



Waseda University

天沢 逸里

Amasawa Eri



トップレベルの研究およびデータ

ライフサイクル思考を基盤とした新規技術、サーキュラーエコノミーの環境影響評価手法の開発
(代表論文)

1. Eri Amasawa, Taylor Brydges, Claudia E. Henninger, Koji Kimita "Can rental platforms contribute to more sustainable fashion consumption? Evidence from a mixed-method study" Cleaner and Responsible Consumption, 8, 100103 (2023)
2. Eri Amasawa, Hiroaki Kuroda, Kozue Okamura, Sara Badr, Hirokazu Sugiyama "Cost-benefit analysis of monoclonal antibody cultivation scenarios in terms of life cycle environmental impact and operating cost" ACS Sustainable Chemistry and Engineering (2021)
3. Eri Amasawa, Tomoki Yamanishi, Jun Nakatani, Masahiko Hirao, Shunsuke Sato "Climate Change Implications of Bio-Based and Marine-Biodegradable Plastic: Evidence from Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate)" Environmental Science & Technology, 55, 3380-3388 (2021)
4. Eri Amasawa, Tsubasa Shibata, Hirokazu Sugiyama, Masahiko Hirao. "Environmental potential of reusing, renting, and sharing consumer products: systematic analysis approach" Journal of Cleaner Production, 242, 118487 (2020)

キーワード

- ・ ライフサイクル思考
- ・ ライフサイクルアセスメント
- ・ サーキュラーエコノミー
- ・ 持続可能な消費と生産
- ・ 新規技術の環境価値
- ・ 環境政策
- ・ 環境配慮行動
- ・ シェアリングエコノミー
- ・ 製品サービスシステム

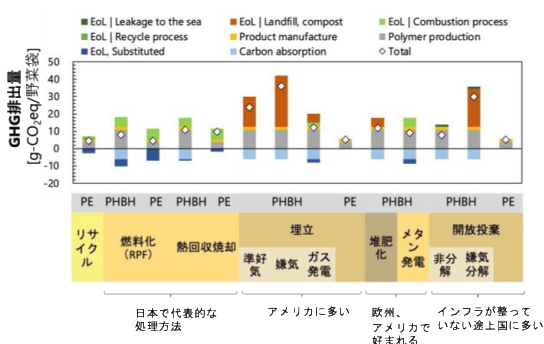
展開対象（場、材料等）

技術開発、持続可能な社会形成に向けた意思決定、持続可能な消費と生産、環境配慮行動、ビジネスモデル設計

特徴（実現手段等）

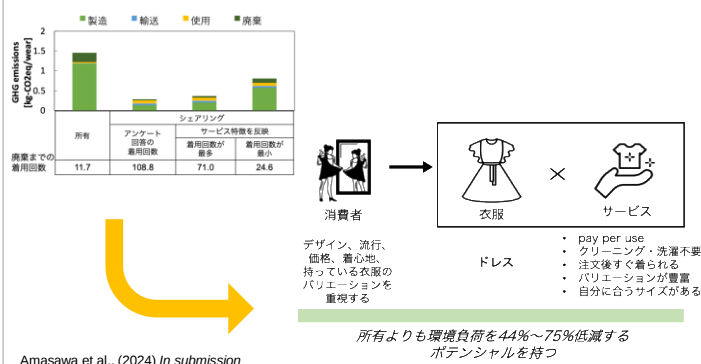
材料・製品のライフサイクルを通じた環境価値を定量評価

ライフサイクルアセスメント（LCA）を用いた製品ライフサイクルの環境影響評価を廃棄シナリオ分析と共に実施。海洋生分解性かつバイオマスプラスチックの例（以下）では、戦略的に温室効果ガス排出量低減が見込まれる地域を特定した(代表論文3)。



消費者受容性を考慮したサーキュラーエコノミービジネスモデル設計

アンケートや被験者実験を活用した製品・サービスに対する消費者受容性分析から、消費者行動を見据えた社会実装を提案。これまで、モビリティや家電、衣服のシェアリングサービスを対象に研究を実施。



関連する保有技術

新規技術のLCA手法

ラボスケールで実証された新規化合物やパイロットスケールのプロセスの環境価値を推算するために、製造プロセスのスケールアップを含めたLCAを実施する。市場に導入された際の状況をシナリオ分析し、新規技術の環境影響を定量化する。これまでに、有機EL、機能性ポリマー、バイオマスプラスチックなどを扱った。

製品サービスやサーキュラーエコノミービジネスモデルの環境影響評価

サーキュラーエコノミーに資するビジネスモデルの環境影響評価を実施する。耐久消費財および半耐久消費財といった従来売り切り型で生産・消費されている製品に対して、レンタルやリユースといった循環施策の環境負荷削減効果を評価する。

消費者行動モデル

新規技術や新規ビジネスモデルにおける消費者行動を、アンケートや被験者実験を通してモデル化する。消費者受容性と環境負荷削減ポテンシャルを同時に評価し、サステナブルな社会実装に向けた製品・サービス設計を提案する。

想定する出口・応用

- ・ 環境負荷削減に向けた製造プロセスや消費者行動の改善点の抽出
- ・ ビジネスのサーキュラー化に向けた評価
- ・ 環境配慮ビジネスモデル設計
- ・ 環境政策への提言

関連するSDGs目標

