

研究課題 (テーマ)		実機レベルによる下水汚泥削減実験における 汚泥利用についての市民への啓発トライアル	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	立田真文	環境・社会基盤工学科・准教授	研究統括
分担者	関藤良子 友岡賢二	(株)ショウエイコンサル・研究員 (株)ショウエイコンサル・専務	研究遂行 実用化検討・研 究遂行

## 研究結果の概要

## 1.背景

下水処理は、一般的に活性汚泥法が用いられているが、下水汚泥の排出が大きいため、その負担軽減が大きな課題である。現在、我々は、自己酸化法を実際の汚泥処理施設(射水市南郷浄化センター)に設置し、下水汚泥削減のための連続運転を行っている。自己酸化法とは、活性汚泥に栄養分の供給を断ち曝気だけを行うことで、活性汚泥中のバクテリアや原生動物を餓死させ、汚泥の量を減少させる方法である。さらに、昨今のコロナ禍において下水道の役割が増しているものの、一般市民は、下水道の重要性を認識する機会がないのが現状である。

## 2.研究目的

自己酸化法により下水汚泥削減の実証実験を行うと共に、下水汚泥削減工程から生成される上澄水を植物に施用し、上澄水の液肥としての可能性を検証することを通して、一般市民に、下水汚泥削減実験における汚泥リサイクルについてや下水処理施設の存在意義、社会的重要性を啓蒙することを目的とした。

## 4.3. 植物(ひまわり、本榊、葉牡丹)の生育調査

液肥濃度 1/2 濃度を施用した畝において生育した植物の成長が最も大きかった。

どの液肥濃度施用の畝でも、枯れるなど極端な生育に対する害はなかったことが確認された

## 4.4. 市民啓発トライアル

4 広報媒体(北日本新聞等)での広報を行い、小学生向きの下敷きを作製し(図1)配布することで、幅広い年齢層に向けて啓蒙活動が実施できた。

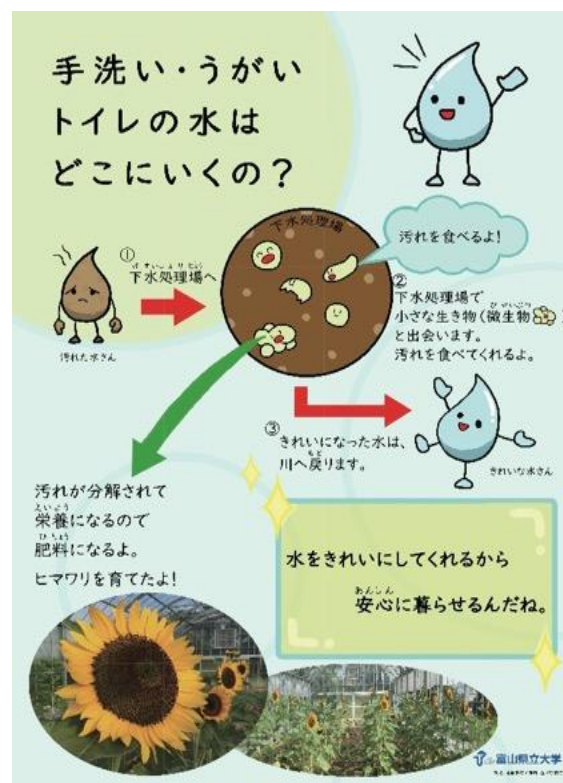


図1. 無料配布用下敷き

## 今後の展開

今回の自己酸化法による汚泥削減システムの確立とともに、その過程で得られた上澄水を肥料として利用していくことで、汚泥のリサイクルの一つを見える形にしていきたい。

現状のコロナ渦において、手洗いの重要性があるなかで、下水道は我々に大きく貢献している。そのことを更に、一般市民へ伝えることが重要で、そのような研究をしていく必要があると考える。