

農林水産分野GHG排出削減技術海外展開パッケージ (MIDORI∞INFINITY) について

令和7年5月30日公表

農林水産省

農林水産分野のGHG排出削減をめぐる状況

- 農林業分野は世界の主要な温室効果ガス（GHG）の排出源であるが、国際的に十分な対策が講じられていない。
- 他方、我が国は、「みどりの食料システム戦略」、「農林水産省地球温暖化対策計画」等に基づき気候変動緩和策を推進。
- また、GHG排出削減技術を有する我が国の農業・食品分野の民間企業・スタートアップ等は、海外展開に関心。
- このため、COP30を見据え、**我が国が有する食料安全保障に資するGHG排出削減技術の海外展開を後押しする施策や、活用可能な支援策**を取りまとめる。

- ① 脱炭素投資の農業・食品分野への呼び込み、気候変動ビジネスに取り組む我が国農業・食品企業の市場拡大
- ② 農林業分野についても注目が集まることが予想されるCOP30において、我が国がプレゼンスを発揮
- ③ 我が国GHG排出削減技術を有効活用することで、世界の食料安全保障ひいては日本の食料安全保障の向上にも貢献
- ④ 我が国NDC * 達成への貢献

*NDC:国連に提出する国別削減目標

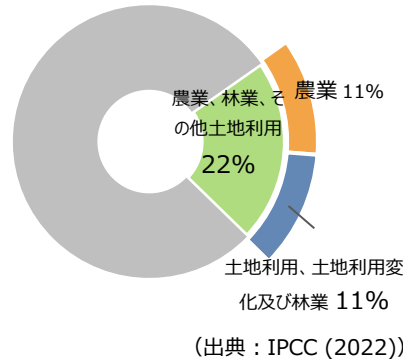
国際的に農業分野が抱える課題

農林業分野は世界のGHG排出量の

22% を占める主要な排出源

他方で、気候変動資金のうち、
農業分野に向けられるのは

4.3% に留まり、
官民資金の呼び込みが必要



- ✓ 非エネルギー分野（特に農業・畜産分野）において、GHG排出削減対策は**十分に講じられていない**。

(参考：IPCC(2022))

国際的な議論

- ✓ 気候変動COP29において、**COP30で食料・農業の注目が高まる**旨発言
- ✓ 農業も含めた**バイオエコノミー****への関心の高まり
- ✓ 欧米を中心に民間主導で、不耕起栽培やカバークロップを含めた**リジェネラティブ農業**（環境再生型農業）を推進する動き

**バイオエコノミー戦略（R6.6統合イノベーション戦略推進会議決定）では、バイオエコノミーは、バイオテクノロジーや再生可能な生物資源等を利活用し、持続的で、再生可能性のある循環型の経済社会を拡大させる概念との位置づけ。

我が国の強み

■ 我が国の農林水産分野における気候変動対策の推進

- ✓ 「みどりの食料システム戦略」の策定(R3)
- ✓ **日ASEANみどり協力プラン**でASEAN地域に技術を普及(R5～)
- ✓ **食料・農業・農村基本法**を四半世紀ぶりに改正し「環境と調和のとれた食料システムの確立」を新たに基本理念に位置づけ(R6)
- ✓ 改正温対法にて**JCMを法制化**し農林水産大臣も主務大臣に位置づけ(R6)
- ✓ **農林水産省地球温暖化対策計画**の改定(R7)

■ 産業界の農業JCMへの関心の高まり

- ✓ 民間企業（農機メーカー、食品メーカー、スタートアップ等）が技術の海外展開に関心

■ GHG排出削減技術の進展

- ✓ **人口扶養力があり生物多様性保全にも資する水田**から発生するGHGの排出を削減する水管理技術（間断かんがい技術(AWD)）
- ✓ **少ない施肥で生産性を維持**でき、GHG排出削減と生物多様性保全も実現する品種（生物的硝化抑制技術(BNI)）
- ✓ **重要なたんばく源・カロリー源である畜産物の供給量を減らすことなく** GHG排出削減を実現する飼料（アミノ酸バランス改善飼料）

農林水産分野GHG排出削減技術海外展開パッケージ 概要

通称：MIDORI∞INFINITY (Initiative for Net-zero compatible with Food security through International expansion of Japan's Innovative Technology)

農林水産省 地球温暖化 対策計画

(2025年4月改定)

政府の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、農林水産分野における対策を最大限推進していく観点から

- 1 地球温暖化対策
- 2 イノベーション創出
- 3 国際協力

をとりまとめ、技術を活用し、取組の拡大・普及を加速化

海外に展開可能で食料安全保障に資する主なGHG（温室効果ガス）排出削減技術・取組

GHG排出削減技術・取組

水田メタン排出削減

水田は食料安全保障や生物多様性保全上重要。一方、メタン排出が課題視されているところ、**間断かんがい技術(AWD)や中干し期間延長**によりメタン排出量の約30%減^{*1}を実現



農地土壌の炭素貯留の拡大

地域の未利用バイオマス資源を**バイオ炭**として農地に施用することで、土壌改良に加え大気中のCO₂由来の炭素貯留を実現



施肥に伴うN₂O排出削減

生物的硝化抑制(BNI)技術を活用した小麦は、窒素肥料使用を6割^{*1}低減しても、生産性を維持することが可能であり、GHG排出を約25%削減^{*1}。過剰な施肥の抑制により生物多様性保全にも貢献



畜産由来のメタン・N₂O排出削減

重要なたんぱく源・カロリー源である畜産物の供給量を減らすことなく**アミノ酸バランス改善飼料・バイパスアミノ酸(N2O約25%減、メタン約10%減^{*1})、牛のげっぷ由来のメタンを削減する飼料添加物**(メタン約20%減^{*1})の給餌によりGHG排出削減を実現



