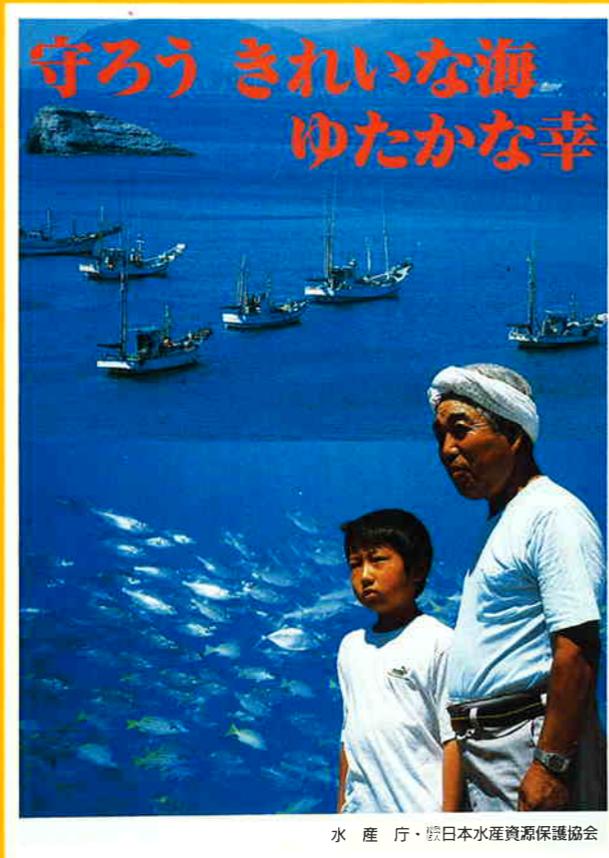


# 青潮

## 目次

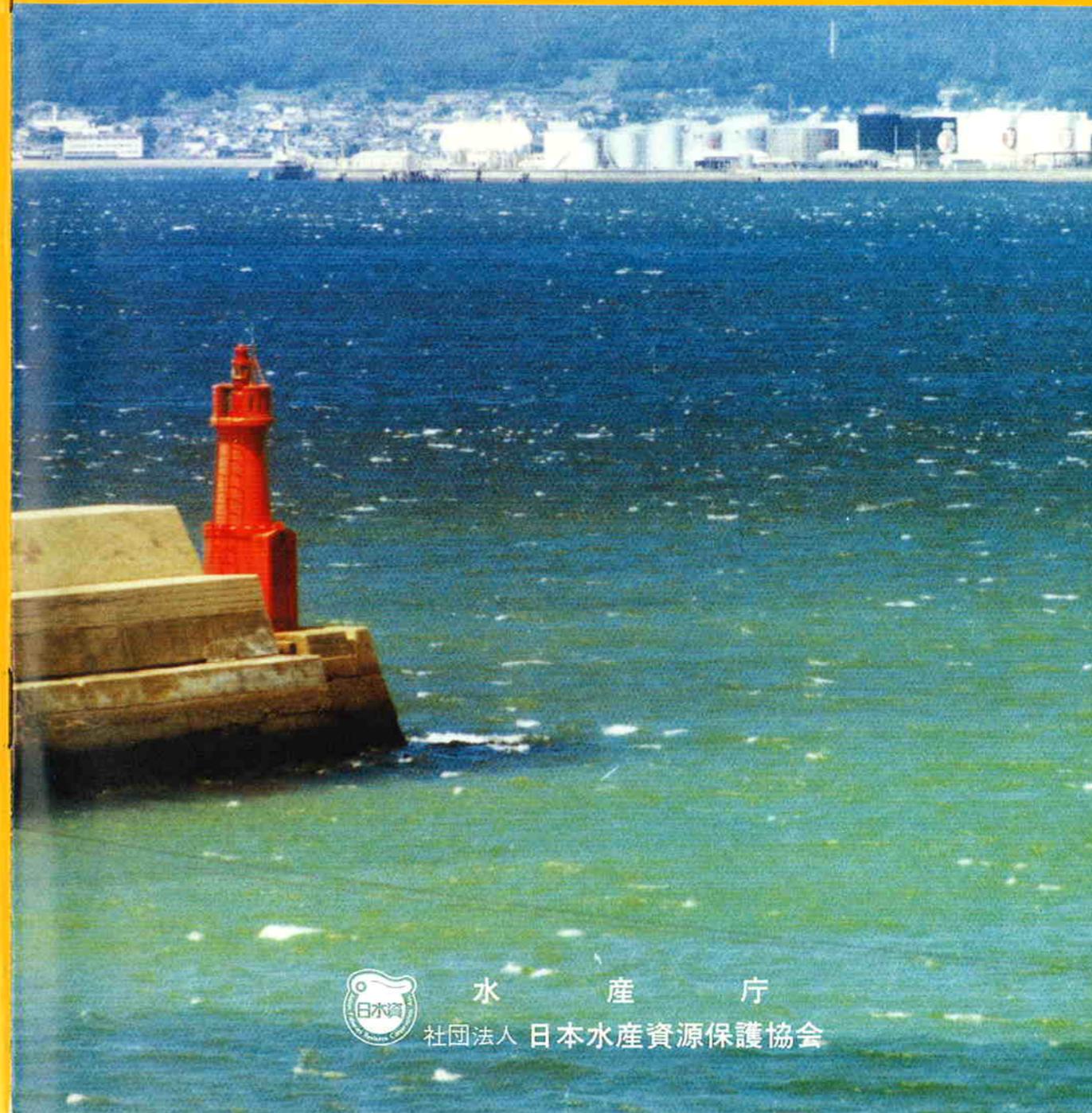
青潮とは何か…………… 2	青潮は無差別に魚介類を襲う…………… 6
青潮はどこでどんな時に起こるか…………… 3	青潮はどうしたら防げるか…………… 8
青潮はどうして起こるか…………… 4	守ろう海の自然と豊かな幸…………… 10



