

# 橘湾・椿泊湾赤潮調査

酒井 基介・湯浅 明彦・牧野 賢治

## 目 的

橘湾および椿泊湾において、前年に引き続き有害赤潮の動向を観測し、漁業被害の未然防止と軽減に資するため、有害赤潮の発生しやすい5月から9月にかけて、環境およびプランクトンの動向について調査を行ったのでその結果を報告する。

## 方 法

橘湾および椿泊湾の調査地点を図1に示した。

橘湾(5地点)、椿泊湾(4地点)において水温・塩分、透明度およびプランクトンの出現動向について調査を実施し、このうち、橘湾3地点(St.1, St.3', St.4)、椿泊湾2地点(St.2, St.3)について取りまとめた。

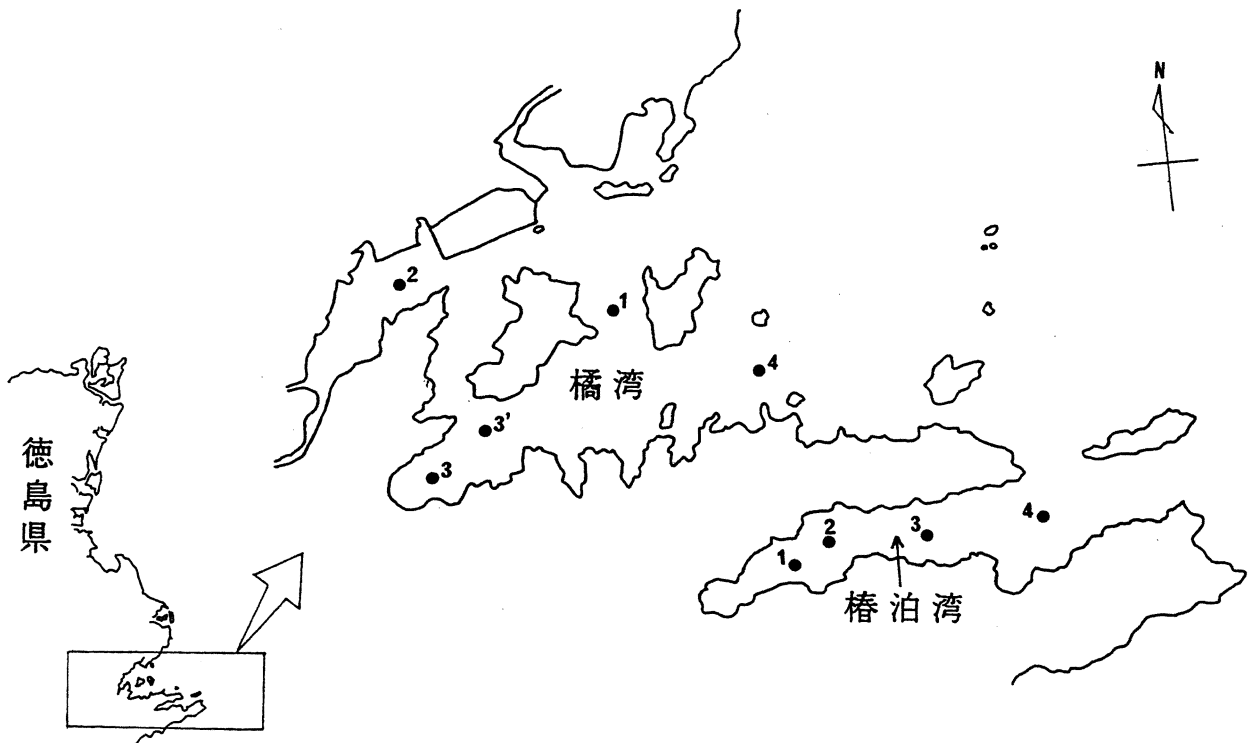


図1 橘湾および椿泊湾の調査地点

## 結 果

### 1 水 温

調査期間中の水温鉛直分布の推移を図 2~6 に示した。橘湾では、表層で 18.05~29.47 ,10m 層で 17.13~27.98 の間で変動した。20 以上で推移したのは、表層では 6 月 2 日以降,10m 層では 6 月 16 日以降であった。椿泊湾では、表層で 18.50~28.56 ,10m 層で 17.75~27.80 の間で変動した。20 以上で推移したのは、橘湾と同じく表層で 6 月 2 日以降,10m 層で 6 月 16 日以降であった。両湾とも 7 月下旬に、台風 7 号の影響により表層水温の低下がみられた。

