

## Contents

- 2 ▶ Project Updates
- 3 ▶ Special Event
- 4 ▶ Training
- 5 ▶ Research
- 6 ▶ Information Network
- 7 ▶ Awards
- 8 ▶ Other Topics, Publication List



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

## Message from Director

The UN General Assembly Special Session on Water and Disaster was held on 6 March 2013 at the UN Headquarters in New York. At the opening ceremony, the Crown Prince of Japan and the Crown Prince of Orange (crowned as King on 30 April) of the Netherlands were on stage escorted by UN Secretary General Ban Ki-moon. The highlight of the ceremony was the keynote lecture of the Crown Prince of Japan. He introduced two old Japanese documents: "Nippon Sandai Jitsuroku" (The True History of Three Reigns of Japan, published in 901), which mentions, among many others, Jogan Earthquake of 869, which caused a tsunami similar to the one that occurred on 3.11 of 2011, and "Hojoki" (The Ten Foot Square Hut, in 1212), which reports that fire, tornado and drought disasters occurred in Kyoto. He concluded the lecture by saying "The journey our ancestors started from Africa, in search for abundant water and food for everybody, will continue until the dream comes true. I sincerely hope that I can continue the journey with all of you towards a better relation between human and water." Nearly 500 participants were deeply moved and appreciated his presence. ICHARM was happy to take part in the supporting team of this special session and a side event held on 5 March.

On 12 March 2013 in Manila, ICHARM submitted the final report of our partnership project TA7276 to the Asian Development Bank. This was the first attempt for ICHARM to implement our localism with the help of external funds. It covered the Solo River Basin in Indonesia, Lower Mekong, Bangladesh and the Philippines with our flood forecasting system IFAS, satellite-based micro-geomorphological flood risk assessment and national consensus building on prioritization of flood management alternatives. ICHARM is happy to expand our local contribution with those experiences.

Cherry blossoms in Tsukuba started blooming as early as 19 March this year. At the nearby Mito Weather Observatory, it is said to be 12 days earlier than average and the second earliest since 1953. Our annual cherry blossom viewing with students was held on 25 March under three big cherry trees in the PWRI campus. Now early summer is about to start with beautiful green leaves unfolding all over Tsukuba.

30 April 2013  
Kuniyoshi Takeuchi  
Director of ICHARM



国連『水と災害に関する特別ハイレベルセッション』が、3月6日、アメリカ・ニューヨークの国連本部で開催されました。開会式には、潘基文国連事務総長の先導により、日本国皇太子殿下、オランダ国オレンジ公（4月30日国王戴冠）が登場されました。皇太子殿下は基調講演で、貞観地震（869年）の記述のある「日本三代実録」、ならびに古の京都に起こった火事、竜巻、干ばつなどの災害に触れている「方丈記」を紹介されました。締めくくりでは、「我々の祖先が、十分な水と食糧を求めて、アフリカから始めた旅は、その夢が叶うまで続きます。今回、水と災害にかかわる問題を議論することで、その夢にまた一歩近づくことになります。私も、みなさんと共に、人間と水のよりよい関係を求める旅を続けたいと、心より希望しています。」と述べられました。会場は500人を超える聴衆の深い感動につつまれ、殿下のご出席への感謝があふれました。ICHARMもこの特別セッション、ならびに3月5日のサイドイベントの開催に協力でき、大変光栄でした。

3月12日には、ICHARMがアジア開発銀行（ADB）と共同で実施した第一号プロジェクトの、最終報告書を土木研究所魚本理事長のご来駕も得て、ADBに提出することができました。このプロジェクトは、ICHARMの現地主義の実践努力の一環として行われたものです。各国の実態を踏まえた洪水管理の支援を目標として、ICHARMが開発した洪水予測システムIFAS技術の移転と現地仕様、洪水リスク評価などを中心に、インドネシア・ソロ川流域、メコン川下流域、バングラデシュ並びにフィリピンを対象として、実施されました。ICHARMは現地主義による国際貢献の、貴重な経験を積むことができました。

今年の桜は開花が早く、つくばでは3月19日でした。近くの水戸気象台では、例年より12日早く、これは1953年の観測開始以降2番目の早さということです。3月25日には、ICHARM恒例の、学生を交えた花見を、土研キャンパスの大きな三本桜の下で行いました。これからつくばは、若葉の萌える初夏を迎えます。

# Project Updates

## Final Report of ADB's Technical Assistance Project Submitted

2009年11月に連携協定の締結後、約3年間にわたって ICHARM で遂行してきたアジア開発銀行技術協力プロジェクト (TA7276) の最終報告書を協定の相手先であるアジア開発銀行の地域・持続的開発局 Seethapathy Chander 局長に提出しました。最終報告書提出は2013年3月12日にアジア開発銀行本部 (フィリピン・マニラ) で行われ、土木研究所魚本理事長とともに ICHARM から竹内センター長、岡積首席研究員 (TA7276 チームリーダー)、宮本専門研究員、穂本非常勤職員が参加しました。

