

再生製品の環境負荷の簡易評価ツールに関する研究

富山県環境科学センター

生活環境課 研究員 佐伯 孝

研究の概要 (国立環境研究所との共同研究)

リサイクル認定品の代表的な製品を対象に、各認定品の製造フローの一般化とLCA評価を行い、リサイクル認定品のLCA評価を簡易に行うことが可能な簡易ツールの作成を行う。最終的な目標として、全国共通の評価ツールとして利用することによって、リサイクル製品認定の適正な判断(循環資源の含有量基準の設定等)に資することを目指す。

研究の流れ

- 1) 製造フロー、製造時のエネルギー、コストなどの調査
- 2) 製造フローの一般化
- 3) 認定品利用による天然資源消費量・二酸化炭素排出量・最終処分量削減効果を簡易に計算可能なツールの作成
- 4) 作成した簡易ツールの実用性の調査(道府県の協力による)
- 5) リサイクル製品認定制度の政策効果の道府県及び全国ベースの評価

簡易評価ツールの内容と協力を依頼したい内容

依頼内容

- ・認定品の廃棄物含有率から簡易ツールを使ってLCA評価
- ・製造フローの詳細が分かる場合、詳細なLCA評価



簡易評価ツールの有効性の評価(富山県と国環研)

簡易評価ツールについて

使用する廃棄物の種類と含有量、製造される製品の種類を入力することにより、リサイクル認定品の天然資源消費・二酸化炭素排出・最終処分に関してLCA評価を行い、天然資源系の通常品を使用した際との比較結果を表示する。(詳細は未定)

情報の提供

- ・認定品の代表的な品目についての製造フロー
- ・認定品の年間の製造量、販売実績、使用用途等
- ・使用される廃棄物の発生場所、使用比率等



全国の情報に基づき簡易評価ツールの修正(富山県と国環研)

研究のアウトカム



簡易評価ツールから

- ・廃棄物の含有量と
天然資源消費量・二酸化炭素排出量・最終処分量の関係
- ・天然資源を使用した通常品の場合とリサイクル認定品の比較



- ・認定時の判断材料(含有量基準の設定等)
- ・製造業者が自主的に製品を評価(認定品の改善)

研究全体では

- ・全国で共通の評価ツールとして導入
- ・リサイクル認定品の広域での相互利用の推進
- ・リサイクル認定品の製造場所と利用場所の偏在化の解消



再生製品(リサイクル認定品)の利用拡大

リサイクル認定品の共同研究の位置づけ



目的: 廃棄物の再生製品(リサイクル製品)の利用拡大

安全性の評価システムの構築(国環研)

研究対象

建設資材系の再生品(粒状、成型状製品)

試験方法

- ・有害物質の拡散フラックスの評価
- ・外部環境としての降雨接触条件
- ・pH変化を考慮した評価
- ・想定環境により近い動的評価
- ・アルカリ側を考慮した最大溶出可能量評価

研究の流れ

- 1) 土壌、地下水へのリスクに係る環境安全評価手法のシステム規格の枠組み及び基本設計
- 2) 試験条件の詳細設計と試行・照合試験・改良
- 3) データ蓄積・データベース化
- 4) 利用形態に応じた土壌・地下水リスクのシミュレーション手法及び予測支援ツールの構築
- 5) 社会への影響を考慮した安全品質要求レベルの合理的決定手法の検討

再生製品の環境負荷低減効果(富山県)

研究対象

リサイクル認定品の各品目の代表製品

研究の流れ

- 1) 県(環境政策課)に製造業者から提出されている製造フローを基に各品目の一般的な製造フローの把握
- 2) 製造フローから代表製品のLCA評価と天然資源を用いた場合のLCA評価
- 3) 各LCA評価と一般的な製造フローを基にLCA評価ツールの作成

将来

- 1) 認定品の製造業者がツールを利用することにより、自社が製造している製品の効果の把握
- 2) 道府県が利用することにより、認定時の適正な判断の参考資料に利用
- 3) 全国で共通の評価ツールとして利用され、リサイクル製品認定の広域での相互利用の促進