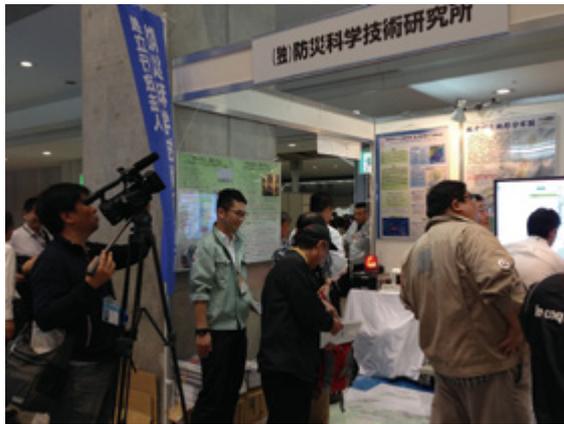


東京国際消防防災展 2013

10月2～5日に、東京消防庁の主催により東京国際消防防災展2013が東京ビッグサイトで開催され、延べ124,890名(主催者報告より)の来場者を集めました。この催しは、「東日本大震災を教訓とした各種災害リスクを周知し、都民等の防火防災意識及び行動力を向上させるとともに、



賑わう防災科研のブース

高度防災都市の実現に向け、住民・企業・行政による3者相互の連携強化並びに関連技術・産業の振興を促進する」ことを目的としたものです。

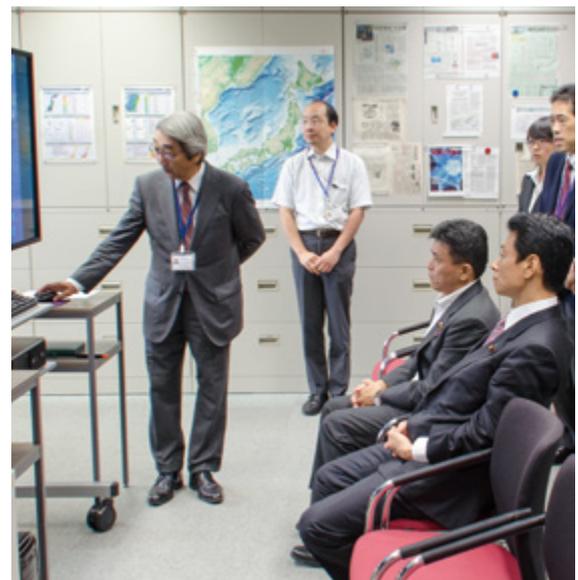
防災科研は、観測・予測研究領域 水・土砂防災研究ユニットが中心となってブースを出展し、また岩波越ユニット長による、「都市圏における水災害の軽減に向けて」と題した特別講演を行いました。

ブース展示では、「気候変動に伴う極端気象に強い都市創り(TOMACS)」の研究成果や、つくば市(2012年)や越谷市(2013年)で起きた竜巻に関するポスター展示を行い、来場者に分かりやすく説明を行いました。また、地すべり地形分布図の床地図をブース床に敷設し、多くの来場者の注目を集めました。開催期間中に600部用意した防災科研要覧がすべてなくなるなど、防災に関する来場者の関心の高さが窺えました。

内閣府副大臣らがつくば本所を視察



リスク評価に関する説明を受ける一行



観測予測研究の説明を受ける西村内閣府副大臣(手前右)及び上月参議院議員(手前左)

西村内閣府副大臣及び上月参議院議員が、さる10月10日に防災科研つくば本所を視察されました。

西村副大臣らは、まず防災科研の概要、日本全国各地の地震に対する危険度を診断書の形式で見ることができる地震ハザードカルテ等、自然災害に対するリスク評価や災害リスク情報の利活用研究、及びゲリラ豪雨・竜巻等極端気象災害の観測予測研究の説明を受けました。

その後、研究所内に設置してある極端気象の

研究に有効な高性能気象レーダ(MPレーダ)を視察され、全国の地震観測網の観測結果が集められているデータセンター棟にて地震・火山・津波の観測予測研究の説明を受けました。

西村副大臣からは、「今般の視察を通じ、地震・火山等に関する観測予測や災害リスク情報の社会的活用等において貴研究所の果たす役割の大きさを改めて認識しました。」というお言葉をいただきました。

行事開催報告

防犯防災総合展 in KANSAI 2013 に出展

10月17～18日にインテックス大阪(大阪府大阪市)において「地域防災防犯展」大阪がリニューアルした「防犯防災総合展 in KANSAI 2013」が開催されました。防災科研では、成果普及・防災啓発等を目的として地震ハザードステーション(J-SHIS)や防災マップコンテスト、E-ディフェンスによる実験研究等の展示を行いました。

