

# グリーントランスフォーメーション先導研究センター 研究シーズ



# 「サーキュラーエコノミーの技術と仕組み」

石井 一英 工学研究院環境工学部門・循環共生システム研究室 email: k-Ishii(at)eng.hokudai.ac.jp

研究室HP https://smcs.eng.hokudai.ac.jp/

関連キーワード「物質とエネルギー循環/バイオマス/社会実装/ 合意形成」

## ○キャッチコピー

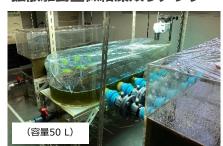
地域特性とスケールに見合った物質とエネルギー循環を構築するための技術と社会と人の研究を行っています。

#### ○研究の内容紹介

- ①バイオマスの利活用システム
- ・大量発生する家畜ふん尿の資源化を地 域エネルギーと高付加価値肥料へ変換
- ・バイオ液肥中栄養塩類を利用した微細 藻類培養リアクターの開発

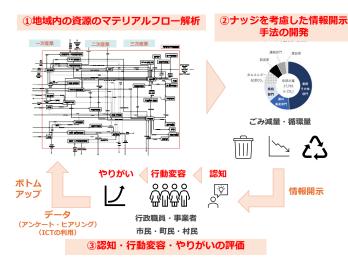


拡散駆動型微細藻類リアクター



- ・木質バイオマス、農業残渣、資源作物 の燃料サプライチェーンシステム
- ・地域バイオマス導入による環境・経済・社会評価(マテリアルフロー解析、 LCA評価など)

- ②まちづくりから見た脱炭素×循環型× 自然共生社会の達成
- ・行動とやりがいにつながる地域内のモノとエネルギー、ヒトとカネの流れの 把握と見える化



### ○社会実装

- ・社会実装を常に意識してケーススタ ディを通した研究を実践しています。
- ○アピールポイント
- ・自治体、JA、商工会、NPOなど地域創 生を目指す場づくりに貢献します。
- ・健全な物質循環と経済の仕組みづくり に貢献します。

(左)循環共生シス テム研究室 (右)寄附分野循環 イノベーション



