

- ▶ 2 Special Events
- ▶ 4 ICHARM Master's Course Update
- ▶ 6 Research Introduction
- ▶ 8 ICHARM R&D Seminars
- ▶ 9 International Activities
- ▶ 10 Business Trips
- ▶ 12 Coming Events

NEWSLETTER



センター長からのメッセージ

この四半期も、いくつかの大きな出来事がありました。

まず、5月29日、「2008年度土木学会国際貢献賞」が、András Szöllösi-Nagyユネスコ水科学部長と、私にそって授与されました(2ページ参照)。長年、国際水文研究活動を共にしてきた我々二人の同時顕彰は誠に記念すべき事で、さらに30年あまりに渡る個人的な友情も合わせて取り上げられ、二人で大いに喜びを分かち合いました。推薦の労をとっていただいた国土交通省国土技術政策総合研究所の所長及び、土木研究所の理事長に対し、厚くお礼を申し上げます。当センターの諮問委員も務めていただいているSzöllösi-Nagy氏とセンター長である私の受賞は、ICHARMにとってはいわばダブル受賞と言っていい慶事であり、記念講演会「地球気候変化と世界の水問題に関する講演会」を開催していただきましたが、センター長として、支援をいただいているユネスコ、文部科学省、国土交通省、土木研究所にお礼を申し上げるいい機会ともなりました。関係諸機関のみなさまには、今後ともご協力のほどよろしくお願い致します。

それに先立つ5月10～12日には、国際科学会議(ICSU)の研究プログラム「災害軽減統合研究(IRDR)」の第一回科学委員会がノルウェーのベルゲンにおいて開催されました。国際社会科学会議(ISSC)の世界社会科学フォーラムと並行して行われたこの委員会は、Gordon McBean委員長の下、自

然科学者と社会科学者が共同で行う研究にふさわしいスタートを切りました。委員会では、まずケーススタディ、リスク評価、脆弱性研究、データの収集と品質管理の4つのワーキンググループを立ち上げることが決まりました。私はケーススタディワーキンググループに属し、日本ならびにアジア地域の関連プログラムとの連携に取り組むこととなりました。帰国後、早速関係各位のご協力で、日本学術会議に小委員会を立ち上げ、10月予定の第二回会議に向けた作業に取り掛かっています。

6月16～19日には、第2回国連ISDRグローバルプラットフォームがジュネーブで開かれました。ICHARMはIFIの事務局として、水と衛生に関する国連事務総長諮問委員会(UNSGAB)の下に設置されている水と災害ハイレベル専門家パネル(HLEP)が作成した報告書のフォローアップシンポジウムを開き、ISDR局長Salvano Briceño氏、在ジュネーブ国際機関日本代表部特命全権大使北島信一氏にもご出席いただきました。HLEPの行動計画実施に向け、第一歩を踏み出したことを大変うれしく思っております。

さて、この7月、ICHARMは大きな節目を迎えることとなりました。これまで「ユネスコセンター設立推進本部」としてICHARMの設立準備の時代からおよそ5年にわたってICHARMの設立に尽くしてきた水災害研究グループ長寺川陽氏が、国土技術政策総合研究所 研究総務官(兼総合技術政策研究センター長)に転出し、後任には田中茂信上席研究員が昇任になりました。寺川氏のこれまでの貢献に、深甚な謝意を表するとともに、新体制は更なるICHARMの活動の充実に向け、意を新たにしているところです。



堅い握手を交わす竹内センター長(左)とSzöllösi-Nagy氏(右)

ICHARMセンター長

竹内邦良

Special Events

「平成20年度 土木学会 国際貢献賞」受賞記念講演会

国連教育科学文化機関(UNESCO)自然科学局 András Szöllösi-Nagy副局長と、ICHARM 竹内邦良センター長 両氏が、これまでの長年にわたる国際活動に対して(社)土木学会から「平成20年度 土木学会 国際貢献賞」を受賞されました。これを機に、国土交通省 国土技術政策総合研究所と(独)土木研究所の共催により、日本ユネスコ国内委員会、(社)土木学会及び水文・水資源学会の後援のもと、5月29日(金)にホテルメトロポリタンエドモントで「地球気候変化と世界の水問題に関する講演会」を開催しました。

まず主催者を代表して、布村明彦 国総研所長(当時)から開会挨拶ののち、来賓を代表して、渡辺その子 文部科学省大臣官房国際課企画調整室長(日本ユネスコ国内委員会事務局次長)様からご挨拶を頂きました。

技術政策総合研究所



布村明彦国総研所長(当時)

竹内センター長は“Disaster Management for Sustainable Well-being”と題し、世界の水災害の被害軽減のためには、自然の猛威という外力からの保護と同時に、社会を脆弱にしている内在要因を取り除き、地域や個人レベルでの対処能力を向上させる必要があり、“human empowerment”が重要な役割を占めるであろうと述べ、その上でICHARMは、“Localism”を旗印に地域の能力向上のために、人工衛星を用いた早期警報システムの開発・普及や水災害・リスクマネジメント分野での研修活動等に取り組んでいることを紹介しました。

