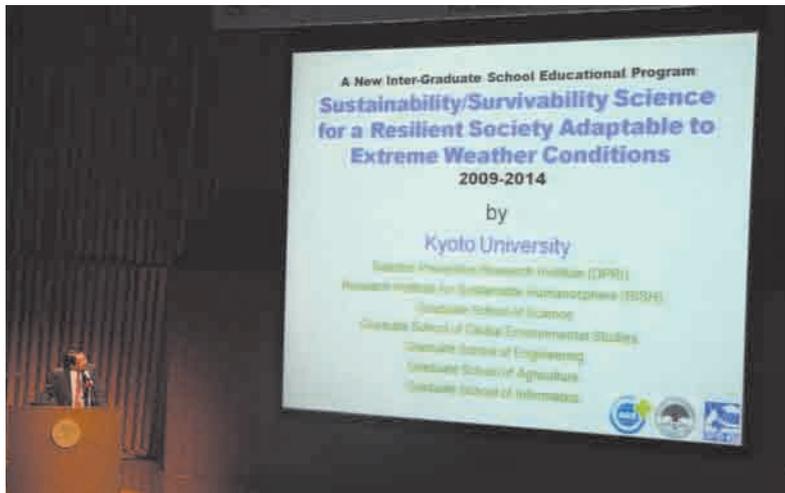




# DPRI Newsletter

## CONTENTS



### ご挨拶

2010年を迎えての所感

岡田 憲夫

### 特集

台湾における台風 MORAKOT による水・土砂災害

藤田 正治

### イベント

大気現象に関するレーダー観測とモデル研究に関する国際シンポジウム

石川 裕彦

第46回自然災害科学総合シンポジウム

間瀬 肇

グローバル COE プログラム

「極端気象と適応社会の生存科学」

キックオフ・シンポジウム

矢守 克也

### ハイライト

大気潮汐と地すべり変動について

—ネイチャー・ジオサイエンス誌に掲載—

王 功輝

極端気象現象とその気候変動による影響評価に関するシンポジウム

中北 英一

文部科学省先端研究施設共用促進事業に「強震応答実験装置（振動台）」が選ばれる

川瀬 博

### 研究集会

平成21年度第3回総合防災グループセミナー・第3回巨大災害研究センターセミナー

鈴木 進吾

地震波によらない地震学

加納 靖之

### 掲示板

人事異動

ご案内

### CAPTION

上写真 台風 MORAKOT による台湾南投県信義郷陳有蘭溪の隆華国民小学校の被災 3P

中写真 グローバル COE プログラム キックオフシンポジウム 7P

下写真 気象研究の資料写真 都賀川豪雨上空の様子（写真提供：神戸市在住 山本博誠様） 5P・9P

## ご挨拶 *greeting*



# 2010年を迎えての所感

## 新世紀の容貌と自然災害の進化

新しい年、2010年になりました。人間でいえば2000年も10代に入り、少しずつ新世紀の容貌が見えてきたようです。「情報社会」、「地球コミュニティ時代」、「持続的成長と地球環境問題」などが私たちの生活の中で既に実感されつつあり、いろいろな形で具体像を見せてきました。生活をさらに便利で住みやすくしているところも少なくありませんが、社会の中で生活の安定や身の安全を脅かす新しいリスクが発生し、かえって不安や不信が増大しているという皮肉な側面もあります。そこに自然災害が、時には過去と同じ相貌で、また時には進化の様相を伴って追い打ちをかけてきています。私たちは研究所を挙げて、また個人個人の立場から、このチャレンジに果敢に向き合い、より一層実践可能な行動を起こす10年にしようではありませんか。

## 実践的な防災研究をリードする開かれた拠点

昨年は米国にオバマ大統領が誕生し、我が国では政権交代もありました。時代が大きくうねり、社会の仕組みも革新が求められているようです。国や地域の屋台骨自体がそこかしこで揺るぎ、それを大幅にリフォームする試みが始まっているようでもあります。しかし明確な青写真がないままにリフォームだけが先行してしまって、地球社会の荒海の中で日本丸は座礁してしまうのではないかとこの危惧を抱くのは私一人だけではないと思います。そして科学技術・教育の分野にもその大きな影響が及んできています。先見性のある研究や人づくりは一年単位で結実するはずはありませんし、ナンバーワンやオンリーワンを目指し、エキサイティングでチャレンジングな設えを目指してこそ、真に世界をリードする超一流の研究が生まれるはずと反論したくもなります。しかし、そうだとでも、「研究という要塞」にたてこもり、そこから自己防衛的に反論するだけでは、もはや社会的に通用しないことは言うまでもありません。とりわけ防災研究所は、そのような要塞への閉じこもりは存立理念にももとの

ずです。要塞から脱し、社会と交流し、私たちの研究成果を必要としている人々に的確に届けられる、より実践的な防災研究をリードする開かれた拠点として進化していくことが求められています。ときあたかも、この4月から防災研究所は、「自然災害に関する総合防災学の共同利用・共同研究拠点」に認定され、これまでの全国共同利用機関の実績の上に、より戦略的で包括的な取り組みを進めるけん引役を期待されています。

