

Contents

- 2 ▶ Research
- 4 ▶ Special Topics
- 5 ▶ Capacity Development
- 8 ▶ Networking Activity
- 9 ▶ Project Updates
- 10 ▶ Other Topics
- 12 ▶ Publication List



Message from Director

居安思危 Be aware of risk while we are safe

思則有備 Awareness leads us preparedness

有備無患 Preparedness leaves us no regret

This is a passage from Zuo's Commentary of Spring and Autumn Annals edited by Confucius in 480 B.C. I often quote this to conclude my presentation.

To put this old yet new lesson into practice, those involved in disaster management worldwide are currently working hard to include disaster risk reduction as one of the sustainable development goals scheduled to be adopted at a UN General Conference in 2015.

The High-Level Panel of Eminent Persons, an advisory board of the UN Secretary General, proposed, in their report published in late May, to end poverty, "Build resilience and reduce deaths from natural disasters by x%". The 3rd World Conference on Disaster Reduction is scheduled in Sendai in 2015 with a plan to declare the post-Hyogo Framework for Action to further accelerate disaster risk reduction.

In the water domain too, the movement is active with various initiatives such as UN Water, UN Secretary General's Advisory Board (UNSGAB) on Water and Sanitation and Global Water partnership (GWP), organizing a series of international conferences to promote the move to make water disaster risk reduction a globally-shared goal. On October 8-11, the Budapest Water Summit was held for the same purpose and declared the need of improving resilience to water-related disasters in its final statement. ICHARM has been privileged to take part in many of such activities with our strong belief and scientific findings to offer.

Last June, a massive flood occurred and caused serious damage to cities of Calgary and High River and other areas in Alberta State, Canada. Responding to recurring floods, the Alberta government announced a plan in August that bans all future building in high-flood-risk zones and that encourages relocation from there. The plan further states that no public funding will be provided for restoration for those who will not relocate after a one-time payment.

No matter where we are, we need to be very serious about preparing ourselves against disaster risk. Only a few weeks ago on October 16, a terrible landslide occurred in a Japanese island Oshima, claiming over forty lives dead or missing. It may be worth considering a similar action like the Alberta case in order never to repeat such tragedies.

31 October 2013
Kuniyoshi Takeuchi
Director of ICHARM

「安きにありて危うきを思う、思えばすなわち備えあり、備えあれば患いなし。」紀元前480年孔子編とされる「春秋」左氏伝の一節です。私はよく講演の最後を、この標語のスライドで締めくくります。この古くまた常に新しい教訓の実現に向け、いま世界の防災関係者が、2015年国連総会において決定予定の持続的発展目標に、災害リスク軽減を入れようと必死になっています。国連事務総長の諮問委員会である「高級賢人パネル」が、この5月末に発表した報告では、貧困を終結させるために、「強靭性を高め、自然災害による死者をx%減らす」との項目を提案しています。同じく2015年、仙台で開催予定の第3回世界防災会議でも、この方向で、ポスト兵庫行動枠組みを宣言しようと協議が進められています。

水分野でも、「国連水」や「水と衛生に関する国連事務総長諮問委員会」、「世界水連携」などを中心に、活発な働きかけがなされています。このための国際会議も、タシケント、ハーグ、ストックホルムなどで相次いで開催され、水災害のリスク軽減目標の世界的合意実現に向けた動きが加速しています。去る10月8-11日、ブタペスト水サミットも同様の目的で開催され、最終日の宣言の中には、水災害に対する強靭性向上の明確な文言が盛り込まれました。

去る6月カナダアルバータ州で、カルガリー、ハイリバーなどで大洪水が発生し、大きな被害が出ましたが、これに対し州知事は危険な氾濫源に住民が戻ることを禁止し、そこに戻る場合には今後の洪水発生時の被害は自己責任であり、公の援助を求められないとの政策を打ち出しています。危険への備えの厳しさは、どこにいても同じです。大島での悲劇を繰り返さないための復興方針でも、参考にする必要があるのではないのでしょうか。

Research

Investigation in the Pampanga River Basin

文部科学省の気候変動リスク情報創生プロジェクトの活動として、対象流域の1つであるフィリピン・パンパンガ川流域（その他にインダス川、メコン川、チャオプラヤ川、ソロ川が対象）において洪水および渇水に関する現地調査が行われました。現地調査は2013年6月16日から22日までの7日間で岡積上席研究員と他6名の研究員が過去の洪水氾濫現象の理解、洪水および渇水に関する被害状況、政府機関および自治体からの分析に必要な情報の収集を行いました。

途上国ではこちらの欲しいデータを収集するのに苦労することが多いですが、窓口となってくれた大気地球物理天文局 (PAGASA) パンパンガサブセンター所長の協力で、現地観測地点や河川堤防、パンタブンガンダム等の河川構造物に加え、公共事業道路省 (DPWH)、国家防災協議会 (NDRRMC)、国家かんがい局 (NIA) などの政府機関やブラカン州の各事務所で効率的に情報を収集できました。その結果、洪水時の氾濫水の挙動や広大な湿地帯であるカンダバ Swamp とサンアントニオ Swamp の貯留・遊水効果とその役割、また現行の洪水被害額の算定手法、パンタブンガンダムの灌漑への運用方法等に関して情報収集することができました。

なお、ブラカン州の事務所では、本調査に関して地元メディアから取材を受け、調査の目的と期待される成果等に関して紹介することができました。さらに、上流域での調査時に車が農道でスタックした際には水牛に救出してもらったなど、現場ならではの貴重な経験もすることができました。

本調査で得られた情報とそれを基に行われた洪水解析の結果は、9月3日にリモート・センシング技術センターで行われた気候変動に関する合同ワークショップ「RECCA – S8 – 創生 D 研究交流会」において宮本専門研究員により発表されました。今後、収集した情報をもとに洪水と渇水のリスク評価モデルの開発を進めていくこととしています。

As part of the research project called “Program for Risk Information on Climate Change,” or the SOUSEI program, ICHARM sent Chief Researcher Toshio Okazumi and six other researchers to the Philippines for an investigation in the Pampanga River basin, one of the five study basins including Indus, Mekong, Chao Phraya, and Solo. The investigation team spent seven days from June 16 to 22, 2013, studying past flood events and damage by floods and droughts as well as collecting data required for further analysis from government agencies and local communities.

