

助成年度：平成 18 年度

[所属] 兵庫県立大学大学院 環境人間学研究科

[役職] 教授

[氏名] 井口 博夫 (他計 2 名)

[課題]

河口域の干潟における地下水流動が低質環境に及ぼす 影響把握に関する研究

[内容]

本研究では、室内実験によって脱窒・硝酸還元・鉄還元状態の砂質干潟堆積物でも、僅か 15~20 日間の無酸素状態の地下水を流動させる条件を設定することで、還元状態が緩和され、酸化状態に移行する傾向が示唆された。また、酸化状態の砂質干潟堆積物においては、貧酸素 (2mg/l 以下) の間隙水が停滞する条件にすることで、脱窒・硝酸還元、鉄還元、硫酸還元環境に移行することが確認された。このことから「地下水 (堆積物の間隙水) が流動しているところでは堆積物が酸化層を呈し、地下水が流動しないところでは還元層を呈する。」ことが検証された。干潟における地下水流動が低質環境に影響を及ぼしていることが確認された。陸域 (都市域) と海域の連続性による地下水流動が環境用水として沿岸域の環境保全に寄与していることが示唆されており、「豊かな環境を求めて」いくうえで、沿岸域の地下水流動は都市域の地下水管理における検討項目として重要である。その管理や保全手法について、今後、「水循環の健全性」の視点で議論していかなければならない。