つづいて、Szöllösi-Nagy副局長は“Global Changes and Their Impacts on Water Resource: New Challenges and Opportunities for Civil Engineers”と題し、地球規模での気候変化や社会・経済条件の変化が水管理の分野で働く土木技術者にどのような挑戦や機会を与えるかについて講演し、特に流域水管理の上で十分な貯留施設を確保していくことの重要性を強調されました。講演の最後にJohn F. Kennedyの言葉として“Anybody who can solve the problems of water will be worthy of two Nobel Prizes, one for peace and one for science.”を引用し、世界の水問題解決の意義と困難さを述べられたのが印象的でした。

約100人入る会場は最後までほぼ満席の状況で、両氏の講演を熱心に聞き入っていました。

Szöllösi-Nagy副局長と竹内センター長は、オーストリアの国際応用システム解析研究所(IIASA)在籍時にルームメイトだった頃からの35年来の友人であり、今回の同時受賞はお二人にとってエポックメイキングな出来事であったとともに、ちょうど1週間前に60歳の誕生日を迎えられたSzöllösi-Nagy氏にとって「最高の誕生日プレゼント」(同氏)となったようです。



講演を行う竹内センター長



講演を行うSzöllösi-Nagy副局長



渡辺その子文部科学省大臣官房
国際課企画調整室長



講演の様子



土木学会 第95回通常総会での受賞式の様子

アジア開発銀行(ADB)関係者来日

ICHARM来訪と第20回 ICHARM R&Dセミナー開催 東京で土石流に関するセミナー開催

6月10日から12日にわたり、アジア開発銀行(ADB)のWouter Lincklaen Arriens氏、Neil Britton氏およびニュージーランドの防災専門家Terry Day氏が来日し、ICHARMのメンバーと意見交換や議論を行い、セミナーを開催しました。ADBとICHARMは近々2年間にわたりADBの資金による技術協力を行う旨の契約を締結する予定であり、今回はその事前準備及び双方の見解の確認が行われました。

1日目(6月10日)

午前にはICHARMとその活動及び、研究員の自己紹介が行われました。また、プロジェクトの運営についての協議も行われました。午後は、ICHARMの各地域の担当者からADB関係者に対して技術協力の具体的な内容についてプレゼンテーションが行われ、ADB関係者からコメントをいただきました。この技術協力では、対象としてインドネシア、インド、メコン川下流域、バングラデシュの4地域を設定し、各地域の地元の担当者と綿密な連携を図りながら水災害軽減のための各種プロジェクトを進めることとしています。

討論に参加するADBのWouter氏(左)と防災専門家のTerry氏(右)▶



2日目(6月11日)



ディスカッションの様子

午前にはプロジェクト管理の枠組みや各地域の地元担当者との連絡手段の確立について話し合いがなされました。また午後は、ICHARM R&DセミナーがICHARM講堂で行われました。セミナーでは、Neil Britton氏、Terry Day氏からそれぞれリスクマネジメント、ニュージーランドの洪水対策について、また国土交通省の西川水資源政策課長から日本の洪水リスク管理の進展について講演をいただいた後、Wouter氏、竹内センター長をファシリテーターとして議論が行われ、有意義な知見を共有することが出来ました。



セミナーの様子

3日目(6月12日)

これまでのニュースレター(第10～12号)でも度々紹介してきましたが、ADBとICHARMが協力してフィリピンのバギオで土石流対策施設(土石流減勢工または土石流ブレーカー)を試験的に設置しました。この施設は、土石流中の細かな土砂を分離することにより土石流の勢いを弱めるように設計され、メンテナンスの必要もほとんどないことから、発展途上国の災害危険地帯で有効な施設と期待されています。

昨年末に終了したこのプロジェクトの結果報告と技術の普及をかねて、山岳地を抱える発展途上国の大使館や国際援助関係機関を招き、ICHARM、(独)土木研究所土砂管理研究グループ及びADBが共同でセミナーを開催しました。プロジェクトの中心を担った渡辺正幸招聘研究員による報告の後に意見交換が行われました。



大使館からの参加者



渡辺正幸氏

ICHARM Master's Course Update



水沢江刺駅にある巨大な「南部鉄瓶」

ICHARMは、2008年10月から『防災政策プログラム 水災害リスクマネジメントコース』を実施中であり、8名の学生は現在、8月の修士論文提出に向けて鋭意研究中です。そんな中、6月3日から5日にかけて、日本の治水対策と、自治体における防災への取り組みを学ぶために東北各地の現地視察を行いました。視察先は1.胆沢ダム建設現場、2.積極的に自主防災意識啓発活動を行っている奥州市羽田地区、3.素早い避難を可能にするための住民の危機意識の醸成と防災教育に力を入れている気仙沼市、そして4.一関遊水地と過去の災害伝承の取り組みなどです。

1. 胆沢ダム建設現場

北上川支流の胆沢川に建設されているこのダムは、その上流に位置する石淵ダムの再開発と位置づけられており、2013年度完成の予定です。国内で2番目に大きいロックフィルダムであり、石淵ダムと比較してダム高は2.5倍、貯水量は9倍です。



90tダンプとともに

建設現場近くの「胆沢ダム学習館」にて、国土交通省胆沢ダム工事事務所 伊藤所長からご挨拶を頂き、小田島建設専門官からダム事業についての説明を受けた後、建設現場を見下ろせる高台に移動し、建設途上の巨大なダムを目の当たりにしました。現場で稼働する90t積載可能なダンプトラックの大きさに学生は驚いていました。