Generally, it is not easy to gather data in developing countries, but thanks to Mr. Hilton B. Hernando, the director of the Pampanga Sub-center of the Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration (PAGASA), data collection was done very efficiently not only at local observational points, river levees and other structures including Pantabangan Dam, but also at various government offices such as the Department of Public Works and Highways (DPWH), the National Disaster Risk Reduction and Management Council (NDRRMC), the National Irrigation Administration (NIA) and offices in Bulacan Province. Data provided by these organizations should be very helpful to understand the role and effect of the swamps of Candaba and San Antonio as retarding ponds, current flood assessment methods, and operation of Pantabangan Dam for irrigation.



A hydrological observational station at Candaba Swamp



A local TV station interviews Senior Researcher Takahiro Sayama



A water ox helps the investigation team by getting their car out of the mud.

During their visit to a Bulacan office, the team was interviewed by local media about the investigation. It was a great outreach opportunity to explain to the public the purpose and expected results of their activity in the basin. In addition, when their car was stuck in a muddy farm road, a local farmer brought a water ox to rescue them by pulling the car out of the mud. They enjoyed a unique local experience.

On September 3, Research Specialist Mamoru Miyamoto presented information acquired from the investigation and the results of flood analysis conducted based on that information at a joint workshop on climate change, entitled “RECCA – S8 – Sousei D Rsearch Exchange Meeting,” held at the Remote Sensing Technology Center. ICHARM is planning to further promote the development of assessment models for flood and drought risk, using the information gathered in this investigation.

(Written by Mamoru Miyamoto, project led by Toshio Okazumi)

Field Survey for Flood and Drought Risk Assessment in Indonesia

As part of the research project called “Program for Risk Information on Climate Change,” or the SOUSEI program, ICHARM sent researchers to Indonesia from September 16 to 21 for collecting data on flood and drought damage from local agencies in the Solo River basin. The team of researchers included Chief Researcher Toshio Okazumi, Senior Researcher Seishi Nabesaka, Research Specialists Ai Sugiyura and Maksym Gusyev, and Researcher Shun Kudo. They visited the Puslitbang Sumber Daya Air in Bandung and the Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo in Surakarta, where they discussed research on drought damage with local officers and collected information mainly on drought, water use and water management planning. The visit was fruitful in that they were able to acquire information that is hard to come by in Japan but essential to proceed with risk assessment research in relation to drought damage.

In addition to data collection, the team also took a study tour for local flood control structures such as Wonogiri Dam and a retarding basin located at Babat, as well as an area flooded during the 2007 flood event.

(Written by Shun Kudo, Project led by Toshio Okazumi)



ICHARM researchers at Wonogiri Dam

文部科学省の気候変動リスク情報創生プロジェクトの活動として、2013年9月16日から21日にソロ川流域の関係機関を訪問し、洪水・渇水被害データの収集を行いました。今回は岡積上席研究員・鍋坂主任研究員・杉浦専門研究員・Gusyev 専門研究員・工藤研究員が行ってきました。バンドゥンの PUSAIR (PUSLITBANG SUMBER DAYA AIR) やスラカルタの BBWS (Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo) などを訪問して渇水被害に関する研究成果を議論するとともに、主に渇水・水利用・水管理計画に関する情報を収集することができました。これにより、日本国内では入手することが難しかった情報をもとにして渇水被害に関わるリスク評価を行うための糸口をつかむことができました。

さらに、今回はデータ収集に並行し現地視察も行い、ウオノギリダムやババットに位置する遊水地などといった施設の視察及び、2007年洪水時に浸水した地点の状況を現地の管理者に案内して頂きました。

Field Study on Damage by the Collapse of a Natural Dam in Ambon Island, Indonesia

ICHARM sent a team of researchers to Ambon Island in Maluku Province of Indonesia to study damage caused by the collapse of a natural dam to areas along the Era River. The following is a brief report of the investigation.

On July 13, 2012, a deep-seated landslide occurred in Negeli Lima Village of Maluku Province. As a result, a natural dam was created and blocked the Way Ela River, which runs through the village. The water level of the reservoir made by the natural dam continued to rise, and on July 25, 2013 the dam finally collapsed due to overflowing and caused a flash flood, washing out about 60% of the houses in

Negeli Lima, which was located about 2 km downstream of the dam. Luckily, local residents, totaling about 5,000 people, evacuated the village, and only a few of them were victimized (one dead; two missing).

The Negeli Lima case has been seen a success in disaster management in that human damage was minimized despite the seriousness of the disaster damage in other aspects. To find reasons for this successful

2012年7月13日インドネシア国マルク州ネグリリマ村で深層崩壊が発生し、同村を貫流していたエラ川をせき止める天然ダムが発生しました。エラ川をせき止めた天然ダムは水位の上昇を続け、約1年後の2013年7月25日に天然ダムは越流決壊し、ダム下流約2kmに位置するネグリリマ村の住宅の約60%を流出するフラッシュ・フラッドが発生しました。しかしながら、住民約5,000名は避難したため、人的被害は死者1名・行方不明2名の3名にとどまりました。

大規模な被害を及ぼした災害にも関わらず、人的な被害が最小限に抑えられた成功事例として、2013年9月10日に現地調査を行いました。現地では、天然ダム、ネグリリマ被災地の概要調査を行い、地域のリーダー、インドネシア国家防災庁マルク事務所長、NGO幹部に現地の防災対策などについてヒ



