

Newsletter



Volume 21 No. 1
Issue No. 80
April 2026

ICHARM

International Centre for Water Hazard and Risk Management
under the auspices of UNESCO

Message from Executive Director

"since wars begin in the minds of men"



ICHARM Cherry Blossom Viewing Lunch on April 8, 2026
ICHARMお花見昼食会 2026年4月8日

This year marks the 80th anniversary of the coming into force of the UNESCO Constitution. In October 1945, shortly after the end of World War II, the United Nations was formed by 51 countries, primarily the Allied Powers. The following month, the UNESCO Constitution was adopted in London, and one year later, in November 1946, UNESCO was officially established along with the Constitution coming into force. The title of this article is taken from the first

phrase of the declaration in the preamble, which continues, *"it is in the minds of men that the defences of peace must be constructed."* Through the Constitution, UNESCO declares its commitment to promoting international peace and the common welfare of humanity by advancing cooperation in education, science, and culture.

UNESCO defined hydrology in 1964. Consisting of 57 words, this definition uses the word 'earth' twice and 'planet' once, emphasizing a global perspective that remains essential for understanding the interconnected nature of the world today. The following year, in 1965, the International Hydrological Decade (IHD) began. Dr. R. L. Nace of the U.S. Geological Survey, one of the leaders of the IHD, insisted, *"neither water nor science recognize boundaries."* Furthermore, Dr. S. Inokuchi, then an associate professor at the University of Tokyo and Japan's representative to the IHD, stated in a round-table discussion that *"joint research can also help maintain or promote peace."* A notable accomplishment of the IHD was the publication of monographs by the Soviet Union and West Germany on the distribution of global precipitation, evapotranspiration, runoff and water balance. These monographs transcended the East-West divide and supported the growth of societies and economies after post-war reconstruction.

The 20th anniversary of the founding of ICHARM coincides with the 80th anniversary of the entry into force of the UNESCO Constitution. In this momentous year, we have introduced three new lecture series as part of our doctoral course: "Water and Sanitation," "Water and Poverty," and "Water and Peace." Our aim is to cultivate experts who can spearhead the coordination and integration of solutions to these challenges and policies to mitigate water-related disasters. Seeing young experts from organizations for water-related disaster risk reduction in various countries, including our master's students, present their experiences based on the lectures and exchange views with each other has helped us reaffirm the importance of the objectives articulated in the UNESCO Constitution.

「戦争は人の心の中で生まれるものであるから」

ユネスコ憲章が発効されて80年を迎えます。第二次世界大戦の終戦直後、1945年10月に連合国を中心とする51カ国により国際連合が組織されました。その翌月にユネスコ憲章がロンドンにて採択され、1年後の1946年11月に憲章発効とともにユネスコが設立されました。表題は憲章の前文の宣言部分の最初のフレーズで、「人の心の中に平和のとりでを築かなければならない」と続きます。本憲章は、教育、科学及び文化上の関係を通じて、国際平和と人類の共通の福祉という目的を促進すると宣言しています。

ユネスコによって水文学が定義されたのは1964年です。57単語からなるこの水文学の定義には、「earth」が2回、「planet」が1回用いられています。世界は相互に関連するというグローバルな視点は、水文学の定義において強調されていました。翌1965年から国際水文10年(IHD)が開始されました。このIHDの主導者の一人である米国地質調査所のR.L.Nace博士は、「水も科学も国境を認識しない」と主張しています。また、IHDにおける日本の代表を務めた井口昌平東京大学助教授(当時)は、「共同で調査することは、平和を維持しあるいは促進することにも役立つ」と座談会で語っています。このIHDの重要な成果として、ソ連と西ドイツ(いずれも当時)から世界の降水量、蒸発散量、流出量、水収支の分布のモノグラフが出版され、東西の壁を超えて、戦後復興を経て成長する社会、経済を支えました。

ユネスコ憲章発効の80周年は、ICHARM創設の20周年でもあります。この記念すべき年に、「水と衛生」、「水と貧困」、「水と平和」の3つの新たな講義体系を導入し、それぞれの課題解決と水災害の軽減政策とを協調・連携して先導できる専門家の育成を目指しています。修士課程の学生も含めて、多様な国々の水災害関連機関の若手専門家が講義を基に、各国の事情を発表し、相互に意見交換する様子を見て、ユネスコ憲章が目的とするところに重要性を実感しております。

April 30, 2026
KOIKE Toshio
Executive Director

Coming Event

- p.3 ICHARM celebrates its 20th anniversary / ICHARM 20 周年記念行事

Information Networking

- p.3 Participation in WMO's HCP-8 / 世界気象機関 第8回水文調整パネルへの参加
- p.4 Visit by Assam State Disaster Management Authority (ASDMA) / インド・アッサム州防災次官および職員が来所
- p.5 Presentation at the International Conference on Dam Safety 2026 in India / インドで行われた国際ダム安全会議 (ICDS) 2026 での発表
- p.6 Discussion with the Indonesian government to advance IFI Platform on Water Resilience and Disasters in Indonesia / IFI 水と災害に関するプラットフォームの推進に向けたインドネシア政府との協議
- p.8 The 58th Annual Session of the Typhoon Committee / 台風委員会第58回年次総会への参加

Research

- p.10 Introduction of ICHARM research projects / 研究紹介
Collaborating Researcher KOISHI Ichiu, [A Fundamental Study on Improving the Predictive Accuracy of Integrated Rainfall-Runoff-Inundation Distributed Models: Development of New Flow Law Incorporating Inertial Effects] / 小石 一字交流研究員「降雨一流出-氾濫一体型の分布型流出モデルの予測精度向上に資する基礎的研究—慣性力を考慮した新しい運動則の開発—」
- p.12 SIP Activity Report: Outreach and Educational Activities Across Japan Using the Virtual Flood Experience System / SIP 活動報告 ~仮想洪水体験システムを用いた、日本各地におけるアウトリーチ活動および教育活動~
- p.14 Meeting with Sri Lanka's Batticaloa government officials on flood disaster risk reduction / スリランカ・バットィカロア市政府関係者との洪水災害リスク軽減に関するミーティング
- p.16 Field campaign in Ghana: Surveys of the Pra and lower Volta Rivers for the SATREPS project / SATREPS Ghana プロジェクト: Pra 川および Volta 川下流域の現地調査
- p.18 HyDEPP-SATREPS project training program in Japan / フィリピン HyDEPP-SATREPS プロジェクト訪日研修
- p.20 Stakeholder Consultation and Training of Facilitators for the Deployment of the Davao Regional Online Synthesis System (DROSS) in Davao City, Philippines / フィリピン・ダバオ市における知の統合システム (DROSS) 導入のための関係者協議、およびファシリテーター研修
- p.21 Third Plenary Meeting of the Platform on Water Resilience and Disasters in Thailand: Forecasting for Risk-Informed Decision Making and Policy / タイ王国 水のレジリエンスと災害に関するプラットフォーム 第3回全体会合: リスク情報に基づく意思決定と政策のための予測

Training & Education

- p.23 New courses added to the doctoral program / 博士課程新コースの創設
- p.25 Educational program updates / 教育・研修活動報告
- p.28 The 7th ICHARM Alumni Webinar on Hydrology / ICHARM 第7回 Alumni Webinar (水文)

Miscellaneous

- p.29 Annual ohanami luncheon / お花見ランチ
- p.30 Personnel change announcements / 人事異動のお知らせ
- p.32 Comments from internship student / インターンシップ生からのコメント
- p.32 Business trips / 海外出張リスト
- p.33 Visitors / 訪問者リスト
- p.33 Publications / 対外発表リスト
- p.34 Editor's Note / 編集後記

● Coming Event

ICHARM celebrates its 20th anniversary ICHARM20 周年記念行事

We are pleased to announce that ICHARM celebrated its 20th anniversary in March 2026. Throughout this milestone year, a series of commemorative activities is planned. As the first event in this series, ICHARM will hold the 20th Anniversary Symposium "Reducing water-related disaster risk to build a sustainable society" on June 17 at the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS) in Tokyo.

At this event, we will present a future vision in the context of water-related disasters, highlight ICHARM's roles in research and capacity development for addressing such disasters, and formulate an implementation strategy. Distinguished guests from Japan and abroad, as well as alumni of ICHARM's master and doctoral programs, will be invited to participate in discussions on relevant themes.

Further information, including venue, registration, the symposium program, and other updates, is available on the symposium website:

https://www.pwri.go.jp/icharm/special_topic/20th_anniversary.html

ICHARM は2026年3月に創立20周年を迎えました。これを記念し、2026年度中に一連の活動を行う予定です。その第一弾として、6月17日に政策研究大学院大学にて ICHARM 設立20周年記念シンポジウム「持続可能な社会構築のための水災害リスクの軽減」を開催致します。

このイベントでは、水災害を巡る今後の社会の在り方の提示と、水災害の研究・能力開発における ICHARM の役割を明示し、実行戦略を策定する予定としており、内外の著名な有識者や ICHARM の博士・修士課程の卒業生等をお招きし、それぞれのテーマの議論に参加していただきます。

シンポジウムの会場、登録方法、プログラム、その他の詳細については、以下のサイトをご覧ください。

https://www.pwri.go.jp/icharm/special_topic/20th_anniversary_j.html

(Written by FURUMOTO Kazushi)

● Information Networking

Participation in WMO's HCP-8 世界気象機関 第8回水文調整パネルへの参加

Senior Researcher MIYAMOTO Mamoru participated in the 8th Hydrological Coordination Panel (HCP-8), held at the World Meteorological Organization (WMO) headquarters in Geneva, Switzerland, from February 2 to 4, 2026, as the regional hydrological advisor of Regional Association II. The HCP is a critical cross-technical and cross-regional meeting for coordinating and directing strategies, priorities, and implementation status in the hydrological field within the WMO.

During the meeting, participants exchanged comprehensive views regarding the mid-term evaluation of the WMO Hydrological Action Plan 2022–2030, the strengthening of global hydrological observations and data sharing, and the status of various countries' efforts to advance early warnings for floods and droughts. Senior Researcher Miyamoto explored possibilities to link ICHARM's hydrological forecasting technologies and facilitator training frameworks with the WMO's core initiatives in discussions on implementation, including those related to HydroHub and HydroSOS.

Furthermore, taking advantage of the HCP-8, Miyamoto also worked to facilitate cooperation from other regions for Japan's proposal in ISO TC268 WG5 (Risk Finance). As part of this effort, he held a lunch meeting with Mr. Waldo Lavado Casimiro of the National Meteorological and Hydrological Service Peru (SENAMHI), who serves as the regional hydrological adviser for RA III, to discuss future collaboration with the Peruvian government and cooperation in ISO TC268. Additionally, he individually

2026年2月2日から4日までスイス・ジュネーブの世界気象機関(WMO)本部で開催された「第8回水文調整パネル(HCP-8)」に宮本守主任研究員が参加しました。水文調整パネルは、WMOにおける水文分野の戦略・優先事項・実施状況を「調整・方向づけ」するための技術・地域横断型の重要な会議です。会議では、WMO水文行動計画2022–2030の中間評価や、全球水文観測・データ共有の強化、洪水・渇水の早期警戒高度化に関する各国の取組状況について包括的な意見が交わされました。特にHydroHubやHydroSOSといった実装に係る討議では、ICHARMが有する水文予測技術やファシリテーター育成の枠組みなどをWMOの中核的取組と連携させる可能性を検討することができました。

さらに、HCP-8の機会を捉えて、ISO TC268 WG5 (リスクファイナンス)における日本の提案への協力要請にも努めました。南米地域水文ア

ドバイザーであるペルー気象水理庁のカシミロ・ワルド氏とは、個別にランチミーティングを実施し将来的なペルー政府との連携やISO TC268への協力について協議することができました。また、カメルーン気象局のチンダ・タゾ局長にも個別にも、ISO TC268における日本の提案を説明することができました。今後、ペルーやカメルーンに対する具体的なフォローアップを実施する予定です。

explained Japan's proposal in ISO TC268 to Director Simplicie Tchinda Tazo of the National Meteorology, Cameroon. He plans to undertake specific follow-up actions for Peru and Cameroon with support from colleagues and relevant organizations.



HCP-8 in session
第8回水文調整パネルの様子



Senior Researcher Miyamoto (right) at a lunch meeting with Mr. Casimiro
カシミロ氏とランチミーティング中の宮本主任研究員

(Written by MIYAMOTO Mamoru)

Visit by Assam State Disaster Management Authority (ASDMA) インド・アッサム州防災庁次官および職員が来所

インド・アッサム州防災庁 (ASDMA) のミナクシ・ダス=ナス 歳入・防災担当次官、他9名が防災・減災に関する日本の取り組み・経験を調査するため、2月13日に土木研究所を訪問し、施設見学及び意見交換を行いました。

まず初めに水理実験施設を訪れ、施設概要やダム模型実験について板垣修河道保全研究グループ長(当時、現在は ICHARM グループ長) から説明を受けました。その後会議室に移動し、板垣グループ長から「日本における河川管理における最近の技術的課題の例」と題して、日本における河道の二極化について話題提供がありました。続いて古本一司特別研究監が ICHARM の概要説明を行うとともに、牛山朋来主任研究員から「洪水早期警報のためのアンサンブル予測システムの開発」について、宮本守主任研究員から「水関連災害への

On February 13 2026, a delegation of eight Indian officials from the Assam State Disaster Management Authority (ASDMA), led by Ms. Meenakshi Das Nath, the secretary of Revenue & Disaster Management and Additional CEO of ASDMA, visited the Public Works Research Institute (PWRI) to learn from Japan's disaster risk reduction (DRR) practices. During their visit, the delegation toured the institute's facilities and engaged in discussions with Japanese counterparts.

The visitors first toured the Hydraulic Experiment Laboratory, where ITAGAKI Osamu, the director of PWRI's Hydraulic Engineering Research Group (Deputy Director of ICHARM from this April), explained the facility and provided a brief overview of a dam model experiment. They then returned to ICHARM for a series of presentations. Itagaki spoke about a recent geomorphological phenomenon in Japan often referred to as "the polarization of river channels" – a situation in which sandbars rise while the main flow path becomes excessively deep – in his presentation titled "Examples of Recent Technical Challenges in River Management in Japan." Director for Special Research FURUMOTO Kazushi presented an overview of ICHARM's activities, Senior Researcher USHIYAMA Tomoki discussed "Development of Ensemble Prediction System for Flood Early Warning in ICHARM," and Senior Researcher

MIYAMOTO Mamoru introduced "Interdisciplinary Approach for the Enhancement of Water-Related Disaster Resilience." Having surveyed the rivers in Assam State in July 2025, Itagaki engaged enthusiastically with the Assam officials during the Q&A session, taking local circumstances into account. The officials showed strong interest in methods for assessing climate change impacts, as well as capacity development approaches, mechanisms, and platforms for enhancing resilience.

This event served as an excellent opportunity for the delegation from Assam State to learn about the technologies and expertise that ICHARM and PWRI can offer. ICHARM will continue to share its activities and achievements through opportunities such as this to solve water-related issues worldwide.



