

災害科学の知見を、人びとの豊かな未来へ。

IRIDeS

vol. 3
2013
May

QUARTERLY | イリディス・クォーターリー

特集

開催決定!

2015年国連防災世界会議、
仙台へ。

2013年ジャカルタ洪水調査

Story

東北◎あしたへのストーリー

藍と銀の縞模様、海の伊達者、到来。

津波で壊滅的な被害を受けた石巻市水産物地方卸売市場(石巻市魚町)。仮設のテントを設置して生鮮魚の出荷を開始したのは、震災わずか4か月後のこと。全国有数の水揚げ量、水揚げ高を誇ってきた“大漁港”の誇りと心意気が、早期再開を实らせた。この日、巻網船・第六十三惣寶丸から水揚げされていたのは、八丈島沖で獲れたカツオ。競りの前には放射線測定器にかけられ、その数値は場内にあるモニターに表示される。鮮度だけではなく、安全性もお墨付きだ。

写真：池上勇人(仙台市若林区)、2013年5月10日撮影

●イリディス・クォーターリーの表紙を飾ってくださる写真を募集しています。

復興の槌音響く被災地の「今」の様子をご紹介いただけませんか? 詳しくは7ページをご覧ください。

仙台開催決定! IRIDeSの 知見・技術を世界へ。

～2015年 国連防災世界会議～



(写真2) メイン会場には仙台国際センターと隣接地に新設する会議施設が充てられる予定。シンポジウムやセミナーなどの関連行事は、近接する東北大学川内萩ホール、仙台市民会館などが使われる計画だ。写真提供：仙台市観光交流課

国境なき災害。人的被害、社会・経済・環境への負の影響を軽減させるために。

世界では毎年600～800件の災害(自然災害、ならびに社会的影響の大きい人的災害)が発生しています。災害によって尊い人命が奪われるだけでなく、営々と築き上げてきた社会資本が一瞬にして破壊され、人々の生活基盤が損なわれるなど、その作用と影響は計り知れないものがあります。2011年の自然災害による経済的損失は、3656億ドル(約36兆円)と推定され、過去10年間の最高額となりました。その約6割が東日本大震災によるものです。(数字は『世界災害報告2012年版』より、発行：国際赤十字・赤新月社連盟)

国家・地域の持続的な発展を守ることを目的に、防災・減災活動に向けた国際的な取り組み指針などを話し合う場が、国連が主催する「国連防災世界会議(World Conference on Disaster Reduction)、以下：防災会議」です。これまでに開催された2回の防災会議はいずれも日本が会

場となりました。1994年5月、神奈川県横浜市で開かれた第1回防災会議では、2つの基本認識と、6項目の行動計画からなる「横浜戦略」が採択されました。

被災地にある大学として。峻烈な経験を通じて築き上げた知見・技術を世界へ。

阪神・淡路大震災(1995年1月17日発生)から10年目にあたる2005年1月、兵庫県神戸市で開催された第2回防災会議は、直前の12月26日に発生したスマトラ沖大地震・インド洋大津波を受け、国際社会が力を合わせて防災に取り組む決意を見せる会議となりました。本会議には国連加盟国168か国、78の国連・国際機関、161のNGO団体、メディア関係者など合わせて4千人以上が集い、一般参加が可能なパブリックフォーラムには4万人以上が参加しました。会議では、横浜戦略のレビューを踏まえ、「すべての国々が防災の第一義的責任を持つ」、「住民やボランティアと連携し、災害に強い地域づくりに取り組む」、「津波などのハザードマップを作成し警報システムを築く」など、今後10年間の取り組みの指針となる「兵庫行動枠組2005-2015」を盛り込んだ「兵庫宣言」を採択。さらに神戸市を拠点とする国際復興



(写真1) 2005年1月、兵庫県神戸市で開催された第2回国連防災世界会議の様子。スクリーンに写っているのは、ヤン・エグランド国連人道問題担当事務次長(当時)。

支援プラットフォーム(International Recovery Platform)の設置、インド洋津波警戒網の構築などを決定し、幕を閉じました。

兵庫行動枠組の評価と、2015年以降のグローバルな防災戦略を策定する第3回防災会議は、2012年12月の国連総会本会議において、日本で開催されることが決まりました。東日本大震災に見舞われた仙台市は、かねてより開催地として立候補していましたが、5月19～23日スイス・ジュネーブで開かれた国連国際防災戦略、防災グローバル・プラットフォーム会合にて、仙台市での開催が正式に決定しました。