## 野太いビジョンと、しなやかで多様性のあるアプローチを受け入れる包容力

もちろん研究成果が今すぐにでも使えるにこしたことはありません。しかし災害を起こす自然の摂理は多くの未知と不確実性を含んでおり、また人間社会に及ぼす被害はその相貌を変えて出てくる以上、「今起こっていないこと、あるいはそうは見えないこと(したがってすぐには役に立たないように見えること)」にも同様に研究の光が与えられるべきでしょう。それは研究の対象やアプローチに豊かな想像力と多様性を認めることでもあります。要は私たちの研究成果やその他の活動を、たとえ今すぐではなくても、また一筋縄ではいなくても、遠からず必ずや災害から人の命を守ることに役立てるのだという野太いビジョンとミッション意識と、その共有が不可欠です。

## 公的なミッションを各自の実体化ある具体像と目標に転換する協働作業

防災研究所の使命はこれまで公式には、「災害の学理の研究および防災に関する総合防災研究を行うこと」と、「全国の他の研究機関の研究者の共同利用に供すること」を掲げてきました。上述したように、後者の目的は共同利用・研究拠点の認定に伴い、さらに質的変革と拠点的功能のグレードアップを目指すという趣旨で強化されることが想定されています。しかし、そのような文言だけでは、実体性を伴いません。個々の研究者や部門・センター等の取り組みになかなか対

応づけられません。そのためには全員が共感し、共存・共有できるビジョンとそれを実体化ある具体像と目標に転換する協働作業のプロセスが何よりも必要です。そのためには、公式のミッション、それぞれの立場で具体的に中身のある「野太い具体像」と、それを「達成可能なゴール」とするとともに、ささやかな第一目標を設定して、現実の土壌で実効性(実行性)を確認しながら、目標を高くして少しずつ育てる。そのためには目標の達成度をチェックする基準を持って検証しながらゴールに着実に近づけていく。うまく行かなければやり方を変える。このようにして順々に目標に近づける。なお大元のところで、防災研究所のビジョンを共有しているのであれば、所内にはむしろ多様な研究対象と多様なアプローチがあってよいはずです。一つ一つの繩が多彩に撚り合わされて野太い大樹としての防災研究所のミッションが形作られていくのではないのでしょうか。

## 中期目標・中期計画も活用して 野太く育つ防災研究所

折しも、中期目標・中期計画の第二ラウンドが今年の4月から始まろうとしています。部局レベルで、私たちの研究所もそのための公式の文書づくりが求められています。これを受け身だけでとらえれば、本来手段であるべき評価が目的化され、義務付けされた負担の大きいペーパーワークとも思えます。しかし、むしろ上に述べたように積極的・建設的に捉えて、私たちの研究や教育、社会的活動を野太い具体像と実体的達成度を伴った多彩な繩に撚り合わせるのです。これは、なかなかのしたたかな仕掛けであり、そこに私たち自身を投じることで、野太い大樹としての防災研究所を育てることにつながる。そのように考えてぜひ力を合わせていただきたいと思います。

(防災研究所長 岡田 憲夫)

## 特集 feature

### 台湾における台風 MORAKOT による水・土砂災害

#### — 3日間雨量 3,000mm の脅威 —

台風 MORAKOT(8号)は2009年8月3日に発生し、8月7日23時50分ごろ台湾東部の花蓮県に上陸、その後ゆっくり台湾を横断し、8月8日14時ごろ北部の桃園県から台湾を抜けました。その結果、7日から9日にかけて、3日雨量が世界記録にほぼ匹敵する豪雨をもたらし、中南部を中心として土砂災害や洪水災害をもたらしました。台湾では八八水災と名付けられています。10月14日現在の死者は698人、行方不明者は59人、農業損害額1,005億元を超える大惨事となりました。土木学会と砂防学会は調査団(団長:藤田正治、宮本邦明(筑波大学教授))を結成し、2009年12月21日から30日の間、国立成功大学防災研究センター(センター長:謝正倫教授)の協力のもとに合同調査を実施しました。この調査結果をもとにこの災害の概要を報告します。

台風 MORAKOT による降雨は、台湾中南部の阿里山脈、玉山山脈、中央山脈の西側に集中しています。降雨継続時間は約90時間、その間の平均降雨強度は約30mm/hr、3日雨量は2,800mmを超え、降雨特性として高強度の豪雨が広範囲に長時間継続し、きわめて多量の降水量をもたらしたことがあげられます。災害は南投県、嘉義県、台南県、高雄県、屏東県、台東県に及び、山地部では崩壊、土石流がいたるところで起こり、洪水流量も大きく、台南県や屏東県の平野部では破堤による水や土砂の氾濫、40ヶ所の橋梁の流失、堤防の侵食などの河川災害が発生しました。総雨量が極めて大きいため深層崩壊の発生が多く見られ、

16個の天然ダムが形成されました。現在も7個の天然ダムが残存しています。

玉山付近を源とし、高雄県から屏東県に流れる高屏河流域では特に降雨量が大きく、崩壊面積率は台風前の1%程度から8%に増加しました。高雄県甲仙郷小林村(高屏溪支川旗山溪)では、降雨のピーク付近で土石流が発生したため橋梁が流失し、その後村が浸水しました。さらに降雨ピーク後、積算雨量が極限に達した8日6時20分ごろ、深さ40~50mの深層崩壊が発生し、小林村を襲いました。この崩土は河道を閉塞し、天然ダムを形成し、40分後に決壊、洪水が発生したと見られています。このように規模や形態の異なる土砂移動が村を襲い、最終的に2軒を残して壊滅し、43名の方が生存しましたが、約440名の命が失われました。写真1はこの深層崩壊と壊滅した小林村を示したものです。砂岩のすべり面(基岩面)が見られますが、この層の上の頁岩の層が滑ったものと考えられます。