Director Itagaki explaining a dam model experiment
板垣グループ長によるダム模型実験の説明



Senior Researcher Ushiyama presenting on ensemble forecasting
牛山主任研究員による説明



Delegation members in front of ICHARM with ICHARM staff
アッサム州防災庁からの訪問者と ICHARM 研究員

レジリエンス強化のための学際的アプローチ」について話題提供を行いました。板垣グループ長は 2025 年 7 月にアッサム州の河川を視察したこともあり、参加者からは現地の事情も交えながら、熱心な質疑応答があったほか、気候変動の影響の具体的な評価方法やレジリエンスを向上させるための能力開発方法や仕組み・プラットフォームについて高い関心を寄せられました。

本イベントはアッサム州防災庁の皆様にも ICHARM や土木研究所の技術を知ってもらう良い機会となりました。今後もこのような取組を通じて、ICARM の活動や成果を世界に発信していく予定です。

(Written by FURUMOTO Kazushi)

Presentation at the International Conference on Dam Safety 2026 in India インドで行われた国際ダム安全会議 (ICDS) 2026 での発表

The International Conference on Dam Safety (ICDS) 2026 is the second in the series of dam safety conferences implemented under the Dam Rehabilitation and Improvement Project (DRIP) Phases II and III. This conference plays a vital role in providing a global platform for sharing experiences, research advancements, case studies, and best practices. It brings together engineers, regulators, academics, and industry experts to discuss emerging challenges, develop harmonized safety standards, and foster international collaboration. Such conferences help countries learn from each other's failures and successes, ultimately strengthening global dam-safety culture and enhancing resilience. ICDS 2026 was held in Bengaluru, the capital city of Karnataka in India, from February 13 to 14, 2026.

2026 年国際ダム安全会議 (ICDS) は、ダム改修・改良プロジェクト (DRIP) 第 II 期および第 III 期の下で実施される一連のダム安全会議の第 2 回目です。この会議は、経験、研究の進展、事例研究、効率のよい技法・手法を共有するための国際的なプラットフォームを提供することで、このプロセスにおいて重要な役割を果たします。会議には、技術者、規制当局者、学者、業界専門家が集まり、新たな課題について議論し、調和のとれた安全基準を策定し、

国際協力を促進します。このような会議は、各国が互いの失敗と成功から学び、最終的に世界のダム安全文化を強化し、災害からの回復力を高めるのに役立ちます。この会議は、2026年2月13日～14日にインドのカルナータカ州の州ベンガルールで開催されました。

本会議では、以下の8つの全体会議が開催されました。

1. ダム安全に関する国際および国内規制枠組み
2. ダムの構造健全性評価と改修資材における革新（産業セッション）
3. 老朽化したダム：最先端の改修手法
4. 貯水池における堆積物管理
5. 安全なダムのためのリスク情報に基づく意思決定
6. ダムの水理学的安全性と洪水管理のための貯水池の協調運用
7. ダム決壊事例研究：教訓
8. ダム安全監視システムの進歩（産業セッション）

ICHARMのモハメド・ラスミー主任研究員は、世界銀行と会議主催者（カルナータカ州政府およびインド中央水資源委員会）から、セッション6「ダムの水理学的安全性と洪水管理のための貯水池の協調運用」で、クリシュナ川流域におけるアンサンブル予測とシームレス水文モデリングを用いたダム最適化フレームワークに関する進行中の研究を発表するよう依頼され、ICHARMが行っているアンサンブル予測、水文モデリング、ダム最適化に関する研究を発表しました。また、今後の開発のために、関係政府機関から現場のデータを入手することが緊急の課題であることを強調しました。

The conference organized the following eight plenary sessions:

1. International & National Regulatory Frameworks for Dam Safety
2. Innovations in Structural Health Assessment of Dams and Rehabilitation Materials (Industrial Session)
3. Ageing Dams: State of Art Rehabilitation Practices
4. Sediment Management in Reservoirs
5. Risk Informed Decision Making for Safe Dams
6. Hydrological Safety of Dams & Coordinated Operation of Reservoirs for Flood Management
7. Dam Failure Case studies: Lessons Learnt
8. Advances in Dam Safety Monitoring System (Industrial Session)

Senior Researcher Abdul Wahid Mohamed Rasmy was invited by the World Bank and conference organizers (the State Government of Karnataka and the Central Water Commission of India) to present ongoing work on a dam optimization framework using ensemble forecasting and seamless hydrological modeling in the Krishna River basin at Session 6 Hydrological Safety of Dams & Coordinated Operation of Reservoirs for Flood Management. He presented ICHARM's work on ensemble forecasting, hydrological modeling, and dam optimization. He also emphasized the urgent need for ground data from relevant government agencies for further development.



At the International Conference on Dam Safety 2026
国際ダム安全会議（ICDS）2026にて

(Written by Abdul Wahid Mohamed RASMY)

Discussion with the Indonesian government to advance IFI Platform on Water Resilience and Disasters in Indonesia

IFI水と災害に関するプラットフォームの推進に向けたインドネシア政府との協議

ICHARMは、世界各国で技術協力、研究活動、能力開発等を通じて、水災害に対するレジリエンス強化に取り組んできており、国際洪水イニシアチブ（IFI）水のレジリエンスと災害に関するプラットフォームの設立を支援しています。インドネシアにおけるIFIプラットフォーム活動の進め方について議論するため、ICHARMの岡田智幸上席研究員とバドリ・シュレスタ専門研究員は、2月25日～26日にジャカルタのIFIプラットフォーム関係政府機関を訪問しました。訪問は、ICHARMとIFI

ICHARM has been working to enhance water-related disaster resilience by providing technical assistance, conducting research activities, and building capacity in countries around the world, including support for establishing the International Flood Initiative (IFI) Platform on Water Resilience and Disasters. To discuss the implementation of potential activities as part of the IFI Platform on Water Resilience and Disasters in Indonesia, Chief Researcher OKADA Tomoyuki and Research Specialist Badri Shrestha visited core IFI-Platform partner government organizations in Jakarta on February 25-26, 2026. The purpose of the visit was also to discuss potential contributions from ICHARM and the IFI Platform, as well as further enhancement of the Water Resources Data Center (WRDC), which is operated by the Ministry of Public Works of Indonesia.

The ICHARM researchers had meetings with the directorate of Water Resources Engineering Development of the Ministry of Public Works (PU) (Photo 1); the directorate of Strategy Development for Disaster Management of the National Disaster Management Authority (BNPB) (Photo 2); the directorate of Planning and Evaluation of Watershed Management of the Ministry of Forestry (MoF) (Photo 3); and officials of the Meteorological, Climatological, and Geophysical Agency (BMKG) (Photo 4). They also met with a team of JICA experts working on a comprehensive disaster risk reduction (DRR) policy for BNPB (Photo 5). In these meetings, past activities of the IFI platform in Indonesia were reviewed. ICHARM also shared recent outputs from its research projects, including "Assessment of climate change impact on floods and droughts in Indonesia," supported by the Asian Development Bank, and "Assessment of flood risk quantitatively under climate and social changes: A case of the Solo River basin." Future collaborative possibilities were also discussed, including contributions to WRDC and data sharing utilizing the framework of the local platform coordinating all relevant organizations, as well as research on climate- and social-change impact assessment. They also explored on possibility of improving climate change prediction based on Japan's Database for Policy Decision-Making for Future Climate Change (d4PDF). The partner organizations agreed to continue knowledge exchange with ICHARM and to jointly organize the next Platform meeting in Indonesia. Furthermore, potential joint contributions to the 2026 United Nations Water Conference, the 2027 World Water Forum, and other international events were discussed. By implementing collaborative activities under the IFI platform on Water Resilience and Disasters in Indonesia, contributions are expected in areas such as DRR activities, water-related disaster management, and assessment of climate change impacts on society, including enhancement of data sharing and capacity building among relevant organizations.

プラットフォームによるインドネシアへの貢献方策、またインドネシア公共事業省が運営する水資源データセンター (WRDC) の強化について話し合うことを目的としました。

ICHARMは、公共事業省 (PU) 水資源技術開発局 (写真1)、国家防災庁 (BNPB) 災害管理戦略開発局 (写真2)、林業省 (MoF) 流域管理計画評価局 (写真3)、気象気候地球物理庁 (BMKG) (写真4) とそれぞれ打合せを設けました。また、BNPBの総合防災政策を支援するJICA専門家チームとも意見交換を行いました (写真5)。これら関係機関との協議では、まずインドネシアにおけるこれまでのIFIプラットフォーム活動を振り返り、ICHARMの最近の研究成果として、「アジア開発銀行の支援による、気候変動がインドネシアの洪水と干ばつに及ぼす影響評価」や「気候変動と社会変化を受けた洪水リスクの定量的評価—ソロ川流域の事例—」などを紹介しました。また、今後の協力可能性 (例えば、関係機関と連携するローカルプラットフォームの枠組、あるいは気候変動や社会変化の影響評価に関する研究を活用した、水資源データセンターやデータ共有への貢献) についても議論しました。さらに、日本の「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース (d4PDF)」に基づく、より精度の高い気候変動予測について説明しました。パートナー機関は、ICHARMとの意見交換を継続し、インドネシアで次のプラットフォーム会議を共同開催することに合意しました。併せて、2026年国連水会議、2027年世界水フォーラムなどへ共同貢献する可能性も話題になりました。IFI水と災害に関するプラットフォームの協力活動により、関係機関のデータ共有や能力開発が進み、インドネシアの防災活動、水災害対策、気候変動が社会に与える影響評価、に貢献することが期待されます。



Photo 1: Meeting with the directorate of Water Resources Engineering Development of the Ministry of Public Works (PU) on February 25, 2026.

写真1：2026年2月25日 公共事業省水資源技術開発局との打合せ



Photo 2: Meeting with the directorate of Strategy Development for Disaster Management of the National Disaster Management Authority (BNPB) on February 25, 2026.

写真2：2026年2月25日 国家防災庁災害管理戦略開発局との打合せ



Photo 3: Meeting with the directorate of Planning and Evaluation of Watershed Management of the Ministry of Forestry (MoF) on February 26, 2026: the current director (left photo, second from right), and the former director (right photo, first from right).

写真3：2026年2月26日 林業省流域管理計画評価局との打合せ (左：現局長、右：前局長)



Photo 4: Meeting with officials of the Meteorological, Climatological, and Geophysical Agency (BMKG) on February 26, 2026.

写真4：2026年2月26日 気象気候地球物理庁との打合せ

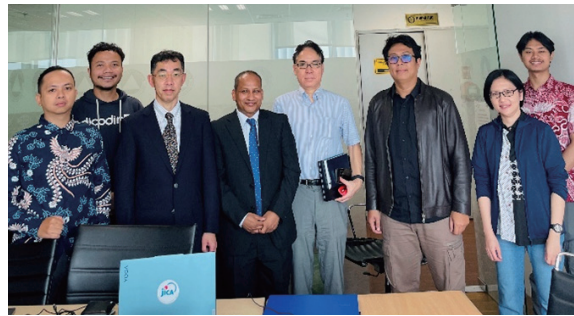


Photo 5: Meeting with JICA experts on February 25, 2026.

写真5：2026年2月25日 国家防災庁の総合防災政策に関する JICA 専門家チームとの打合せ

(Written by Shrestha Badri Bhakta)

The 58th Annual Session of the Typhoon Committee 台風委員会第58回年次総会への参加

宮本守主任研究員が2026年3月10日から13日にかけて韓国・済州島で開催された台風委員会（TC）の第58回年次総会に参加しました。台風委員会は、気象部会（WGM）、水文部会（WGH）、防災部会（WGDRR）、研修・研究調整部会（TRCG）の4つの作業部会とそれらを司る運営諮問部会（AWG）によって構成されています。本年次総会はずべての関係者が集結し、委員会全体の意思決定や決議を行う最も重要な会議です。会議には14の加盟国・地域のうち11カ国・地域（中国、香港、マカオ、日本、ラオス、マレーシア、フィリピン、韓国、タイ、シンガポール、ベトナム）と世界気象機関（WMO）、台風委員会事務局（TCS）から総勢114人が参加しました。日本からは、国土交通省水管理・国土保全局、気象庁、アジア防災センター、国際建設技術協会、東北大学、および ICHARM から参加がありました。

Senior Researcher MIYAMOTO Mamoru participated in the 58th Annual Session of the Typhoon Committee (TC), held in Jeju Island, South Korea, from March 10 to 13, 2026. The Typhoon Committee consists of four working groups – the Working Group on Meteorology (WGM), the Working Group on Hydrology (WGH), the Working Group on Disaster Risk Reduction (WGDRR), and the Training and Research Coordination Group (TRCG) – as well as the Advisory Working Group (AWG), which oversees them. This annual session is the most important meeting where all stakeholders gather to make decisions and pass resolutions for the entire committee.

A total of 114 participants attended the meeting, representing 11 of the 14 member countries and regions (China; Hong Kong, China; Macau, China; Japan; Laos; Malaysia; the Philippines; South Korea; Thailand; Singapore; and Vietnam), along with the World Meteorological Organization (WMO) and the Typhoon Committee Secretariat (TCS). From Japan, representatives from the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism's Water and Disaster Management Bureau, the Japan Meteorological Agency, the Asian Disaster Reduction Center, the Infrastructure Development Institute, Tohoku University, and ICHARM were in attendance.

On the second day, the four working groups reported on the review of the Annual Operating Plans (AOPs) and activity plans for the coming year. Senior Researcher

Miyamoto presented the review and plans as the WGH chair. On the third day, the Typhoon Committee Secretariat led discussions on retiring the names of typhoons that caused significant damage and reported on the budget and financial balance.

Participation in this session not only demonstrated the international presence of Japan, ICHARM, and the Public Works Research Institute but was also a valuable opportunity to promote efforts to strengthen regional disaster resilience. Through close face-to-face interactions, deep understanding and cooperation were built with various countries, and collaboration was further strengthened through technical exchanges among domestic institutions. ICHARM plans to continue leading inter-regional cooperation for water-related disaster risk reduction and resilience enhancement through international frameworks such as the Typhoon Committee.



Senior Researcher Miyamoto reporting on WGH's activities
水文部会の活動報告をする様子



Senior Researcher Miyamoto (left) voicing his view during the session
質疑の様子



Participants in the 58th Annual Session
第58回年次総会の参加者

総会2日目には、4つの部会からの年次計画(AOPs)のレビューと来年度の活動計画に関する報告が行われ、水文部会は議長を務める宮本主任研究員が活動報告と次年度計画を共有しました。総会3日目には、台風委員会事務局から甚大な被害をもたらした台風の名称を決定するための議論や予算収支に関する報告等がありました。本総会への参加は、日本、ICARM、土木研究所の国際的なプレゼンスを示すだけでなく、地域の災害レジリエンス向上を強化するための取り組みを促進する貴重な機会でした。対面での密接な交流を通じて、各国との深い理解と協力を築くと共に、国内の機関間での技術共有による連携強化が実現しました。今後もICARMは、台風委員会などの国際的枠組みを通して、水災害リスク軽減やレジリエンス強化のための地域間協力を主導していく予定です。

(Written by MIYAMOTO Mamoru)

● Research

Introduction of ICHARM research projects / 研究紹介

ICHARMは、その使命を果たすため、世界及び地域での災害の傾向及び経験と災害対応に関する地域のニーズ、重要課題、開発段階等を踏まえつつ、自然、社会及び文化といった地域の多様性を考慮する原則というローカリズムを念頭に、研究、能力育成及び情報ネットワーク構築の3本柱を有機的に連携させて、現地実践活動を実施しています。

そのうち、研究としては

- (1) 水災害データの収集、保存、共有、統計化
- (2) 水災害リスクのアセスメント
- (3) 水災害リスクの変化のモニタリングと予測
- (4) 水災害リスク軽減の政策事例の提示、評価と適用支援
- (5) 防災・減災の実践力の向上支援

の5つの柱のもと、革新的な研究活動を行っています。

本号では、(2)に関する取組例として小石 一字交流研究員より「降雨一流出-氾濫一体型の分布型流出モデルの予測精度向上に資する基礎的研究 -慣性力を考慮した新しい運動則の開発-」を紹介いたします。

ICHARM sets three principal areas of activity: research, capacity building, and information network. It plans and implements projects in these areas in order to fulfill its mission, always keeping in mind "localism", a principle with which we respect local diversity of natural, social and cultural conditions, while remaining sensitive to local needs, priorities, development stages, and other factors, within the context of global and regional experiences and trends of disasters.