災害による人的被害、社会・経済・環境資源の損失を実質的に軽減されるためには、実効力のある方策を立ち上げる必要があります。被災地にある大学として、その苛烈な体験を高度な知見・技術へと結び、さらには人類共通の英知へと積み上げる挑戦を続ける東北大学災害科学国際研究所IRIDeSが担うべき役割、寄せられる期待は非常に大きなものとなるでしょう。私たちの研究成果を、世界の災害リスク低減へとつなげていくために——さらなる努力と研鑽を重ねてまいります。

取材協力・「写真1」提供：
小野裕一教授(情報管理・社会連携部門、社会連携オフィス)

想いを編む、意志紡ぐ。

IRIDeSの研究者たち②

被災地を訪ね歩くことで知った 災害の深淵。災害弱者をなくし、 被害を最小化するための 防災戦略を担う。

東北大学災害科学国際研究所
情報管理・社会連携部門 社会連携オフィス

小野 裕一 教授

2011年3月11日、東日本大震災が発生した折、私は出張先の名古屋からタイに戻る機中にいました。夕刻、スワンナブーム国際空港に到着しましたら、なにやらいつもと様子が違う。勤務先だった国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)に向かう車に乗り、断片的な情報を知らされるに至り、母国でたいへんなことが起きていることがわかりました。

2004年12月、スマトラ島沖地震に伴う大津波が発生したことは、みなさんご記憶におありでしょう。この津波の発生直後、私はインド洋津波警報システムを構築する陣頭指

揮に当たりました。一方、日本は地学的・地理的な要因からこれまでも多くの自然災害に見舞われ、だからこそ“備え”の文化と技術を有する防災先進国に発展しました。先のインド洋津波警報システムも日本からの技術支援を受けています。にもかかわらず、牙をむく自然の猛威によって、多くの人命が失われた…30℃を越える気温にもかかわらず、背中に冷たいものが走ったのを覚えています。

米国の大学で、竜巻発生のメカニズムの解明を志していた私が、人命や社会生活に被害を生じせしめる「災害」という現象に目を転じるきっかけとなったのは、米国内外の災害現場を訪ね歩いたことです。惨状を自分の眼で確かめ、被災者の方と膝を突き合わせて話をするうちに、同じ地域でも被害の濃淡があることに気付かされました。生死を分かつものは何なのか——もちろん様々な要因が絡み合い、簡単に言及できるものではありませんが、まずは避難行動が挙げられるでしょう。しかし、ハリケーンなどの広域災害の場合には、避難したくても経済的な理由で留まるしかなかったというケースも散見されました。さらに途上国では、各種警報システムが整備されておらず、避難の判断根拠

となる十分な情報が与えられない状況にあります。残念ながら防災リテラシーも高いとはいえません。こうした世界中の“災害弱者”の存在にもっと目を向けていかなければという使命にも近い思いを抱いたのが、私の研究者としての転機だったように思います。

かつて災害リスク軽減対策といえば、発生したあとの復旧・復興に重きが置かれていましたが、近年では事前に脆弱性を改善すること、つまり予防や減災の観点から防災投資をしていく重要性が、国際的にも共有されています。しかし、国や地域によっては、予算不足などを理由に十分な対策がなされているとはいえません。

2015年、仙台で開催される国連防災世界会議においては、各国の防災に向けての行動指針に加えて、もっと強制力のある数値目標の設定を働きかけていく予定です。さらには、被災地に特有の知識や技術を、世界に発信していく拠点となる国際防災機関の東北誘致も展開していきたいと考えています。第2回会議(2005年兵庫)で事務局を担った経験と、長年の国連勤務で築かれた人的ネットワークが大きな味方になってくれるのではないかと思います。ご期待ください。



おの ゆういち

東北大学 教授
災害科学国際研究所 社会連携分野
2001年米国オハイオ州立セント大学大学院地理学博士課程を修了。博士(地理学)。ジュネーブの「世界気象機関」若手専門職員、ジュネーブとボンの「国連国際防災戦略事務局」上級職員、バンコクの「国連アジア太平洋経済社会委員会」防災課長を経て、2012年11月より現職。栃木県出身。



▲社会連携オフィスは小野教授以下5名のスタッフで運営されている。写真は、池田助教との打ち合わせ。

◀2012年、バングラデッシュに設置した「竜巻シェルター第1号」に入る小野教授。

いかにして洪水の被害は拡大したか？ 複合する水害の原因に、 科学の眼で迫る。

～ジャカルタ（インドネシア）現地水害調査～

(写真1) 2013年1月の洪水被害の様子。ジャカルタの洪水は、地球温暖化、地盤沈下、上流域の都市化、都市排水能力の不足、洪水疎通能力の低下（土砂・ゴミの水路への堆積が原因）など、様々な要因が複雑に絡み合っている。



