

43 気候変動に対応した循環型食料生産等の 確立のための技術開発

【1, 461（675）百万円】

対策のポイント

- ・農林水産分野における温室効果ガスの排出削減技術・吸収機能向上技術を開発します。
- ・温暖化の進行に適応した農林水産物の生産安定技術・品種を開発します。

<背景／課題>

- ・我が国の温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けて、農林水産分野における温室効果ガスの排出削減、吸収機能の向上が喫緊の課題となっています。
- ・また、温暖化の進行に対応した農林水産物の収量・品質等の安定化に取り組むことが必要となっています。
- ・食料・農業・農村基本計画においても、温室効果ガス排出削減技術等の温暖化への対応技術の開発を計画的・効率的に推進することとしています。
- ・このため、農林水産分野における温暖化の緩和技術及び適応技術の開発を強化します。

政策目標

- 農林水産分野からの温室効果ガス排出を1990年比26%削減（2020年）
- 温暖化に適応した水稻、野菜、果樹などの高温耐性品種等を10品種開発（平成26年度）

<主な内容>

1. 農林水産分野における温暖化緩和技術の開発

（1）温室効果ガスの排出削減・吸収機能向上技術の開発

農林水産分野における温室効果ガスの発生・吸収メカニズムの解明、温室効果ガスの排出削減技術、森林や農地土壌などの吸収機能向上技術を開発します。

（2）低投入・循環型農業の実現に向けた生産技術体系の開発

有機資源の循環利用や微生物を利用した化学肥料や農薬の削減技術、養分利用効率の高い施肥体系、土壌に蓄積された養分を有効活用する管理体系等を確立します。

（3）アジア地域の熱帯林の森林減少・劣化対策支援システムの開発

高精度なレーザー計測技術により、アジア熱帯林の資源量と動態を把握するとともに、土地利用変化予測モデル等を開発します。

2. 農林水産分野における温暖化適応技術の開発

精度の高い収量・品質予測モデル等を開発し、気候変動の農林水産物への影響評価を行うとともに、温暖化の進行に適応した生産安定技術を開発します。また、ゲノム情報を最大限に活用して、高温や乾燥等に適応する品種を開発します。

（補助率：定額
事業実施主体：民間団体等）

【お問い合わせ先：農林水産技術会議事務局研究開発官（環境）

（03-3502-0536（直））】

気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発

背景

- ◎ 我が国の温暖化ガス排出量の削減目標 ⇒ 2020年に1990年比25%削減
- ◎ 途上国における地球温暖化対策への支援 ～農林水産分野からの貢献～
- ◎ 地球温暖化の進展による生産現場における高温障害等の発生
- ◎ 肥料原料などの多くを海外に依存する一方で、国内で十分に利活用されていない資源が存在

これまでの成果

緩和策

- 炭素循環モデルを確立
- 農林水産分野における温室効果ガスを観測
- 水田の中干し、カバークロップ、不耕起栽培法を確立



二毛作田の温室効果ガスモニタリング

適応策

- 影響評価予測マップを作成(水稻、果樹)
- 高温障害に対応した水稻品種「にこまる」などを開発
- ブドウの環状はく皮技術などの当面の対応技術を確立



環状はく皮処理によるブドウの高温着色不良を改善する技術

ブレイクスルー

- 農林水産分野における炭素・窒素を統合した循環モデルの構築、排出削減技術の開発
- 土壌微生物相の診断技術、農薬・化学肥料等の投入量低減技術の開発
- 東南アジアの熱帯林の資源量の変動を高精度で把握する技術の確立



一酸化二窒素放出量の調査



農地転用による森林減少

- 温暖化の進行に適応した農林水産物の生産安定技術の開発
- 温暖化適応品種の開発に必要な高温耐性などの有用遺伝子の同定



ゲノム情報を活用した病害抵抗性等をもつ品種の作出

ゴール

- ・2020年までに、農林水産分野からの温室効果ガス排出量を1990年比26%削減
- ・2014年までに、農薬(土壌用)使用量を5割以上、化学肥料投入量を2割以上削減する技術を開発
- ・温暖化に適応した水稻、野菜、果樹などの高温耐性等の品種を10品種開発