

# DPRI Newsletter

Disaster Prevention Research Institute

Kyoto University

京都大学防災研究所



## No.60

2011年5月

### CONTENTS

#### ご挨拶

東日本大震災を経験して  
— 防災研究所のこれからの取り組み —  
中島 正愛

#### 災害調査報告

2010年10月奄美大島豪雨 竹林 洋史  
霧島連山・新燃岳噴火 石原 和弘  
ニュージーランド・クライストチャーチ地震  
後藤 浩之

#### イベント

東北地方太平洋沖地震緊急調査報告会を開催  
橋本 学  
平成22年度 防災研究所研究発表講演会報告  
西上 欽也  
研究発表講演会奨励賞受賞者の紹介

#### ハイライト

サロントーク開催 広報出版企画室  
伊勢湾台風による高潮被害の写真データベース  
間瀬 肇

#### シリーズ

若手研究者の声  
貴重な経験を活かして 伊藤 麻衣

#### 掲示板

平成23年度 共同研究・共同集会  
平成22年度 学会賞等の受賞一覧  
新スタッフ紹介  
人事異動



CAPTION

上写真 霧島連山・新燃岳噴火の様子 6P

中写真 東日本大震災の災害調査  
下写真 (撮影：鈴木進吾) 10P

## ご挨拶



防災研究所長 中島 正愛

# 東日本大震災を経験して — 防災研究所のこれからの取り組み —

2011年3月11日午後発生した巨大地震と津波は、死者、行方不明者を合わせて24,000余名に及ぶという、近年のわが国災害史上最も大きな被害をもたらす超広域・複合災害となりました。この未曾有の地震と津波でお亡くなりになった方々に、心からの哀悼の意を捧げるとともに、家や仕事を奪われ避難生活を強いられる被災者の皆様に、心よりお見舞い申し上げます。今回の災禍からの国と地域の再生に向けて、防災研究所はできる限りの貢献を果たす覚悟であることを、ここに所を代表して表明させていただきます。

1950年のジェーン台風被害を契機に発足した防災研究所は、創立以来、わが国や諸外国を襲ったさまざまな自然災害に対峙しつつ、「災害学理の追求と防災に関する総合的・実践的な研究の推進」をミッションとして、災害の軽減に向けた研究を展開してきました。防災研

究所は創立以来今年で60年を迎えますが、この60年を振り返るだけでも、自然災害の様相は大きく変化しています。またその原因も多様で、気象変動の激化等、災害の要因となる事象そのものの変化はもとより、都市化、稠密化に代表されるように、これら災害事象を被るわれわれの社会構造の変化には著しいものがあり、それらが相まって自然災害は近年ますます巨大化する傾向にあります。それを思い知らされたのが1995年の阪神・淡路大震災でした。そして今回の地震・津波による大災害は、事象の強烈性、被災された方々の数の多さに代表される大規模性、その広域性、次々と災害が連鎖してゆく複合性において、今までに経験したことがない幾つもの新しい課題を私たちに突きつけています。

21世紀に入り、わが国の「防災力」に相当する言葉として、世界は「Resiliency (レジリエンシー)」という用

語を使うようになりました。この言葉には、災害をできるだけ起こさない防災力に加えて、災害を受けたときたとえ無傷で済まなくてもいち早く元の状態に戻る回復力も考慮する、という考え方が込められており、世界の防災の目標は、われわれの社会を災害に対していかに「Resilient（レジリエント）」に造りあげるかになっています。今回の大震災によって、被災地そしてわが国がもつレジリエンシーの真価がまさに試されることとなり、とりわけ巨大な災害事象によって被害が生じたときの回復力の評価と向上をめざす研究は、将来の災害に備えるうえで待ったなしの課題であることが明白になりました。またこの研究課題を遂行するためには、複数の災害事象を想定し、それぞれに対する予防策の効果や互いの相関を見極め、さらに災害時の対応や災害後の復旧、そして長期的な展望に立つ復興までを視野に入れた、まさしく総合的な取り組みが不可欠です。

防災研究所は、地震災害、火山災害、水災害、気象災害、地盤災害に代表されるさまざまな自然災害を専門とし、理学、工学、社会科学、情報学等の多様な背景をもつ研究者群を擁し、これら研究者達が、災害事象の予測と究明、災害を予防するための技術開発、災害に対する危機管理、災害後の対応や復旧等、災害の軽減に資する研究を総合的に展開するとともに、わが国と世界のこれからの防災を担う人材育成に努めてき

ました。さらに、防災に関わるわが国唯一の全国共同利用・共同研究拠点として、全国から研究者が集い共同で研究する場を設け、防災研究所が保有する各種の観測施設や実験施設を全国の研究者に提供しています。

防災研究所は、今回の地震・津波被害から得られる幾多の教訓を糧に、所が培ってきた知識や経験、さらには保有する研究組織・環境を総動員して、緊喫な研究課題に取り組みます。さらに、防災に関わる全国共同利用・共同研究拠点としての機能を一層強化し、全国の関連研究者が一丸となった総合的な研究を推進するとともに、今回の災害の特徴である複合性に深く関わるエネルギーや環境等の研究分野との連携もはかりつつ、わが国と世界の災害に対するレジリエンシーの体系化と向上に資するに研究に精進いたします。

これら一連の努力をたゆまず重ねることによって、防災研究所は、今世紀前半にはその発生が確実視される南海トラフの巨大地震（東海、東南海、南海地震）やその他の巨大災害に対して、安全・安心が確保できる社会の構築に貢献する覚悟です。内外の関係機関の皆様には、ご支援とご協力をお願い申し上げます。

---

2011年4月1日付けで防災研究所所長に就任  
中島 正愛(なかしま まさよし)教授  
任期は平成23年4月から2年間



## 災害調査報告

# 2010年10月奄美大島豪雨

### 1. はじめに

2010年10月20日の奄美大島豪雨に伴う河川氾濫および土砂災害は、3名の死者と485棟の全壊・半壊住家という大きな被害をもたらしました。土砂災害は住用町や龍郷町など多くの場所で発生し、河川氾濫は奄美大島のほとんどの河川で発生しました。さらに、マングロープの流失や土砂被覆によるサンゴの死滅等、生態系の被災が住用湾や龍郷湾で発生したため、自然災害研究協議会は災害調査団を結成し、2010年12月と2011年1月に現地調査を実施しました。同調査団は、二瓶泰雄(团长、東京理科大学)、藤田正治、堤大三、竹林洋史、赤松良久(山口大学)、神谷大介(琉球大学)、宮田秀介が参加し、本報告はこれらのメンバーによる災害調査結果の概要を示したものです。図1に主な調査地点を示します。

### 2. 気象条件 (宮田)

2010年10月18日～21日にかけて奄美地方に停滞した前線が台風13号の刺激を受けたことにより記録的な豪雨が発生しました。最大の1時間雨量は、名瀬で78mm、住用で131mm、24時間雨量は名瀬で648mm、住用で703mm、総雨量は名瀬で766mm、住用で894mmとなっています。いずれの雨量も名瀬(大島の北西側)より住用(大島の南東側)の方が多くなっています。また、名瀬と住用は、わずか15kmしか離れていないにも関わらず、降雨波形が大きく異なります。これは降雨特性の空間変化が大きいという島嶼地域の特徴の一つと考えられます。

### 3. 土砂災害 (藤田、堤)

図3は、山間小川上流の崩壊跡地の写真で、谷を挟んで向かい合った位置(左岸側)にも崩壊が発生していました。標高は120～180m程度の所で、両崩壊は同規模(幅30～50m程度、長さ100m程度、崩壊深5m)でした。両崩壊の発生時刻は現時点では不明で、同時に崩壊したとは考えにくいため、一方の崩壊が他方の崩壊を誘引したと考えられます。崩壊のプロセスはいくつか想定されますが、例えば、一方の崩壊により天然ダムが形成され、その天然ダムの決壊による急激な水位低下により他方の斜面が崩壊した等です。現場には天然ダムが形成されたような土砂の痕跡が有り、さらに崩土も残留しています。

今回の豪雨により奄美大島では58カ所で崩壊や地すべりなどが発生しています。このように多くの土砂災害が発生した要因の一つとして、切り土表面に対して地すべり対策等を実施していないことが考えられます。鹿児島県大島支庁によると、奄美大島は世界自然遺産への登録を目指しており、切り土表面に対してあまり手を加えていないとの事でした。