東南アジア有数の 都市を襲う洪水。 原因究明に向けて 急きょ水害調査団を派遣。

赤道直下、ジャワ島の西部に位置し、北はジャワ海に面するジャカルタ首都特別州（以下ジャカルタ）は、インドネシアの首都にして、東南アジア有数の都市。約662平方キロメートルの土地に、960万人超の人々が暮らしています。ちなみに東京23区の面積が621平方キロメートル、人口が900万人（2013年3月、東京都総務局推計）ですから、ほぼ同じ都市規模とイメージしていただけるかと思います。

近年の経済発展著しく、都市開発が急激に進む一方で、電力、交通（道路、鉄道・バス等）、河川、上・下水道、ごみ・

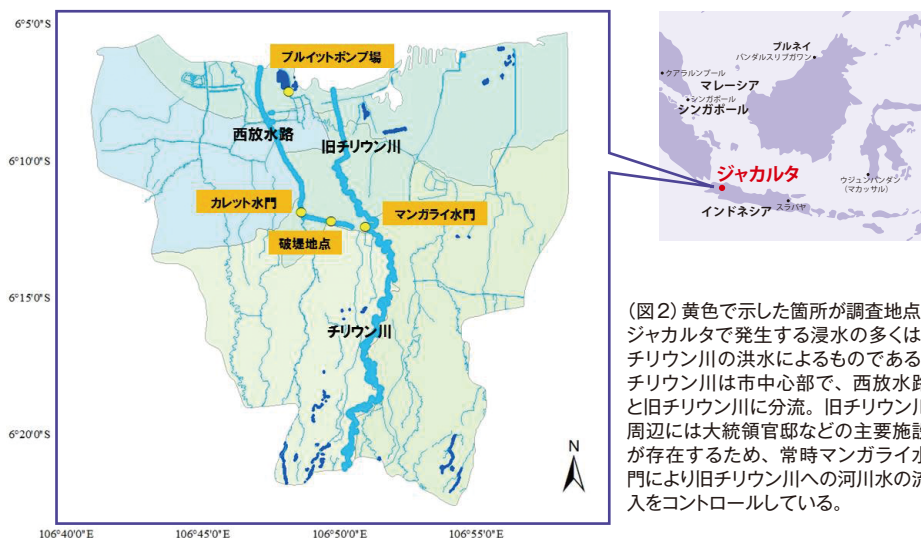
し尿処理施設といった社会インフラの整備が立ち遅れており、大きな課題となっています。加えて、都市機能・経済活動をマヒさせ、人びとの安全で安心な暮らしを脅かしているのが、しばしば発生する大規模な洪水氾濫です。今年1月（2013年1月15～18日）にも熱帯モンスーンにともなう豪雨により、大きな水害が発生しました。この洪水により40名以上の命が失われ、41平方キロメートル（東京ドーム約877個分）の地域が冠水、45,000人以上が避難を余儀なくされました。こうした大規模な水害は、2002年、2007年にも発生しており、今後も流域の都市化や地球温暖化に伴う豪雨の増加により、規模や頻度が増加するものと懸念されています。東北大学災害科学国際研究所では、2月10～14日まで緊急水害調査団を派遣

し、洪水の発生メカニズム解明に着手しました。各種調査・解析を通じて、ジャカルタ行政機関に各種治水対策案を提案する事を目的としています。以下では、調査結果により明らかとなった2013年ジャカルタ洪水の特徴について紹介してまいります。

1月2月に集中する降雨。 様々な要因が複合し、 洪水被害をより深刻なものに。

熱帯モンスーン気候（ケッペンの気候区分）に属するジャカルタは、一日の最高気温の年平均が31℃、最低気温が24℃であり、これは一年を通じてほとんど変化がありませんが、明確な雨季（11月～6月）と乾季（7月～10月）とに分かれています。最も雨が多いのが1月と2月で、この2か月で年間降水量（約1700ミリメートル）のおよそ30%を占めます（仙台の年間降水量は1254ミリメートル：気象庁平年値）。近年の大規模洪水（2002、2007、2013）も1月から2月にかけて発生しています。ジャカルタを流れる河川は大小13ありますが、市内で発生する浸水の多くは、市域のほぼ中央を流れるチリウ川（流域面積485平方キロメートル、流路延長145キロメートル）の洪水に起因しています。

災害科学国際研究所の緊急水害調査団は、ジャカルタの政府機関や管轄省庁



からの情報・データ収集、水門やポンプ場、破堤箇所などの視察・調査、被災住民へのアンケート調査などといった一連の精力的な活動を通じ、今年1月の洪水は、モンスーンに伴う豪雨以外に多様な要因が絡み合い、被害を拡大させたとの考察を深めました。

