

植物プランクトン種の短期交替と環境変動（抄録）

吉田正雄・大塚弘之・萩平 将

本研究は、「有害赤潮の生態学的制御による被害防除技術の開発に関する研究」の中の一課題で南西海区水産研究所から委託を受け平成元年度から実施中のもので、本年が最終年度となる。

4年間実施してきた播磨灘南部海域での気象・海象およびプランクトンの栄養細胞と休眠孢子の出現動向について、以下に結果の概要を報告する。なお、詳細については、「有害赤潮の生態学的制御による被害防除技術の開発に関する研究、平成4年度研究報告書」を参照されたい。

1. 播磨灘南部海域は、夏期には水温成層が発達し、表層での栄養塩濃度は低目で推移した。
2. 南東からの強風連吹時には、底層から珪酸塩を含めた栄養塩が湧昇した。
3. 珪藻の出現数が多い時は、栄養塩は珪藻に消費されると同時に鞭毛藻が増殖しにくい環境が形成されると考えられた。
4. シャットネラが、赤潮を形成するためには鉛直混合によって供給された栄養塩を横取りする生物（珪藻）がないことが必要条件であった。
5. シャットネラは、増殖初期に珪藻の出現数が $1,000\text{cells}/\text{m}\ell$ 以上出現した年には赤潮非発生年となることが多かった。
6. 珪藻は、同海域では *Chaetoceros* 属が最も多く、次いで *Nitzschia* 属、*Skeletonema* 属、*Leptocylindrus* 属等が主体であった。
7. 珪藻の休眠孢子は、栄養細胞が増加した後、栄養塩濃度が減少した後に形成、増加した。
8. 日照時間は、プランクトンの増殖に対し、栄養塩濃度が高い場合でも、その長短により大きく影響した。