

第4回防災科研 - TEMワークショップ

平成27年8月25日から28日に防災科研つくば本所にて、防災科研と台湾地震モデル委員会(TEM: Taiwan Earthquake Model)による地震ハザード評価に関するワークショップが開催されました。TEMは、台湾国立中央大学、国立成功大学、中央研究院(Academia Sinica)などからの地震の研究者・専門家により構成され、今回のワークショップではTEM側から18名の参加がありました。

台湾では平成11年9月に発生した台湾集集大地震により甚大な被害を受けたことから、地震ハザードおよび地震リスクの研究についての重要性がより一層認識されるようになりました。そのような背景の中で、日本と台湾の地震の研究者・専門家の交流も増え、平成24年6月には台湾・桃園市の国立中央大学にて防災科研

とTEMによる第1回目のワークショップが開かれました。翌年の平成25年6月には宮城県仙台市で第2回目、続く平成26年5月に台北市で第3回目が開催され、第4回目となる今回のつくば本所における開催では、地震ハザード評価、活断層パラメータ、地震動予測式(GMPE)などをテーマに活発な議論や意見交換が行われました。

ワークショップにともない行われたレセプションでは、双方からの参加者が交流を深めました。また、行程の終盤に実施したフィールドトリップでは、参加者は近隣の研究所などを巡り、JAXA筑波宇宙センターや国土地理院を見学しました。ワークショップは、8月28日に予定通り全ての日程を終えました。TEMの参加者からは、今回のワークショップも有意義であったとの声が多く聞かれました。



活発な議論が行われたワークショップ



ラップアッププレゼンテーションの様子



フィールドトリップで訪れた国土地理院

行事開催報告

日本地球惑星科学連合2015年大会

平成27年5月24日から28日まで幕張メッセにおいて日本地球惑星科学連合(JpGU)2015年大会が開催されました。JpGUは世界中から地球惑星科学分野の研究者や学生が集う研究大会です。防災科研からは中村洋光主任研究員がセッション「地震観測・処理システム」のコンピナーを務めるなど、多くの口頭発表やポスター発表、招待講演などが行われました。

会場には出展コーナーが設けられ、防災科研ブースでは、SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)の研究開発課題やS-net(日本海溝海底地震津波観測網)等のポスター展示、J-SHIS(地震ハザードステーション)のWEBサイトや津波シミュレーションなどの紹介を行いました。国内外の研究者の他にも多くの高校生や

大学生が来場し、研究内容について積極的な質問を頂きました。来場者から頂いたアンケートでは、約300名の方に率直な意見を頂き、防災科研やSIPに対して多くの関心や期待を持っていただいていることが分かりました。



防災科研展示ブース

行事開催報告

第2回「震災対策技術展」大阪

平成27年6月4・5日にグランフロント大阪内のコングレコンベンションセンターで第2回「震災対策技術展」が開催されました。

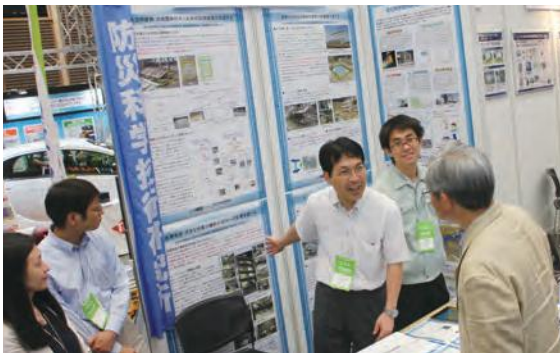
震災対策技術展は、毎年横浜、宮城でも開催されており、大阪では今年が2回目の開催となります。防災科研からはブース出展と講演を行いました。

展示ブースでは、世界最大の三次元震動台を有する震動破壊実験施設「E-ディフェンス」を活用した地震減災に関する研究成果について実験映像を交えて紹介するとともに、地震ハザードステーション「J-SHIS」のデモンストレーションや日本海溝海底地震津波観測網「S-net」の紹介など、当研究所の最先端の研究成果普及

と防災・減災意識の啓発を目的とした展示を行い、途切れなく訪れる来場者の様々な疑問・質問に研究所スタッフが熱心に応えていました。

また、「E-ディフェンスの10年間の歩みとこれからの課題」と題して、巨大地震時の構造物破壊メカニズム解明や施設の機能維持、新しい耐震技術・構法の研究開発についてE-ディフェンスの実験事例紹介を交えた講演を佐藤主任研究員が行い、多くの聴衆が耐震対策の重要性に関心を寄せていました。

