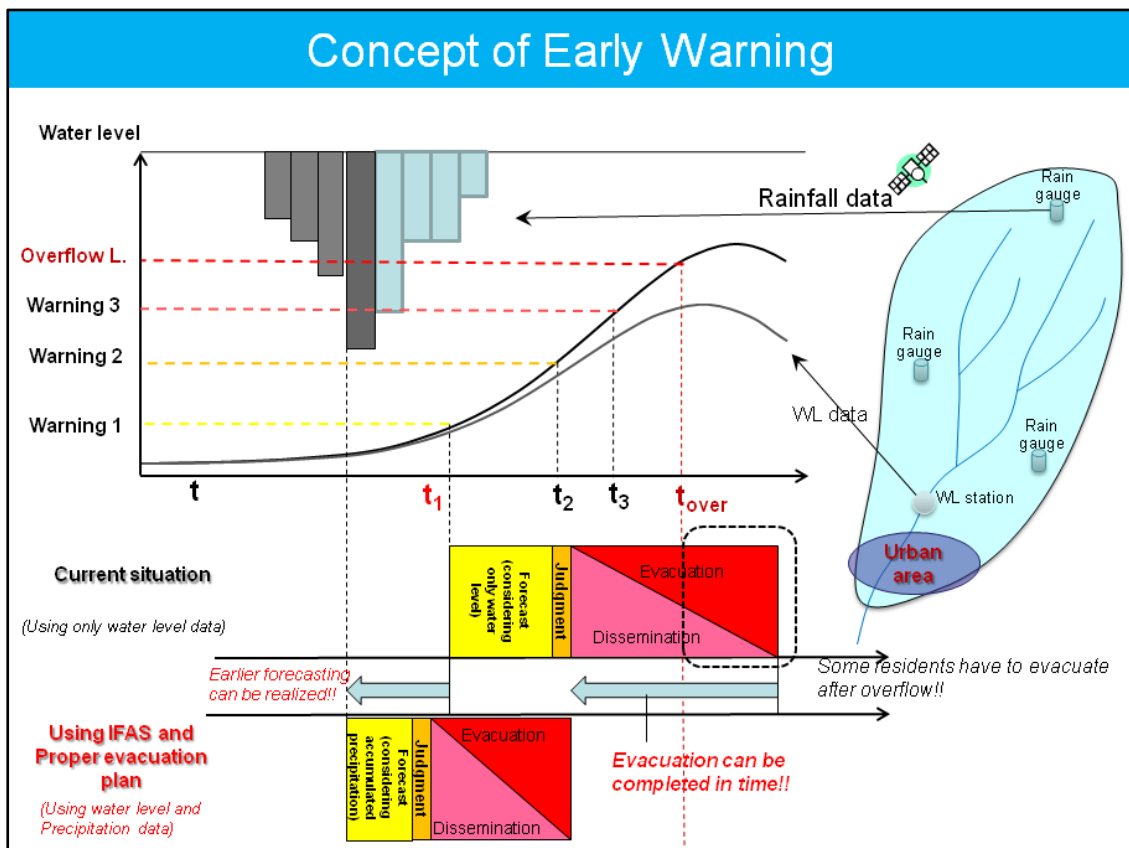


平成 23 年度  
**JICA 研修「洪水ハザードマップを活用した地域防災計画研修」**  
 実施報告書

ICHARM は、平成 23 年 7 月 4 日から 8 月 2 日にかけて、JICA 研修「洪水ハザードマップを活用した地域防災計画研修」を実施しました。

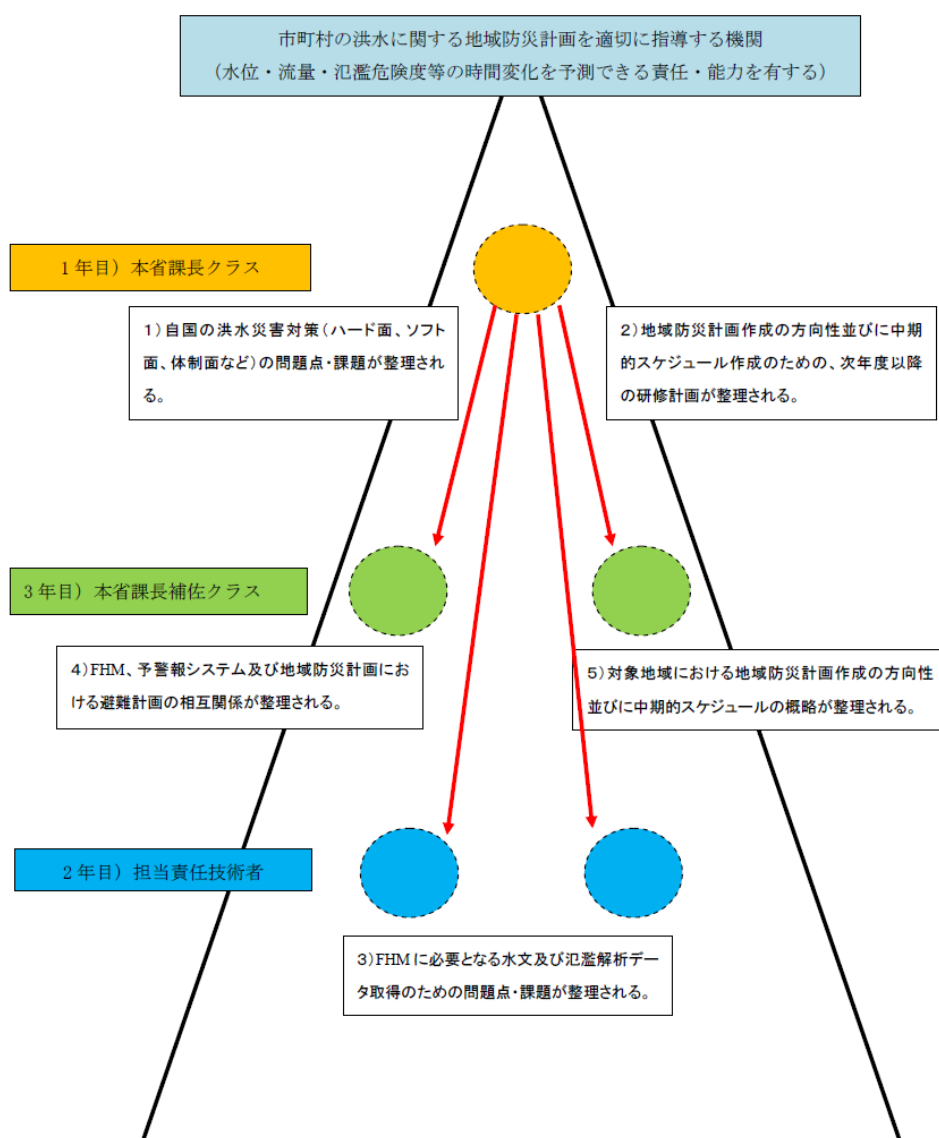
この研修では、洪水ハザードマップ（FHM）と洪水予警報システムを組み合わせた「地域防災計画」の作成を通じて地域における洪水に対する抵抗力を強化し、当該国における洪水被害の軽減を図ることを上位目標として位置づけ、さらには洪水関連災害対策を所管する組織において、FHM と洪水予警報システムを組み合わせた地域防災計画案を策定するための方向性やスケジュール等を作成することを研修の目標に掲げています。

特に本年度は、災害時の住民避難について、避難が間に合う情報を出すために、自分の国には何が足りないか、それをどう今後整備していくのかを地域防災計画との関係で研修生に考えさせることを第一義に考え、講義や現地視察の内容もそれに沿うように工夫しました。下図は、洪水予測から住民避難に至るまでの段階を模式的に表したものです。本研修では、洪水発生時において、予測・判断・周知・避難の 4 段階それぞれにかかる時間をどのように短縮していくかを研修生に常に考えさせるようにしました。



