

# 科学技術の潮流

JST研究開発戦略センター

192

大気中の二酸化炭素 がある。

(CO<sub>2</sub>)は、植物の 光合成によって森林や 海洋に吸収される。し

かし農地(土壌)は、 植物を育てているにも

かかわらず、肥料の投 入や収穫に多くのエネ

ルギーを使うためにC O<sub>2</sub>の排出源となつて

いる。

炭素貯留農業

食糧の安定生産を第 一に考えるならば、よ

り経済的合理性の高い 方法で作物を生産する

ことは重要である。し

かしこれが環境にとつ

ては負担となる場合も

HG)の排出削減を目的とする。実際には、農地での炭素貯留に適切な農法は、日本では炭素貯留に適した黒ボク土が多く、収穫を目的とした果樹栽培などがある。果樹栽培は、より詳細な現象解明は、いカバークロップ(被覆作物)の導入や土壌中の有機物分解を抑える不耕起栽培などが含まれる。

## 重要テーマ

また米国エネルギー省のROOTSプログ

ラムでは、作物の根を

通じて農地土壌中に炭

素を蓄積させていく方

法などの研究開発が行

われている。ここでポ

イントとなるのは土壌

中の有機物の分解過

程の解明である。

カーボンファーム

を行う農業従事者に対す

るインセンティブに関

する制度設計である。

環境に配慮した農業を

買取る炭素クレジット

の価格設定については

は、国際的に統一的な

見解は定まっていない

ものの、インセンティ

ブに関する制度の充実

は重要である。

世界中の農地でカー

ボンファームが進めら

れれば、これまでC

CO<sub>2</sub>の排出源であつ

た農地土壌においても

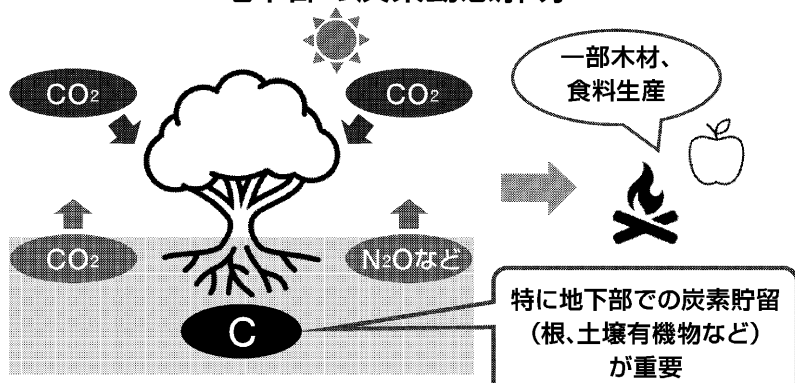
# CO<sub>2</sub>吸収農地を活用



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター  
フェロー(環境・エネルギーユニット) 徳永 友花

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻修士。環境・エネルギー分野の俯瞰(ふかん)と研究開発戦略の提言に携わる。近年はバイオマスを活用したネガティブエミッション技術を担当。2019年より現職。博士(工学)。

## 地下部の炭素動態解明へ



JST研究開発戦略センター  
「バイオマス・ネガティブエミッション技術の実用化加速基盤研究」(2023年3月)を基に作成  
<https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2022-SP-08.html>

CO<sub>2</sub>排出削減量を売買する炭素クレジットの価格設定については、国際的に統一的な見解は定まっていないものの、インセンティブに関する制度の充実は重要である。世界中の農地でカーボンファームが進められれば、これまでCO<sub>2</sub>の排出源であった農地土壌においてもCO<sub>2</sub>の吸収源となりうる可能性があり、いわゆるCO<sub>2</sub>の実質排出ゼロである「カーボンニュートラル」の実現に向けて大きく前進すると思われる。こうした将来展開のためにも科学技術の貢献は欠かせず、今後の研究開発に期待したい。(金曜日掲載)