

大型降雨実験施設を用いた降雨時の斜面崩壊実験 崩壊予測に向けた検証データの収集

はじめに

2014年7月の南木曾町や8月の広島市での事例など最近の土砂災害では、これまでにない短時間の豪雨が要因の一つとなっており、市町村等から発表される避難勧告のタイミングや住民への情報伝達手段の向上が、被害軽減において重要な課題となっています。斜面の水分状態などをセンサーや計測する斜面モニタリング技術によって土砂崩壊の危険度を示す情報を提供することができれば、土砂災害の軽減につながることを期待されています。

公開実験

本実験は、平成27年10月2日に公益社団法人日本地すべり学会と共同で行いました。10社の企業の参加により斜面内部に各種計測センサーを設置し、斜面崩壊まで降雨を行い、その情報をリアルタイムで観測しながら実施しました。

実験には、2014年の広島土砂災害を引き起こした地域に広く分布する「マサ土」と同様に分類される筑波山周辺に分布する「マサ土」を用いて行いました。実験で得られた土砂崩壊時の各種データは、昨年度に行った実験で得られたデータと合わせ、斜面崩壊予測に向けた重要な検証データとなります。



降雨実験中の斜面の様子



降雨による斜面崩壊後の様子

行事開催報告

地震工学に関する日米国際会議を開催

日米両国の研究者・技術者らによる地震工学に関する研究の意見交換・議論を目的とした国際会議「Japan-U.S. Planning Meeting for Collaborative Researches on Earthquake Engineering」を、E-ディフェンスにて平成27年9月15・16日に開催しました。

日本側23名、米国側24名の参加者が、双方の研究開発環境や最新の成果について情報交換し、新たな研究課題や共同研究の可能性について活発な議論を行いました。

特に、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造、免震・制振、モニタリング、地盤の5課題についてのパネルディスカッションと個別セッションでは、参加者の発表と活発な議論を通して、重要性の高い課題や可能性のある共同研究課題について取りまとめました。

さらに、会議の最後のセッションでは、

「Grand vision for future U.S./Japan Collaboration」をテーマに、中島正愛京都大学防災研究所教授とStephen Mahinカリフォルニア大学バークレー校教授のリードで議論を行い、研究開発の最重要課題、今後共同で取り組む可能性のある課題、さらに日米共同の中長期ビジョンについて取りまとめました。この会議にご参加いただいた日米両国の全ての方々に、深く感謝いたします。



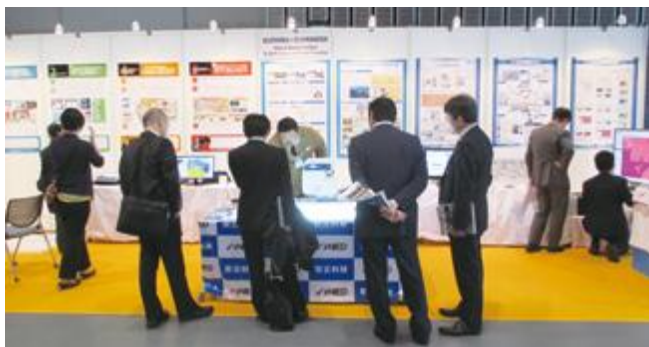
集合写真

行事開催報告

G空間EXPO2015 Geospatial EXPO 2015 Japan 地理空間情報科学で未来をつくる

平成27年11月26日(木)から28日(土)に日本科学未来館において、G空間EXPO2015が開催されました。この展示会は地理空間情報高度活用社会(G空間社会)の実現へ向けて、地理空間情報と衛星測位の利活用を推進する場として実施されるものです。防災科研からは、「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)災害

情報利活用システム」「常総市での応急対応・支援活動」「地震ハザードステーション(J-SHIS)」を出展しました。ポスター展示では、9月の常総市での水害についての支援地図の展示や、官民協働危機管理クラウドシステムと地震ハザードステーションJ-SHIS、アプリなどのデモンストレーションを行いました。