高雄県の高屏溪支川荖濃溪では、河道内に流出土砂が異常堆積しました。写真2は新威新橋付近の様子を示したもので、7m程度土砂が河道全体に堆積しています。今回、全体で12億 $m^3$ にも及ぶ土砂が生産され、斜面に8億 $m^3$ 、河道に4億 $m^3$ 堆積していると推定されています。写真2の個所でも緊急掘削を行っていましたが、このような多量の土砂の処理は当面の大きな課題になると思われます。また、斜面にも多量の土砂が残っており、水土保持局では土石流警戒雨量の基

準値を下げて、今後の土砂災害に警戒しています。

高雄県六龜鄉寶來村（高屏溪支川荖濃溪）では、台風の去った8月11日の晴天時に上流の天然ダムの決壊により洪水が発生し、人的被害はありませんでしたが、水深1～2mの浸水被害がありました。写真3は台東県の太麻里溪の上流に形成された天然ダムの調査時点の状況を示したものです。元の河床から40m程度土砂が堆積し、その上に高さ10m程度の天然ダムが形成されましたが、排水路を作り10mの水位を6mまで下げることで現在安定しています。流木の流出が多いことも今回の災害の特徴です。台東県の太麻里溪の流域では数万トンに及ぶ流木の流出があり、台東県の富岡漁港に被害を与えました。流木の中には紅檜の1級品が3,900トン含まれ、その価格は1億円以上です。写真4は流木の集積場のほんの一部の様子を示したのですが、どれも天然林の大木で、樹幹と根茎部分がなくなっています。

南投県の濁水溪、陳有蘭溪流域でも崩壊や土石流、天然ダム、河岸侵食が発生しました。写真5は水里郷新山村の河岸段丘の侵食の状況を示したもので、約30軒が被災しました。この流域の災害規模は高雄県より小さいといえども、建物、道路、農地に甚大な

被害が出ています。しかし、幸いにも死者がなかったことが特筆されます。この辺りは台風常襲地域で、集集地震の後も台風MORAKOTより規模のかなり小さいToraji台風によって土砂災害が発生しており、土砂災害についての意識が高いようです。今回も行政や地域の長の指示に従って早期避難したことが、人的被害のなかった一因だと思われます。

台南県、屏東県では破堤により浸水被害がありました。1m程度の浸水箇所が多いようですが、3、4mの浸水深の箇所もあります。台南県の曾文溪でも何箇所かで破堤しましたが、今回の異常な豪雨に対して、上流の曾文ダムで洪水が十分調節できなかったことも氾濫の原因と考えられます。

我が国でも激しい豪雨の頻度が高まっており、気候変動に伴って降雨の極端現象が増加することが予想されています。今回のような高強度、高継続時間、広範囲の豪雨が発生すれば複合土砂災害の危険性が高まり、その際災害情報の収集、避難活動や救助活動に障害が生じることが予想され、大規模な複合土砂災害に対する警戒避難システムを構築することが重要であると思われます。

（流域災害研究センター 藤田 正治）



写真1 高雄県甲仙郷小林村



写真2 高雄県荖濃溪中流部



写真3 台東県太麻里溪天然ダム



写真4 台東県太麻里からの流木

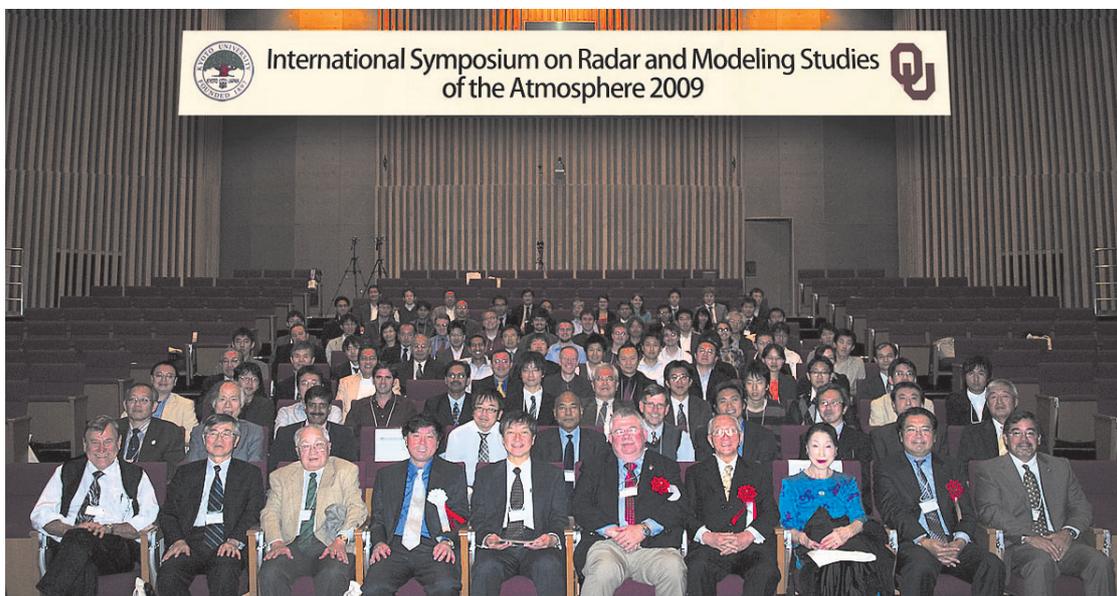


写真5 陳有蘭溪の河岸侵食

## イベント event

## 大気現象に関するレーダー観測とモデル研究に関する国際シンポジウム

(International Symposium on Radar and Modeling Studies of the Atmosphere 2009)