また、本研修は、3 か年計画により実施されています。まず初年度（2009 年度）に研修対象組織の幹部の参加によって、今後の本研修における計画を作成し次年度以降の適切な参加対象組織を決め、2 年目（2010 年度）では、氾濫解析やタウンウォッチングなど、FHM 作成のために必要となる技術研修を行いました。3 年目となる本年度（2011 年度）は、それぞれの研修生の対象地域における地域防災計画作成の方向性並びにスケジュール等をアクションプランとして作成することとしています。

本年度は、アジア開発銀行（ADB）の資金による 2 名を含め、ブータン 2 名、インドネシアから各 2 名、ラオス 2 名、ミャンマー 1 名、パキスタン 1 名、スリランカ 1 名、タジキスタン 1 名、バングラデシュ 1 名の、計 11 名の研修員が参加しました。



本研修の全体イメージ図

以下、本年度の研修内容について報告します。

7月4日には(独)国際協力機構(JICA) 筑波国際センターにて、本研修の担当者である湯浅 調査役と ICHARM の田中グループ長から、研修の概要と目的について説明を行い、研修生の目的意識を高めました。その後、同センター内にて開講式を行い、同センター の佐藤所長、及び土木研究所の魚本理事長から歓迎の挨拶を頂き、さらに研修生を代表してラオスの ONEMANISONE Thongsamlid 氏が抱負を述べ、研修はスタートしました。