▼胆沢ダムの説明を行う小田島建設専門官

▼胆沢ダム展望台からの視察



2. 奥州市羽田地区

岩手県奥州市羽田地区は、東北新幹線水沢江刺駅と北上川に挟まれた位置にあり、1947年のカスリン台風、1948年のアイオン台風で大きな被害を経験した地区です。この地区における現在の自主防災の取り組みを知るために、羽田公民館において羽田公民館長 佐藤義正氏をはじめとする地区の方々との意見交換会を実施しました。

近年の2002年7月台風6号で大きな浸水被害が発生し、これを契機として積極的に防災活動が開始されたということです。2003年度には、地区版の洪水ハザードマップを作成し、2004年度には自主防災組織を立ち上げ、2005年度にはカスリン台風体験集の発行、2006年度にはカスリン台風洪水水位版の表示、2007年度には自主防災避難訓練、訓練結果を反映した「安心マップ」の作成、防災ワークショップ、2008年度には堤防決壊箇所標柱建立など、毎年様々な活動を行ってきました。特に19年度の自主防災訓練においては、『災害時に一人も見逃さない運動』の実践を検証するなど、常に実践を意識した活動を行っている点が特筆されます。



羽田公民館での意見交換会



羽田公民館玄関にある洪水実績表示板



羽田地区の「安心マップ」

3. 気仙沼市

宮城県気仙沼市は、1960年のチリ津波で大きな被害を受けた地域であり、いつ来るか分からないが近い将来に確実に起こる津波災害に対して、平素からの防災意識啓発として防災訓練や防災教育などを重点的に実施しています。気仙沼市役所で菅原副市長への表敬訪問の後、唐桑ビジターセンターへ移動し、気仙沼市危機管理課 佐藤課長から講義を受けました。

講義の中で特に興味深かった点のひとつとして、危機意識と避難行動の複雑な関係がありました。2003年の地震後に実施されたアンケート結果によれば、住民の約90%は地震後に津波を想定したものの、実際に避難場所に避難した割合はたった1.7%、実に全体の86%は何も行動しなかったということでした。また、停電でテレビ等から情報を得られなかった家の方が避難する傾向が高いという結果も出たそうです。こういった結果は、危機意識や災害情報は必ずしも避難行動に結びつかないことを示唆するとともに、災害情報をどの程度・どのように住民に伝えるべきかという点についても熟慮の必要性を認識させるものでした。

説明後、センターにある「津波体験館」で津波の疑似体験もし、日頃主に洪水について考えることの多い学生にとって、貴重な体験となりました。



気仙沼市役所表敬訪問



気仙沼市の防災対策の説明を行う佐藤課長

4. 一関遊水地と災害伝承の取り組み

岩手県一関市は、北上川と磐井川が合流する地点にあり、加えて下流で急に川幅が狭くなることから、かつてから洪水常襲地でした。これを解決するため、北上川に遊水地を整備する計画が進められています。遊水地の面積は合計で1450ha、堤防の長さは28.2kmにのぼります。

国土交通省岩手河川国道事務所 若公課長から現地の案内を受けた後、北上川学習交流館「あいぼーと」にて、過去の災害の記憶の風化を防ぐ取り組みとして行われた「カスリン・アイオン台風60周年事業」の説明を受けました。この事業により一ノ関駅前に過去の浸水深表示板が設置されたり、「水害カルタ」が作成されたり、ミュージカルが行われたりしました。また、カスリン台風による水害を体験された方々による座談会も計8回開催され、約280人の方が参加されました。体験者の中には、あいぼーとでのボランティアガイドとして活躍されている方もおり、繰り返し起こる災害の記憶を後生に語り継ぐという災害体験の伝承の大切さを学生は学んだようでした。



公募により作成された「水害カルタ」



「あいぼーと」で一関遊水地の説明を行う若公課長



一ノ関駅前の洪水実績深表示板

Research Introduction

衛星観測雨量データの補正手法の開発

ICHARMでは、人工衛星によって観測された雨量情報を利用した洪水予測システム (IFAS : Integrated Flood Analysis System) を開発しています。(第10号<2008 11月> Volume3 No.3にて紹介されました)今回はその続編です。

IFASは、開発途上国での洪水予警報システムの構築に役立つよう開発されました。IFASの入力データは、人工衛星から観測された全球の雨量データであり、アメリカ航空宇宙局(NASA)、米国海洋大気圏局(NOAA)、宇宙航空研究開発機構(JAXA)等の機関から、準リアルタイムで配信されています。

しかし、これらの衛星観測雨量データは、図1に示すとおり、地上観測雨量と比較して、同等な場合もありますが、ほとんどの場合が過小評価傾向であることがわかります。この状態では洪水予測に利用することは困難です。そこで、ICHARMでは多くの精度検証を実施し、その結果、風速が大きい時は衛星観測雨量データの誤差が大きく、反対に風速が小さい時は誤差が小さいことを発見しました。その知見をもとにして、「雨域の移動量が大きい場合は補正を大きく、移動量が小さい場合は補正を小さく or しない」という考え方の「準リアルタイム衛星観測雨量データ補正手法」を開発しました¹⁾。この手法により、図2に示すとおり著しい精度向上が確認されました。この補正手法は現在のIFAS内に既に組み込まれています。