Affected area in Negeli Lima

Research

アリング調査にご協力頂きました。その結果、天然ダム緊急対応計画の作成とともに、インドネシア国家防災庁マルク事務所の調整により、軍、警察、関係省庁出先機関、自治体およびネグリリマ村住民全員が参加する避難訓練を2度実施するなど、事前の取り組みが功を奏したことが分かりました。

インドネシア国家防災庁マルク事務所長は、管内には同様の水・土砂災害の危険地域が多数あることからその対策を急いでおり、ICHARMのプログラムとの連携ができないか検討してもらいたいとお言葉を頂きました。

本調査では、インドネシア公共事業省砂防試験所長の Dr. Untung に多大なご協力をいただきました。氏の尽力がなければ成果は得られませんでした。ありがとうございました。

case, ICHARM conducted a field study on September 10, 2013. The study team visited the natural dam site and Negeli Lima Village, and interviewed local community leaders, the director of the Maluku office of the National Disaster Management Agency (in Indonesian, Badan Nasional Penanggulangan Bencana, or BNPB), and NGO leaders about disaster risk management currently in practice.

The investigation team learned that all parties involved had been well prepared for a possible natural dam collapse. An emergency response plan had been developed, and evacuation drills had been conducted twice, which involved military and police forces, local offices of relevant government agencies, local governments and all Negeli Lima residents thanks to the coordination by the BNPB Maluku office.

During the interview, the Maluku office director asked about the possibility of collaboration with ICHARM for disaster management programs, for they are aware of the urgency of implementing necessary measures for locations at high risk of water-

and sediment-related disasters in their service area.

Finally, the study team would like to thank Dr. Untung, the director of the Sabo Experiment Centre of the Public Works Ministry for his generous cooperation. The investigation would not have been possible without his help.

(Written by Yoshikazu Shimizu)



Evacuation shelters in Negeli Lima



Interview with the director of BNPB, Maluku

Special Topics

Signing of the MOU at SHI and Visiting Valday Branch of SHI

2013年8月5日から9日まで、土木研究所を代表して、寒地土木研究所 (CERI) と ICHARM が、ロシア・セントピーターズバーグにあるサンクトペテルブルク州立水文研究所 (SHI) で開催された寒冷地の水文学に関する日ソ合同ワークショップに参加しました。日本からは、ICHARM から竹内邦良センター長、CERI から柳屋圭吾所長、及び各研究所の所員が参加しました。ロシアからは、SHI 所長の Georgievskiy 博士、そして、Kopaliani および Katolikov 両博士、水文気象研究に携わっている SHI 所員と博士課程在籍の学生が参加しました。

ワークショップの目的は、日本、口

On August 5-9, 2013, the Public Works Research Institute (PWRI) represented by ICHARM and the Civil Engineering Research Institute for Cold Region (CERI) participated in a Russian-Japanese workshop entitled "Hydrology in Cold Regions", which was held at the State Hydrological Institute (SHI) in St. Petersburg, Russia. The Japanese delegation was represented by ICHARM Director Kuniyoshi Takeuchi, CERI Acting Chief Executive Keigo Yanagiya, and other ICHARM and CERI members. The Russian side was represented by SHI Director Georgievskiy V., Dr. Kopaliani Z., Dr. Katolikov V., and other SHI members and PhD students involved in the hydro-meteorological research.

The aim of the workshop was to highlight research results from the Russian and Japanese sides and to sign the Memorandum of Understanding (MoU) between ICHARM, CERI and SHI. The members of the three institutes shared their present research activities and discussed areas of potential research collaboration. As the result, the workshop will greatly enhance our understanding of river discharge generation in poorly gauged basins of the cold regions in Russia and Japan. Af-

ter that, the MoU was signed by the three institute directors (photo). The meeting was concluded by a field visit to the Valday Branch of SHI to observe innovative hydro-meteorological equipment capabilities.

*(Written by
Maksym Gusyev)*



Three directors (from left to right: Yanagiya, Georgievskiy and Takeuchi) shake hands with a smile after signing the MoU.

シアの双方が研究成果の発表を行うと共に、ICHARM、CERI、SHIの3者間研究協定の調印を執り行うことでした。ワークショップではまず、それぞれの研究所が現在取り組んでいる研究に関する報告を行い、研究協力の可能性がある分野について議論しました。これにより、ロシアおよび日本の寒冷地にみられるデータが乏しい流域について、河川流出に関する理解が大幅に進む可能性が生まれました。研究協力に関する協定の調印も、竹内センター長、柳屋所長、Georgievskiy 所長の間で無事行われました。ワークショップの終わりには、SHI ヴァルダイ支部で先進的な水文気象機器を見学する機会も得ました。

Capacity Development

ASEAN Countries Trained for Satellite-based Disaster Management

ICHARM organized a four-day training session on the Integrated Flood Analysis System (IFAS) under the programme on "Capacity Development for Immediate Access and Effective Utilization of Satellite Information for Disaster Management" on September 9-12, 2013, in Jakarta, Indonesia. The training programme was hosted by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on Disaster Management (AHA Centre). Eighteen participants attended the training from all member countries of ASEAN except Singapore, which were Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Thailand and Vietnam. Senior Researcher Yoichi Iwami, Researcher Badri B. Shrestha, Research Specialists Mamoru Miyamoto and Hideyuki Kamimera joined it from ICHARM as lecturers for the IFAS training session. The IFAS session consisted of lectures and hands-on practice. From the lectures, the participants learned an outline of distributed hydrological models, advantages to use satellite rainfall products as input to the models, the importance of model parameter identification in comparison with in-situ hydrological observations. They also learned that all necessary procedures in hydrological modeling (model construction, input data processing, parameter identification, and model validation) can be easily carried out on IFAS. Through the hands-on practice, they additionally learned an objective technique for hydrological prediction based on IFAS. The outcome of this training session will help the participants and their colleagues to effectively use IFAS with satellite observations in hydrological prediction and flood disaster management in ASEAN countries.