参加者の集合写真

2009年11月10日～12日の3日間、完成したばかりの宇治おうばくプラザ「きはだ」ホールと木質ホールを会場として、International Symposium on Radar and Modeling Studies of the Atmosphere 2009（「大気現象に関するレーダー観測とモデル研究に関する国際シンポジウム」）を開催しました。このシンポジウムは、2008年3月に防災研究所、生存圏研究所、米国オクラホマ大学大気・地理学部との間で締結された部局間学术交流協定（防災研ニュースレター48号）に基づく学术交流の一環として開催したもので、オクラホマ大学からスタッフと大学院学生合わせて24名の参加を得ました。さらに、国内関連研究機関の研究者、東南アジア諸国から招へいた関連研究者8名も含め、総勢117名の参加者がありました。

第1日目は、岡田憲夫防災研究所所長、川井秀一生存圏研究所所長からの歓迎挨拶に引き続き、オクラホマ大学のJohn Snow学部長から同大学における産官学連携研究推進について、また防災研究所寶馨教授からスタートしたばかりの「GCOE-ARS：極端気象と適応社会の生存科学」について紹介されました。この後、佐々木嘉和オクラホマ大学名誉教授による基調講演を皮切りに3日間にわたり講演と活発な議論が繰り返されました。

口頭発表では、最新のレーダー技術とその応用に関する4セッション、数値モデルとレーダー観測データのモデルへの同化に関する3セッション、これら技術の気象災害軽減への応用に関する2セッション、



佐々木嘉和オクラホマ大学名誉教授の基調講演

合わせて9セッションが開かれ、45件の発表がありました。宇治おうばくプラザのハイブリッド・スペースを用いたポスターセッションでは、若手研究者を中心に30件の発表がありました。

3日目の最後には、これらのセッションを締めくくる形で‘Weather hazards and their mitigation: Focus of Asian Countries’と銘打ったパネルディスカッションを開催しました。バングラディッシュ、インド、インドネシア、ネパール、フィリピン、タイからの参加者から各国の気象災害や研究についてのレポートがあった後、アジア諸国での観測や数値予報の態勢構築、研究者や防災担当者のキャパシティ・ビル

ディング、意志決定者や一般大衆への情報伝達のあり方などについて議論されました。最後に、今後の協力推進を謳った宇治宣言 (Uji Statement) ‘In this symposium it is recognized that the implementation of state-of-the-art weather radar technology and numerical prediction is essential for reducing the impact of severe weather hazards. The participants of this symposium agree to enhance mutual cooperation and exchange of experience and knowledge toward sustainable capacity building and the prevention and mitigation of weather related disasters.’ を採択して、3日間のシンポジウムを無事終了しました。

1日目の夕方には、ハイブリッド・スペースにおいて歓迎の Ice Breaker が開催され、オクラホマ大学と本学学生間の記念品交換など学生間交流も行われました。また2日目夕方には、レストラン「きはだ」でバンケットを開催しました。

なお、このシンポジウム開催には、本学国際交流経費、防災研究所共同研究経費、生存圏研究所共同研究経費、及びGCOE「極端気象と適応社会の生存科学」、日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業の支援を得ました。

(気象・水象災害研究部門 石川 裕彦)



Ice breaker での日米学生間の記念品交換風景

## 第 46 回自然災害科学総合シンポジウム

平成 21 年 11 月 25 日～26 日にキャンパスプラザ京都にて、第 46 回自然災害科学総合シンポジウムを開催しました。このシンポジウムでは、平成 20 年度の科学研究費補助金・特別研究促進費による突発災害調査研究の最終報告と平成 21 年度の「2009 年 7 月中国・九州北部の豪雨による水・土砂災害発生と防災対策に関する研究」の中間報告が 1 日目に行われました。特別企画として、伊勢湾台風から 50 年目の今、「台風予報のいまとこれから」と題して、将来発生するであろう伊勢湾台風規模の台風の予測可能性に関する講演がありました。気候変動により極端化する台風を前もって精度よく予測できれば、高潮、高波、豪雨、強風、洪水の発生が評価でき、減災に供することができるようになります。

2 日目は、「多分野の研究者との連携およびステークホルダーとの協働による新たな総合的災害観測・調査・防災研究推進の枠組みの提唱フォーラム」と題するテーマで、1) 多分野の研究者の連携による新たな共同研究・災害観測調査体制の構築、2) 災害軽減に関わる様々なステークホルダーとの協働によるフィールド科学の構築、3) 災害情報の蓄積・配信手法および研究者ネットワークのあり方に関する講演を受けて、総合討論を行いました。データの蓄積、発信、利用の観点から、今後の防災対策をどのように進めていくか

の討論がありました。そこでは、住民サイドにインセンティブを起させる仕組みも重要であることが指摘されました。

写真は総合討論の様子を撮影したものです。すこし残念でしたのは、参加者が少なかったことです。こうした貴重なシンポジウムに、たくさんの方々に参加して頂けるようにする広報の仕方を工夫することが大切であることを感じました。