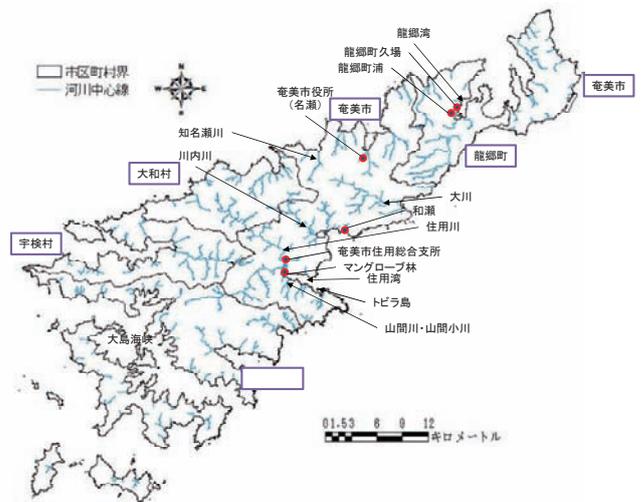


図1 主な調査地点

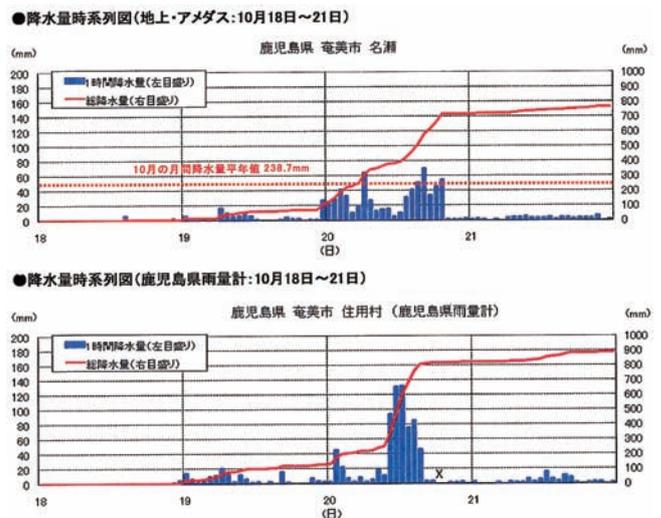


図2 名瀬と住用村の降水量時系列変化の違い<sup>1)</sup>



図3 山間小川上流の崩壊跡地(右岸側)



図4 住用川の氾濫域

#### 4. 氾濫（二瓶，宮田）

奄美大島を流れる二級河川33河川中30河川で外水及び内水氾濫が発生し、床上浸水が576件、床下浸水が736件となっています<sup>1)</sup>。ここでは、2名の人命が失われたグループホームわだつみ苑や、住用町総合支所が被災した住用川の氾濫について紹介します。図4に示すように住用川本川からは①と②から、支川・冷川からは③から氾濫したようであり、郵便局周辺の10月20日13:38時点における浸水深は約2mとなっています。この地域はすり鉢状の地形で氾濫した水が溜まりやすく、わだつみ苑の死者は急激な水位上昇による水死とのことであり<sup>1)</sup>、住用川からの氾濫水に加えて冷川からの氾濫水も加わったことが急激な水位上昇を発生させたと考えられます。

#### 5. マングローブ林の被災（竹林，赤松，二瓶）

マングローブ林の流失箇所は役勝川に沿って発生しており、住用川と合流する地点をはじめとする流れの水衝部に位置しています。図6に示すようにマングローブ流失箇所には多くの樹木が引っかけり、樹木が引っかけることによる流水抵抗の増加が流失を助長したことが伺えます。また、河岸浸食による流失も確認されました。ただし、今回の出水による流失箇所は限定されており、マングローブ林への壊滅的な打撃とはなっていません。

また、住用湾には図5に示す防砂堤が住用湾を横断する方向に設置され、湾の半分以上を塞いでいます。そのため、豪雨時に住用湾の水位を高め、住用川や山間川等の氾濫を助長した可能性が考えられます。



図5 住用湾の防砂堤



図6 マングローブ林の引っかけた流木

#### 6. 観光産業への影響（神谷）

上述のように住用湾のマングローブ林の被災は、観光資源としての被害はほとんど無いようです。一方、10月の豪雨による被災状況が多くメディアによって報道されたため観光客が激減しています。災害後、ホテルの予約キャンセルは非常に多く、特にリゾートホテルの予約キャンセルが多いとのことでした。マングローブ茶屋は例年、年末年始には1日に20組～30組程度の利用者があるが、今年は2組～3組とのことでした。

また、自然写真家の興克樹氏からも「サンゴが元気な写真と被害を受けた写真を新聞社等に提供しているが、被害写真しか掲載されない」とコメントを頂いています。このような報道体制が、災害による観光産業への負の影響を助長していると考えられます。

#### 7. おわりに

2010年10月の奄美大島豪雨に対する自然災害研究協議会による災害調査の結果を報告しました。本調査により、名瀬と住用という比較的近い場所での降雨分布の大きな違いや、山地域で生産された土砂がすぐに河口域に流出してくるなど、亜熱帯島嶼域独特の現象による被災状態の違いなどが見られました。また、従来であれば注目される事が少ない観光資源の被災についても調査を行い、いくつかの問題点も見いだされました。

#### 参考文献

- 1) 鹿児島県大島支庁：奄美地方における集中豪雨災害による被害状況，2010。

(流域災害研究センター 竹林 洋史)

## 霧島連山・新燃岳噴火

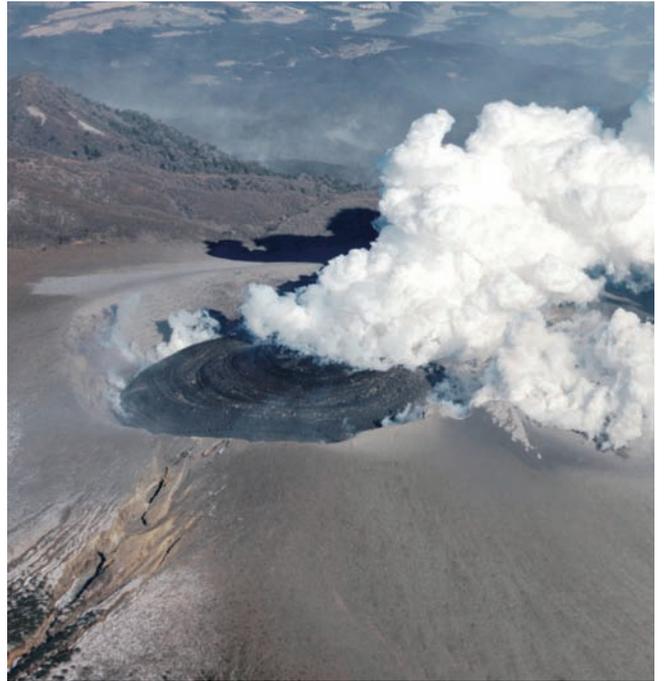
霧島火山群の新燃岳は、2011年1月26日、52年ぶりに噴火しました。過去500年間、霧島山では新燃岳とその南東約3kmにある御鉢が数年～51年間隔で噴火を繰り返してきました。今回の噴火は休止期が長いこともあり、数千万 $\text{m}^3$ のマグマが1週間のうちに噴出するという約300年ぶりの本格的な噴火となりました。



霧島山北方から見た新燃岳噴火（2011年1月26日17時）  
手前は韓国岳、噴煙の背後は高千穂峰・御鉢

### 噴火の経過

2011年1月19日および22日朝に小噴火が発生しました。1月26日午前に入った噴火は、午後3時頃に至りその勢力が急速に増し、40km離れた桜島からも大きな噴煙が噴き上がり南東方向へ流れる様子が目撃されました。噴煙の勢いは盛衰を繰り返しながら翌27日午後まで続き、噴煙とともに流された数cmの噴石が新燃岳東方10km付近の高原町周辺に落下、2日間で噴出した火山灰は数千万トンに達しました。1月28日からは新燃岳直下を震源とする低周波火山性地震（BL型）が多発し、低周波の火山性微動（C型）も発生するに至りました。これらの地震・微動は溶岩が火口底へ噴出・貯留する際に頻発することが、桜島などで知られています。1月31日には火口に貯留した溶岩は直径約600m、体積約1,500万 $\text{m}^3$ となり、2月1日午前7時54分には爆発的噴火が発生しました。数秒間のうちに貯留した溶岩の西縁、東縁及び中心部の3か所から順次噴煙が噴出しました。最初の西縁からの噴出に伴う衝撃波による強い空気振動（空振）が西方に伝搬したため、新燃岳西南西山麓にある温泉街を中心に、窓



新燃岳火口に貯留した溶岩（2011年1月31日）



2011年2月1日7時54分の噴煙（Mori教授ら撮影）

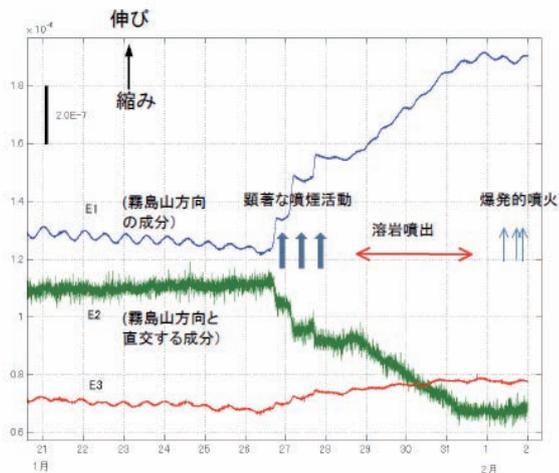
や扉のガラスが割れる被害が発生し、数十cmの噴石が西山麓の県道付近まで落下しました。横に大きく張り出したキノコ状の噴煙柱が目撃され、その形状からも爆発力が強かったことが推察されます。

