

溶融飛灰山元還元システムの構築に関する包括的研究

題目	資源循環システムのライフサイクルアセスメントに関する研究 ～BAS評価ソフトの改良と広域化対応システムの評価～
著者	永田勝也、小野田弘士、切川卓也、胡浩、小沢俊明、小西洋紀

目的

- ・環境・経済性の両面で最適な回収・処理体系「Best Available System」を提案する。
- ・自治体や事業者が汎用的に使用できるBASソフトを開発する。
- ・事業者や周辺住民といったさまざまなステークホルダーに個別施設での有効なBASソフトの活用方法を示す。

BAS評価ソフトの概要

BAS評価ソフトとは、自治体が独自にそれぞれの情勢を考慮したうえで最適な一般廃棄物の処理・リサイクル体系の策定を行う際の環境負荷・経済性の実効性評価ツールである。

本ソフトの特徴

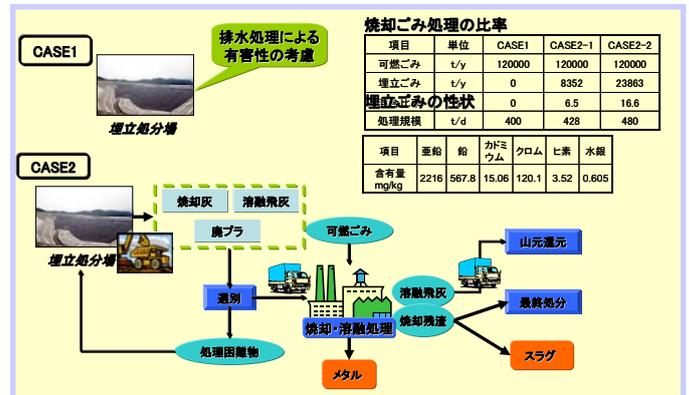
- 資源循環にかかわる自治体や事業者といった様々なステークホルダーに有効な評価ツールである。
- LCA・LCCの観点から**収集・回収から最終利用・処分**まで一連の一般廃棄物処理システムを評価範囲としている。
- 評価の基盤となる焼却溶融等の環境負荷データ(処理規模に応じた投入/排出量、発電効率等)が、**プラントメーカーの設計・計画値**に基づきデータベース化されている。
- LCCO2をはじめとする個別の環境負荷指標のみならず、それらを永田研究室で開発された統合化指標ELPを用いて**総合的な評価**が行える。

ソフトの活用例

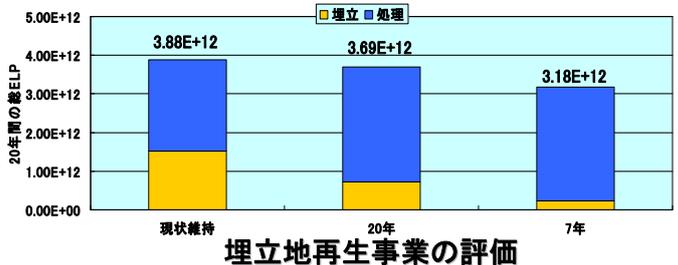
- 既存施設の実績データに基づく継続評価による環境管理
- 評価結果の公開によるサステナビリティレポートへの活用
- データベースを用いた新規処理計画の環境・経済性における有効性の定量的評価
- 新規計画策定における内外部向けの意思決定ツール



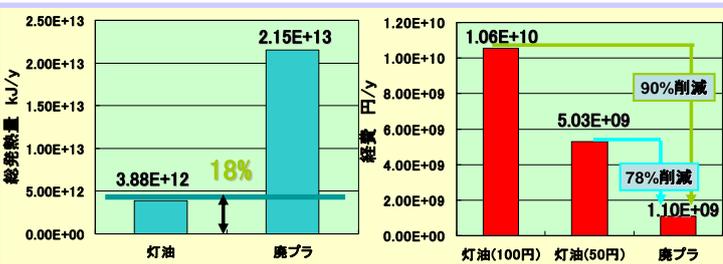
BASソフトの特徴と活用方法



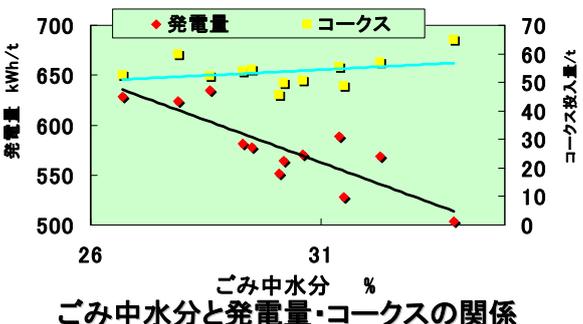
新規事業(埋立地再生事業)の評価



埋立地再生事業の評価



溶融施設における廃プラの燃料代替の効果



ごみ中水分の変化による環境負荷変化

結論

- 既存施設を実績値ベースで評価することで、操業段階でのBASを提案した。
- 新規事業を推定値ベース型で評価をし、有効性を示した。