At present, ICHARM conducts innovative research in the following five major areas:

- (1) Data collection, storage, sharing, and statistics on water related disasters
- (2) Risk assessment on water related disasters
- (3) Monitoring and prediction of changes in water related disaster risk
- (4) Proposal, evaluation and application of policy ideas for water related disaster risk reduction
- (5) Support in constructing the applicability of water-related disaster management

In this issue, Collaborating Researcher KOISHI Ichiu shares his recent research, titled "A Fundamental Study on Improving the Predictive Accuracy of Integrated Rainfall-Runoff-Inundation Distributed Models: Development of New Flow Law Incorporating Inertial Effects".



A Fundamental Study on Improving the Predictive Accuracy of Integrated Rainfall-Runoff-Inundation Distributed Models: Development of New Flow Law Incorporating Inertial Effects

降雨一流出-氾濫一体型の分布型流出モデルの予測精度向上に資する基礎的研究
—慣性力を考慮した新しい運動則の開発—

KOISHI Ichiu, Collaborating Researcher

小石 一字交流研究員

洪水・土砂氾濫リスク情報の算出において降雨流出解析および洪水氾濫解析等の予測計算は欠かせないものとなっています。とりわけ、降雨一流出-氾濫一体型の分布型流出モデル（以下、一体型モデル）は、降雨や地形・地質、土地利用等の流域の空間分布情報を反映できることから、現在までに様々なタイプの解析モデルが開発されています。ICHARMでは、佐山ら¹⁾によって斜面の表面流や河道の洪水流、外水による氾濫流を一体的に解析するRRI Model (Rainfall-Runoff-Inundation Model) が構築され、これまでに国内外で多くの適用実績を有しています。

このような多くの一体型モデルでは、演算効率やモデル構造の簡便さの観点から、地表流（河道流と氾濫流）の運動則として拡散波近似モデル（Diffusion Wave Approximation; 以下、DWAモデル）が採用されています。DWAモデルは流量や流速を代数式として表現できるため、地中流（地下水）など他の流れの表現とも整合的な形式をとっています。その結果、降雨流出から洪水追跡、洪水氾濫までの過程を共通の形式で表現することを可能としていま

Prediction calculations such as rainfall-runoff analysis and flood inundation simulation are essential for estimating flood and sediment-related disaster risks, and various hydrological models have been developed for this purpose. Among them, distributed rainfall-runoff-inundation models (hereafter referred to as integrated models) have gained particular attention for their ability to represent spatial information of a watershed, such as rainfall, topography and geology, and land use, and many types of such models have been created to date. At ICHARM, the Rainfall-Runoff-Inundation (RRI) Model was developed by Sayama et al.¹⁾, which enables integrated simulation of surface flow on slopes, flood flow in river channels, and inundation flow caused by river overflow and levee collapse. The RRI model has been widely applied both in Japan and internationally.

Many integrated models adopt the Diffusion Wave Approximation (DWA) as the governing equation for surface flow (channel flow and inundation flow) because of its computational efficiency and simple model structure. Since the DWA expresses discharge and flow velocity using algebraic equations, its formulation is consistent with the representation of other flow components such as subsurface flow (groundwater flow). This feature allows rainfall-runoff, flood-routing, and flood-inundation processes to be described using a common mathematical formulation. On the other hand, the DWA neglects the inertial terms contained in the shallow water equations (the local acceleration term and the advection term). Therefore, improving the reproducibility of phenomena strongly influenced by inertia, such as rapid water level changes or the behavior of the inundation front, can sometimes be a challenge. In this study, in order to improve the predictive accuracy of surface flow analysis in

integrated models, we developed a theoretical model that represents the effects of inertia using algebraic expressions, called the Explicit Algebraic Representation (EAR), and verified its applicability and validity through numerical experiments²⁾. The proposed theoretical model has the same mathematical structure as the Voigt model used to describe relaxation processes in viscoelastic fluids. Moreover, because this formulation was deductively derived from the governing flow equations using only mathematical approximations, it broadens the range of interpretations for surface and flood flows. Furthermore, from a practical viewpoint, since the EAR represents the hysteresis effect (unsteady effect) of flow caused by inertia as a correction term in the DWA, it can be incorporated relatively easily into existing integrated models. Figure 1 shows the comparison results of the EAR, the shallow water equations, and the DWA using a benchmark flood inundation problem. The figure presents the spatial distribution of the maximum envelope values of inundation depth and velocity vectors during the entire simulation period. The results obtained from the shallow water equations and the EAR are generally consistent, indicating that the EAR achieves high reproduction accuracy. In contrast, the DWA produces slightly larger maximum inundation depths than the other two, and the magnitude and direction of its velocity vectors differ from theirs. These differences can be attributed to the fact that, in the DWA, the flow direction is determined solely by the local and instantaneous water surface gradient.

The new method proposed in this study is not intended to replace existing flood inundation models, but to serve as an additional approach that can be used depending on the analysis conditions. In the future, further verification under various hydraulic conditions and real topographies will be conducted in order to enhance integrated models. Furthermore, the method will be extended to phenomena strongly influenced by inertia, such as sediment transport processes.

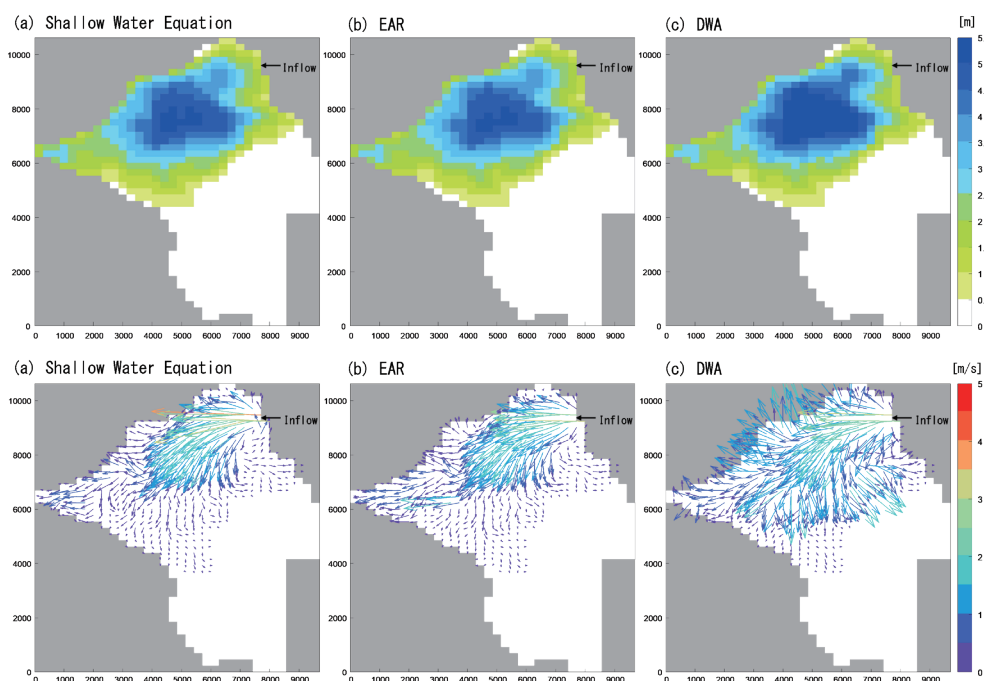


Figure 1 Distribution of maximum envelope values of inundation depth (top) and velocity vectors (bottom) over the entire simulation period, and comparison of various analysis methods.

図-1 計算時間全体における浸水深（上）・流速ベクトル（下）の最大包絡値分布と各種解析手法の比較

References;

- 1) Sayama, T., Lin, N.M., Fukami, K., Tanaka, S. and Ku-niyoshi, T.: Storm surge inundation simulation of typhoon nargis with a rainfall-runoff-inundation model, Journal of Japan Society of Civil Engineers Ser. B1 (Hydraulic Engineering), Vol. 67, No. 4, pp. 1_529-1_534, 2011.
- 2) Koishi, I., Yamada, T., Yamada, T. J., Proposal of new storage discharge relationship to take inertial effect into account and practical representation to replace shallow water equation, Japanese Journal of JSCE, Vol. 82, No. 1, 2026.

す。一方で、DWAモデルは浅水方程式に含まれる慣性力項（非定常項および移流項）を省略しているため、急激な水位変化や氾濫流の先端挙動など、慣性力の影響が大きい現象に対する再現性の向上が課題となる場合があります。

そこで本研究では、一体型モデルにおける地表流解析の予測精度の向上を目的として、慣性力の効果を代数式で表現する理論モデル（陽的代数表現：Explicit Algebraic Representation, EAR）を開発し、その適用可能性と妥当性を数値実験により検証しました²⁾。この新しい理論モデルは、現象の緩和過程を記述する粘弾性流体におけるVoigtモデルと同型の構造を持っています。また、この表現が流れの基礎方程式から数学的近似のみを用いて演繹的に導出されたことは、地表面流や洪水流に対する既存の解釈の幅をも広げるものと考えられます。さらに実用面においても、EARは慣性力に起因する流れの履歴効果（非定常効果）をDWAモデルの補正項として表現しているため、既存の一体型モデルに比較的容易に組み込むことが可能な表現となっています。

洪水氾濫解析の例題を用いて、EAR、浅水方程式およびDWAモデルの挙動を比較した結果を図-1に示します。図-1は、計算時間全体における浸水深・流速ベクトルの最大包絡値分布を示しています。浅水方程式とEARの結果は概ね一致しており、EARの再現精度が高いことが分かります。一方、DWAモデルは浸水深の最大値が前者に比べて若干大きく、流速ベクトルの大きさや方向は前者と異なります。この理由は、DWAモデルの流向が局所的かつ瞬間的な水面勾配によって決定されるためであると考えられます。

本研究の提案手法は、既存の洪水氾濫モデルを置き換えるものではなく、状況に応じて活用できる一つの手法と考えられます。今後は、一体型モデルのさらなる高度化に向けて、様々な水理条件や実地形における検証を進めるとともに、土砂輸送現象など慣性力の影響が強い現象への展開も予定しています。

参考文献：

- 1) 佐山敬洋, Lin, N.M., 深見和彦, 田中茂信, 竹内邦良：降雨流出氾濫モデルによるサイクロナルギス高潮氾濫シミュレーション, 土木学会論文集 B1(水工学), Vol.67, No.4, pp.1_529-1_534, 2011.
- 2) 小石一宇, 山田正, 山田朋人：慣性力を考慮した新しい流量流積関係式と浅水方程式に代わる実用的な表現形式の提案, 土木学会論文集, Vol.82, No.1, 2026.

SIP Activity Report: Outreach and Educational Activities Across Japan Using the Virtual Flood Experience System

SIP 活動報告 ～仮想洪水体験システムを用いた、日本各地におけるアウトリーチ活動および教育活動～

ICHARM では、「戦略的イノベーション創造プログラム (Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program : SIP)」第3期に位置付けられた課題「スマート防災ネットワークの構築」を構成するサブ課題の一つである「リスク情報による防災行動の促進」に共同研究機関として参加しています。

ICHARM は研究開発テーマ2)「水災害リスク・被害影響可視化技術の開発」において、将来の水災害リスク情報と企業の自社データを活用して水災害想定被害額を算出するとともに、対策実施による費用対効果効果を算出して企業のレジリエンス向上を支援するシステム「水災害リスク・レジリエンス評価支援基盤システム」の開発や、仮想空間での洪水体験を通じて住民の洪水に対する経験値を上げる「仮想洪水体験システム」の開発および実装を行っています。これらの活動を通して、洪水をはじめとする水災害が「ジブンゴト」として捉えられ、事前の防災行動が促進される社会づくりに取り組んでいます。

以下、最近の活動について報告します。

他の SIP 課題と連携した探求学習の実施

2026年1月22日(木)、3月10日(火)の各日15:10-16:30において、SIP課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」と連携し、「先端研究開発を考えるオンライン探究学習」を実施しました。本授業は、「デジタル・シティズンシップ・シティ：公共的対話のための学校」(研究開発責任者：草原和博(くさはらかずひろ))広島大学大学院人間社会科学研究科・教授)事業の一環として行われたもので、広島県立国泰寺高等学校、長崎県立佐世保南高等学校、熊本県立済々黉高等学校の計約70名の高校生が参加しました。

各校と土木研究所をオンラインでつなぎ、「災害の「自分事化」はどうすればできる??—リスク情報の発信をめぐる論点争点—」をテーマとして、「RRI (Responsible Research and Innovation: 責任ある研究とイノベーション)」を視点として、高校生が一市民として先端研究開発の動向について批評・対話することをねらいとして実施されました。授業全体の進行は草原教授が、各校の進行は担当教員がそれぞれ務めました。SIP課題「スマート防災ネットワークの構築」からは、ICHARMの栗林大輔上席研究員と一般財団法人河川情報センターの樋谷雄太参事、北海道大学の石塚宗司特任教授が参加しました。

ICHARM is participating in the 3rd phase of the Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP), a five-year project launched in September 2023 by the Cabinet Office of Japan. Its central involvement is in the sub-project "Promoting Disaster Prevention Actions Using Risk Information," under the broader project "Development of a Resilient Smart Network System against Natural Disasters."

More specifically, ICHARM is contributing primarily to the second R&D theme of this sub-project, "Risk and Damage Visualization." It is developing a platform system to support the assessment of water-related disaster risks and resilience. This system enables businesses to estimate potential damages from future water-related disasters by combining hazard information with their own data. It also supports their efforts to strengthen disaster resilience by calculating the cost-effectiveness of the damage-control measures they plan to implement. In addition, through this sub-project, ICHARM is developing and implementing the Virtual Flood Experience System (VFES), which allows people to experience flooding virtually and learn how to act during such events. Overall, ICHARM is making steady progress toward building a society in which people regard floods and other water-related disasters as personal concerns and are fully aware of the importance of taking preventive actions to minimize damage.

The following is a report on its recent activities.

Collaboration among SIP projects on inquiry-based learning

ICHARM chief researcher KURIBAYASHI Daisuke participated an inquiry-based learning program online from 15:10 to 16:30 on January 22 and March 10, 2026. The program, titled "Exploring Advanced Research and Development," was held in collaboration with the SIP project "Building a Platform for Learning and Working Styles in the Post-Pandemic Era." It was also part of the project "Digital Citizenship City: Schools for Public Dialogue" (Project Leader: Professor KUSAHARA Kazuhiro, Graduate School of Humanities and Social Sciences, Hiroshima University). Approximately 70 high school students participated from Hiroshima Prefectural Kokutaiji High School, Nagasaki Prefectural Sasebo Minami High School, and Kumamoto Prefectural Seiseiko High School.