(気象・水象災害研究部門 間瀬 肇)



総合討論の様子

## グローバル COE プログラム「極端気象と適応社会の生存科学」

### キックオフ・シンポジウム

平成 22 年 1 月 13 日、防災研究所が中核部局となって運営されている「グローバル COE プログラム：極端気象と適応社会の生存科学」（拠点リーダー：寶馨教授・社会防災研究部門、略称 GCOE-ARS）のキックオフ・シンポジウムを、宇治おうばくプラザ「きはだホール」にて開催しました（主催 GCOE-ARS、共催：京都サステナビリティ・イニシアティブ（KSI））。また、このメイン・シンポジウムにあわせて、前日（12 日）には、本プログラムの研究活動に焦点をあてた「研究ワークショップ」を開催、翌日（14 日）には、教育プログラムに焦点をあてた「教育ワークショップ」も開催しました。3 日間の参加者は、合計で 196 人にのぼり、大変盛況なスタートとなりました。その内訳は、日本人が 112 人、海外からは 84 人（26 ヶ国）でした。

13 日のメイン・シンポジウムでは、岡田憲夫（防災研究所長）の開会挨拶に続いて、吉川潔（理事・副学長）、Jan Sopaheluwakan（インドネシア科学院・副議長）のお二方から来賓挨拶を賜りました。その後、寶拠点リーダーによるプログラム紹介が行われ、本プログラムを共同で推進する部局（大学院研究科）を代表して、吉川研一（理学研究科長）、小林慎太郎（地球環境学堂長）、遠藤隆（農学研究科長）、中村佳正（情報学研究科長）、松岡譲（工学研究科地球工学科長）から本プログラムへの期待の言葉を頂戴しました。

シンポジウム後半では、個別プログラムのリーダーから、研究プログラムや教育プログラムの具体的紹介があり、引き続き、Indratmo Soekarno 教授（インドネシア・バンドン工科大学・研究担当副学長）、R.B. Singh 教授（インド・デリー大学デリー

経済校地理学部）、Felix Wenceslaus Mtalo 教授（タンザニア・ダルエスサラーム大学工学部副学部長）、Edward J. Blakely 教授（オーストラリア・シドニー大学米国研究センター）から、極端気象と適応社会の生存科学に関して、各国での研究・教育の現状を踏まえて、本プログラムに対するコメントを頂きました。さらに締めくくりとして、寶拠点リーダーを進行役に、Jan Sopaheluwakan（インドネシア科学院副議長）、Khin Ni Ni Thein（前アジア工科大学開発資源担当副学長）らによるパネルディスカッションが行われました。

これら一連のプログラムの中で、アジア、アフリカ地域における極端気象研究における日本のリーダーシップへの期待、GCOE-ARS が展開予定の海外の教育拠点のさらなる拡充の要望、これまで防災研究所との間で培われてきた連携関係の強化、各国がすでに実施中の人材育成プログラムとの相互乗り入れの可能性など、前向き、かつ現実的な提案や期待が多く提起され、本プログラムへの期待の高さをうかがわせました。

充実した研究・教育交流とは別に、茶の湯のデモンストレーションや祇園の演芸の披露など、日本文化をフィーチャーしたプログラムも組み込まれ、和やかな雰囲気の中に参加者の交流が図られました。

最後になりましたが、吉川潔理事・副学長（研究・国際担当）はじめ関係各部局の皆様、KSI からのご支援・ご協力に厚く御礼申し上げます。これから 4 年余り続くこの GCOE-ARS を引き続き宜しく申し上げます。

（巨大災害研究センター 矢守 克也）



シンポジウム参加者の集合写真

ハイライト *highlight*

大気潮汐と地すべり変動について

—ネイチャー・ジオサイエンス誌に掲載—

斜面災害研究センターの王功輝助教、米国地質調査局の研究員 William H. Schulz、Jason W. Kean が共著した論文「Landslide movement in southwest Colorado triggered by atmospheric tides」が国際学会誌ネイチャー・ジオサイエンス (Nature Geoscience 2: 863-866, 2009) に掲載されました。

論文の概要は以下のとおりです。地すべりに伴う土や岩のせん断破壊は、上載荷重と間隙水圧で規制される摩擦強度の低下やせん断応力の増加により発生します。本研究では、100年以上継続して斜面変動を続けている、米国コロラド州サンワン山脈にある Slumgullion という地すべりが、一日と半日周期の大気潮汐の最低値となった時に大きな変動を生じることが判明しました。原因は大気潮汐変動により地すべり土塊において浸透圧力が変化します。これによって、低気圧の時にすべり面のせん断強度が低下し、斜面変動が発生します。この研究結果は、大気潮汐が他のタイプの地すべり、氷河の変動、地震及び火山の噴火などを引き起こすことを示唆します。

