SATREPS プロジェクト

フィリピン：「気候変動下での持続的な地域経済発展への政策立案のための
ハイブリッド型水災害リスク評価の活用（HyDEPP-SATREPS）」

本プロジェクトは、大原美保教授（東京大学大学院情報学環　総合防災情報研究センター、2023 年 3 月までは ICHARM 主任研究員）とフェルナンド C. サンチェズ. Jr.教授（フィリピン大学ロスバニョス校）が研究代表者となり、国内研究機関として東京大学、東北大学、京都大学、滋賀県立大学、名古屋大学、ICHARM、そして相手国研究機関としてフィリピンのフィリピン大学ロスバニョス校水学際研究センター（UPLB IdSCW）、フィリピン大学ディリマン校とフィリピン大学ミンダナオ校が参加しました。現地政府機関からの協力機関は、科学技術省傘下のフィリピン大気地球物理天文局（DOST-PAGASA）、公共事業道路省（DPWH）、ラグナ湖開発庁（LLDA）、メトロポリタン・マニラ開発庁（MMDA）です。

事業期間としては、2020 年 4 月 1 日に日本国内での JST 事業として開始したものの、コロナ禍により、フィリピン国内での JICA 事業の開始を延期し、2021 年 6 月 3 日より現地での 5 か年間（2026 年 6 月 2 日まで）の活動を開始しました。

本プロジェクトは 4 つの研究グループに分かれており、各グループはそれぞれ独自の活動内容と、プロジェクトへの貢献に必要な成果物を持っています。グループは、グループ 1：データの収集・統合化、グループ 2：水理水文・農業モデルによる洪水・渇水リスク評価、グループ 3：水災害レジリエンス評価、グループ 4：持続可能な経済発展シナリオの検討です。ICHARM はグループ 2 および 3 に参画しました。

以下、各年度の主な報告です。

＜2021 年度＞

2021 年 6 月 30 日にはキックオフ会議を、2021 年 11 月 17 日には両国の参画機関による合同調整会議（JCC）をオンラインにて開催しました。2021 年 7-8 月には、水災害リスク評価手法に関する e ラーニングを行い、83 名が参加して、49 名が課題に合格して修了しました。

巨大台風ユリシーズ（Ulysses）による災害から約 1 年の節目となる 2021 年 11 月 5 日には、一般公開形式でのウェビナーを開催し、計 243 名が参加しました。

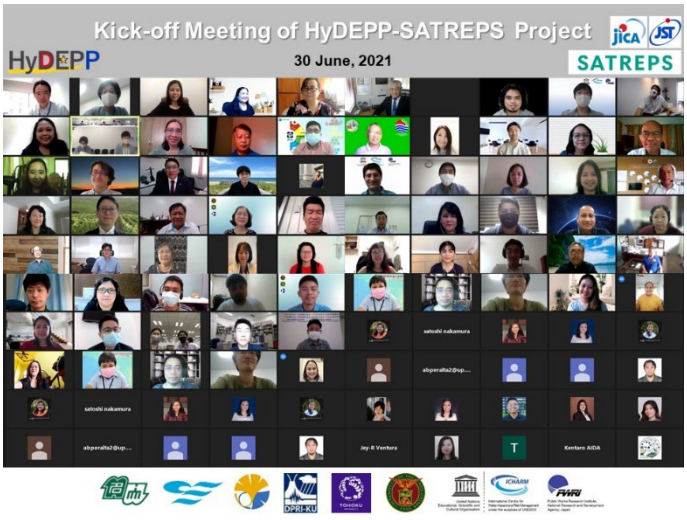


写真 1　キックオフ会議参加者による集合写真

＜2022 年度＞

2022 年度は、6 月 10 日に第 2 回合同調整委員会（JCC）をオンライン形式で開催するとともに、11 月 16 日に第 3 回 JCC をマニラ首都圏ケソン市での初めての対面／オンラインのハイブリッド形式で開催しました。

2022 年 7 月 28 日から 8 月にかけて、研究参画機関に加えて、連携行政機関の職員も対象として、水災害リスク評価技術全般に関する e ラーニング研修を実施しました。参加登録者 93 名のうち、63 名がコース 1（水災害リスクに関する Basic コース）、41 名がコース 2（氾濫解析・ハザード／リスクマッピングに関する Hands-on training）、53 名がコース 3（水理水文・農業・経済影響評価モデルに関する Advanced コース）を修了し、40 名が全てのコースを修了しました。



