

助成年度：平成 19 年度

〔所属〕 島根大学

〔役職〕 教授

〔氏名〕 野村 律夫

〔課題〕

## 中海の閉鎖性水域の開削に伴う湖水循環の変化と周辺域への影響

〔内容〕

島根県中海の北西部にあるかつての干拓予定地（本庄工区；1,689ha）の堤防が一部開削される。約 30 年間閉鎖水域であったこの工区が 60m 開削されることで、新たな湖水循環が形成される。堤防の開削・撤去によって、本庄工区の湖水循環は改善され、中海の湖水循環も改善されることがシミュレーションによって明らかにされている。しかし、我々は、実測によって堤防が開削される前後の環境変化の様子を明らかにしたい。そのために、水塊を判別する手段として自然放射能であるラジウム同位体（ $^{228}\text{Ra}$  と  $^{226}\text{Ra}$ ）に注目した。

本庄工区を取り巻くように 7 地点で湖水中のラジウムを採取した。その結果、本庄工区内の湖水は、濃度が高く、また放射能比も高かった。これは、湖水の循環が制限されていたため、湖底からのラジウム放出によって蓄積されたものと考えられる。2007 年末以来、放射能比は冬季に低下するが、春季以降高く推移している。湖水中の塩分と溶存酸素濃度の変化、および河川水の供給の程度が影響を与えているものとみられる。また、放射能比を基にすると、工区内で滞留していた水が今年の堤防の撤去によって中海へ再帰し、中海の放射能比を高めていたことが分かった。現在、本格的な開削はなされていないが、予備的な工事によっても、変化が起こりつつあり、約 10 数%の工区内の水が中海へ影響を与えている。