同展示会には、会場が駅から近い巨大複合商業施設の中に位置することも有り、両日を通じて約1万名の来場者がありました。



展示ブースの様子



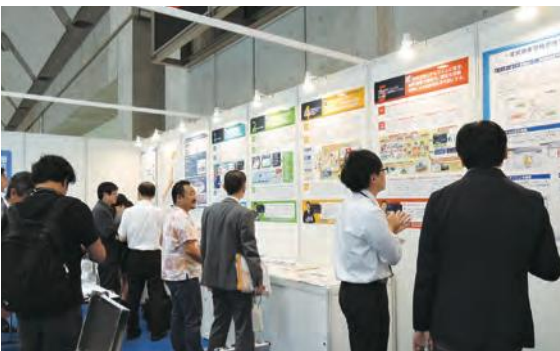
講演の様子

行事開催報告

自治体総合フェア2015に出展

2015年5月20～22日に東京ビッグサイトにおいて、自治体総合フェア2015が開催されました。防災科研は、展示会と出展者セミナーに参加しました。展示会では、「SIP」と「J-SHIS」

などのポスター展示とデモンストレーションを行い、さらに本年度末に開催される「第6回防災コンテスト」の紹介も行いました。



出展ブースの様子



出展者セミナー

「災害に強いレジリエントな社会の実現を目指す防災科学技術の最前線」
レジリエント防災・減災研究推進センター伊勢正研究員

日本海溝海底地震津波観測網 (S-net) 海底ケーブル陸揚げ作業見学会を茨城県鹿嶋市で開催

防災科研では、文部科学省からの補助金により日本海溝海底地震津波観測網 (S-net) の整備事業を推進しています。東北地方と北海道の太平洋岸沖合に構築中のこの観測網は、6つのサブシステムで構成されます (図1)。そのひとつ、茨城・福島沖のサブシステムの海底ケーブル陸揚げ作業にあわせ、2015年7月19日 (日) に茨城県鹿嶋市で見学会を開催しました。

鹿嶋市明石の海岸には、千葉県南房総市へつながるS1：房総沖サブシステムと、宮城県亘理郡亘理町へつながるS2：茨城・福島沖サブシステムの2ルートの海底ケーブルがそれぞれ陸揚げされます。S1ルートの北端は2013年8月に陸揚げが完了しており、今回はS2ルート南端の陸揚げ作業となります。

台風の影響で作業が1日順延となっていたが7月19日は好天に恵まれ、地元の方やプレスの方など多くの方々に工事の様子をご覧いただきました。鹿嶋市の錦織孝一市長には工事の安全祈願にもご参加いただき (写真1・2)、

作業も滞りなく終了しました (写真3・4)。

陸揚げされたケーブルは地下の管路を通り、約1 km離れたS-netの鹿島陸上局 (県立カシマサッカースタジアムの近く) に接続されます。S2の茨城・福島沖サブシステムの敷設が完了すると、本州側のS1～S4の敷設工事は終了となり、近々S5 (釧路・青森沖)、更にS6 (海溝軸外側) の敷設工事に取り掛かる予定になっています。

S-netにより、海域の地震と津波が直接捉えられ、従来よりも精度の高い迅速な情報伝達が可能となります。各陸上局を介して防災科研や気象庁等に送信されるS-netの観測データが、地震と津波のリアルタイム連続観測・監視精度の向上、緊急地震速報や津波即時予測の高度な技術開発等、幅広く活用されることが期待されます。

