

Contents

- 2 ▶ Research
- 3 ▶ Capacity Development
- 4 ▶ Networking Activity
- 7 ▶ Other Topics
- 10 ▶ New ICHARM Members
- 10 ▶ Publication List



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Message from Director

Tohoku is now under a full scale reconstruction of residential areas after three years of desperate planning and consensus building. I visited Miyagi Prefecture on May 12-14, 2014 and witnessed many powerful reconstruction works under way. In Nobiru, Higashimatsushima City, a series of large belt conveyers of more than a kilometer long were working to bring earth out from hill slopes under cut for new residential area development. In Onagawa Town, land elevation was taking place in a large tsunami hit areas with some parts higher than 10 m. The city clerk said land elevation work would be completed by the end of next March. Reconstruction of residential and commercial areas will soon start after the land elevation. Meanwhile, many towns are facing serious depopulation issues as the evacuees cannot wait and find new life elsewhere in the delay of reconstruction of their home land. Similarly, the reopened companies are facing the problem of lost customers as they already left for other companies. I hope further acceleration of reconstruction to provide the final residence as soon as possible for over 250,000 people still in temporary houses.

On June 18-20, the 21st UNESCO International Hydrological Program (IHP) Inter-Governmental Council (IGC) was held in Paris. My attendance for this council was after four years as I could not attend the last council two years ago. I found a great difference from four years ago. The main difference was its conciseness in time and discussion. It was used to last five days but now only three days. Since the first half day is basically for elections and other formalities and the last day is for resolutions and minutes, the discussion is only a day and a half. It was especially difficult to adapt to the procedure that there was no secretariat report on projects or regional activities as they are all pre-distributed online. It seemed that many members might not have had enough time to study the documents beforehand and kept rather quiet during discussion. Time and efficiency quite often conflict.

It is my great pleasure to congratulate Dr. Ali Chavoshian, a former ICHARM researcher, now associate professor of Iran University of Science and Technology (IUST) who was appointed Director of Regional Centre for Urban Water Management (RCUWM) in Teheran. As ICHARM is the secretariat of International Flood Initiative (IFI) and RCUWM-Teheran the secretariat of International Drought Initiative (IDI), our collaboration is vital to solve two major disasters in the world. We will tackle those challenges hands in hands.

31 July 2014

Kuniyoshi Takeuchi
Director of ICHARM

東北の復興は3年目を迎え、いよいよ本格的な住宅・商業地域の造成が進んでいます。去る5月12-14日宮城県を訪れましたが、東松島市野蒜地区では、高台移転地区造成のための掘削土砂を、1キロ以上にわたって搬送する大型ベルトコンベアの列、女川町では、広大な海岸域をそっくり高盛土するための何台もの重機など、活発な建設活動をあちこちで目にしました。女川町は来年3月末までに土地造成の完了を目指しています。一年以内には新しい住宅や商店が立ち上がり始めると思います。一方各自治体は、深刻な人口減に直面しています。避難先で永住を決め転出していく人が多いのです。産業が戻っても、一旦失った顧客の取戻しが難しいという問題もあります。このため各自治体とも、新しいコンセプトでの町の再建に取り組んでいます。

去る6月18日～20日、第21回ユネスコ IHP 政府間理事会が開かれました。私は前回出席できなかったため4年ぶりの出席になりましたが、その様変わりようには驚きました。従来は5日をかけてやっていたものが、最近4日になり、前回から3日になっていました。最初の半日は選挙など手続的なもの、最後の一日は決議や議事録の採択ですから、実質審議は1日半です。出席者は全員、事前配布の活動報告に目を通し、論点のみを議論することが求められています。ユネスコの経済事情も基本的な理由の一つですが、科学会議にふさわしい科学的議論の時間の確保が重要と感じました。

嬉しいニュースがあります。前 ICHARM 研究員で、現イラン科学技術大学 (IUST) 准教授の Ali Chavoshian 氏が、このほど ICHARM と同じユネスコ水センターで、テヘランにある都市水管理地域センター (RCUWM) のセンター長に就任したことです。両センターはそれぞれ国際洪水イニシアチブ (IFI) の事務局、国際渇水イニシアチブ (IDI) の事務局ですから、これを機により密接に協力して、世界の主要水災害の克服に、取り組んでいきたいと思っています。



Research

New IFAS (ver.2.0) is now available

ICHARM は、人工衛星によって観測された雨量情報や地上観測データを用いて、洪水流出解析が実施できる総合洪水解析システム (IFAS) を開発し、HP で公開しています。

6 月に新バージョンの IFAS ver.2.0 を HP に公開しました。

IFAS ver.2.0 では、プログラミング言語を変えたことで、従来のバージョンに比べて操作性が大幅に改善されました。操作時間の短縮は、河川管理者がリアルタイムの洪水予測を行い、警報等の意志決定を行う上で非常に重要な要素です。

また、インポート可能な GIS データの種類が増え、従来の標高データ、土地利用データに加えて新たに、土壌、地質データを入力できるようになりました。これらを用いることで、土壌、地質に応じて流出解析モデルの標準的なパラメータを設定することができます。

表示機能は従来のバージョンからほとんど変更されていませんが、バージョン間の互換性はありません。従来のバージョンで作成されたシミュレーションモデルを用いて IFAS ver.2.0 上で流出解析を行うことはできませんので、ご注意ください。

ICHARM では今後も引き続き、機能改善のための開発を継続していきます。IFAS ver.2.0 をご利用頂き、ご意見を頂ければ幸いです。

IFAS ダウンロードページ：<http://www.icharm.pwri.go.jp/research/ifas/index.html>

問い合わせ先： suimon@pwri.go.jp

ICHARM has been developing the Integrated Flood Analysis System (IFAS), a flood analysis and forecasting system designed to use satellite-based and ground-based rainfall data. IFAS can be downloaded from the ICHARM website.

ICHARM released the New IFAS (IFAS ver.2.0) on the ICHARM website in June.

Operability of IFAS ver. 2.0 is largely improved comparing to the previous version by rewriting of program source code. Shortening operation time is crucial for real-time flood forecasting since river management authorities use them as an assistance tool for decision-making in flood forecasting and warning.

IFAS ver. 2.0 contains import function of geospatial soil and geology data in addition to elevation and land use data that can be imported by previous version. Hydrological parameters for runoff analysis model can be set according to imported geospatial data.