2013年ジャカルタ洪水の被害拡大要因

〔1〕上流域の市街化の影響

急激に進む流域の市街化に伴って、従来であれば雨水が浸透していた山地や緑地などが、コンクリートやアスファルト路面などの不透透域へと変わり、損失雨量が減少するとともに流出の応答が早まっている。つまり洪水の水量が増大するとともに、洪水がより早く流下する状況になっている。

〔2〕地盤沈下の影響

ジャカルタ北部の下流沿岸域では1974年から現在までの累積で最大4メートル程度の地盤沈下が生じているとの報告がある。北部下流沿岸域の大部分の地盤標高は平均海面（0メートル標高）よりも低く、雨水や氾濫水がたまりやすくなるとともに、海や水路への排水を困難なものとしている。

〔3〕都市排水能力の不足

ジャカルタ中心部の約8割の区域の排水を担うブレイットポンプ場のポンプ3台のうち1台（東排水機場、排水能力毎秒18.0m³）が洪水時に修理中であった。またポンプ場自体の浸水によりもう1台（中央排水機場、排水能力毎秒16.0m³）が、外部電源の浸水により残り1台（西排水機場、処理能力毎秒13.3m³）が機能停止に陥り、ブレイットポンプ場の雨水排水能力が一時完全に停止した。今後、ポンプ場の保守整備や施設・外部電源の浸水対策をしっかりと行う事で、ジャカルタ市内の排水能力を確保することが重要になる。

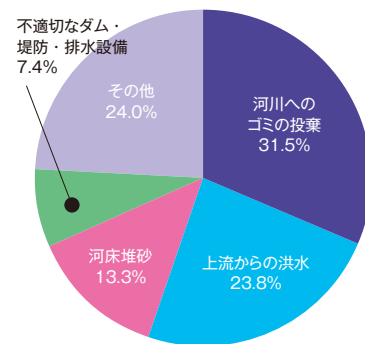


（写真3）左はマンガラ水門を視察するBricker准教授（災害リスク研究部門）。バンドン工科大学のFarid博士から洪水時の水門ゲート操作などについて説明を受けている。



（写真4）カレット水門に堆積したゴミ（Deltares提供写真）。流域に居住する住民の3割が、ごみ収集所が遠いなどの理由から、日常的にゴミを河川に投棄しており、深刻な社会問題となっている。

＜住民へのアンケート調査＞ 洪水の主な原因は何だと思いますか？



（図5）チリウン川周辺に住む地域住民154名を無作為に抽出し、アンケート調査を実施。ジャカルタの洪水の主要因はゴミであると答えた人が全体の3割にのぼっている。

〔4〕土砂およびゴミなどの堆積

河道や水路内に土砂およびゴミが堆積することで、河道の洪水疎通能力が大幅に低下している事が指摘されている（写真4）。そもそもジャワ島は、流域における土砂の侵食・発生が大きく、どの河川においても河道内への流出・堆積が多くみられる。従って洪水の疎通能力を設計どおりに発揮させるためには、定期的な土砂の浚渫^{しゅんせつ}が必要となるが、聞き取り調査によればここ10年以上行われていない。

〔5〕河川堤防の局地的な欠陥

西放水路の堤防決壊により、ジャカルタ中心部への浸水被害の拡大が生じた。放水路の破堤箇所は、そもそも他の堤防高より低く、そこに洪水流が集中、ついには越流し破堤した可能性がある。

**急がれる政府・自治体主導の整備。
科学的知見が治水に向けた大きな一助に。**

ジャカルタで操業する幾つかの日経企

業は、コンクリート堤防の整備、排水用ポンプの設置から土^ど囊の準備、警報システムまで独自の洪水対策を講じており、浸水被害をこうむることはありませんでした。しかし、河川沿いに暮らす地域住民やコミュニティが、個別に洪水氾濫リスクに備えることは現実的とは言えず、政府・自治体主導の河川整備・洪水対策が待たれます。

東北大学災害科学国際研究所では、さらなる調査・データ収集や、降雨流出・洪水氾濫モデル（Farid・Mano・Udo, Journal of Disaster Research, 2012）を用いた各種の解析に取り組み、それらの知見を開かれたものにしていくことで、効果的・効率的な洪水対策とその定量的評価につなげていきたいと考えています。“黄金の成長期”と呼ばれるほどの経済発展を謳歌するジャカルタ。さらなる豊かさのためにも洪水氾濫に強いまちづくりが急務です。