Connecting each school with the Public Works Research Institute (PWRI) online, the session was held under the theme "How Can We Make Disasters a Personal Concern?: Issues and Debates in Communicating Risk Information." Using the perspective of responsible research and innovation, the program aimed to encourage students, as citizens, to critically examine and discuss trends in advanced research and development. Overall facilitation was led by Professor KUSAHARA, while teachers at each school moderated their respective groups. From the SIP project "Development of a Resilient Smart Network System against Natural Disasters," Chief Researcher KURIBAYASHI, Mr. TSUCHIYA Yuta of the Foundation of River & basin Integrated Communications (FRICS), Specially Appointed Professor ISHIZUKA Shuji of Hokkaido University participated in the session.

Based on their pre-class reports on the Virtual Flood Experience System, students shared their comments about the system, including both the points they rated highly and the reasons for their evaluations. Positive comments included remarks such as, "Things look very realistic in the system, and it conveys a sense of danger more effectively than words," and "Now that I've experienced it, I can imagine an

evacuation much more clearly. Even a virtual experience helps when we face the real thing.” At the same time, some students expressed skepticism, saying, “Some people may think it’s just a game,” “The sense of urgency may fade over time,” and “I used an avatar of an elderly person who isn’t very physically active, but I could still evacuate easily, so it didn’t feel very realistic.”

Next, the students rated how much PWRI’s initiatives contribute to making disaster risks feel personally relevant, using a 10-point scale. After scoring, students who gave similar ratings were grouped together in breakout rooms, where they discussed the reasons behind their scores and the evaluation criteria they considered important. After hearing the students’ feedback, Chief Researcher Kuribayashi explained that the project team is prioritizing making VR experiences available nationwide at this stage, and expressed appreciation for the students’ honest feedback, both positive and negative, regarding the level of realism.

(This article was prepared with reference to the website below, where a more detailed report is also available.)

Digital Citizenship City

https://sip-dcc.hiroshima-u.ac.jp/class_practice/20260122inquiry-based-learning/



Professor Kusahara (Hiroshima University) facilitating the session from a participating school
(Source: Digital Citizenship City)
中継先の学校にて進行を行う草原教授（広島大学）
（デジタル・シティズンシップ・シティホームページより引用）



Chief Researcher Kuribayashi (left) and Mr. Tsuchiya participating from PWRI
土木研究所会議室から授業に参加する栗林上席研究員（左）と樋谷参事（河川情報センター）

生徒は仮想洪水体験システムについての事前レポートを基に、「高く評価した取組」と「その理由」を共有しました。たとえば、「リアリティが高く、言葉よりも危機感を感じられる」「実際に避難して災害意識が高まった。仮想でも経験することが大事」といった積極的な評価がある一方、「ゲームとして割り切ってしまう」「時間が経ったら危機感が薄れるのではないか」「普段運動していない高齢者も間に合ってしまった」といった懐疑的な意見も見られました。

続いて生徒たちは土木研究所の取組について、リスク情報の「自分事化」にどの程度貢献しているかを10点満点で採点し、評価後、近い点数をつけた生徒同士がグループとなり、ブレイクアウトルームに分かれて点数の根拠や重視した評価観点について議論を行いました。栗林上席研究員からは、「今は全国各地でVR体験をできることを目標にしている」「そういう目的を掲げながらもリアリティを感じられたと評価をいただき、また一方でリアリティを感じにくいという意見もいただき、とてもありがたい」と述べました。

（本稿は下記ホームページを参考として作成しました。詳細な報告も掲載されています。）

デジタル・シティズンシップ・シティホームページ

https://sip-dcc.hiroshima-u.ac.jp/class_practice/20260122inquiry-based-learning/

Participation in the SIP Smart BOSAI Network 2026 Symposium: Frontline of Disaster Prevention Innovation

The SIP Smart BOSAI Network 2026 Symposium was held on March 6, 2026, at Kanda Myojin Hall in Chiyoda Ward, Tokyo. In addition to presentations introducing new technologies by researchers and developers, the event featured exhibitions where visitors could experience cutting-edge technologies firsthand, as well as opportunities for direct questions and exchanges of opinions.

ICHARM hosted an exhibition booth for the Virtual Flood Experience System (VFES) under the theme of “Visualizing Water-Related Disaster Risks and Impacts Using VR Technology.” In addition, Chief Researcher KURIBAYASHI delivered a 10-minute presentation titled “Virtual Flood Experience System for Personalizing Disaster Risk: Can You Escape a Flood?”



Researcher Yamashita explaining the system to a participant
体験者に説明を行う山下研究員

SIP スマート防災ネットワークカンファレンス 2026「防災イノベーション最前線」への参加

2026年3月6日（金）、神田明神ホール（東京都千代田区）にて、標記カンファレンスが開催されました。このカンファレンスでは、研究開発者による技術紹介（プレゼンテーション）に加え、来場者が最先端技術を実際に体験できる展示や、直接質問・意見交換ができる交流の場が設けられました。

ICHARMからは、展示出展として「VR技術を活用した水災害リスク・被害影響の可視化」における仮想洪水体験システムの紹介と、栗林上席研究員から「災害のジブンゴト化に向けた仮想洪水体験システム ～君は洪水から逃げ切れるか？～」と題した10分間のプレゼンテーションを行いました。

展示出展では、札幌版・倉敷版・大阪版・常総版の仮想洪水体験システムのデモ動画と、倉敷版の体験

コーナーを設けました。会場には、国および自治体の防災行政関係者・建設コンサルタント関係者・大学教員・マスコミ関係者など多様な背景を持つ方々が来訪され、仮想洪水体験システムについて体験いただくとともに、社会実装に関する多くのコメントを頂きました。

At the exhibition booth, visitors were able to watch demo videos of the different versions of the Virtual Flood Experience System developed for three cities in Japan: Sapporo, Kurashiki, Osaka, and Joso. They could also try the Kurashiki version themselves. The venue was crowded with participants from a wide range of backgrounds, including national and local government officials involved in disaster management, construction consultants, university faculty members, and media representatives. Many of them tried the VFES and offered numerous comments regarding its potential for real-world implementation.

(Written by KURIBAYASHI Daisuke, DENDA Masatoshi and YAMASHITA Daiki)

Meeting with Sri Lanka's Batticaloa government officials on flood disaster risk reduction スリランカ・バットिकाロア市政府関係者との洪水災害リスク軽減に関するミーティング

2025年11月から12月にかけて、スリランカ・バットिकाロア地区で発生した深刻な洪水は、すべての行政区に影響を与え、約14,000世帯が被害を受け、住宅、農業、インフラに広範囲にわたる損害をもたらしました。この洪水は、1か月分の降水量に相当する豪雨が1日の間に発生したことに加え、潟湖の水深の減少、排水路の閉塞、上流からの流入、河口の開通時期のずれなどの要因が重なったことが原因でした。

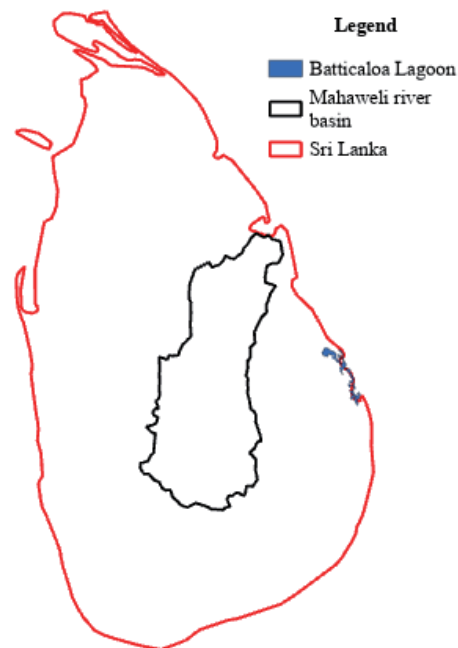
これらの課題に対処するため、ICHARMのモハメド・ラスミー主任研究員とスリランカ東部大学（元副学長であるVallipuram Kanagasigam教授）の協力により、連携した取り組みが確立されました。この取り組みは、災害管理センター、灌漑局、バットिकाロア地区の政府代理人（GA）などの主要な政府機関と、政府職員、学者、技術専門家を結集し、洪水リスク管理を強化し、持続可能なラグーンの管理を促進することを目的としています。

進行中なもの、および新たに発生しつつある課題について議論が行われ、統合的かつエビデンスに基づいた介入の必要性が強調されました。この取り組みは、災害リスクの軽減だけでなく、エコツーリズムの振興、漁業資源の回復、公衆衛生リスクの低減など、持続可能な地域開発を支援することも目的としています。さらに、科学的知見を政策提言や勧告に反映させ、情報に基づいた意思決定を支援し、将来の世代のために強靱なコミュニティの発展を促進することにも合意しました。

Between November and December 2025, severe flooding in Batticaloa District in Sri Lanka affected all administrative divisions, impacting around 14,000 households and causing widespread damage to housing, agriculture, and infrastructure. The event was triggered by extreme rainfall—equivalent to a month's precipitation in a single day—compounded by factors such as reduced lagoon depth, blocked drainage channels, upstream inflows, and poorly timed river mouth openings.

To address these challenges, a coordinated initiative has been established through collaboration between ICHARM (Senior Researcher Mohamed Rasmy) and Eastern University, Sri Lanka (Professor Vallipuram Kanagasigam, former Vice-Chancellor). This initiative brings together key government institutions—including the Disaster Management Centre, the Irrigation Department, and the Government Agent (GA) of Batticaloa District—along with government officers, academics, and technical experts to strengthen flood risk management and promote sustainable lagoon management.

Several ongoing and emerging issues were discussed, highlighting the need for integrated and evidence-based interventions. The initiative aims not only to reduce disaster risks but also to support sustainable regional development, including ecotourism enhancement, recovery of fisheries resources, and reduction of public health risks. It further agreed that scientific findings will be translated into policy briefs and recommendations to support informed decision-making and foster the development of resilient communities for future generations.



Locations of Mahaweli basin and Batticaloa lagoon
マハウエリ流域とバットिकाロア・ラグーンの位置



At the Batticaloa Provincial Government
 バッティカローラ州政府にて

The Mahaweli River in Sri Lanka experienced significant flooding during Cyclone Ditwah due to extremely heavy rainfall across the basin. The intense precipitation rapidly increased river discharge, causing water levels to rise and overflow into surrounding low-lying areas. As a result, nearby communities, agricultural lands, and infrastructure were inundated, leading to displacement of residents and disruption of transportation and irrigation activities. The event highlighted the vulnerability of settlements along the Mahaweli River and emphasized the need for improved flood forecasting, river basin management, and early warning systems.

To address these challenges, the director general of the Mahaweli Authority requested collaboration with ICHARM to enhance flood forecasting and early warning capabilities for the Mahaweli River basin through technical cooperation, knowledge exchange, and capacity building between the two institutions under the International Flood Initiative (IFI).

In response, with support from a team of researchers at the University of Tokyo's Data Integration and Analysis System, ICHARM developed a Mahaweli River early warning system that includes river-flow and inundation monitoring and forecasting. River-flow monitoring reflects the past 24 hours, while inundation monitoring covers the period from 12 a.m. UTC of the previous day to the present. Forecasts are updated daily with a six-day lead time. Although ensemble forecasting is available, it requires additional preparation time; therefore, single forecasting is currently used. Neither the monitoring nor the forecasting considers the effects of dams. In the future, it would be beneficial to add a subsystem that combines real-time dam state data with dam operation functionality. Such an improvement would help mitigate disaster risks during extreme events and enhance water use efficiency during normal times.

The director general expressed strong appreciation for ICHARM's leadership and quick response in providing critical information during the recovery period. Further development of a flood early warning system in Sri Lanka, together with dam inflow forecasting based on rainfall monitoring and prediction, will serve as an important demonstration of how water resources management can advance from conventional practices to more scientific and anticipatory approaches. Moving forward, improvements in forecasting accuracy, field-level utilization, and data sharing policies among organizations will accelerate the enhancement of disaster resilience under climate change.

スリランカのマハウェリ川は、サイクロン・ディトワの際に流域全体に降り注いだ猛烈な豪雨により、大規模な洪水に見舞われました。激しい降雨により河川流量が急速に増加し、水位が上昇して周辺の低地に氾濫しました。その結果、近隣の集落、農地、インフラが浸水し、住民の避難や交通・灌漑活動の混乱を招きました。この出来事は、マハウェリ川沿いの集落の脆弱性を浮き彫りにし、洪水予測、流域管理、早期警報システムの改善の必要性を強調しました。

マハウェリ川流域の早期警報・予測システムに関する技術協力を ICHARM に要請しました。この要請は、国際洪水イニシアチブ (IFI) の枠組みの下で、マハウェリ川流域と ICHARM の間での技術協力、知識交換、能力構築を通じて、洪水予測と早期警報能力を強化することを目的としています。

これに対し、ICARM は DIAS-UT チームの協力を得て、河川流量と浸水状況の監視および予測を含むマハウェリ川早期警報システムを開発しました。河川流量の監視は 24 時間前までを反映し、浸水状況の監視データは前日の午前 0 時 (UTC) から現在までの期間を対象としています。予測は 6 日間のリードタイムで毎日更新されます。アンサンブル予測も可能ですが、準備に時間がかかるため、現在は単一の予測が使用されています。監視と予測のいずれもダムの影響を考慮していません。将来的には、リアルタイムのダム状態データとダム運用機能を組み合わせた副次的なシステムを追加することが有益だと思われます。この改良されたシステムは、異常事態発生時の災害リスクを軽減し、平時の水利用効率を向上させることでしょう。

マハウェリ開発庁長官からは、復旧期間中に重要な情報を提供した ICHARM のリーダーシップと迅速な対応を高く評価していただきました。スリランカにおける洪水早期警報システムのさらなる発展は、降雨量モニタリングと予測に基づくダム流入量予測と相まって、水資源管理を従来の手法からより科学的かつ先見的なアプローチへと前進させる重要な事例となるでしょう。今後、予測精度の向上、現場レベルでの利用拡大、そして組織間のデータ共有ポリシーの強化は、気候変動下における災害への耐性強化を勢いづかせることでしょう。



At the Mahaweli Authority
マハウェリ開発庁にて

(Written by Abdul Wahid Mohamed RASMY)

Field campaign in Ghana: Surveys of the Pra and lower Volta Rivers for the SATREPS project

SATREPS Ghana プロジェクト：Pra 川および Volta 川下流域の現地調査

2月24日から3月17日にかけて、ICHARMの秦夢露専門研究員とカティア ルビ アルネス フェレル専門研究員は、ACECoRのガーナの関係者との協力のもと、ガーナのPra川下流域とVolta川流域を中心に、大規模な現地調査を実施しました。

この現地調査は、JICAとJSTによる地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト「沿岸域の持続的な保全、防災、生活改善を実現する総合土砂および環境管理手法の構築」の一環として実施されました。

現地調査では、図1に示すように、Pra川下流とVolta川下流で水深測量を実施するとともに、Pra川下流の約10km(2月24日～28日)とVolta川の約90km(3月2日～12日)に沿って複数の場所で堆積物サンプルを採取しました。

調査地域

Pra川下流：ガーナ中南部に位置するこの川は、堆積物の濃度が高く、そのため水は独特の濁った茶色をしています。川岸のほとんどは密生した植生と森林に覆われているため、地形データの収集は困難です。調査では、川岸は主に沈泥と粘土で構成されていることが観察されました。断面プロファイルはソナーを使用して収集され、堆積物サンプルは川底と川岸の両方から採取されました。

From February 24 to March 17, Research Specialists QIN Menglu and ARNEZ FERREL Kattia Rubí conducted an extensive field campaign in Ghana, focusing on the Lower Pra and Volta Rivers. This work was carried out in collaboration with Ghanaian stakeholders from the Africa Centre of Excellence in Coastal Resilience (ACECoR).

