# **Activities**





た。気仙沼シャークミュージアムも併設。 ーカイブ活動にも参加している。



気仙沼分室がある「気仙沼 海の市」。津波で 気仙沼サテライト駐在員の鈴木修技術補佐 被害を受けたが、2014年7月に全面再開し 員。みちのく・いまをつたえ隊などの震災ア



池田 菜穂 助教 いけだ・なほ 情報管理•社会連携部門

専門は地理学、山地研究、生業活動研究、地域社会の災害対応力 研究。筑波大学芸術専門学群卒業後、北海道大学大学院地球環境 科学研究科博士後期過程修了。防災科学技術研究所特別研究員、 京都大学防災研究所研究員を経て租職

#### 気仙沼にサテライトオフィスを開設 市民と研究者の交流促進を期待

IRIDeS では、被災した地方自治体と包括的連携協定を締結し、 地域連携の取り組みを強化しています。その取り組みの一環として、 気仙沼市と IRIDeS では、2013 年 7 月に連携協定を締結。より綿 密な連携を図りたいとの思いから、2013年10月には本研究所初 となるサテライトオフィス「気仙沼サテライト」を開設しました。

気仙沼サテライトは、津波避難計画の策定に関する取り組みをは じめ、「みちのく震録伝」や「みちのく・いまをつたえ隊」と連携 した震災アーカイブ活動など、実践的研究活動の拠点として活用さ れています。市民向けには、防災に関する講演会や中学校などへの 出前授業を定期的に開催。最新の研究成果の発信と情報交換を促進 しています。

「活動を通じて実際に気仙沼に暮らしている方々と話すのは刺激 になります。被災地の方々のニーズを的確に把握し、現場の感覚に 近い研究を進められればと思っています」と話すのは、気仙沼分室 ワーキンググループの池田助教。2014年7月初旬には、グループ メンバーが気仙沼市内の大島地区等を訪れ、震災当時の状況や復興 の現状、地域の生活文化などについて学びました。「研究機関が地 域とどう関わっていくか、ということのモデルケースになれたらい いですね。気仙沼サテライトが IRIDeS の研究者と市民をつなぐ役 割を担えれば、と考えています」。気仙沼サテライトは現在、週3 日開室しています。市民や学外の方々にも気軽に立ち寄っていただ ける場を目指して、今後も活動を続けます。

#### 気仙沼サテライト

住所:宮城県気仙沼市魚市場前7-13 kesennuma@irides.tohoku.ac.jp 開室時間:月•水•木曜日

10~12時、13~16時(原則)

※開室時間は変更になる場合があります。詳細は上記



### **Information**

金曜フォーラム

「実践的防災学」を社会に還元するための 情報発信を行っています

IRIDeS金曜フォーラムは、災害科学国際研究所で行われている研究・活動の情報を所内のみならず学内外・ 一般の方々と広く共有し、研究の連携・融合を図ることを目的に開催する、定期的な発表・討論の場です。

●第22回/2014年9月26日 16:30-18:30 ●第23回/2014年10月24日 16:30-18:30 ●第24回/2014年11月28日 16:30-18:30 東北大学工学部総合研究棟1階 講義室(101) 東北大学工学部総合研究棟1階 講義室(101) 会場未定

各回の詳しい内容は、今後ウェブサイトにてお知らせいたします。 http://irides.tohoku.ac.jp/event/irides-forum.html

今回は、放射能研究を始めとした IRIDeSのさまざまな研究をご紹 介いたしました。今秋、IRIDeSは 新しい建物に引っ越します。次号 は新棟特集を予定しています。 (IRIDeS広報室 中鉢)

IRIDeS Quarterly vol.8 (2014 Sep) 2014年9月1日発行 [編集・発行] 東北大学 災害科学国際研究所ニューズレターワーキンググループ 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-4 TEL.022-795-4894 http://irides.tohoku.ac.jp/ 本紙へのご意見・ご感想をお気軽にお寄せください。irides-quarterly@irides.tohoku.ac.jp



本紙における個人情報の取り扱いについて/掲載されている個人情報は、本人の承諾をもとに、本紙に限り公開しているものです。第三者がそれらを別の目的で利用することや、無断転載することは固くお断りいたします。

東北大学災害科学国際研究所 NEWSLETTER [イリディス・クォータリー] 東北から世界へ、実践的防災学を発信する。



# IRIDeS Quarterly

vol.