森林減少・劣化由来のCO₂排出削減(REDD+^{*2})・森林吸収源の増大

生物多様性保全機能を有し、食料安全保障にも資する森林の保全について、**適切な森林管理、代替生計手段の提供や植林**を通じて森林由来のGHG排出削減や吸収を実現

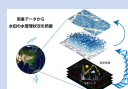


^{*2} 途上国での森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出削減等

GHG排出削減を支える基盤

測定・報告・検証(MRV)

衛星データ等を活用し、農林地においてGHG排出削減・吸収量の効果的かつ正確な定量化を実現。また、海草・海藻藻場のCO₂貯留量(ブルーカーボン^{*3})の算定手法を開発・公表。



^{*3} 沿岸・海洋生態系が光合成によりCO₂を取り込み、その後海底や深海等に蓄積される炭素。

スマート農業技術の活用

ロボット、AI、IoT等の情報通信技術(例：自動操舵システム、リモートセンシング)を活用することで、燃料消費量の減少や過剰な施肥を抑制し、生産性の維持・向上と気候変動対策の両立を実現

環境負荷低減の取組の「見える化」

生産段階のGHG削減貢献・生物多様性保全の度合いを星の数でラベル表示



※上記の商標は商標出願中

技術の海外展開に利用可能なツール

技術の海外展開促進施策

技術の海外展開のための環境整備

- ①海外展開に当たっての枠組み・進め方、地域別の海外展開の方向性・技術を整理
- ②技術・研究開発、現地実証
 - ◆ 気候変動対策に資する農業栽培技術等の開発等に向けた国際共同研究等を推進
- ③スタートアップ育成・キャパシティビルディング
 - ◆ 気候変動対策を含む食料・農林水産分野の諸課題を解決するイノベーションや実装化を担うスタートアップを育成する取組を実施
- ④ビジネス展開支援
 - ◆ みどり脱炭素海外展開コンソーシアムや在外公館のネットワークを活用し、国内外パートナー・相手国政府とのマッチング等を実施
 - ◆ JETROが有するプラットフォームやJICAのビジネス支援事業等を活用し、中堅・中小企業等による海外ビジネス展開を支援
 - ◆ 海外ビジネス投資の加速化に向け、各種支援ツール情報等の共有・循環の促進や、政府系機関等による投融資制度を通じた支援を実施
- ⑤タクソノミー^{*4}への対応
 - ◆ 我が国技術の各国・地域タクソノミーへの採択を推進

JCM枠組みの活用

- ①実現可能性調査、現地実証
 - ◆ 実現可能性調査や現地実証によるプロジェクト基礎固め
 - ◆ 現地政府・研究機関との協力関係の構築や、我が国企業と現地企業のマッチング支援等を通じ、我が国技術・取組の海外への円滑な導入を推進
- ②方法論策定とプロジェクトの展開
 - ◆ AWD等を活用したJCM方法論に基づく民間プロジェクトを推進し、農林業分野のクレジット発行を促進。他のJCMパートナー国への戦略的な横展開・JCM方法論の拡大を推進
- ③パートナー関係の構築
 - ◆ 既存パートナー国との案件形成と共に、我が国の技術・取組を展開する上でポテンシャルを有する国との署名に向けた協議の推進
 - ◆ COP30等の機会を捉えつつ関係省庁・大使館含む関係機関が一体となり各国政府と調整

国際協力枠組みの活用

- ①アジア・ゼロエミッション共同体(AZEC)
 - ◆ カーボンニュートラル/ネット・ゼロに向け、各国とのルール形成を含む政策協調や個別プロジェクトの実施を推進
- ②日ASEANみどり協力プラン
 - ◆ 我が国と共通の地域特性を持つASEAN地域において、強靱で持続可能な農業・食料システムを構築するため、GHG排出削減を含む協力プロジェクトを推進
- ③グローバルみどり協力プラン
 - ◆ 中南米・アフリカ等のグローバルサウス諸国において、持続可能で生産性の高い農業を実現するための技術協力プロジェクトを推進
- ④農業・農村開発協力における気候変動対策の取組戦略(JICA)
 - ◆ 同戦略に基づき、ODA対象国でプロジェクトを実施

民間事業者が国内外で活用できる支援策

補助事業・投融資制度

農林水産省予算に加え、関係府省・機関とも連携

- ◆ グローバルサウス未来志向型共創等事業費補助金(経済産業省)
- ◆ 宇宙戦略基金事業(経済産業省・文部科学省・内閣府・JAXA)
- ◆ 脱炭素化支援機構(JICN)による投融資(ほか)

海外展開支援窓口の一覧

- ◆ 内閣官房海外ビジネス投資支援室
- ◆ 日本企業支援窓口(在外公館)
- ◆ 日本政府指定JCM実施機構(JCMA)
- ◆ みどり脱炭素海外展開コンソーシアム(ほか)

企業間の連携を促進するため、本パッケージの趣旨に合致する企業等を別添として掲載

^{*4} タクソノミー：「環境面で持続可能な経済活動」に該当する活動の分類基準

^{*5} NDC：国連に提出する国別削減目標

【目指す姿・メリット】

- ①脱炭素投資の農業・食品分野への呼び込み、気候変動ビジネスに取り組む我が国農業・食品企業の市場拡大
- ②農林業分野についても注目が集まることが予想されるCOP30において、我が国がプレゼンスを発揮
- ③我が国気候変動緩和技術を有効活用することで、世界の食料安全保障ひいては日本の食料安全保障の向上にも貢献
- ④我が国NDC^{*5}実現への貢献