今後は、海外の河川流域における検証を通じ、この手法の適用性を確認していくとともに、世界中で適用可能な補正手法の確立を目指します。IFASとこの衛星観測雨量データ補正手法により、精度の確保された洪水予測技術が確立され、開発途上国での洪水管理に貢献することが期待されます。

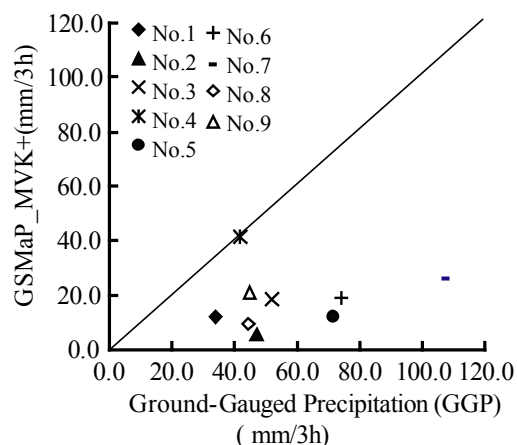


図1 地上降雨量-衛星測量雨量GSMaP_MVK+の関係

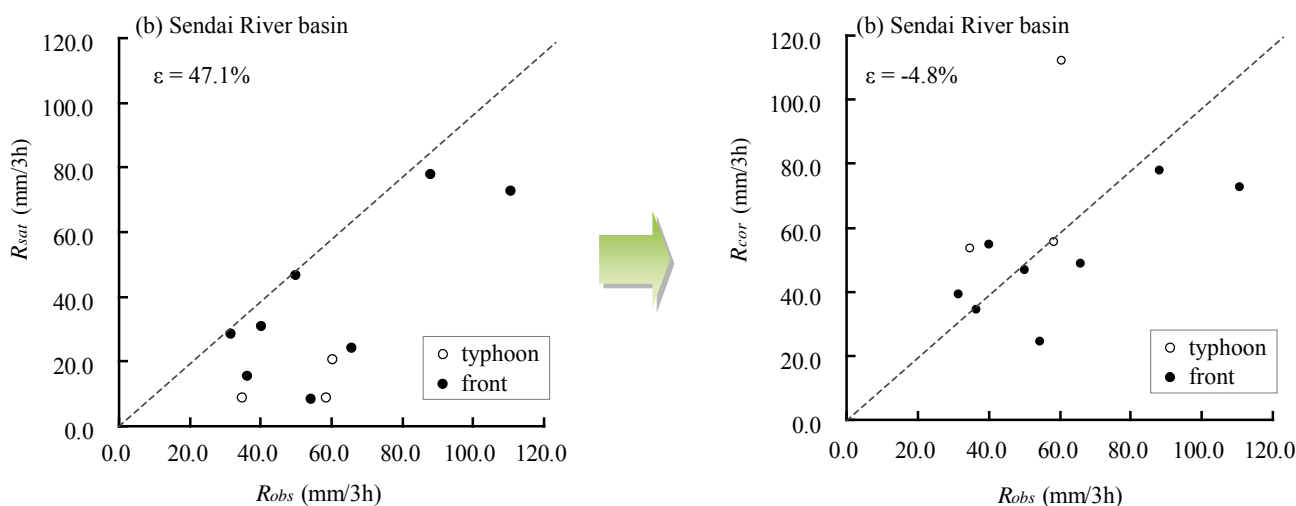


図2 補正検証結果 (左:補正前、右:補正後)

1) 白石芳樹・深見和彦・猪股広典:雨域移動情報を活用した衛星降雨データ補正方法の提案-吉野川流域の事例解析-, 水工学論文集, 第53巻, pp385-390, 2009

発展途上国のための持続可能な津波対策 —「津波ハザードマップ作成ガイドライン」と「海岸植生テクニカルガイド」の作成—

2004年12月に起きたインド洋大津波による甚大な被害は、津波に関する知識、津波の危険性の認識、早期警報システムといった津波防災にとって基本的かつ重要な要素の欠如が主たる原因だということが知られています。この事実に基づき、ICHARMは、発展途上国を念頭に置いた持続可能な津波対策の開発研究を進めています。

