

DPRI NEWSLETTER



特集1 02-04

「被災と貧困のスパイラル」からの脱却

- 05 特集2 平成28年熊本地震の概要（速報）西村 卓也
- 06 若手研究者から 日向灘における浅部スロー地震研究最前線 山下 裕亮
- 07 ぼうさいQ&A 大雨特別警報が出たらどうする？ 辻本 浩史
- 08-09 特集3 平成27年度研究発表講演会と第3回DPRI Award授賞式
- 10-12 平成28年度共同研究・研究集会一覧
- 13-15 受賞／新スタッフ紹介／人事異動
- 16 卒業生から 新聞記者10年生 川原 千夏子

「被災と貧困のスパイラル」からの脱却

バングラデシュは古来より洪水やサイクロンに悩まされてきましたが、近年では地球温暖化による海面上昇の影響も加わり被害がさらに増大する危険に直面しています。実際、そこに住む人々が、高潮や洪水によって住む場所や財産を失い、より危険な場所に移り住み、またそこで被災してますます貧困に陥るといふ、「被災と貧困のスパイラル」から抜け出せなくなるという大きな問題が起きています。

この負のスパイラルから抜け出すために、日本・バングラデシュ両国の研究者や行政などが、早急に一致団結してこの課題に取り組むことが強く望まれています。平成25年度から5年間のプロジェクトとして「バングラデシュ国における高潮・洪水被害の防止軽減技術の研究開発」の研究課題がSATREPS事業として採択されました。日本側の関係研究機関等は京大、東大、長崎大、高知大他、バングラデシュ側はバングラデシュ工科大学、ダッカ工科大学、バングラデシュ文科大学他ですが、関連する政府機関等の協力を得て研究成果が社会実装されるように計画されています（図1）。

このプロジェクトでは、海面上昇の影響を考慮した高潮・洪水ハザードマップ、河道安定化、避難システム、汚染物質などの氾濫・堆積による生活環境の悪化とその対策について研究開発を行っています。一方、人材育成面では、中央・地方政府、NGO、地域コミュニティなどを対象としたワークショップや研修での地域住民と専門家との協議を通して、有効で持続的な災害対策を開発しています（図2）。以下、本プロジェクトの5つの研究課題について紹介します。

