

播磨灘南部定点における植物プランクトンの出現状況

○吉松定昭 (香川赤潮研)

キーワード：植物プランクトン・長期観測・播磨灘

目的

*Chattonella antiqua*等の有害赤潮による漁業被害の軽減及び有毒プランクトンに由来する貝毒被害防止のため、有害・有毒プランクトンの出現状況（季節及び経年）に関する知見が求められている。また、赤潮対策として海域への窒素、リン酸の負荷削減が実施され、海域の栄養塩環境が変化している中で、植物プランクトンの経年変化に関する情報も求められている。このため、播磨灘南部における植物プランクトンの長期出現状況を明らかにすることを目的とした。

方法

播磨灘南部、香川県東かがわ市引田沖の定点（香川県赤潮調査定点K4、北緯34°16′42″、東経134°28′36″、水深36m）で、1983年4月から2005年12月にかけて（珪藻類は1988年1月以降）、夏季は3～5回/月、その他の季節は1～3回/月の頻度で調査を行なった。調査はほぼ10時から12時の間に実施した。表層から30mまで5m毎と海底上1mの計8層で1Lの海水を北原式採水器を用いて採集した。採水後、実験室に持ち帰り、採水日の午後に計数を行なった。

プランクトンの計数は孔径8μmのろ紙を用いて自然ろ過により1Lの海水を50mLに濃縮し、その1mLを取り固定液を加えずそのまま顕微鏡下で計数を行なった。加えて、渦鞭毛藻類等は1984年以降は濃縮したサンプルを静置し、底から1mL取り出し、底に沈降したプランクトンを観察し、対象生物の有無を調べた。

結果

1 *Chattonella*属

・*C. antiqua*及び*C. marina*：香川県において最も漁業被害を起こしてきた種で、本研究を開始する一因となった種である。近年、典型的な形態を示す個体が少なく、両種の区分が困難な個体が多くなっており、両種の合計で取りまとめた。夏季に増加し、年により赤潮を形成する。季節性が明瞭である。研究の開始時（1983年）は播磨灘においてすでに赤潮が減少を始めていた時期であり、顕著な経年変化は認められない。

・*C. ovata*：2004年に瀬戸内海の備讃瀬戸海域において日本ではじめて赤潮に伴う漁業被害が発生したが、本研

究開始時（1983年）より出現が認められている。K4定点では赤潮にまで増加してはいるが、1993年以降増加傾向にある。

2 *Karenia mikimotoi*

夏季に増殖し、赤潮を形成するが、低水温期にも少数の出現が観察される年がある。ただし、多くの年で冬季は観察されていない。

3 *Alexandrium*属

・有毒種として*A. catenella*、*A. tamarense*及び*A. tamiyavanichii*の出現が見られている。それぞれ、出現の季節性は明瞭である。

・*A. tamiyavanichii*は1997年11月に初めて観察され、それ以降9～12月に毎年観察されている。1999年の秋には播磨灘沿岸域において*A. tamiyavanichii*による貝の毒化があった。

4 *Dinophysis fortii*

東北地方では下痢性貝毒の原因種とされているが、播磨灘では1980年代に大量の出現が観察されたものの、貝毒の発生は確認されていない。最も顕著な経年変化を示した種であり、1990年代以降出現数、観察頻度とも減少し、全く観察されない年もある。1980年代は多くの出現が観察されたが、1990年代に出現が減少し、出現が少なく推移している傾向は、青森県陸奥湾の傾向とよく一致している。距離が離れており、一見共通性のない両海域の出現状況がよく一致していることは興味深く、新たな研究課題と考えられる

5 *Eucampia zodiacus*

毎年2～3月（2005年は12月から2006年3月）に瀬戸内海東部海域で増殖し、ノリの色落ちの原因種として近年注目され、年間の出現状況等に関する知見が求められている。

1988年に珪藻類の調査を開始して以降はほぼ周年出現が観察されている。ただ、毎年、春先と秋に出現が観察されない時期が認められる。夏季にも高密度の出現があるが、増減が激しい。一方、冬季には長期間高い密度での出現が継続する。

研究当初には想定していなかったが、新たに有害種として注目され、知見が求められた結果、蓄積してきたデータが活用された事例と考えられる。