地震動予測地図や地盤に関する情報をウェブ上で閲覧することができる「地震ハザードステーション(J-SHIS)」をはじめ、各地の地震ハザードを診断することができる「地震ハザードカルテ」を大阪で初出展しました。診断結果をその場でプリントする展示方法は、来場者の注目を集めました。

また、携帯端末用のアプリケーションとして「J-SHIS」の携帯アプリ版、長周期地震動の学習アプリである「ゆれビル」等、携帯端末等を用いたデモンストレーションを行いました。

実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)実験研究の展示では、長周期地震動に対する取組み等を、大型モニターを使って実験映像を上映するなど、精力的に紹介しました。

さらに気象災害関連から、2013年9月2日に埼玉県越谷市等に被害をもたらした竜巻についての速報をまとめたポスター展示も行い、多くの来場者を集めました。



約7,700名の来場者で賑わった会場



来場者の関心を集めた体験型展示

損傷を受けた鉄骨建築物の震動台実験の公開

はじめに

兵庫耐震工学研究センターにおいて、兵庫県及び神戸大学との共同研究として鉄骨建築物の震動台実験を2013年10月に行いました。1995年の兵庫県南部地震で大きな地震力を受けた鉄骨建築物が、近い将来に発生が予測される南海トラフ巨大地震に耐えられるのか、という疑問に答えることが目的です(神戸市内は南海トラフ巨大地震により震度6弱の地震動を受けることが想定されています)。

1981年に導入された新耐震基準に従い適切に設計・施工された建築物に関しては、兵庫県南部地震で倒壊や大破に至った事例はほとんどありませんでした。しかし、一部の鉄骨建築物では柱と梁の接合部が破断するという被害が確認されています。

鉄骨建築物の試験体

3階建ての鉄骨建築物の一部を取出した試験体(写真1)は、鉄骨の柱・梁とコンクリートの床により構成されています。7月上旬から約2か月間を掛けて屋外ヤードで製作しました。

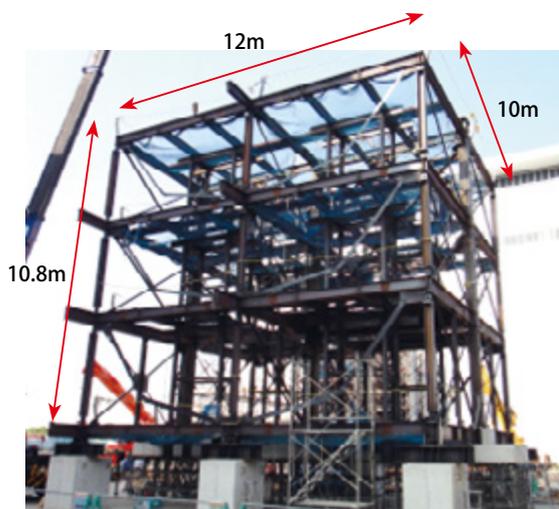


写真1 試験体

加振実験の様子

水平一方向の加振実験は、10月8、10、15日の3日間で実施しました。初日に南海トラフ巨大地震において神戸市役所付近で想定される地震動(震度5強)で無損傷の試験体を加振したところ、2F床の水平最大変位は46mmで目立った損傷はありませんでした。2日目に兵庫県南部地震においてJR鷹取駅で観測された地震動(震度6強)で加振したところ、柱・梁の接合部が3箇所破断し(写真2)、272mmも揺れました。そして3日目に、初日と同じ南海トラフ巨大地震の想定地震動及びその1.5倍の地震動(震度6弱)で加振したところ、新たな破断は発生しませんでしたが無損傷の場合に比べて揺れがそれぞれ約2倍(87mm)及び約2.5倍(109mm)になり、固有周期も約1.5倍に伸びました。



写真2 JR鷹取波で下端フランジが破断した柱(右側)と梁(左側)の接合部

阪神大震災を経験した鉄骨構造物は、南海トラフ巨大地震に遭遇しても倒壊には至りませんが、揺れ幅が無損傷の場合に比べて非常に大きくなるために外壁の脱落等の被害が出る可能性があることが分かりました。

15日の公開実験には、プレス関係者20名(11社)を含めて175名の方にご参加いただきました。

行事開催報告

2013年度雪氷防災研究講演会 ―豪雪時の安全のために―

防災科研は10月31日に秋田県横手市において雪氷防災研究講演会を国土交通省東北地方整備局湯沢河川国道事務所、秋田県、横手市、(公社)日本雪氷学会東北支部、日本雪工学会北東北支部の後援により開催しました。