(Written by Badri Shrestha and Hideyuki Kamimera)



IFAS training in Jakarta, Indonesia

ICHARM は 2013 年 9 月 9 から 12 日、インドネシアのジャカルタにおいて「災害対策のための衛星情報への即時接続・活用能力向上」プロジェクト技術講習プログラムの一環として、4 日間にわたる IFAS 講習会を開催しました。JICA (独立行政法人国際協力機構) と AHA センター (ASEAN の災害対策に関する人道支援調整センター) が共催したこの講習会には、ASEAN に加盟するブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナムの 9 か国から 18 名が参加しました。ICHARM からは岩見上席研究員、Shrestha 研究員、宮本専門研究員、上米良専門研究員の 4 名が講師として参加しました。この講習会は講義とハンズオントレーニングで構成されています。参加者はまず、分布型水文モデルの概要、水文モデルの入力に衛星雨量プロダクトを活用することの利点、現地水文観測との比較によるモデルパラメータ同定の重要性、そして、IFAS を活用すればモデルの構築から検証まで水文予測に必要な各手順を簡単に実行できることを学びました。参加者はハンズオントレーニングを通じて IFAS を用いた客観的水文予測技術を習得しました。この講習会によって、ASEAN 各国において水文予測や洪水災害対策のために IFAS 及び衛星観測が有効活用されることが期待されます。

FY2013 JICA Training program: Capacity Development for Flood Risk Management

ICHARMにおける研修活動の一環として、2013年7月9日から8月6日にかけてJICA研修「IFASを活用した洪水対応能力向上」を実施しました。本研修の目的としては、途上国の洪水脆弱地域における気象関係者・河川管理者・住民避難に責任を持つ者の3主体を対象として、我が国における洪水対応技術・事例及び防災・避難計画の概要を学び、アクションプランとして自国の洪水脆弱地域を対象とした地域洪水防災計画案を策定し彼らの洪水対応能力向上を図り、ひいては洪水被害軽減に資することとしています。

本研修は2012年から3か年計画で実施しており本年度は2年目となっていますが、本年度はフィリピン・ベトナム・バングラデシュ・ケニアから各3名、タイ・ナイジェリアから各2名の計16名の研修生が参加しました。また、昨年度と同研修との違いとして、昨年度は研修生からIFAS演習について「時間が短かった」、「もっと理論部分の説明を聞きたい」などの意見が出ていたため、本年度はIFAS演習チームと防災マップ作成演習チームに分かれそれぞれに特化した演習を行うことにより、研修の効果を高めるようにカリキュラムの工夫を行いました。その結果、研修生それぞれが自国の流域を対象としてIFASの演習を行うことができ、昨年度よりも深く習熟することができたと思います。

ICHARM implemented a JICA training program, "Capacity Development for Flood Risk Management with IFAS," from July 9 to August 6. The program is designed to provide opportunity for meteorologists, river administrators, and disaster management officers in flood-vulnerable developing countries to learn about disaster management and evacuation plans and flood response cases in Japan, and to develop an action plan for local flood management of flood-vulnerable areas in the participant's countries. These training activities also aim to enhance individual flood-coping capacities and eventually to contribute to flood damage mitigation in their countries.

This is the second year of this three-year training program starting in 2012. Sixteen people participated from several countries, including three each from the Philippines, Vietnam, Bangladesh and Kenya and two each from Thailand and Nigeria. After the training last year, some participants commented that more time should be spent studying on both the practical and theoretical parts of IFAS. Based on this feedback, the training content was improved by dividing the participants into two groups with different focuses: the IFAS group and the group to learn how to produce effective disaster prevention maps. This was done to provide the participants with more specialized training and to maximize the training effect. Because of this improvement, participants had more time to practice operating IFAS by applying it to a specific river basin in their countries and were able to understand the forecasting system better than those trained last year.

(Written by Shun Kudo, project led by Minoru Kamoto)



The participants pose for photos at the closing ceremony.

Educational Program Updates

ICHARMは、2012年10月3日から2013年9月17日まで約1年間、(独)国際協力機構(JICA)および政策研究大学院大学(GRIPS)と連携し、6期目の修士課程「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「洪水関連災害防災専門育成」)を実施しました。本年度は研修生12名(アルバニア1名、バングラデシュ2名、コロンビア1名、マレーシア2名、ミャンマー1名、ネパール1名、ナイジェリア1名、セルビア1名、スリランカ1名、ベネズエラ1名)が無事に研修を終えて本国へ帰国しました。

9月13日にはJICA筑波にて閉講式

ICHARM provides the one-year M.Sc. program, "Water-related Disaster Management Course of Disaster Management Policy Program (JICA Training Program: Training for Expert on Flood-Related Disaster Mitigation)," as a joint effort with the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS). The program started its sixth year on October 3, 2012 and ended on September 17, 2013. Twelve students (one each from Albania, Colombia, Myanmar, Nepal, Nigeria, Serbia, Sri Lanka and Venezuela, and two each from Bangladesh and Malaysia) graduated from the program and returned to their home countries with a Master's degree in disaster management.

On September 13, the closing ceremony of the program was held at the JICA Tsukuba office, where PWRI Chief Executive Taketo Uomoto, JICA Tsukuba Director Senichi Kimura and GRIPS's professor Shoichi Ando made a congratulatory speech, and Mr. Nikola Zlatanovic of Serbia spoke in return on behalf of the students. This year's Award of Excellent Researcher was presented to Mr. Mohammad Arifuzzaman



New students for the Master's program at the entrance ceremony

Mr. Myint Aung Tin of Myanmar. The Sontoku Award, which is given by ICHARM to the student that made the most contribution to the entire class during the program, was presented to Mr. Nikola Zlatanovic. On September 17, the graduation ceremony was held at GRIPS, where the twelve students were finally awarded a hard-earned Master's degree. In this ceremony, Dr. Shiro Hishinuma was also awarded a doctoral degree in Disaster Management and became the first student graduating from ICHARM's doctoral program.

