

# 農産物の生産から発生する温室効果ガス

農林総合研究センター（農商工連携・広報担当）

キーワード：農業全般、環境保全、経営、資源評価

## 1 技術の特徴

農産物を生産する時に発生する温室効果ガスを評価するため、ライフサイクルアセスメント（LCA）手法により、埼玉県産農畜産物を対象に試算した。その結果、露地栽培の野菜や米の生産からは温室効果ガスの排出量が少なく、野菜やナシの施設栽培や肉類を生産する場合は排出量が多かった。

## 2 技術内容

### (1) 温室効果ガス排出量の評価

#### ア 評価範囲

評価の範囲は、農産物の栽培や飼育から生産物の出荷までとし、農地のほ場整備、農業用水の供給および廃棄物の処理は含んでいない。

#### イ 評価方法

温室効果ガス排出量は、産業連関法と積み上げ法を併用して評価した。

種苗、肥料、農薬、包装資材等の製造から発生する温室効果ガスは産業連関法により評価した。産業連関法の環境負荷原単位は、国立環境研究所「産業連関表による環境負荷原単位データブック」を利用した。

農業機械や加温施設等の稼働時の温室効果ガス排出量は、消費した軽油や電力等の使用量を温室効果ガスインベントリオフィス「2005年日本国温室効果ガスインベントリ報告書」の二酸化炭素排出原単位により評価した。

#### ウ 埼玉県産農畜産物の温室効果ガス排出量

埼玉県産農畜産物の生産から発生する、温室効果ガス排出量は最大で5096 g CO<sub>2</sub>/kg、最少は130g CO<sub>2</sub>/kgと品目により大きな差があった。畜産や施設園芸での温室効果ガス排出量が多く、露地野菜や米は少ない傾向が見られた。

### (2) 消費者を対象としたアンケート調査

カーボンフットプリントの認知度の把握と望ましい環境負荷物質表示方法を明らかにするため、埼玉県内の消費者180人を対象に、アンケート調査を実施した。

カーボンフットプリントの認知は、「知っている」が86%、「詳しく知っている」が14%であった。信頼できる表示方法は、「政府・自治体が認証しているもの」が52%、「民間の第三者機関が認証しているもの」が38%、「農業者団体が認証しているもの」が33%であった。表示が必要と思われる農産物は、「野菜」が69%、「肉類」が51%、「米」48%、「果物」が37%であった。