挨拶を行う魚本理事長



開講式後の集合写真

本研修では、あまり多くの講義や演習を行わず、研修員自身が抱える自国の問題点について気づかせ、対策やそのスケジュールを考えさせるために、我が国の洪水対策施設の視察やレポート作成の時間を多く充てたことも特徴となっています。

研修開始後の2日目からは、まず延べ3日間に及ぶPCM (Project Cycle Management) 演習を行って、問題分析や目的分析の手法について学び、各研修生が帰国後に行う活動内容のスケジュールや予算などをシステマティックに考える方法を学びました。その後、災害に関する基礎知識や日本の災害対策に関する各種施策に関する講義を竹内センター長や田中グループ長から行いました。その他講義としては、ICHARM 深見上席研究員や宮本専門研究員による IFAS 演習、(独)宇宙航空開発機構(JAXA)の可知主任研究員による人工衛星観測の講義を行いました。



板垣氏・井関氏による PCM 演習



田中グループ長による講義

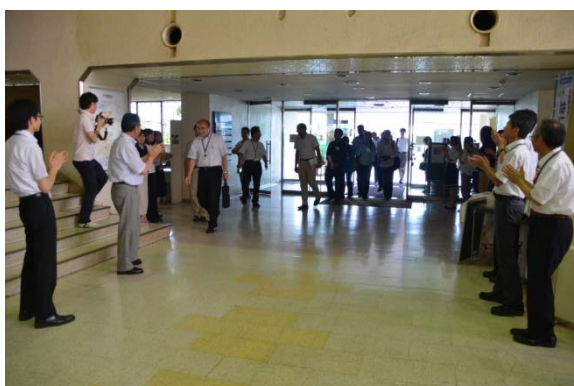
7月12日には、(独)水資源機構 利根導水総合事務所のご協力の下、利根大堰・利根導水路が関東地方の灌漑に果たす役割について学習しました。続いて、英語学習が盛んである羽生市立村君小学校へ移動し、教職員や生徒の皆さんから暖かい歓迎を受けました。小学校では、生徒の皆さんとゲームをしたり、一緒に給食を食べたりして交流を深めることが出来、研修生にとっても良い思い出になったと思われます。続いて、地域防災計画の講義を受けるために訪問した羽生市役所では、玄関ホールで河田市長をはじめ職員の皆さんから歓迎の拍手にて迎えて頂きました。市役所では、河田市長から歓迎のご挨拶を受けると共に、齋藤地域振興課長から羽生市における地域防災計画について説明を受け、羽生市における避難勧告・指示の発令基準や地域防災計画策定の課題などに、研修生は熱心に耳を傾けていました。



利根大堰の視察



羽生市立村君小学校での歓迎



羽生市役所ホールでの歓迎



河田 羽生市長からのご挨拶

翌13日から15日にかけては、四国を訪問し、各所の洪水対策施設の視察を行いました。13日には、国土交通省四国地方整備局大洲河川国道事務所のご協力の下、まず大洲市役所では、危機管理課の大塚氏から、市に提供される防災情報、特に情報の更新サイクルや降雨予測について、実際に情報提供モニターを見ながら説明を受けました。続いて、大洲河川国道事務所の関谷副所長と安永調査課長から肱川流域の洪水対策についてご説明を受けた後、大洲市の富士山から流域の様子を俯瞰し、河口の長浜地区まで肱川沿いに現地見学を行いました。大洲市内で宿泊し