提出の際、魚本理事長より本プロジェクトを遂行することができたことについて感謝の意を伝えるとともに、竹内 ICHARM センター長より本プロジェクトの概要が説明され、本プロジェクトにより ICHARM は多くのことを学ぶことができ、その経験を今後のプロジェクトおよび ICHARM の活動において有効に活かすことも伝えられました。アジア開発銀行からは、Chander 地域・持続的開発局長から ICHARM の今回の成果に関して大変感謝するとの言葉をいただき、Kim 課長からこのプロジェクトの遂行に際して ADB 加盟国と良好な関係を築いたことも感謝され、さらに Leung 課長からは、この経験を活用して都市計画における洪水対策に関しても支援をお願いされるなど、アジア開発銀行と ICHARM の協力体制を今後さらに進めていくことが確認されました。最後に魚本理事長から、このような活動は基準のように有効に形に残して後に引き継いでいくことの重要性を説明され、竹内センター長からは災害が発生する前にそのリスクを減らすことの重要性、そしてそれが ICHARM が取り組むべき活動であることが伝えられました。

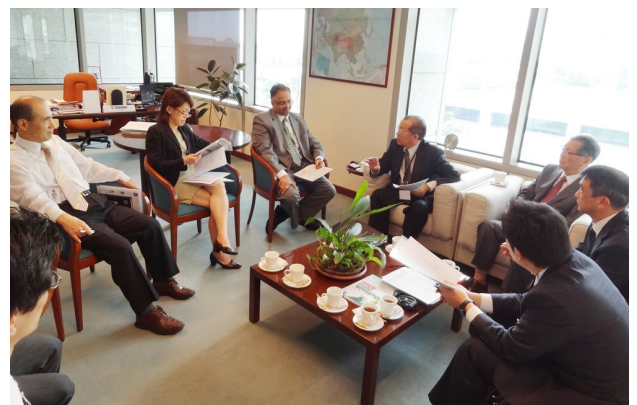
ICHARM has been involved as the implementing organization in a regional capacity development technical assistance project, "Water-Related Disaster Management (TA7276)," funded by the Asian Development Bank (ADB) since November 2009. On March 12, 2013, ICHARM submitted the final project report to ADB, which completed the entire implementation of the project. The submission took place at the ADB headquarters between Taketo Uomoto, the chief executive of PWRI, and Seethapathy Chander, the director general of the ADB Regional and Sustainable Development Department (RSDD). Other participants from PWRI/ICHARM were Kuniyoshi Takeuchi, the director, Toshio Okazumi, the project team leader, Mamoru Miyamoto, research specialist, and Taeko Akimoto, assistant, while from ADB, Gil-Hong Kim, the director of the Sustainable Infrastructure Division (RSID) of RSDD, Amy S.P. Leung, the director of the Urban Development and Water Division of the Southeast Asia Department, Hisashi Mitsuhashi and Tomonobu Sugiura, water resources specialists of RSID-RSDD.

In the meeting, PWRI Director Uomoto conveyed the gratitude for the opportunity to implement this project. ICHARM director Takeuchi explained the outline of the project and said that ICHARM learned a lot throughout the process and that the experience will be utilized in future projects and activities. Mr. Seethapathy Chander replied with deep gratitude for ICHARM's achievements. Mr. Kim appreciated that ICHARM has built excellent networks and relationships among ADB's Developing Member Countries. Ms. Leung even asked for ICHARM's further contribution to urban flood risk management based on the experience with the project. In the end, the PWRI director also mentioned the importance of using this kind of activities as a standard upon which to accumulate more knowledge and experience. Moreover, the ICHARM director emphasized that the most important thing in risk management is to reduce flood disaster risk before disasters occur by clarifying vulnerability in advance and said that ICHARM will continue working on it as its main focal point. In conclusion, both parties agreed that the cooperative framework between ICHARM and ADB has been enhanced through the project and will continue being enhanced into the future.

*(Written by Mamoru Miyamoto & Shigenobu Hibino, Project led by Toshio Okazumi)*



PWRI Chief Executive Uomoto (center) and ICHARM Director Takeuchi (right) submit the final project report to ADB-RSDD Director General Chander.



ADB and ICHARM staff discuss issues after the submission of the final report.

# Special Event

## International Flood Initiative Secretariat summary: United Nations Special Thematic Session on Water & Disasters

ICHARM, as a member of the High-Level Expert Panel on Water and Disasters (HLEP/UNSGAB), supported a special high-level session on water and disasters, convened by the UN Secretary-General H.E. Mr. Ban Ki-moon on March 6, 2013. This event marked the first high-level UN thematic event discussing issues at the nexus of water and disasters. His Imperial Highness the Crown Prince of Japan and His Royal Highness the Crown Prince of Orange of the Netherlands presented keynote addresses to the assembled audience of 500 experts and officials from UN member states, international organizations, private sector, and civil society.

Overall messages from the Special Session reflected the consensus that water-related disasters, increasing in frequency and severity as the climate and human demographics shift, are a significant barrier to sustainable development and that linkages between water disasters and poverty are undeniable. Speakers and panelists agreed that integrated and holistic approaches to policy-making are necessary to address water and disasters, and that the international community can do much to guide concrete actions for reducing disaster risk. Many discussed upcoming opportunities to integrate water disaster risk reduction into the post-2015 development agenda, as negotiations are underway to craft policies and goals to succeed the Millennium Development Goals (MDGs), the Kyoto Protocol on Climate Change, and the Hyogo Framework for Action (HFA), all ending in 2015. In particular, inclusion of water and disasters in Sustainable Development Goals (SDGs), a central pillar of the post-2015 agenda, will frame much of the UN's work for decades to come.