### 伸縮計がとらえた活動の推移

今回の噴火の兆候は2010年に入って現れました。同年3月末から数回水蒸気爆発が発生し、霧島火山群を取り囲む国土地理院のGPS観測では、2009年12月から噴火に至るまでに地面が3～4cm伸びる変化が観測されています。1月26日午後の大きな噴火を契機に地盤は膨脹から収縮に転じ、2月1日までに約1年間の膨脹量の7～8割を解消しました。変動の原因となるマグマ溜まりは、新燃岳の北西、韓国岳の西方の地下

6～10kmにあると推定されています。

1月26日からのマグマ噴出の経過は、新燃岳周辺の気象庁等の地中傾斜計に加えて、北西約17kmの鹿児島県湧水町にある本研究所の吉松観測室・伊佐観測坑道に設置されている伸縮計でも霧島山のマグマ溜まりの収縮に対応するひずみ変化が明瞭に記録されました。顕著な噴煙放出のあった1月26日から27日にかけて3回の急激なひずみ変化、引き続く28日から31日の溶岩噴出期にはほぼ一定割合のひずみ変化が観測され、間欠的な爆発的噴火発生に移行した2月1日以降はひずみ変化はほぼ停止しました。



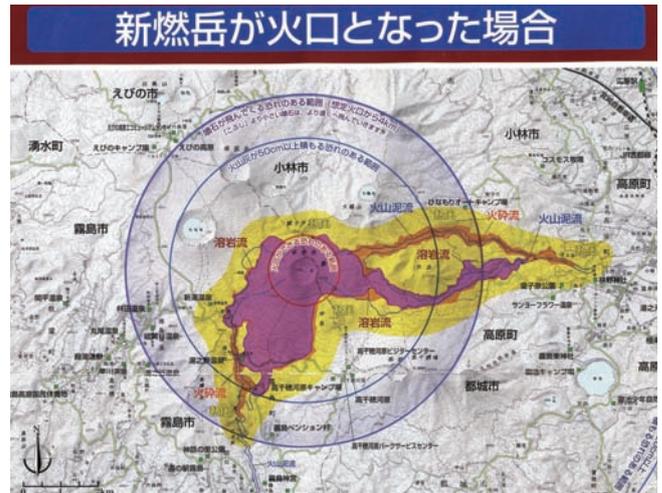
伊佐観測坑道の伸縮計の記録(2011年1月)

噴火の発生頻度が低下した2月10日頃から、ひずみ変化は噴火前の状態、即ちマグマ蓄積に対応する変化に戻りました。週数回の噴火を繰り返しながら、噴火前とほぼ同じ割合(約百万 $\text{m}^3$ /月)のマグマ蓄積が進行していると推定されます。この量は桜島火山のマグマ供給率に匹敵します。霧島山の火山活動がすぐに休止するとは考えにくく、この割合でマグマ蓄積が半年から1年間継続すると第2波の顕著な噴火発生の危険性が高まります。そのような状況では新燃岳で再度噴火が発生するとは限らず、韓国岳や御鉢などの他の場所での噴火の可能性も視野に入れた火山活動の監視・評価も怠ってはならないでしょう。

### 火山防災に係る活動等

今回の霧島山噴火は、2008年12月に気象庁が噴火警報業務を開始して以来初めての本格的噴火です。鹿児島・宮崎両県は1996年に霧島山の火山防災マップを作成し、地域防災計画火山対策編を定めました。2007年に設置された霧島山周辺の5市2町で構成する環霧島会議は2009年気象庁の噴火警戒レベルに対応する規制区域を定めた霧島火山防災マップ改訂版を作成公表しており、今回の噴火に際してはこのマップと気象庁の噴火警報をもとに規制が行われました。

2010年3月の新燃岳の水蒸気爆発により気象庁は噴



霧島火山防災マップ(環霧島会議)から抜粋

火警報(噴火警戒レベル2)を発表、関係自治体はそれを受けて火口周辺1km以内の立ち入り禁止措置をとりました。本年1月26日の噴火発生の際に噴火警戒レベル3(2km以内立ち入り規制)への引き上げを行い、2月1日朝の爆発的噴火発生より大きな噴石が火口周辺3.2kmまで到達したことにより、火口から4km以内立ち入り規制への変更を行いました。1月末に多量の火山灰、レキが降り住民に不安が広がった高原町では、火砕流を懸念し独自の判断で避難勧告を行い、2月3日に開催された火山噴火予知連絡会の見解発表で落ち着きを取り戻しました。3月22日には火山噴火予知連絡会の検討結果を受けて気象庁は規制範囲の縮小(規制範囲3km以内)を行いました。前述のように、火山活動が今後活発化する可能性は高いので、活動終息に向けての規制範囲縮小と受け取るのは時期尚早です。

2月3日の火山噴火予知連絡会の検討結果を受けて、2月7日には内閣府の防災担当参事官を長とする政府支援チームが現地に入りました。宮崎・鹿児島両県、関係市町、警察、自衛隊、学識経験者等で構成される霧島山火山防災連絡会「コアメンバー会議」を組織し、火山活動の更なる活発化も視野に入れて、噴火災害及び土石流泥流災害対策について、避難計画等の作成指針を作成しました。両県及び関係市町はそれを参考に実践的な計画作成に着手しています。霧島の噴火活動が再び活発化した際に、これらの取り組みが活かされることを期待しております。

新燃岳の火山活動に伴うひずみ変化を捉えることに成功した伊佐観測坑道は本研究所吉松観測室(1978年設置)の奥行き100mの地震観測坑道の奥を拡張した地殻変動観測のための坑道(1987年設置)です。伊佐観測坑道の設置には古澤保名誉教授が尽力され、施設・観測の維持には宮崎・桜島両観測所の教職員が従事してきました。南九州の地震予知の研究にも役立つデータが得られるものと期待されます。

(火山活動研究センター 石原 和弘/  
地震予知研究センター 寺石 眞弘)

## ニュージーランド・クライストチャーチ地震

2011年2月22日12時51分(現地時間)にニュージーランド南島の主要都市クライストチャーチ近郊でマグニチュード(Mw6.3)の地震が発生しました。この地震は、前年の2010年9月4日に発生したダーフィールド地震(Mw7.0)の余震とされていますが、震源がクライストチャーチの市街地に近かったため大きな被害を生じたと言われています。特に、CTVビルの崩壊により多くの日本人の方が犠牲となりました。土木学会では、川島一彦教授(東京工業大学)を団長とする調査団を現地に派遣することを決定し、第一次調査団として本研究所からは高橋良和准教授、後藤浩之助教が3月1日～6日の日程で参加しました。現地では、森伸一郎准教授(愛媛大学)と合同で調査を行いましたので、ここではその被害調査の報告として液状化と地震記録との関連について一部報告します。

クライストチャーチ地震は地殻内地震と考えられており、震源深さは5kmと推定されています。Earthquake CommissionとGNS Scienceの共同プロジェクトとして運用されているGeoNetによる地震観測網によって、本地震による地震波形が公開されています。その記録の最大加速度分布を示したのが図1です。クライストチャーチを中心とした局所的な範囲でのみ300cm/s<sup>2</sup>を超えるような最大加速度が観測されていることがわかります。このため、マグニチュードが比較的大きくなくても関わらずクライストチャーチを中心として被害が発生しました。

図2に示すのは本地震で観測されたクライスト

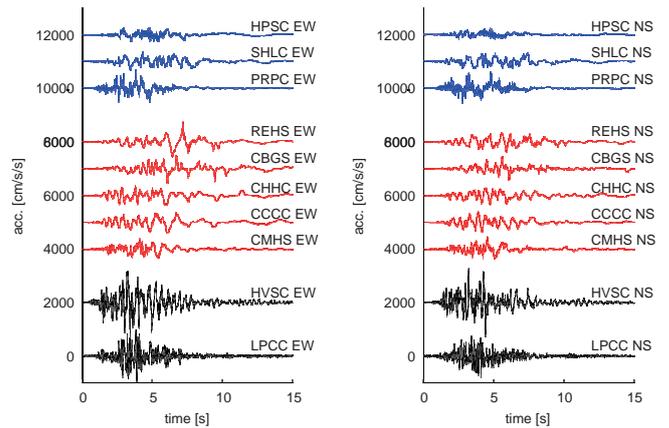


図2 加速度波形の比較

チャーチ付近の加速度波形です。HVSCやLPCCの加速度波形は他の波形と比較して短周期成分に富んだ波形であることに対して、他の波形はゆったりとした長周期成分に富んだ波形です。このうち赤色で示した加速度波形はクライストチャーチ市街地の記録です。このような違いは震源断層との位置関係や、地盤震動特性の違いによるものと考えられます。調査では、HVSC観測点の周りで常時微動観測を行いました。この結果、HVSC観測点は地震記録の卓越周波数である3Hz付近にピークを持つ地盤振動特性であることがわかりました。

本地震の特徴の1つとして、大規模な液状化被害が挙げられます。写真1はエイボンサイドドライブで見られた液状化被害の一例で、電柱の傾斜、噴出した砂、側方流動によって川側へ地盤が移動したことによる開口亀裂です。このような側方流動による亀裂はエイボン川沿いに多く見られました。また、ベクスレイやAMIスタジアム周辺でも大量の砂の噴出による被害

