

気候変動に対応した循環型食料生産等の 確立のためのプロジェクト

【1, 262 (1, 282) 百万円】

対策のポイント

地球規模の気候変動が我が国の農林水産業へ与える影響を評価し、温暖化の進行に適応した生産安定技術や温暖化の進行を緩和する技術を開発します。

<背景/課題>

- ・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。
- ・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。
- ・このため、農林水産分野における温暖化の適応技術及び緩和技術の開発を強化します。

政策目標

- 農林水産物の収量・品質の安定化及び農林水産業由来の温室効果ガスの排出削減
- 国際連携による途上国の温暖化対策を支援

<主な内容>

1. 気候変動と極端現象の影響評価

最新の全球気候モデルと農林水産物の生育モデル等を用いて、気候変動が中長期的に我が国の農林水産業へ与える影響を高精度に評価するとともに、発生が増加が見込まれる極端現象（洪水・渇水・干ばつ・山地災害など）に伴う農業用水資源や森林の脆弱性評価を行います。

2. 温暖化の進行に適応する技術の開発

温暖化の進行に適応した農作物の栽培管理技術や高温耐性品種、家畜の暑熱対策技術や養殖業における高水温対策技術、生物多様性を活用した安定的農業生産技術等の開発を行います。

3. 温暖化の進行を緩和する技術の開発

農林水産分野における温室効果ガスの発生・吸収メカニズムを解明し、農畜産業由来の温室効果ガスの排出削減技術と農地・森林による吸収機能向上技術の開発等を行います。

4. 国際連携による気候変動対策技術の開発

国際機関と連携して、途上国で利用可能な乾燥耐性品種、農地・農産廃棄物由来の温室効果ガスの排出削減技術の開発を行います。

（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プロジェクト

背景

- ◎ 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
- ◎ 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**（農業・森林からの温室効果ガス排出削減など）への**支援**が必要

研究内容

気候変動と極端現象の影響評価

- ☆ 温暖化の進行による農林水産物への高精度の影響評価
- ☆ 極端現象に（洪水・濁水・干ばつ・山地災害など）に伴う脆弱性の評価



極端現象（集中豪雨、異常干ばつ）に伴う災害危険度を定量的に評価

適応技術の開発

- ☆ 温暖化の進行に適応した農作物の栽培管理技術や高温耐性品種の開発
- ☆ 家畜の暑熱対策技術や養殖業における高水温対策技術の開発
- ☆ 生物多様性を活用した安定的農業生産技術の開発



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



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



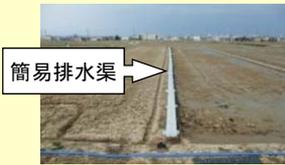
暑熱環境下で家畜の体温が上昇



高水温により変形したノリ葉状体(左)と正常(右)の断面

緩和技術の開発

- ☆ 農業からの温室効果ガスの排出削減技術の開発
- ☆ 森林等による温室効果ガスの吸収機能向上技術の開発
- ☆ アジア熱帯林の資源量と動態を把握する技術の開発



簡易排水渠

排水あり 排水なし
※水田の排水性改良によるメタン削減



一般苗 新世代林業種苗
※芽生えてから10年後の比較



家畜の消化管内醗酵によるメタン発生を抑制



国産材を用いた新たな高強度構造用木質面材の利用
※建築物への炭素貯留を拡大

国際連携による気候変動対策技術の開発

- ☆ 乾燥に強い作物の開発
- ☆ アジア地域の農地からの温室効果ガスの発生を削減する技術の開発
- ☆ 農産廃棄物の利用による温暖化緩和技術の開発



乾燥耐性系統選抜のための圃場試験



水田からのメタン発生量の解析



途上国に大量に存在する農産廃棄物（キャッサバ粉）

主な到達目標(2017年)

- ☆ 温暖化の進行による農林水産業への2030~2100年の影響を1kmメッシュで評価
- ☆ 家畜の栄養管理により、暑熱による生産性低下を10~20%改善する技術を開発
- ☆ 高水温(24°C以上)で2週間以上生育可能なノリ品種の育種素材を開発
- ☆ 国産材2種以上について、高強度構造用木質面材の製造技術と簡便な性能評価法を開発
- ☆ 途上国における乾燥耐性品種10系統、水田の温室効果ガス排出3割削減

- 農林水産物の収量・品質の安定化、農林水産業由来の温室効果ガスの排出削減に貢献
- 国際連携による途上国の温暖化対策への支援に貢献