Presenters emphasized the importance of disaster preparedness, highlighting a growing awareness that, in addition to saving human lives, disaster preparedness is often cost-effective. Many speakers mentioned that early warning systems are one of the most cost-effective disaster risk reduction measures. Indeed, the emphasis to effective combination of structural and nonstructural disaster mitigation measures, including early warning, preparedness, disaster response and evacuation, was a key theme of the day.

ICHARM additionally co-hosted a Side Event to the Special Thematic Session on Water & Disasters on March 5, 2013, bringing together approximately 100 experts from 30 countries and organizations. The objective of the Side Event was to deepen discussions related to water and disasters and to facilitate common understanding and shared vision on key topics leading up to the UN Special Session.

The following three plenary sessions comprised the Side Event:

- From Relief to Preparedness;
- Addressing Water and Disasters in the context of Post-MDG and Post-Hyogo Process; and
- Addressing extreme hydrological events by Integrated Water Resources Management.

Side Event participants recommended that the international community establish measurable targets for disaster risk reduction as part of the post-MDG process, and enhance international and regional cooperation to facilitate sharing of knowledge and experience in disaster management.

*(Written by Kelly Kibler)*



2013年3月6日、ICHARMは、水と災害に関するハイレベル専門家パネル（HLEP/UNSGAB）のメンバーとして、国連事務総長が主催する『水と災害に関する特別ハイレベルセッション』に参加しました。これは、国連が主催する災害に関する会議としては、初めて水と災害に関する諸問題を議論する場です。会議には、日本から皇太子殿下、オランダからオレンジ公が御出席され、500人以上の聴衆を前に、基調講演をお務めになりました。

特別セッションでは、気候および人口の変化に伴い、水関連災害は頻度、強度ともに増大し、持続可能な開発にとって重大な障害となっている、また、水災害と貧困には否定しのない関連があるという認識を共有した発言が大勢を占めました。また、2015年には、ミレニアム開発目標（MDGs）、気候変動に関する京都議定書、兵庫行動枠組（HFA）が期限切れを迎えるため、新たな政策立案や目標設定に関する交渉が進む中、多くの出席者から、2015年後の開発課題に水災害リスク軽減を組み込むチャンスであるという声が聞かれました。特に、2015年後の課題リストとして中心的な役割を果たすであろう持続可能な開発目標（SDGs）に水と災害を加えることは、今後数十年にわたる国連活動の多くを規定することになると考えられています。

また多くの発表者は、事前準備は人命救助に加えて、多くの場合費用対効果が高いという認識が広まりつつあることを訴えながら、災害への事前準備の重要性を強調していました。さらに、最も費用対効果が高い災害リスク軽減手段のひとつとして、早期警報システムに言及する発表者も多くいました。会議では、早期警報、事前準備、緊急対応、避難行動を含め、ハードとソフト両面から災害軽減手段を効果的に組み合わせることの重要性も強調されました。

特別セッションに先立つ3月5日、ICHARMは、水と災害に関する特別テーマセッションに先駆けたサイドイベントを国際洪水イニシアチブ（IFI）と共同開催しました。このイベントには、30を数える国と機関からおおよそ100人の専門家が参加し、水と災害に関する議論を深めると同時に、特別セッションに向けて、重要議題に関する理解とビジョンの共有を図りました。

# Training

## Seminar on Sediment Hydraulics and River Management in Bangladesh

### 概略およびセミナーの目的

ICHARM は、2013 年 2 月 13・14 日、バングラデッシュ水開発委員会 (BWBD) の協力を得て、首都ダッカで、土砂水文学と河川管理に関するセミナーを開催しました。このセミナーの目的は、ICHARM の元研修生に学習機会を提供することであり、今回は土砂流送過程とそれに関連した河川形態学およびバングラデッシュの河川管理を主なテーマとしました。ICHARM からは加本上席研究員、Kelly Kibler 専門研究員、Muhammad Masood リサーチアシスタント (かつ元研修生)、および政策研究大学院大学客員教授の江頭進治氏が参加しました。

### セミナーの成果と内容

過去の ICHARM 研修生 11 名を含めた 22 名がセミナーに参加しました (写真 1)。ICHARM や BWBD の他、環境・地理情報サービスセンター (GEGIS)、水関連モデリング研究所 (IWM)、バングラデッシュ工科大学 (BUET)、ダッカ工科大学 (DUET) から講師を招き、土砂流送、河川形態、河川管理について、特にバングラデッシュの河川の現状に焦点を合わせて、講義をしていただきました。

講義では共通して、同国河川にみられる特徴とそれにまつわる管理上の問題が取り上げられました。河川毎に異なった環境に起因する問題に対処するには、従来の河川工学手法では不十分な場合が多く、同国の水管理者は、河岸浸食、洪水、河道能の維持といった問題に対して、新しい解決策を模索しており、ジャムナ川については特にその必要性が高いということでした。