September 2014

**Special Talk** 

IRIDeSは放射能問題とどう向き合うか

**Features** 

非破壊式放射能測定器/地域コミュニティと復興



国の重要無形民俗文化財に指定される伝統行事。勇壮な騎馬武者が威風堂々と進軍し、騎馬戦や神旗争奪戦を繰り広げる。ハイライトは本祭りの「甲冑競馬」(写真)や、最終日に行 われる荒馬を神前に奉納する「野馬懸」。http://www6.ocn.ne.jp/~nomaoi/

### 社会に寄り添った 新しい防災学を 被災地・東北から。

東北大学災害科学国際研究所(以下、IRIDeS)では、文理の枠を越えた7部門37分野が集結し、研究を進めています。IRIDeSが掲げるのは、社会や暮らしの中で役立つ「実践的防災学」。包括的な知見を活かし、被災地の復興と災害に強い社会の構築に貢献することを目指します。



#### 災害リスク 研究部門

震災の被害と教訓に基づき 減災社会の構築を目指す



人間・社会対応 研究部門

内外の災害の文化・歴史、災害認知、 防災・復興方策の研究



地域・都市再生 研究部門

安心して暮らせる地域を創るため 多様な技術を開発・研究



#### 災害理学 研究部門

災害発生メカニズムを解明し ハザード予測に取り組む



#### 災害医字 #空部門

災害時の保健・医療の在り方を 多角的に評価し、備えを強化



情報管理· 社会連携部門

震災記録の拡充とともに 復興に向けた街づくりを支援



寄附研究部門

企業などの寄附により 災害研究の充実を図る



## 調査ロボットや遮蔽技術、医療への取り組みなど、知見を活かした研究を幅広く実施

#### 原発事故を契機に それぞれの研究が深化

奥村誠教授(以下奥村):まずは本議題に関して、皆さまがこれまでどんな研究に取り組まれてきたかご紹介お願いします。 千田浩一教授(以下千田):私は震災前、 医療現場の地域とについる研究してままし

千田浩一教授(以下千田): 私は震災前、 医療現場の被ばくについて研究してきました。原発事故後は、県庁に開設された電話 相談窓口で放射線に関する相談を担当しました。当時は皆がパニック状態で、さまざまな情報が飛び交っていたので、専門家の立場から放射線に対する正しい情報を提供する必要があったんです。4月上旬までは毎日県庁で相談に対応し、その後も必要に応じて助言を行いました。この経験を通じて、市民の方々の不安の根本に放射線に対する知識不足があることを実感しました。私たちが持っている放射線の知識を、分か りやすく伝える努力をしなくてはと。そこで放射線について分かりやすく説明したパンフレットを、大人だけでなく、小学校低学年・高学年それぞれに向けて作成しました。特に、低学年向けのものは珍しいようです。今後、小中学校などで活用していただけたら、と考えています。

鈴木裕介助教(以下鈴木): 私の専門はコンクリート工学です。震災当時、私は福島に住んでいたのですが、放射線が何なのかすら分かっていませんでした。震災を機に自分の専門分野で何かできることはないかと考え、現在は、放射線に対するコンクリートの最適遮蔽設計に関する研究を行っています。放射性物質に汚染された土や瓦礫の具体的な格納手法は重大な課題です。環境負荷が低く、コストもあまりかからないコンクリートは、遮蔽体として必ず使用されるものであるため、用途や使用場所に応

じた遮蔽技術の開発は、急務であると考え ています。

奥村:先行研究はあったのですか?