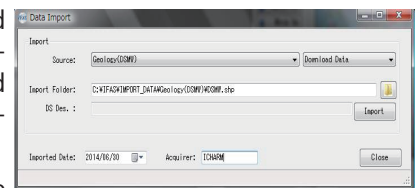
Although visual design of IFAS hasn't been changed very much from the previous version, unfortunately, simulation models created by the previous version cannot run on IFAS ver. 2.0.

ICHARM will continue working for more accurate forecasting and faculty enhancement. Please download and try IFAS ver. 2.0. , and send us comments or requests to the e-mail address below. Your feedback would be highly appreciated.

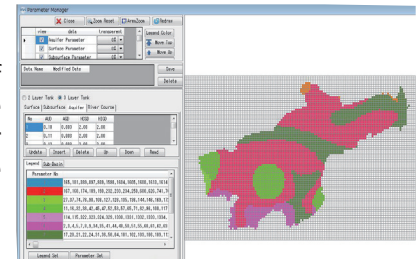
You can download IFAS at: <http://www.icharm.pwri.go.jp/research/ifas/index.html>

For inquiry, please contact: suimon@pwri.go.jp

(Written by Morimasa Tsuda)



Additional GIS data for model creation



Parameter setting based on imported soil and geological data

Discharge Measurement Workshop in the Uono River

4月23-26日に新潟県の魚野川堀之内観測所において流量観測現地ワークショップが実施されました。

これは、土木学会の流量観測高度化小委員会 (委員長: 神戸大学 藤田一郎教授) の主催で行われたワークショップで、同小委員会の幹事である ICHARM 職員が企画し、岩見上席研究員、萬矢研究員、本永専門研究員、工藤研究員が参加しました。また、当日は大学・国土交通省水文担当者・建設コンサルタント・機器メーカーの関係者など、参加者は約 120 名となりました。

主な目的は、それぞれが保有している流量観測技術を持ち寄り、同一条件で観測を行いそれぞれの手法を比較し、お互いの技術の向上を目指すことです。

ICHARM は aDcp (超音波ドップラー流速計) で観測したデータを基礎情報として参加者の皆様に提供しました。洪水時の流量観測手法としては、一般的な浮子観測の他、電波流速計、電磁流速計、および画像解析による観測などが実施されました。

画像解析用の動画撮影には通常のハイビジョンカメラの他、夜間用の遠赤外線カメラさらにはマルチコプターを使用し上空から撮影したものもありました。このように、通常の観測技術だけではなく先進的な技術を試行するためにも貴重な機会となっています。

ICHARM は今後もこのような機会を提供していきたいと考えています。

The discharge measurement workshop was held at the Horinouchi observation point of the Uono River, Niigata Pref. in April 23–26, 2014. This workshop was hosted by the sub-committee for the advancement of discharge measurements (chair: Ichiro Fujita, Professor, Kobe University) of Japan Society of Civil Engineers (JSCE). ICHARM researchers, who are the secretaries of this sub-committee, planned this workshop and Chief Researcher Yoichi Iwami, Researcher Atsuhiko Yorozyua, Research Specialist Yoshiki Motonaga, and Researcher Shun Kudo participated in this workshop from ICHARM. This workshop gathered about 120 participants from the universities, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT), construction consultants, equipment manufacturers. The main objective of this workshop was to compare the discharge measurement technologies developed by participants in the same observation condition to facilitate the technology improvement. ICHARM provided the data obtained by the observation using the acoustic Doppler current profiler (aDcp)



Observation using aDcp

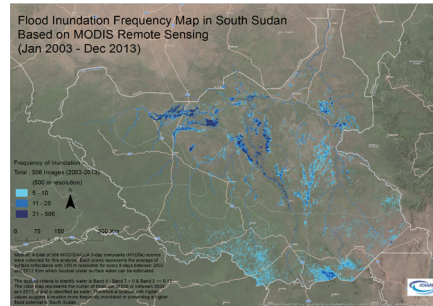
as basic information for participants. The implemented discharge observation methods for flood condition included the radio wave current meter, the electromagnetic type current meter and the observation using image analysis in addition to the typical observation using float. The implemented video recording for the image analysis included the far-infrared camera for night time and the recording above the river by using a multicopter in addition to the normal high vision camera. The workshop could provide important opportunity to demonstrate the advanced technologies as well as the current observation technologies. ICHARM is wishing to provide this type of opportunity in the future.

(Written by Shun Kudo)

Release of Flood Inundation Frequency Map in South Sudan based on MODIS Remote Sensing Analysis

According to UNESCO office in South Sudan, a number of Internally Displaced Persons (IDPs) may currently live in high flood potential areas in South Sudan. As humanitarian and emergency aid to mitigate flood damages, a country wide flood hazard map is desired for effective evacuations. For this purpose, ICHARM rapidly analyzed a series of MODIS remote sensing images (a total of 506 images) obtained from January 2003 to December 2013. Based on this analysis, ICHARM developed and released the Flood Inundation Frequency Map in South Sudan.

http://www.icharm.pwri.go.jp/news/news_e/140403_south_sudan_e.html



(Written by Takahiro Sayama)

南スーダンのユネスコ事務所からの情報によれば、同国では、多くの国内避難民が洪水危険度の高い地域に移住している可能性が指摘されています。6月頃から始まる雨季を前に、洪水による被害を回避する人道的・緊急対応のため、洪水危険度マップの提供を行い、洪水危険地域からの避難を呼びかけることが望まれています。

このため、ICHARMでは、2003年1月から2013年12月までのMODIS衛星画像(計506シーン)を迅速に解析し、南スーダン国内の洪水頻度マップを作成、公表しました。

http://www.icharm.pwri.go.jp/news/news_j/140403_south_sudan.html

Capacity Development

Introduction of Auto IFAS in the Philippines (ADB TA8074-REG)

As a support activity for the joint technical assistance project TA8074-REG organized by the Asian Development Bank (ADB) and the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA), the Auto Integrated Flood Analysis System (Auto IFAS), which is a flood forecasting system developed by ICHARM, has been test-installed at the headquarter of Philippine Atmospheric Geophysical & Astronomical Services Administration (PAGASA). ICHARM Researcher Mamoru Miyamoto had been implemented the introduction of the system in June 4-6, 2014 including a lecture on outline and operation of the flood prediction system for the engineers in PAGASA. This system is a real time flood forecasting system for the Cagayan River basin that induces flood inundations frequently. The most important characteristic of this system is to use GSMaP, the satellite rainfall data provided by JAXA, with calibration using the ground rain gauges. The result of forecast is available from the PAGASA website in real time basis to contribute for the dissemination of an appropriate and prompt evacuation order at local region. This system is aiming for the proper operation as a flood forecasting system after the test-operation and calibration during the flood season of this year.



