

47 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, 282（1, 446）百万円】

対策のポイント

- ・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や品種を開発します。

<背景／課題>

- ・我が国の温室効果ガス排出量削減に果たす農林水産分野の役割の維持・向上が求められています。
- ・また、地球温暖化の進展に伴い高温障害等が発生していることから、農林水産物の収量や品質等を安定させる技術が求められています。
- ・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

- 水稲、果樹、野菜など高温耐性等をもつ品種を10品種開発（2014年）
- 成長速度が約2倍の新世代林業種苗を4年で作出する技術を開発（2015年）
- 土着天敵を活用した害虫防除システムを全国3ブロックで開発（2015年）

<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、森林再生技術、農地土壌等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農薬・化学肥料の削減技術、養分利用効率の高い施肥体系、土壌蓄積養分を有効活用する栽培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を評価するとともに、温暖化の進行に適応した栽培・飼養管理技術や害虫防除システムを開発します。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(拡充)

背景

- ◎ 我が国の温室効果ガス排出量削減に果たす農林水産分野の役割の維持・向上が求められている
- ◎ 途上国の温暖化対策 (特にアジア地域の農業・森林からの温室効果ガス排出削減)の支援が必要
- ◎ 地球温暖化の進展により高温障害等が発生 ⇒ 収量・品質の安定化が求められている

温室効果ガスの発生・吸収メカニズムの解明と影響評価

- ☆農地、森林、近海域のモニタリング
- ☆温室効果ガス発生・吸収メカニズムの解明
- ☆地球温暖化の影響の予測と評価

温暖化緩和技術

- ☆農地土壌による温室効果ガスの吸収機能を向上させる技術の開発
- ☆温室効果ガスの排出を削減する技術の開発



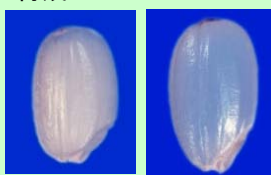
水田からのメタン発生量の解析



家畜の消化管内醗酵によりメタンが発生

温暖化適応技術

- ☆高温に強い栽培管理・飼養管理・増養殖管理技術の開発
- ☆高温に強い品種の育成



白未熟粒

正常

※遅植え・施肥管理・水管理により白未熟粒の発生を抑制

熱帯林減少・劣化対策

- ☆アジア熱帯林の資源量と動態を把握
- ☆土地利用変化予測モデルの開発



農地転用による森林減少

新たな課題

国産材の震災復興需要が増大
⇒ 森林の早期再生が喫緊の課題

温暖化の進行に伴い害虫発生状況が変化
⇒ 早急な対応が必要

森林再生

- ☆森林伐採跡地を迅速に再生し炭素固定能力を確保する新世代林業用種苗の作出技術の開発



一般苗 新世代林業種苗
※芽生えてから10年後の比較

害虫対策

- ☆土着天敵を有効活用した害虫防除システムの開発



海外飛来性ウンカ類



斑点米カメムシ類

薬剤抵抗性を獲得したウンカ類が海外から飛来

コメの等級を下げるカメムシ類の分布域が北上

到達目標

- ☆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 (2013年)
- ☆温暖化に適応した水稻・果樹・野菜など高温耐性等をもつ品種を10品種開発(2014年)
- ☆誤差率2割以下の熱帯林バイオマス推定手法を開発 (2014年)
- ☆一般苗に比べ成長速度が約2倍の新世代林業種苗を4年間で作出する技術を開発(2015年)
- ☆土着天敵を活用した害虫防除システムを全国3ブロックで開発(2015年)