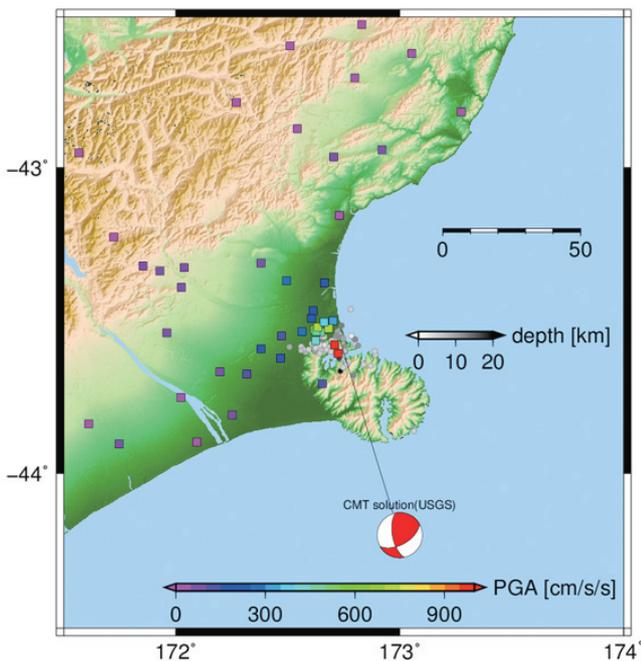


図1 クライストチャーチ地震の震源メカニズム(USGS)と最大加速度分布



写真1 液状化によって傾いた電柱、噴出した砂の山、側方流動による開口亀裂



写真2 民家の前に積まれた砂の山

写真4 液状化によって浮き上がりが生じた  
Hulverstone Drive Pumping Station

写真3 液状化により噴出した砂の山

が見られました。噴出した砂で乾燥したものは風に吹かれて砂嵐のように舞っていましたから、住民もマスクをして外出をするほどでした。このため、散水車で路面に水を撒いて予防する処置が行われていました。

ハルバーストーン・ドライブでも液状化により大量に砂が噴出していました。通り沿いのそれぞれの民家の前には高さおよそ2mの砂山がありました。これは家の敷地内に噴出した砂を掻き出したものだそうです(写真2、写真3)。住民の方の話によると、2010年の地震でも液状化が起り砂が噴出したそうですが、砂山の高さは今回の半分程度だったということです。

ハルバーストーン・ドライブがアンザック・ドライブと交差する手前にHulverstone Drive Pumping Stationというポンプ場があり、この建物内にGeoNetのHPSC観測点が設置されています。ポンプ場は液状化によって浮き上がりが生じ、それに伴って傾いていました(写真4)。HPSCで録られた加速度記録を図3に示しています。揺れ始めの5秒間程度は短周期成分を持った地震動ですが、この横軸で8秒くらいから長周期の波になっています。これは地盤が液状化したこと

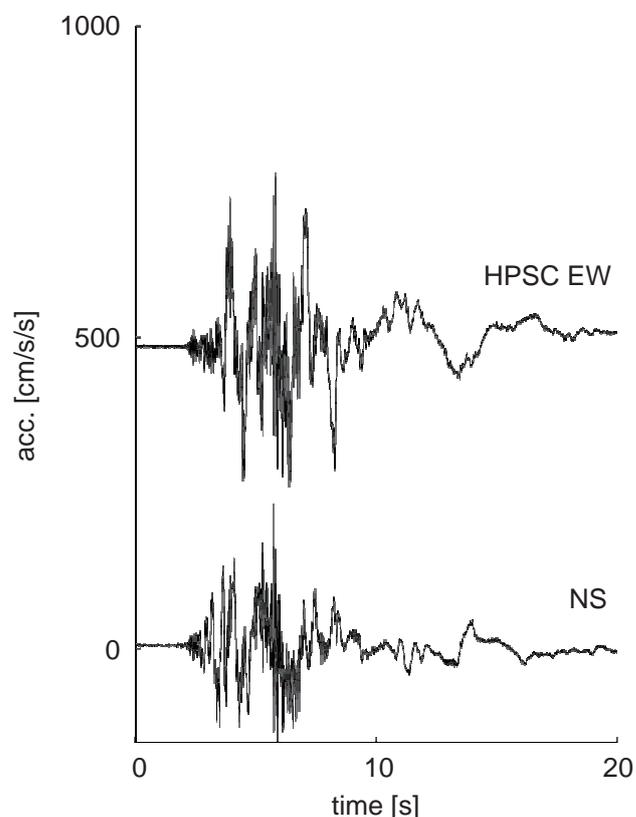


図3 HPSC 観測点の加速度波形

によって、短周期の地震動が伝わりにくくなったためと考えられます。

なお、調査時点では市内中心部が政府の方針により封鎖されていたので今回は封鎖区域内の建物被害を調査することはできませんでした。ここを中心として組積造の建物の被害があったことも述べておきます。最後に、本地震で犠牲となった方のご冥福をお祈りし、クライストチャーチの一日でも早い復興を願っています。

(地震災害研究部門 後藤 浩之)

## イベント

## 東北地方太平洋沖地震緊急調査報告会を開催

2011年3月11日に発生したM9の東北地方太平洋沖地震は、我が国の自然災害史上まれに見る広域大災害となりました。防災研究所も、この地震の発生直後から現地調査を実施、あるいは防災研が保有する観測網による地震・地殻変動観測を強化などの対応を行ってきました。震災発生から2週間が経過した3月25日17時より、おうばくプラザセミナー室において、この時点までの調査・観測結果をまとめ、所員や関係の研究者等の間で情報共有を図るために、緊急調査報告会を開催しました。

報告会では、岡田前所長の挨拶に引き続き、犠牲者に黙祷を捧げ、下記に掲げる7件の報告がなされました。社会的な関心の高さを反映し、多数の報道関係者も含め95名の参加者がありました。

最初に、気象水象災害研究部門の森准教授と安田助教が、土木学会海岸工学委員会、地球惑星連合等が協力して実施している北海道から近畿地方に至る全国の海岸での津波浸水高の調査結果の途中報告をしました。3月末時点では未調査地域が多いものの、調査が行われた北海道で5m、北関東で7～8mを超える津波高のデータを紹介しました。続いて、巨大災害研究センターの鈴木助教が、発災直後の仙台市・名取市・石巻市などの地震・津波災害の状況を、豊富な現場写真をもとに報告しました。大きなタンクやコンテナなどが数kmも流されたり、防潮林の樹木が根こそぎ流されたり、という驚くべき光景を紹介し、森准教授・安田助教の報告と合わせて、参加者に改めて今回の津波の大きさを実感させました。

地震災害研究部門の高橋准教授と後藤助教は、釜田神戸大准教授とともに仙台から北上に至る内陸部の構造物と地盤災害調査結果を報告しました。お二人によると、仙台市においては、宅地造成地の埋め立て盛り土部分において地すべりが生じて民家に被害が生じていました。また、古川市では液状化が生じて、マンホー

ルが浮かび上がる事例も認められました。一方、岩手県内の東北新幹線高架橋の橋脚が損傷したり、架線の支柱が倒壊したりしていますが、耐震補強した橋脚に損傷は認められないことを報告しました。

地震災害研究部門の田村准教授は、東京湾岸の新木場と浦安市の液状化被害の調査報告を行いました。50cmを超える地盤沈下が発生し、吹き出した砂が道路を覆い尽くしている光景は、つい1ヶ月前のニュージーランド・クライストチャーチの地震で見られたものでしたが、我が国でも同じことが起きたことはショッキングなものでした。さらに、田村准教授は、被災地の住民から、「このようなことを繰り返してはいけない。私の家を研究材料にしても良いから、今後の被害を無くすようにしてほしい。」との申し出があったことを付け加え、参加者の感動を呼びました。

地震予知研究センターの片尾准教授・渋谷教授と地震防災研究部門の吉村助教は、全国の大学合同による緊急余震観測の一環として、岩手県一関市に臨時地震観測点を設けたことを報告しました。この観測データは、衛星回線によりリアルタイムで宇治に送付されるほか、気象庁などの地震監視にも活用されています。

地震予知研究センターの西上教授はセンターが保有する地震・地殻変動観測網の観測結果を報告しました。3月11日の本震直後から、日本列島のあちらこちらで誘発地震活動が活発になりましたが、観測網で捉えた中部日本以西の地震活動の詳細な推移について報告しました。地震予知研究センターでは、現在もこれらの地震活動を注視しています。

最後に巨大災害研究センターの矢守教授が、青森県から岩手県北部におけるボランティア活動の状況と課題について報告しました。津波により多くの施設が破壊されてしまった状況のもと、ボランティアによる支援を効果的に進めるためには、情報ネットワークの積極的な活用が重要であることを指摘しました。

災害の大きさに驚愕しながらも、参加者からも多くの質問が寄せられ、報告者との間で熱心な議論がなされました。最後に橋本より、これからも多くの調査が予定されており、それらの成果もしかるべき場を設けて報告することを伝え、予定の時間を30分もオーバーし、19時30分に終了しました。

