

ライフサイクルを指向した環境家計簿の開発とその適用

山田妃佐子*1)、伊坪徳宏1)2)

1) 武蔵工業大学 2) 産業技術総合研究所

*g0331216@yc.musashi-tech.ac.jp

1. 背景

環境家計簿は京都議定書が発効され、CO2削減のための対策が急務となり、国民一人一人が環境負荷を意識し省エネ推進のための有効手段として環境家計簿が普及し始めた。

2. 目的

地球温暖化以外の環境影響についても考慮するライフサイクルの視点を含めた環境家計簿の開発結果のグラフ化

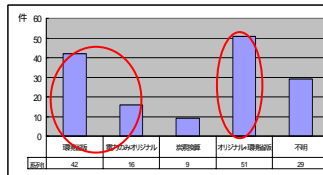
3. 研究方法

既存の環境家計簿の現状調査
評価対象物質、評価対象範囲、利用されている原単位、結果表示方法の4点を調査

ライフサイクルを指向した環境家計簿の開発
環境家計簿の利用性、信頼性を向上させるために目的で示した3点を含めた環境家計簿の開発をする。

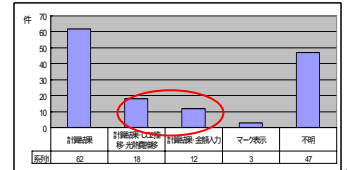
環境家計簿の利用とその有用性
実際に利用し、結果について考察することでその有用性と今後の課題抽出を行う。

4-1. 既存の環境家計簿の現状調査結果



採用排出係数件数

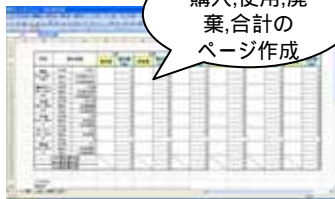
・採用排出係数は環境省作成の環境家計簿を参考にしているものがほとんどである。



結果表示方法件数

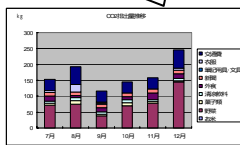
・結果表示方法でグラフ化できている家計簿は少なく、CO2排出量の計算結果のみを示すものが多い。

4-2. ライフサイクルを指向した環境家計簿の開発



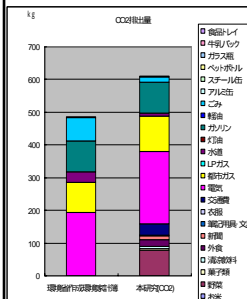
購入,使用,廃棄合計のページ作成

CO2,NOx,SOx,ごみver.

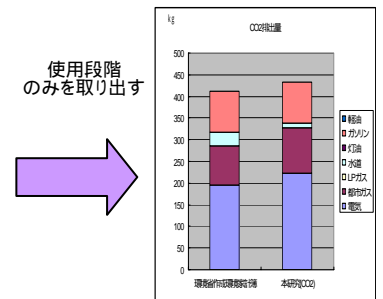


本研究環境家計簿のイメージ

4-3. 排出係数の比較



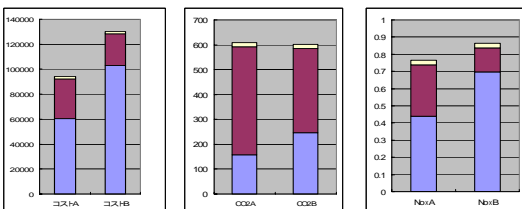
同データを入力した結果



使用段階のみ取り出した結果

採用する排出係数によって結果が変わってくるので、環境家計簿を作成する際には排出係数の選定が非常に重要である。

4-4. コストと排出ガス量の関係



■ 購入段階 ■ 使用段階 ■ 廃棄段階

コスト,CO2,NOx排出量推移グラフ

コストと排出ガス量には相関が見られる。コストが低くてもCO2排出量は大きく占めるため、使用段階のコストを減らすことが重要である。

5. 結論

・生活を購入・使用・廃棄と分け、生活全体の環境影響を含める環境家計簿作成、資源の製造・使用段階を含めた排出係数の選定により生活のライフサイクル全体を考慮した環境家計簿の作成をすることが可能となった。

・ライフサイクル全体を含めることでエネルギーや資源の使用段階のみではなく、購入・廃棄でも影響を与えることを示すことができ、環境に考慮した商品の購入促進やライフサイクルの促進につなげることができる可能性がある。

・環境家計簿は身近な環境教育ツールであるが、環境家計簿の質を向上させていくようなシステムは整っていない。環境家計簿の質を向上させることで環境問題に対する意識を高めることができると期待できるため、環境家計簿の質を向上させることは重要である。