Meanwhile, another set of students started the seventh year of the Master's program on October 4. Twelve students (one each from China, El Salvador, Kenya, Myanmar, Pakistan and Venezuela and two each from Bangladesh, the Philippines and Sri Lanka) participate in the one-year program. On October 4, the opening ceremony was held at ICHARM in the presence of JICA Tsukuba Director Kimura, GRIP's professor Ando and other JICA staff. Mr. GUNASENA Muthubanda Appuhamige Sanath Susila spoke on behalf of the students, expressing the determination to complete the program successfully. In addition, three more students (two from Bangladesh and one from Guatemala) also joined the fourth-year doctoral program in October.

(Written by Shun Kudo, Project led by Minoru Kamoto)



Twelve M.Sc. students and one Ph.D. student (front row, fourth from right) pose for photos with professors at GRIPS.

が行われ、(独) 土木研究所の魚本理事長、JICA 筑波の木邨所長、政策研究大学院大学の安藤教授による祝辞が贈られ、研修生からは代表として ZLATANOVIC Nikola 氏(セルビア)が答辞を行いました。さらに、優秀研究者賞が BHUYAN Mohammad Arifuzzaman 氏 (バングラデシュ)、TIN Myint Aung 氏 (ミャンマー) の2名に贈られ、研修中に最も参加者全体のために貢献した研修生に対して ICHARM から授与される「Sontoku Award」は ZLATANOVIC Nikola 氏(セルビア)に贈られました。また、9月17日には GRIPS にて卒業式が行われ、修士課程の研修生 12 名に「修士(防災政策)」の学位が授与され、さらに ICHARM から初の Ph.D. 取得者となる菱沼氏に「博士(防災学)」の学位が授与されました。

また引き続き、7期目の修士課程を10月4日から開始しました。本年度も計12名(バングラデシュ2名、中国1名、エルサルバドル1名、ケニア1名、ミャンマー1名、パキスタン1名、フィリピン2名、スリランカ2名、ベネズエラ1名)が1年間の研修を受け、学びます。10月4日には JICA 筑波の木邨所長ならびに JICA 関係者、GRIPS の安藤教授が参加され開講式を行い、学生を代表して GUNASENA Muthubanda Appuhamige Sanath Susila 氏(スリランカ)がこの研修に対する抱負を述べました。また、10月からは4期目の博士課程(3名:バングラデシュ2名、グアテマラ1名)も入学しました。

First Ph.D. Student Has Graduated

The first Ph.D. student of the Disaster Management Program, Dr. Shiro Hishinuma, successfully completed all requirements and received a doctoral degree in disaster management at the graduation ceremony held at GRIPS on September 17, 2013. This Ph.D. program was launched in October 2010 jointly by ICHARM and GRIPS, aiming to nurture professionals who can take leadership in planning and implementation of national and international strategies in the field of water-related risk management. In the doctoral thesis, selecting the Karun River basin as the study area, he addressed current challenges that water resources engineers and managers face in hydrological analysis for water resources development in semi-arid mountainous regions.

(Written by Shiro Hishinuma)



Shiro Hishinuma shakes hands with ICHARM Director Kuniyoshi Takeuchi while receiving the Ph.D. diploma

博士課程防災学プログラムの最初の学生である菱沼志朗氏が無事修了し、2013年9月17日に GRIPS で開催された学位記授与式にて博士(防災学)の学位を授与されました。防災学プログラムは2010年10月に GRIPS と連携して開始し、水関連災害リスクマネジメントの政策立案とその実行においてリーダーシップを発揮できる専門家の養成を目的としています。菱沼氏はイラン国カルン川流域を対象として、半乾燥山岳地帯の水資源開発に必要な水文解析が直面する諸課題と開発推進上の政策課題を、水文学的解析に基づいて明らかにしました。

Networking Activity

UNESCO Strategic and High-Level Meeting on Water Security and Cooperation

2013年はユネスコが設定する「国際水協力年」にあたり、これを機に9月11日から13日にかけて、ケニア・ナイロビにおいてユネスコ IHP (国際水文計画) が主催して標記会議と IHP 次期第 8 期計画に関する会議が行われました。ICHARM からは竹内センター長他 4 名の研究員が参加しました。3 日間で以下の 3 つの内容が議論されました。

(1) 会議初日はアフリカにおける水協力と保障に関するハイレベル会議が行われ、表流水に関する国同士の協力やその手順などに焦点が当てられました。ICHARM はその中の一つのセッションを主催し、ポスト 2015 を睨んだ水に関する現状について議論を行いました。竹内センター長は基調講演を行い、ポスト 2015 に向けての水コミュニティからの新たなコンセンサスの話題を提供し、IHP 第 8 期計画の重要性を強調しました。

(2) 二日目は、2014 年から 2021 年を履行期間とする IHP 第 8 期計画について議論されました。タスクフォースメンバーから戦略計画についての紹介があり、それに対してフロアの参加者からいくつかの意見がありました。その後、全ての参加者は IHP 第 8 期計画の 6 つのテーマのうち、どのテーマで貢献するか特定することを求められました。ICHARM は「水関連災害と水文」のテーマに参加し、ICHARM が提案する「IFI フラッグシッププロジェクト」をテーマの履行リスト内に含めることにしました。

(3) 最終日は IHP 第 8 期計画をいかにしてユネスコ関連機関と共同しながら進めるかについて議論が行われました。参加者は現在の課題や戦略、あるいは教育プログラム、協力手順などについて意見を述べました。

また、2 日目には、ICHARM は同じユネスコカテゴリー 2 センターの 15 名の代表者をランチミーティングに招待し、竹内センター長は各センター間の積極的な共同を促すとともに、IFI とその最初のフラッグシッププロジェクトを紹介しました。

Within the framework of the International Year of Water Cooperation 2013, UNESCO IHP organized a strategic and high-level meeting on water security and cooperation followed by the IHP implementation strategy meeting at the Kenya School of Monetary Studies in Nairobi on September 11-13, 2013. ICHARM Director Kuniyoshi Takeuchi and four researchers attended the conference from ICHARM. This meeting was divided into three segments:



Takeuchi delivers a presentation.