水産庁・財団法人日本水産資源保護協会

水産庁●東京都千代田区霞が関1-2-1 TEL 03-502-8111代(漁場保全課 内線5673)  
社団法人 日本水産資源保護協会●東京都中央区豊海町4-18 東京水産ビル  
TEL 03-534-0681

平成元年3月



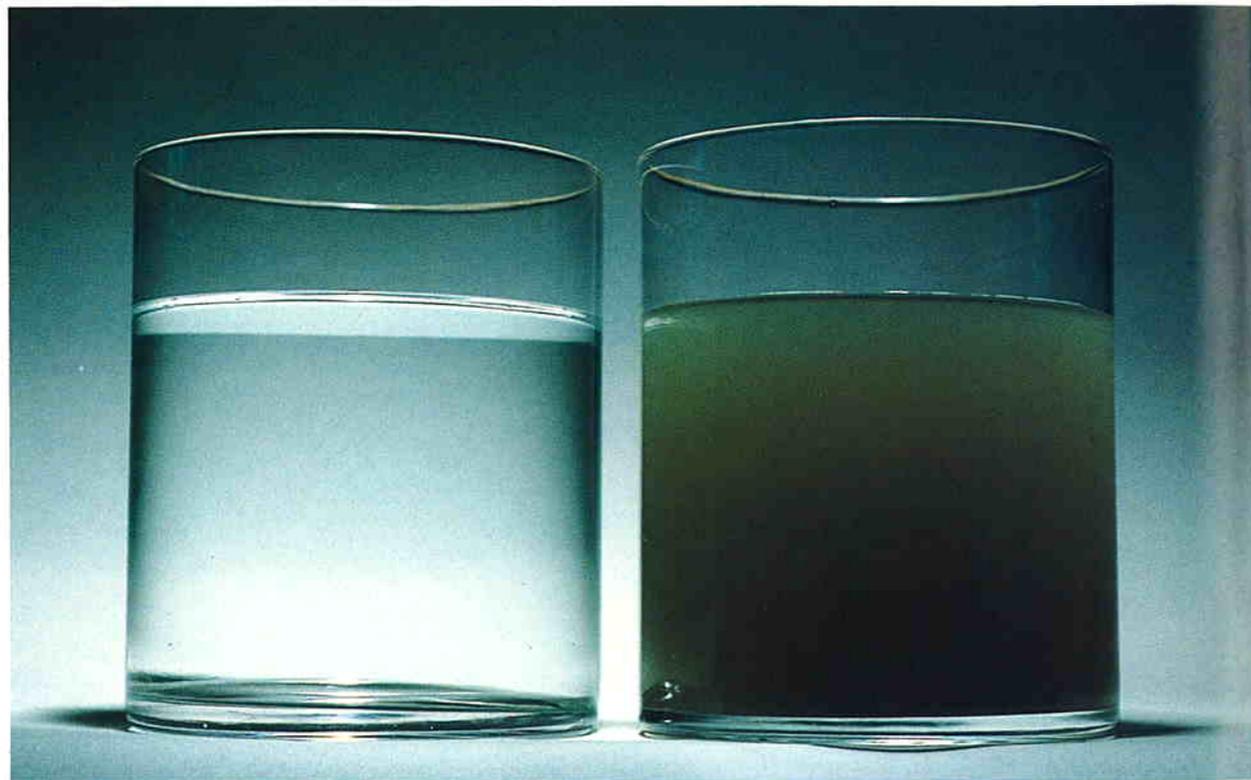
水産庁  
社団法人 日本水産資源保護協会

# 青潮とは何か

青く澄んだ海に、突然、緑色から黄緑色の不気味な潮が湧き上がり、次第にあたり一面が青白く濁ってしまうことがあります。

青潮です。地方によっては、「苦潮」ともいわれ、浅海域の魚介類が大量に死ぬため、昔から漁業者に恐れられてきました。ふだん、表面的には一見なにごともないようにみえても、内部的には底に溜った汚濁に苦しめられている海からのSOSであり、自然からの警告なのです。