主な結果は下記の図に示すとおりです。

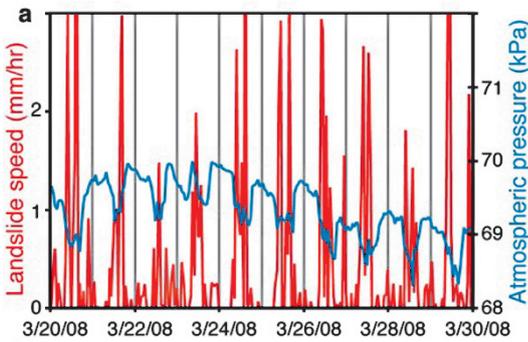


図-1 観測された地すべり移動速度と大気圧

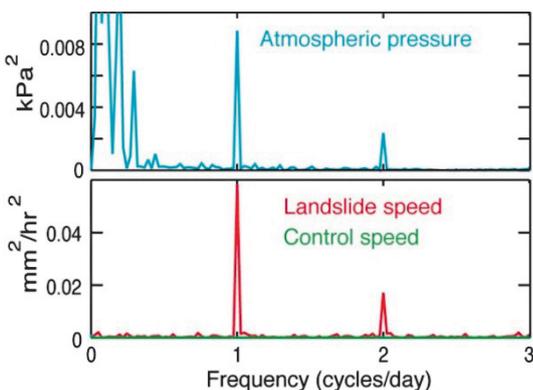


図-2 大気圧と地すべり移動速度の  
パワースペクトル比較図

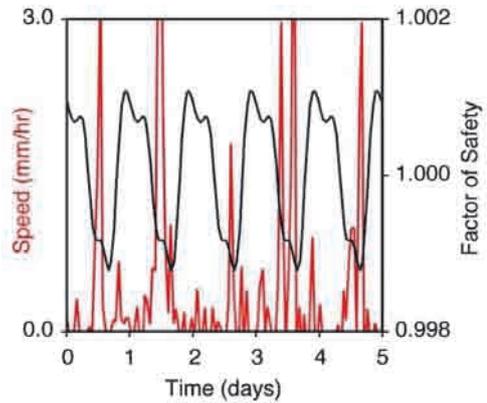
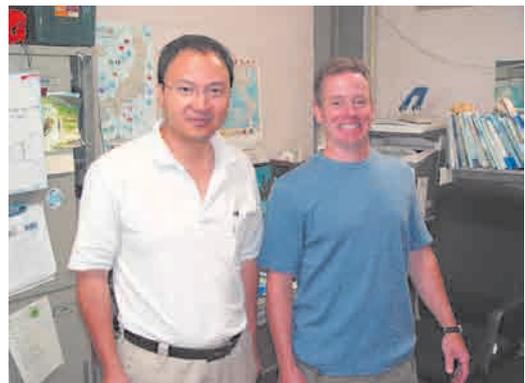


図-3 観測された地すべり移動速度と、大気圧の変動を考慮した地すべりの安全係数の関係図

この論文の衝撃は大きく、多くの国際通信、新聞社による取材・報道がありました。以下にいくつか例示します。

- <http://www.nature.com/news/2009/091101/full/news.2009.1052.html>
- [http://www.nature.com/ngeo/press\\_releases/ngeo1109.html](http://www.nature.com/ngeo/press_releases/ngeo1109.html)
- [http://www.nytimes.com/2009/11/03/science/03obslide.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2009/11/03/science/03obslide.html?_r=1)
- <http://www.nytimes.com/cwire/2009/11/20/20climatewire-how-storms-can-trigger-earthquakes-28304.html?scp=1&sq=schulz%20slumgullion&st=cse>
- [http://www.msnbc.msn.com/id/33586523/ns/technology\\_and\\_science-science/](http://www.msnbc.msn.com/id/33586523/ns/technology_and_science-science/)
- <http://dsc.discovery.com/news/2009/11/02/landslides-air-pressure.html>
- <http://www.newkerala.com/nkfullnews-1-142487.html>
- <http://daveslandslideblog.blogspot.com/2009/11/very-surprising-paper-movement-of.html>

(斜面災害研究センター 王 功輝)



2007年に来所しました米国地質調査局の William H. Schulz 研究員と王功輝助教

## 極端気象現象とその気候変動による影響評価に関するシンポジウム

— より良い将来を目指して —

### Symposium on Extreme Weather and Impact Assessments — for better future projection —

2009年11月5日・6日の2日間、落成間もない本学宇治おうばくプラザにおいて、極端気象現象とその気候変動による影響評価に関するシンポジウムを開催しました。本シンポジウムは、防災研究所の一般研究集会として、本研究所も所内横断的に進めてきている2007年度からの文部科学省「21世紀気候変動予測革新プログラム」チーム3「極端現象予測」(詳細は2007年8月発行のニュースレターNo.45参照)の中間成果発表会を主な旨とするとともに、より広い関係者からの発表も含めて一般公開で開催したものです。共催は本研究所と、国土交通省気象庁気象研究所、独立行政法人土木研究所 ICHARM、国土交通省国土技術政策総合研究所(以上、革新プログラムチーム3)、水文・水資源学会、本学 GCOE-ARS です。

「きはだ」ホールでは、岡田憲夫所長の挨拶、革新プログラムチーム3、水文・水資源学会研究グループ、本学 GCOE-ARS を紹介のあと、「地球規模の気候変動と極端現象」、「地球規模の気候変動とその影響評価」、「極端気象の地域への影響評価」、「極端気象の日本への影響評価」、「降水変化の把握と地域への影響」、「モデル・気象データ」、「社会的影響評価と適応」の各セッションで計38件の口頭発表があり、2階ハイブリッドスペースでは、2日目にポスターセッションを開催し15件の発表がありました。参加者は、大学、研究機関、行政、民間企業、マスコミからの総計およそ