流域災害研究センター 中川 一

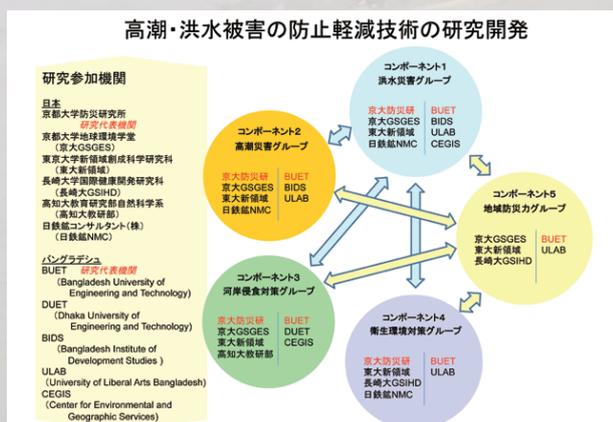


図1 本研究プロジェクトへの参加機関。図中のComponent 1-5が本記事の1〜5にそれぞれ対応する。

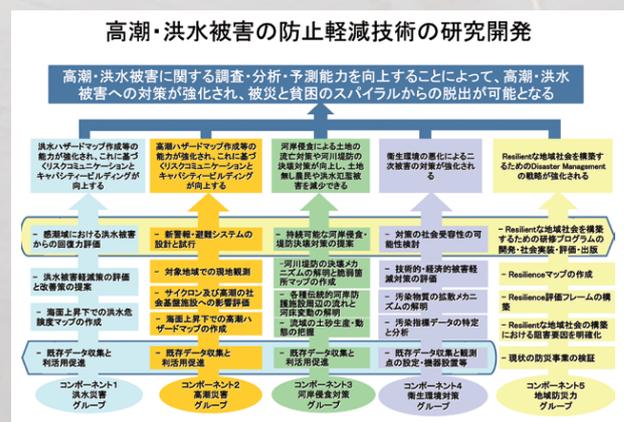


図2 本研究プロジェクトの構成。

1 洪水による被害軽減のためのマップづくり

バングラデシュでは、毎年雨季になると国内の大きな河川が氾濫し、国土の一部が数ヶ月間も浸水したままの状態になります（p.1表紙写真参照）。ひどい年には、国土の3分の1程度がそのような浸水の被害を受けてしまいます。このほかにも、首都ダッカなどの超過密都市では、周囲の都市河川からの洪水氾濫による衛生面での被害や、北東部の微高地では、「フラッシュフラッド」という短時間の洪水氾濫による作物などへの被害が生じます。また、南の沿岸部ではいくつもの川が枝分かれしてデルタを形成していますが、そこで川の上流から流れてきた土砂がたまって川底が上がり、川の洪水があふ

れやすくなっていて、しばしば「タイダルフラッド」という浸水が発生しています。

このようなさまざまなタイプの洪水による被害を減らすため、私たちは現地研究者と協力しながら日本の水工学分野での数値解析技術を駆使して、極端な洪水に対する浸水深・浸水継続時間・流れの速さなどの予測情報をマップの形で提供することにしています。またタイダルフラッドに関しては、実験と数値解析により、現地で試行的に進められている対策の詳しいメカニズムを明らかにしていきます。

流域災害研究センター 川池 健司

2 高潮による被害軽減のための予警報システム



図3 2007年の高潮での浸水状況(バゲルハット近郊)。

Bangladeshでは、例年雨季の前後にベンガル湾に発生したサイクロンが接近して、大きな被害をもたらすことがあります。1970年、1991年のサイクロンに伴う高潮では、10万人を越える人的被害が発生しました。また、2007年、2009年にも Bangladeshの沿岸地域を襲う高潮が発生し、数多くの被災者の発生が報告されています(図3)。

高潮による被害の軽減には、早期に安全な場所に避難することが重要です。私たちは現地の研究者と協力して、ベンガル湾に発生したサイクロンが Bangladesh沿岸に接近した際の高潮を予測し、被害の程度を地域ごとにきめ細かく提供することを目指しています。

流域災害研究センター 馬場 康之

3 河岸侵食による土地の流亡対策

Bangladeshでは、本記事冒頭でも述べたとおり、「洪水や高潮による河岸侵食や海岸侵食で土地が流亡し、土地を失った農家が貧困に陥ってしまい、その結果、安くて危険な土地に移住しなければならなくなり、より不利な生活を強いられるばかりでなく、毎年の水害によって生命の危険にもさらされる」という、「被災と貧困のスパイラル」が発生しています(図4)。このような「被災と貧困のスパイラル」は適切な河岸侵食対策を実施することにより軽減できると考えられます。



図4 河岸侵食による土地の流亡。生活道路や家屋敷、田畑などが川に飲み込まれます。

そのため、私たちは、現地観測、水路実験、数値解析などにより流域土砂動態を把握するとともに、河道内の砂州の動態や河岸侵食箇所を予測する技術を開発します。また、河岸侵食や越水による河川堤防の決壊メカニズムを解明します。さらに、ベンガル地方の伝統的河川工法である「バンドル」などの護岸構造物周りの流れと河床変動特性を明らかにし、河岸侵食及び堤防決壊を抑制する持続可能な自然に優しい河川管理手法を開発します(図5)。

流域災害研究センター 竹林 洋史



図5 上の写真：洪水前にバンドルを設置(下部の透過部分(竹製)のみ完成。上部の不透過のフェンス部分は未設置)。
下の写真：洪水発生1年後に形成された河岸付近の土砂堆積部分が麦畑に変身。再生された土地が自分の土地であることを作付けてアピール。

4 有害物質の拡散による二次被害への対策

バングラデシュ首都のダッカでは、経済成長に伴う人口増加、産業発展が進む一方で、主に皮なめし工場からの廃液によって河川環境の悪化が深刻化しています（図6）。河道内の環境悪化はもちろん重大な問題ですが、さらにその河川が氾濫すれば、浸水被害に伴う廃液による二次被害をも引き起こすことは想像に難くありません。現在、廃液の排出規制が進めら