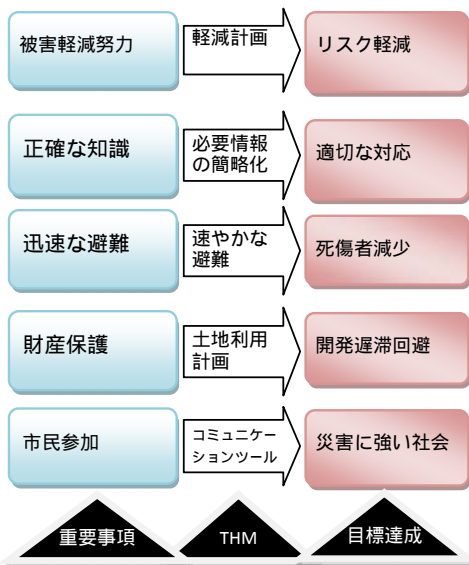


図1 目標達成における津波ハザードマップ (THM) の役割

津波は、発生頻度は低いものの、一度発生すれば非常に深刻な被害をもたらす可能性があることから、津波被害軽減という観点から「持続可能な対策」という言葉が重要度を増してきました。一般に、津波の発生頻度は100年に1度あるいはそれ以上だと考えられていますが、加害外力としての規模の大きさと発生時期の予測が不可能なことから、災害を引き起こす可能性は非常に高いと言えます。過去に起きた津波のうち約90%は地殻変動による地震が原因ですが、既存の知見ではその地震を予測することはできません。したがって、津波の可能性は、地震発生後に初めて明らかになり伝達可能になることから、警報も含め避難するのに使える時間は大変短く、およそ5~30分と考えられます。そのため、十分な防災対策を講じている地域のみが大災害を回避できるということになります。つまり、意識、対策、構造物を含む持続可能な対策が、地域における津波災害を軽減するための前提条件といえるのです。

ICHARMは、特定都市の津波や高潮による被害リスクを分析、評価しています。そのリスク分析に基づき、ICHARMは、発展途上国を対象として、対処戦略の提案、津波防災に関する教材開発、津波ハザードマッピングのためのガイドラインを提示していく予定です。

津波被害軽減を目的とした津波ハザードマップ (THM) の導入

津波被害軽減に関して考慮すべき重要な点は5つあります。まず第1に、過去の災害に関する人々の記憶が薄れ、将来起こりえる津波に備える意識が薄れる前に対策を講じる努力をすること。第2に、津波という加害外力に関する正確な知識を持つこと。第3に、迅速な避難を最優先にすること。第4に、人命とともに財産の保護に努めること。そして最後に、防災対策準備に市民参加を促し、津波に対する人々の意識を高めることが挙げられます。津波ハザードマップはこれらを推進する上で非常に効果的なツールだと考えられています。図1は、それぞれの重要項目に関して、津波ハザードマップがどのような役割を果たし、目的達成に寄与することができるかを示しています。ICHARMは現在発展途上国向け津波ハザードマップ作成ガイドラインを準備中です。

津波被害軽減のための海岸林利用

発展途上国では構造物対策の完全実施が困難なため、対策のひとつとして、海岸林を利用する対策が調査、提案されています。

図2は、津波・海岸林間の相互作用と海岸林が津波に及ぼすと考えられる影響を示しています。津波では、その波高が海岸林に作用する主たる加害外力となります。海岸林の抵抗力は、個々の木の抵抗力および林全体の抵抗力によって決まります。海岸林による津波流入量低減率は、津波流入方向への植生密度や幅(奥ゆき)に影響され、植生密度は、樹木数、幹の直径、垂直構造(根の張り方、幹、林冠)、樹木の平面的な配列といった要素に影響を受けます。

海岸林に津波被害軽減効果があるとはいえ、高さ5m以上の津波が押し寄せたとき、海岸林は被害軽減効果を発揮しないことが、津波後の被害調査で明らかになっていることは忘れてはなりません。さらに、津波高が5m未満の場合でも、海岸林の被害軽減効果は100%とはいえないことも注意すべき点です。したがって、被害を確実に軽減するには、地域の状況により海岸林とその他の手段を併用することが非常に重要です。

地方自治体や地域社会、または民間組織が津波被害軽減の手段のひとつとして海岸林を実践できるように、ICHARMは現在、津波被害軽減を目的とした海岸林を推進するためのテクニカル・ガイドラインを作成しています。ICHARMは今後も、さまざまな海岸植生がもつ特徴と津波の相互作用に関する調査を続けていく予定です。

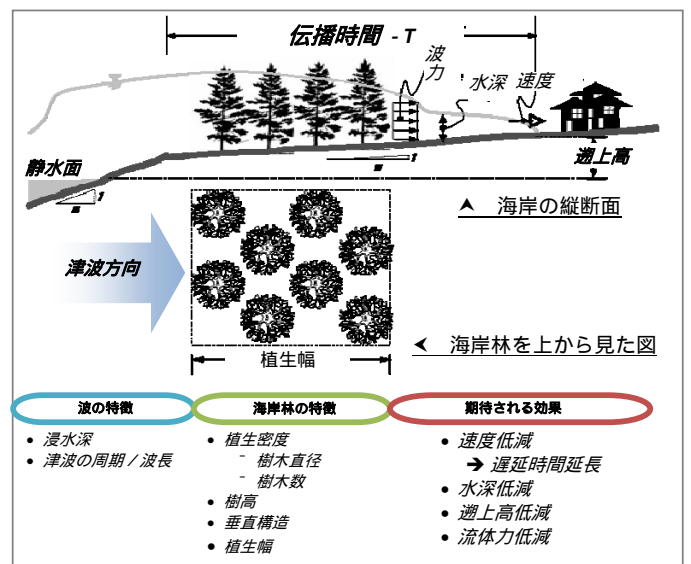


図2 津波と海岸林の相互作用に関する要素と海岸林が津波に及ぼすであろう影響

ICHARM R&D Seminars

19th 東京工芸大学グローバルCOEプログラム：風工学・教育研究のニューフロンティアとIAWEが取り組む風災害軽減活動 -田村幸雄教授（4月7日）

4月7日、東京工芸大学・田村幸雄教授を迎え、第19回ICHARM R&Dセミナーとして、「東京工芸大学グローバルCOEプログラム：風工学・教育研究のニューフロンティアとIAWEが取り組む風災害軽減活動」と題した講演をいただきました。田村教授は、現在、東京工芸大学グローバルCOEプログラム「風工学・教育研究のニューフロンティア」拠点リーダー、国際風工学会 (the International Association for Wind Engineering, IAWE) 会長を務められています。