最後に、東日本大震災において犠牲となった方々のご冥福をお祈りし、被災者に心よりお見舞い申し上げます。また、防災研究所として、本災害の研究に教職員一丸となって取り組めるよう、研究企画推進室としてもサポートしていく所存です。

(研究企画推進室 橋本 学)



## 平成22年度防災研究所研究発表講演会報告

平成22年度防災研究所研究発表講演会を、平成23年2月22日と23日の両日、「宇治おうばくプラザ」を中心に宇治キャンパス内で開催しました。2日間で延べ300名を超える参加者がありました。初日は、岡田憲夫所長の挨拶に続き、ハイライト研究として2つの講演が行われました。中島正愛教授による「インターネットを介した並列実験の実現とネットワーク型耐震構造実験の試行」、飯尾能久教授による「次世代型地震観測システムの開発と運用－満点を目指して－」と題する講演では、防災研究推進特別事業による最近の共同研究課題の成果が紹介され、講演後には活発な討議がなされました。

引き続き、4件の災害調査報告が行われました。千木良雅弘教授から「2009年台風モラコットによる台湾の深層崩壊災害」、飛田哲男助教から「2010年チリ・マウレ地震被害調査報告」、平石哲也教授から「ミャンマーにおける高潮災害について」、安田成夫教授から「アイスランド火山噴火と航空関連の大混乱」の報告がありました。

今年のゲスト講演では、京都大学こころの未来研究センター Becker, Carl Bradley 教授が「環境問題の未来を考える」と題して講演され、日本の伝統文化から地球環境問題の未来を考えるという興味深い内容に参加者は熱心に聴講していました。

この後、講演会初日後半から2日目にかけて、5会

場に分かれての並行セッションとポスターセッション（コアタイム：2日目の12時～14時）が行われ、活発な議論が交わされました。講演数は、ほぼ平年並みで、総数は192件（口頭発表152件、ポスター発表40件）でした。これらの研究発表の要旨は、防災研究所のwebサイトで参照することができます。

今年度も、昨年度に引き続いて、若手研究者の研究を奨励するとともに、研究発表講演会のいっそうの活性化を図ることを目的として、「防災研究所研究発表講演会奨励賞」を設けました。口頭発表ではセッション司会者により、また、ポスター発表ではセッション・コアタイムに参加した全教員により厳正な選考が行われ、受賞対象者81名のうち次の8名の方々が「奨励賞」を受賞されました。瀧口正治さん（地震・火山）、奥勇一郎さんと中條壮大さん（大気・水）、肥田剛典さん（地盤）、陳海立さん（総合防災）、Subhajyoti Samaddarさん（GCOE）、中川陽一朗さんと樋口衡平さん（ポスター）。

すべてのプログラムの終了後には、名誉教授の先生方もお招きして懇親会が開催され、約150名が参加しました。退職者や新入教職員の紹介や挨拶、そして「奨励賞」の表彰などを含め、参加者は和やかに交流を深めました。なお、この研究発表講演会は、財団法人防災研究協会の後援をいただき開催されました。

（地震予知研究センター 西上 欽也）



写真1 ゲスト講演



写真2 一般講演

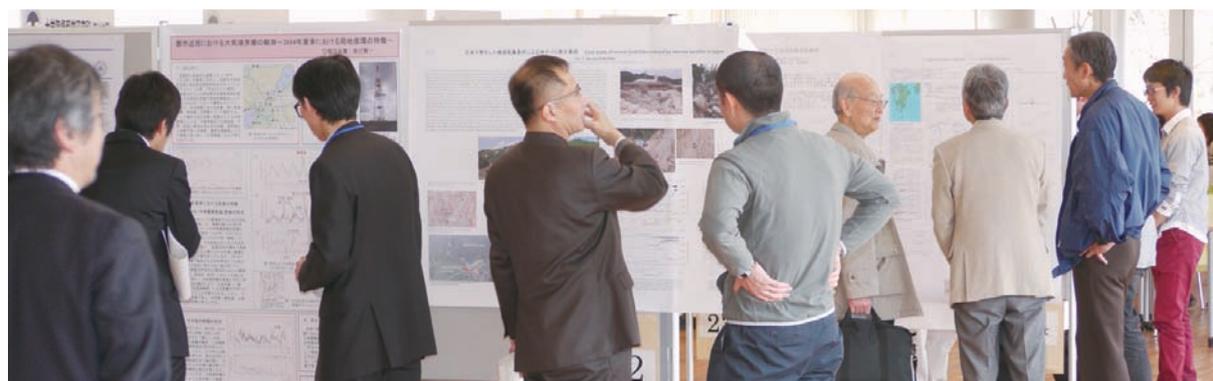


写真3 ポスターセッションの様子

## 研究発表講演会奨励賞受賞おめでとうございます！

平成 22 年度研究発表講演会奨励賞受賞者の喜びの声を紹介します。

### 発表セッション：地震・火山

地震・火山研究グループ 強震動研究分野 MC2

#### 瀧口 正治

【発表題目】 強震記録を用いた茨城県沖で発生する海溝型繰り返し地震の震源過程の推定と比較

受賞でき大変光栄です。新年度から就職のため防災研究所を離れますが、ここで得た知識やノウハウを存分に発揮したいと思う所です。

### 発表セッション：大気・水

大気・水研究グループ 水文気象災害研究分野 特定研究員

#### 奥 勇一郎

【発表題目】 全球大気モデルによる土砂災害関連指標降雨の将来変化

観測データのない温暖化研究ゆえに解析結果の解釈やアウトリーチの扱いの難しさを痛感致しております。研究の機会を与えて下さったプロジェクト代表の中北先生をはじめ、関係の先生方に深く感謝申し上げます。

### 発表セッション：大気・水

大気・水研究グループ 沿岸災害研究分野 特定研究員

#### 中條 壮大

【発表題目】 全球確率台風モデルの開発と温暖化影響評価への応用  
Development of Global Statistical Typhoon Model and Its Application to Climate Study

研究テーマの話題性と当日に多くの質問を頂戴できた事が受賞の一因だと思います。共著者と聴衆の皆様に変感謝いたします。

### 発表セッション：総合防災

総合防災研究グループ 災害情報システム研究領域 非常勤研究員

#### 陳 海立

【発表題目】 Adapting the Earthquake beneath Tokyo Metropolitan Based on a Demographic Analysis of Future Demographic Transition

奨励賞を頂き、大変光栄に存じます。林先生、牧先生に深く感謝しております。人口減少時代の防災戦略に向け、より一層研究に励んでいきたいと思っております。

### 発表セッション：地盤

地震・火山研究グループ 構造物震害研究分野 非常勤研究員

#### 肥田 剛典

【発表題目】 液状化地盤における杭剛性が免震構造物の地震時応答と杭応力に及ぼす影響

栄誉ある賞をいただき、身に余る光栄です。この研究に対し、ご指導いただきました田中仁史教授・田村修次准教授に深く感謝申し上げます。

### 発表セッション：GCOE

総合防災研究グループ 防災社会システム研究分野 非常勤研究員

#### Subhajyoti Samaddar

【発表題目】 Participatory Risk Mapping for Identifying Spatial Risks in Flood Prone Slum Areas, Mumbai

I am thrilled and I think this award is also an affirmation of the endeavour initiated by GCOE-DPRI team under the leadership of Professor Tatano to make disaster resilient Mumbai, India.

### 発表セッション：ポスター

地震・火山研究グループ 地殻活動研究領域 MC2

#### 中川 陽一郎

【発表題目】 レシーバ関数解析手法の開発とその紀伊半島下へのイメージへの適用

今回はこのような素晴らしい賞を頂く事が出来、大変光栄に感じております。これも指導教官である澁谷教授や地震予知センターの先生方の日頃の良き指導のおかげであると感謝しています。

### 発表セッション：ポスター

地震・地盤研究グループ 山地災害環境研究分野 DC1

#### 樋口 衡平

【発表題目】 台湾南西部の更新 - 鮮新統泥岩のバッドランドにおける侵食の周期的変化

会場又はゼミで討論してくれた、先生方や研究室の皆、ありがとうございました。喜ばしくも、責任感にもなり、今後も研鑽します。



授賞式の様子 左から、瀧口正治さん、中北英一教授(奥勇一郎さんの代理)、中條壮大さん、肥田剛典さん、Subhajyoti Samaddarさん、陳海立さん、中川陽一郎さん、樋口衡平さん

## ハイライト

### サロントーク開催

平成 22 年 12 月 17 日 第 17 回サロントーク

パネラー：京都大学大学院工学研究科 松野 文俊 教授

テ ー マ：ロボット技術とICTを基盤とした国際救助隊の実現を目指して



#### ■ 松野教授のお話から

ロボットの定義についての説明と、実際に作られたロボットの動画などを交えた研究内容を聞かせて頂いた後、動画での紹介を交えながらレスキューロボットについてのお話がありました。最近は実際の救助のみならず、被災者の正確な位置を把握する事が重要視されたロボットが作られているそうです。欧米と違い、倒壊した時に広い隙間のできにくい日本の建築物の形にあわせて、狭い隙間でも入っていけるという蛇型の探索ロボットや、現場で実際に扱う人の便利さを追求したシステムなど、最先端のレスキューロボットのお話に参加者は深く聴き入り、お話のあとには活発な質疑応答が行われました。