Lecture on Auto IFAS for the PAGASA engineers

(Written by Mamoru Miyamoto)

ADB(アジア開発銀行)とJAXA(宇宙航空研究開発機構)が進める技術支援プロジェクトTA8074-REGへの協力としてICHARMが開発した洪水予測システム Auto IFAS(Integrated Flood Analysis System)をフィリピンのPAGASA(フィリピン大気地球物理天文局)本部に試験導入しました。

ICHARMからは宮本守研究員が2014年6月4-6日までシステム導入に携わり、PAGASAのエンジニアに対して洪水予測システムの概要やオペレーションに関する講義も行いました。本システムは洪水被害が頻繁に発生するカガヤン川流域を対象としたリアルタイム洪水予測システムであり、その最大の特徴は、JAXAが提供する人工衛星雨量GSMaPを地上雨量で補正した雨量データを用いて洪水予測を行うことです。予測された結果はリアルタイムでPAGASAのウェブサイトにも公開され、現地での適切かつ迅速な避難命令の発令等に貢献することを狙いとしています。

今年の洪水期での試験運用およびキャリブレーションを経て、洪水予警報システムとしての本格運用を目指しています。

Field Study at the Lake Biwa-Yodo River Basin for Master Degree Students

A field study at the Lake Biwa-Yodo river basin was held in June 4-7, 2014 as a part of the 7th ICHARM Master degree program "Water-related Disaster Management Course of Disaster Management Policy Program (JICA Training Program: Training for Expert on Flood-related Disaster Mitigation)", which is a joint effort with JICA and the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS). This field study was conducted to learn further about the flood management in Japan in addition to the lectures provided in ICHARM, and twelve students of this M.Sc. program participated.



The objectives of this field study in the Yodo river basin were to learn the affect of Typhoon 18 in September, 2013 and the response of the governmental organizations for this disaster.

In Day 1, the students visited the Kinki Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MLIT) to learn the outline of Typhoon 18 and damage conditions. The officer explained that Typhoon 18 resulted one of the heaviest rainfall

ICHARMは、(独)国際協力機構(JICA)及び政策研究大学院大学(GRIPS)と連携して、2013年10月から7年目となる修士課程「防災政策プログラム 水災害リスクマネジメントコース」(JICA研修「洪水防災」)を実施しています。12名の研修生はICHARM内での講義に加えて、日本の洪水対策についてよりよく理解するために、現地訪問を通して学んでいます。

琵琶湖からもたらされた豊富な水資源をもとに古くから発展してきた淀川流域の治水対策並びに平成25年9月の記録的豪雨をもたらした台風18号の影響及びそれに対する行政機関の対応などを学ぶために、6月4-7日まで、琵琶湖から淀川下流にかけて現地訪問を行いました。概要は次のとおりです。

初日は、台風の概要及び管内の被害状況の概要を学ぶために、国土交通省

Networking Activity

近畿地方整備局を訪問しました。台風 18 号は記録的な降水量を観測し甚大な被害を各地に及ぼしましたが、そのような中で、2004 年の台風被害後の対策工事の効果により今回被害を免れた箇所も少なくないこと、淀川水系のダム群の連携操作及び瀬田川洗堰の操作によって更なる被害拡大を回避できたと思われることなどの説明を受けました。

その後、2 日間をかけて管内現場事務所や台風での被害箇所へ行き、具体的な説明を受けました。最終日は、淀川流域の豊かな文化を学ぶために琵琶湖博物館及び琵琶湖疏水記念館を見学しました。

当日は、研修生は熱心に見学を行っており、活発な質問も行われました。

お忙しい中、現地訪問のご対応してくださいました国土交通省近畿地方整備局河川部河川計画課、淀川河川事務所、淀川ダム統合管理事務所、天ヶ瀬ダム管理支所及び琵琶湖河川事務所の皆様には大変お世話になりました。ここにお礼申し上げます。

in the record and induced significant damages in many locations, however, the improvement works after the typhoon in 2004 and the collaborative operations of dams could prevent damage in a number of locations. The students spent following two days to visit the local office in the designated area and damaged points due to the typhoon and learned from the detailed explanations. In the last day, the students visited the lake Biwa museum and the lake Biwa canal museum to learn diverse culture in the Yodo river basin.



During this field tour, the students visited each location with significant interests and had opportunity to ask questions actively.

ICHARM would like to express our deep appreciation for the acceptance of our visit for the River Department, Kinki Regional Development Bureau, MLIT, the Yodogawa River Office, the Yodo River Control Center, the Amagase Dam Branch of Yodo River Control Center, and the Lake Biwa Public Works Office.

(Written by Takashi Shirai)

Networking Activity

The Central Asia Climate Knowledge Forum: Moving Towards Regional Climate Resilience

2014 年 5 月 13 - 15 日、カザフスタンのアルマトイにおいて、「Central Asia Climate Knowledge Forum: Moving Towards Regional Climate Resilience」が開催され、主催者の世界銀行からの招へいで ICHARM の岩見上席研究員が参加しました。

本フォーラムは、中央アジア 5 ヶ国（カザフスタン、キルギス共和国、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン）を対象に、昨年 6 月の初回フォーラムに引き続き開催されたもので、開発を進める中央アジアが気候変化への対応を今後の開発計画に盛り込むとともに、これらの地域への二国間、または多国間協力を効果的に進めるために、気候変化に関する様々な知識と経験を共有し、意見交換を図ることが目的です。

中央アジア 5 ヶ国の政策決定に関わる高官や各分野の専門家、国際的な開発支援機関、地域活動団体等が参加し、1-2 日目は技術的議論、3 日目はハイレベルでの議論が行われました。

岩見上席研究員は、世界銀行の要請に基づき、国土交通省が進めている日本の総合的な治水対策を紹介するとともに、水文観測データの重要性を发表し、参加者からは、流域治水対策の事例や防災情報収集・発信体制について、強い関心が寄せられました。

The Central Asia climate knowledge forum: "Moving towards regional climate resilience" was held in May 13-15, 2014 in Almaty, Kazakhstan. From ICHARM, Chief Researcher Yoichi Iwami was invited to participate this event by the World Bank, host of this event.