田村教授

田村教授は風工学とIAWE設立の経緯全般を説明後、ご自身が率いる研究チームが、世界各地の研究チームと共同で行った風災害軽減の取り組みを紹介されました。風工学に関する流体力学と建築物の構造設計との関連は興味深いものでした。田村教授が推進するグローバルCOEプログラムで実施している教育および能力開発に関する活動は、同じく水関連災害マネジメント分野でグローバルCOEを目指すICHARMにとっても大きな刺激となりました。

21th “ICHARM BEST PAPER AWARD”受賞記念特別講演会 -オスティ主任研究員（6月22日）

6月22日、ICHARMのOsti主任研究員が、“ICHARM BEST PAPER AWARD”を受賞し、それを記念した講演会を開催しました。

“ICHARM BEST PAPER AWARD”とは、その前年にICHARM研究員が執筆した査読付き論文に対し、ICHARMセンター長をはじめとする委員会が選考を行い、特に優秀と見なされた論文執筆者に対して与えられる賞です。

Osti主任研究員の対象論文は、『Hydrological Processes vol.22』に掲載された、江頭進治 前 立命館大学教授との共著である“Method to improve the mitigative effectiveness of a series of check dams against debris flow”です。論文の中では、効果的な砂防ダム設置の評価プロセスの一般化を行うために“potential storage volume”という無次元量を導入し、実験による検証を行いました。今後、1999年にベネズエラのSan Julian川で発生した土石流や日本の土石流に適用し、検証を行う準備が進められています。

講演には江頭教授をはじめ40名ほどが参加し、熱心に聞き入るとともに、活発な質疑応答が行われました。



講演の様子



握手するOsti主任研究員（左）と竹内センター長（右）

International Activities

『アジア水安全保障展望Ⅱ (AWDO 2010)』草案会議に貢献

ICHARM はこれまで様々な国際活動に参加してきました。そのひとつに「アジア水安全保障展望Ⅱ(Asian Water Development Outlook II, AWDO 2010)」の草案作成があります。『アジア水安全保障展望』は、アジア開発銀行(ADB)が専門家グループに作成を委託している水安全保障に関する報告書です。

今回、ADBは2010年アジア太平洋水サミットに先立って草案作成準備を開始、地域水ナレッジハブおよびアジア太平洋水フォーラムの主要研究機関の専門家を作業者グループメンバーに指名、草案作成を委託しています。ICHARMは、5つある重要事項のうち、災害危機管理、防災、適応に焦点をあてた「重要事項5:様々な変化に適応できる災害に強い地域社会の構築(Key Dimension 5: building resilient communities that can adapt to changes)」を担当し、専門家グループには、ICHARMから吉谷純一特命事項担当上席研究員、Yoganath Adikari専門研究員が参加しています。

専門家チームは、「水に関する不安がない社会の実現には、水資源管理および水関連事業を円滑に進め、1)すべてのコミュニティにおける家庭用水の確保、2)農工業生産圏の支援、3)活気に溢れ住みやすいまちづくりの推進、4)健全な河川と生態系の再生、5)変化に適応できる災害に強いコミュニティの構築が必要である。」という考え方を共有し、草案作成を進めています。



AWDOでのチームミーティング (シンガポールにて)

ADBは、アジア太平洋地域において、包括的経済成長を促進、貧困を削減し、環境変化を促すこと、さらに国の発展を完全に停滞させるような水関連災害を防止することを目指し、活動を続けています。AWDO 2010は、こうしたADBの任務を進める上で、非常に重大な課題となっている多岐にわたる水安全保障問題に対し、アジア太平洋諸国がいかに対処しているかを明らかにすることを目的として作成されます。

A. W. Jayawardena研究・研修指導監がシンガポール国立大学数学研究所にて講義

5月2日、ICHARMのA. W. Jayawardena研究・研修指導監がシンガポール国立大学数学研究所(Institute of Mathematical Sciences of the National University of Singapore)に招かれ、環境ハザードに関する流体力学および地球物理学に関して講義を行いました。今回の講義は、International Council of Scientific Unions (ICSU)、International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)、ICSU Regional Office for Asia and the Pacific Region (ROAP)、Royal Society、Institute of Mathematical Sciences of the National University of Singapore (NUS)の協力を得て、International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM) が発案、計画した春期コースの一部という位置付けでした。

この春期コースには、修士または博士課程の公費大学院生と若手ポスドク研究者を合わせた40名が、アジア太平洋諸国14カ国(オーストラリア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、マレーシア、中国、日本、韓国、バングラデッシュ、パキスタン、インド、スリランカ、グルジア、イラン)から参加しました。その他、シンガポールの私費学生数名、さらにシンガポール国立大学の教員陣からも自らの興味に関連する講義に参加していました。コースは、世界中から招聘された9名の講師による講義、個別指導、野外調査、グループプロジェクトで構成されていました。講義で使用した教材は、年末までに出版される予定になっています。詳細は