### ICHARM 研修生によるディスカッション

セミナー第 2 日目、参加者によるディスカッションが行われ、ICHARM の研修を受けての感想や、その後現在の仕事にどうそれを活かしているかが話し合われました。参加者は、研修を非常に高く評価し、そこで身につけた技術を仕事に活用している例を挙げながら、意見を述べていました。また、身につけた知識を従来にはみられないやり方で活用する例についても意見を交換していました。

ICHARM は今後もこのように帰国研修生に対するフォローアップ活動を行い、彼らとのネットワークの維持を通じて ICHARM の活動をより充実・強化していく予定です。

### Introduction and seminar objectives

ICHARM, with cooperation from the Bangladesh Water Development Board (BWBD), hosted the Seminar on Sediment Hydraulics and River Management in Dhaka, Bangladesh, on February 13-14, 2013. The purpose of this seminar was to create a learning environment for former ICHARM trainees, built around a central theme of sediment transport processes and related river morphology and management in Bangladesh. Prof. Shinji Egashira, Chief Researcher Minoru Kamoto, Special Researcher Kelly Kibler, Dr. Course Student Mr. Muhammad Masood, participated the seminar from ICHARM.

### Seminar achievements and content

Twenty-two people, including eleven former ICHARM trainees, participated in the seminar (Figure 1). Over two days, speakers from BWBD, the Center for Environmental & Geographic Information Services (CEGIS, Dhaka), Institute of Water Modelling (IWM, Dhaka), ICHARM, and local universities, including Bangladesh University of Engineering & Technology (BUET) and Dhaka University of Engineering & Technology (DUET), delivered lectures on the topic of sediment transport and river morphology and management, with particular focus to conditions found in the rivers of Bangladesh.



Figure1: Seminar participants attend lectures and discuss river management in Bangladesh.

A notable theme carried through multiple lectures was the unique characteristics of Bangladesh's superlative rivers, and related challenges for management. Traditional river engineering techniques often are not robust to the challenges posed by the heterogeneous environment of Bangladesh's rivers, thus water managers in Bangladesh seek innovative solutions to problems such as bank erosion, flooding, and maintenance of channel capacity, particularly in the Jamuna River.

### Discussion with ICHARM trainees

Participants engaged in a semi-structured discussion regarding posterior impressions of ICHARM training and how ICHARM trainees apply their training to their current positions. ICHARM trainees had an overwhelmingly positive impression of their ICHARM training and cited many specific skills gained through ICHARM training that they now apply in current positions. Additionally, ICHARM trainees exchanged ideas about new ways in which they may apply knowledge gained during ICHARM training.

(Written by Kelly Kibler)

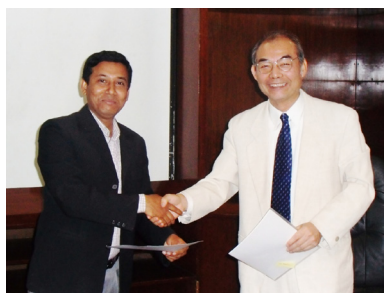


Figure2: A participant receives a certificate from Mr. Kamoto of ICHARM.



Figure3: ICHARM staff (three of them from the right in the front row) with seminar participants.

# Research

## MEXT-funded Kakushin Program Report

### Part 5: Projection of flood-risk changes in specific vulnerable areas and development of coping strategies

*This is the fifth and final installment of the MEXT-funded Kakushin Program Report. In this issue, we will mainly introduce a projection study on flood damage to rice cultivation caused by climate changes in specific vulnerable areas.*

We selected Kampong Cham Province of Cambodia for this study. The country is heavily dependent on agriculture, particularly rice production, which accounts for about 30% of GDP and about 60% of labor force. The province, located in the lower Mekong River, was selected as a specific vulnerable area for three principal reasons: 1) At present, the province is in the only area where both rainfall and water-level information is available; 2) People there have learned to live with floods; and 3) 75% of the rice paddies are rain-fed paddies mainly depending on flood water and thus easily affected by meteorological and hydrological conditions.

We will first outline the projection of damage to rice cultivation in Cambodia. We aimed at estimating possible damage to rice cultivation in Kampong Cham, assuming that their rice-farming tradition would continue into the future. The cultivation pattern was defined as follows: The planting period is the one when the total rainfall from the beginning of the year reaches 500mm, followed by the growing period, which continues for 90 days until the harvesting period\*. Applying this definition, we examined the effect of possible floods on rice cultivation by predicting the occurrences and patterns of future floods based on total rainfall and discharge simulated with GCM and BTOP models for the present (1980-2004), near-future (2015-2039) and far-future (2075-2099) periods.

The study found the following results: 1) Overall, the planting period may come earlier in the future with wider variation; 2) The discharge also shows wider variation towards the far-future period, the peak discharge may increase by roughly 10% on average, and rivers may flood in a shorter period of time; and 3) The number of days between the planting period to the peak discharge (i.e., the harvesting period) may also increase with uncertainty among years becoming larger and larger towards the far future. In other words, the beginning of the planting, as well as harvesting, seasons may vary to a greater extent as time goes by into the future.

In addition, we estimated the damage to rice cultivation in monetary value. The changes in damage estimation were predicted by applying an inundation depth and an inundation period to an actual damage curve though the method cannot be explained thoroughly here. We found that the estimated damage cost and its annual variation show an upward trend from present to near-future to far-future (Fig. 1). We also studied the impact of climate change that may interrupt the rice cultivation and predicted the number of households that may be affected due to the interruption.