Monetary Studies in Nairobi on September 11-13, 2013. ICHARM Director Kuniyoshi Takeuchi and four researchers attended the conference from ICHARM. This meeting was divided into three segments:

- (1) The High-level panels on Water Cooperation and Security in Africa was held on Day 1, which focused on the state of cooperation on freshwater in the African region/continent, and highlighted existing modalities of cooperation, opportunities and barriers, as well as its linkages with water security. ICHARM hosted a plenary session entitled the "Water Science, Education and Governance for the Future We Want," and provided the chance to discuss current views regarding the water components of the post-2015 agenda. As a keynote speaker, Director Takeuchi pointed out emerging consensus from the water community for the post-2015 development agenda, highlighted the need for a stand-alone water goal, and stressed the importance of IHP-VIII to frame goals around water security.
- (2) The IHP-VIII implementation was central to discussions on Day 2. UNESCO Regional hydrologists and the vice-chairpersons of the International Hydrological Program Intergovernmental Council (IHP-IGC) were invited to input regional implementation challenges and success stories. IHP-VIII task force coordinators then introduced the IHP-VIII strategic plan and collected feedback. Finally, all participants were requested to attend parallel sessions on six IHP-VIII themes and identify areas of priority to which they would like to contribute. ICHARM joined Theme 1 (Water Related Disasters and Hydrological Changes) and made the IFI flagship project (the project to support benchmarking flood risk reduction at global, national and local levels) included in the list.
- (3) On Day 3, interactive discussions were held on how IHP-VIII should be addressed in collaboration with UNESCO's water family. Hence, participants made various opinions including ongoing problems, strategies, education programs, and cooperation modalities.

Aside from official events, ICHARM invited 15 C2C representatives to an informal lunch meeting on Day 2. Takeuchi advocated launching active collaboration among C2C and introduced the IFI and its first flagship project launched last March as an opportunity for collaborative work.



(Written by Sangeun Lee, Daisuke Kuribayashi, and Ai Sugiura)

Project Update

Pakistan Holds an International Meeting on IFAS

ICHARM has been involved in the project entitled “Strategic Strengthening of Flood Warning and Management Capacity of Pakistan”, in which it assists the country in flood management by training personnel and providing effective technologies. As part of this effort, teams of ICHARM researchers visited Pakistan in June and August this year to attend meetings and see how the training results have been implemented in actual operation.

In June, Senior Researchers Seishi Nabesaka and Takahiro Sayama and Research Specialist Ai Sugiura participated in events organized by the Pakistan Water Partnership (PWP) in collaboration with the International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), the Japan International Cooperation Agency (JICA) and UNESCO. The events were a training workshop and international conference on “Regulation of Hydraulic Structures for Flood Management, Islamabad,” held at the country’s capital on June 24-26 and 28-29, respectively.

The workshop was a good opportunity to see the result of a capacity building program provided by ICHARM in action. ICHARM alumni, Mr. Muhammad aleem ul Hassan Ramay, deputy director of the National Weather Forecasting Centre, Pakistan Meteorological Department (PMD), and Mr. Ahmad Ali Gul, assistant manager of the Space and Upper Atmosphere Research Commission (SUPARCO) Islamabad, gave lectures on the Integrated Flood Analysis System (IFAS) and on the Rainfall-Runoff-Inundation (RRI) model, respectively, and demonstrated how they had mastered the two models and explained how each of them would contribute to strengthening the capacity of the Flood Forecasting Division (FFD) of PMD for flood early warning in the framework of Indus-IFAS.

During the international conference, ICHARM presented the Indus-IFAS prototype, which had been newly installed in FFD just a day before the conference, to the audience of experts and senior managers from all Pakistani institutions involved in flood management, such as the Water and Power Development Authority (WAPDA), the Flood Forecasting Cell (FFC), and the National Disaster Management Authority (NDMA).

In August, Chief Researcher Yoichi Iwami with Nabesaka and Sugiura attended another training workshop at FFD during the 2013 monsoon season (August 22-26, 2013). After this workshop, an FFD meteorologist



FFD website
http://www.pmd.gov.pk/FFD/index_files/daily/lfas_output.pdf



Training at FFD in August 2013
 with three ICHARM Alumni and other trainees

現在、ICHARM は、パキスタンの洪水警報・管理能力を戦略的に強化すべく、技術支援プロジェクトを実施しています。その一環として、今年の6月と8月に、ICHARM はパキスタンで開催されたワークショップと国際会議に研究員を派遣しました。

まず、6月には、パキスタン水パートナーシップ (PWP) が、国際総合山岳開発センター (ICIMOD)、JICA、UNESCO と協力して、首都イスラマバードで開催したワークショップ (24～26日) と洪水管理用水理構造物に関する規制をテーマにした国際会議 (28～29日) に、鍋坂主任研究員、佐山主任研究員、杉浦専門研究員が参加しました。

今回のワークショップは、ICHARM が提供している能力開発研修の結果が現場に生かされている様子を見るのに絶好の機会となりました。以前に ICHARM で研修を受けたパキスタン研修生二人が、IFAS と RRI モデルについてプレゼンテーションを行いました。研修生は、IFAS と RRI モデルを学んだ過程について述べるとともに、現地の条件に合わせた Indus-IFAS を活用することで、洪水管理関連組織の能力が強化されることを説明していました。