鈴木:放射線をどの程度遮蔽するか、という研究はありました。けれども専門施設に関する研究だったので、遮蔽体の使いやすさや薄さ等の観点では研究が行われていませんでした。私は、コンクリートの物性に対する研究を深め、薄くても放射線を遮断するコンクリートを開発したいです。

田所諭教授(以下田所):私も震災前は、放射線のホの字も知りませんでした。私は元々、テロやガス漏れを想定したレスキューロボットを作っていたのですが、自分が作ったロボットが原発で役に立つなんて思いませんでしたね。2011年6月末に、原子炉建屋の2階に私たちが開発したクインスというロボットを入れました。日本のロボットとして原子炉建屋に入ったのはクインスが初めてです。建屋の5階まで登らせて放射線分布を調査し、その結果に基づき人間も中で作業できる状態であるという判断ができました。人間の代わりとなって調

査を行うエージェントロボットとして、喜ばしい成果を出せたと考えています。

奥村:作業したロボット自体が放射線を出すようになることはないんですか?

田所:ロボットを構成する物質自体が放射

化することはありません。ただ、調査を行 った際にローラーやベルト部分には、放射 性物質を帯びたチリや土が吸着します。中 に入ったロボットをいちいち除染するのも 簡単なことではないので、こういう細かい 部分の改良は必要でしたね。瓦礫を乗り越 えて調査するなど、基本的な部分はこれま で持っていた技術で十分対応できました。 奥村: 今後、皆さまはこれまでの取り組み をどう生かしていきたいと考えますか? 鈴木:まずは、原発事故汚染物(体積線源) からの放射線に対し、コンクリートにどれ だけ遮蔽性があるかということを整理して おきたいです。また、用途や設置場所に応 じて実際に使用できる性能を持たせられる かという点も、担保する必要があります。 田所:福島第一原発の事故は終わっていま せん。今後、事故を収束させるための研究

開発が盛んに行われるようになるでしょう。 その鍵のひとつがロボットです。放射線量 が高い現場で有効に動くロボットは、これ までほとんど研究されてきませんでした。 放射能測定をする機能を付けたり、飛行型 ロボットの有用性を模索したりと、積極的 に技術開発しています。収束に向けた基盤 技術をしっかり確立していきたいですね。 千田:市民の方に正しい知識を広める方法 をもっと考えていきたいと思います。また、 地域によって放射線に関する知識に格差が あることも感じています。放射能問題に関 する教育がある程度進んでいる福島県では 常識であることが、ほかのエリアでは周知 されていなかったりします。この問題を改 善したいと思います。また事故当時、福島 県内の緊急被ばく医療体制が充分に機能し なかったことに対する反省から、IRIDeS ではプロジェクト連携研究センターとして、 2014年7月に緊急被ばく医療推進センタ ーを開設しました。実効性のある緊急被ば く医療を行うために、体制の構築を進めて いきたいと考えています。

#### 話し合いを終えて

震災後、私たちは漠然とした不安や恐怖に翻弄されました。IRIDeSは「放射線」の姿を正しく理解し、市民に広く伝えていく使命があります。これからも各分野で研究を進めていきます。(奥村)



奥村 誠 教授 おくむら・まこと 東北大学災害科学 国際研究所 副所長 人間・社会対応研究部門 被災地支援研究分野

京都大学大学院工学研究科修士課程修了。専門は地域・都市計画、交通計画、交通途絶・地域孤立問題。



田所 諭 教授 たどころ・さとし 地域・都市再生研究部門 災害対応ロボティクス 研究分野

東京大学工学系大学院精密機械工学専攻、修士課程修了。 専門は災害対応ロボティクス。



千田 浩一 教授 ちだ・こういち 災害医学研究部門 災害放射線医学分野

東北大学医学系研究科博士後期課程修了。専門は放射線医 科学、W:害放射線医学など。



鈴木 裕介 助教 すずき・ゆうすけ 災害リスク研究部門 最適減災技術研究分野

日本大学工学研究科博士後期過程修了。専門はコンクリートT学。

01 02



### 農水産物を丸ごと検査可能 非破壊式の放射能測定器

「ニーズは常に現場にあります。 生活者の視点に立った研究が大切です」



#### 石井 慶造 教授

いしい・けいぞう 地域・都市再生研究部門 除染科学研究分野

放射線工学、放射線の医療および環境保全への応用が専門。東北大学大学院理学研究科修了後、フランス政府給費留学生としてCNRSオルレアンサイクロトンセンターでインターシップの後、東北大学サイクロトンRIセンター助手、助教授を経て、1995年に東北大学工学部教授。2013年に東北大学リサーチプロフェッサー、現職。



