

西日本豪雨による海域環境の変動

水産研究所では、毎月1回の海洋観測（浅海定線調査）のほか、夏期には播磨灘東部海域（図1）において、毎週1回、有害プランクトンのモニタリング調査を実施しています。得られたデータから、先般、西日本各地に甚大な被害をもたらした西日本豪雨による海域環境の変動と栄養塩の供給について考察しました。なお、データは表層のものを用いています。

塩分は、豪雨前の6月25日には概ね31でしたが、豪雨の7月6日から7月10日にかけて10台まで大きく低下した後、7月17日には30前後まで回復しました。また、栄養塩のうち溶存態無機窒素（DIN）濃度は、6月25日には $1.5\mu\text{M}$ 程度でしたが、豪雨による陸水の影響で、7月6日には $16\mu\text{M}$ まで上昇し、7月10日には $10\mu\text{M}$ 程度となりました。しかし、7月17日には急激に減少して $1\mu\text{M}$ を下回り、その後も同じレベルで推移しました（図2）。

一方、海水1mL当たりの珪藻密度は、豪雨時にはきわめて少なくなったものの、7月17日から7月31日にかけて急激に増加しました（図3）。豪雨後は晴天が続き日照時間が長く、光合成を行う植物プランクトンの増殖に適した条件であったため、陸域から大量に供給された栄養塩を利用して増殖したものと推測されました。

これらのデータから、豪雨によって海域に大量に供給された窒素成分は10日足らずで消えてしまったように見受けられますが、実は植物プランクトンに姿を変え、「懸濁態有機窒素」として存在していると考えられます。植物プランクトンは死滅・沈降した後、海底で分解され、再び栄養塩として海水中に回帰することが知られています。今後、豪雨後に大増殖した植物プランクトンに由

来する栄養塩が、漁場の海域環境を支えてくれることを期待しつつ、注意深くモニタリングしていきたいと考えています。

（水圏環境室：濱崎）

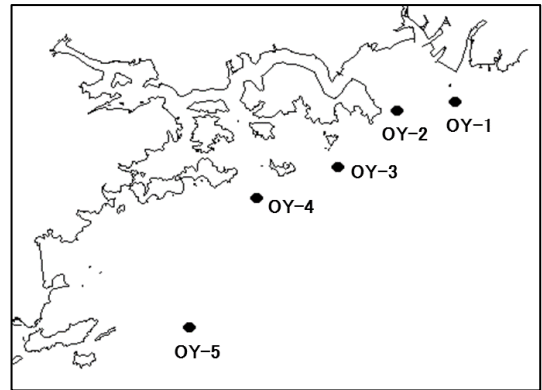


図1 調査定点

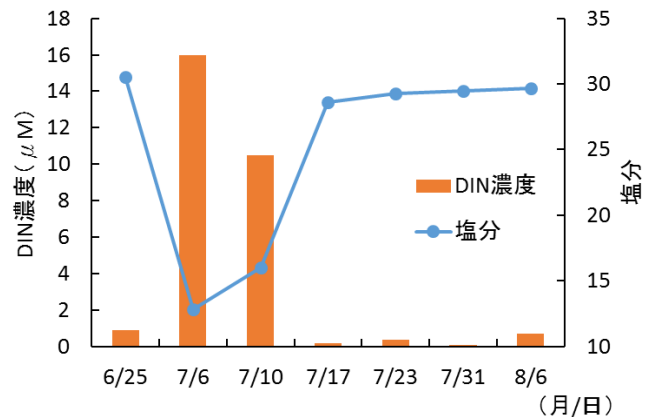


図2 塩分およびDIN濃度の推移（全定点の平均）

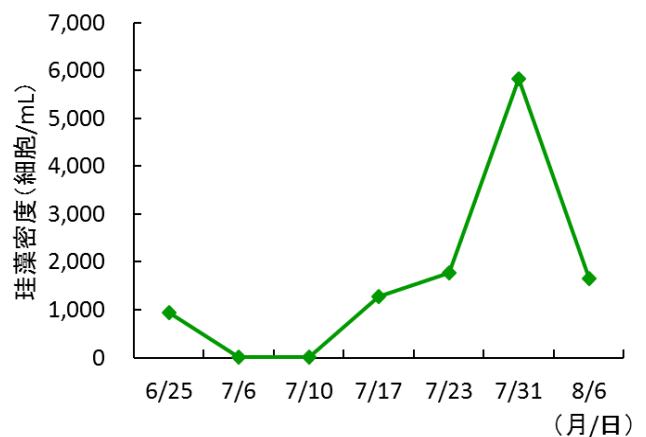


図3 珪藻密度の推移（OY-2 および4の平均）