国際会議では、パキスタンのさまざまな水関連組織から専門家や管理責任者が集まる中、今回パキスタンの洪水予測部門に設置された Indus-IFAS の試験モデルについて、ICHARM 職員が説明を行いました。

また、8月にも、パキスタン気象局の洪水予測部門 (FFD) で行われたワークショップに、岩見上席研究員、鍋坂主任研究員、杉浦専門研究員が参加しました。このワークショップの後、ICHARM の元研修生でもある FFD 職員が、IFAS を利用して得た 24 時間毎の日流量予測を、Indus-IFAS の試験モデルから FFD のウェブサイト に試験的にアップロードし、将来に向けた Indus-IFAS の活用が開始されました。

project Update

ICHARM はこれからも同国が必要とする支援を提供し、洪水管理の向上を支援していく予定です。

and ICHARM alumnus Mr. Arslan Usman started uploading daily IFAS discharge forecasts for the next 24 hours from the Indus-IFAS prototype onto the FFD website on a trial basis to demonstrate the operational use of Indus-IFAS in the near future.

ICHARM will continue providing necessary help that Pakistan needs to improve its flood management.



ICHARM Senior Researcher Nabesaka presents the Indus-IFAS prototype to FFD staff in June 2013 in Lahore.
(Written by Ai Sugiura, Project led by Yoichi Iwami)

Other Topics

Research Specialist Kamimera Awarded by a Vietnamese Ministry

上米良専門研究員がベトナム天然資源環境大臣表彰を受賞しました。この受賞はベトナム天然資源環境省傘下の水文気象局との共同研究活動を通じた同国の水文気象学の発展に対する貢献が認められたことによります。上米良専門研究員はベトナムの中でも水害被災リスクの特に高い中部地域を対象に以下の活動に取り組みました。地上気象・雨量自動観測網の整備・維持管理、レーダー・アメダス型雨量データ作成技術の開発（上記観測網と同国現業気象レーダー観測の組み合わせ）、上記観測・データ作成技術の提供、上記成果の発表（論文4編、学会発表7件）。

Hideyuki Kamimera, a research specialist at ICHARM, received an award from the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) of Vietnam for his contribution to the development of hydrometeorology in the country. He has contributed to Vietnam through research activities in collaboration with the National Hydro-Meteorological Service (NHMS), which is a subsidiary organization under MONRE. Cooperating with both Vietnamese and Japanese researchers, Kamimera has made the following contributions: (1) the deployment and maintenance of experimental rain gauges and automatic weather stations in the central region of Vietnam; (2) the development of a technique to produce gridded rainfall data by combining data from the rain gauges and an operational weather radar in the region; and (3) the publication of four papers on the above two projects in scientific journals.



Annual Third-party Evaluation Conducted

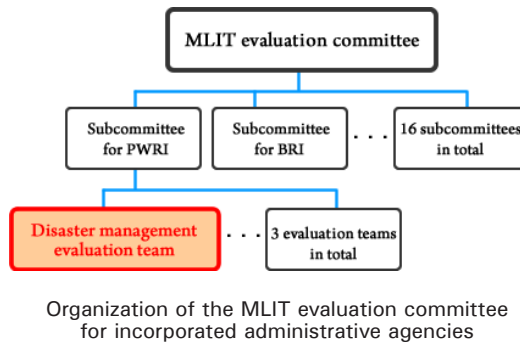
平成 25(2013) 年 7 月 30 日に国土交通省独立行政法人評価委員会土木研究所分科会が開催され、「土木技術を活かした国際貢献」等の 10 項目による 5 段階評価が行われ、災害発生時の現地での迅速な対応をはじめとする「技術指導」や「国際貢献」について“S”評価の意見を頂きました。特に「国際貢献」については、研修、研究、ネットワークという多様な ICHARM の多様な活動が高い評価に挙げられました。この分科会の結果は 8 月 28 日の

On July 30, 2013, a group of experts met to evaluate the performance of the Public Works Research Institute (PWRI) during the fiscal year 2012. The group is one of the subcommittees of the evaluation committee formed to conduct the yearly evaluation on the performance of the incorporated administrative agencies managed under the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT).

The subcommittee for PWRI examined the institute's performance on five levels (S, A, B, C and D) from 10 different viewpoints such as international contribution through civil engineering. After a thorough examination, they proposed the highest evaluation on its achievements in two areas: technical assistance for prompt action at local affected sites in the event of disaster and international contribution, in which ICHARM was highly praised for its wide range of activities of training, research and networking.

The MLIT evaluation committee was then held on August 28 to discuss the evaluation results proposed by subcommittees. After reviewing the proposals made by the subcommittee for PWRI along with others, it finally approved the evaluation, officially announcing "A" on the overall performance of PWRI and "S" on its international contribution.

(Written by Yoshikazu Shimizu)



国土交通省独立行政法人評価委員会において、土木研究所を含む国土交通省が所管する独立行政法人の平成 24(2012) 年度業務実績評価が決定され、分科会の議論の通り、土木研究所の実績に関する総括的な評価は "A"、国際貢献についても "S" の結果を得ました。

Comment from the Internship Student

Mr. Leoncio T. Tabuzo is a graduate student studying hydraulic engineering at Nagoya University. He spent three weeks at ICHARM as an intern this summer. The following is his contribution to this issue of the ICHARM Newsletter:

My internship at ICHARM-PWRI was full of new experiences: meeting respected Japanese engineering researchers and specialists with expertise in various fields of water resources, gaining new friends of different nationalities, meeting new challenges and learning something new in order to solve water-related problems on this planet. In my three-week stay in this research institute, I was able to synthesize the direction of my proposed Master's thesis because I was able to learn and know more about the Rainfall-Runoff-Inundation (RRI) model and its concepts in hydrologic and hydraulic analysis. Also, I was able to handle and learn about Fortran programs to be used for numerical simulations by the RRI model, as well as the interrelationship of the GIS interface and the RRI Model interface.

