

安全で豊かな社会を目指す台風制御研究

Project manager

筆保弘徳

横浜国立大学 総合学術高等研究院
院 台風科学技術研究センター長



代表機関

横浜国立大学

研究開発機関

名古屋大学、東京大学、横浜国立大学、北海道大学、京都大学、東京海上研究所、海洋研究開発機構

プロジェクト概要

本プロジェクトでは、台風の脅威から解放された安全豊かな社会の実現を目指し、台風制御によって被害を軽減することを計算機上で実証するとともに、広く社会との対話・協調を図りつつ、台風制御に結びつく屋外実験を行い、台風への介入方法の効果および安全性を確認します。それにより、2050年までに台風制御技術により台風は人類にとっての脅威ではなくなり、安全で豊かな社会を実現します。

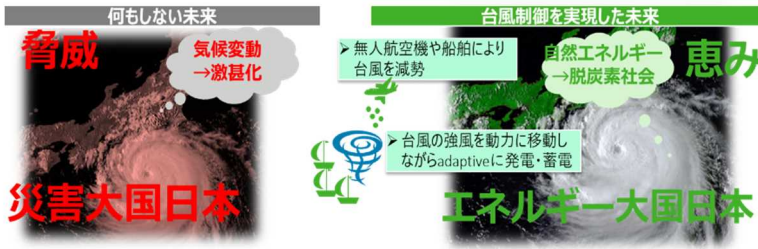


図:本プロジェクトのビジョン

プロジェクトの構成

日本全国から各分野の専門家を結集して、2050年のゴール達成に向け、気象学的アプローチ、工学的アプローチ、影響評価、ELSI(倫理的・法的・社会的課題)の4つの研究開発項目、16の研究課題でプロジェクトを推進します。初年度は、台風制御を可能とする手法を早期に見出すため、「気象学的アプローチ」「影響評価」「倫理的・法的・社会的課題(ELSI)」からの研究開発課題に重点的に取り組んでいます。

2023年度は、プロジェクト3年目である2024年のマイルストーンを実現するために2022年度の体制から以下の2点を強化し、活動を推進しています。

強化ポイント1: 研究開発項目: 工学的アプローチも開始し、解析のための実在実験でコストを見積もり、かつ、デザイン、台風

介入強度に対する変化量を得るためのコストも見積もります。強化ポイント2: 社会が受容可能な程度に台風被害を軽減する様々な介入手法候補を特定するという3年目のマイルストーンに向けて、気象学的アプローチ、影響評価、工学的アプローチの3課題の結果を待つシリアルな進め方ではなく、各課題が介入強度に対する変化量、変化量に対するベネフィットやコストといった統一した評価グラフを作成する等、コンカレントに研究を進めます。

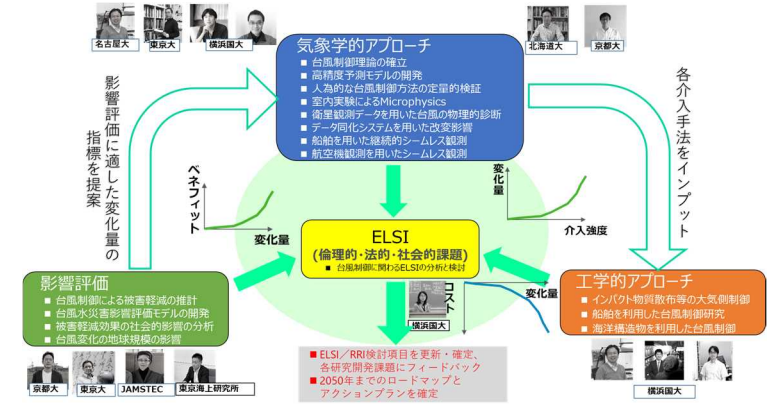


図:研究課題のコンカレント研究推進と目標アウトプット

2027年のマイルストーン

数値シミュレーション実験で、社会が受容可能な程度に台風被害を軽減する、実現可能な介入手法を特定します。特定された介入手法に基づき、制御装置の製作を開始します。

2032年のマイルストーン

ELSI 課題について合意・調整したうえで、台風制御に結びつく屋外実証実験を開始して、台風への介入手法の効果を確認します。介入効果が想定された範囲内であり、介入手法の安全性についても確認します。