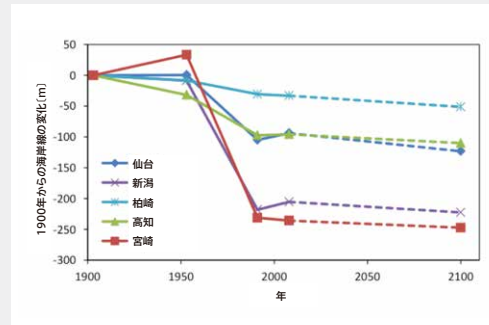
取材協力、図版・写真提供：
呉 修一助教、J.D.Bricker准教授、
Abdul Muhari博士（災害リスク研究部門）、
福谷 陽助手（寄附研究部門）

海岸工学に関する論文5件がJournal of Coastal Research誌に掲載。 我が国の気候変動政策に向けた科学的知見に。

2013年4月8日～12日、ブリマス（イギリス）で開催された12th International Coastal Symposium（以下ICS 2013）において、真野明教授（災害リスク研究部門）、有働恵子准教授（同部門）の研究成果5件が発表されました。ICSは隔年で開催されており、2013年度は約800件の論文要旨のうち、369件がフルペーパー（学術論文）として採択されました。シンポジウムでは、海岸工学だけではなく、自然・生命、経済学の分野からも研究者・専門家が参加し、海岸研究の全領域に渡るテーマが議論されました。

ICS 2013で発表された5つの論文の内、「Potential impact of climate change at five

Japanese beaches」では、仙台、新潟、柏崎、高知、宮崎の5つの海岸における過去の砂浜データと海面上昇の将来予測データを用いて、20世紀初めから21世紀末までの日本の砂浜侵食実態の把握と将来の侵食予測を行っています。仙台海岸については、2011年津波の砂浜侵食へのインパクトについても評価し、その影響が過去の侵食状況に照らして重大なものであることを明らかにしています。また、21世紀末には、いずれの海岸においても10m～数10mの侵食が生じると予測されました。この成果は、我が国の気候変動政策に向けた科学的根拠として採用されます。



仙台、新潟、柏崎、高知、宮崎における1900年から2008年までの岸沖方向の海岸線変化（実線）と21世紀末の海岸線変化予測（点線）。かつては戦後の急速な沿岸開発やダム建設などによって、海岸線が後退する現象が見られたが、近年は、海岸侵食対策の効果等により、比較的安定した状態にある。気候変動に伴う海面上昇は、将来の海岸侵食を引き起こす主要な要因になるとみられている。

Potential impact of climate change at five Japanese beaches, Journal of Coastal Research (2013), Sp. Iss. 65, 2185-2190, Yoshida, J., K. Udo, Y. Takeda, and A. Mano.

津波が及ぼす建物への被害を、構造物や立地特性から解明。 今後の防災計画に向けた重要な指針に。

東日本大震災では津波により、約40万棟が全・半壊し、一部損壊を含めると実に115万棟以上の建物が被害を受けました（消防庁災害対策本部、2013年3月発表）。サッパシー・アナワット准教授（地震津波リスク研究部門）らのグループは、国土交通省がまとめた津波浸水深と建物被害データ（約25万棟）を基に、津波の浸水深によって、建物がどのようなダメージを受けたのか、その脆弱性（関数）を考察しました。この研究は、これまでの同様な調査とは異なる独自性を持っており、建

物の構造材料や階数、海岸地形（リアス式／平野部）による影響を初めて明らかにしたものです。

研究によれば、木造やブロック造等の建物よりも鉄骨造、鉄筋コンクリート造のほうが津波に対する抵抗力を示し、また3階以上の建物がより強度を持つことが確認されました。さらには、同じ津波の浸水深でも、三陸リアス海岸の建造物は、仙台平野の損壊程度よりもはるかに大きいことがわかりました。これらの知見は、今後の建物被害評価や、土地利用計画、防災対策などに役立てられること

が期待されます。なお、今回の研究は、2012年3月に共同研究の覚書を交わしたロンドン大学の災害リスク軽減研究所と取り組んだものであり、日英学術交流の成果の一つに挙げられます。

論文タイトル: Building damage characteristics based on surveyed data and fragility curves of the 2011 Great East Japan tsunami

著者: Anawat Suppasri, Erick Mas, Ingrid Charvet, Rashmin Gunasekera, Kentaro Imai, Yo Fukutani, Yoshi Abe, Fumihiko Imamura