海洋部の敷設工事や陸揚げの様子は、S-net整備事業のHP (<http://www.bosai.go.jp/inline/>) をご覧ください。

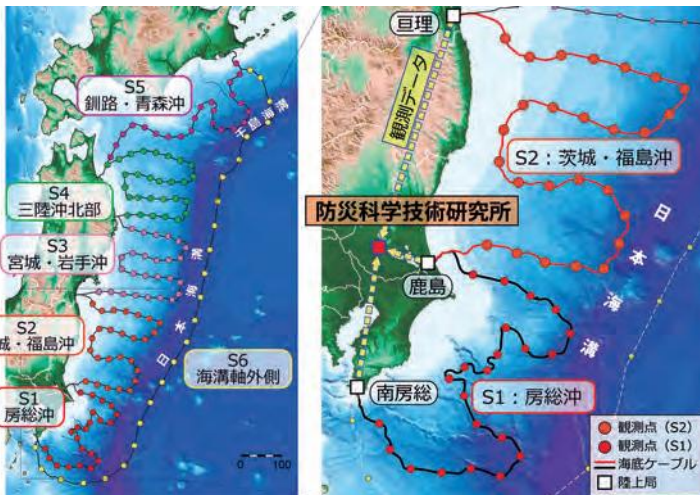


図1 S-netの配置図 (サブシステムS1～S6で構成) とS1・S2の拡大図



写真1 工事の安全祈願にご参加いただいた鹿嶋市の錦織孝一市長 (左) と防災科研の米倉実理事



写真2 茨城県鹿嶋市明石のケーブル陸揚げ見学会にお集まりいただいた地元の方やプレスの方々



写真3 ケーブル陸揚げ作業の様子



写真4 陸に向けてケーブルを繰り出す敷設船「すばる」

つくばちびっ子博士2015

防災科研(つくば本所)では、つくば市・つくば市教育委員会が主催する「つくばちびっ子博士2015」にあわせ、防災教育活動の一環として、2企画を開催しました。

■「Dr.ナダレンジャーの

真夏の自然災害科学実験教室

～夏だ！お化けだ！ゆらゆらだ！～

7月24日(金)、7月31日(金)、8月6日(木)、20日(木)、28日(金)の5日間(各日2回各60分)防災教育を目的に、Dr.ナダレンジャーが身近にあるペットボトルや紙などを使って、自然災害をミニチュアで再現する実験教室を行いました。会場は夏休みの親子連れで溢れ、全日を通じて2,666名の来場者があり、中にはリピーターになるちびっ子もいました。



変な声 スポンジゆらゆら 悶絶だ



実験教室での避難訓練の様子

■「豪雨体験」(大型降雨実験施設)

8月4日(火)3回各15分間

豪雨の怖さを実感し、防災に役立ててもらうことを目的に、1時間あたり300mmという豪雨体験を開催しました。子供だけでなく大人のみの団体も来場し、3回実施したうちの1回目は、満員御礼、延べ787名もの方々が参加されました。参加した子供たちは、傘を手にしてははずだったのですが、全身ずぶ濡れ、長靴の中は水浸し、豪雨の凄さを実体験することとなりました。



傘をひっくり返して水をためる子どもたち



施設の説明中



体験待ちの長蛇の列

サイエンスQ (つくば市立沼崎小学校で出前授業)

サイエンスQは、つくばの研究機関の研究者が、市内の小・中学校を訪問し、科学技術に関する疑問に答える出前授業で、筑波研究学園都市交流協議会が主催しています。

防災科研からは、水・土砂防災研究ユニットの出世ゆかり主任研究員が、つくば市立沼崎小学校の5年生(4クラス)を対象に「観察しよう！雨粒の形 雨粒のダンス！」をテーマとした出前授業を7月9、10日に行いました。

出前授業では、雨粒を空中に浮かべる装置を教室に運び込み、地上数千メートルから降る雨粒の形や振る舞いを教室で再現して観察してもらいました。雨粒を身近で観察してもらうため、授業はクラス毎に行いました。

子どもたちは、装置の上で浮遊している雨粒の形や、雨粒がくっついたり分裂したりする様

子をととても熱心に観察していました。今回の出前授業をとおして科学のおもしろさを心に刻んでくれたことでしょう。

なお、この授業の様子はラジオつくば(84.2MHz)に収録され、10月24日(土)午前8時から放送される予定です。



出前授業の様子

雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 一般公開

雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所(新庄市)は、8月7日に「雪に会いにおいて」をテーマに一般公開を実施しました。これは真夏に体験を通して雪や氷の科学について学ぶとともに、雪氷防災についての知識や関心を高めてもらうことを目的として、毎年この時期に開催しているものです。今年は211名の方が来場しました。

マイナス10℃の雪氷防災実験棟内で、来場者は天井から降る人工雪の結晶の形をルーペで観察したり、低温と降雪に強風が加わって発生する吹雪を体験してその怖さを実感したりしていました。氷の結晶を観察するコーナーでは、サングラスなどにも使われる偏光フィルターを通して薄く切った氷を観察すると、一つ一つの結晶に違う色が付いて見え、氷のでき方により結晶の大きさや形が異なることを学びました。研究成果のパネルの前では研究員が、吹雪予測

システムを地域の防災対策として活用した例などについて紹介しました。

あわせて開催したDr.ナダレンジャーのサイエンスショーで、来場者は雪崩などの災害のしくみを楽しみながら学んでいました。防災科研は今後も雪氷災害の知識普及や防災への意識向上のための活動に取り組んでまいります。



偏光フィルターを用いた氷の結晶の観察

受賞報告

寒地技術賞 (学術部門) 受賞しました

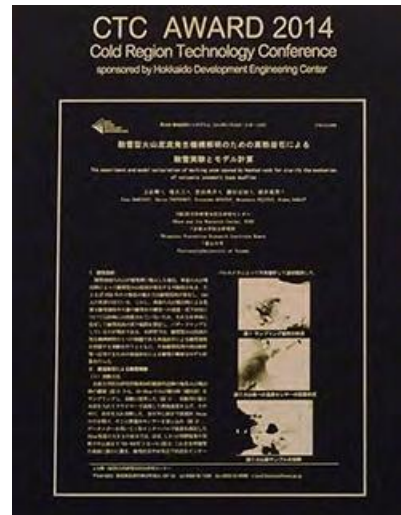
雪氷防災研究センターの上石勲センター長が、論文「融雪型火山泥流発生機構解明のための高熱岩石による融雪実験とモデル計算」により寒地技術賞(学術部門)を受賞しました。