This forum was held for the Central Asian countries: Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan, as the second event following the first forum held in June, 2013. The objective of this event was to share and discuss various knowledge and experiences related to the climate change. The outcome related to responses for the climate change will be reflected in the economic development plans in the Central Asian countries, which have been conducting economic development, and it will enhance the effective bilateral and multilateral collaborations.



Central Asia Climate Knowledge Forum :
Moving Towards Regional Climate Resilience

This second forum brought together policy-makers and practitioners from the Central Asian five countries, international development partners, and regional organizations. The first two days of the forum consisted of technical discussions, and the high-level discussion was held on the last day. Based on the request from the World Bank, Iwami introduced the comprehensive flood management measures in Japan, which has been promoted by Ministry of Land, Infrastructure,

Transport and Tourism (MLIT), and stressed the importance of the hydrological observation data. The participants had expressed strong interest on the instances of the flood management measures in the river basin and the systems for information collection and dissemination related to disaster prevention.

(Written by Yoichi Iwami)

Directorate General of Water Resources Indonesia visit ICHARM

On May 20, 2014, two guests from the Directorate General of Water Resources Indonesia, Director General of Water Resources Dr. Ir. Mohamad Hasan and Director of Directorate of Water Resources Management Dr. Arie Setiadi Moerwanto, who had been invited by PWRI, and JICA expert Mr. Kunihiro Moriyasu visited ICHARM to discuss on the future agreement of Memorandum of Understanding (MoU).

Following the introduction of ICHARM by Deputy Director Atsushi Suzuki, four chief researchers, Hisaya Sawano, Yoichi Iwami, Minoru Kamoto and Tadanori Ishiduka (Landslide Research Team, PWRI) introduced the result of ICHARM activities related to Indonesia.



Director General Dr. Hasan (right) and Director Dr. Arie from the Directorate General of Water Resources Indonesia

Additionally, Dr. Arie explained the plan on water resource strategy in Indonesia and the lists of ex-participants from Indonesia.

In the question and answer session, Indonesian side asked questions on the result of drought damage estimation and response measures for natural dams.

ICHARM is planning to continue the collaboration with Indonesia through activities including SOUSEI project.

(Written by Daisuke Kuribayashi)

2014年5月20日、土木研究所が招へいしたインドネシア水資源総局のHasan総局長、Arie局長、並びにJICA専門家の守安氏がICHARMを来訪し、将来のMoU締結などについて意見交換や議論を行いました。

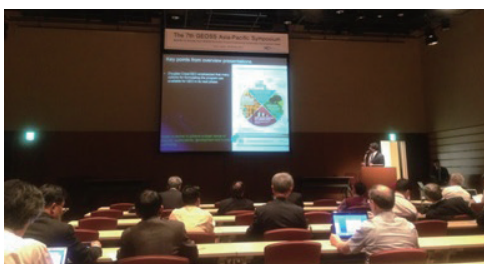
まず、鈴木グループ長からのICHARM紹介の後、澤野上席研究員、岩見上席研究員、加本上席研究員、石塚上席研究員（火山・土石流チーム）から、ADBプロジェクトや創生プロジェクトなどICHARMがこれまでにインドネシアなどで行ってきた活動成果や、過去のインドネシアからの研修生リストについて紹介を行いました。続いて、Arie局長からインドネシア水資源戦略計画について説明がされました。

質疑応答では、インドネシア側からは洪水被害の推定結果や天然ダム対策についての質問がありました。

インドネシアとは、今後も創生プロジェクトなどで関係協力を継続していく予定です。

7th Global Earth Observation System of Systems

The 7th Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) Asia-Pacific Symposium was held in May 26-28, 2014, in Tokyo, Japan. As a representative of ICHARM, Chief Researcher Yoichi Iwami participated this symposium and introduced the activities of ICHARM in a session of the GEOSS Asia Water Cycle Initiative (AWCI). In this symposium, each country in the Asia-Pacific region and international organization reported its activity related to GEOSS in water cycle, biodiversity, forest, ocean, and agriculture field. The "GEOSS Tokyo Statement" was adapted to promote the recognition by international organizations on the benefits of the Earth



7th GEOSS Asia-Pacific Symposium

observation for the next generation UN-led initiatives including the post-Hyogo Framework for Actions (HFA) and the overall post-Millennium Development Goals (MDGs). ICHARM introduced the research and project on the application of the global Earth observation information to the water-related disaster prevention.

Additionally, "the 10th GEO Integrated Global Water Cycle Observation (IGWCO) Community of Practice (COP) meeting" was held in May 29-30, 2014, following the symposium in Tokyo. Iwami introduced the ICHARM's contribution for the disaster prevention through activities utilizing IFAS as a review on flood related activity.

(Written by Yoichi Iwami)

2014年5月26-28日に、「第7回GEOSS (Global Earth Observation System of Systems) アジア太平洋シンポジウム」が東京で開催され、ICHARMを代表して岩見上席研究員が参加し、GEOSSアジア水循環イニシアチブ (AWCI) のセッションでICHARMの活動紹介を行いました。

今回のシンポジウムでは、水循環、生物多様性、森林、海洋、農業の各野において、アジア太平洋地域の各国及び国際機関から活動報告が行われるとともに、GEOSS東京宣言が採択され、ポスト兵庫行動枠組 (HFA) やポストミレニアム開発目標 (MDGs) のアジェンダ等国連主導の次期イニシアチブにおける地球観測の利益を認識するよう国連関係機関に対し促しました。ICHARMからは、地球観測情報の水防災への適用研究やプロジェクトについて紹介を行いました。

また、続く5月29-30日に「第10回GEO IGWCO (Integrated Global Water Cycle Observation) COP Meeting」が都内で開催され、岩見上席研究員が洪水に関する活動レビューとしてIFASを活用した防災対策への貢献を紹介しました。

48th ICHARM Research & Development Seminar

ICHARM holds "the ICHARM Research and Development (R&D) Seminar" several times in a year irregularly to provide the opportunity to learn latest knowledge and information on water-related disaster from experts inside and outside of Japan for ICHARM researchers and relevant persons.

