

3. 博多湾における円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* の大量繁殖に関する環境データおよびリアルタイム PCR 法による解析

環境科学課 藤代 敏行, 清水 徹也, 野中 研一, 岩佐 有希子, 池田 嘉子, 江崎 恭志,
出村 幹英, 河地 正伸

第 14 回自然系調査研究機関連絡会議 (NORNAC)

近年, 日本各地の内湾や沿岸域で, 円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* のブルーム (大量繁殖) が確認されており, 博多湾では, 2004 年と 2007 年の 4 月に大規模かつ長期間のブルームが確認された. そこで, 2009 年から約 2 年間, 博多湾において, 現場環境調査, 海水及び堆積物試料の収集などのモニタリング調査を行った. 2009 年と 2010 年は円石藻のブルームは起きなかったが, ブルームの発生した 2004 年および 2007 年と環境データを比較するとともに, 過去の赤潮発生状況の経年変化とブルームの関連性について解析した. その結果, ブルーム発生前は COD および T-P がやや低く Cl⁻ イオンが高い傾向にあることがわかり, 気象データではブルームが発生する前月および前々月の日照時間は多く, 降水量は比較的少ないことから, 2~3 月に晴天が続く年に発生しやすいと考えられた. また円石藻以外の植物プランクトン赤潮との関係については, 1990 年代以降, 下水処理施設におけるリンの高度処理に伴い博多湾への流入リン濃度が低下したことによって, 珪藻とラフィド藻の赤潮発生件数は減少傾向にあり, その一方で 1 回あたりの平均赤潮継続日数の増加傾向にあることがわかった. 円石藻ブルームも長期間発生したことから, 今後は円石藻ブルーム発生前後における植物プランクトン種の遷移状況や環境要因について把握することで, 円石藻ブルームへの移行条件やブルームの長期化に特徴的な環境要因と生物学的要因について調査・解析を行う予定である. この他, 円石藻 *Gephyrocapsa oceanica* を対象として, リアルタイム PCR 法を用いてモニタリング解析した結果についても紹介したい.