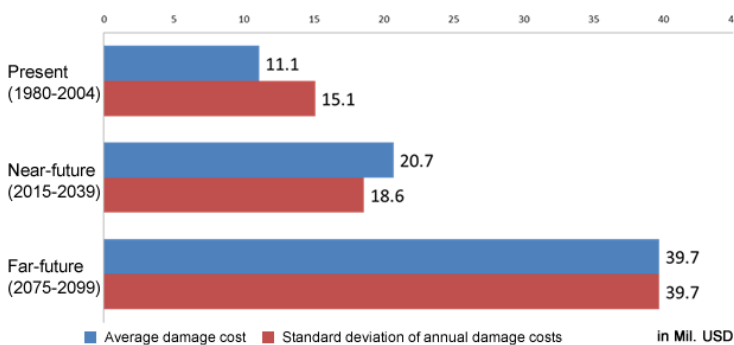


Figure 1 Average estimated damage costs and the standard deviation of the annual damage costs in the present, near-future and far-future periods

\*The definition is by Taniguchi and Masumoto of the National Agriculture and Food Research Organization.

(Written by Tadashi Nakasu, Project led by Toshio Okazumi)

本ニュースレターでは過去4回にわたって、ICHARMが2011年度まで文部科学省「21世紀気候変動予測革新プログラム」において取り組んできた研究内容を紹介してきました。最終回となる今号では、特定脆弱地域の気候変化に伴う稲作に対する洪水被害予測研究について紹介します。

本研究では、特定脆弱地域をメコン河下流域、カンボジア国コンボンチャム県を対象として行いました。この背景として、①コンボンチャム県は、現段階で、同国において現地の雨量、水位情報が利用可能な唯一の地域である、②GDPの約30%、労働力の約60%が農業、特に稲作に依存する同国において、洪水とともに暮らす生活形態が営まれている、③気候・水文状況の影響を受けやすい洪水利用型の天水田が全体の75%を占めている、ことが主な理由です。

まず、カンボジアの稲作への被害予測について概説します。先述のコンボンチャム県の稲作形態が将来に亘って継続することを前提にその影響の検討に焦点を絞りました。稲作パターンとしては、農村工学研究所の谷口・増本氏らの「年初より累積雨量500mmに達する日が田植え日、また田植え日より90日間は成長期とし、90日後に刈り取る」との定義を利用しました。これをもとに、GCM及びBTOPモデルにより得られた現在、近未来、将来における累積降水量、流量を用いて、将来に亘る洪水の生起及びそのパターンを予測し、稲作に与える影響を考察しました。

結果は、次の4点です。(1)累積雨量500mm到達日(田植え開始に適切な時期)は、全体的に、早まり、ばらつきも大きくなる、(2)流量も、将来に向けてばらつきが大きくなり、流量のピークは、平均約10%増加、また洪水のピークとなる時間が短く早くなる、(3)累積雨量500mm到達日から流量のピーク時までの日数は拡大し、さらに流量のピークも年毎の不確実性も増大していく傾向にあることがわかりました。つまり、田植えの時期も刈取の時期も将来に亘り不確実性が拡大していくことが予測されました。

また、これらを具体的に被害額として定量化しました。将来の被害想定法については、紙面の関係もありここで詳細は述べませんが、浸水深と浸水期間を実測被害曲線に当てはめることによって被害額の変化を予測しました。結果は、図1で示されるように、現在から近未来そして将来にわたって、被害が拡大、その被害の年毎の変化も大きくなる傾向が示されました。

本研究では、この想定被害額のみならず、将来に亘って稲の作付けができなくなる影響変化を明示し、その影響世帯数の予測も行いました。

# Information Network

## High-Level meeting on National Drought Policy (HMNDP)

2013年3月11日～15日、スイス・ジュネーブで、世界気象機関（WMO）、国連食糧農業機関（FAO）、国連砂漠化防止条約（UNCCD）が主催し、主な国際組織、各国組織が支援する「干ばつ対策に関するハイレベル会合（HMNDP）」が開催されました。この会議には、干ばつ対策に関する文書作成について日本政府代表者へのサポートを行うため、ICHARMから加本実上席研究員とマキシム・グスエフ専門研究員が出席しました。

三日間の日程で行われた科学分野の会合は、「干ばつ監視・早期警報システム」、「干ばつに対する脆弱性・影響評価」を中心議題として行われました。また、サイドイベントも開催され、WMO、FAO、UNCCD、国連水の10年プログラムによる能力開発（UNW-DPC）による「干ばつ対策支援のための能力開発」に関するセッションや、WMOと世界水パートナーシップ（GWP）による統合的干ばつ管理計画（IDMP）の開始宣言などがありました。

科学分野会合でICHARMは、世界および国規模の干ばつの特徴分析に関してポスターによる発表を行い、干ばつデータの要件、早期警報、脆弱性およびリスク評価などについて、会合出席者と意見交換を行いました。

科学分野の会合に続いて、ハイレベル会合が行われ、各国代表は干ばつの影響の大きさと事前対策の重要性を強調していました。会合は、各国代表が干ばつ対策に関する文書を承認し、閉会しました。

The High-Level Meeting on National Drought Policy (HMNDP) was held on March 11-15 in Geneva and was organized by the World Meteorological Organization (WMO), the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD) and supported by many international organizations as well as national agencies. The HMNDP consisted of the Scientific and High Level Segments, which were attended by ICHARM chief researcher Kamoto Minoru and ICHARM research specialist Maksym Gusyev to contribute scientific expertise for the Japanese government delegation in drafting of National Drought Management Science and Policy Documents of the HMNDP.