The 48th ICHARM R&D seminar was held on June 10, 2014 with three lecturers from the Global Water Partnership (GWP) since the subcommittee of GWP Steering com-

ICHARMは不定期に年数回、「ICHARM R&D (Research & Development: 研究開発) セミナー」を開催して、国内外の専門家から最新の水災害に関する知見や情報を紹介して頂く機会を設け、ICHARM研究員や関係者の研鑽を積む場を提供しています。

Networking Activity

2014年6月9-11日にかけて、Global Water Partnership (GWP) の運営委員会の小委員会が ICHARM で開催されたのを機に、6月10日に GWP 運営委員会の3名(議長(Dr. Ursula Schaefer-Preuss)、事務局長(Dr. Ania Grobicki)、技術委員会委員長(Dr. Mohamed Ait-Kadi))から講演を頂きました。

Ursula 議長からは、1996年に設立された世界最大の水関係の国際ネットワークである GWP について紹介を頂いた後、Ania 事務局長からは水の安全保障や気候変動へのレジリエンス、および水災害統合マネジメントにおける GWP の役割について説明があり、Mohamed 委員長からは技術委員会が現在や将来の水管理問題を特定し、それを政策や行動に変換していくことの重要性を述べられました。

約70名入る会場は、ICHARM 研究員だけでなく、ICHARM の修士コースや博士学生、国総研からの多数の参加で埋められ、活発な質疑応答が行われました。



Lecturer Secretary General Dr. Ania Grobicki from GWP

mittee was held in June 9-11, 2014 at ICHARM. In this seminar, the chair of GWP Steering committee Dr. Ursula Schaefer-Preuss introduced GWP, which is the largest water-related international network established in 1996. Secretary General Dr. Ania Grobicki delivered a lecture on the resilience for the water-related security and the climate change, and also explained about the task of GWP in the integrated management

of water-related disaster. Chair of Technical committee Dr. Mohamed Ait-Kadi delivered a lecture on the important task of the technical committee to identify the issues on present and future water management and transform those issues into policies or actions.

In addition to ICHARM researchers, the venue of seminar with capacity for 70 persons were filled by students in the master degree course and the doctoral course of ICHARM and many participants from the National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM), and many questions were asked to the lecturers.

(Written by Daisuke Kuribayashi)

Information-Sharing Meeting with Bangladeshi Ministry of Disaster Management and Relief

2014年6月12日、ICHARMにおいて、バングラデシュ災害管理救援省と災害対策に関する情報・意見交換が行われました。同国災害管理救援省から Jnanendra N. Biswas 次官補をはじめ7名の職員が来所しました。

バングラデシュを含むアジアの複数地域を対象にした、ICHARM の水災害リスク管理に関する研究・技術開発活動を紹介したのち、洪水の監視や予測のためにどのようなデータが必要でそれをどのように取得するか、人工衛星観測データの重要性、早期警報や避難行動のために必要な情報をどのように伝達するか、教育の重要性、など様々な問題について議論しました。議論の結果は双方にとって有用であり、将来の協力活動に役立つと期待されています。

ICHARM researchers discussed disaster managements with the Bangladeshi Ministry of Disaster Management and Relief (MoDMR) on June 12, 2014. Seven MoDMR members, including Mr. Jnanendra N. Biswas, Additional Secretary, visited our office. Firstly, we introduced our research and development activities on water-related disaster risk managements (such as development and/or application of flood forecasting systems and regional flood risk mapping techniques) for several Asian countries including Bangladesh. After this introduction, we discussed various issues: what kind/type of data is needed and how the data can be collected to monitor/predict flood occurrences; importance of satellite data particularly in monitoring wide and/or un-gauged areas, where no surface observation exists; what/how information should be disseminated to the public for early warning and evacuation actions; importance of education, and others. Discussion outcomes are useful for each institution and will facilitate our future collaborations.



Group photo with MoDMR

(Written by Hideyuki Kamimera)

21st Session of the IHP Intergovernmental Council Held in Paris

2014年6月18-20日にかけて、第21回ユネスコ IHP (International Hydrological Programme: 国際水文学計画) 政府間理事会がユネスコ本部(パリ)で開催され、日本からは寛馨日本ユネスコ国内委員会委員(首席代表)をはじめ、竹内邦良センター長など5名が出席しました。

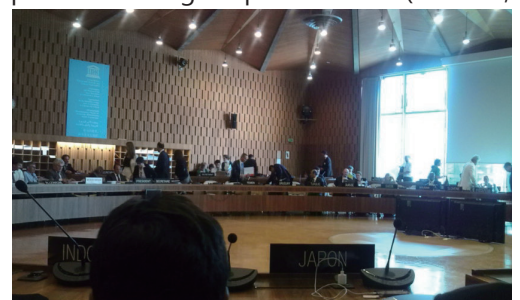
本理事会においては、第8期 IHP 戦略計画(2014-2021)や他のユネスコカテゴリー1、及び2センター設立の提案などについて議論されました。

竹内センター長からは、ICHARM などがパキスタンで開始したユネスコプロジェクト「パキスタンにおける洪水予警報及び管理能力の

The 21st session of the Intergovernmental Council of the International Hydrological Programme (IHP) was held at the UNESCO Headquarters in Paris in June 18-20, 2014. Five delegates from Japan, including ICHARM Director Kuniyoshi Takeuchi, attended the session.

Council members discussed the strategic plan for the eighth phase of IHP (IHP-VIII, 2014-2021) and other proposals such as the establishment of new category I and II centers.

Takeuchi mentioned the progress of the project entitled "Strategic Strengthening of Flood Warning and Management Capacity of Pakistan", which is now being finalized and expressed his gratitude for the support provided by the IHP Sec-



UNESCO IHP in Paris

retariat and the determination to produce expected output for the country. In the discussion on the strategic plan for the eighth phase of IHP, Takeuchi emphasized the implementation of the plan and strengthened collaboration among category I and II centers.