青潮の特徴は、不気味な色のほか、多くの場合水が冷たく、塩分が高く、酸素が少なく、硫化水素などの有毒物が含まれていることです。こんな青潮が、近年東京湾や三河湾などの湾奥で頻繁に見られるようになりました。



酸欠海水に硫化水素を溶かし空気を吹きこんで、青潮の色(右)を再現してみました。左の正常な海水と比べてみてください。

表紙の写真

三河湾の青潮

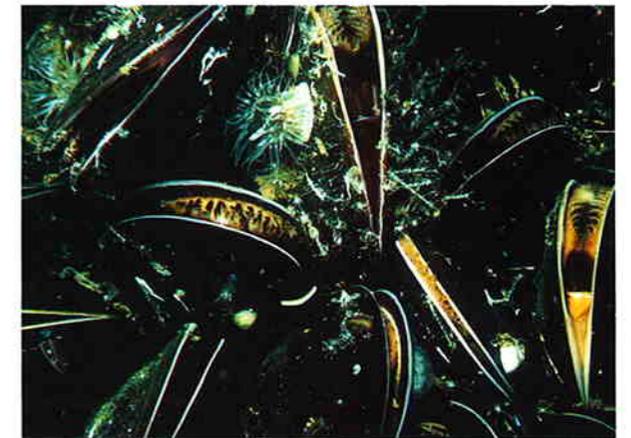
# 青潮はどこでどんな時に起こるか

浅い海。そこには、さまざまな魚介類の豊かな生活があります。海の中で一番賑やかで若々しい活気に溢れたところ。私たちが海に親しむためにも、かけがえのない場所です。

青潮は、まさに、ここで起こります。



イソガニは磯の人気ものです



生きいきとしたえらを見せて餌をとるムラサキガイの群れ

大きな青潮は、たとえば東京湾では、大抵、夏の終わり頃に見られます。ちょうど、この頃から、北寄りの風が吹くことが多くなり、東京湾の奥では、陸から海へ向かう沖出しの風になります。



