

# 土壌のCO<sub>2</sub>吸収「見える化」サイト

(実施期間：2013～ )

技術テーマ区分番号：⑳、㉔

主な実施場所：全国どこでも可能

## 取組活動の内容

### 事業目的・概要

● 経緯・背景など

農地の生産力を維持増進するために有機物をすき込む管理が、近年、地球温暖化の緩和策としても期待されています。投入する有機物の量を増やすことで土壌中の炭素が増えると、その分、大気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) が減少する勘定になるためです。土壌炭素の増減には、気候、土壌タイプ、管理など様々な要因が関係するため、土壌炭素量の変化を予測する数値モデル (改良 RothC) の研究を進め、土壌炭素の変化をウェブ上で簡単に計算し、増加分を土壌のCO<sub>2</sub>吸収量として示す『**土壌のCO<sub>2</sub>吸収「見える化」サイト**』を2013年に公開しました (図1：左)。

● 方針・アプローチなど

ユーザーが地図上で場所を選択するだけで気象と土壌条件を自動的に取得し (図1：右)、作物や管理法もメニューから選ぶだけの簡単な操作で、内部でモデルが動いて計算結果を表示 (図2：左) できる簡便性を重視しました。一方、自分のデータがある場合はそれを使えるように拡張性にも配慮してあります。その後、有機物投入を増やすと他の温室効果ガスであるメタン (CH<sub>4</sub>) や一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) が増えてしまう、トレードオフを考慮できるようにし、さらに、燃料や資材による化石燃料消費も考慮した総合評価 (図2：右) ができるように機能を拡張しました。

● 期待される効果・今後の課題や展開など

すでに行政による環境保全型農業の効果の評価に活用されていますが、今後は生産者による**エコブランド**などの**高付加価値化に活用されることを目指しています**。また、今後は、温室効果ガスだけでなく、水質への影響や生物多様性など多様な環境負荷と、収量、品質、労働時間などの便益も含めた環境総合評価ツールへと発展させたいと考えています。

### 連携実施者

□ 総合地球環境学研究所：プロジェクト「持続可能な食の消費と生産を実現するライフワールドの構築」の中でサイトの機能拡充を実施 (2017年)

### 関連外部リンク先

- 土壌のCO<sub>2</sub>吸収「見える化」サイト [http://soilco2.rad.naro.go.jp/]
- 土壌のCO<sub>2</sub>吸収「見える化」サイト標準作業手順書 [https://www.naro.go.jp/publicity\_report/publication/laboratory/naro/sop/157802.html]

## イメージ図



図1：サイトのトップページ (左) と場所の選択画面 (右)

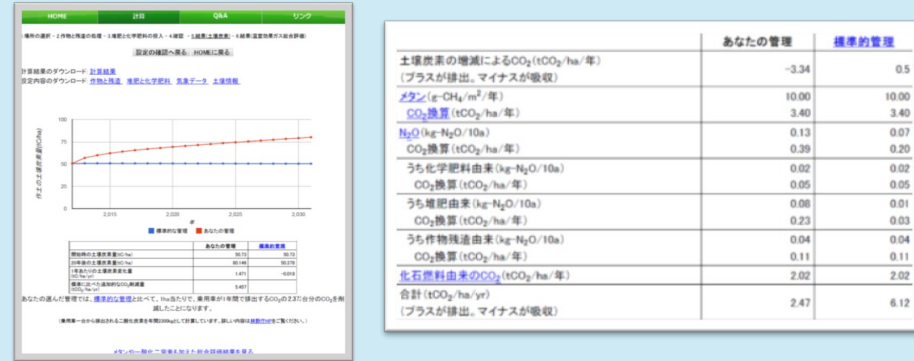


図2：土壌炭素量の変化 (左) と3つの温室効果ガスの総合評価 (右) の結果表示画面

### 公的資金の活用状況 (提供元、資金名、活用期間、スキーム等)

- 総合地球環境学研究所「持続可能な食の消費と生産を実現するライフワールドの構築」(2017年)