During the reducing the budget of UNESCO, more efficient and effective activities are essential as well as benchmarking and monitoring of them. ICHARM will continue to promote various activities in accordance with the IHP strategic plan to manage flood risk in the world.

(Written by Masahiko Murase)

戦略的強化」について言及し、IHP事務局に感謝の意を表すとともに、IHP事務局と協力しながら、同プロジェクトの最終成果取りまとめを約束する発言を行いました。また、第8期IHP戦略計画の議論においても、計画を実行に移すことの重要性、その中でカテゴリー1、及び2センターが連携を強化していく必要があるとの発言を行いました。

ユネスコでも経費節減が叫ばれる中、効率的かつ実効性のある活動が必要であり、その状況をモニタリングしていくことが不可欠です。ICHARMは今後もIHP戦略に沿いながら、世界の洪水被害軽減のための活動を進めていく所存です。

Side Event of The 6th Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction (SE3)

During the 6th Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT) and ICHARM organized a side event on June 23, 2014 in Bangkok, Thailand. Under the title of "Water-Related Disaster Risk Information for Risk Reduction: Flood Forecasting, Disaster Information & Risk Assessment for Preventative Investment", this side event gathered various stakeholders who are engaged in the water-related disaster management, such as government officers and experts.



Side Event in Bangkok

After the moderator, Prof. Shahbaz Khan (UNESCO), delivered the opening remarks, Chief Researcher Hisaya Sawano (ICHARM) raised imperative needs to develop water-related disaster risk information, explaining importance of information in disaster management practices. Then, Sawano introduced ICHARM's pilot practices which were intended to achieve data/information requirements for emergency actions and preventive

investment. Based on the experiences that MLIT has obtained for the last several decades, Mr. Kunihiro Moriyasu (JICA expert) noted that risk information should be easily understood by the public as well as decision-makers, and that preventive investment is quite effective to reduce disaster risk. Panelists from Cambodia (Mr. Ma Norith, National Committee for Disaster Management), Indonesia (Mr. Tris Raditian, Ministry of Public Works), Myanmar (Ms. Tin Yi, Ministry of Transport), Thailand (Mr. Thada Sukhaphunnaphan, Royal Irrigation Department, and Mr. Porrames Amatayakul, Thai Meteorological Department) introduced current practices on measuring, compiling and managing data at various phases of water-related disaster risk management, and revealed ideas about data and risk information necessary to justify preventive investment.

After in-depth discussions, this side event successfully shared and acknowledged necessities of developing water-related risk information in order to promote preventive investment, which aims not only to measure hazard but also to collect information for evaluating risks of casualties and socio-economic damages. Finally, participants confirmed the importance of continuing this dialogue toward the collaboration among stakeholders.

(Written by Dr. Sangeun Lee, Project led by Mr. Hisaya Sawano)

ICHARM は、2014年6月23日、国土交通省と共催で、「第6回アジア防災閣僚会議」(タイ・バンコク)において、サイドイベント『リスク軽減のための水関連災害リスク情報：事前投資のための洪水予測・災害情報とリスクアセスメント』を開催し、関連する政府関係者や専門家など、多くの方の参加を頂きました。

モデレーターを務めた Shahbaz Khan 教授 (UNESCO) の開会宣言の後、まず ICHARM の澤野 上席研究員が、災害管理における情報の重要性、水災害リスク情報開発の必要性について説明し、続いて ICHARM が実施した現地実践活動プロジェクトを紹介しました。引き続き、インドネシア JICA 専門家の守安氏が、リスク情報は政策決定者と同様に一般市民にも理解されるものである必要があること、事前投資は減災に大変効果的であること等について述べました。

他のパネリスト (カンボジア・インドネシア・ミャンマー・タイ) からは、水災害リスク管理の様々な段階におけるデータの計測、整理、管理に関する実施内容の紹介があり、事前投資を促すためのデータや情報についての必要性が提唱されました。

議論の後、参加者は事前投資を推進するための水関連リスク情報開発の必要性及び、関係者による協働促進に向けて、このような対話の機会を継続する意義を確認し、サイドイベントは無事終了しました。

Other Topics

Local Students Visit ICHARM Open Day 2014

ICHARM held the annual "ICHARM Open Day" on April 18, 2014 as a part of the open house event of the Public Works Research Institute (PWRI) during the Tsukuba Science & Technology Week in April. This year, the foreign researches of ICHARM

4月のつくば科学技術週間に開催された土木研究所の一般公開に合わせ、ICHARM は今年も「ICHARM Open Day」を4月18日に開催し

Other Topics

ました。今回は、ICHARMの外国人
 研究員と博士課程及び修士課程の
 外国人学生が一丸となり、つくば
 市の茨城県立竹園高等学校・茨城
 県立並木中等教育学校から前年度
 を上回る計66名(竹園41名、並
 木25名、先生方各校よりあわせて
 5名)の生徒の皆さんを招待しまし
 した。

まず ICHARM 講堂において、竹内
 センター長の挨拶の後、専門研究
 員のキブラー(アメリカ)による
 2013年のコロラドにおける洪水被
 害に関する講演の後、博士課程の
 学生であるロビン(バングラディ
 シュ)による母国の歴史や地理な
 どの概要、水災害、自然災害に関
 する講演を行い、生徒の皆さんの
 興味を引きつけました。

続いて ICHARM 2階に移動し、オ
 ランダ、グアテマラ、中国、エル
 サルバドル、ケニア、ミャンマー、
 スリランカ、パキスタン、フィリ
 ピン、ベネズエラ、バングラディ
 シュからの11カ国の学生による
 ポスターセッションを行いました。
 質疑のために設けた時間を利用し、
 生徒の皆さんはそれぞれ英語を駆
 使し、予定時間を越えるほど、と
 ても熱心に研究員達に質問されて
 いました。

参加者にお願ひしたアンケート結
 果においては「国ごとに特徴のある
 英語に一度に触れられる貴重な
 体験だった」というような充実し
 ていたという意見が多く、生徒の
 皆さん、そして研究員の双方にと
 ってとても有意義なイベントにな
 ったと思います。

次世代の水文学研究者及び技術者
 を輩出すべく「ICHARM Open Day」
 は来年も行う予定です。



The Poster Session

Director of ICHARM Kuniyoshi Takeuch
 welcomed the students in the ICHARM
 auditorium, and Research Specialist Kelly
 Kibler (from U.S.) delivered a lecture on the disaster damage in Colorado, 2013.
 Doctoral course student Robin Kumar (from Bangladesh) also delivered a lecture on
 Bangladesh including history and geography, water-related disaster, and natural disaster.
 These lectures led the students' strong interests.

