

経営指標から環境指標を計算する 簡易 LCA プログラム

環境保全型農業、有機農業等に関する施策や実践の増加を背景として、農業生産システムの環境影響を評価するライフサイクルアセスメント（LCA）への関心が高まっています。しかしながら、細かなデータを積み上げて実施する LCA は、多大な時間とコストがかかります。そこで、農業生産システムの温室効果ガス排出量等を短時間で推計したい場合に有効な、簡易 LCA プログラムを作成しました。

☆ 技術の概要

1. 都道府県の普及指導事業等で用いられる経営指標を入力することにより、標準的経営モデルの環境影響を示す指標（温室効果ガス排出量、エネルギー投入量）を推計する簡易 LCA プログラム（エクセルファイル）です。
2. ワークシート「経営指標（入力）」に必要なデータを入力することにより、ワークシート「環境指標（エネルギー投入量）」および「環境指標（温室効果ガス排出量）」に計算結果が出力されます（図）。
3. 入力するデータは、収量、化石燃料・電力消費、農業機械、施設、肥料、農薬、種苗、資材等です。入力は表形式で行い、肥料を例にとると、肥料名、使用量、費用、窒素含量等を入力する書式となっています。
4. 出力として得られる環境指標（エネルギー投入量、温室効果ガス排出量）は、田面・畑面からの直接排出、製造時の排出等の内訳別に示すことができます。

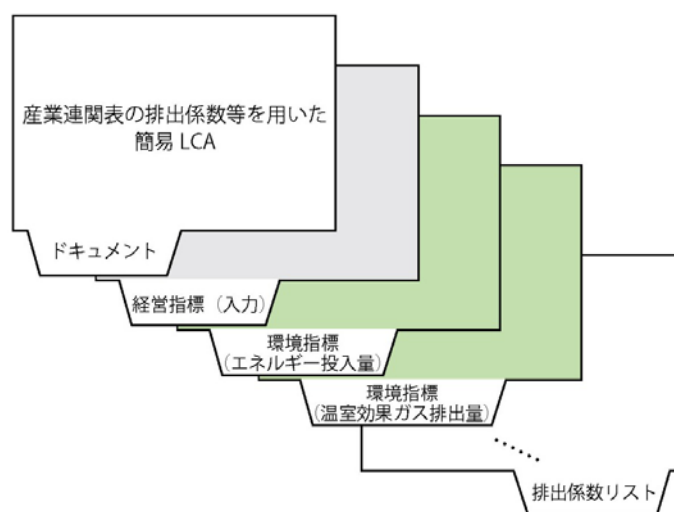


図 プログラムの概要

☆ 活用面での留意点

1. 研究プロジェクトの初期段階で環境影響を概算する場合、限られた時間で環境影響を推計したい場合等に有効なプログラムです。
2. 産業連関表に基づく排出係数（温室効果ガス排出量、エネルギー投入量）を用いており、開発技術の詳細な分析を行う場合には、ライフサイクルインベントリデータベースの利用が推奨されます。
3. 経営指標は、「農業経営指標」、「技術・経営指標」、「経済性標準指標」、「標準技術体系」、「投入産出表」等の名称で呼ばれるデータを指します。
4. 詳細は中央農業総合研究センター 農業経営研究領域（TEL：029-838-8850）にお問い合わせください。

（中央農業総合研究センター 農業経営研究領域 上席研究員 林 清忠）