積雪地域の火山が積雪期に噴火した場合、高温の火山噴出物で雪がとけて火山泥流が発生することがありますが、その発生機構は詳細には把握されていません。そのため、単純な仮定で融雪泥流の流下を想定しハザードマップとしているのが現状です。

本研究は高温岩石による融雪過程を把握する実験とモデル計算を行い、融雪型火山泥流の発生機構の解明に寄与したと高く評価され、受賞につながりました。

表彰式は2014年12月2日に札幌で開催された第29回寒地技術シンポジウムにて行われました。

上石勲センター長は、「今回の受賞を機会に、火山と融雪との複合災害など、さらに研究を進め今後の防災につなげるよう努力していきたいと考えています。」と話しています。



受賞報告

東北雪氷賞 (技術賞) 受賞しました

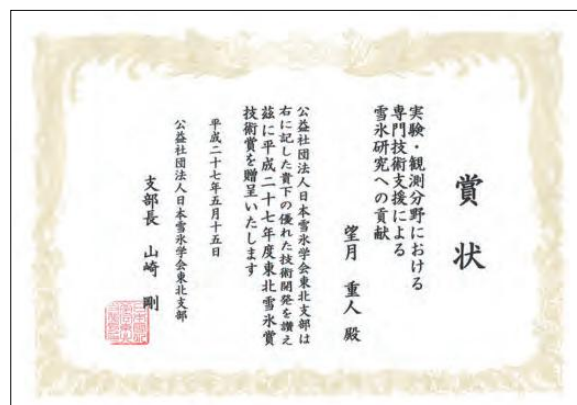
雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所の望月重人特別技術員が平成27年5月15日に福島県郡山市で開催された公益社団法人 日本雪氷学会東北支部大会で、「東北雪氷賞(技術賞)」を受賞しました。

「東北雪氷賞(技術賞)」は、雪氷技術の発展に貴重な貢献となる研究または技術開発を行った者および雪氷技術を通して社会に著しい貢献をなした者へ与えられる賞です。

望月特別技術員の卓越した技術力が雪氷研究の進展に顕著に寄与してきたことが高く評価され、受賞につながりました。

望月特別技術員は、「これからも引き続き、雪氷防災研究センターが行っていくプロジェクト研究をはじめとして、実験棟で行われる多様な研究

や実験、さらには今後様々な形で多様化し私達の生活基盤を脅かす雪氷問題に対して、真摯にそして直向きに接し技術支援を実践していきたいと思っています。それが雪氷研究、あるいは雪氷技術を大きく飛躍させることになると考えています。」と話しています。



受賞報告

Dr.ナダレンジャー活躍!! つくば科学教育マイスター★おもしろ理科先生

Dr.ナダレンジャー(アウトリーチ・国際研究推進センター 納口恭明専門員)がつくば科学教育マイスター第一号に認定されました。

つくば科学教育マイスターとは、科学万博30周年記念事業の一環として、つくば市内における科学教育に関し顕著な功績のあった者が、顕彰を込めて認定されるものです。Dr.ナダレンジャーの約20年間にわたる科学教育活動が高く評価され、栄えある第一号の認定となりました。

認定式は平成27年7月27日に、つくば市役所にて行われ、つくば市長よりDr.ナダレンジャーに認定書が交付されました。

また、Dr.ナダレンジャーは毎年「おもしろ理科先生」として茨城県内各地に派遣されており、この活動が公益財団法人茨城県教育財団の事業推進に寄与したとして、同財団より感謝状が授与さ

れました。

「おもしろ理科先生」は、理科に関する専門的な知識をもった先生を学校・子ども会などに派遣する茨城県の事業です。理科に関するユニークな実験や観察をとおして、子どもたちの理科への興味や関心を高めることを目的としています。

納口専門員は「認定書、感謝状ありがとうございます。防災教育が科学教育・理科教育という、より大きなくくりの中で評価されたことが嬉しいです。」と語っています。



編集・発行



国立研究開発法人 防災科学技術研究所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 アウトリーチグループ
TEL.029-863-7768 FAX.029-851-1622

URL : <http://www.bosai.go.jp> e-mail : k-news@bosai.go.jp

発行日

2015年9月30日発行 ※防災科研ニュースはWebでもご覧いただけます。