<http://www.ims.nus.edu.sg/Programs/09fluidss/index.htm> をご覧ください。



Business Trips

熱帯地域における洪水予警報システムの比較評価共同研究プロジェクトに関するワークショップに参加 (マレーシア・クアラルンプール:4月20・21日)

4月20・21日、ICHARM水文チーム深見和彦上席研究員が、マレーシア・クアラルンプールにあるユネスコ湿潤熱帯水文水資源センター(UNESCO-HTC)を訪れ、ユネスコIHPが主催する熱帯地域における洪水予警報システムの比較評価共同研究プロジェクトに関する第1回ワークショップに参加しました。会議では共同研究実施にあたっての枠組みや工程について議論するとともに、最初の現地調査として、クアラルンプール市内を流下するクラン川の調査を行いました。その他の研究対象河川としては、チリウオン川(インドネシア)、パッシング・マリキナ川(フィリピン)、チュボン川(ベトナム)が挙げられています。

マルチハザード早期警戒システムにおける水文・気象機関の役割に関するシンポジウムに参加 (フランス・ツールーズ:5月5~7日)

5月5日から7日にかけて、フランス ツールーズにあるフランス気象庁において、世界気象機関(WMO)主催による標記シンポジウムが開催され、寺川グループ長(当時)が日本代表団の一員として招待されました。会議は、WMOの災害リスク軽減プログラムの活動の一環として企画・開催されたもので、14カ国から約50名が参加しました。寺川グループ長(当時)は2日目のセッションの中で、日本の洪水予警報システムを紹介しつつ、洪水時はもとより、平素から雨量や河川水位などの情報を流域住民と共有することの意義についてプレゼンテーションを行うとともに、各国からの参加者と国際的なガイドラインの策定と国際協力の推進に向けた情報・意見交換を行いました。

(http://www.wmo.int/pages/prog/drr/events/MHEWS-II/index_en.html)



バンコクで開催された第7回メコン洪水フォーラムに参加 (タイ・バンコク:5月13・14日)

5月13・14日に、タイ・バンコクで第7回メコン洪水フォーラムが開催され、ICHARMからChavoshian Ali専門研究員が出席しました。今年のフォーラムでは、「メコン川下流域の統合的洪水リスクマネジメント」が主な議題として取り上げられました。

ICHARMは「メコン川下流域の統合的洪水リスクマネジメントに関するICHARMの戦略(CHARTING ICHARM'S STRATEGY FOR INTEGRATED FLOOD RISK MANAGEMENT IN THE LOWER MEKONG RIVER BASIN)」と題する論文の発表を行いました。この論文は、メコン川下流域への導入に向け、ICHARMの統合的洪水リスクマネジメント手法を紹介することを目的としています。



この論文では、まずリスク(R)をハザード(H)、脆弱性(V)、露出(E)の三要素を乗じたもの(つまり、 $R=H \times V \times E$)と定義し、統合的洪水リスクマネジメントを考える上で洪水リスクの評価および洪水リスクマップの作成が最も重要であるとしていま

す。これによって、対象地域の洪水リスクの特定および評価を行い、将来の開発シナリオに対する影響の特定および評価が可能となります。次に重要な項目として、洪水ハザードマップ整備の推進があります。これは、避難などを含め洪水に対応する際非常に有益です。またこの論文では、メコン川下流域の水文学的事象に関する詳細な研究の必要性についても述べています。

ICHARMが掲げる戦略には、気候変動の影響に関する研究も含まれ、この中で緩和策と適応策は、社会・経済的活動や人間活動と関連した洪水対策指数や基準(flood preparedness indicators/standards)の検討・整備、洪水に強い社会の構築に主眼を置いています。またICHARMの統合的洪水リスクマネジメントには従来よりも効率的で精度の高い氾濫モデルが必要となりますが、これについてはICHARMが開発した氾濫モデルをメコン川流域に導入する予定です。今回提案した戦略は、現在ICHARMが取り組んでいる準リアルタイムの衛星雨量情報やこれによる強雨域表示ツールと組み合わせることにより、メコン川下流域において、より現実的な統合的洪水リスクマネジメント体制の構築が可能になると考えられます。

今回のフォーラム期間中には、メコン委員会事務局およびアジア開発銀行代表と2回の会合をもち、メコン川下流域の洪水・渇水リスク軽減を目指し契約準備中のADB-RETAプロジェクトに関しても議論しました。

水・気候変化への適応策策定に関するワークショップに参加 (マレーシア・クアラルンプール:5月26~28日)

5月26日から28日、ICHARM水文チーム深見和彦上席研究員は、マレーシア国立水理研究所とアジア開発銀行(ADB)の共催による水・気候変化への適応策策定に関するワークショップに参加しました。ICHARMの他にも、東京大学、国土交通省、国際協力事業団(JICA)が代表を派遣し、アジア各国から水資源管理に関わる専門家や担当官約40人が集まりました。ワークショップでは、気候変化の水資源への影響を予測するための気候水文変化予測モデリング手法、適応戦略策定のためのガイドラインのあり方について議論が行われました。また、ガイドライン策定に向けた運営委員会を組織することが決定され、その議長に小池俊雄東京大学教授が推薦されました。ICHARMも、アジア太平洋水フォーラムの防災リスク軽減と洪水管理に関するナレッジハブとして、重要な役割を担うべく活動することが確認されました。