The field campaign was conducted as part of the JICA-JST Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS) Ghana Project: "The Project for the Development of Integrated Sediment and Environmental management Towards Sustainable Conservation, Disaster Risk Reduction, and Livelihood Improvements in Coastal Area".

The field campaign consisted of conducting bathymetric surveys in the Lower Pra and the Lower Volta Rivers, as well as collecting sediment samples in multiple locations along approximately 10 km of the Lower Pra River (February 24-28) and 90 km of the Volta River (March 2-12), as shown in Figure 1.



Figure 1: River survey areas
図1：河川調査を行った地域

Areas of study

Lower Pra River: Located in the south-central part of Ghana, this river is characterized by high sediment concentrations, which give the water its distinctive muddy brown color. Most riverbanks are covered with dense vegetation and forest, making the collection of topographic data challenging. During the surveys, it was observed

that the riverbanks are primarily composed of silt and clay. Cross-sectional profiles were collected using sonars, and sediment samples were taken from both the riverbed and riverbanks. The campaign extended downstream to the river mouth, where the river connects to the estuary near Anlo Beach.

Lower Volta River: Following the Pra River survey, the team moved to the upstream section of Lower Volta River near the Kpong Dam. In contrast to the Pra River, the Lower Volta River is characterized by clear blue-green water. The Volta River is significantly larger in scale, resulting in a longer field campaign. Due to its size, the team relocated along the river every two days to cover the study area. The riverbed composition is mainly sand to gravel, particularly in the upstream sections.

Most riverine communities established along the Volta River depend on its water for domestic use, fishing, sediment extraction, and clam harvesting. Near the estuary, increasing construction of houses and resorts along the riverbanks was observed, altering the natural bank conditions. In this area, several large sandbars were identified, and shallow water depths allowed aquatic vegetation and weeds to be clearly observed.

At the river mouth, near the Ada area, the river width increases significantly, and tidal influences were noticeable.

Coastal area: After completing the Volta River fieldwork, the ICHARM researchers joined those from the University of Tokyo. The joint team visited several eroded sites in the coastal area, where they conducted aerial photogrammetry using drones and measured tidal water depths using sensors. The team also visited coastal areas where groynes had constructed to mitigate coastal erosion. Sand deposition in these areas suggests that these structures are functioning effectively as a counter-measure against coastal erosion.

The field campaign successfully captured the key aspects of the river topography, sediment characteristics and river morphology of the Pra and Lower Volta Rivers. The collected data will be processed and used for future numerical simulations.

Beyond the technical work, the experience also included valuable interactions and activities in Ghana. The ICHARM researchers are sincerely grateful to their colleagues and local partners for their support and collaboration.



Photo 1. Measurements in the Pra River
写真 1 : Pra 川での測定作業の様子



Photo 2. View of the Kpong Dam in the upstream part of the Lower Volta River
写真 2 : Volta 川下流域の上流部に位置する Kpong ダム

調査は下流の河口まで続き、そこで川は Anlo ビーチ近くの河口に接続しています。

Volta 川下流 : Pra 川の調査後、調査チームは Kpong ダム近くの Volta 川下流地域の上流部へ移動しました。Pra 川とは対照的に、Volta 川下流は澄んだ青緑色の水が特徴です。Volta 川は規模がかなり大きいため、調査期間も長くなりました。調査範囲が広いので、調査チームは 2 日ごとに川沿いに移動して調査を行いました。川底は主に砂から砂利で構成されており、特に上流部ではその傾向が顕著です。

Volta 川沿いに形成された河畔集落のほとんどは、生活用水、漁業、土砂採取、貝類採取など、生活のあらゆる面で川の水に依存しています。河口付近では、川岸沿いに住宅やリゾート施設の建設が増加し、自然な河岸の状態が変化していることが確認されました。この地域では、いくつかの大きな砂州が確認され、水深が浅いため、水生植物や雑草がはつきりと観察できました。

Ada 地区付近の河口では、川幅が著しく広がり、潮汐の影響が顕著に見られました。

沿岸地域 : Volta 川での現地調査を終えた後、ICCHARM の研究者たちは東京大学の研究者たちと合流しました。合同チームは沿岸地域の複数の侵食現場を訪れ、ドローンを用いた航空写真測量やセンサーを用いた潮位測定を行いました。また、沿岸侵食対策として突堤が建設された沿岸地域も視察しました。これらの地域における砂の堆積状況から、突堤が沿岸侵食対策として効果的に機能していることが示唆されました。

今回の現地調査では、Pra 川と Volta 川下流の河川地形、堆積物特性、河川形態の主要な側面を的確に把握することができました。収集されたデータは処理され、今後の数値シミュレーションに活用される予定です。

技術的な作業に加え、今回の調査はガーナにおける貴重な交流や活動の機会にも恵まれました。ICCHARM は、支援と協力をいただいた方々や現地パートナーの皆様にご心より感謝申し上げます。



Photo 3. Sediment sampling in the Lower Volta River
写真3：Volta川下流域における
堆積物サンプリング調査の様子



Photo 4. ICHARM and ACeCOR members during the
measurements
写真4：観測を行う ICHARM と ACeCOR の調査メンバー

(Written by Kattia Rubi Arnez Ferrel)

HyDEPP-SATREPS project training program in Japan フィリピン HyDEPP-SATREPS プロジェクト訪日研修

ICHARM は、国際協力機構（JICA）および科学技術振興機構（JST）の SATREPS 事業（地球規模課題対応国際科学技術プログラム）として進めている研究プロジェクト「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（研究代表者：大原美保東京大学教授、プロジェクト略称：HyDEPP-SATREPS）」に協力しています。このプロジェクトの一環として企画された訪日研修に参加するため、2026年2月24日から3月3日の間、フィリピン側のプロジェクト関係者13名が日本に滞在しました。

この研修の主な目的は、日本の優れた水文・農業施策に関する現地視察と、プロジェクト最終成果報告会への出席です。2月25日～26日には、大原教授、ICHARMの南雲直子専門研究員ら日本側研究とともに、フィリピン大学ロスバニョス校の研究者と、ラグナ湖開発公社の実務者が宮城県大崎市を訪問しました。大崎市は「大崎耕土」と呼ばれる広大な水田地帯を有し、伝統的な水管理システムや生態系の維持、水田における洪水貯留など、流域治水を先進的に進めていることで知られています。今回の視察は、大崎市役所、北上川下流河川事務所、鶴田川沿岸土地改良区の協力により実現したもので、まず、伊藤康志大崎市長を表敬訪問した後（写真1）、「居久根」と呼ばれる屋敷林を備えた伝統的な家屋や、ラムサール条約登録湿地である化女沼を訪問しました。そして、その翌日には、鹿島台地区の二線堤や、排水目的で掘削された元禄潜穴、前川承水路などの様々な施設を視察しました（写真2）。また、2月28日には、茨城県霞ヶ浦環境科学センターを訪問し、霞ヶ浦の生態系や歴史、水質管理や研究・環境保全活動について学びました（写真3）。

3月2日の研修修了式において、フィリピン人メンバーに現地視察で感じたことを尋ねたところ、大崎市

ICHARM has been cooperating in a research project entitled “Development of a Hybrid Water-Related Disaster Risk Assessment Technology for Sustainable Local Economic Development Policy under Climate Change (HyDEPP-SATREPS).” This project is led by Principal Investigator OHARA Miho, a professor at the University of Tokyo, under the Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS), a joint initiative of the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Japan Science and Technology Agency (JST). As part of this project, 12 researchers from the University of the Philippines Los Baños and a practitioner from the Laguna Lake Development Authority, who are involved in the project, stayed in Japan from February 24 to March 3, 2026, to participate in a training program. The main purposes of this training were to participate in field visits to observe Japan’s good practices in hydrological and agricultural policies and to attend the project’s final symposium.

From February 25 to 26, 13 Philippine participants visited Osaki City in Miyagi Prefecture, accompanied by Japanese researchers, including Professor Ohara and Research Specialist NAGUMO Naoko. Osaki City is known for its vast rice paddy fields, the “Osaki Kodo,” where Japan’s basin management policy, “River Basin Disaster Resilience and Sustainability by All,” has been proactively promoted through traditional water management systems, ecosystem conservation, and the use of paddy fields for temporary floodwater storage. This field visit was made possible with the cooperation of the Osaki City Office, the Kitakami River Lower Reach River Office, and the Tsuruta River Coastal Land Improvement District. The participants first paid a courtesy visit to Osaki City Mayor ITO Yasushi (Photo 1), and then visited traditional houses surrounded by homestead woodlands called “Igune,” as well as Kejo-numa, a wetland designated under the Ramsar Convention. On the following day, the participants visited several flood control structures, including the secondary levees in the Kashimadai area, the Genroku Senketsu drainage tunnel, and the Maekawa floodway (Photo 2). On February 28, the participants moved to Ibaraki Prefecture and visited the Ibaraki Kasumigaura Environmental Science Center, where they learned about the ecosystem and history of Lake Kasumigaura, as well as efforts related to water quality management, research, and environmental conservation (Photo 3).

At the closing ceremony of the training program held on March 2, the participants commented that they were impressed by several aspects observed in Osaki City, including the fact that flood management is becoming the foundation of agriculture, the integration of traditional knowledge and modern technology in flood control and water use, and the cooperation among different organizations toward shared goals. Some participants also noted that they would like to introduce these

examples in their university classes so that their students can learn from Japan's experiences. In addition, they remarked that Lake Kasumigaura is similar to Laguna Lake in the Philippines, one of the project's target areas, in several respects, such as its shallow depth and its history of water pollution and flooding. They also mentioned that the efforts related to water quality monitoring, research activities, environmental conservation, and information dissemination through the museum were highly informative and useful.

On February 27, the "Co-design of Sustainable Local Economic Development Policies under Climate Change: HyDEPP-SATREPS Philippines Final Symposium" was held at the University of Tokyo. During the event, the participants presented the background and process of developing the policy recommendations produced as one of the final outputs of the project. From ICHARM, Research Specialist Ralph Acierto introduced research results on climate change projections, and Senior Researcher Mohamed Rasmy presented studies on flood and drought assessments under climate change (Photo 4).

This training program, the final one held in Japan under this project, was productive and insightful, as it provided an opportunity to introduce good practices in Japan on flood control, water use and agriculture. Until the project concludes in May 2026, ICHARM will continue working with the Philippine counterparts to compile and disseminate the project outcomes.



Photo 1 With the Osaki City Mayor and other staff members
写真1 大崎市長らとの集合写真



Photo 2 Scenes from the field visit in Osaki City
写真2 大崎市の現地視察の様子



Photo 3 At Lake Kasumigaura
写真3 霞ヶ浦での集合写真



Photo 4 Final Workshop in the University of Tokyo
写真4 東京大学での最終ワークショップの様子

で洪水管理が農業の基盤となっていること、治水・利水において伝統知と近代技術が両立していること、また各組織が同じ目標に向かって協力している点に感銘を受けたとのコメントが述べられました。また、これらの事例をフィリピン大学の授業で紹介し、日本の取り組みを学生にも学んでもらいたいとの声も聞かれました。さらに、霞ヶ浦は浅く、水質汚濁や洪水の歴史がある点など、プロジェクトの対象地域の一つであるラグナ湖とよく似ており、水質の観測や調査研究、環境保全のための取り組み、博物館を活用した情報発信などが非常に参考になるとのコメントも寄せられました。

また、2月27日には、東京大学で「気候変動下での持続的な地域経済発展策の共創：HyDEPP-SATREPS フィリピン最終成果報告会」が開催され、フィリピン人メンバーは本プロジェクトの最終成果の一つである政策提言作成の背景やその作成過程について発表を行いました。ICARMからは、Ralph Acierto 専門研究員が気候変動予測について、Mohamed Rasmy 主任研究員が気候変動下での洪水・渇水評価について、研究成果を紹介しました（写真4）。

今回の研修は、本プロジェクトにおける最後の訪日研修となりましたが、治水・利水や農業に関する日本の好事例を紹介することができ、充実した研修となったと手応えを感じています。ICARMでは、2026年5月のプロジェクト終了まで、フィリピン側メンバーと協力しながら、引き続き成果の取りまとめおよび発信に努めてまいります。

(Written by NAGUMO Naoko)

Stakeholder Consultation and Training of Facilitators for the Deployment of the Davao Regional Online Synthesis System (DROSS) in Davao City, Philippines

フィリピン・ダバオ市における知の統合システム (DROSS) 導入のための関係者協議、およびファシリテーター研修

2026年3月16日から19日にかけて、ICHARMの宮本守主任研究員、博士課程3回生の栗原悠太氏、博士課程1回生のPHAM Thi Thu Huyen氏とTHAPA Nirakar氏は、フィリピン・ダバオを訪問し、科学技術省第11地域事務所 (DOST XI)、HELP Davao Network、および地元の学術機関や政府機関と協力し、フィリピン・ダバオ地域の知の統合システム (DROSS) の導入を推進するため、ダバオ地域で一連の技術交流会とワークショップを実施しました。この訪問では、洪水や土砂崩れの管理におけるDROSSの制度化、地元のファシリテーターの育成、そして地域レベルでの技術の普及拡大に重点を置いています。あわせて、関係各所へ訪問し、関係者と意見交換を行いました。

3月16日には、ダバオ・デル・スル州庁舎とダバオ・デル・スル州立大学 (DSSC) を訪問しました。ダバオ・デル・スル州庁舎で、宮本主任研究員は、州行政官のハーバート・R・ゴンザレス氏にDROSSの拡張について説明し、知識の統合と先住民の知識の組み込みにおける課題を強調しました。続くDSSCでは、Augie E. FUENTES学長参加のもと、ICHARMのチームはダバオ地域関係のデータをホストできるかを確認するため、ICTセンターのサーバー能力を視察しました。3月17日には、ICHARM一行はダバオ・デ・オロに移動し、州知事と災害管理担当官と会談し、複数の当事者協力に関する覚書 (MOA) の草案を検討しました。この訪問には、PAGASA水文気象観測所の視察と、地滑りの危険性があるMonkayo市での現地調査が含まれていました。

3月18日、ダバオ・デ・オロで実践的な研修が実施され、宮本主任研究員と栗原氏が、衛星画像を用いた災害マッピングについて講義を行いました。PHAM氏とTHAPA氏はサポートを担当しました。その日の午後、一行はToril市にあるダバオ中央大学 (DCC) を訪問しました。Ruben L. Dela Cruz学長とDelia C. Advincula副学長は、「ダリアオ」と「リザダ」というバランガイ地域向けに開発されたモバイルアプリケーションを特徴とするシステムのローカライズ版である「マイクロOSS」(MOSS) のデモンストレーションを行いました。Advincula副学長からは、この取り組みは以前のICHARMとDOSTの協力で触発されたものである、との発言がありました。

3月19日には、ダバオ市のイマキュレート・コンセプトン大学で開催された地域DROSSワークショップを実施しました。DOST XI地域局長Anthony C. Sales博士による開会挨拶の後、宮本主任研究員

From March 16 to 19, 2026, an ICHARM delegation conducted a series of technical engagements and workshops in the Davao Region, Philippines, to advance the deployment of the Davao Regional Online Synthesis System (DROSS). The team, consisting of Senior Researcher MIYAMOTO Mamoru, third-year doctoral student KURIHARA Yuta, and first-year doctoral students PHAM Thi Thu Huyen and THAPA Nirakar, collaborated with the Department of Science and Technology Region XI (DOST XI), the HELP Davao Network, and local academic and government partners. The mission focused on institutionalizing DROSS for flood and landslide management, fostering local facilitators, and scaling the technology to the local level.