平成 22 年 1 月 28 日 第 18 回サロントーク

パネラー：防災研究所 三村 衛 准教授

テ ー マ：国宝・高松塚古墳壁画の保全～地盤工学の果たした役割



#### ■ 三村准教授のお話から

高松塚古墳は7世紀末から8世紀初頭、藤原京期に作られ、絢爛な内部の壁画の様子などから身分の高い人の墓であったと考えられています。

通称「飛鳥美人」などが描かれた極彩色の壁画の発見により一躍全国の注目を集めました。発掘作業による壁画の損傷が発生したため、対策検討会の一員としてパネリストは高松塚古墳の保全に関わるようになったとの事です。

カビにより傷んでしまった壁画を守る為に、本来史跡調査とは無縁であった土木工学や生物学の研究者が、どのような調査や働きかけをしたのか、地質の調査や石室の解体作業を行う際に、通常の作業では行わないような特殊な工法を用いて、いかに壁画に影響を与えないようにしたかの工夫などのお話を聞かせていただきました。



## 伊勢湾台風による高潮被害の写真データベース

2009年は、伊勢湾台風による未曾有の被害から50年目の節目の年であった。伊勢湾台風による全国の死者・行方不明者は5,098人で、そのうちの7割は伊勢湾の高潮によるものでした。当時の高潮被災写真と現在の同じ地点の写真を整理し、どのような被害が生じ、現在ではどのようになっているかをわかりやすく整理した結果をここに報告します。

ここで整理した高潮被災写真は、故岩垣雄一先生(本学名誉教授、当時防災研究所助教授)が撮影したものです。いつのことであったかは忘れてしまいましたが、カラスライドが入った箱を譲り受けました。伊勢湾台風の被害写真はたくさんありますが、カラー写真は少なく、貴重であることを昨年知りました。そこで、すべてのスライドをデジタル化し、岩垣先生が残されたコメントをまとめて、データベース化することにしました。整理しているうちに、現在はどのような状況になっているのか、当時と現在の対比がわかるようにすると、学生や市民、並びに研究者にとっても良い資料になるのではないかと思います。伊勢湾台風高潮被害写真データベースを作成しました。

表は、このたび整理した写真データベースの例で、3箇所のみを示しています。被災要因として、波力、越波・越流、洗掘・浸食、裏込土崩壊、その他の要因として分類し、場所と説明、当時の被災写真、現在の写真をまとめました。整理した表の最後には3枚の地図を載せてあり、ここに示した左端の写真番号に対応する場所がわかるようになっています。この写真データベースを使えば、各項目に関しての検索ができ、表中の写真をクリックするとその写真が大きく表

示されるようになっていきます。なお、完成版の表のPDFファイルは、本研究所のホームページの「災害調査研究データベース」内の「研究資料館」に掲載しています。

当時の写真は、1959年10月5日から9日にかけて撮影されたものです。表の中にある番号1の左の写真は、津管内田中川樋門北の防潮堤です。パラペット施工中に被災し、中詰め土砂がとられて裏法が崩壊し、前面は一部滑出しています。右の写真は、同じ場所の現在の防潮堤で、離岸堤、養浜、緩傾斜護岸を組み合わせた面的防護工法となっています。昔は、背後地を防潮堤だけで守る線的防護工法でした。

表番号12の左の写真は、四日市磯津の完成堤防が局部破壊した様子で、コンクリートが粉々になり、遠くには防波堤に船が衝突しています。右の写真は、現在の状況です。前面が消波ブロックで覆われており、これによって波力と越波量を減少させることができます。

当時と現在の場所が容易にわかるどころと、全くわからないところがありました。現状だけを見ると安全のように見えても、過去の被災の歴史を知ると驚きがあります。

2011年3月11日14時46分、東北地方太平洋沖地震が発生し、警察庁の発表によると、死者及び行方不明者の数は合わせて2万人をはるかに超え、戦後最大の自然災害となりました。特に、津波による被害が甚大でありました。津波被害の実態を後世に残せるように記録写真を残しておくことが重要であります。

(気象・水象災害研究部門 間瀬 肇)

番号	波力	越波・越流	洗掘・浸食	裏込土	その他の要因	場所・説明	被災写真	現在写真	備考
1	はい	はい	不明	はい		1005-01 津管内 田中川 樋門の北 パラペット施工中に被災 中詰め土砂がとられて裏法 崩壊 前面は一部滑出			面的防護工法になっている
11	はい	はい	不明	はい		1006-03 四日市 磯津 完成堤防 局部破壊 裏法の破壊状況			旧防潮堤の前に防潮堤 鈴鹿川の河口
12	はい	はい	不明	はい	遠方に 船	1006-04 四日市 磯津 完成堤防 局部破壊 天端コンクリートの破壊状況 天端コンクリートが粉々			被災箇所と同じ場所の写 真



## シリーズ

## 若手研究者の声 貴重な経験を活かして

## 国際シンポジウムでの発表

今年1月25日から3日間香港で行われた国際シンポジウム EASEC12に参加しました。私にとっては初めての国際会議の出席であり、もちろん英語での初めての発表でした。今回、研究室からも大学からも私一人での参加でした。事前に先生や先輩のアドバイスを受け十分な準備はしていったつもりでしたが、もともと英語にはあまり自信がなかったため、不安と緊張の気持ちで臨みました。意外にもいざ発表となると、自分でも不思議なくらい緊張せず、何件か出た質問にも何とか答えることもできました。

私が所属する中島研究室は留学生が多く、ゼミも半分は英語で行われるなど恵まれた環境にあり、それが幸いしたのかもしれない。わからなければ聞き直す、聞き直せば何とか私が理解できるように言い換えてくれる、言いたいことを理解しようとしてくれる、これほどの国の方でも共通だと気がつきました。発表後も諸外国の先生方から個人的に実験方法や実験装置などについて質問があり、整った施設で実験ができることに感謝しなければいけないと痛感しました。

超高層ビルの立ち並ぶ香港の街並みは美しく圧巻でしたが、地震がきたら大丈夫だろうかとも思いました。地元の方の話では今まで一度も地震はないので大丈夫という話でした。建築中の建物の足場が竹であることにも驚いて帰ってきました。



香港の国際シンポジウムでの発表の様子

## 阪神淡路大震災の経験

私が大学で勉強を続けているのは、深い考えからではなく、女性でも一生続けられる仕事を持ちたい、そのためには何か技術を身につけたいと思ったからです。女性が一生続けていける仕事を持つことは、当然だけれど簡単なことではないと漠然と思っていました。修士課程修了の時点で就職するという選択肢もありましたが、少し回り道となっても進学しようと決断

しました。

建築を勉強したいと思ったのは深い理由がありません。私は神戸で生まれ育ち、修士課程修了までずっと神戸で過ごしてきました。阪神淡路大震災にあったのは小学校5年の時でした。幸い自宅の倒壊は免れたもののあの揺れのすさまじさと恐怖は忘れることができません。一瞬のうちに街中が壊滅してしまったのを目の当たりにして衝撃を受けました。積み木のように倒れて道をふさいでしまったビル、一階がダルマ落としにあったように無くなってしまった建物、上から踏みつけられてしまったように壊れてしまった家・・・神戸の街は建物がほとんどなくなってしまい、目印がなくなり、通い慣れた道のはずが、迷ってしまうほどでした。阪神淡路大震災と同じ地震波の実験を何度か実施したことがありますが、突然災害に見舞われた時の衝撃は、「3、2、1、スタート」であらかじめわかっている時とは比べものになりません。子供のころに見た時、なぜ同じようにみえるビルの壊れ方が違うのだろう、壊れた建物の中にどうして壊れない建物があるのだろうという疑問がずっと残っていました。



阪神淡路大震災の被害

## 今後の目標

香港から帰国後しばらくして東北地方に大地震が起こりました。津波による甚大な被害があり、尊い命が奪われました。今回の東日本やニュージーランドの大地震をはじめ世界各地で常に地震は起こっており、その光景を見るたびに私の貴重な経験と研究内容が何かに役立てることができればと強く思うようになりました。まだまだ研究者としては駆け出しの私ですが、ようやく続けていけそうな目標が少し見え始めてきたところです。これからも目標に向かって私なりのゆっくりにペースではありますが、進んでいければと思っています。

(地震防災研究部門 伊藤 麻衣[工学研究科 D3])