### 2 塩 分

調査期間中の塩分鉛直分布の推移を図 7~11 に示した。橘湾では、表層で 28.70~33.39,10m 層で 32.18~33.75 椿泊湾では、表層で 19.07~33.34,10m 層で 32.25~33.72 の間で変動した。両湾とも、梅雨期の 6 月には比較的低位で推移した。また、7 月下旬には降雨により多くの地点において表層で著しく低下したが、湾口部に近い橘湾 St.4 では変動はみられなかった。その他の期間では、32.5~33 台で高く推移した。

### 3 透明度 (m)

橘湾と椿泊湾での透明度の推移を図 12 および図 13 に示した。橘湾 St.1 で 2.3~6.5 (平均 4.2) ,橘湾 St.4 で 3.0~8.0 (平均 5.6) ,椿泊湾 St.2 で 3.4~7.0 (平均 5.0) ,椿泊湾 St.3 で 3.2~8.9 (平均 6.0) の間で推移した。橘湾では St.1 に比べて St.4 で高く、椿泊湾では St.2 に比べて St.3 で高く推移する傾向にあった。

### 4 プランクトンの出現動向

橘湾と椿泊湾における有害プランクトンの出現数の推移を図 14 および図 15 に示した。また、橘湾と椿泊湾における珪藻と鞭毛藻の出現数の推移を図 16 および図 17 に示した。

Chattonella は、橘湾、椿泊湾ともに 8 月 3 日に初検出されたものの、その後わずかに検出される程度で終息した。最高出現数は橘湾で 0.04cells/ml,椿泊湾で 0.02cells/mlであった。

Gymnodinium mikimotoi は、橘湾、椿泊湾ともに 7 月に増殖がみられた。最高出現数は 7 月 27 日に橘湾で 17.1cells/ml,椿泊湾で 28cells/mlで赤潮を形成するにはいたらず、8 月 24 日にほぼ終息したとみられ、その後は橘湾でわずかに検出されるにとどまった。

珪藻と鞭毛藻の出現状況は、両湾とも珪藻が優占することが多く、鞭毛藻が 100cells/mlを超えることはなかった。橘湾 St.1 での珪藻の出現は、5 月下旬~6 月上旬にかけて少なかったが、6 月中旬~8 月下旬にかけては 1,000cells/ml以上で推移した。この期間の主な優占種は、8 月上旬までは Chaetoceros と Skeletonema,8 月中下旬は Nitzschia と Leptocylindrus であった。椿泊湾 St.3 での珪藻の出現数は橘湾 St.1 に比べると少なめであったが、優占種の推移は橘湾とほぼ同様であった。また、8 月中下旬には Leptocylindrus の出現率が橘湾よりも高かった。

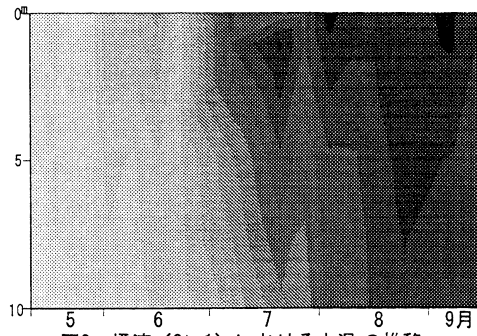


図2 橘湾 (St. 1) における水温の推移

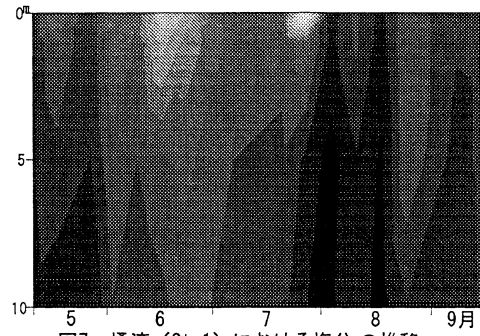
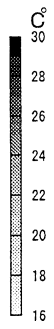