たホテルは、過去の浸水区域に近いところにあり、入り口に浸水防止の措置がされていることに感心しました。



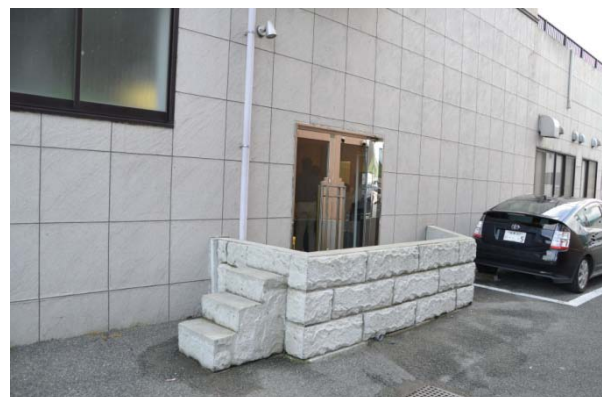
大洲市役所内でのご説明



富士山でのご説明

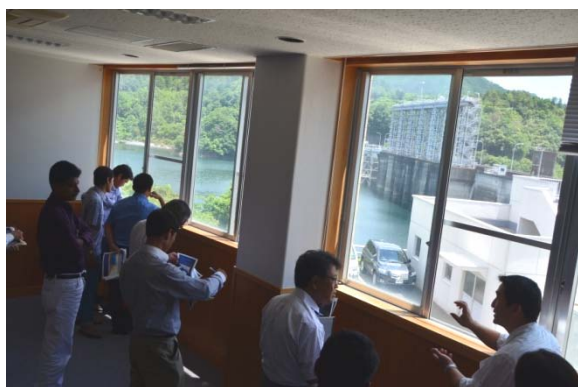


近年完成した肱川支流の調整池



宿泊したホテル入り口の浸水防止壁

14日には、(独)水資源機構 早明浦ダム・高知分水事務所のご協力の下、四国のみずがめである早明浦ダムの視察を行い、早明浦ダムの役割と洪水時のダム操作規則について宮川所長からご説明を受けました。続いて国土交通省四国地方整備局四国山地砂防事務所の鷲尾調査・品質確保課長と高川専門職のご説明の下、有名な「かずら橋」付近での地すべり対策について、砂防堰堤や地下水を抜くためのトンネルを見学しました。

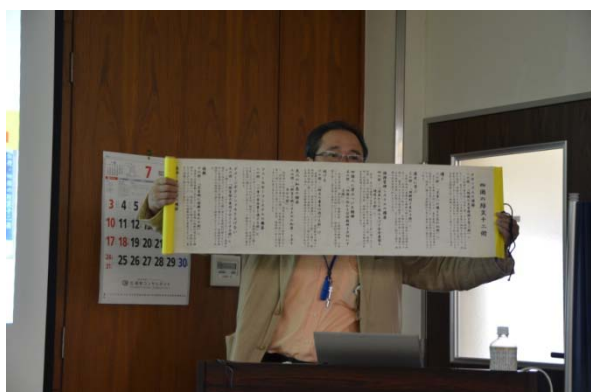


早明浦ダムでのご説明



地すべり対策のご説明

続いて砂防事務所内に移動し、(財)日本建設情報総合センター 四国地方センターの松尾センター長から、「Low-tech Disaster Management Skills」と題する講義を受け、研修生は、我が国には最新設備を備えた構造物による洪水対策のみならず、古くから災害文化が息づいていることを知って、驚いていました。



松尾センター長によるご講義

活発な質疑応答

15日には、国土交通省四国地方整備局徳島河川国道事務所 岩本課長や加宮係長のご協力の下、石井防災ステーションにて、吉野川流域の石井町の防災担当者から講義を受けました。研修生は、住民の早期避難を促す手段としてのハザードマップの活用や、どのようなタイミングで、どのような方法で住民へ避難情報を伝達するかなど、より具体的な内容を学ぶことが出来ました。その後、国土交通省が管理する角ノ瀬排水機場や、古くから流域に多く存在する「高地蔵」の一つを見学しました。「高地蔵」は、洪水から地蔵を守るために地面から高く地蔵を祀ったものであり、洪水災害、特に浸水深の伝承や意識啓発に大きな役割を果たしているのではないかと思います。



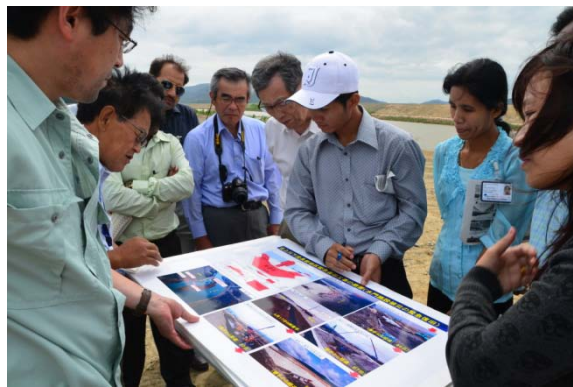
(左上) 石井防災ステーションでのご説明  
 (右上) 角ノ瀬排水機場でのご説明  
 (左下) 高地蔵のご説明

れました。

22 日には、国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所の齋藤工務第二課長のご協力の下、3 月 11 日の東日本大震災による甚大な津波被害を受けた宮城県北上川下流の復旧現地を視察しました。周辺は、北上川にかかる国道の橋の一部分が上流に流されており、ほとんどの人家が津波で流されるなどの被害を受けていました。研修生は、津波のすさまじいパワーに驚愕すると同時に、復旧工事が迅速なスピードで進んでいる現場を目の当たりにして圧倒されていました。