Likewise, it was a pleasure to experience an internship and training at ICHARM because its staff, especially senior researchers and specialists, were very helpful in my queries and clarifications regarding my tasks undertaken during the internship, which made my stay here more convenient and enjoyable. ICHARM also provided me with other related activities by letting me attend presentations and discussions about related studies, which I considered beneficial in order to further develop the concept of my research study.

Moreover, staying with the workforce at ICHARM-PWRI was quite overwhelming, for it serves as an inspiration to work hard in the "Japanese way" since their work ethics is incomparable in terms of professionalism, resiliency, honesty and dedication towards any given specific task.

(Written by Leoncio T. Tabuzo, JR.)



Engr. LEONCIO T. TABUZO, JR. (M2)
 Nagoya University, Graduate School of Environmental Studies
 Department of Engineering and Architecture
 Hydraulics Engineering Laboratory
 Nagoya-shi, Aichi-ken, Japan
 Department of Public Works & Highways
 Project Assistance Division for Area I (Luzon)
 Bureau of Construction, DPWH Central Office
 Bonifacio drive, Port Area, Manila, Philippines

Loencio T. Tabuzo さんは、現在名古屋大学の修士課程に在籍し、水理工学を勉強されています。今回、インターンとして3週間を ICHARM で過ごされました。以下は、Tabuzo さんからいただいたインターンシップの感想です。

ICHARM でのインターンシップでは、新しい経験をたくさんさせていただきました。水資源分野で高い専門性を持つ優秀な研究者や異なる国籍を持つ新しい友人との出会い、地球上の水関連問題の解決に向けて、新たな課題を見つけ、新しいことを学びました。3週間のインターンシップの間、RRI モデルやその考え方について多くのことを学び、これから取り組む修士論文の方向性を見出すことができました。その他、RRI モデルの数値計算に利用するフォートランプログラム、GIS と RRI モデルのインターフェイスの関連性についても勉強することができました。

インターンシップ中に取り組んだ課題に関する疑問その他についても、ICHARM の研究員の方々是非常によく説明してくださり、有益であると同時に、滞在を楽しむこともできました。インターンシップとは別に、いろいろなミーティングにも参加させていただき、自分の研究をさらに深めていくのにとっても役に立ちました。

ICHARM の雰囲気にはかなり圧倒されました。ICHARM のみなさんは非常に「日本的な働き方」をされていて、素晴らしい職業倫理をもって、どんな仕事に対してもプロ意識を持ち、柔軟に、誠実に尽くされていることに感銘を受けました。

New ICHARM Members

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

【新メンバー】

ICHARM に新たなスタッフが 2 人加わりました。今後の彼らの活躍に期待します。

村瀬 勝彦 (上席研究員)

佐賀県にある国土交通省武雄河川事務所から来ました。我が国の他地域同様、毎年のように起こる水災害が常襲する地域で、度重なる水害に負けないよう知恵を絞ってきました。ここでの経験を生かし、ICHARM の使命、世界の災害マネジメントに貢献できたらと考えています。百の議論より実のある一つの行動を一緒に進めていきましょう。

山崎 祐介 (専門研究員)

私は、日本の東北八幡平における流出成分の構成、東シベリアにおける永久凍土の融解と流出特性、中国北西部における灌漑農業が水循環に及ぼす影響の研究を行った後建設コンサルタント業における、河川・砂防の数理数値解析を行ってきました。複合的な問題である世界の水関連災害の防止・軽減に貢献するためにやってまいりました。

Masahiko Murase

Chief Researcher

Japan



Previously, I worked at MLIT Takeo River Office in Saga Prefecture. Similarly to other areas in Japan, people in Saga suffer from water-related hazards like floods almost every year. Frequent floods have made us come up with wise measures for

flood management. With my experiences at Takeo and other places, I hope to contribute to the ICHARM mission on global disaster management. Let us step forward toward a concrete action rather than words!

Yusuke Yamazaki

Research Specialist

Japan



I studied the composition of runoff components in Hachimantai located in the northeastern part of Japan, the characteristics of permafrost thawing and runoff in eastern Siberia, and the impact of irrigated agriculture on the hydrological cycle in arid and semi-arid regions of northwestern China. After that, I was mainly involved in hydraulic

numerical analysis concerning rivers and erosion control at a construction consultant firm. As an ICHARM researcher, I would like to contribute to preventing and mitigating an interdisciplinary problem of water-related disasters around the world.

Leaving ICHARM (August - September 2013)

23 August

Shigenobu HIBINO (日比野 繁信)

30 September

Tadashi NAKASU (中須 正)

Publication List

*July - September 2013.

Peer-reviewed Papers

- A.Yorozuya, Md.S. Islam, M. Kamoto, S. Egashira, *Influence of Jamuna Bridge on River Morphology*, Advances in River Sediment Research, Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-138-00062-9, pp299-308, Sep.2013
- A.Yorozuya, Krishna Prasad Rajbanshi, S. Egashira, *Influence of river bed evolution on inundation processes at Narayani River in Nepal*, Advances in River Sediment Research, Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-138-00062-9, pp2043-2048, Sep.2013
- Narayan P Gautam, Manohar Arora, N.K. Goel, A.R.S. Kumar, *Investigating the impact of climate change on future runoff of river Satluj*, Journal of Hydrology and Meteorology, SOHAM-Nepal, Vol. 8, pp10-21, Aug.2012
- K. Taki, T. Matsuda, E. Ukai, T. Nishijima and S. Egashira, *Method for evaluating flood disaster reduction measures in alluvial plains*, Journal of Flood Risk Management, Vol. 6, Issue 3, pp. 210-218, 2013

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