

A Feasibility Study on the Simultaneous Sensing of Turbidity and Chlorophyll a Concentration Using a Simple Optical Measurement Method

【水環境対策チーム】

Ryota Isoyama^{*1}, Manami Taie^{*1}, Tomoaki Kageyama^{*1}, Masashi Miura^{*1}, Akihiro
Maeda^{*2}, Akihiro Mori^{*2} and Sang-Seok Lee^{*1}

現在開発中の「湖沼水質をリアルタイムに観測するための無線センサーネットワークシステム」に組み込む、マイクロ流体デバイスベースのセンサモジュール作製に向けて、簡便に濁度と Chl-a を同時測定するための手法の開発を行った。その結果、二色の LED と複数のフォトダイオードを使用したシンプルな光学的測定法を用いれば、濁度とクロロフィル a 濃度を同時に検出できることが分かった。さらにこの手法を応用した装置について、標準品を用いた校正により手法を最適化した後、実際の湖沼（鳥取県東部の湖山池）で採取したサンプルを使用して実証試験を実施した結果、問題なく測定出来ることが分かった。

*1 Graduate School of Engineering, Tottori University

*2 Environmental Sanitation Research Center of Tottori Prefecture

投稿雑誌等

Micromachines 2017, 8(4), 112.