## 掲示板

### 平成23年度共同研究・研究集会

#### 一般共同研究

研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
教育啓蒙への利活用を考慮した防災技術情報アーカイブシステムの開発 (23・24)	根岸 弘明 (独立行政法人防災科学技術研究所)	寶 馨 (社会防災研究部門)
火山灰噴出量・拡散予測と国際人流・物流分析手法の統合による火山リスク評価モデルの構築 (23・24)	小野寺 三朗 (桜美林大学)	多々納 裕一 (社会防災研究部門)
「満点計画による学習プログラム」の時間的・空間的拡大のための学習コンポーネント開発 (23・24)	城下 英行 (関西大学社会安全学部)	矢守 克也 (巨大災害研究センター)
地盤事故・災害における法地盤工学の展望と提言 (23・24)	岩崎 好規 (財地地域地盤環境研究所)	三村 衛 (地盤災害研究部門)
焼岳火山の噴火対策に関する砂防・火山・地震観測研究の連携 (23・24)	水山 高久 (農学研究科)	堤 大三 (流域災害研究センター) 大見 士朗 (地震防災研究部門)
地球化学的手法による沿岸堆積物中に記録された津波、洪水イベントの歴史的評価 (23・24)	山崎 秀夫 (近畿大学理工学部)	平石 哲也 (流域災害研究センター)
2009年8月台湾小林村で台風Morakotにより発生した深層崩壊に伴う複合災害発生メカニズム (23・24)	宮本 邦明 (筑波大学大学院生命環境科学研究科)	藤田 正治 (流域災害研究センター)
紛争後社会における防災機能復興プロジェクト：東ティモールを事例として (23・24)	中山 幹康 (東京大学大学院新領域創成科学研究科)	山敷 庸亮 (社会防災研究部門)
内陸地殻内地震に対する免震建物の倒壊抑止設計法の構築 (23・24)	林 康裕 (工学研究科)	中島 正愛 (地震防災研究部門)
地震ならびに洪水を想定した災害発生時の交通管理と避難計画に関する研究 (23・24)	倉内 文孝 (岐阜大学工学部)	畑山 満則 (社会防災研究部門)
大気中有害化学物質に対する曝露評価モデルの開発 (23・24)	小泉 昭夫 (医学研究科)	石川 裕彦 (気象・水象災害研究部門)
自然災害リスク下でのグローバルな重要社会基盤のリスクガバナンス戦略に関する国際共同研究 (22・23)	谷口 栄一 (工学研究科)	岡田 憲夫 (巨大災害研究センター)
振動台再現可能振動数帯域の飛躍的増大をめざす振動台実験手法の開発 (22・23)	梶原 浩一 (兵庫耐震工学研究センター)	中島 正愛 (地震防災研究部門)
地動雑音を使用した地震波速度不連続面とその時間変化検出の試み (22・23)	平原 和朗 (理学研究科)	大見 士朗 (地震防災研究部門)
強風時を対象とした大気・海洋相互作用観測プロジェクト (22・23)	木原 直人 (財電力中央研究所)	森 信人 (気象・水象災害研究部門)
台風接近時の強風被害予測技術と防災・減災のための準備手順の開発 (22・23)	前田 潤滋 (九州大学大学院人間環境学研究院)	丸山 敬 (気象・水象災害研究部門)
極端な豪雨時に砂質土の流動化を引き起こす過剰な間隙圧の変動特性 (22・23)	岡田 康彦 (独立行政法人森林総合研究所)	福岡 浩 (斜面災害研究センター)
ミュオン・ラジオグラフィーと高品位重力連続観測で、桜島火山体内マグマ移動を視る(Ⅱ) (22・23)	大久保 修平 (東京大学地震研究所)	山本 圭吾 (火山活動研究センター)
最新の予測強震動による液状化地盤において杭基礎の崩壊による高層建築物の倒壊の可能性の検討 (22・23)	木村 祥裕 (長崎大学工学部)	田村 修次 (地震災害研究部門)
都市域の強風シミュレーションに関する研究 (22・23)	田村 哲郎 (東京工業大学大学院総合理工学研究科)	河井 宏允 (気象・水象災害研究部門)
冬季対流圏における異常気象発生に対する成層圏突然昇温の影響とその予測 (22・23)	廣岡 俊彦 (九州大学大学院理学研究院)	向川 均 (気象・水象災害研究部門)

## 萌芽的共同研究

研究課題	(研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
火山噴煙に伴う微動型空気振動現象に関する研究	(23)	横尾 亮彦 (理学研究科附属地球熱学研究施設)	井口 正人 (火山活動研究センター)
地震災害軽減のための建物ハザードマップの作成 —宇治地区総合研究棟をモデルケースとして—	(23)	山田 真澄 (地震防災研究部門)	James Jiro Mori (地震防災研究部門)
複数孤立砂堆の配置の違いによる河川流中の抵抗係数に関する基礎実験	(23)	遠藤 徳孝 (金沢大学理工研究域自然システム学系)	東 良慶 (流域災害研究センター)

## 一般研究集会

研究集会名	開催予定日：下段	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
自然災害に関するオープンフォーラム 2011 (21世紀における自然災害研究の展望 —日本自然災害学会 30周年企画シンポジウム)	平成 23 年 11 月 18 日(金)	目黒 公郎 (東京大学生産技術研究所)	中川 一 (流域災害研究センター)
第 2 回 極端気象現象とその影響評価に関する研究集会 ～ IPCC AR5 への貢献を目指して～	平成 23 年 9 月 2 日(金)～9 月 3 日(土)	鬼頭 昭雄 (気象研究所)	中北 英一 (気象・水象災害研究部門)
総合防災に関する国際会議： 災害概念の再構築とリスク統治能力不足の克服を目指して	平成 23 年 7 月 14 日(木)～7 月 16 日(土)	Adam Rose (南カリフォルニア大学経済学部)	横松 宗太 (巨大災害研究センター)
桜島火山活動と能動的火山活動モニタリングの可能性	平成 23 年 7 月 30 日(土)～7 月 31 日(日)	宮町 宏樹 (鹿児島大学大学院理工学研究科)	井口 正人 (火山活動研究センター)
第 13 回地すべりに関する国際会議および現地討論会 —西南日本の地質断面—	平成 23 年 9 月 4 日(日)～9 月 13 日(火)	丸井 英明 (新潟大学災害・復興科学研究所)	釜井 俊孝 (斜面災害研究センター)
第 1 回 ICSU 世界データシステム会議 —世界のデータが切り開くグローバルな科学	平成 23 年 9 月 3 日(土)～9 月 6 日(火)	家森 俊彦 (理学研究科)	大志万 直人 (地震防災研究部門) 鈴木 進吾 (巨大災害研究センター)
第 7 回南アジアにおける自然環境と人間活動に関する研究集会 —インド亜大陸東部・インドシナの自然災害と人間活動	平成 24 年 1 月 23 日(月)～1 月 24 日(火)	松本 淳 (首都大学東京都市環境科学研究科)	林 泰一 (流域災害研究センター)
土砂生産場から河口までを対象とした地形変動プロセスとこの予測を可能とする流砂モデルの現状と今後の展望	平成 23 年 10 月 14 日(金)	関根 正人 (早稲田大学理工学術院)	藤田 正治、堤 大三 (流域災害研究センター)
異常気象と低周波変動、気候変動の実態とメカニズム	平成 23 年 10 月 27 日(木)～10 月 28 日(金)	伊藤 久徳 (九州大学大学院理学研究院)	向川 均 (気象・水象災害研究部門)
観測と実測に基づく強風被害軽減のための研究集会	平成 23 年 11 月 3 日(木)～11 月 4 日(金)	田村 幸雄 (東京工芸大学工学部)	河井 宏允 (気象・水象災害研究部門) 林 泰一 (流域災害研究センター)

## 短期滞在型共同研究

研究課題	研究期間：下段	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
雨水流出実験装置を用いた水路形成実験	平成 23 年 9 月 26 日(月)～10 月 9 日(日)	泉 典洋 (北海道大学大学院工学研究院)	藤田 正治 (流域災害研究センター)

## 長期滞在型共同研究

研究課題	研究期間：下段	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
災害危機管理システムの分析～2010年 Eyjafjallajökull (エイヤフィヤトラヨークトル)火山噴火のケースを対象として	平成 23 年 12 月 1 日(木)～平成 24 年 2 月 29 日(水)	Solveig Thorvaldsdottir (アイスランド大学地震工学研究センター)	多々納 裕一 (社会防災研究部門)
地震・降雨による大規模深層地すべりの変動メカニズムおよび災害軽減	平成 23 年 10 月 1 日(土)～11 月 28 日(月)	William Schulz (米国地質調査所)	王 功輝 (斜面災害研究センター)

## 重点推進型共同研究

研究課題	(研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
自然災害科学に関わる研究者・ステークホルダーとの協働による総合防災学の構築に関する研究	(23)	寶 馨 (自然災害研究協議会議長)	西上 欽也 (地震予知研究センター)
突発災害時における初動調査体制の拡充および継続的調査研究の支援	(23)	寶 馨 (自然災害研究協議会議長)	西上 欽也 (地震予知研究センター)

## 拠点研究

研究課題	(研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)
「大都市沿岸域の広域複合地盤災害」連携研究拠点構想	(23)	井合 進 (地盤災害研究部門)
洪水災害防御の責任範囲とリスク配分に関する考察 －技術と法システムの連携による治水論への序章－	(23)	堀 智晴 (水資源環境研究センター)
地震による構造物損傷を即時に検知・診断する技術の提案	(23)	中島 正愛 (地震防災研究部門)
土砂災害対策と連携した土砂資源管理に関する拠点研究	(23)	藤田 正治 (流域災害研究センター)
阿武山観測所のサイエンス・ミュージアム化へ向けた実践的研究	(23)	矢守 克也 (巨大災害研究センター)
高等教育機関における地震災害インパクト予測と教育活動継続プラン構築	(23)	川瀬 博 (社会防災研究部門)
開口型火道システムにおける火山噴火予知を考える	(23)	井口 正人 (火山活動研究センター)