掲載雑誌: [Natural Hazards] March 2013

※全文は以下を参照

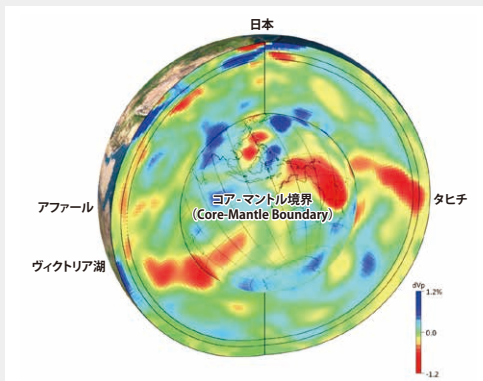
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11069-012-0487-8#>

独自の手法により、地球の奥深くで展開される “マントルの対流活動”を観察。 地震・火山活動との相互関係を解き明かす。

地球内部は、中心部から内核、外核、下部マントル、上部マントル、地殻という構造になっています。マントルは大規模な対流運動を呈していると考えられており、近年、その変動を観察する試みが盛んになっています。

趙大鵬教授（災害理学研究部門）らのグループは、独自の手法により、全地球マントルの地震波速度トモグラフィ（物理探査などで用いられる逆解析技術のひとつ、断層断像法）を行いました。その結果、南太平洋の中部、アフリカ、ハワイ、アイスランドなどの活発なホットスポット（地下深くから

のマグマが地表に出て火山活動が起こっている場所）の下には、全マントルを貫通するような巨大なプルーム（マントルの流れ）がみられる一方で、活動の低調なホットスポットの下では細いプルームが途切れがちになっていることを明らかにしました。こうした地球内部の不均質構造とダイナミクスは、地震・火山活動と深く関わっていると考えられており、地球全体を一つのシステムとして総合的に調査・研究する取り組みに注目が集まっています。



地球表面からのP波（地震波の第一波）速度トモグラフィの鉛直断面図。赤・緑・青は、それぞれP波が低速度、平均速度、高速度であることを表している。

論文タイトル: Global mantle heterogeneity and its influence on teleseismic regional tomography

著者: Dangpeng Zhao, Yoshihiro Yamamoto, Takahiro Yanada

掲載雑誌: [Gondwana Research] March 2013

※全文は以下を参照

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1342937X12002778>

震災ウォッチャーの眼。

河北新報社 報道部 須藤 宣毅

東日本大震災の教訓を備えに生かすため、河北新報社では現在、「いのちと地域を守る」をテーマに、巡回ワークショップ「むすび塾」と長期連載「わがこと」に取り組んでいます。

震災前から防災・減災報道に力を入れてきましたが、震災から半年後に実施した読者アンケートでは、報道は役に立たなかったとの回答が7割を占めました。発信していましたが届いていなかったのです。

そこで備えを住民に直接促すため、昨年5月から、宮城県を中心に「むすび塾」を始めました。住民自らが震災の課題を整理し、対策を考える試みです。

今年から愛知県、高知県などでも開催していますが、西日本に比べ、宮城は備えへの関心があまり高くないように感じます。住民が復興や生活再建

に迫られているのが大きな要因でしょう。でも、そればかりではないと思います。

「わがこと」の第5部は「備えの死角」と題し、巨大防潮堤に守られた宮古市田老地区で、市内で最も多い185人が犠牲になった事例取材しました(2013年4月30日河北新報朝刊)。旧田老町長は、津波対策を講じる一方で、「生涯で(大きな津波は)経験することがないと思った」と地域のムードを代弁しています。

被災地にはどこか、震災は過ぎたこと、しばらく起きない、と考える向きがあるような気がします。しかし、次の災害が復興を待ってくれるとは限りません。地道にむすび塾の回数を重ね、地域の備えを訴え続けます。



| 地 | 域 | ス | ク | ラ | ン | プ | ル |

2013.3

たくさんの声を集めて、“使える”手帳をつくりました。「みんなの防災手帳」

IRiDeSでは、社会連携オフィス特定プロジェクトとして「『生きる力』市民運動化プロジェクト」を2013年1月に立ち上げ、多彩な活動と研究を行ってきました。この度、その成果として「みんなの防災手帳」を制作しました。被災者の生の声を反映してつくられた手帳には、自治体独自の情報を網羅するページもあり、これまではなかった実際のかつ実践的な手帳として“使える”との評価をいただいています。「みんなの防災手帳」は、宮城県多賀城市が全国に先駆けて導入。今年秋には、市内の全世帯(約25,000)に配布される予定です。