The mission began on March 16 with a visit to the Davao del Sur Provincial Capitol and Davao del Sur State College (DSSC). Miyamoto briefed Provincial Administrator Atty. Herbert R. Gonzales on the expansion of DROSS, highlighting challenges in knowledge integration and the inclusion of indigenous knowledge. At DSSC, President Augie E. FUENTES chaired a consultation, during which the team inspected the ICT center's server capacity for regional hosting. On March 17, the team traveled to Davao de Oro to meet with the provincial governor and disaster management officers to review a draft memorandum of agreement for multi-party cooperation. The visit also included an inspection of hydrometeorological stations of the Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration (PAGASA) and a field assessment in the landslide-prone municipality of Monkayo.

On March 18, a hands-on training session was conducted in Davao de Oro, where Miyamoto and Kurihara lectured on mapping hazards using satellite imagery, supported by Pham and Thapa. Later that day, the delegation visited Davao Central College (DCC) in Toril. DCC President Ruben L. Dela Cruz and Vice President Delia C. Advincula chaired the demonstration of the "Micro Online Synthesis System" (MOSS), a localized version of the system featuring a mobile application developed for the pilot barangays of Daliao and Lizada. Advincula noted that the initiative was inspired by previous collaborations between ICHARM and DOST.



Courtesy visit to the governor's office at the Davao De Oro Provincial Office

ダバオ・デ・オロ州知事への表敬訪問



An ICHARM doctoral student facilitating training participants

研修参加者をサポートする ICHARMの博士課程の学生

The mission culminated on March 19 with a regional DROSS workshop at the University of the Immaculate Conception in Davao City. Opened by DOST XI Regional Director Anthony C. Sales, the event featured an overview and demonstration of the DROSS systems led by Miyamoto, as well as advanced training on satellite-based inundation detection conducted by Kurihara. The workshop brought together facilitators from various agencies, including the Office of Civil Defense (OCD) and the Department of Environment and Natural Resources (DENR), to finalize action points for regional disaster resilience. It was highly encouraging to observe the proactive leadership of local governments and the innovative steps taken by academic institutions such as DCC to bridge the gap between high-level technology and community-level disaster preparedness.



ICHARM members with participants at the University of Immaculate Conception
イマキュレート・コンセプション大学のワークショップ参加者と ICHARM メンバー



DOST Davao Regional Director Anthony C. Sales
giving his remarks
開会の挨拶を行う DOST XI 地域局長
Anthony C. Sales 博士



Kurihara giving a lecture at Davao De Oro
ダバオ・デ・オロでの研修参加者に向けて講演を行う
ICHARM 博士課程学生の栗原氏

(Written by Thapa Nirakar)

による DROSS の概要とデモンストレーションと、栗原氏による衛星ベースの浸水検知に関する高度なトレーニングが行われました。ワークショップには、民間防衛局 (OCD) や環境天然資源省 (DENR) など、さまざまな機関のファシリテーターが集まり、地域の災害レジリエンスのための行動計画を最終的に決定しました。高度な技術と地域レベルの防災体制との間のギャップを埋めるため、地方自治体が率先してリーダーシップを発揮し、DCC のような学術機関が革新的な取り組みを行っている様子を目の当たりにし、大いに勇気づけられました。

Third Plenary Meeting of the Platform on Water Resilience and Disasters in Thailand: Forecasting for Risk-Informed Decision Making and Policy

タイ王国 水のレジリエンスと災害に関するプラットフォーム 第3回全体会合：リスク情報に基づく意思決定と政策のための予測

On March 24, 2026, the Third Plenary Meeting of the Platform on Water Resilience and Disasters in Thailand was convened at the Office of the National Water Resources (ONWR) in Bangkok under the theme "Forecasting for Risk-Informed Decision Making and Policy." ICHARM serves as the Secretariat of the International Flood Initiative (IFI), under which similar water resilience platforms have been promoted in the Philippines, Sri Lanka, and Indonesia. In Thailand, cooperation with government agencies, research institutions, and universities has been built through WMO Regional Association II, the Typhoon Committee, and SATREPS, a Japan-led international research program. Responding to a request from Thai counterparts, the ICHARM delegation – Executive Director KOIKE Toshio, Senior Researcher MIYAMOTO Mamoru, Senior Researcher TAKEKAWA Shinya, Exchange Researcher KOISHI Ichiu, and doctoral student KURIHARA Yuta – joined approximately 80 participants from eleven Thai government agencies, three universities (Chulalongkorn, Kasetsart, and Mahidol), and international partners including WMO, ESCAP, and JICA Thailand.

Following the first plenary in 2024, which established the cooperation framework, and the second in 2025, which formulated the action plan, the third plenary discussed the specific content and delivery methods of the flood forecasting and warning system, marking the platform's shift from planning to action. In November 2025, severe flooding struck Songkhla Province, including Hat Yai City, when Cyclone Senyar

2026年3月24日、タイ王国「水のレジリエンスと災害に関するプラットフォーム」の第3回全体会合が、バンコクの国家水資源局 (ONWR) にて、「リスク情報に基づく意思決定と政策のための予測」をテーマに開催されました。ICHARM は国際洪水イニシアティブ (IFI: International Flood Initiative) の事務局を務めており、この枠組みのもと、フィリピン、スリランカ、インドネシアなどでも同様の「水のレジリエンスと災害に関するプラットフォーム」の設立と活動を推進してきました。タイとは、WMO アジア地域協会、台風委員会、および地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) を通じて、政府機関・現地研究機関・大学等との協力関係を構築してきました。今回は、タイ政府関係者からの要請に基づき、ICHARM から小池俊雄センター長、宮本守主任研究員、武川晋也主任研究員、交流研究員の小石一宇氏、博士学生の栗原悠太氏が代表団として出席し、タイの11の政府

機関、3大学（チュラロンコン大学、カセサート大学、マヒドン大学）、およびWMO、ESCAP、JICAタイ事務所等の国際機関から集まった総勢約80名とともに議論を行いました。

2024年の第1回（協力体制の構築）、2025年の第2回（活動計画の策定）を経て、本第3回全体会合では、プラットフォームが実装を推進する洪水予警報システムの具体的なコンテンツと伝達方法について議論が行われ、「計画」から現場での「行動」へ移行する礎が整えられました。2025年11月にマラッカ海峡で発生したサイクロン・セニャールによってソンクラーク県（ハジャイ市を含む）で甚大な被害が発生したことを踏まえ、参加者間で「予測情報の一元化」および「適時の伝達手段の重要性」が共有されました。小池センター長は冒頭講演で日本の経験を共有し、政府機関からのプレゼンテーションでは各省庁の水マネジメントに関する最新の取り組みが相互に共有されました。学術セッションでは、宮本主任研究員がICHARMの「水関連災害レジリエンス発展計画」とオンライン総合システム（OSS）を紹介し、また3大学の研究者から、伝達情報に潜む不確実性の理解の重要性が議論されました。

会合の総括では、科学技術に基づく予警報情報の創出と伝達の強化を、水災害マネジメントの現場において能力開発と一体として推進することが、参加者間で合意されました。なお、会合の前日には、ONWRとともに会場設営準備、議事次第の最終確認、発表資料の取りまとめを行い、会合翌日には、チュラロンコン大学を訪問し、新規タイSATREPS提案の申請状況の共有と今後の方針について議論を行いました。プラットフォームが実装を推進する洪水予警報システムの具体的なコンテンツを取りまとめ、実運用のための行動を開始することは、本第3回会合の大きな成果となり得ます。タイの各機関および学術パートナーによる積極的な関与と、科学的予警報と政策意思決定を結び付け、水レジリエントな発展を実現するための具体的な歩みを目の当たりにすることができ、大変心強いものでした。

made landfall after forming in the Strait of Malacca. Against the backdrop of this disaster, participants shared the importance of unifying forecast information across agencies and ensuring its timely delivery. During the plenary, Executive Director Koike delivered an opening message drawing on Japan's experience in water governance. The government-agency session enabled cross-ministerial sharing of the latest initiatives, and in the academic session, Senior Researcher Miyamoto introduced ICHARM's plan for water-related disaster resilience and the Online Synthesis System (OSS), while researchers from the three universities emphasized the need to understand the uncertainty embedded in transmitted forecast information.

At the closing discussion, participants confirmed the need to strengthen the creation and transmission of science-based forecast-and-warning information at the frontline of water disaster management, together with capacity development.

On the day before the plenary, the delegation worked with ONWR on venue preparation, agenda finalization, and consolidation of presentation materials; on the day after, the delegation visited Chulalongkorn University to discuss a new Thai SATREPS proposal. Consolidating the specific content of the flood forecasting and warning system and initiating action toward real-world operation stands to be a major outcome of this plenary, and it was highly encouraging to observe the proactive engagement of Thai agencies and academic partners in bridging scientific forecasting and policy decision-making for water-resilient development.



Opening message by Executive Director Koike
小池センター長による冒頭講演



Participants in the 3rd Plenary Meeting
第3回プラットフォーム全体会合の参加者

(Written by KURIHARA Yuta)

● Training & Education

<https://facebook.com/icharmtrainingcourse/>



New courses added to the doctoral program 博士課程新コースの創設

Three new courses have been added to ICHARM's doctoral program, and classes began on March 2, 2026.

Background

People have long made continuous efforts to manage water use and mitigate water risks in ways that reflect the characteristics of their local water cycles. These efforts have helped stabilize natural and living environments and the supply of food and energy, thereby supporting quality of life, including health, education, and work, while also reducing the risks of floods and droughts. Even when such disasters occurred, people had traditional methods for recovery, shaped by diverse lifestyles, cultures, and religions rooted in local conditions. However, as climate change has increased the frequency and severity of extreme water hazards, accumulated knowledge alone is no longer sufficient to cope with these challenges. The impacts have been particularly severe in low-income and lower-middle-income countries, where human casualties and the proportion of economic losses relative to GDP are extremely high.

A combination of rapid population growth, unstable governance, and insufficient funding has resulted in limited access to safe and well-managed drinking water, sanitation, and toilet services. These dire conditions have led to increases in water-borne diseases, loss of human dignity, and rising gender-based violence. In addition, widening regional disparities have fueled divisions and, in some cases, conflicts over limited water resources.

It is essential to ease confrontational relationships over water resources between river basin countries and regions. The functions of the water cycle should be used as a tool for peace through mutual cooperation among river basins, local communities, and the international community, enhancing the sustainability of daily life and reducing water-related disaster risks in normal times, while accelerating recovery and reconstruction in times of disaster.

Three new courses

In addition to "Water Disasters," three new courses – "Water and Sanitation," "Water and Poverty," and "Water and Peace" – have been added, focusing respectively on water disaster risk reduction, climate resilience, and sustainable development. The aim is to cultivate fundamental knowledge of development and international cooperation, and to train leaders who can take a comprehensive approach to formulating and implementing policies for water disaster risk reduction and sustainable development at the national, regional, and global levels.

With the updated doctoral program, ICHARM will promote international awareness campaigns to share with the international community the importance of integrating water disaster risk reduction with sustainable development, as well as the experiences gained from this approach.

ICHARMの博士課程に新たな3コースが創設され、2026年3月2日から授業がスタートしました。

背景

人々は地域の水循環特性に応じて水利用と水リスク軽減の努力を重ね、自然・生活環境や食料・エネルギーの安定的供給を通して、健康・教育・労働などの生活の質を支えて、洪水や渇水などのリスクを減らしてきました。またそこから立ち直る伝統的な工夫もありました。そこには多様な風土に基づく生活習慣や文化、宗教なども深く関わっています。しかし、気候の変化によって洪水や渇水など極端水事象が頻発化・激甚化し、これらの積み重ねられた経験のみでは適応できない事態となり、特に低所得国、下位中所得国での人的被害やGDPに対する経済的被害の割合が極めて大きくなっています。

人口の急増、統治の不安定性、資金不足などが相俟って、安全に管理された飲料水の供給サービス、トイレと衛生サービスを受けられず、水起源の疾病が増加し、人の尊厳が失われ、ジェンダー暴力が増加し、また地域格差によって分断が生じ、限られた水を巡る紛争も生じています。

水を巡る流域国間あるいは地域間の対立構造を緩和することが必要です。水循環の機能は、流域、地域社会、国際社会の相互協力によって、平時においては日常の持続可能性向上と水災害リスクを軽減し、災害時には復旧・復興を早めるために、平和のツールとして使われるべきです。

「水と衛生」、「水と貧困」、「水と平和」コースの新設

水災害リスク軽減ならびに気候レジリエンスの強化、持続可能な開発の実現のために、「水災害」分野の講義に加え、「水と衛生」、「水と貧困」、「水と平和」に関する講義に加え、開発・国際協調の基礎的知見を涵養し、包括的視点に立って、国内、地域、世界において、水災害リスク軽減と持続可能な開発の政策の取りまとめと実行を牽引する指導者を育成します。

水災害リスク軽減と持続可能な開発を組み合わせて取り組むことの重要性とその経験を広く国際社会と共有するための国際的啓発活動を推進します。

水と衛生

講師

古米 弘明教授
中央大学研究開発推進研究所教授、
東京大学名誉教授

滝沢 聡教授

東京都立大学大学院都市環境科学研究科土木環境工学専攻特任教授、東京大学名誉教授

コース概要

急速な人口増加、政情不安、資金不足は、水系感染症の増加、人間の尊厳の喪失、ジェンダーに基づく暴力の増加、地域格差、限られた水資源をめぐる紛争といった問題を引き起こしています。水と衛生へのアクセスを改善することは、栄養、健康、教育、ジェンダー、気候変動など、様々な分野に波及効果をもたらし、持続可能な開発目標（SDGs）全体の達成に貢献します。本コースでは、給水・下水道システムの歴史と役割に加え、その構成と構造、機能、計画、施設設計、建設、運営、管理について学びます。

水と貧困

講師

川崎 昭如教授
東京大学未来創造研究所 教授

コース概要

持続可能な開発目標（SDGs）の目標1は、「あらゆる場所におけるあらゆる形態の貧困をなくす」ことです。貧困は多面的な問題であり、その解決には、気候変動や頻発する自然災害といった地球規模の環境変化、そして増大する人間活動や社会経済の変化など、多角的な問題に対する包括的な理解が必要です。本コースでは、水と貧困の関連性に関する包括的な洞察を深め、解決策を探るための基礎知識と議論の機会を提供します。水が貧困に与える影響は複雑であり、水資源、衛生、教育、安全保障、持続可能性など、様々な側面を含みます。本コースでは、この問題の概要を解説しますが、特に災害に焦点を当てます。

Water and Sanitation

Lecturers



Prof. FURUMAI Hiroaki

Institute Professor, Research and Development Initiative, Chuo University, and Professor Emeritus, the University of Tokyo



Prof. TAKIZAWA Satoshi

Project Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, Graduate School of Urban Environmental Sciences, Tokyo Metropolitan University, and Professor Emeritus, the University of Tokyo

Course Description

Rapid population growth, political instability, and insufficient funding have led to increases in waterborne diseases, loss of human dignity, rising gender-based violence, widening regional disparities, and conflicts over limited water resources. Improving access to safe water and adequate sanitation will generate ripple effects across nutrition, health, education, gender, climate change, and other areas, contributing to the achievement of the SDGs as a whole. In this course, students will learn the history and role of water supply and sewerage system development, in addition to their composition and structure, function, planning, facility design, construction, operation and management.