図7 橘湾 (St. 1) における塩分の推移

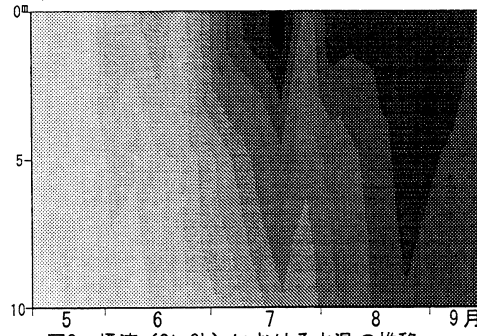
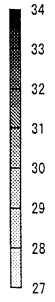


図3 橘湾 (St. 3') における水温の推移

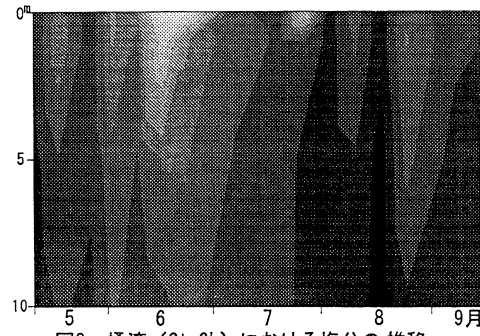
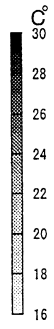


図8 橘湾 (St. 3') における塩分の推移

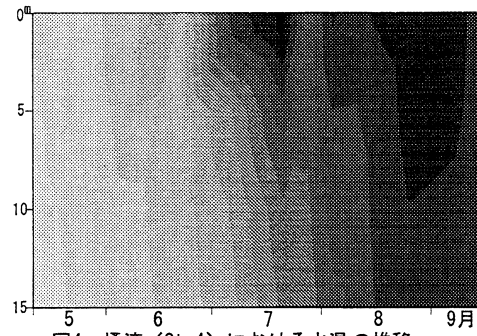
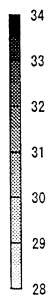


図4 橘湾 (St. 4) における水温の推移

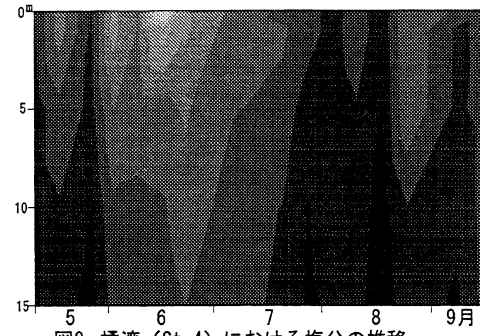
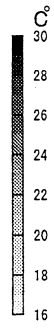


図9 橘湾 (St. 4) における塩分の推移

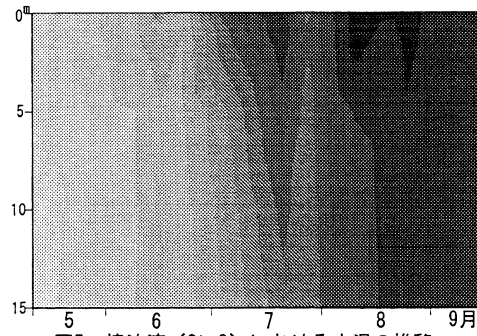
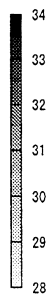