本講演会は、雪氷災害に対する取り組みや最近の研究について紹介するもので、今回が53回目となります。国、自治体、関係機関等から100名の参加がありました。

岡田理事長の開会挨拶の後、秋田大学地域創生センターの水田准教授は「雪国秋田の地震災害と防災」と題した講演において、屋根雪による住宅の地震時振動特性の変化や、積雪寒冷地の自然・社会条件を考慮した地震災害危険度評価システムについて紹介しました。次に、国土交通省東北地方整備局湯沢河川国道事務所の齋藤副所長は「近年の降雪状況と除雪について」と題し、近年続いている豪雪下の状況において安全・安心な交通環境を確保するための、除雪計画の策定、情報連絡体制の整備、異常事象発生時の危機管理体制の強化等の対策について講演を行



ました。続いて、秋田県総務部総合防災課の納谷上席主幹の講演「秋田県における雪害発生状況とその対応策」では、雪下ろし中の転落事故をはじめとする雪害が近年多いことを踏まえ、雪下ろし注意情報や屋根からの転落防止器具の開発など、屋根雪事故防止のための対応策について紹介されました。

当研究所からは小杉雪氷環境実験室長と安達契約研究員が、「雪氷防災実験棟を活用した防災研究の推進」と「積雪三次元構造の非破壊計測と雪崩発生予測への応用」についてそれぞれ紹介しました。

行事開催報告

G空間EXPO2013に出展

11月14～16日に、日本科学未来館(東京都江東区)においてG空間EXPO2013が開催され、防災科研は「広がるG空間コンテンツが安全で豊かな暮らしを創る」ゾーンでブース出展を行いました。

地図を使った成果とサービスとして、PCやスマー



トフォンから地震動予測地図が閲覧できる「地震ハザードステーション(J-SHIS)」と地震ハザードカルテ、J-RISQ地震速報、WEB上でボーリングデータ等が閲覧できる「ジオ・ステーション」、自治体災害対応業務を支援する情報システム「官民協働危機管理クラウドシステム」等を展示しました。

また、甚大な被害を及ぼす土砂災害「地すべり」の減災を目的として作成している「地すべり地形分布図」や、今いる場所ではどのような災害が想定されるかを示す「もしゆれ」等のスマートフォンアプリを実機にて紹介しました。

つくば科学フェスティバルに出展

11月17～18日につくばカピオアリーナ(茨城県つくば市)において、「つくば科学フェスティバル2013」が開催されました。このイベントは、青少年が科学の楽しさや大切さを学べる科学の街つくばならではの体験型科学イベントで、つくば市などが毎年この時期に開催しているものです。今年が18回目の開催で、多くの研究機関や学校、団体などが参加し、わかりやすい科学実験や観察、工作などの催しを行いました。

防災科研は、「たのしく まなべる 自然災害」をキャッチコピーに、9月に埼玉県越谷市に甚大な被害をもたらした竜巻を再現し、竜巻のメカニズムについて解りやすく説明、またつくばで知ら

ない子はいないくらい有名なDr.ナダレンジャーの科学実験教室を開催し、地盤液状化現象などさまざまな自然災害をミニチュアで再現し、訪れた人々の注目を集めました。

同時開催された工作コーナーでは、建物の固有振動の理解促進に役立つおもちゃ(ゆらゆら)を作成し、建物の高さによって大きな揺れを引き起こしやすい地震波の波長が異なることについて学んだり、耐震の仕組みを考えながら作るストローハウスを作成したりと多くの子供たちに挑戦してもらいました。弊所のマスコットスノーマンも応援に駆け付け、子供たちと触れ合いながら、大いに楽しみ、学んだ2日間となりました。



竜巻実験



一際目立ったDr.ナダレンジャーの科学実験教室

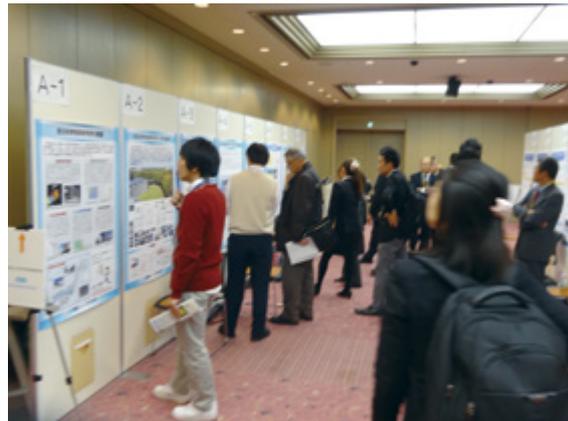
第11回環境研究シンポジウムでポスター展示、来年に向けた取り組みも

11月13日に一橋大学一橋講堂において環境研究機関連絡会の主催により、第11回環境研究シンポジウム「水圏・海洋を巡る環境研究の最前線」が開催され、10件の講演及び約100件のポスター発表が行われました。環境研究機関連絡会とは、環境研究に携わる国立、独立行政法人及び国立大学法人の研究機関が情報交換し、環境研究の連携を緊密にするため、平成13年に設置された機関で、防災科研も所属しています。

