

研究プロジェクト番号	S-18
研究プロジェクト名	気候変動影響予測・適応評価の総合的研究
プロジェクトリーダー名（代表機関名）	三村 信男（国立大学法人茨城大学）
研究実施期間	2020年度（令和2年度）～2024年度（令和6年度）
研究キーワード	気候変動、影響予測、適応策の効果、共通シナリオ、気候変動リスクと社会的課題の統合的解決

研究概要、研究成果等

1. 研究の目的

日本でも夏の猛暑など気候変動の影響が大きく現れています。本研究の目的は、環境省が2025年度にとりまとめる「第3次気候変動影響評価報告書」や地方自治体の気候変動適応策に必要な影響予測と適応策に関する最新の科学的知見を提供することです。

2. 研究の概要

気候変動は国民生活のあらゆる分野に影響を与えます。本研究では、下の図に示した6つの分野を対象にしました。将来の影響を予測するために、複数の気候シナリオと日本社会の変化を想定した社会経済シナリオを設定して、統一的な共通の枠組みの下で各分野の影響や適応策の効果を評価しました。また、自治体の取組に活かせるように、全国を1kmメッシュの高解像度でカバーし、2020年～2100年の長期間にわたる予測を行ったのも本研究の特徴です。この幅広い研究には、26大学・研究機関から、様々な分野の約200名の研究者が参加しました。

3. 研究成果

【気候変動の影響予測に関する成果】

- 現状でも、既に多くの分野で影響が現れている実態を示しました。
- 今後温暖化が進行すれば、多くの分野でさらに大きな影響が予測されます。温暖化レベルが+4°Cになると+2°Cと比べて影響が非常に大きくなる危険性を示しました。
- 人口減少や高齢化などの社会変化は、気候変動の影響と重なって、地域の脆弱性を増大させ、適応策実施を難しくします。

【適応策に関する成果】

- ほとんどの分野で適応計画が作られています。しかし、適応策の多くが+2°Cでは有効でも+4°Cでは効果が不十分になります。
- 政府、地方自治体では適応策の取組が継続的に進展している一方、民間企業での取組は今後の強化が必要です。
- 気候変動はあらゆる分野に影響を及ぼすことから、自治体では総合計画と合わせて適応策を検討していく必要があります。
- 現在の取り組みでは、システムを抜本的に見直す変革的適応策オプションは少なく、今後検討が必要になると思われます。

これらの成果は、S-18HP掲載の成果報告書に詳しく紹介されています。

図 本研究の対象分野・内容・貢献目標



全国影響予測 影響の地域分布 適応策の評価 経済評価

研究成果の貢献

2025年気候変動影響評価 自治体の適応計画策定 パリ協定など国際的貢献 気候変動に強靭な社会

環境政策等への貢献

- 2025年度公表の環境省「第3次気候変動影響評価報告書」の評価に貢献する。
- 国立環境研究所が運用する気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）を通して成果を公表し、自治体や企業の適応計画立案・実施に貢献する。
- 本研究の成果を英語本として出版（2025年3月、Springer-Nature社）することで、COPやIPCCなど国際的な適応策の議論に貢献する。