統合洪水管理に関するヘルプデスク立ち上げ会議に参加 (スイス・ジュネーブ:6月17日)

6月17日、ICHARMから竹内邦良センター長、深見和彦上席研究員、Ali Chavoshian専門研究員が、災害リスク軽減に関する世界規模プラットフォームに関する第2回会議のサイドイベントとして開催された、「統合洪水管理に関するヘルプデスク立ち上げ会議」に参加しました。ヘルプデスクとは、多くの分野にまたがる統合洪水管理に関してバランスのとれた有効な助言を行うための、統合洪水管理関係機関によるネットワークであり、世界気象機関(WMO)が窓口となっています。深見上席研究員は、パネリストの一人として、長い歴史の中で継続的に自然災害を克服する努力を続けてきた日本の経験の重要性を強調しました。

アジア太平洋水フォーラムナレッジハブレビュー会議出席 (シンガポール:6月24~26日)

6月24日、ICHARM防災チーム三宅且仁上席研究員が、シンガポール水公社(PUB)本社で開かれたアジア太平洋水フォーラムナレッジハブレビュー本会議に出席しました。

これは昨年設立されたナレッジハブグループによる最初のレビュー会議で、(1)各ハブの最新の活動状況に関する知識共有、(2)ナレッジハブの候補となっている3つの組織の実行計画のレビュー、(3)ナレッジハブの事務局と運営グループの設立、(4)その他共通事項、等について議論がなされました。



ナレッジハブレビュー会議

三宅上席研究員はまた同時期に開催された次の2つの会議に出席し、議論の充実に努めました。

1. 6月25日 アジア流域管理機関ネットワーク(NARBO)諮問委員会。
ここでは次期IWRM研修計画などのNARBO活動について議論しました。
2. 6月26日 APWF第5回諮問委員会。ここではリード組織の最近の活動、他機関との協力等について議論しました。

Coming Events

◆ GFASの利用と検証に関する国際ワークショップ 8月3～7日 つくば・ICHARM

国際洪水ネットワーク(IF-Net)と共同で開催されるワークショップで、GFAS(Global Flood Alert System)及びIFAS(Integrated Flood Analysis System)の精度検証を通じて水文観測情報が乏しい地域において洪水予警報を行うためのトレーニングを行うとともに、これらの地域での GFAS/IFASの利用や精度向上策について議論を行います。

◆ 急激な増水を伴う洪水リスク管理と災害軽減戦略に関する研修ワークショップ

8月10～13日 マレーシア・クアラルンプール

アジアの3つのユネスコ水センター：湿潤熱帯水文水資源地域センター(マレーシア)、都市水管理地域センター(イラン)、ICHARM(日本)が共催し急激な増水を伴う洪水(Flash Flood)に関するリスク管理や災害軽減戦略を中心に、水災害管理に関する情報と知識に関する研修を実施します。

◆ 持続的な発展に資する水科学技術の普及に関するワークショップ 8月25～27日 ネパール

現在までにネパールの西ラプティ川を対象としてICHARMとNDRIが共同で行ってきた研究成果を発表します。併せてICHARMで開発を行っているIFASのトレーニングを、ネパールの洪水管理実務者を主な対象として実施します。

◆ 「防災政策プログラム 水災害リスクマネジメントコース」開講 10月5日～

ICHARMが(独)国際協力機構(JICA)並びに政策研究大学院大学(GRIPS)と連携し、実施している標記修士コースの3期目を、10月5日から開講します。

◆ 「洪水ハザードマップを活用した地域防災計画」研修開講 11月8～28日

昨年度まで実施してきたJICA研修「洪水ハザードマップ作成」研修を発展させた標記研修を11月に実施します。

● 人事異動情報 ●

7月14日付で、2004年4月から2009年7月の5年3ヶ月にかけて、ICHARMの設立計画及び運営に深くかかわってきた寺川陽 前グループ長が国土技術政策総合研究所 研究総務官に異動し、後任に田中茂信 前国際普及チーム上席研究員が就任しました。

寺川 前グループ長は、2004年に土木研究所に設置された、スタッフ計8名の「ユネスコセンター設立推進本部」の本部長として、ICHARM設立のために陣頭指揮を執り、国土交通省、外務省、財務省及びユネスコなど、国内・国外問わず各関係機関と粘り強く交渉・調整を行い、その結果ICHARMの設立を見ることが出来ました。設立後はICHARMの副センター長として、精力的に活動されました。

新天地でのご活躍を祈念しております。

その他の人事異動は下記の通りです。

寺川 陽:国土技術政策総合研究所 研究総務官 <前職:ICHARM 水災害研究グループ長>

田中 茂信:ICHARM 水災害研究グループ長 <前職:ICHARM 国際普及チーム 上席研究員>

工藤 啓:ICHARM 国際普及チーム 上席研究員 <前職:ICHARM 水災害研究グループ上席研究員(特命担当)>



ICHARM棟前にて

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います。

〒305-8516 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 URL: http://www.icharm.pwri.go.jp