藻場で餌を捜すクダヤガラの群れ



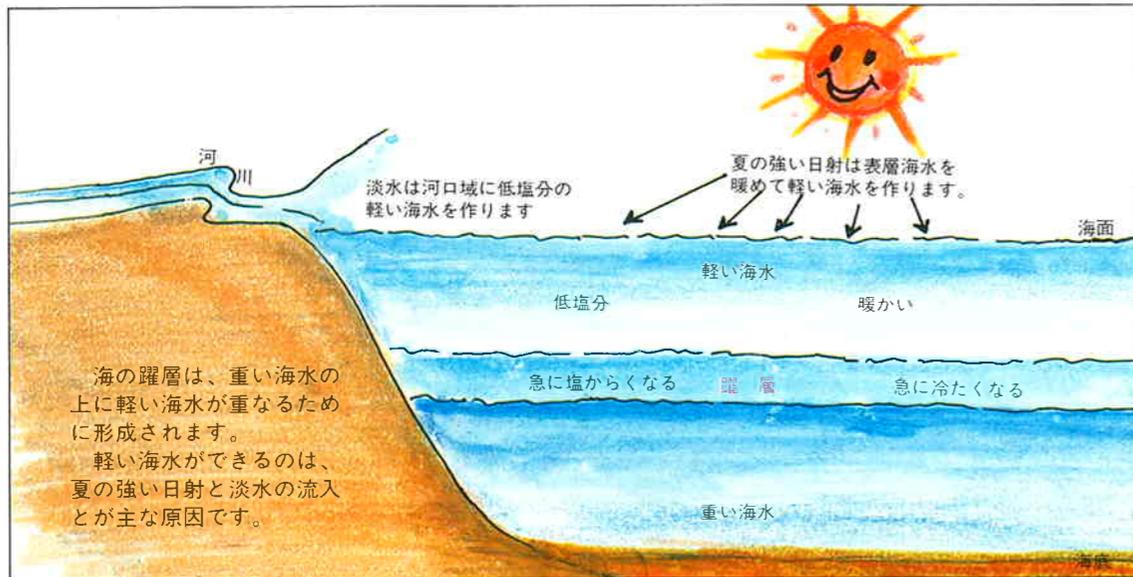
カキ殻のすき間で餌をあさるクロダイ幼魚

この風がしばらく吹くと、湾奥一帯が青白く濁った潮におおわれてしまいます。一旦大きな青潮が起こってしまうと、人の力でも魚たちの力でもどうすることもできません。

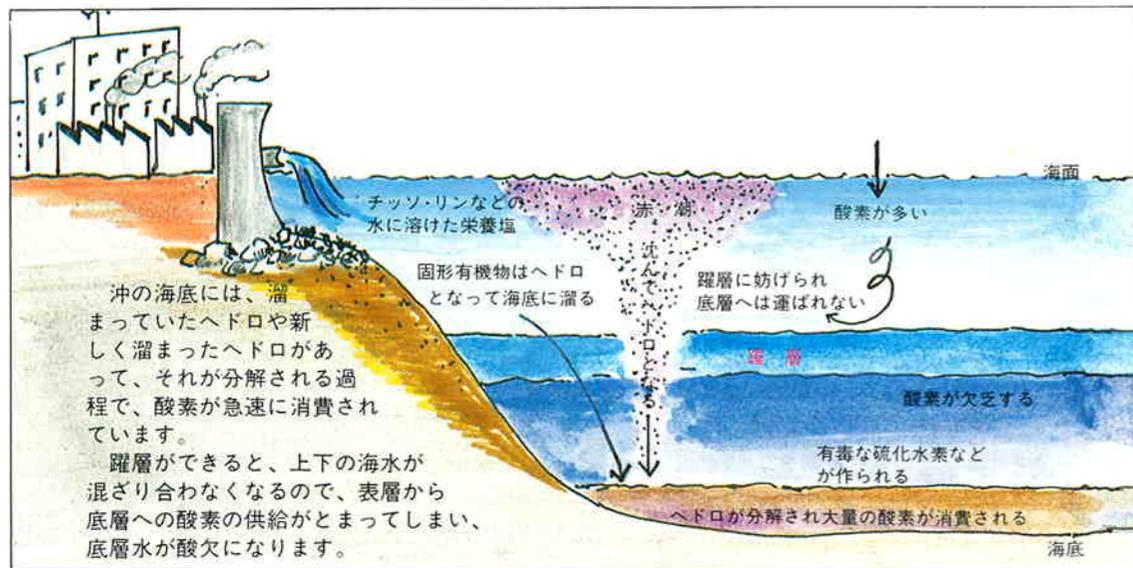
# 青潮はどうして起こるか

青潮は、沖の底層に酸素が欠乏した海水があるときに起こります。底層海水から酸素がなくなるのは、海に躍層ができることと、陸上からの汚濁の流入が主な原因となっています。