図5 樺泊湾 (St. 2) における水温の推移

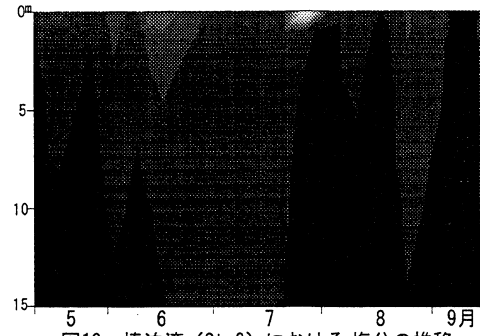


図10 樺泊湾 (St. 2) における塩分の推移

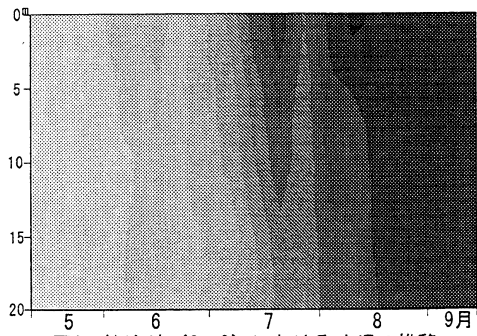
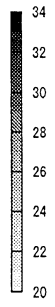


図6 樺泊湾 (St. 3) における水温の推移

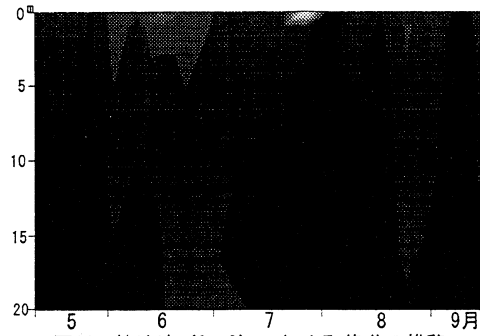
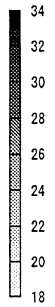