「みんなの防災手帳」に関するお問い合わせ先
東北大学災害科学国際研究所
佐藤翔輔
ikiru2013@irides.tohoku.ac.jp

2013.3.11

ラジオ石巻特別番組「3・11 東日本大震災から2年」に生出演しました。

3月11日、石巻コミュニティ放送(FM 76.4MHz、通称ラジオ石巻)において放送された特別番組に、IRiDeSから佐藤 健教授(情報管理・社会連携部門 災害復興実践学分野)がスタジオトークに生出演。「東日本大震災から学ぶ学校の安全と防災教育」と題し、文部科学省や教育委員会の方針や動向、鹿妻小学校(石巻市)での復興マップづくりの活動と成果などについて紹介しました。



2013.3.16

「災害に強いコミュニティのための市民フォーラム」を開催しました。

8回目となる本フォーラムは、自主防災活動の推進や市民の防災意識の啓発などを目的とした情報交流の場であり、毎年1回定期的に開催されている、いわば手づくりの防災イベントです。IRiDeSからは実行委員会の委員長として、増田 聡教授(人間・社会対応研究部門 防災社会システム研究分野)が、事務局長として佐藤 健教授(情報管理・社会連携部門 災害復興実践学分野)が企画準備から運営に関わっています。回を重ねる毎に参加者も増え、災害への備えなど意識の高まりが感じられます。



200名の参加者が会場を埋め尽くした。



写真が伝える“あした”がある。
「イリディス・クォーターリー」の表紙を飾ってくださる写真を募集しています。

●テーマ 「東北◎あしたへのSTORY」。

未来に向けて、歩み続ける被災地の姿、震災を経てもなお大切に受け継がれている地域の文化や祭り、稲音響く復興の風景、季節の表情などをご紹介ください。

●応募条件 1作品5MB程度(10MB以内)のJPEGデータ、またはプリント、データの入った電子媒体でご応募ください。プロ・アマチュアは問いません。

●応募規定 お一人3点まで応募可。応募者本人が撮影し、未発表および発表予定のない作品に限らせていただきます(応募者が著作権を完全に保有)。合成など著しい加工を施した写真、ならびに組写真はご遠慮ください。カラー・モノクロいずれでも結構です。

●応募方法 電子メールに写真データを添付し、photo_contest@irides.tohoku.ac.jpまでお送りください。もしくはサービス(L)判以上のプリントか、写真データの入った電子媒体(USBメモリは不可)を郵送してください。費用は応募者のご負担でお願いいたします。宛先:〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40-102 東北大学 災害科学国際研究所 イリディス・クォーターリー編集担当。メールの場合は受付後おおむね1週間以内に受理した旨をご連絡いたします。応募の際には、①氏名②年齢③職業④住所⑤郵便番号⑥電話番号⑦連絡先メールアドレス⑧作品タイトル(無題も可)⑨撮影日、撮影場所⑩作品にまつわるストーリー(撮影時の状況やエピソードなど200字程度)を書き添えてください。※応募作品は返却いたしません。

●選考と発表 シーンや構図のオリジナリティ、作品タイトルやストーリーを審査基準に、イリディス・クォーターリー編集ワーキンググループが選考。入選者に直接通知するほか、本紙表紙に、氏名・タイトル・ストーリーと共に掲載いたします。

※写真はトリミングをして使用する場合があるほか、ストーリーの文章については、編集部にて若干の修正を加えさせていただく場合があります。ご了承ください。

●謝礼 写真が掲載された本紙30部と、東北大学災害科学国際研究所の保田真理助手が考案・製作した「減災ふろしき結」と「減災ポケット結」をセットで進呈いたします。

●募集締切 2013年7月31日(水)。郵送の場合は、当日消印有効。

●作品の活用 入選作品については、撮影者にご連絡の上、本研究所在が発行・管理するパンフレット、ポスター、ウェブサイト等に活用させていただく場合があります。

●問い合わせ先 イリディス・クォーターリー編集ワーキンググループ
〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40-102
photo_contest@irides.tohoku.ac.jp

注意事項 人物や著作権・商標権などの権利を有するものが被写体となる場合は、応募者の責任において応募および公開等の許可を必ず得てください。被写体が未成年者の場合は、親権者の承諾が必要です。被写体の肖像権侵害等の責任は負いかねます。なお、本応募を通じて入手した個人情報、個人情報保護法によって適切な管理を行います。本人の許可なく第三者に開示・提供することはありません。

重要な先行研究・知見として、世界中の多くの研究者・専門家が引用。

Marine Geology 誌に掲載された2009年論文が、2009-2012 年の最多被引用数論文 (Most Cited Publication) として表彰されました。

災害リスク研究部門の後藤和久准教授と今村文彦教授らの共著論文『津波や台風の高波で運搬された巨礫の特徴に関する研究成果』が、海洋地質学の国際的な専門誌である Marine Geology 誌 (Elsevier 社、インパクトファクター^{※1}: 2.263) で2009年-2012年の被引用数上位3編に入り、最多被引用数論文 (Most Cited Publication) として表彰されました。

<受賞論文>Goto, K., Okada, K., Imamura, F., 2009,
Characteristics and hydrodynamics of boulders transported by storm waves at Kudaka Island, Japan. Marine Geology, Vol. 262,14-24.