被災地域の視察



復旧現地でのご説明

26 日には、国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所を訪問し、防災対策課の小嶋課長、内蔵係長、福山係長のご協力の下、国土交通省事務所に洪水時に果たす役割について講義を受けました。特に、洪水予報の方法と、市長への「ホットライン」を用いた地元市町村への洪水情報伝達については、研修生から熱心な質問がありました。さらに、1947 年にカスリーン台風によって大きな被害を受けた大利根町の堤防決壊地点や、久喜市栗橋地域における「まるごとまちごとハザードマップ」、および久喜市栗橋総合支所に設置されている利根川水位表示塔を視察しました。



災害対策室でのご説明



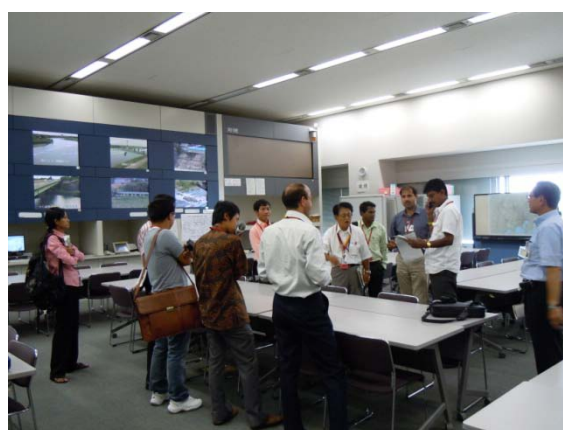
「まるごとまちごとハザードマップ」

午後には、国土交通省関東地方整備局を訪問し、河川部の関根水理水文分析官、酒井流域・水防調整官、齋藤水防企画係長のご協力の下、我が国における各種水文・気象データ観測の種類

や、緊急時の防災情報伝達について学習し、さらに水災害予報センター内を視察しました。



整備局の皆様からのご説明



水災害予報センターの視察

本研修では、研修の最初から研修における成果品（アクションプラン）のコンテンツやイメージについて、段階を踏んで何度も研修生に説明し、理解を深めるようにしました。

前述の通り、研修初日の7月4日にオリエンテーションを行ったのを皮切りに、まず21日にはアクションプランの中間発表会を行って、研修生がアクションプランで対象とする地域の問題点を分析し、それをツリー状の図にすることで彼らの問題意識をはっきりさせようとしてきました。その後もレポート作成の合間に説明を行いながら、29日にはアクションプラン発表会を行いました。そこで終わりにするのではなく、発表会後には、発表で明らかになった彼らの改善点を研修生間で議論させ、8月2日には、修正したアクションプランを発表させるようにしました。例年は、アクションプラン発表会は一度だけですが、研修生間で議論を行わせ、再発表させることによって、より精度の高いアクションプランにすることが出来たと思われれます。研修生は帰国後、自分の所属機関の同僚や部下と相談しながら、最終的なアクションプランを提出することになっています。



アクションプラン発表



最終日の8月2日には、土木研究所にて閉講式を行いました。式では、JICA 筑波の梅崎次長及び土木研究所魚本理事長、ICHARM 竹内センター長が祝辞を述べ、研修員に一人一人に修了証が手渡されました。また、研修生の中から研修生に選ばれて決定された最優秀研修生に ICHARM から授与される「Sontoku Award」は、ブータンの Tashi TENZIN 氏に授与され、最後にパキスタンの ATIF Rana Muhammad 氏が研修員を代表して答辞を述べ、研修は無事に終了しました。



梅崎次長によるご挨拶



竹内センター長による修了書授与



Atif 氏による答辞

研修員はこの4週間あまりでの講義、演習、現地見学、討論を通して、自国の洪水問題解決に必要な技術を習得するという貴重な経験を積むことができました。特に冒頭でも述べたとおり、本年度の研修においては、災害時の住民避難について、避難が間に合う情報を出すために、自分の国には何が足りないか、それをどう今後進めて行くのかを地域防災計画との関係で研修生に考えさせるように工夫しました。

本研修において研修員が得た知識は、帰国後同じ組織の技術者や管理者に共有され、本研修の成果がより発揮されることとなります。

最後になりましたが、現地視察の受入について、お忙しい所大変お世話になりました国土交通省や（独）水資源機構の各事務所の皆様、羽生市役所の皆様、またご講義頂いた皆様には、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。



閉講式後の集合写真