

台場周辺海域における糞便汚染の長期間連続調査と 流動水質モデルによる再現性評価

○古米 弘明¹・Chomphunut POOPIPATTANA²・Manish KUMAR^{3,4}

○Hiroaki FURUMAI・Chomphunut POOPIPATTANA・Manishu KUMAR

¹フェロー会員 中央大学研究開発機構 教授 (〒112-8551 東京都文京区春日1-13-27) , E-mail:hfurumai756@g.chuo-u.ac.jp

²中央大学研究開発機構 助教, ³中央大学研究開発機構 教授,

⁴Professor & Head, Sustainability Cluster, School of Advanced Engineering, UPES, Dehradun, India

お台場海浜公園は将来泳げる親水空間として期待されているが、降雨後には雨天時越流水の影響を受けて糞便汚染指標である大腸菌濃度が上昇する。そこで、台場周辺海域における大腸菌濃度の時間変化を評価するための3次元流動水質モデルを開発、改良してきた。長期間観測データのモデル再現性を評価するため、複数の降雨が発生した2021年11月の約3週間にわたり東京国際クルーズターミナルの棧橋において毎日採水を実施して、大腸菌群数と大腸菌及び腸球菌の濃度変化を調査した。沿岸域での大腸菌の消長には塩分濃度と太陽光による不活化が共に影響することから、段階的な塩分濃度条件において暗条件と模擬太陽光の照射条件で培養実験を行い、塩分及び太陽光による大腸菌の不活化係数を求めた。そして、新たに求めた不活化係数を用いて流動水質モデルによる再現性評価を行ったところ、太陽光だけでなく数日後から濃度上昇する塩分による不活化影響も大きいことが明らかとなった。

Key Words : Combined sewer overflow, *Escherichia coli.*, long-term monitoring, model simulation