

創エネルギー型繊維加工排水処理システムの開発

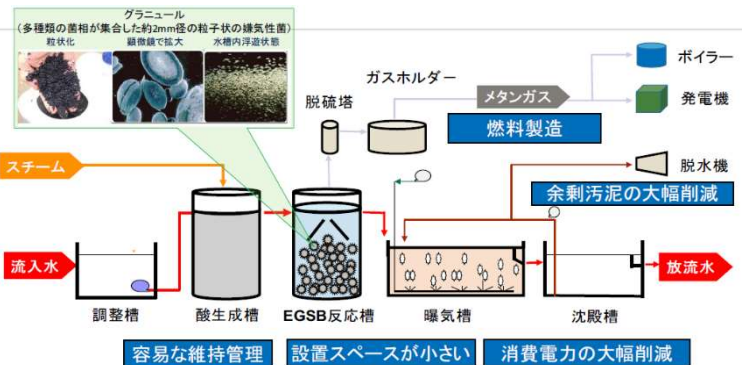
— (R4) —

愛媛県産業技術研究所 繊維産業技術センター 主任研究員 小平 琢磨

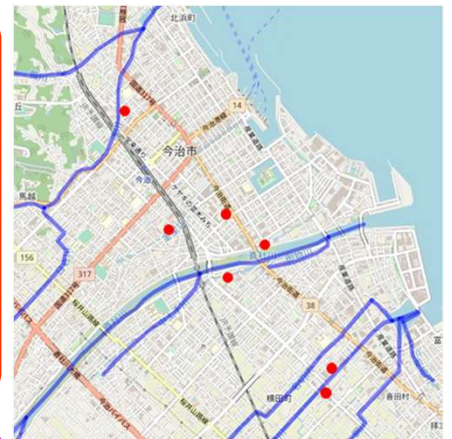
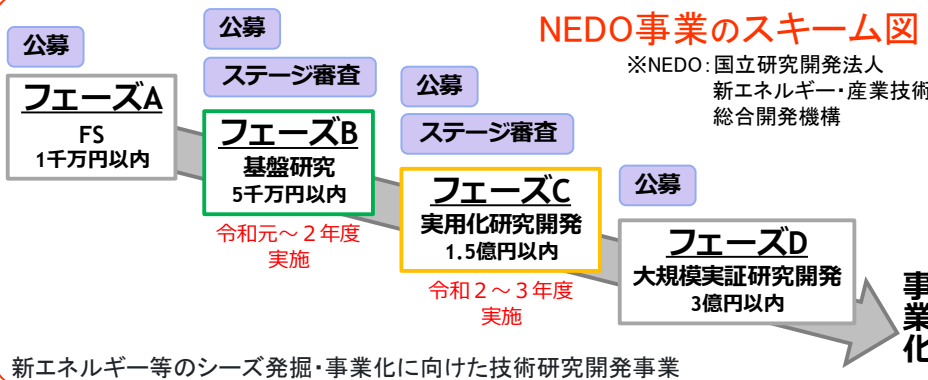
EGSB（膨張粒状汚泥床）法という、低コストで環境負荷の低い排水処理技術を繊維加工排水へ適用する技術開発のため、NEDOプロジェクトにおいて高濃度排水にEGSB法を適用できる条件等を見出しましたが、県内の繊維加工企業全てに適用できるかどうかは実証できていませんでした。そこで、今治市内の繊維加工企業にご協力いただき、繊維加工排水で効率的な創エネルギーが可能か検証しました。

EGSB（膨張粒状汚泥床）法

- 排水中の有機物を嫌気性微生物の作用でメタンガス、CO₂に分解する処理法
- メタンガスから創エネルギーが可能（発電機またはボイラー）



排水処理設備の概要図



今治市内の繊維加工企業の立地図

実施内容

- 排水の現状調査
排水量やCOD等の調査
- 排水処理試験
300~500ℓの排水を採取し、処理試験実施



排水サンプリング風景



排水処理試験設備



SDGsに貢献!

繊維加工企業の排水で、効率的な創エネルギーが可能か検証するため、排水の現状調査、排水処理試験を行った結果、以下のことが分かりました。

- 繊維加工企業の排水は概ね同程度のCOD値であることが分かりました。
- 嫌気性微生物(グラニュール)を用いた排水処理技術により、繊維加工企業の排水から効率的な創エネルギー(メタンガス回収)が可能であることが分かりました。

本研究は、産学官連携共同研究開発事業により実施しました。
(共同研究先 株式会社愛研化工機)