

微生物群集制御・デザイン化による 環境浄化・保全及び有価物生産



キーワード 微生物機能、微生物群集デザイン化、下水処理、
環境浄化・保全、有価物生産

井上 大介 INOUE Daisuke

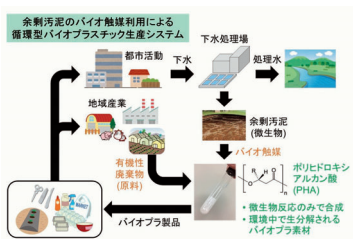
環境エネルギー工学専攻 准教授

環境資源・材料学講座 生物圏環境工学領域 池研究室



ここがポイント！【研究内容】

- 主に微生物の多様な代謝機能を活用した環境浄化・保全、有価物生産に取り組んでいます。特に、目的に応じて微生物群集を制御・デザイン化する技術の開発に注力しています。
- 1,4-ジオキサンなどの難分解性化学物質を対象として、特殊な分解菌による分解機構の分子レベルでの解明や、その分解菌を活用した低コスト・低環境負荷な廃水処理技術の開発などを行っています。
- 下水処理で発生する廃棄物である余剰汚泥をバイオ触媒として活用し、廃棄バイオマスからポリヒドロキシアルカン酸（バイオプラ原料）などの有価物を生産する技術を開発し、バイオサーキュラーエコノミー創出を目指しています。



応用分野 排水・廃棄物処理、環境浄化、サーキュラーエコノミー

論文・解説等

- [1] Inoue D. *et al.*, *Bioresour. Technol.*, 336, 125314 (2021)
- [2] Inoue D. *et al.*, *J. Hazard. Mater.*, 414, 125497 (2021)
- [3] Zhang Y. *et al.*, *Water Res.*, 154, 327-335 (2019)

連絡先 URL

<http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/wb/ikelab/>