図11 樺泊湾 (St. 3) における塩分の推移



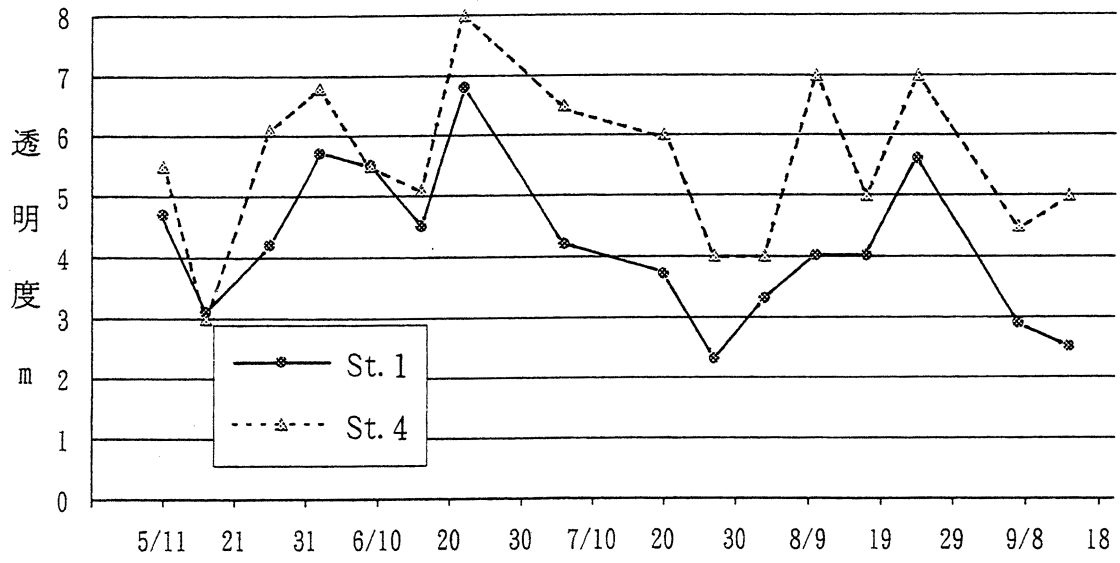


図 12 橘湾における透明度の推移

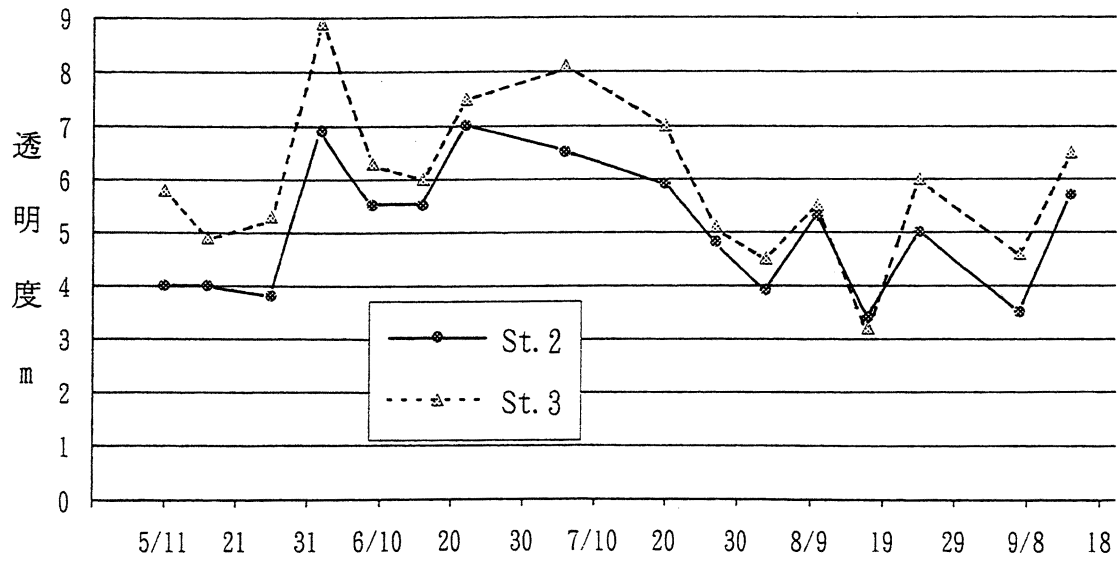


図 13 椿泊湾における透明度の推移