#### 食の安全・安心を目指し 開発を進めた測定器

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、南東北と北関東には広範囲にわたり放射性物質が拡散しました。3年が経った今でも、一部の農水産物からは高濃度の放射性物質が検出されることがあります。現在、出荷が制限されるのは100ベクレル以上の農水産物。その農水産物に、どれくらいの濃度の放射性物質が含まれているのかを検査するのが「放射能測定器」です。従来の測定器は、対象食材の一部を抽出し、切り刻んでミンチにしてから検査します。したがって、食卓にのる食材自体は汚染検査を受けておらず、食に対する直接的な安心が得られていませんでした。

農作物を出荷する場合、その検査は収穫物の一部をサンプリングして行うのが一般的。「安心・安全な食べ物を提供し風評被害を解消するためには、サンプル数を非常に多くするか、全量検査することが必要です」と石井教授。そこで開発したのが"非破壊式"放射能汚染検査装置。食材を丸ごと測定器に入れるだけで放射性物質の濃度を測定でき、しかも短時間に測定できるので、大量の試料の汚染検査ができます。検査のためだけに食材をミンチにして、無駄にすることもありません。

#### 被災地の要望を受けて 装置の改良を重ねる

実験の結果、ミンチにするタイプの測定器との誤差はほとんどないことが分かりました。2013年1月には、福島市民向けのモニタリングセンターに第一号の非破壊式放射能汚染検査装置を設置。最初は1日の利用が5人程度だったのが徐々に評判を集め、3月に入ると1日に40人以上に。その後さらに増え、2013年9月までの利用者は2000人以上となりました。現在は福島市内の10数カ所に設置されています。

「まず、利用者のニーズに合っているか が大切です。そこから技術や装置に磨きを かけていくべきです」。自治体の要望も受 けて、ベルトコンベアー式の連続個別非破 壊式放射能汚染検査装置も開発しました。 石井教授が初めに考案した測定器では一品 一品測る必要がありましたが、コンベアー 式ならより効率よく、流れるように測定す ることができます。例えば魚なら、1時間 に 900 匹ほどが検査可能。宮城県内でも 石巻市などの港や丸森町などに、計4台が 設置されました。また現在開発を進めてい るのは、乳幼児の内部被ばくを調べるホー ルボディカウンター。放射線の影響を受け やすい乳幼児の検査をしたいという、福島 市の親たちの声に応えました。

#### 他分野との共同研究を 被災地で有効に活用

石井教授の専門は放射線工学。これまで、 医療分野と連携し放射線医療機器の開発な どに注力してきました。ガンの検査機器 「PET」の開発は国立大学では東北大学が 先駆け。「ほかにも環境汚染や生命科学など、 従来分野の枠組みを超えた複合的な共同研 究を行っていました。偶然にも、放射能測 定器開発に必要な知見をすべて持っていた のです。原発事故を受けて、これまでの研 究経験を活かさなくてはと思いました」。

石井教授は非破壊式放射能汚染検査装置 のほかに、無線空間線量率モニタリングシ ステムなども開発。機器の多くは、被災県 内の中小企業と共同で開発します。「地元 の中小企業と協力すれば、大手メーカーの 測定器の約 1/3 以下の値段で作ることが できます。販売による収入も、少しですが 企業に入るので、自治体にも企業にもメリ ットになり、地域の復興支援にもつながる のではないでしょうか。被災県は今、非常 に困難な状況にあります。現状を少しでも 緩和するために、現場に足を運んで、利用 者の視点に立って研究を進めていきたいと 考えています」。刻々と変わるニーズに常 に対応する機動力と技術力。石井教授の取 り組みは続きます。



