

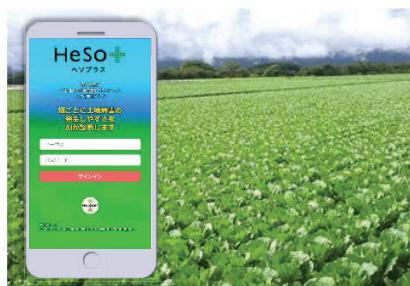
特集 ①

「みどりの食料 システム戦略」 関連の研究成果

農林水産業の生産力の向上と
持続性の両立に貢献する研究成果を
ピックアップしました！

化学農薬使用量の低減

ヘソプラス
土壌病害診断AIアプリ「HeSo+」の開発 (65ページ)



土壌病害診断AIアプリ「HeSo+」

土壌分析や栽培状況等を基に畑を診断し、**土壌病害の発生しやすさに応じた適切な対策技術を提示するウェブアプリ「HeSo+」**を開発しました。
土壌消毒剤の使用量の削減により、**生産者の収益向上と環境負荷低減**が期待されます。

01

02

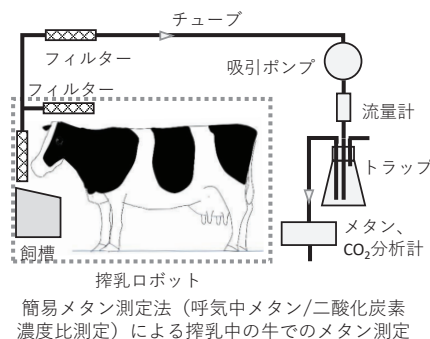
CO₂ゼロエミッション化の実現

畜産からの温室効果ガスを削減する技術 (35ページ)

メタン排出量が少ない牛の育種に必要な**簡易メタン測定法**や排せつ物からのN₂Oを削減できる**アミノ酸バランス改善飼料**等、畜産由来のGHG(温室効果ガス)の削減技術を開発しました。

これら技術の活用により、生産性を損なわずに**畜産由来のGHG排出量を20%削減**※できると期待されます。

※ライフサイクルアセスメント手法で評価



化石燃料を使用しない園芸施設への移行

施設園芸の再生可能エネルギー活用技術 (31ページ)



再生可能エネルギーを活用する次世代園芸施設

施設園芸において、作物の局所加温技術、燃油加温機から発生するCO₂を回収して作物へ施用するシステム等を開発し、生産者向けの手引きを作成して普及を図っています。**局所加温用テープヒーターやCO₂貯留・供給装置は民間企業で市販化**され、農業者に導入されています。

開発した技術は**農業経営の安定化**につながるほか、**CO₂排出量の削減**という地球温暖化対策への貢献、地域の再生可能エネルギーの有効利用による**分散型エネルギーシステムの確立・地域活性化**への貢献も期待されます。

04

エリートツリー等の成長に優れた苗木の活用

成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発 (37ページ)

エリートツリー等の成長に優れた苗木の**育苗技術を高度化**するとともに、植栽地の環境条件と植生タイプに応じて**下刈り終了を判断する技術を開発**しました。また、エリートツリー等の初期成長の予測や再造林初期費用の計算等が可能で、**施業計画立案をICTで支援するツールである「I-Forests」**を開発しました。

これらの技術の活用により、**再造林初期費用を従来より30%以上削減**できる**施業モデルの検討が可能**となります。



成長に優れた苗木を活用した再造林

天然資源に負荷をかけない持続可能な養殖

天然資源に依存しないマグロ養殖技術 (121ページ)



クロマグロ早期種苗の養殖

クロマグロを早期に成熟・産卵させる技術等を開発し、**通常より2ヶ月早い早期の人工種苗（早期種苗）の生産に成功**しました。これにより、天然種苗（近海で漁獲された小型マグロ）と同程度以上に成長し、**冬季の生存率が向上**しました。

また、同時に開発した**自動給餌技術および重要疾病に対するワクチン**が実用化されることで、**天然資源に依存しないクロマグロ養殖への転換が大きく前進することが期待**されます。

05