当研究所からは、8件のポスター展示があり、水・土砂防災研究ユニットから2013年9月2日に埼玉県越谷市で発生した竜巻について、Kaバンド雲レーダーを用いた積乱雲の観測、災害リスク研究ユニットから複数モデルによる地域気候シナリオー夏季降水量と地形の関係一、雪氷防災研究センターからレーダー降雪強度と降雪粒子の同時観測による降雪量推定の展示がありました。

また、地震・火山防災研究ユニット海底地震津波観測網整備推進室から、日本海溝海底地震津波観測網の整備について、アウトリーチ・国際研究推進センターアウトリーチグループから、防災科学技術研究所の概要と防災科学技術研究所50年の歩みのポスター発表があり、多くの人の注目を集めました。

岡田理事長による閉会の挨拶では、物質・材料研究機構とともに幹事をつとめる来年度のシンポジウムについて、予定されているテーマ「環境変化と科学技術」にIPCCやCOP20をからめ、積極的なアピールがありました。



賑わう防災科研のブース



閉会挨拶をする岡田理事長

※ 正誤表 (防災科研ニュース 2013年“秋号” No.182) 下記のとおり訂正し、お詫び申し上げます。
23頁右上 誤)「過冷却水の凍結の実験の様子」 正)「雪氷防災実験棟での吹雪体験」

納口契約専門員が2013年度日本雪氷学会功績賞を受賞

納口恭明契約専門員(元総括主任研究員)が「雪氷災害の科学実験教室や雪形ウォッチング実施を通しての雪氷現象の理解増進と学会運営に果たした多大な貢献」により、2013年度日本雪氷学会功績賞を受け、さる9月19日に、北海道北見市で開催された雪氷研究大会にて表彰式が行われました。

日本雪氷学会功績賞は、学会の運営発展、あるいは雪氷学の発展に著しい貢献をした正会員に対して、その功績を讃えるもので、公益社団法人日本雪氷学会が毎年行っているものです。

16年前から行なっているDr.ナダレンジャーによる雪崩等の雪氷災害に関する科学実験教室の実施や、19年前から行なっている国際雪形研究会による雪形ウォッチングを通して、一般の人々へ雪氷現象をわかりやすく伝える努力などが評価さ

れ、本受賞に結びつきました。

納口契約専門員は「自然現象は関わり次第では、命の危険と向かい合わせの災害にもなれば、心を癒し、好奇心に火をつける対象にもなる。その両方を科学という中立の視点で冷静に見つめる気持ちが大切、甘く見てはいけませんが、恐れるばかりでもいけない。」と語っています。



Dr.ナダレンジャーに変身した納口恭明契約専門員

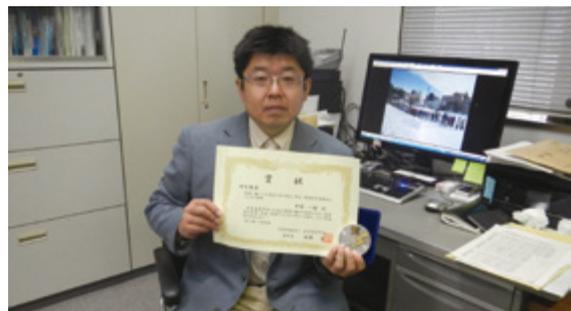
中村任期付研究員が日本気象学会奨励賞を受賞

雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所の中村一樹任期付研究員が「体験に基づいた気象災害の防災・減災、環境保全意識向上のための活動」により、2013年度日本気象学会奨励賞を受け、さる11月20日に、仙台市で開催された日本気象学会2013年度秋季大会にて表彰式が行われました。

前職の一般財団法人日本気象協会北海道支社気象情報課長時代に感じた「情報が行動に結びつかなければ、情報の価値は半減する」という想いを実現するために始めた「体験」を軸にした啓発活動が評価されました。特に、地域特有の気象を題材に行った気象教育や気象災害の防止軽減に向けた普及啓発活動のアイデアの豊富さなど

が受賞につながりました。

中村一樹任期付研究員は、「防災や減災について教育活動を行う時は、負の側面だけを知ってもらうのではなく、必ず対になっている正の側面も同時に知ってもらい、その上で体験し、理解してもらおうということが大事です。」と語っています。



受賞した中村一樹任期付研究員

編集・発行



独立行政法人

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

2014年3月24日発行 ※防災科研ニュースはWebでもご覧いただけます。

※QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。