The Scientific Segment was conducted in a symposium format with a joint time for drought related discussions, had three one-day poster sessions focused on "Drought Monitoring and Early Warning Systems", "Drought Vulnerability and Impact Assessment", and "Drought Response and Relief" themes, included several parallel sessions with similar themes and had many side events including a kick off of the "Capacity Development to Support National Drought Management Policies" Initiative by WMO, FAO, UNCCD and the UN-Water Decade Programme on Capacity Development (UNW-DPC) and a launch of "Integrated Drought Management Programme" (IDMP) by WMO and Global Water Partnership (GWP). During the Scientific Segment, ICHARM members shared views and experiences on drought data requirements, early warning, vulnerability, and risk assessment with HMNDP participants from various countries and presented two posters on recent scientific development of the global and country scale drought characterization in Asian developing countries.



The High Level Segment, which followed the Scientific Segment of the HMNDP and is shown on the photo, consisted of addresses of dignitaries, ministers, and heads of international organizations that emphasized the immediate national and international action on drought related issues, and concluded by the unanimous ratification of the HMNDP Declaration.

*(Written by Maksym Gusyev)*

## 45th Typhoon Committee session held in Hong Kong, China

香港で2013年1月29日～2月1日、83名、12カ国、及び7つの団体が参加し第45回台風委員会総会が開催されました。加本上席研究員が、水文部門議長として参加し、以下のような議論がなされました。

- ・台風委員会加盟国・地域の組織の中で、台風委員会の使命と目的に大きな功績のあった組織に贈られる「キンタナール賞」は、香港航空隊に授与されました。

- ・2011年フィリピン・ミンダナオに被害をもたらした台風「ワシ」は、欠番とし、順番の名前に「ハト」が付け加えられました。

- ・台風委員会は、海岸被害の予警報システムの標準作業手順の調整プロジェクトに取り組むことになりました。

- ・全体会議において、加本水文部門議長より水文部門の2012年の活動進捗、2013年の活動計画について報告が行われ、参加者によって了承され、最終報告書に記載されました。

The Forty-Fifth Session of the UNESCAP/WMO Typhoon Committee (TC) was held in Hong Kong, China, on January 29 - February 1, 2013. The session was attended by about 83 participants from 12 out of the 14 TC member states, including seven groups.

- The Dr Roman L. Kintanar Award was awarded to the Government Flying Service of the Hong Kong Special Administrative Region Government. Dr. Roman L. Kintanar (1929-2007) Award" in recognition of his immense contributions in the field of meteorology, The Award is eligible to institutions within Typhoon Committee member countries that have significantly contributed to the achievement of the Committee's mission and vision.
- In the annual review of tropical cyclone names, "Washi" was retired and replaced by the new name "Hato", a Japanese name meaning "pigeon". Mindanao Island, an area in the Philippines rarely hit by tropical cyclones, was devastated by the passage of Severe Tropical Storm Washi in mid-December 2011.
- The Committee will focus on the implementation plan of the Synergized Standard Operating Procedures (SSOP) for Coastal Multi-Hazards Early Warning System.
- In the TC plenary session, Minoru Kamoto, the chair of the hydrology working group and also a chief researcher of ICHARM, reported the progress of the 2012 projects by the group and the project schedule in 2013, which was approved by the participating member states and officially documented in the final project report.

*(Written by Minoru Kamoto)*

\*UNESCAP : the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

\*WMO: World Meteorological Organization

# Awards

## ICHARM Director Takeuchi Wins the International Hydrology Prize

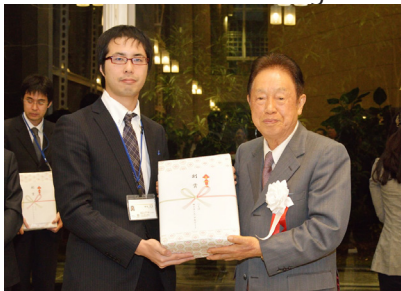
Dr. Kuniyoshi Takeuchi, ICHARM Director, was awarded "International Hydrology Prize" on October 23 in the conference on IAHS 90th Anniversary-PUB Prediction in Ungauged Basins Symposium 2012, Delft. The International Hydrology Prize is awarded by IAHS (International Association of Hydrological Sciences) to a person who has made an outstanding contribution to hydrology such as confers on the candidate universal recognition of his or her international stature.