200名で、各発表に対して熱心な討論が行なわれました。クロージングでは今後に向けた研究など本シンポジウムの総括を行ない、初日の夜には同プラザ「レストランきはだ」で立食パーティーを開催するなど、多くの若手研究者も含め参加者の一体感が醸し出されました。

なお、本シンポジウムの発表内容は、水文・水資源学会欧文レター誌の通常号に投稿されますとともに、本シンポジウム関係論文だけを集めた特集号も出版される予定です。

(気象・水象災害研究部門 中北 英一)



熱心に耳を傾ける参加者



講演の様子



会場に設けられたパネル

## 文部科学省先端研究施設共用促進事業に「強震応答実験装置(振動台)」が選ばれる

2009年9月に公募された文部科学省の研究開発施設共用等促進費補助金(先端研究施設共用促進事業)に「強震応答実験装置を用いた構造物の耐震性能把握手法の確立」をテーマに応募したところ、このほど交付が内定し、昨年12月から事業を開始しております。この補助金による事業は、先端研究施設を保有する研究機関等に対して、その施設を研究等の共用に供するために必要な経費を補助することにより、科学技術活動全般の高度化を図るとともに国の研究開発投資の効率化を図ることを目的としたもので、要は外部の方々へ大型先端研究施設を使っていただくための支援経費を補助してもらうものです。

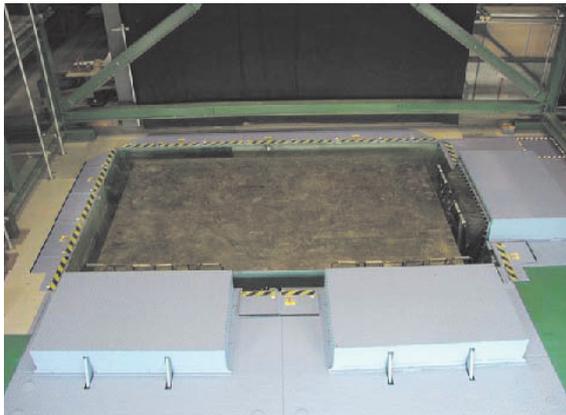
具体的には、①先端研究施設を共用に供するための運転・維持管理等に要する経費、および②利用者の技術的支援、利用者への情報提供、利用者からの相談対応等、利用者に対する支援業務に要する経費がサポートされます。利用は原則有償ですが、トライアルユース(試験的利用)の枠もあり、2週間を1単位として無償でご利用いただくことも可能です。

本研究所所有の強震応答実験装置は3m×5mの中規模振動台で、最大積載荷重30t、最大加振加速度3g、最大加振速度150cm/sのスペックを持っています。詳細は防災研究所のウェブサイトの共同利用施設の頁[http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web\\_j/kyodo/kyodo\\_sisetu.html](http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_j/kyodo/kyodo_sisetu.html)をご参照ください。なお共用促進事業では本振動台の利用と並行して、実構造物の振動特性把握に用いるため保有する地震計等も共用を推進しておりますので合わせてご応募いただければ幸いです。今年度の応募は随時受け付けておりますが、次年度以降は4月および10月に年間計画として受付け、空いた期間については随時受け付けることになる予定です。ふるってご応募ください。強震応答実験施設については本共用促進事業に一本化します。

(問い合わせ先)

社会防災研究部門 都市空間安全制御研究分野  
(川瀬・松島研究室) 0774-38-4046

(社会防災研究部門 川瀬 博)



強震応答実験装置



木造家屋試験体の設置状況

### 研究集会 *workshop*

## 平成21年度第3回総合防災グループセミナー・第3回巨大災害研究センターセミナー

巨大災害研究センターでは、毎年4回程度、所内研究者、学生および一般の方を対象に、センターの客員教官を中心とした講師による公開セミナーを開催しています。また、総合防災グループでは、本年度より、所内、グループ内の研究者や学生を対象として、新任教官等によるセミナーを開催しています。第3回総合防災グループセミナーおよび平成21年度第3回巨大災害研究センターセミナーを、平成21年11月6日、宇治キャンパス(総合研究実験棟2階CB207)において合同で開催しました。今回は、社会防災研究部

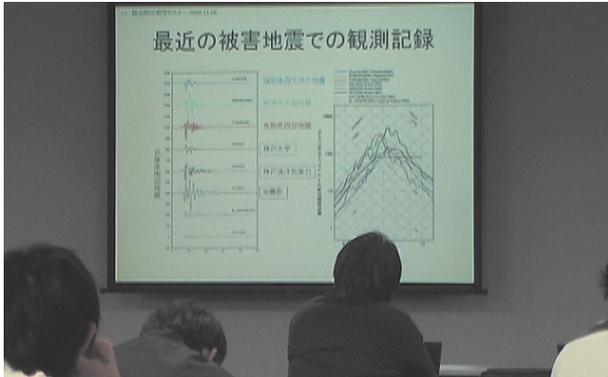
門の松島信一准教授と、巨大災害研究センター客員准教授で鹿島技術研究所都市防災・風環境グループ長の近藤宏二氏より話題提供がありました。

松島准教授は、「1995年兵庫県南部地震から15年でわかったことー神戸市域の震災帯の再現を中心にー」というタイトルで、1995年兵庫県南部地震で生じた大被害の領域「震災帯」を、観測記録および強震動シミュレーションなどから、震源・地盤・建物の物理モデルを用いて再現した研究を報告しました。近藤客員准教授は、「構造物の強風被害について」と題して、