## 特定研究集会

研究集会名	開催予定日	研究代表者 (研究代表者の所属機関)
世界防災研究所サミット	平成 23 年 11 月 24 日(木)～25 日(金)	多々納裕一 (社会防災研究部門)
京のみやこの環境防災学	平成 23 年 9 月 22 日(木)	戸田 圭一 (流域災害研究センター)
深層崩壊の実態、予測、対応	平成 23 年 12 月予定	千木良雅弘 (地盤災害研究部門)
気象・水文予測情報の実践的活用に関する研究会	平成 23 年 10 月以降予定	鈴木 靖 (水資源環境研究センター)

## 平成22年度学会賞等の受賞一覧

受賞者 (教職員)	受賞内容	受賞日
安田 誠宏・間瀬 肇	日本沿岸域学会論文賞	平成 22 年 7 月 30 日
安田 誠宏・間瀬 肇	JAMSTEC 中西賞	平成 22 年 7 月 30 日
千木良 雅弘	日本応用地質学会賞	平成 22 年 6 月 4 日
佐藤 嘉展	水文・水資源学会論文奨励賞	平成 22 年 9 月 8 日
鈴木 靖	土木学会海岸工学論文賞	平成 22 年 11 月 12 日
小林 知勝・橋本 学	2009 年度日本地震学会論文賞	平成 22 年 4 月 23 日
吉永 佑一・原口 強・遠田 晋次・横田 修一郎	2010 年度日本活断層学会論文賞	平成 22 年 11 月 26 日

受賞者 (学生)	受賞内容	受賞日
宮本 誠宏 (MC2)	日本風工学会優秀修士論文賞	平成 23 年 3 月 8 日
中村 悠希 (MC2)	測地学会第 114 回講演会学生優秀発表賞	平成 22 年 11 月 10 日
吉田 龍二 (DC2)	JAMSTEC ブルーアース'11 若手奨励賞	平成 23 年 3 月 7 日

## 新スタッフの紹介



地震予知研究センター 准教授 <sup>みやざわ</sup>宮澤 <sup>まさとし</sup>理稔

平成23年4月1日付けで、地震予知研究センター・地球計測研究分野の准教授として着任いたしました。地震とそれに関連する現象を対象に、研究を行っています。本所に着任するまでの2年間、東京大学地震研究所において、研究の傍ら、地震学・火山学の分野における全国の大学の研究計画の推進を図り、大学と文部科学省とを繋ぐ役割も担って参りました。

私にとって京都大学は博士（理学）の学位を授与された大学であり、また防災研究所はPD 研究員と教員（地震防災研究部門）としても2年前までお世話になっていた職場でもありますので、大変馴染みの深いところでもあります。京都大学を離れていた間に、宇治キャンパス全体が耐震改修により、安全且つ機能的になっていたことに驚いております。

先の3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、現在、地震並びに関連する研究は大きな岐路に立たされ、これを取り巻く情勢も更に大きく変化していくと考えられます。本所において我々が果たすべき役割は益々重大であります、本所の一教員として真摯に使命を果たして行きたいと思っておりますので、よろしくお願い致します。



地震防災研究部門 助教 <sup>やまだ</sup>山田 <sup>ますみ</sup>真澄

平成23年4月1日付けで、地震防災研究部門地震発生機構研究分野（Jim Mori 教授、大見士朗准教授）の助教として着任いたしました。複雑な研究経歴があり、学部時は本学工学部建築学科にて古文書を解読していました。修士の時に防災研究の役に立ちたいと思い、防災研究所の建築学専攻協力講座に移り、振動台実験を中心とする木造住宅の耐震性能に関する研究を行いました。その後、アメリカ合衆国カリフォルニア工科大学土木学科に入学し、Tom Heaton 先生のご指導のもと、緊急地震速報のための断層破壊領域の推定についての研究を行い、2007年にPh.D.を取得しました。その後本学次世代開拓ユニットに就職し、地震学・地震工学の両面にわたる分野で研究を行って参りました。近年は地震速報をはじめとするリアルタイム地震学に興味があり、地震学の最新の研究成果

を工学的に応用し、地震被害を減らす研究に深く関わっています。今後も、雑多なバックグラウンドを生かして幅の広い研究を行いたいと思っています。特に、地震速報の改善に関わっていくとともに、一人でも多くの方に地震学・リアルタイム地震学に興味を持ってもらえるように努力していきたいと考えています。宇治地区に4年間いたために、顔見知りの方も多くいらっしゃると思いますが、どうぞよろしくお願い致します。



社会防災研究部門 助教 <sup>ひもと</sup>樋本 <sup>けいすけ</sup>圭佑

平成23年4月1日付けで、社会防災研究部門防災技術政策研究分野の助教として着任しました。これまでは、本学次世代開拓研究ユニットにおいて、京都をはじめとする歴史的市街地の防災計画に関する研究に携わってきました。歴史的市街地を構成する建物の多くは伝統的木造住宅で、それらの火災安全性能の低さは常に問題とされます。その一方で、建物が伝統的な木造構法によって建てられていることが歴史的市街地を特徴づける重要な要素ともなっています。私自身は、もともと市街地での広域火災延焼シミュレーションモデルの開発を主要な研究テーマとしてきました。ユニット在籍中はこうした成果を応用しながら、歴史環境における文化的価値の保全と火災安全性能の確保を両立させるための研究を進めてきました。

今後は新しい環境のもと、これまでの研究を充実させつつ、新しい課題にも取り組んでいきたいと考えています。災害に関連する各種現象の分析はもちろんですが、そこから得られた知見を如何に地域や都市の運営に反映させ、安全で持続可能な社会を形成するのか、そのための方法論について研究を進めていきたいと考えています。防災研究所では様々な研究が幅広く展開されており、刺激を受けるところが少なくありません。こうした機会を生かしながら、自らの研究を発展させていきたいと考えています。どうぞよろしくお願い致します。



はまだ ゆうき  
技術室 濱田 勇輝

平成23年4月1日付けで、技術室に配属になりました。昨年度、大阪大学基礎工学部電子物理科学科を卒業いたしました。大学時代には地震に関する研究は行っておらず、今回初めて勉強することになります。分からない事がたくさんあって困っておりますが、先輩の職員方の丁寧なご指導の下、日々勉強いたしております。先輩の職員方を見習い、早く一人前になりたいと思っております。

今後の予定は、4月に宇治の技術室で基本的な研修を受け、5月から上宝観測所（岐阜県高山市）で勤務する予定となっております。同観測所は1月に一度見学に行っているのですが、関西出身でありますのでここまで大量に積もっている雪を見るのは初めてでしたので、とても驚きました。また、観測所は地元とのつながりが強く、遠隔地の施設の職員は地元に対する京都大学の看板を背負っていくことになると思うので、本学の職員として恥ずかしくないように頑張っていきたいです。

上宝観測所近隣には、同じ本研究所の施設である穂高砂防観測所および本学理学研究科の飛騨天文台があります。穂高砂防観測所には、同年代の技術室の技術職員がいらっしゃいますので、分からない事があれば連絡をとり、互いに協力しながら業務を行っていかうと考えております。今後の日本の防災に役立つように、私は自分の業務をこなしていきたいと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

## 人事異動

### 転入等

〈平成23年4月1日付〉

#### 〔採用〕

みやざわ まさとし  
宮澤 理穂 准教授 地震予知研究センター  
(←東京大学地震研究所准教授)

ひもと けいすけ  
樋本 圭佑 助 教 社会防災研究部門  
(←本学次世代開拓研究ユニット・  
特定助教(科学技術振興))

やまだ ますみ  
山田 真澄 助 教 地震防災研究部門  
(←本学次世代開拓研究ユニット・  
特定助教(科学技術振興))

はまだ ゆうき  
濱田 勇輝 技術室 (上宝観測所)

〈平成23年5月1日付〉

#### 〔昇任〕

ばば やすゆき  
馬場 康之 准教授 流域災害研究センター白浜海  
象観測所  
(←同センター助教)

### 転出等

〈平成23年3月31日付〉

#### 〔定年退職〕

そのだ やすみ  
園田 保美 技術室機器開発技術グループ長

## 編集後記



撮影：HM

まず、この度の東日本大震災でお亡くなりになられた方のご冥福をお祈りするとともに、被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。本研究所は、所長を本部長とする対策検討本部を立ち上げ、この未曾有の大災害に全力を挙げて対応させて頂いております。現地調査などの最新情報

を随時ホームページに掲載しておりますので、ご参考になればと存じます。

本ニュースターでは、平成22年10月の奄美大島集中豪雨、本年1月の霧島連山・新燃岳噴火、邦人の犠牲者が多数発生した2月のニュージーランド・クライストチャーチでの震災など、ここ半年程の間に発生した国内外での災害について取り上げました。大規模な災害が立て続けに発生し、不安な状況が続いておりますが、被災地の一日も早い復興を願うと共に、所員一同災害の軽減、復興支援のために誠心誠意努めさせていただき所存です。(YA)

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  
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