## 3 具体的データ

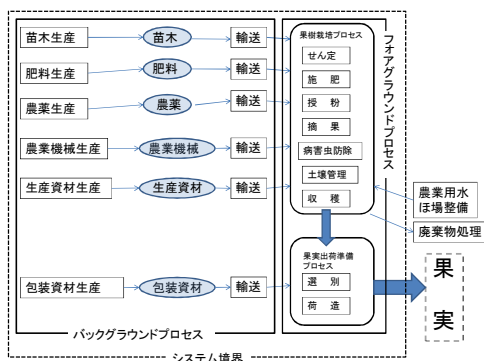


図1 評価した生産プロセス（果樹）

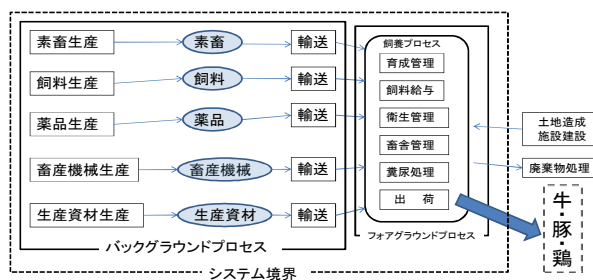


図2 評価した生産プロセス（畜産）

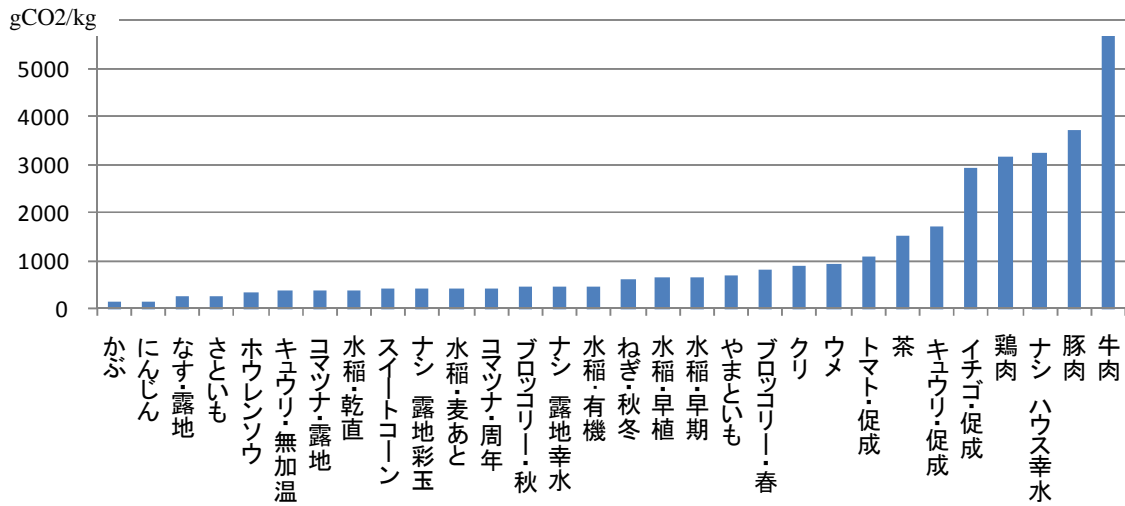


図3 埼玉県産農畜産物を生産する場合に発生する温室効果ガス量の試算値(1kg当たり)

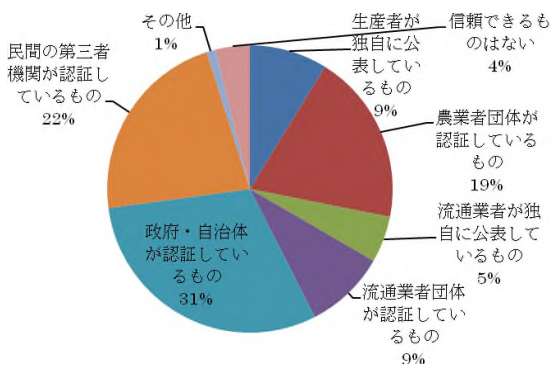


図4 環境負荷の信頼できる表示方法 (アンケート調査 n=180)

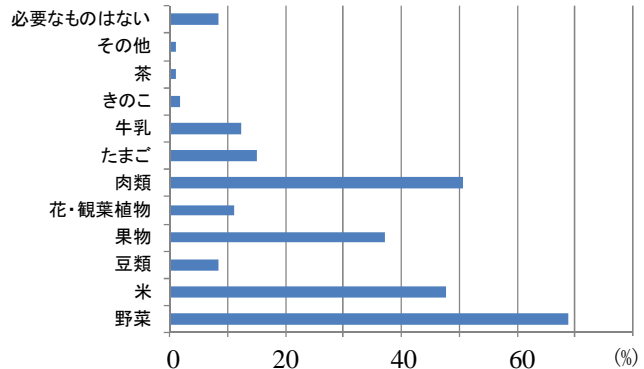


図5 環境負荷表示が必要な農産物 (アンケート調査 n=180)

#### 4 適用地域

県下全域

#### 5 普及指導上の留意点

温室効果ガスの排出量を算定するための栽培データは、埼玉県農業支援課「作物別投入産出表」(2009)所収の事例を対象とした。現地での排出量評価には実態に応じた栽培データの収集が必要である。

農産物にカーボンフットプリント表示をするには、商品種別算定基準 (PCR) の認定、算定結果の検証等の手続きが必要となる。

#### 6 試験課題名 (試験期間)、担当

低炭素化社会に対応した環境負荷物質表示方法の解明 (2009~2010)、食品開発・流通担当