After the lectures, students moved to the second floor of ICHARM to attend the
 poster session prepared by ICHARM students from 11 countries including the Neth-
 erlands, Guatemala, China, El Salvador, Kenya, Myanmar, Sri Lanka, Pakistan, the Phil-
 ippines, Venezuela, and Bangladesh. During the question and answer session, high
 school students asked many questions for researchers in English actively.

The most comments in the
 questioner, filled by the
 participants for the open
 day, mentioned that this
 event was a special oppor-
 tunity to meet differ-
 ent English from various
 countries. The "ICHARM
 Open Day" was resulted in
 the fruitful event both for
 participated high school students and ICHARM researchers.



ICHARM is planning to hold the "ICHARM Open Day" next year to contribute to the
 education for next generation researchers and engineers in Hydrology field.

(Written by Takashi Shirai)

ICHARM Researchers Awarded the Best Paper Award by JSCE

RRI モデルを用いた降雨流出氾濫
 予測に関する研究論文が平成 25 年
 度土木学会論文賞を授与されまし
 した。本論文は、世界の大規模洪水
 を対象に降雨流出と氾濫を流域一
 体で解析する方法を提案し、緊急
 対応に向け 2011 年タイ洪水の消
 長を予測した内容です。新たな解
 析手法の提案、緊急対応シミュレ
 ションの実施と災害軽減に向けた
 情報提供、予測システム・リスク
 評価への実務応用の観点から、学
 術・技術の進歩と発展に貢献した
 と認められ本賞の受賞が決まりま
 した。

受賞論文:

佐山敬洋, 建部祐哉, 藤岡 奨, 牛山
 朋来, 萬矢敦啓, 田中茂信: 2011 年
 タイ洪水を対象にした緊急対応の
 降雨流出氾濫予測, 土木学会論文
 集 B1(水工学), Vol. 69, No. 1, p. 14-
 29, 2013.

The research paper on the rainfall-runoff inundation prediction by using RRI model
 was awarded the 2013 Best Paper Award by Japan Society for Civil Engineers (JSCE).
 This paper proposes a methodology to analyze the rainfall runoff and inundation
 in the whole river basin scale, which is applicable for the large scale floods in the
 world, and describes the application of the model to the flooding in Thailand, 2011
 for utilization in the emergency response. This award is given for the contribution
 for the improvement and advance of academic study and technology from the view
 point of proposal of new analysis methodology, implementation of the emergency
 response simulation and dissemination of information on disaster prevention, and
 practical application of the prediction system and the risk assessment.

Awarded paper:

Takahiro Sayama, Yuya Tatebe, Susumu Fujioka, Tomoki Ushiyama, Atsuhiko Yoro-
 zuya and Shigenobu Tanaka, An Emergency Response-type Rainfall-Runoff-Inunda-
 tion Prediction for 2011 Thailand Flood, Journal of Japan Society of Civil Engineers,
 Ser. B1 (Hydraulic Engineering), Vol. 69, No. 1, pp. 14-29, 2013.

(Written by Takahiro Sayama)

Lecture in the Science Dialogue Program at Namiki Secondary School

ICHARM Research Specialist Duminda Perera was invited to deliver a lecture under the Science Dialogue Program at Ibaraki Prefectural Namiki Secondary School, Tsukuba City on June 13, 2014.

The audience was 11th grade general course students. The Science Dialogue Program was created to enhance students' interest on science, to convince the importance of learning English and to expose students into international environment. On June 13, six foreign researchers residing in Japan were invited for lecturing about their own researches and importance of learning English as an international language.

Two lectures were conducted by Duminda Perera, as a Sri Lankan researcher in Japan, to introduce his research activities in ICHARM. He explained the water quality issues in Inbanuma Lake, Chiba Prefecture, Japan and his research activities on nutrient circulation modelling for Takasaki River in the Inbanuma Lake basin to understand the river water environment.

In the later part of his lecture, he had an open discussion with the students and explained the importance of learning English for their future personal and carrier development elaborating his own experience.



Lecture in the Science Dialogue

(Written by Duminda Perera)

ICHARM の Duminda Perera 専門研究員が、2014 年 6 月 13 日、つくば市並木の県立並木中等教育学校の「サイエンス・ダイアログ」に講師として招かれました。

このプログラムは、生徒が科学への関心を高め、英語学習の重要性を認識し、国際的な環境にふれる機会として始められたものです。この日は日本で研究活動を行う 6 人の外国人研究員が、自らの研究について講義し、国際的な言語である英語学習の重要性も伝えました。

スリランカ出身の Perera 専門研究員は、ICHARM で行なっている自らの研究について、2 つの講義を行ないました。河川の水に関する環境についての理解を深めるため、講義の内容は、千葉県にある印旛沼の水質問題と、印旛沼流域の高崎川の栄養塩循環モデルに関する研究活動についてのものでした。

講義の後半で、生徒と質疑応答の時間が設けられ、Perera 専門研究員は自らの経験をもとに、英語学習が将来の人格形成やキャリア形成において、いかに重要であるかを説明しました。

Message from the Internship Student



Mr. Tomohiro Tanaka

Ph.D. student of Hydrology and Water Resources Research Laboratory

Department of Civil and Earth Resources Engineering

Graduate School of Engineering, Kyoto University

Introduced by Senior Researcher Takahiro Sayama, I experienced an internship at ICHARM for three weeks during 2-20 June, 2014. The main activities were to compare RRI model and my own rainfall-runoff and inundation model to find out common/different properties in these two models and to investigate the current situation of European operational flood forecasting system to compare with Japanese one. It was great learning experience, and I obtained a lot of ideas for my future works.

Staff of ICHARM, especially Dr. Sayama, gave me large amount of important knowledge, constructive advice and suggestion, and their experiences. I deeply appreciate your kind supports for the internship, Director of ICHARM Kuniyoshi Takeuchi, Dr. Sayama, and all ICHARM members.