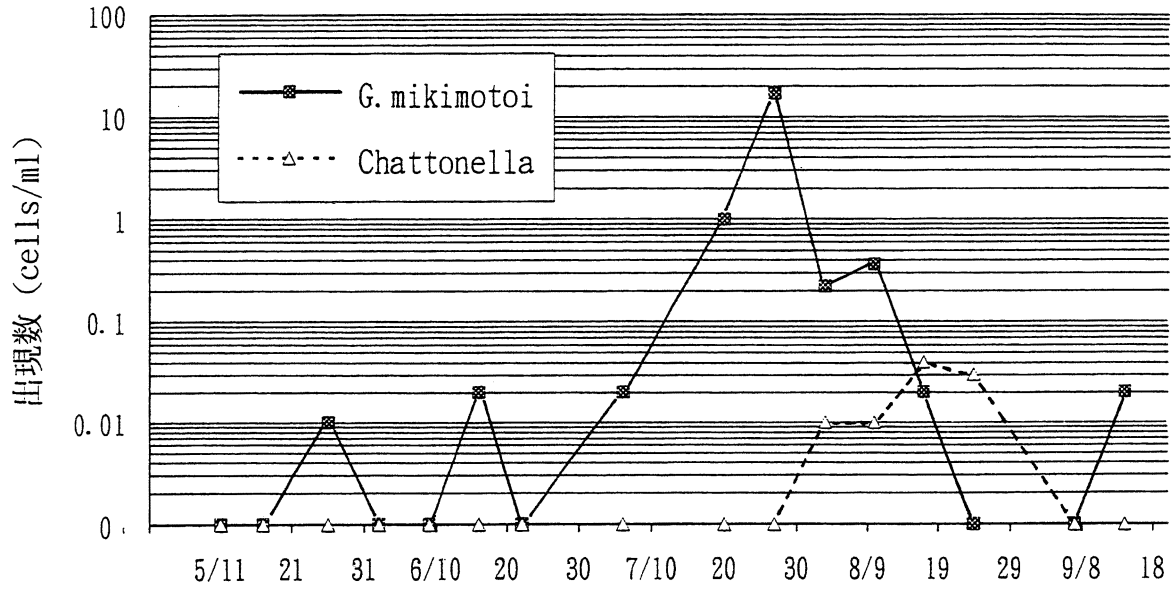


図 14 橘湾における有害プランクトンの出現数の推移

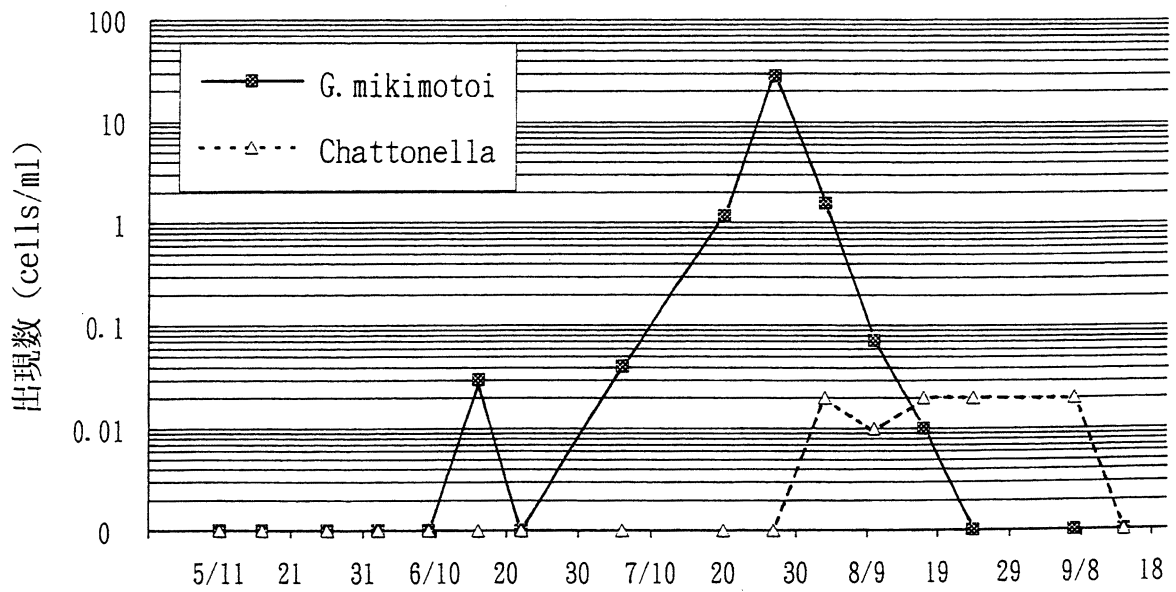


図 15 樺泊湾における有害プランクトンの出現数の推移