## 海に躍層ができる

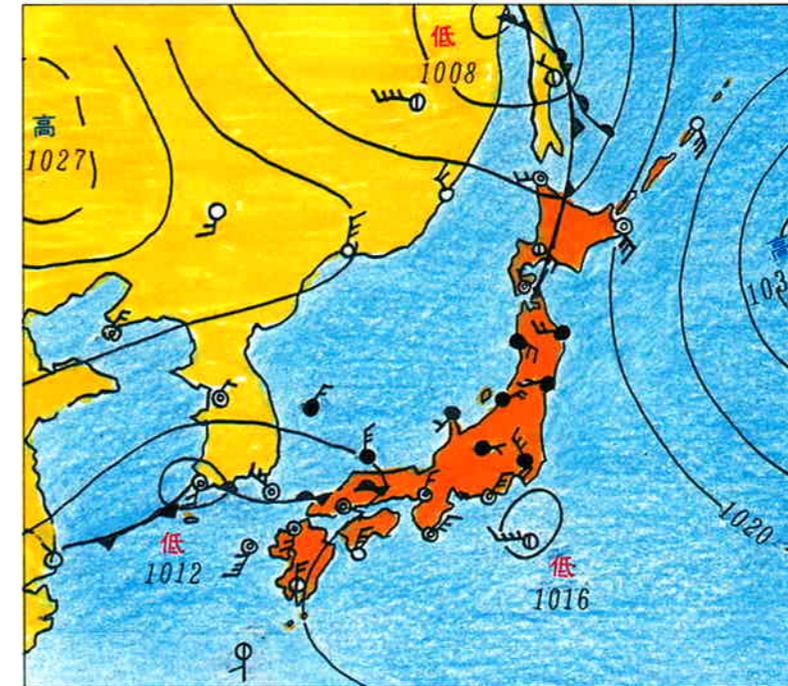


## 底層海水が酸欠になる



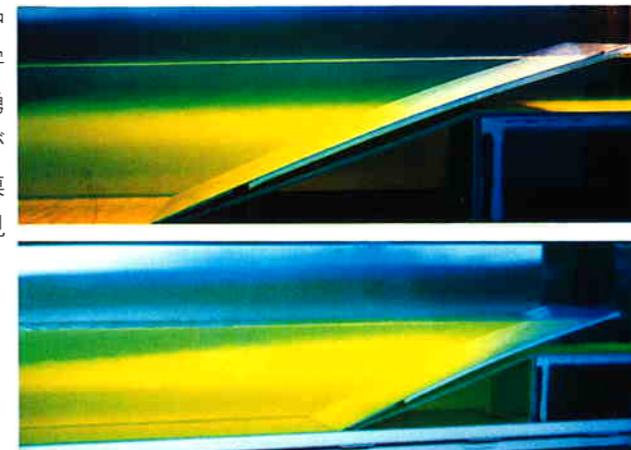
## 風が底層海水を引き寄せる

底層の海水は重たいので、そっとしておけば動きません。ところが、強い沖出しの風が吹き続けると、表層の軽い海水が沖へ運ばれ、代って、ふだんは人目につかない底層の酸欠海水が沿岸一帯に湧き上がってきます。こうして青潮は起こります。



昭和60年9月に、東京湾奥一帯に青潮が拡がりたくさんのアサリが死にました。左図は、その当時の気圧配置と風の記録です。このとき東京湾では、15日～17日の3日間にわたって強い北寄りの風が吹き続けました。