Water and Poverty

Lecturer



Prof. KAWASAKI Akiyuki

Professor, Institute for Future Initiatives, the University of Tokyo

Course Description

Goal 1 of the Sustainable Development Goals (SDGs) is to "end poverty everywhere and in all its forms." Poverty is a multifaceted problem, and addressing it requires a comprehensive understanding of multidimensional issues such as global environmental changes, including climate change and frequent natural disasters, in addition to expanding human activities and socio-economic transformations. This course provides fundamental knowledge and opportunities for discussion to help students develop comprehensive insights into the links between water and poverty and to explore potential solutions. The impacts of water on poverty are complex and involve various aspects, including water resources, sanitation, education, security, and sustainability. This course offers an overview of these dimensions, with a special focus on disasters.

Water and Peace

Lecturer



Prof. ISHIWATARI Mikio
School of Business Administration, Meiji University

Course Description

Water has long been a source of conflict between regions, countries, and local communities within river basins. Tensions arise over water distribution, as well as responses to flooding and water pollution. These conflicts are exacerbated by socio-economic factors such as population growth, urbanization, and changes in industrial structure, as well as climate change. Furthermore, conflict combined with climate change increases climate vulnerability. Although water can be a source of conflict, it can also serve as an important tool for peacebuilding. Proper management of the water cycle systems can promote cooperation among river basin communities, regional societies, and the international community. The functions of the water cycle can be utilized as a tool for peace through mutual cooperation among relevant organizations. This cooperative approach improves everyday sustainability and mitigates water disaster risks during normal times and accelerates recovery and reconstruction in times of disasters. This course will help students understand conflicts over water resources by examining specific examples from Japan and other countries. It will also discuss organizations, agreements, governance, and international cooperation aimed at mitigating conflicts. Through a combination of theory and practice, the course aims to cultivate practical problem-solving skills in water resource management.



Students attending the first Water and Poverty class on March 2, 2026
2026年3月2日 水と貧困 授業風景

(Written by FUJIKANE Masakazu)

水と平和

講師

石渡 幹夫教授
明治大学経営学部

コース概要

水は、河川流域内の地域、国家、そして地域社会の間で長年にわたり紛争の種となってきました。水資源の分配、洪水や水質汚染への対応をめぐって緊張が高まります。これらの紛争は、人口増加、都市化、産業構造の変化といった社会経済的要因、そして気候変動によってさらに悪化します。さらに、紛争と気候変動が重なることで、気候変動に対する脆弱性が高まります。しかし、水は紛争の原因であると同時に、平和構築のための重要な手段にもなり得ます。水循環システムの適切な管理は、河川流域の地域社会、地域社会、そして国際社会間の協力を促進します。水循環の機能は、関係機関間の相互協力を通じて平和構築のためのツールとして活用できます。これにより、平時における日々の持続可能性が向上し、水害リスクが軽減されるとともに、災害時には復旧・復興が加速されます。本コースでは、日本をはじめとする各国の具体的な事例を通して、水資源をめぐる紛争について理解を深めます。また、紛争緩和を目的とした組織、協定、ガバナンス、国際協力についても議論します。本コースは、理論と実践を組み合わせることで、水資源管理における実践的な問題解決能力を育成することを目的としています。

Educational program updates

教育・研修活動報告

March 11-13: The PCM training

The master's program students participated in the Project Cycle Management (PCM) training on March 11-13, conducted under the supervision of a professional moderator. PCM is a practical and logical approach promoted by JICA to help manage the cycle of project planning, implementation, and evaluation. The training began with a lecture on the PCM method, after which the students were divided into two groups to discuss a potential project to reduce water-related disaster risks, considering the

3月11日～13日：Project Cycle Management 研修

3月11日から13日の3日間にわたり、学生は専門のモデレーターのもとで、プロジェクト運営管理手法としてJICAが導入を奨励している「Project Cycle Management」(PCM)のワークショップに参加しました。この手法は、あるプロジェクトを手

掛ける際に適用される計画・実行・評価のサイクルの管理に役立つ実用的かつ論理的なアプローチです。ワークショップでは、まずPCM手法に関するレクチャーを受け、その後、学生は二班に分かれて、自国の状況や日本での学びを踏まえ、水災害リスク軽減のためのプロジェクトについて議論しました。最終日には、各自で実際に手法を用いて自国の課題を分析し、発表しました。

conditions unique to their respective countries and leveraging the knowledge they had gained in Japan. On the final day, each student applied the PCM method to analyze their country's issues and presented their findings.



Students working in groups
グループワークをする様子



Presentation by students
学生による発表

(Written by HERAI Masahiko)

3月18日～19日：気象庁及び都市河川流域視察

講義で学んだ都市型の河川防災対策及び防災に資する気象観測を学ぶべく、牛山主任研究員に引率され2日間の視察を行いました。

1日目は、まずは気象庁を訪問し、職員より気象予報業務及び洪水予報業務に関する講義を受講し、気象防災オペレーションルームを視察しました。研修生たちは、気象庁が気象情報の提供機関として、日本の防災にとって幅広い役割を担っていることを学びました。

その後、国土交通省荒川下流河川事務所の新田高規格堤防を訪問し、首都圏を流れる大川である荒川の洪水被害の歴史や現在の治水対策及び防災情報システムの取り組みについて説明を受けました。研修生たちは、流域治水と持続可能な開発目標であるSDGsの概念を取り入れた治水事業について、大きな関心を示していました。

2日目は、国土交通省の地域防災施設である鶴見川流域センターを訪問し、職員より鶴見川の流域整備について説明を受けました。鶴見川は、急速に都市化が進み住宅等が密集する地域であることから、河川工事が難しいことに加え、ひと度洪水が起こればその影響は非常に大きい流域です。その対策の一環として、鶴見川多目的遊水地（国）が整備されました。鶴見川の水位が上がると越流堰から遊水地に水が流れ込み、鶴見川の氾濫を抑えます。これらを視察した後、学生は実際の鶴見川や遊水地を視察し、流域の各施設が一体となった総合的な流域治水対策について理解を深めました。

最後に、一般財団法人河川情報センター（FRICS）を訪問しました。FRICSでは気象庁や各地方整備局が観測した河川情報等をとりまとめたのち、注意報や警報発出の参考情報としてリアルタイムな情報を各市町村に提供する役割を担っているということを知りました。

学生は、今回の視察を通じて、日本の減災対策について深く学ぶこと

March 18-19: Visit to urban river basins and other sites

The students, accompanied by Senior Researcher USHIYAMA Tomoki, went on a two-day trip to learn about urban river disaster prevention measures, which they had studied in lectures, as well as meteorological observations that are indispensable in disaster prevention.

On the first day, the students visited the Japan Meteorological Agency (JMA). They first attended a lecture on weather and flood forecasting and then toured the Weather Disaster Prevention Operation Room. They learned that JMA plays a critical role in national disaster management as a provider of meteorological information essential for disaster prevention and preparedness.

After JMA, the students visited the Arakawa River Museum, the Disaster Management Headquarters, and the Shinden High-Standard Levee, all of which are managed by the MLIT Arakawa-Karyu River Office. They received briefings on the history of flood disasters caused by the Arakawa River, a major river flowing through the Tokyo metropolitan area, as well as on current flood control measures and the ongoing disaster prevention information system. They showed particular interest in Japan's new basin-wide flood control policy, "River Basin Disaster Resilience and Sustainability by All," as well as flood control projects incorporating the Sustainable Development Goals (SDGs).



Weather and Disaster Prevention Operations Room
気象防災オペレーションルーム



Arakawa River Museum
荒川知水資料館



Disaster Management Headquarters
災害対策室

On the second day, the students visited the Tsurumi River Basin Information Center, a regional disaster prevention facility managed by MLIT. Staff members explained the history of basin management in the Tsurumi River area. They described challenging situations facing the area; rapid urbanization and dense housing has made

river improvement highly difficult, potentially causing extremely severe impacts once a flood occurs. As a solution to this problem, MLIT constructed the Multipurpose Tsurumi River Retarding Basin. When the Tsurumi River rises, floodwaters flow over overflow weirs into the retarding basin, which work as a temporary reservoir to prevent the surrounding area from flooding. After the lecture, the students visited the Tsurumi River and the retarding basin, gaining valuable insights into a comprehensive flood control system consisting of various facilities and structures.

Their final destination was the Foundation of River & Basin Integrated Communications (FRICS). They learned that FRICS compiles river data collected by JMA and regional development bureaus across Japan, and then provides real-time information to municipalities to assist them in issuing advisories and warnings.

Through this field trip, the students were able to gain a deeper understanding of Japan's disaster mitigation measures.



Tsurumi River Basin Information Center
鶴見川流域センター



Foundation of River & Basin Integrated Communication
一般財団法人河川情報センター

(Written by HERAI Masahiko)

April 6: Commemorative sakura tree planting ceremony

Graduating students gathered and placed a graduating-class plaque on the commemorative sakura tree sapling planted in a corner of PWRI's premises. This has been a long-standing tradition for students in the ICHARM master's and doctoral programs. To conclude the event, Research and Training Advisor SHIMIZU Yoshihiko commented, "Today's tree planting also marks the start of the master's students' thesis writing. I hope that as this sapling grows strong, your research will also make solid progress by September."



Graduating students with faculty members behind a young sakura tree
卒業生と研修スタッフ、桜の苗木とともに集合写真

(Written by FUJIKANE Masakazu)

ができたと思います。

4月6日：植樹セレモニー開催

土木研究所敷地内に桜の苗木の植樹を行いました。ICARMではこれまで各期の卒業生が、記念の桜としてプレートを設置することをしております。清水義彦研究・研修指導監からは、「今日の植樹が修士学生の論文制作のスタートにもなる。この苗木がしっかり育つとあわせ、9月までに皆さんの研究が成長することを期待します」というコメントがありました。

The 7th ICHARM Alumni Webinar on Hydrology ICHARM 第7回 Alumni Webinar (水文)

2024年5月からスタートした ICHARM Alumni Webinar * は、第二週目に入りました。

第7回(二週目の第三回)は、2026年3月24日午後2時30分～4時30分、完全オンラインで開催し、水文分野について ICHARM 側と卒業生側から最新の研究や社会実装状況に関して発表し、開発状況や最新情報を共有して意見交換を行いました。

まず ICHARM の Rasmy 主任研究員からフィリピン国パンパンガ川流域における地球温暖化が洪水や農業生産に与える影響評価を WEB-RRI モデルを活用して予測するフィリピンサトレブスプロジェクトの報告がありました。

その後、右の表の二名のアルムナイから報告がありました。

サンジーワ氏からは、スリランカのマハベリにおける水資源、河道管理の実践、特に河川の砂利採取と河道管理についての議論がありました。ホテ氏からは、パキスタンにおける水と貧困、教育の地域格差について問題が提起され、まさにこの3月からスタートした博士新課程「水と貧困」に通ずる話題提供となりました。

また、清水研究・研修指導監からは、ICHARM が今年 20 周年を迎えたこと、記念シンポジウムなどの開催予定についてお話があり、今後、5月にオンラインでのフォローアップセミナー、6月のシンポジウム翌日に対面でのフォローアップセミナーを実施する予定が紹介されました。それに伴って、ICHARM のさらなる飛躍のため、客観評価、成果収集、将来戦略という段階を踏んだ情報提供を卒業生に願う旨のお話もありました。

最後に小池俊雄センター長から、「これまでのウェビナー、そして、これからのフォローアップセミナーによって打ち出されるであろう将来戦略については、今年の12月 UAE で開催が決まっている国連水会議の Interactive Dialogue のひとつ Water for planet において日本政府からの提案に盛り込まれる可能性もある」という紹介がありました。

参加者は、アルムナイ、現役学生、ICHARM 関係者のみならず、GRIPS、JICA、ICHARM の OB にも参加いただき合計 78 人でした。

*水災害管理に関する最新の動向や技術革新に関する知識と情報を共有し、交流を深めることで卒業生と在校生のネットワークを強化し、ICHARM 卒業生の活動を支援することを目的にオンライン開催するもの。

The ICHARM Alumni Webinar*, which began in May 2024, has now entered its second round. The 7th session (the 3rd session of the 2nd round) was held online from 2:30 PM to 4:30 PM on March 24, 2026, focusing on hydrological issues. Participants from ICHARM and its alumni community presented their latest research and shared updates on the social implementation of their findings in sediment-related fields, while also exchanging ideas on new developments and recent trends.

First, Senior Researcher Mohamed Rasmy reported on the Philippine SATREPS Project, which uses a hybrid model (i.e., the WEB-RRI model coupled with a paddy model) to project the impacts of global warming on floods and agricultural production in the Pampanga River basin of the Philippines.

Following this, two alumni members gave presentations:

1	Dr. Sanjeewa Punsiri Bandara Illangasingha , Sri Lanka, PhD 2021-2024
	Engineering Approaches to Address River Morphological Changes and Water Infrastructure Challenges in Sri Lanka
2	Dr. Hassan Haren Hote , Pakistan, PhD 2022-2025
	An integrated framework for strengthening local agriculture drought management

Dr. Sanjeewa discussed water resources and river channel management practices in Mahaveli, Sri Lanka, particularly the management of gravel extraction from rivers and river channels. Dr. Hote addressed issues of water and poverty in Pakistan, as well as disparities in education across provinces, providing topics directly relevant to one of the new doctoral courses, "Water and Poverty," which started this March.

Furthermore, Research and Training Advisor SHIMIZU Yoshihiko announced that ICHARM is celebrating its 20th anniversary this year and plans to hold a commemorative symposium and related events. He outlined plans for an online follow-up seminar in May and an in-person follow-up seminar on the day after the symposium in June. He requested alumni to provide input for these events, following a stepwise approach presented by the supervisor that consists of objective evaluation, case collection, and future strategy to help further advance ICHARM's global contribution.

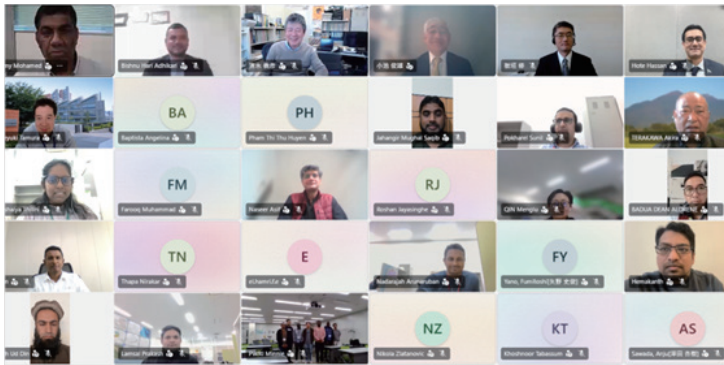
Finally, Executive Director KOIKE Toshio encouraged alumni to stay engaged in the upcoming events, noting that future strategies put forward through these webinars and follow-up seminars may be reflected in the proposals from the Japanese government at Water for Planet, one of the Interactive Dialogues at the UN Water Conference scheduled to be held in the UAE this December.

A total of 78 people participated, including current and former students and ICHARM staff, as well as those from GRIPS and JICA.



Concept of the stepwise approach presented by Research and Training Advisor Shimizu
清水研究・研修指導監の発表資料 (段階的アプローチの概念図)

* This online event aims to strengthen networking between former and current students of ICHARM's educational programs and, through these interactions, support them in their professional duties by sharing knowledge and insights on the latest trends and innovations in water-related disaster management.