Presentation on the internship result

田中智大さん

京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻水文・水資源学研究室

博士課程 1 回生

佐山主任研究員の紹介により、6 月 2 - 20 日までの 3 週間の間、インターンシップとしてお世話になりました。

これまで私は、分布型流出モデルとそれより細かい空間分解能をもつ汎濫モデルによるネスティング型の流出・汎濫一体モデルを構築・適用して、洪水汎濫リスクを分析してきました。

そこで ICHARM では主に、統合型流出・汎濫シミュレーションモデルである RRI モデルを、私のモデルと比較してその特性の違いを検証しました。また、佐山主任研究員のご提案により、欧米諸国の洪水予測システムを調査し、日本の洪水予測システムと比較する調査研究も行いました。

ICHARM の皆さまには、これらの活動を進める中で非常に優しくしていただき、また多くの深い知見や的確なアドバイスをいただきました。ICHARM での経験を糧にして今後の研究活動に精進したいと思います。3 週間、本当にありがとうございました。

New ICHARM Members

Eleven new members joined ICHARM. They would like to say brief hellos to the readers around the world.

Atsushi SUZUKI

Deputy Director, ICHARM

Japan



Before coming to ICHARM, I was a Director of the river department, Shikoku Regional Development Bureau, MLIT. In this department, we implemented the response measures for water-related disasters (e.g. flood, drought, sediment disaster, tsunami/high tide) in practice. I would like to contribute for the accomplishment of ICHARM's three-pillar activities by using lessons learned from those experiments. I am wishing to work with all members in ICHARM with joy and high interest.

Hisaya SAWANO

Chief Researcher

Japan



Before I have joined ICHARM, I worked at Integrated Water Resources Management (IWRM) Strategy Office, Water and Disaster Management Bureau, MLIT, Japan after serving as JICA Expert (policy adviser) on IWRM for Government of Indonesia. I believe that field oriented approach is the most important in water related disaster risk management and our organization is in a position to realize and demonstrate this idea, therefore I would like to do my best in the effort of reducing water related disasters in the world with team members.

Yoshio TOKUNAGA

Chief Researcher

Japan



I joined ICHARM in May, after working for Indonesian Disaster Management Agency as a policy advisor of disaster management. Through previous job, I feel importance of local on disaster risk management. Here, I would like to contribute to promoting ICHARM mission, to propose creative activities with staff here, and to try to improve the working environment.

Yoshiyuki IMAMURA

Chief Researcher

Japan



I am pleased to come back to ICHARM after I worked at the World Bank as a senior water resource specialist for three years and be given this opportunity to contribute to achieving ICHARM's missions utilizing my knowledge, network, and experiences acquired at the World Bank, UNESCO, and MLIT.

Youji CHIDA

Deputy Chief Researcher

Japan



I joined the ICHARM members this April from Landslide Team.

My charge is researches of the risk management according to the situations of Asian nations, referring to an example of Japan etc.

I would like to do my best so that a help can be given to you.

Miho OHARA

Senior Researcher

Japan



I came to ICHARM from the University of Tokyo.

I would like to dedicate myself to systematizing risk assessment methodologies and proposing solutions for disaster risk reduction considering local needs.

I hope I can contribute to the realization of the ICHARM's principle of "Localism".

Morimasa TSUDA

Senior Researcher

Japan



I had worked as an engineer of dam operation and construction for several years, before joining ICHARM. At ICHARM I engage in enhancement of faculty of Integrated Flood Analysis System (IFAS) and development of analysis model for integrated water resources management. I would like to contribute to mitigating water hazard all around the world.

LIU Tong

Research Specialist

People's Republic of China



I have come to ICHARM from Tokyo Institute of Technology. My previous study took comprehensive approach of some tropical glaciers in South America, covering glaciological and hydrological aspects. I hope to contribute to ICHARM research in mitigating water-related hazards especially in the rapidly-growing developing countries.

Katsuichi TADOKORO

Administrative Head

Japan



I am Katsuichi Tadokoro, transferred from the general affairs division. I am wishing to contribute for the ICHARM's activities aiming for "prevention and mitigation of water-related disaster in the world" as much as I can achieve.

It is a such great honor to be a member of ICHARM.

Takashi SHIRAI

Chief Staff

Japan



I had been transferred from the Civil Engineering Research Institute for cold region (CERI) in Sapporo, Hokaido. I was in charge for the event organizing in CERI, however, I am now incharge for the training organizing in ICHARM. I am wishing to facilitate the many activities in ICHARM.

Noriko YAMAGUCHI

Chief Staff

Japan



I am Noriko Yamaguchi, transferred from the secretariat in April. I am in charge for the working hour and the welfare management.

It has been such a great opportunity to work with the members of ICHARM.

Publication List

*April- June 2014.

- A.W. Jayawardena, E.D.P. Perera, Bing Zhu, J.D. Amarasekara, V. Vereivalu, A comparative study of fuzzy logic systems approach for river discharge prediction, *Journal of Hydrology*, Vol.514, pp.85 - 101, June.2014
- 本永良樹, 萬矢敦啓, 岩見洋一, 山坂昌成, 流量算出に関する既往モデルの適用性に関する研究, *土木学会, 河川技術論文集*, Vol.20, pp.31 - 36, June.2014
- 萩原葉子, 栗林大輔, 岡積敏雄, 中須正, タイ2011年洪水により影響を受けた日系企業の連鎖被害特性分析, *土木学会, 河川技術論文集*, Vol.20, pp.397 - 402, June.2014
- 牛山朋来, 佐山敬洋, 岩見洋一, 三好建正, 2011年台風12号・15号を対象としたアンサンブル降雨流出予測実験, *土木学会, 河川技術論文集*, Vol.20, pp.455 - 460, June.2014

To subscribe or unsubscribe to our mailing list, please contact us at: icharm@pwri.go.jp
1-6 Minamihara, Tsukuba, Ibaraki 305-8516, Japan

Tel: +81 29 879 6809 Fax: +81 29 879 6709 URL: <http://www.icharm.pwri.go.jp/>

メーリングリストへ登録ご希望の方/今後の配信を希望されない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。

〒305-8516 茨城県つくば市南原 1-6 (独) 土木研究所 ICHARM (アイチャーム)

Tel: 029-879-6809 Fax: 029-879-6709 Email: icharm@pwri.go.jp