写真 2　マニラでの第 3 回合同調整の集合写真

本プロジェクトの第 2 回訪日研修中の 2023 年 2 月 20 日には、「HyDEPP-SATREPS 特別セッション」を ICFM9 の特別セッションの一つとして開催し、研究成果の発表及び参加者との意見交換を行いました。フィリピン側プロジェクト代表者・UPLB 教授の Dr. Fernando Chinte Sanchez, Jr.らが活動報告を行いました。セッションには、会場で 35 名、オンラインで 15 名の計 50 名が参加しました。





写真 3, 4　ICFM9 の特別セッション（左：集合写真、右：プロジェクト活動報告の様子）

＜2023 年度＞

2023 年度は、6 月 22 日に第 4 回合同調整委員会 （JCC）が、11 月 20 日に第 5 回 JCC がハイブリット方式（対面、オンラインの併用）にて開催されました。

2023 年 7 月 24 日～8 月 10 日には、訪日研修に参加した研修者への指導を行いました。データマネジメント・流量観測を学ぶ短期コース 2 種類（8 月 3 日まで）、水理水文モデル、洪水ハザードマップ・評価、経済成長予測モデルを学ぶ長期コース 3 種類（8 月 10 日まで）という 5 種類のコースに、各 2 名が参加し、計 10 人が ICHARM に滞在しました。Supervisor とともに学ぶ形式により、第 1 回・第 2 回の訪日研修より、更に水災害リスク評価技術について深く学ぶことができ、両国メンバーにとっても実りある機会となりました。



写真 5　訪日研修修了式（8 月 10 日）

＜2024 年度＞

2024 年度は、6 月 20 日に第 6 回合同調整委員会（JCC）が、3 月 7 日に第 7 回 JCC がハイブリット方式（対面、オンラインの併用）にて開催されました。

5 月 13 日～16 日には、ラグナ湖の流入支川を対象に流量観測研修を行いました。この研修には比側から 27 名が参加し、日本から供与した超音波ドップラー流速計の操作法や、データ収集・解析法を学びました。また、現地からの要望により、6 月 17 日～18 日にはパンパンガ川流域にて同様の研修を開催し、9 名が修了することができました。



写真 6　第 6 回合同調整委員会での集合写真

7 月 8 日～12 日に札幌市で開催された第 9 回全球エネルギー水循環プロジェクト国際会議参加のため、8 名の比側メンバーが来日しました。7 月 11 日には、JST と JICA による SATREPS 特別セッションが開催され、ICHARM からは博士課程（当時）の Vicente Ballaran Jr. 氏が登壇しました。



写真 7　流量観測研修

＜2025 年度＞

2025 年度は、6 月 20 日に第 8 回合同調整委員会（JCC）、11 月 12 日に第 9 回 JCC がハイブリッド形式（対面、オンラインの併用）にて開催されました。

6 月 16 日には、比側カウンターパートのフィリピン大学ロスバニョス校の研究者・学生と共に、ラグナ湖流入河川の流路・河床材料調査を行いました。この調査に参加した学生には継続的に助言を行い、最終的に ICHARM が開発した RSR model を使った研究により、修士課程 1 名、博士課程 1 名がフィリピン大学の大学院課程を修了しました。また、6 月 18 日には現地からの要望により、日本から供与した電気探査装置を用いて、地下水の流動や帯水層の観測に関する研修を行い、34 名に修了証が授与されました。2 つの対象流域のステークホルダーとの対話・意見収集のため、9 月 16 日にはパンパンガ州サンフェルナンド市にて、10 月 28 日にはラグナ州バエ市にてワークショップを開催しました。



写真 8　地下水観測研修

これを踏まえてプロジェクト最終成果となる政策提言書を作成し、その内容を比国内に広めるためのワークショップを 11 月 12 日にマニラ首都圏ケソン市で開催しました。今回で最終回となる第 9 回 JCC には、日本とフィリピンの研究者や政策立案者が一堂に会し、会議では本プロジェクトの主要な結果として、対象流域での気候変動による影響が、洪水や干ばつといった災害リスクを増大させるだけでなく、地域経済に影

響を与えることなどが発表されました。また、4 年以上にわたる研究の集大成として、気候、水文、農業、社会経済の各モデルを統合した「ハイブリッド・リスク評価モデル」を構築し、具体的な政策提言をまとめました。

また、2026 年 2 月 27 日には東京でプロジェクトの最終シンポジウムを開催し、これに合わせて招へいした比側関係者 13 名が 2 月 24 日～3 月 3 日に来日し、2 月 25 日～26 日には宮城県大崎市において流域治水に関する現地視察を行い、2 月 28 日には茨城県の霞ケ浦を訪問しました。



写真 9　大崎市長らとの集合写真



写真 10　東京大学での最終ワークショップの様子

各年度の詳細な実施報告書などは、SATREPS ホームページをご覧ください。
https://www.jst.go.jp/global/kadai/r0109_pilipinas.html