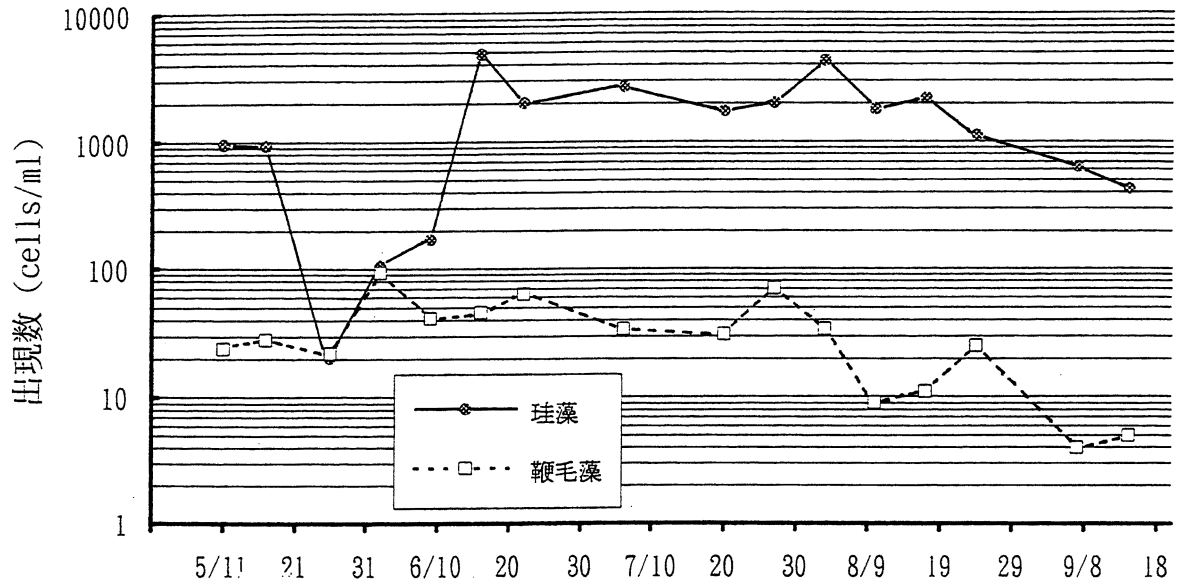


図 16 橘湾 St.1 における珪藻と鞭毛藻の出現数の推移

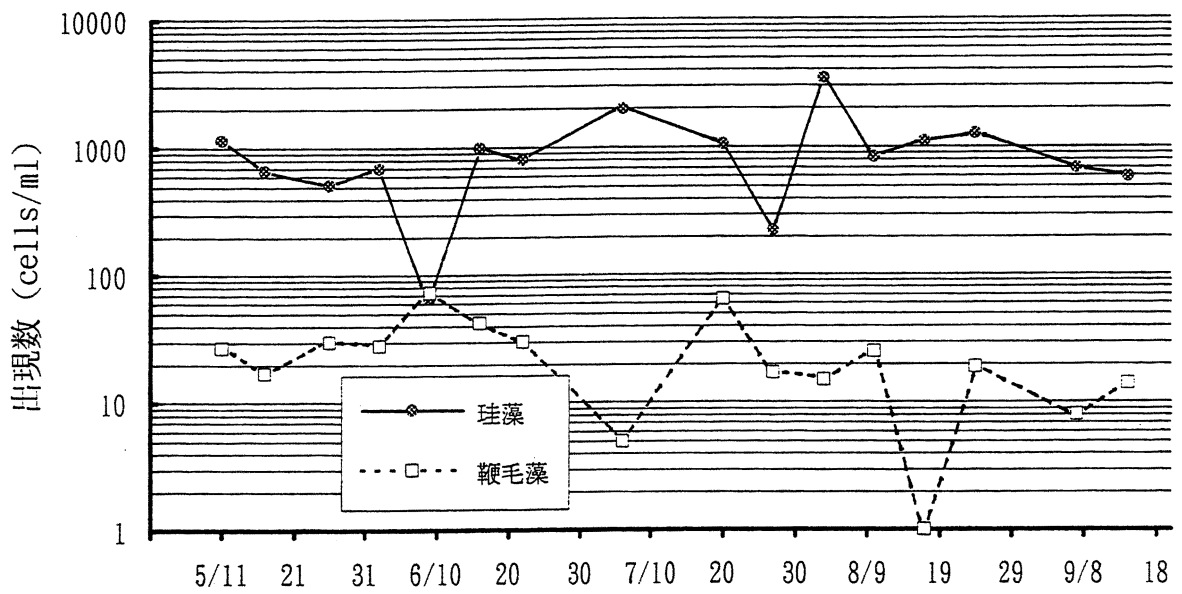


図 17 椿泊湾 St.3 における珪藻と鞭毛藻の出現数の推移