※1 インパクトファクター (impact factor, IF): 自然科学・社会科学分野の学術雑誌を対象として、その雑誌の影響度を測る指標。特定の1年間において、ある特定の雑誌に過去2年間に掲載された“平均的な論文”が、どれくらい頻繁に引用されているかを示す数値で、一般にその分野における学術誌の影響度を表す。

3.11以降、津波防災対策はどう変化したか。

『国際的な津波防災』をテーマに、ハワイ大学とジョイントセミナーを開催しました。

東北大学災害科学国際研究所災害リスク研究部門津波工学研究分野では、ハワイ大学海洋資源工学部 Kwok Fai Cheung 教授と山崎良樹博士を招き、3月28日東北大学青葉山キャンパスにおいて、ジョイントセミナーを開催しました。

太平洋の中心に位置するハワイ諸島は、プレート境界型の巨大地震津波の脅威にさらされており、日本と同じく津波防災に関する課題を抱えています。本セミナーでは、ハワイ大学で取り組まれている津波解析技術、講じられてきた津波防災対策、津波ハザードマップの活用と課題、そして東日本大震災以降の日本国内における津波防災対策とその課題について意見交換を行いました。

ハワイ大学とは2012年8月から研究・教育交流を行っています。今後とも様々な取り組みを通じて、津波防災への研究を深めていきたいと考えています。



ジョイントセミナーの様子

国連大学「環境・人間の安全保障研究所」との連携を探る試み。

ボン国連大学において講演と大学院セミナーを実施しました。

東北大学大学院ヒューマンセキュリティ連携国際教育プログラム^{※2}は、3月11日-12日、ボン(ドイツ)にある国連大学の環境・人間の安全保障研究所 (United Nations University, Institute for Environment and Human Security: UNU-EHS) において、“Scientific workshop the great east Japan earthquake 11 March 2011 -lessons learned and research question-”と題した研究会を共催しました。

初日は、サッパシー准教授(地震津波リスク研究部門)が東日本大震災の概要とこれまでの復興、当研究所の活動について紹介しました。翌日のUNU-EHS大学院集中コース“From vulnerability to resilience in disaster risk management”では、本研究所の臼澤研究員(災害感染症学分野)が、加齢医学研究所病態臓器構築分野の福本学教授とともに保健医療のモデレータを務め、不確かな状況下での健康リスクにどう対処すべきか討論を行いました。参加者からは「東日本大震災の被害のすさまじさに衝撃を受けた」という感想が多数寄せられ、東北大学からの価値ある情報発信の機会となりました。

※2 東北大学大学院ヒューマンセキュリティ連携国際教育プログラム: 人間の生存と尊厳に対する脅威、すなわち食糧・農業、健康、環境、地域社会等の諸問題の複合的構造を理解し、国内・国際社会において、政策や地域社会のリーダーとしてヒューマン・セキュリティ(人間の安全保障)の実現に貢献できる専門的職業人・研究者の育成を行う英語プログラム。(代表: プシュパラル・ティニル教授 URL: <http://human-security.jp/>)

編集後記

IRIDeS クォーターリーを手にとり下され、ありがとうございます。今号でも研究所の取り組みや地域防災について、最新の情報を紙面の許す限りお届けしようと努めました。いかがでしたでしょうか。また、次号以降の表紙写真を募集させて頂くことになりました。東北地方にお住まいの方々や東北の復興に関わる方々との交流の機会の一つに、との願いを込めたやさやかな試みです。(池田菜穂: 情報管理・社会連携部門、社会連携オフィス)

申し込み不要 参加費無料

IRIDeS金曜フォーラムのご案内

災害科学国際研究所では、活動内容や研究成果を学内外・一般の方々と広く共有し、取り組みの連携・融合を図ることを目的とする発表・討論の場を設けています。どなたでも参加可能です、お気軽にお越しください。

●6月21日(金) 16:30 ~ 18:30
東北大学工学部中央棟 2F 大講義室

●7月28日(日)
「片平さくらホール」において、特定プロジェクト研究報告会を予定しています。詳細はウェブサイトでご確認ください。
<http://irides.tohoku.ac.jp/event/irides-forum.html>

●8月23日(金) 16:30 ~ 18:30
東北大学工学部総合研究棟 1F 講義室 (101)