### "良い復興"のカギを握る 地域コミュニティの強さ

「より早く、より良い復興のために コミュニティの再建過程を研究していきます」



#### ●新潟県中越大震災調査時の様子

①土砂崩れにより川の流れが変わり、土砂に埋没した長岡市山古志木籠地区の住居。②県産杉を使用し、景観に配慮して建てられた長岡市山古志竹沢地区の公営住宅。③震災で割れた岩。 ふるさとに帰る自分たちを見守ってほしいとの思いから「みまもり岩」と名付けられた。

#### 井内 加奈子 准教授 いうち・かなこ 人間・社会対応研究部門 防災社会国際比較研究分野

都市計画・政策、防災計画、国際開発、まちづくりが専門。筑波大学第三学群社会工学類都市計画主専攻卒業後、開発コンサルティング会社勤務。コーネル大学大学院都市・地域計画学科修士課程修了後、イリノイ大学、地域計画学科博士課程修了。世界銀行金融・経済・都市開発部勤務を経て現職。



#### 計画の実施における

#### コミュニティの重要性を実感

震災から3年が経ち、復興は新たなフェーズに移行しています。迅速に復興が進む 地区もあれば、期待ほどには進まない地区 もあり、地域による差が明確になってきま した。さまざまな復興計画がありますが、 どの地域も目指すのは同じ「良い復興」。で は「良い復興」とはどんなものなのか。そ れを海外の政策や計画プロセスの観点から 研究しているのが井内准教授です。

井内准教授は、以前、開発コンサルティ ング会社に勤務し、発展途上国に防災技術 や防災計画を提供する仕事をしていました。 「日本の防災に対する知見を用いて、各国 の防災政策・計画策定に協力し、提言をし てきました。ただ、どんなに良い政策も、 その地域で生かされなければ何の意味もあ りません。地域に住む人々が実行できる計 画をどう残していくのかが課題でした」。 その時実感したのが、日本従来のコミュニ ティの強さだったと言います。「日本には、 コミュニティが当事者意識を持って機能す るための仕組みや力があります。例えば公 民館を建てるとき地域住民が多様な方法で 情報を共有します。出された意見を計画に 盛り込み、実施していく土壌がある。復興 段階でもそういう過程が非常に大切です」。

### コミュニティの地域特性が復興の質や速度を左右

「ただ、東日本大震災からの復興では、 このような仕組みが有効に作用したエリア もあれば、機能しなかったエリアもありま す」と井内准教授は話します。井内准教授 は震災後、気仙沼地区を定期的に訪れ、集 団移転などの計画と判断がどのような経過 を経て進められているのか、聞き取りやフ ィールドワークを通して調査してきました。 「一般に災害は、その地域が以前から抱え ていたさまざまな問題を表層化させます。 例えば、三陸地方は震災前から人口減少が 進んでいましたが、震災後その傾向がより 顕著に表れています。コミュニティに関し ても同様で、以前からコミュニケーション が盛んに行われていた地域は、震災後もコ ミュニティの再生が前向きに議論されてい るのです」。

井内准教授は新潟県中越大震災の後も3年にわたる実地調査を実施。復興過程で存続するコミュニティと縮小するコミュニティの違いはどこにあるのか研究を行いました。「その鍵を握っていたのは、災害が起きる前の地域に対する満足度でした。補助金などの制度よりも、以前のコミュニティの強さや生活満足感が大きく影響していたのです」。

#### 住民主導の復興は 長期的な満足度が高い傾向

もう一つ明らかになったのは、自分たちで判断して復興の方向を決めるというプロセスが大切だということでした。「行政やプランナーが主導した移転事業は、地域住民にとって満足のいく結果にならないことがありました。一方で時間をかけて住民と話し合い復興を進めたエリアは、避難生活中の不安感は強くても再住後の満足度が高くなりました。住民自身が覚悟して判断した地域は、将来のことを前向きに考えられる傾向があったのです」。

東日本大震災の復興計画では、津波リスクなどの観点から、土地の利用規制や防潮堤の建設などが行政主導で行われています。「策定当初、いくつかの計画は地域や生活の特性が反映されていませんでした。そのため、具体的に計画を進める段階でさまざまな問題が立ちはだかり、事業の進退に影響を及ぼしています」。各コミュニティの特徴やニーズを、早い段階から反映できるシステムが今後大切になってくるのでは、と井内准教授。「今被災地で明らかになっている課題を分析し、社会に還元することは、より早く、より良い復興を目指す上で重要なこと。今後も長期的に調査・研究を行っていきたいと思います」。

