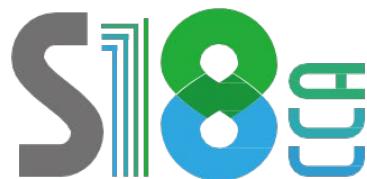


令和7年度 農林水産業分科会会合
S18-2（農林水産業分野を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価）
成果活用に向けた勉強会

日時	令和7年5月27日（火）13:00～14:30
場所	オンライン開催（Zoomを利用）
主催	・国立環境研究所 気候変動適応センター ・気候変動適応の研究会 農林水産業分科会

本会合の趣旨説明：S18-2 テーマリーダー 長谷川利拡



環境研究総合推進費 戰略的研究開発 S-18

気候変動影響予測・
適応評価の総合的研究

全体目標 我が国の気候変動適応を支援する影響予測・適応評価に関する最新の科学的情報の創出

S-18 研究構成：5 テーマの連携で気候変動への適応に貢献する

共通シナリオの提供
(気候・社会経済・適応シナリオ)

テーマ

総合的な気候変動影響予測・適応評価フレームワークの開発

我が国に対する気候変動の影響リスクを体系的に予測し、リスクの抑制・最小化を目指した適応策の効果に関する研究を推進します。



研究対象

- 全体総括・共通シナリオ(気候シナリオ、社会経済・適応シナリオの整備)
- 各テーマが構築する科学的知見の整理・データベース化と発信
- 統計的手法による各分野への影響の関係性を明確化(感染症流行リスクなども含む)
- 適応策のシナジー・トレードオフを考慮した適応計画の評価



影響予測結果・適応策の効果
統合データベース作成

テーマ 農林水産業分野を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価

農林水産業を対象に、気候変動の将来影響を予測するためのデータを収集し、影響予測手法の開発・高度化によって、高解像度の将来影響予測と適応オプションの定量化を行います。



- 研究対象
- 農作物(水稲・小麦・大豆・野菜・果樹)及び害虫の発生
 - 畜産(泌乳牛・育成牛・肥育前前期・肥育後期豚・ブロイラー・仔豚)
 - 林業(人工林・山地災害)
 - 水産業(沖合底引き網漁業・主要魚種・ワカメ養殖・藻場・増殖)



テーマ 自然災害・水資源分野を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価

自然災害・水資源分野を対象に気候変動による影響予測手法の開発・高度化と将来の社会動態の変化を含めた物理的影響及び直接被災の予測(ハード・ソフト)を含めた適応策等の評価を行います。

- 研究対象
- 全国の流域・沿岸域における浸水
 - 高潮・高潮による人工及び自然海岸への影響
 - 河川洪水・内水氾濫
 - 流域における水資源と水利(都市・農業・工業用水)

テーマ 国民の生活の質 (QoL) とその基盤となるインフラ・地域産業への気候変動影響予測と適応策の検討と評価

日本における基盤インフラ(上下水道)・建築物・土地利用・交通・輸送システム・健康・地域産業を対象とした気候変動による将来影響予測手法を開発するとともに、実現性の高い適応策シナリオを構築します。

- 研究対象
- 国民の生活の質とインフラ、地域産業への影響
 - 建築物・社会基盤施設の物質ストック・フロー
 - 土地利用・市街地環境への影響と都市計画の適応シナリオ
 - 交通・輸送システム



5 気候変動影響及び適応策に関する経済評価手法の開発

気候変動やそれに起因する自然災害による農業・製造業における被害・健康被害及びマクロ経済への影響と適応策に関する経済評価手法を開発します。

- 研究対象
- 計量経済学的手法による農業影響の予測
 - 市町村別の熱中症等による健康被害
 - 災害時の農家所得・製造業への影響



※テーマ1(画像)・テーマ5(データ)は基盤環境研究所CCCAより提供

期待される
成果

次世代影響予測モデルの開発
包括的影響・適応策評価レポート
2025年影響評価への貢献
自治体・企業等の適応策への貢献

気候変動適応法の実施

国立環境研究所
CCCA
Center for Climate Change Adaptation
気候変動
適応センター



- 地方公共団体
- 事業者
- 国民

S-18-2

農林水産業分野を対象とした 気候変動影響予測と適応策の評価 (JPMEERF20S11820)

