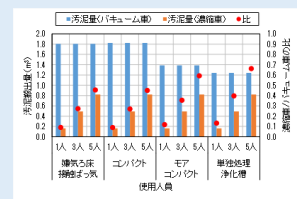


研究課題番号	【1-2105】
研究領域	統合領域
研究課題	「汚泥濃縮車を活用した浄化槽汚泥の収集・運搬・処理過程における環境負荷削減効果の網羅的解析および最適活用方法の提案」
研究代表者（所属）	濱中 俊輔（公益財団法人日本環境整備教育センター）
研究期間	2021年度～2023年度
研究キーワード	浄化槽、GIS、資源回収、人口減少、地域循環共生圏

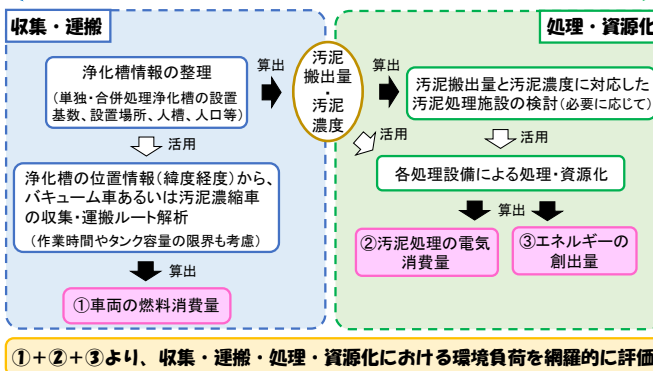
研究概要と達成状況

目的 浄化槽汚泥の収集・運搬・処理・資源化に関し環境負荷の観点から**網羅的評価が可能なシステムを開発**し、地域循環共生圏の構築に貢献できる**濃縮車の最適活用方法を提案**

■収集・運搬に係る**作業原単位**の収集
■浄化槽タイプ等に基づく**汚泥搬出量**の予測

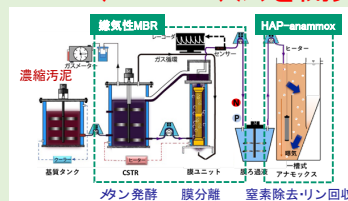


網羅的評価システムの開発



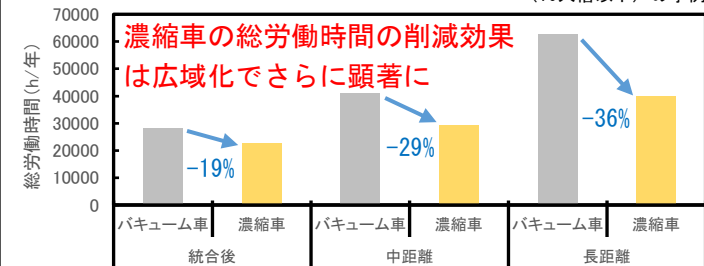
■濃縮汚泥に適した資源化処理技術である

AnMBR+ (HAP+PNA) 法を開発



■汚泥処理施設の**エネルギー消費量計算システム構築**

＜総労働時間（収集・運搬）＞（本研究対象のモデル自治体（10人槽以下）の事例）



＜総CO₂排出量の比較（AnMBR+ (HAP+PNA) 法で処理）＞



開発した網羅的評価システムを用いることで、「収集・運搬」、「処理・資源化」の各フェイズあるいは全体の評価が可能に

■収集・運搬で**広域化**、**人口減少**を想定した場合においてバキューム車より濃縮車の方が**総労働時間**、**総CO₂排出量**等が**低下**

⇒**環境負荷低減**のみならず**労働人口不足解消**の一手段としてもメリット

■濃縮車とAnMBR+ (HAP+PNA) 法を組み合わせることで、**創エネルギー＞消費エネルギー**（全ステージ）

⇒**脱炭素化社会**、**地域循環共生圏**の構築に貢献

環境政策等への貢献

- 老朽化が著しい尿処理施設や汚泥再生処理センターの更新にあたり、浄化槽汚泥処理施設に**AnMBR+ (HAP+PNA)**を導入し、併せて**濃縮車を普及**させることで**脱炭素化**に貢献できると期待。
- 網羅的評価システム**は、濃縮車導入や汚泥処理の広域化について検討する際、環境負荷をCO₂排出量のみならず、貨幣価値で提示することができるため、住民や一般廃棄物収集運搬業の許可業者に対して、**濃縮車導入の効果や広域化の影響を貨幣価値で説明**できるようになり、政策判断において関係者の理解を得る目的で活用することを期待。