

水災害リスクの変化のモニタリング ～気候変動に関する研究プロジェクト～

ICHARM は、文部科学省が主導する、以下の気候変動に関する研究プログラムに参画してきました。



1)「気候変動リスク情報創生プログラム」(平成 24 年(2012)度～平成 28 年(2016)度)

本プログラムでは、CMIP5 世代の気候予測データを活用しながら、地球温暖化によって、洪水および渇水の将来リスクがどう変化し、どのような社会影響が生じるかを、アジアの河川流域単位で定量的に予測する手法の開発・研究を行いました。ICHARM は、領域テーマ D「課題対応型の綿密な影響評価」(領域代表者 中北英一 京都大学防災研究所教授)における「アジアにおける水災害リスク評価と適応策情報の創生」を実施しました。

具体的には、インダス川(パキスタン)、チャオプラヤ川(タイ)、ソロ川(インドネシア)、メコン川下流域(主にカンボジア)、パンパンガ川(フィリピン)を対象流域として、不確実性を考慮した河川流域スケールでの GCM 予測値に基づく洪水・渇水ハザード予測の現地適用手法の開発、洪水・渇水リスクを評価するための基本技術の開発、および気候変動を考慮したリスク変動評価を行いました。結果として、洪水リスク評価については、全般的に降雨量、氾濫面積及び農業被害の増大、渇水リスク評価については、雨季(乾季)の時期及び期間の変化のある流域がみられました。

ICHARM 研究紹介ページ https://www.pwri.go.jp/icharm/research/articles/project-sousei_j.html

公式ホームページ <https://www.jamstec.go.jp/sousei/index.html>

2)「統合的気候モデル高度化研究プログラム」(平成 29 年(2017)度～令和 3 年(2021)度)

本プログラムは、アジア・太平洋諸国における気候変動適応策の実施に貢献するため



統合的気候モデル高度化研究プログラム
Integrated Research Program for Advancing Climate Models (TOUGOU)

に、当該地域で水災害を引き起こすハザードの将来変化を予測するとともに、現地の研究者・実務者と協力して影響評価研究を実施する土台を形成することを目的として実施しました。

ICHARM は領域テーマ D「統合的ハザード予測」(領域代表者：中北英一 京都大学防災研究所教授)における領域課題のひとつ、「4. ハザード評価のアジア・太平洋諸国への展開と国際協力」(サブ課題代表者：立川 康人(京都大学工学研究科 教授))において、「4.1. 東南アジア・太平洋域を対象とする水災害ハザード変化予測」を実施しました。

具体的には、フィリピン・ミンダナオ島ダバオ川流域およびインドネシア・ジャワ島の河川流域を対象とし、水災害リスク解析を実施するとともに、対象地域の現況に応じた気候変動適応策ニーズ・能力の把握や現地実装支援として、各国における「水のレジリエンスと災害に関するプラットフォーム」の主要関係者と実施計画について協議を行いながら、水災害リスク軽減のためのデータ、知識、情報、経験、ノウハウ、技術を集結した「知の統合システム(Online Synthesis System for Sustainability and Resilience: OSS-SR)」を構築し、これをオンライン学習の場で活用することにより、最新科学技術を社会に翻訳する能力を持つファシリテータを育成する取組をプロトタイプとして進めました。

ICHARM 研究紹介ページ https://www.pwri.go.jp/icharm/research/articles/project-tougou_j.html

公式ホームページ <https://www.jamstec.go.jp/tougou/index.html>

3)「気候変動予測先端研究プログラム」令和4年(2022年)度～

本プログラムは、これまで文部科学省が推進してきた気候変動研究をさらに発展させ、気候変動



気候変動予測先端研究プログラム

予測シミュレーション技術の高度化等による将来予測の不確実性の低減や、気候変動メカニズムの解明に関する研究開発、気候予測データの高精度化等からその利活用までを想定した研究開発を一体的に推進することで、気候変動対策（気候変動適応策・脱炭素社会の実現に向けた緩和策）に活用される科学的根拠の創出・提供を目指すものです。

令和4年度に4つの課題が決定され、ICHARMはそのうちのひとつ「ハザード統合予測モデルの開発」（実施機関：国立大学法人京都大学）、そのうちの課題 D.「アジア太平洋地域でのハザードおよびリスク評価と国際協力」（サブ課題代表者：立川康人 京都大学教授）において、フィリピンにおける水循環モデルの構築や、現地の実情に応じたオンライン知の統合システム（OSS-SR）の構築に着手しています。

公式ホームページ <https://www.jamstec.go.jp/sentan/index.html>