風が吹くと、沖の底層水が引き寄せられて沿岸に湧き上がり、青潮が起こるしくみを模型水槽の中で再現してみました。



無風状態では、重い酸欠海水（黄色い水）は底層にじっとしています。

沖出し（右から左へ）の風を吹かせると、底層の酸欠海水が沿岸に湧き上がってきます。

# 青潮は無差別に魚介類を襲う

沿岸一帯があつという間に青潮に襲われると、魚たちは逃げ場を失って、酸欠海水と硫化水素の犠牲になります。



浜に打上げられた青潮の犠牲者たち



岩に付着したまま逃げられないイガイは、青潮に襲われると殻を閉じて身を守りますが、長くは耐えられません。

青潮が去った後に累々とした空の貝殻だけが残ります。

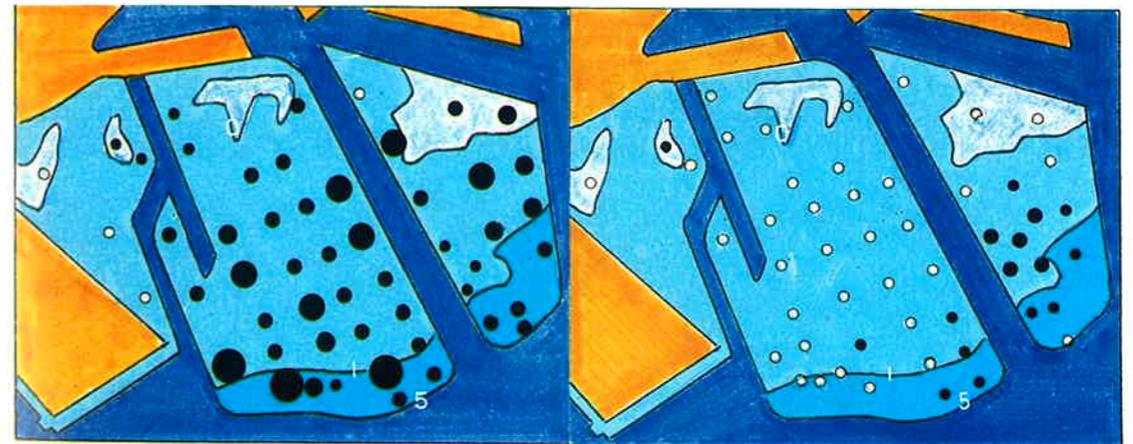


わずかに残った肉片をフナムシが食べています。

元気なアサリは、砂に潜って生活しています。青潮に襲われても2、3日なら殻を閉じ、息を止めて耐えられますが、それ以上続くと苦しまぎれに砂から這い出し、重なり合って、死骸の山を築きます。



下の図は、昭和60年9月東京湾奥の沿岸で調べた青潮の被害事例です。青潮が起こった2日後から1週間にもわたってアサリが次々に死にました。先に死んだアサリが腐敗して、被害を一層大きくしたものと推定されています。



青潮のまえ

青潮のあと

およそ3.1万トンの元気なアサリがいました。

生き残ったアサリは、わずか1千トンでした。

1平方メートル当り生息重量(キログラム)

凡例 ● 10以上、● 7~10、● 5~7、● 3~5、● 3以下、○なし

図中の数字は水深(メートル)

# 青潮はどうすれば防げるか

風の吹き方や夏の海に躍層ができるのは、人の力ではどうすることもできません。しかし、どんなに沖出しの風が吹いても、沖の底層に酸欠海水さえなければ青潮は起こりません。ですから、汚濁負荷を削減して酸欠のもとになる海の富栄養化を防ぐことと、浅い海が備えている浄化機能を保全することが非常に大切なのです。



下水処理場の全景

## 汚濁負荷の削減

根本的には、排水処理を高度化してチッソやリンを取り除くことができる本格的な水質浄化に取り組まなければなりません。

それと同時に、一人ひとりが身近なところで汚濁を防ぐ努力が大切です。



炭を利用した水質浄化も狭い排水路では効果があります。



干潟は海の水処理場です。

## 海の浄化機能の保全

干潟や藻場には、バクテリアなどの微生物を含めてたくさんの生きもの達が住んでいて、自然のいとなみのなかで、昼も夜も休みなく水質浄化の働きを続けています。

干潟や藻場を保全することは、海を守り青潮を防ぐことにつながっているのです。



ゴカイは干潟の汚泥を食べてくれます。



藻場は海の水質を浄化するだけでなく、幼稚魚のすみ場にもなります。

# 守ろう海の自然と豊かな幸

海はいたるところ  
生きものたちのすみか。  
酸素がゆきわたり  
青潮は影もない。  
生命の詩が  
すみずみまで響きわたる。  
太古の時代の  
天地創造のざわめきが、  
今も続いているかのように。  
青潮よ、さようなら、  
豊かな海よ、こんにちは。