3

# **News & Topics**

### 最新研究成果など



津波で失われた漁村の年中行事を 冊子にまとめて発表。

#### 気仙沼市小々汐地区を 30年にわたって実地調査

今年3月、災害文化研究分野の川島教授 が『小々汐仁屋(こごしお にんや)の年中 行事』を上梓しました。小々汐地区は気仙 沼市にある小さな漁村。気仙沼市出身の川 島教授は、1983年から小々汐地区の仁屋 と呼ばれる家に通い、年中行事を記録し続 けてきました。「何月何日には何を食べ、 神棚に何を供えるというような行事が、年 20 日以上あるのです。漁船漁業を生業と する仁屋にとって、縁起を担ぐのは非常に 大切なこと。ハレやケ、ケガレという概念 が根強く残る家でした」。

震災により、小々汐地区は壊滅的な被害 を受けました。仁屋の母屋は津波にのみ込

まれ、家長も命を落としました。川島教授 の家も流失しましたが、行事を撮影したネ ガと記録ノートがかろうじて残り、それを もとにこの冊子が作られました。「目の前 で小々汐地区という集落がなくなり、受け 継がれてきた文化が消えていく。この記録 を残すために私は30年通い続けたのかな、 と思いましたね。ただ私は、この記録をも とに年中行事を復活させるべきだとは思っ ていません。生活は時代の必然性とともに 変わっていくものだからです。海とともに 生きてきた人々が、年中行事を通じてどう 自然と向き合ってきたか、考える一助にな ればと思っています」。コミュニティを守 るということは、その土地の生活文化を守 るということだと川島教授。地域の復興を 考える上で忘れてはならない提言です。



左:ブックレット〈むらの記憶〉1 『小々汐仁屋の年中行事』 編集・発行 東北芸術工科大学東北文化研究センター 右上:津波で被災した小々汐地区。2011年4月下旬に撮影。 右下:人間と海とのさまざまな関わりを教えてくれた"仁屋

川島 秀一 教授 かわしま・しゅういち 人間・社会対応研究部門 災害文化研究分野





### 医学分野の基礎研究員を対象に 災害時のモチベーションの変化を調査。

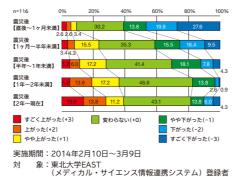
#### 震災後、半数以上の基礎研究員の 意欲が低下したことが明らかに

人の細胞を使って病気のメカニズムを研 究する、医学分野の基礎研究。医療を支え る大切な存在であり、競争の激しい分野で もあります。災害産婦人科学分野の三木講 師は今年2月、基礎研究員を対象に、東日 本大震災が研究のモチベーションにどのよ うに影響したかアンケート調査を実施しま した。調査のきっかけは、震災直後、プロ 野球選手が「こんなときに野球なんてやっ ていていいのか?」と話していたのを聞い たことだと三木講師は話します。「さまざ まな職業の方々が、"こんなときに~なん て"と自身の生業を否定するようなコメン トを出していることが気にかかり、自分が

身を置く研究職はどうだろう、悩んでいた 仲間がいたのではないだろうか?と考える ようになりました」。

アンケートの結果、実に37.5%の基礎 研究員が震災後「研究をやめたい」と感じ ていることが分かりました。また、震災直 後にモチベーションが下がった人は61.2 %にのぼり、現在も 24.1%の基礎研究員 が意欲の低下を感じています。「震災後、 自分たちは何のために研究をするのかと悩 んでいる基礎研究員が多くいることが明ら かになりました。今後は、年齢や立場、性 別などの違いがモチベーションにどう影響 するのか統計を取り、基礎研究員の心のケ アにつなげたいです」と三木講師。基礎研 究員の心理に焦点を当てた研究は日本初。 さらなる分析が期待されます。