2004年の台風の際の屋根被害の発生原因や、2003年の台風14号による宮古列島における風力発電施設被害、2006年11月7日北海道佐呂間町の竜巻災害における飛散物による被害拡大など、これまでの建物の強風被害調査の結果から、強風災害の特徴、構造物被害

の特徴、耐風設計の重要性を紹介しました。地震と強風という異なるハザードをテーマとした今回のセミナーでしたが、各話題に対する討議も活発に行われ、様々な角度から理解を深める機会となりました。

(巨大災害研究センター 鈴木 進吾)



松島准教授の話題提供の様子



近藤客員准教授の話題提供の様子

## 地震波によらない地震学

### —これまでの成果と今後の展望—

平成21年11月24日～25日に防災研究所共同研究集会21K-08として「地震波によらない地震学—これまでの成果と今後の展望—」と題した研究集会を開催しました。会場は、初日木質ホール、2日目はオープンしたばかりの宇治おうばくプラザセミナー室で、講演者と所内外からの参加者を合わせて2日間で47人の参加がありました。

本研究集会は、地震学は地震波を頼りに地震を理解する学問、他方、岩石力学における地震研究では、地震波以外の情報から破壊のメカニズムや媒質の性質を調べて地震の正体にせまってきた、という現状認識のもと、これまでの岩石力学の地震研究への貢献を「断層の不均質・断層のイメージ」、「構成則・シミュレーション」、「フィールドモニタリング・原位置測定」の3テーマを中心に、実験・観測・理論の視点から整理し、地震学との接点をより密にすることを目的として企画しました。各セッションとも数名の基調講演に

加えて自由討論の時間を長めに用意し、講演・自由討論に当たっては「地震波に依拠する地震学」と「地震波によらない地震学」との双方向の議論により今後の展望を考えるものを目指しました。講演者の方々には、それを支える基盤としての、摩擦、破壊、レオロジー、間隙弾性、地盤工学等における先進的、独創的な研究についての話題提供をお願いし、自由討論の土台としました。

世話人の力不足もあり、異なる背景をもつ研究者同士が互いの研究分野のこれまでの成果や限界を理解し、補完しあうという目標が完全に果たされたとは言えません。しかしながら、岩石力学における地震研究の重要性を再認識する場となったと思います。今回の研究集会の成果をまとめて、「地震波によらない地震学」を活用した地震現象の理解を進めていきたいと思っています。

(地震予知研究センター 加納 靖之)



自由討論の様子

セッションごとに講演者に登壇してもらい、会場との質疑応答をおこなった

## 掲示板 information

### 人事異動

#### 転出等

〈平成 21 年 12 月 31 日付〉 神田 径 助教 (火山活動研究センター) 退職

#### 訃報

〈平成 22 年 1 月 2 日〉 日高 桃子 准教授 (地震防災研究部門) ご逝去

### ご案内

#### 第 9 回防災研究所サロントークを開催します

日 時：平成 22 年 3 月 26 日(金)  
 時 間：午後 5 時～午後 7 時(終了予定)  
 場 所：宇治おうばくプラザ セミナー室 1  
 テ ー マ：「写真・ビデオの撮り方アドバイス！」  
 パネラー：映像ディレクター 小島啓二氏

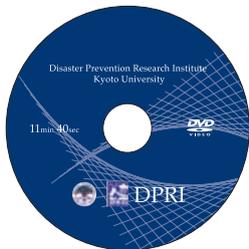


第 8 回サロントークの様子

皆様ふるってご参加ください！



#### 広報物の紹介



#### ■ 防災研究所を紹介する DVD(日本語・英語)を制作

本研究所は、自然災害の機構解明と災害の防止軽減に関する研究・教育を行っています。このたび、「防災研究所を紹介する DVD(日本語・英語)版」を制作しましたので、国内外への情報発信に役立てればと考えています。

映像は研究所の概要・歴史、研究・教育、学生生活、将来像の構成、  
 URL <http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp> に掲載しています。

#### 編集後記



撮影：HM

新しい 1 年が始まり、今年最初のニュースレターの発行となりました。本号では特集記事に、台湾での災害活動報告を取り上げました。今後日本でも発生するであろう豪雨などの災害に対して、私達が取り組むべき課題を提起する記事となりました。また、平成 21 年度から 5 年間の計画で採択されたグローバル COE プログラムによる初のシンポジウム開催の様や、昨年 11 月以降のイベント報告、その他注目記事をお届けしています。2010 年は阪神・淡路大震災から 15 年。年明けから多

数の関連報道があり、鎮魂の思いが深まるなか、カリブ海のハイチでマグニチュード 7.0 の大地震が発生し、多くの犠牲者が出ています。現地では食糧・物資の不足、疫病や治安の悪化など混乱が現在も続き、1 日も早い復興が望まれています。そのためには、私達が現実から目をそらさず、今後も被災地への関心を持ち続けることが大切だと思います。(KI)

編 集：広報出版企画室 広報・出版専門委員会  
 発 行：京都大学防災研究所 対外広報委員会  
 連 絡 先：〒611-0011 宇治市五ヶ庄  
 TEL: 0774-38-4640 FAX: 0774-38-4254  
 URL: <http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/>  
 ご意見・ご要望は下記 E メールにお寄せください。  
 e-mail: [dpri-ksk@dpri.kyoto-u.ac.jp](mailto:dpri-ksk@dpri.kyoto-u.ac.jp)