

地球温暖化対策研究戦略

※今後5年間程度を視野に、研究開発を推進する上で考慮すべき課題、及び現時点から検討すべき中長期的課題について整理

◆基本的認識

地球温暖化対策研究は、農林水産業の相互性やライフサイクルアセスメントを考慮した研究の取り組みが必要。このため、

- ①防止技術研究、②適応技術研究(影響評価を含む)、③国際共同研究の3本柱で推進。
- 温暖化に対応した持続可能な農林水産業の達成のため、社会システムを考慮した環境調和型の技術開発を推進。
- 開発途上国が温室効果ガス排出削減に積極的に参画できるよう、国際研究機関等と協力して、我が国の技術を包括的に活用。
- 研究成果を国民にわかりやすい形で示すとともに、海外への発信について検討を深めていくこと。

◆地球温暖化防止技術

○温室効果ガスの循環モデルの構築

次期約束期間の枠組み作りに向けた国際的議論の場に科学的知見やデータを適切に提供していくことが重要。

- ・第1約束期間で考慮されていない農地土壌における二酸化炭素等についてメカニズム解明・モデル化を推進。
- ・第1約束期間で考慮されている農地土壌におけるメタン等についてのメカニズム解明・モデルの高度化を推進。

○温室効果ガスの排出削減技術の開発

農林水産物の生産性や経済性を考慮した排出削減対策に貢献できる技術開発が必要。

- ・農地土壌炭素貯留、森林管理、海洋の炭素吸収機能に関する技術を開発。
- ・バイオマス利用技術や省エネ技術を開発・高度化。

○研究成果の活用

国際的議論の場で農地土壌炭素貯留機能、メタン収支、海洋の炭素吸収機能等の研究成果を広め、国際社会に貢献できる取り組みが重要。

◆地球温暖化対策研究の推進のために

- 行政部局が進める温暖化対策に、研究成果を適切に反映させるための一層の努力が重要。
- 研究独法と他の研究機関との組織的な共同研究の強化や、関係省が連携した温暖化対策研究への取り組みが重要。
- CGIAR等国際機関と連携した効率的な国際共同研究の推進と、このための日本の研究者の貢献のあり方や研究成果の海外への発信のあり方についての戦略的な検討が重要。

◆地球温暖化適応技術

○将来の温暖化影響の予測・評価

共通のシナリオ・時間軸を用いた、より精度の高い将来予測が必要。

- ・温暖化影響の発生メカニズムの解明、農地・山地等災害発生予測技術の高度化を推進。
- ・温暖化影響予測モデルの開発と総合的な影響評価を実施。
- ・中長期的観点から、農山漁村の景観や伝統文化に及ぼす影響について科学的に議論。

○生産安定技術の開発

生産現場でのニーズを踏まえ、高温障害等への適応技術を優先的に開発するとともに、影響予測を踏まえた計画的な研究が重要。

- ・高温障害等に適応した品種育成や栽培・増養殖技術の改善を計画的に実施。
- ・影響予測を踏まえた温暖化適応技術や、農地・山地等災害等への適応技術を計画的に開発。
- ・新たな感染症、病害虫、外来魚種、有害生物等の発生予測・対応技術を開発。
- ・中長期的観点から、温暖化影響の限界点(閾値)について科学的に議論。

○研究成果の活用

生産安定技術等は直ちに生産現場で実証・普及に移すとともに、影響評価の結果はわかりやすい形で国民に提示することが必要。

開発途上国での活用の可能性について検証し情報発信していくことが必要。

◆国際共同研究

○温室効果ガス排出削減、温暖化適応技術の共同研究

持続可能な農山漁村地域システムの確立に配慮しながら、温暖化対策研究を推進することが重要。

- ・森林開発に係る社会・経済的メカニズムの解明と、農山漁村の持続的発展モデルを開発。
- ・低湿地林保全や焼畑による土壌劣化防止技術の開発。
- ・資源循環型社会作りに向けたバイオ燃料等生産システムを開発。
- ・乾燥や塩害に強い温暖化適応作物を開発。
- ・養殖技術の改良や海洋環境保全技術を開発。
- ・開発途上国の参画を促進する農山漁村開発手法を確立。

○開発途上国における温暖化影響予測、世界食料需給モデル開発

開発途上国における計画的な温暖化対策の実施と国際社会からの継続的支援を可能とする情報発信が必要。

- ・計画的な適応技術開発のための温暖化影響予測の実施。
- ・国際機関と連携した温暖化影響の監視システムの構築や、ハザードマップ、高度な世界食料需給モデルの作成。

○感染症対策等

新興・再興感染症や新規植物病害虫への対策として、国際機関と連携した監視システム、防除・予防技術を開発していくことが重要。