#### ●研究意欲についてのアンケート



答:131名 解析対象:116名 無記名

三木 康宏 講師 みき・やすひろ 災害医学研究部門 災害産婦人科学分野



#### 研究者紹介

#### 災害横断的な研究を行い、世界に向けて提言していく。

「私は、1980年に東北大学大学院の工学研究科 ました。現在は、学校訪問やシンポジウムを通して 博士課程を修了しました。博士論文では、湾口防波 堤の津波の減災効果について研究し、津波が陸に入 ってくる際の先端条件を数値解析しました。いわゆ る、津波シミュレーションのはしりですね。当時は 仙台に数値解析できるコンピュータがなく、東京に 诵って研究を重ねた思い出があります。

研究職についてからは、津波や洪水によって土砂 がどのように動くのかも研究しています。川に土砂 が堆積してできる「砂州」をコントロールして、洪水 や津波の減災につなげる技術は、現在世界中の治水 事業に役立てられています。東日本大震災発生後は、 土木学会など7つの学協会が共同で行った調査委 員会の委員長を務め、防波堤の被害状況や土砂の動 きなどについて調査しました。その成果をもとに昨 年、1200ページにわたる詳細な報告書を完成させ

研究成果を市民に発信しています。そのほか、留学 生の指導にも力を入れてきました。私が兼任してい る工学研究科では、ベトナムやボリビアなどの留学 生が多くいます。飲料水確保の問題や洪水リスクと 治水の研究など、それらの国が今まさに直面してい る問題について研究できるようサポートしていま す。世界では、津波だけに限らず、台風や洪水、高潮 など、さまざまな災害が起こり続けています。今後 温暖化が進み、そのリスクはより深まるでしょう。

私たちIRIDeSは、震災を通して得た知見を世界 に向けて発信していく必要があります。災害横断的 な研究を積極的に行い、世界の現場が政策として取 り入れられるような提言を進めるべきです。私は 2014年度で退官を迎えますが、今後も人々の役に 立つ研究を進められればと考えています」。



真野明 教授 まの・あきら 災害リスク研究部門 災害ポテンシャル研究分野

#### 受賞・実績



#### 日本学士院賞を受賞

首藤名誉教授はIRIDeSの前身、工学研究科 災害制御研究センターで「津波工学」の確 立に努めました。津波の数値解析手法の完 成や現地調査に基づき被害実態を明らかに したことが評価され、受賞が決まりました。

首藤 伸夫 名誉教授 しゅとう・のぶお



#### ひらめき☆ときめき サイエンス推進賞を受賞

小・中・高校生に、大学で行われている研 究に触れてもらうプログラムを継続的に行 っていることが評価されました。

邑本 俊亮 教授 むらもと・としあき 人間•社会対応研究部門災害情報認知研究分野

日本計算工学会川井メダル受賞 均質化法に基づくマルチスケール解析に関

する研究成果が世界的にも高い評価を受け ていることや、計算工学会に長年貢献して きたことなどが受賞理由になりました。

寺田 賢二郎 教授 てらだ・けんじろう 地域•都市再生研究部門地域安全工学研究分野



#### 日本計算工学会論文賞を受賞

連名で発表した論文「コンクリートの破壊 力学に基づく等方性損傷モデルの定式化と その性能評価」が受賞しました。

寺田 賢二郎 教授 てらだ・けんじろう 加藤 準治 助教 かとう・じゅんじ 地域·都市再生研究部門地域安全工学研究分野



#### 日本地質学会Island Arc賞を受賞 日本地質学会のIsland Arc誌に発表された、

日本の地殻大地震に対する流体と島弧マグマ などの影響を分析した論文が、世界の地質学 の発展に貢献したと高く評価されました。

趙 大鵬 教授 ちょう・たいほう 災害理学研究部門地震ハザード研究分野



#### 日本災害食学会研究発表会 最優秀賞を受賞

乳幼児の親や祖父母を対象にした災害食の ワークショップを設計・実践し、効果を検 証した発表が評価されました。

佐藤 翔輔 助教 さとう・しょうすけ 情報管理・社会連携部門災害アーカイブ研究分野