デモンストレーション



展示ブースの様子

つくばサイエンスコラボ2015 ～科学と環境のフェスティバル～

G7茨城・つくば科学技術大臣会合開催記念・つくば科学フェスティバル開催20周年記念事業

平成27年10月31日(土)と11月1日(日)、つくばカピオにおいて開催されたつくばサイエンスコラボ2015内の「つくば科学フェスティバル」に出展しました。

平成8年から開催し20周年になり、今年も市内の小・中学校、高校、大学、研究機関など56団体が出展し、子どもたちと学校教職員や研究員による科学実験をはじめ、観察・工作、「児童・生徒の科学作展」など、科学を楽しむための様々な体験型イベントを実施。防災科研

からは、「火山って何?」、「竜巻実験」、「Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室」の3企画を出展しました。火山を紹介するコーナーでは、親子で興味深く火山灰を顕微鏡観察する姿が見られました。竜巻実験では、他の出展者までもがのめり込み、ブースは大賑わい。Dr.ナダレンジャーは、会場の天井まで高く伸びる棒を使った実験で、2階の観覧席のお客様にもアピール。全方向から楽しめる実験となりました。



火山灰を見てみよう!



竜巻実験



Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室

平兵衛まつり(公益財団法人 鉄道総合技術研究所)

平成27年10月10日(土)、東京都国分寺市にある鉄道総合技術研究所で、一般公開「平兵衛まつり」が開催されました。

昨年に引き続き、Dr.ナダレンジャーと助手ナダレンコが参加し、自然災害実験教室を2回行いました。来年は防災科研の一般公開に、他の研究所の方々にも参加していただけるような機会・企画を考えていきたいと思ひます。



撮影：鉄道総合技術研究所 飯倉茂弘

「高校生のための6時間でわかる気象災害講座」を開催

11月3日(火)文化の日に、次世代を担う若い方々に、気象災害について正しい知識を身につけ、防災力を高めていただくことを目的として「高校生のための6時間でわかる気象災害講座」を開催しました。

気象災害の研究に携わっている防災科研の職員が、2011年から取り組んでいる研究プロジェクト「都市圏における複合水災害の発生予測に関する研究」の成果を盛り込み、気象災害の最先端の研究成果を易しく解説しました。気象災害全般、豪雨、竜巻、浸水、高潮、土砂災害と内容毎に時間を区切り、学校の授業に準じた形式で実施しました。また、会場の後方にはポスター展示を行い、参加者と研究職員が直接対話できる場も設けました。

各講演、ポスターに対して専門的なものも含め

様々な質問が寄せられ、質疑応答の時間が不足するほどでした。一部についてはWebでも公開しておりますので、ぜひご参照下さい。

<http://mizu.bosai.go.jp/c/c.cgi?key=kouza2015>

また、地震・火山など他の分野についての開催を希望する声も多く寄せられていました。



ポスター展示の様子

受賞報告

2015年度日本雪氷学会平田賞を受賞しました

雪氷防災研究センターの平島寛行主任研究員が、2015年度日本雪氷学会平田賞を受賞しました。

日本雪氷学会平田賞は、雪氷学の研究に顕著な成果を上げ、今後の発展を奨励することが適当と考えられる正会員に与えられる賞です。今回の受賞は、平島寛行主任研究員の「雪崩発生予測や湿雪研究の進展に資する積雪変質モデルの高度化」が高く評価されたものです。

平島寛行主任研究員は、「今回の研究は雪氷防災研究センターの内外の方々が行なった実験の成果に基づいており、それらをモデルの構築に使わせていただいたことで得られた成果であります。これからも引き続き、実験、モデル、観測の間で連携を密にとりつつ、雪崩災害の軽

減につなげられるよう努力していきたいと考えています。」と語っています。

授賞式は平成27年9月15日に長野県松本市で開催された雪氷研究大会で行われました。