研究代表機関：農業・食品産業技術総合研究機構
テーマリーダー 長谷川利拡



研究実施期間：R2～R6年度

研究分担機関：森林研究・整備機構、水産研究・教育機構、京都大学、認定NPO
無施肥無農薬栽培調査研究会、岐阜県農業技術センター、鹿児
島県農業開発総合センター、山梨県畜産酪農技術センター

研究開発目的

- 農作物、畜産、林業、水産業を対象に、各品目で将来影響を予測するためのデータを収集し、将来の影響を予測するためのモデルや手法を新規に開発、あるいは既存の手法やモデルを高度化する。
- 地域気候シナリオを中心に、社会経済シナリオを含む共通シナリオを用いた影響予測と適応策評価を行う。

サブテーマ1	農業	農研機構	長谷川利拡・西森基貴
サブテーマ2	畜産	農研機構	樋口浩二
サブテーマ3	林業	森林研究・整備機構	平田泰雅
サブテーマ4	水産業	水産研究・教育機構	木所英昭

S18-2研究目標および研究計画



- 重要度の高い品目を対象に、将来影響を予測する手法を開発・高度化し、プロジェクト共通シナリオのもとで可能な限り1kmメッシュ単位の高解像度の将来影響予測を行う。
- 影響の地域性を把握し、品目毎に脆弱な地域を抽出する。適応オプションの効果を定量化するとともに、可能な限り、被害額や適応策のコストなど経済評価を含める。

1年目	データ解析、モデル構築開始
2年目	既存のモデルがあるなど、可能な品目については共通シナリオを用いた将来予測の試行
3年目	データ解析、モデル構築継続
4年目	2年目に実施した将来予測の高度化 共通シナリオを用いた将来予測の対象の拡大
5年目	適応策の有効性、経済評価など結果の解釈を含め、情報の発信

成果の学術的な意義

- 最新の気候シナリオを使用し、作物、畜産、林業、水産業への影響予測と適応策を定量的に評価。
- 複数の作物で高温障害発生モデルを開発し、適応策の効果を科学的に検証。
- 家畜生産における温度・湿度の影響を予測し、地域ごとの適応策設計に寄与するデータを提供。
- 林業における炭素吸収量や地域適応の最適化を評価し、持続可能な森林管理に貢献。
- 水産業において、地域別の適応策やワカメ養殖などの実効性を評価し、社会経済的影响も考慮した将来予測を提示。
- 進行しつつある温暖化の影響や適応技術の科学的根拠を提示
- 温暖化を機会ととらえる視点での適応技術を評価

成果の社会的意義

- **食料安全保障**: 気候変動により農作物の収量や品質が低下するリスクを予測するとともに、適応技術効果を定量的に示すことが、将来的な食料供給の安定性を高め、食料安全保障に貢献。
- **適応政策支援**: 気候変動の影響に関する定量的な評価とその経済的影響の分析結果により、効果的な環境・農業政策を策定するための情報を提供
- **地域の応じた適応策に関する知見の蓄積**: 地域ごとの気候変動影響の違いに対する理解を深め、地域特性に応じた適応策立案および実装のための科学的手法および根拠を提供。

勉強会の趣旨

- ・ 地域の適応計画に携わる関係者に向けて、研究成果をわかりやすく紹介
- ・ 科学的手法やデータの活用方法も併せて共有
- ・ オンラインで3回程度の開催を予定
- ・ 第1回でニーズを把握し、それに基づいて以降の話題提供を検討