Participants in the webinar
参加者イメージ

(Written by FUJIKANE Masakazu)

● Miscellaneous

Annual *ohanami* luncheon お花見ランチ

An *ohanami* luncheon, or a cherry blossom viewing lunch gathering, was held during the lunch break on April 6, 2026, as an opportunity to promote interaction between 22 doctoral and master's course students studying at ICHARM and executives of the Public Works Research Institute (PWRI), including President FUJITA Koichi, Auditor KANAI Noriyukim, and Program Coordinator IINO Mitsunori.

At the luncheon, Executive Director KOIKE Toshio introduced two explanations regarding the origin of the name *sakura*. One explanation is that it comes from ancient Japanese: *sa*, meaning the deity of rice fields, and *kura*, meaning seat, together referring to the seat where the deity resides. It is said that during the rice-sowing season, farmers would gather around *sakura* trees to pray for a good harvest.

The other explanation relates to *Konohanasakuya-hime*, a goddess mentioned in *Kojiki*, or Records of Ancient Matters, considered Japan's oldest surviving book, compiled around the 8th century. Her name carries the meaning of "a woman who blossoms and flourishes like cherry blossoms." She is regarded as the great-grandmother of Emperor Jinmu, traditionally considered the first emperor, who is said to have ascended the throne about 2,600 years ago. *Konohanasakuya-hime* is widely worshipped across Japan as a deity of safe childbirth and child-rearing.

Executive Director Koike added that this story might make the following week's study trip to the Fujinomiya area a little more enjoyable for the master's students, as it included a visit to Fujisan Hongū Sengen Taisha, a shrine that enshrines *Konohanasakuya-hime* as its main deity.

Furthermore, President Fujita spoke about Japan's culture of appreciating the changing seasons and encouraged the students to enjoy it as well.

The event was blessed with fine weather for the first time in three years, making it a truly splendid gathering.

土木研究所幹部と ICHARM で勉強する博士・修士コース学生 22 名との交流を目的とした花見会を 2026 年 4 月 6 日のお昼休みに行いました。土木研究所藤田光一理事長、金井監事、飯野研究調整監に参加いただきました。

初めに、小池俊雄センター長より、「サクラ」の名の起源の紹介がありました。一つは、「水田の神様（サ）の座るところ（クラ）」に由来するという説で、初まきの季節に農民が集い、豊穡を願うことになったとのこと。二つ目は、古事記に記されている「桜の花の咲くように咲き栄える女性」という意味の名を持つコノハナサクヤヒメに由来するというものです。この方は、約 2,600 年前の初代の神武天皇の曾祖母に当たられ、安産や子育ての神さまとして、各地に祀られているというものでした。そして、来週修士学生が訪れる富士川視察のなかには、富士浅間神社がありますが、この神社にコノハナサクヤヒメが祭られているので楽しみにしてほしいとのことでした。

また、藤田理事長からは、日本は季節の変わり目を楽しむ文化があるので、それを楽しんでほしいというお話がありました。

3 年ぶりに好天に恵まれ、とても華やかな会となりました。



(Written by FUJIKANE Masakazu)

Personnel change announcements 人事異動のお知らせ

New ICHARM Members

Six new members joined ICHARM.
They would like to say a brief hello to the readers around the world.



ITAGAKI Osamu / 板垣 修
Deputy Director / グループ長

I have assumed the position of the deputy director of ICHARM after serving as the director of the River Dynamics Management Group of PWRI. I graduated from the ICHARM-GRIPS PhD program in 2021. I am happy to be working with everyone at ICHARM and would like to contribute to demonstrating how ICHARM's research results can be useful in practical settings and in society around the world.



MOROOKA Yoshimasa / 諸岡 良優
Senior Researcher / 主任研究員

After working for five years at the National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM), I am happy to return to ICHARM. At NILIM, my work mainly focused on flood forecasting, including dam operations and digital twins. I will do my best to contribute to ICHARM's activities by applying this experience.


KAKINUMA Daiki / 柿沼 太貴
Senior Researcher / 主任研究員

I am very pleased to return to ICHARM after two years and to join the Hazard Team as a senior researcher. During my recent assignment in the Research Administration Division of PWRI, I worked on various coordination and management activities across the institute, which provided me with a broader perspective on the overall context beyond research. Building on these experiences and my earlier work at ICHARM on flood forecasting for small and medium-sized rivers in Japan and abroad, I will continue contributing to global disaster risk reduction through ICHARM's activities.


TAMAKAWA Katsunori / 玉川 勝徳
Research Specialist / 専門研究員

I aim to contribute to reducing the number of people suffering from water-related disasters, such as floods, by generating new and beneficial information through a data integration and analysis system to support sound decision-making.


TANAKA Saki / 田中 沙季
Administer / 主事

Hello, my name is Saki Tanaka. Since many things are new to me in this office, I may need a little time to get used to them, but I'll do my best to support the research teams and help ensure the smooth progress of all activities.


UCHIYAMA Koudai / 内山 広大
Administer / 主事

I am honored to join ICHARM and deeply grateful for this opportunity. While I still have much to learn in this new environment, I will work hard to improve my English skills. I look forward to learning from my colleagues and contributing to the team.

Leaving ICHARM

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - KUSAKABE Takaaki: Deputy Director - TAKEGAWA Shinya: Senior Researcher
Senior Researcher, Flood and River Response Monitoring Team,
River Dynamics Management Group,
Public Works Research Institute (PWRI) - KOISHI Ichiu: Collaborating Researcher
Obayashi Corporation - NAMAO Yoshihisa: Administer
Research Facilities Division,
National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM) - HERAI Masahiko: Administer
Geospatial Information Authority of Japan (GSI) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 日下部 隆昭 グループ長 ○ 武川 晋也 主任研究員
国立研究開発法人土木研究所
河道保全研究グループ 河道監視・水文チーム
主任研究員 ○ 小石 一字 交流研究員
株式会社大林組 ○ 生尾 祥久 主事
国土技術政策総合研究所 施設課 ○ 戸来 優彦 主事
国土地理院 |
|---|---|

Comments from internship students

インターンシップ生からのコメント

ICHARMでは、Tejada Allan Jr Tutanesさん（東京大学）をインターン生として受け入れました。

ICHARMでの活動を振り返ってコメントをいただきました。

ICHARM welcomed an internship student this winter: Mr. Tejada Allan Jr Tutanes, a student of the University of Tokyo, who stayed for two weeks from January 13 to 27.

He has kindly shared the following message reflecting on his research activities at ICHARM.

Mr. Tejada Allan Jr Tutane

Duration: January 13-27, 2026

My Short but Fulfilling Experience as a VFR at ICHARM

The opportunity to serve as a Visiting Foreign Researcher (VFR) at ICHARM has provided me with a much clearer direction for my research. I am especially grateful to Rasmy-sensei, whose guidance was instrumental in helping me set up and run both the RRI and WEB-RRI models.

My current work focuses on exploring the propagated uncertainty of using hydrological models to estimate flood-related losses. This journey into uncertainty begins with the very data used for calibration: Is the rating curve properly calibrated? Does it shift significantly after a major flood event? To be honest, this experience has given me more questions than answers, but I believe that is the true beauty of research and discovery.

Beyond the technical work, the environment at ICHARM is incredibly conducive to research. They provided me with a dedicated space to focus, but it was the small moments that stood out most. I truly appreciated the insightful conversations with fellow researchers who always took the time to check in on me: not just regarding my progress, but also how I was adjusting to life in Japan.

I am pleased to have successfully set up my initial RRI model and initiated the calibration phase during my stay. Having this solid foundation to take back to my university is incredibly rewarding. Finally, my sincere thanks go to Masakazu-sensei and Nonaka-sensei for their tireless assistance throughout my journey, from the initial application process to the end of my stay.



Mr. Tejada Allan Jr. Tutane (forth from left) with ICHARM staff at the entrance of the ICHARM building

Business trips / 海外出張リスト

* January - March 2026

- February 1-6, MIYAMOTO Mamoru, Geneva, Switzerland, to participate in the 8th Meeting of the Hydrological Coordination Panel (HCP-8)
- February 8-12, Abdul Wahid Mohamed RASMY, Sri Lanka, for Maintenance of real-time rainfall observation and data transfer system and flood survey
- February 12-16, KOIKE Toshio and Abdul Wahid Mohamed RASMY (February 13-15), Bengaluru, India, to participate in the International Conference on Dam Safety 2026
- February 18-22, NAGUMO Naoko (February 18-20) and Ralph Allen Acierto, Los Baños, The Philippines, for HyDEPP-SATREPS Final Symposium
- February 23-March 18, QIN Menglu and Kattia Rubí Arnez Ferrel, Ghana, to conduct field surveys and to participate in the Research Meetings

- February 24-27, OKADA Tomoyuki and Shrestha Badri Bhakta, Jakarta, Indonesia, to discuss with the Indonesian government to advance IFI Platform on Water Resilience and Disasters in Indonesia
- March 5-14, MIYAMOTO Mamoru, Seoul and Jeju, South Korea, (1) to participate in the Meeting on the Proposal for ISO/PW26539 (2) to participate in the 58th Session ESCAP/WMO Typhoon Committee
- March 15-20, MIYAMOTO Mamoru, Manila and Davao, The Philippines, to participate in the meeting and utilization workshop for the Davao Regional Knowledge Integration System (DROSS)
- March 22-26, KOIKE Toshio (March 23-24), MIYAMOTO Mamoru and TAKEGAWA Shinya (March 22-25), Bangkok, Thailand, to participate in the 3rd plenary meeting of platform on water resilience and disaster in Thailand
- March 25-28, Abdul Wahid Mohamed RASMY, Manila, The Philippines, to participate in the GPM/PMM Asia-Oceania Workshop 2026

Visitors / 訪問者リスト

* January - March 2026

- February 13, Delegates of India's Assam State Disaster Management Authority (ASDMA)
- For facility tours and discussions with Japanese counterparts
*See "Visit by Assam State Disaster Management Authority (ASDMA)" on page 4
4ページ「インド・アッサム州防災庁次官および職員が来所」参照
- March 17, Mr. Javier Sanchez-Galan (University of Technology, Panama) and Ms. Ana Maria Duran Quesada (University of Costa Rica)



Mr. Sanchez-Galan (center left) and Ms. Quesada (center right) with ICHARM staff

Publications / 对外発表リスト

* January - March 2026

1. Journals, etc. / 学術雑誌 (論文誌、ジャーナル)

- 小石 一字, 山田 正, 山田 朋人, 慣性力を考慮した新しい流量流積関係式と浅水方程式に代わる実用的な表現形式の提案, 土木学会論文集 82巻1号, 土木学会, 2026年1月, <https://doi.org/10.2208/jscej.25-00097>
- Hassan Haren Hote, KOIKE Toshio, TSUTSUI Hiroyuki and Mohamed Rasmy Abdul Wahid, An integrated framework for strengthening local agriculture drought management, Water Policy, Volume 28 Issue 2, February 1, 2026, <https://doi.org/10.2166/wp.2026.144>
- Md. Shahinur Rahman, HARADA Daisuke and EGASHIRA Shinji, Sediment Sorting Processes Affected by Tidal Currents in the Meghna Estuary, Journal of Disaster Research, Volume 21 (2026) Issue 1, pp.266-278, February 1, 2026, <https://doi.org/10.20965/jdr.2026.p0266>

2. Oral Presentations (Including invited lectures) / 口頭発表 (招待講演含む)

- 南雲 直子, 地理学から考えるNbSの展開, 日本学術会議公開シンポジウム「Nature-based Solutions: 自然に根ざした社会問題の解決に向けて」、オンライン, 2026年2月23日
- 南雲 直子, 小池 俊雄, Abdul Wahid Mohamed RASMY, 筒井 浩行, Ralph Allen Acierito, 岡田 智幸, 安川 雅紀, 玉川 勝徳, ガーナにおける統合型早期警戒システムの開発と研修プログラムの実践, 日本地理学会2026年春季学術大会, 法政大学市ヶ谷キャンパス, 2026年3月26日~28日

3. Poster Presentations / ポスター発表

None / 該当者無し

4. Magazines, Articles / 雑誌、記事 (土技資含む)

None / 該当者無し

5. PWRI Publications / 土研刊行物 (土研資料等)

None / 該当者無し

6. Other/ その他

None / 該当者無し

Editor's Note

編集後記

今年は、例年より若干早く桜が咲くなど日本は穏やかな春を迎えているようです。

3月までに5名の方が ICHARM を去り、4月には新しく6名の方を迎え、ICHARM の体制も新しくなりました。

ICHARM は 2026 年 3 月 6 日で創立 20 周年となりました。これまでの歩みを振り返り、今後の発展を期するために記念シンポジウム等を 6 月中旬に開催する予定としています。

また記事にもある通り ICHARM は博士課程に新たなプログラムを追加し、この3月にスタートさせましたが、その一つが「水と平和」なのですが、残念ながら世界になかなか平和は訪れていないようです。2月末以降イスラエル・米国とイランとの紛争が勃発し継続（4月8日時点）しています。イラン・アタッシュエ経験者（1997年～2000年）の小生は、悲しくも複雑な心境でこの国際情勢を眺めつつ、6月の20周年記念イベントが滞りなく開催できることを祈っているところです。世界の安寧を願って、1999年頃に撮影したセフィド・ルードダムに映るイランの最高峰ダマバンド山の写真を掲載します。

We are enjoying a peaceful spring in Tsukuba, Japan, with cherry blossoms blooming slightly earlier than usual.

However, spring is also a bittersweet season for Japan, and for ICHARM. We said farewell to 5 members who left the institute in March, while welcoming 6 new members in April, renewing our teams and organization for both ongoing and emerging challenges.

ICHARM turned 20 years old on March 6, 2026, and is celebrating its 20th anniversary this year. To reflect on our journey so far and to look ahead to future development, we plan to hold a commemorative symposium and other events in mid-June.

In addition, as mentioned in articles in this issue, ICHARM has added new courses to its doctoral program and launched them this March. One of them focuses on "Water and Peace." Unfortunately, peace does not seem to be readily available in the world today. The conflict involving Israel, the United States, and Iran, which broke out at the end of February, is still ongoing as of April 8, when I am writing this piece. Having served as an attaché at the Embassy of Japan in Iran from 1997 to 2000, I watch the current situation with sadness and complex emotions, and I sincerely hope that our anniversary events in June can be held smoothly. Wishing for world peace, I am including a photograph taken around 1999 of Mount Damavand – the highest peak in Iran and West Asia – reflected in the Sefid Rud Dam.



The majestic figure of Mount Damavand reflected in the Sefid Rud Dam Lake north of Tehran, Iran; the 5,671-m peak is the highest in West Asia and is known as the "Iranian Fuji" among Japanese.

セフィド・ルード・ダム湖に映る西アジアの最高峰ダマバンド山の勇姿
(イラン、テヘラン北部 標高 5,671m 別名イラン富士と呼ばれている)

ICHARM Newsletter Editorial Committee
FUJIKANE Masakazu

メーリングリストへ登録ご希望の方は、下記 ICHARM ホームページの登録フォームか QR コードから登録ください。

To subscribe the ICHARM Newsletter, please access the following site or the QR cord;
<http://www.icharm.pwri.go.jp/mailmag/index.html>

また、今後の配信を希望されない方やメールアドレスが変更になった方は下記アドレスまでご一報ください。ご意見・ご感想もお待ちしております。

For those who want to unsubscribe the Newsletter, please contact us:
icharm@pwri.go.jp

We welcome your comments and suggestions.