竹内 邦良 ICHARM センター長は、2012年10月23日にオランダ・デルフト市で行われた「第90回 IAHS (国際水文科学会) 年次大会」および「未観測流域での予測シンポジウム 2012」で、『国際水文賞』を受賞しました。  
『国際水文賞』は、国際水文科学会が水文学の分野で顕著な貢献を果たした者を表彰するもので、その活動が国際的に認められた事を意味しています。

## ICHARM Research Team Wins the Best Research Exchange Award in the 2013 SAT Technology Showcase

A team of ICHARM researchers, Mr. Yuya Tatebe, researcher, Dr. Takahiro Sayama, researcher, and Dr. Shigenobu Tanaka, deputy director was awarded the Best Research Exchange Award in the 2013 SAT Technology Showcase held on January 22, 2013, at the Tsukuba International Congress Center. This award is given to researchers who are recognized for excellent achievement in multidisciplinary research areas at the annual meeting of the showcase. The team has been working on flood simulation for emergency response in the case study of the 2011 Thai flood, and presented part of the research results at the meeting this year as "Technology for Monitoring and Forecasting Mega Floods on a Global Scale". The research was received a lot of attention from participants and won the award for the flood forecasting technology developed by integrating the different expertise of engineering, meteorology and hydrology.



ICHARM researcher Yuya Tatebe (left) receives the award from Nobel Laureate physicist Dr. Reona Ezaki.

建部祐哉交流研究員、佐山敬洋研究員および田中茂信グループ長から成る研究チームが、2013年1月22日につくば国際会議場にて開催された「SAT テクノロジー・ショーケース」において、「世界の大洪水を監視・予測する技術」と題し、タイ洪水の緊急対応シミュレーションに関する研究成果を紹介しました。この内容は多くの参加者に関心を持っていただき、江崎玲於奈博士から『ベスト研究交流賞』が授与されました。この賞は、最も異分野交流の成果が上がっていると認められるものに対して授与される賞で、工学・気象・水文学等の技術を総合した洪水予測の内容が評価されました。

## ICHARM Researcher Sayama Wins the 2013 Young Scientists' Prize by MEXT Minister

Dr. Takahiro Sayama, researcher of ICHARM, was awarded the 2013 Young Scientists' Prize, officially known as the Commendation for Science and Technology by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, on April 16 for his recent study on rainfall-runoff-inundation simulation of mega-flood events in the world. This annual award is given to young researchers under age 40 who are recognized for outstanding research achievement, such as promising, creative research work with an original viewpoint, which demonstrates the researchers' high level of research and development capability. In the prize-winning work, Dr. Sayama has been working on the development of the Rainfall-Runoff-Inundation (RRI) model, designed to simulate river discharges and flood inundation processes in an integrated manner on a river-basin scale, and applied it to the 2010 Pakistani and the 2011 Thai floods. The prize was a great inspiration for him to continue upgrading this research work to contribute to worldwide water-related risk reduction.



佐山敬洋研究員が、平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 (若手科学者賞) を受賞しました。本賞は、萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた 40 歳未満の若手研究者を対象とするものであり、「世界の大洪水を対象にした降雨流出氾濫予測に関する研究」が受賞の対象となりました。本研究は、流域スケールで河川流量から洪水氾濫までを一体的にシミュレーションする RRI モデルの開発と、それをを用いた 2010 年パキスタン洪水や 2011 年タイ洪水への応用に関する内容であり、今後この研究がさらに進展し、世界の水災害リスクの軽減に貢献することが期待されています。

# Other Topics

## IAHS Red Book “Floods: From Risk to Opportunity”

IAHS Publication No. 357 (2013), ISBN 978-1-907161-35-3, 480 pages

ICHARM が 2011 年に主催した第 5 回洪水管理国際会議の論文集「洪水：リスクから好機へ」が、2013 年 3 月、国際水文学会 (IAHS) からレッドブック・シリーズとして刊行されました。この論文集は、第 5 回会議コンセプト「洪水：リスクから好機へ」にそって、さまざまな話題を扱った査読付き論文 49 件を以下の 5 章に分けて掲載しています。

- 第一章 基調論文「洪水：リスクから好機へ」、ICFM5 宣言
- 第二章 洪水リスク管理 (防災、減災、適応) : 16 論文
- 第三章 洪水災害管理 (事前準備、緊急対応、復旧) : 10 論文
- 第四章 洪水予警報システム : 14 論文
- 第五章 異なる気候条件や地理的領域における洪水管理 : 8 論文

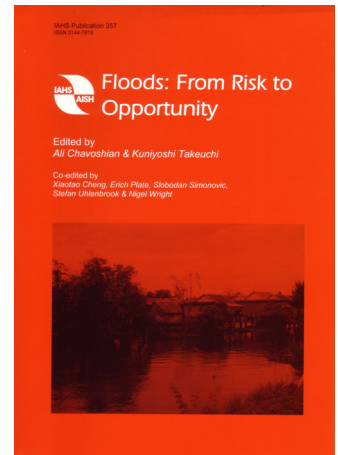
論文集は、アマゾンなど主要なオンライン・ブックストアでご購入いただけます。詳細は、IAHS レッドブックのウェブサイト (<http://iahs.info/redbooks/357.htm>) をご覧ください。

The International Association of Hydrological Sciences (IAHS) has published a new Red Book with the title of "Floods – From Risk to Opportunity" in March 2013. This new volume presents selected papers from the 5th International Conference on Flood Management (ICFM5), and covers various aspects of the "From Risk to Opportunity" concept. Forty-nine peer-reviewed papers are included in five chapters of this volume as follows:

- Chapter one with one introductory paper on Floods: From Risk to Opportunity and ICFM5 Declaration
- Chapter two with 16 papers on Flood Risk Management (Prevention, Mitigation and Adaptation)
- Chapter three with 10 papers on Flood Disaster Management (Preparedness, Emergency Response and Recovery)
- Chapter four with 14 papers on Flood Forecasting and Early Warning Systems
- Chapter five with 8 papers on Flood Management in Different Climate Conditions and Geographic Zones

The book is available for online purchase at major online book stores including Amazon, etc. For more information, visit the IAHS Red Book webpage (URL: <http://iahs.info/redbooks/357.htm>)

(Written by Ali Chavoshian & Minoru Kamoto)



### New ICHARM Member

- 1 April **Nario YASUDA** (安田 成夫), *Director for Special Research* : from Kyoto University, originally dispatched from MLIT
- 1 April **Shun KUDO** (工藤 俊), *Researcher* : newly-hired by PWRI

### Transfer

- 31 March **Kazuhiko FUKAMI** (深見 和彦) : 国土技術政策総合研究所 流域管理研究官 (National Institute for Land and Infrastructure Management)
- 31 March **Yuya TATEBE** (建部 祐哉) : CTI Engineering Co., Ltd.
- 31 March **Susumu FUJIOKA** (藤岡 奨) : Japan Water Agency
- 1 April **Akiko HIROE** (廣江 亜紀子) : CAESAR, Public Works Research Institute

## Publication List

\*January - March 2013.

### Peer-reviewed Papers

- Go OZAWA, Hironori INOMATA, Kazuhiko FUKAMI, *Effect of density of gauges on accuracy of merged GSMAP: case study of typhoon Morakot*, IAHS Publication, International Association of Hydrological Sciences, Vol.357, pp.350-356, Mar.2013
- Edangodage Duminda Pradeep PERERA, Akiko HIROE, Kazuhiko FUKAMI, Toshiya UENOYAMA, Shigenobu TANAKA, *Climate change impact study on FLOOD Risk in lower West Rapti River basin using MRI-AGCM outputs*, JSCE, Vol.69, pp.1-45 - I-456, Mar.2013
- Badri Bhakta Shrestha, Toshio Okazumi, Shigenobu Tanaka, Ai Sugiura, Young-joo Kwak, Shigenobu Hibino, *Development of flood vulnerability indices for Lower Mekong Basin in Cambodian Floodplain*, Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1 (Hydraulic Engineering), Japan Society of Civil Engineers, Vol.69, No.4, pp.1-1-1-6, Mar.2013
- 中須正, 倉原宗孝, *災害調査と東日本大震災*, 社会と調査, 有斐閣, Vol.12, pp.64-69, 2013年3月
- 中須正, 岡積敏雄, 清水孝一, *工業団地の立地と新しいリスクマネジメント:2011年タイ、チャオプラヤ川洪水における連鎖的経済被害と地域社会*, 都市社会研究, せたがや自治政策研究所, Vol.5, pp.159-168, 2013年3月
- Badri Bhakta Shrestha, Hajime Nakagawa, Kenji Kawaike, Yasuyuki Baba, Hao Zhang, *Prediction of potential outburst floods from glacial lake due to moraine dam failure*, *Floods: from Risk to Opportunity*, IAHS Red book Series, IAHS, Vol.57, pp.241-252, Feb.2013

### Journal Papers

- Tadashi NAKASU, Toshio Okazumi, Yoshikazu Shimizu, *Report of the Project on Establishment of Flood Disaster Preparedness Indices (FDPI)*, ESCAP/WMO Typhoon Committee, ESCAP/WMO Typhoon Committee, pp.1-26, Dec.2012
- 深見和彦, *総合洪水解析システム(IFAS)による水文データ不足流域における洪水予測*, 2012年度(第48回)水工学に関する夏期研修会講義集Aコース 総合テーマ:大規模水害の減殺技術, 土木学会水工学委員会・海岸工学委員会, Vol.48, pp.A-2-1 - A-2-19, 2012年8月
- 深見和彦, *デジタル地形情報の洪水氾濫解析への利用~ICHARMにおける取り組み~*, 平成24年度特別講演およびシンポジウム予稿集(テーマ「最近の地形の計測技術と応用地質学への適用」), 一般社団法人 日本応用地質学会, pp.38-46, 2012年6月

### Other Papers

- Tadashi NAKASU, Toshio Okazumi, Yoshikazu Shimizu, *Development of Flood Disaster Preparedness Indices (FDPI)*, 土木研究所資料4247号, pp.1-19, Mar.2013
- 中須正, 岡積敏雄, 清水孝一, *洪水災害準備体制指標の開発*, 土木研究所資料第4246号, pp.1-14, 2013年3月
- 深見和彦, *水文・水理現象に関する調査(特集:河川砂防技術基準調査編の改定)*, 河川, 公益社団法人日本河川協会, No.794, pp.16-19, 2012年9月

To subscribe or unsubscribe to our mailing list, please contact us at: [icharm@pwri.go.jp](mailto: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](mailto:icharm@pwri.go.jp)