図6 工場からの廃液のために黒く濁ったバル川。

れていますが、過去の廃液によってすでに河底に堆積している汚染物質が洪水流によって巻き上がり、住民の生活環境が悪化する事態が引き起こされています。

この問題に対して、私たちは洪水氾濫モデルを使った汚染物質の拡散シミュレーションを試みています。氾濫規模に応じたいくつかの拡散想定を事前にシミュレーションすることによって、リスクを視覚的にわかりやすく表示し、どのような被害が起こりうるかを事前に把握しておくことが目的です。またこのシミュレーションでは特に「どのように可視化できるか」という点に重きを置いています。有害物質の濃度および堆積状況をコンターで示し、拡散過程を動画で示すことで、現地住民や関連機関に影響範囲をわかりやすく説明することがねらいです。汚染源と排出量など不確定要素が多いため、さまざまな想定を元に影響範囲を可視化できるようなツールの開発を進めています。

流域災害研究センター 橋本 雅和

5 地域・政府による災害マネジメント

バングラデシュの河川洪水地域では、1で述べた通り浸水期間が長いため、図7のような状況で長期間生活することを余儀なくされます。何週間もかけて少しずつ浸水するため、地域や政府から警戒避難などは発令されず、住民自身により1週間から1ヶ月ほどかけて、浸水が進むあいだに避難または移住の判断をします。また、人的被害については、日本のように洪水が直接の死因になることはあまりなく、洪水により農業ができず食糧が尽きて餓死するというケースが多くなっています。都市部での水害でも同様に、日本の洪水に比べると浸水期間が長い

ため、地域・政府による支援は、救助等よりも浸水発生後の食糧・水・薬などの提供がメインになっています。



図7 冠水した道路横のかさ上げした家で何週間も生活している住民 (SundarganjUpazila, Gaibandha District)。

に近く急速に発生し、対応にも緊急性を要します。そのため、日本と同様、地域や政府が主導する警戒避難が災害マネジメントとして有効な手段になっており、サイクロンシェルター（図8）の建設も進められています。

このような調査結果を日本人研究者と共有し技術開発に役立て、開発された技術を現地で広く活用していただきたいと私たちは考えています。プロジェクト終了後においても研究結果が普及できるよう、現地で大学間ネットワークを作り、社会実装への道筋をたてています。また、現地研究者とともに教材の作成なども行い、防災の基礎を整備し、大学間ネットワークを通じて普及を図る予定です。

流域災害研究センター 藤田 久美子



図8 サイクロンシェルター。3階に人、2階に家畜が避難 (Sarankhola Upazila, Bagerhat District)。

平成28年熊本地震の概要(速報)

2016年4月14日21時26分頃、熊本県でマグニチュード(M) 6.5の地震が発生しました。この地震では、熊本県益城町(ましきまち)では震度7を記録しましたが、28時間後の4月16日1時25分頃には、さらに規模の大きなM7.3の大地震が発生し、益城町と西原村(にしはらむら)で震度7を記録したほか、九州地方を中心に関東地方や東北地方の一部を含む西日本の広い範囲で有感となりました。このM7.3の地震の後、活発な地震活動の範囲は熊本県の阿蘇地方や大分県の別府地方まで広がり、現在でも活発な活動が続いています(図1)。これらの一連の地震は、平成28年(2016年)熊本地震と命名され、5月4日現在で死者66名(震災関連死を含む)、重軽傷者1,583名、住宅の全半壊が5,699棟という大きな被害が生じています。

平成28年熊本地震は、九州地方中部を代表する活断層帯である布田川断層帯・日奈久断層帯の活動によるものでした。これらの活断層帯は、政府の地震調査研究推進本部(以下、地震本部)によって全国で評価されていた主要97断層帯の1つであり、今後30年以内に地震が発生する確率が「高い」または「やや高い」と評価されていた断層帯でした。4月14日の地震が日奈久断層帯の北部、4月16日の地震が布田川断層帯で発生したものと地震本部により評価されています。加えて合成開口レーダー解析の結果や現地における地表地震断層の調査結果などを合わせると、4月16日の地震でも布田川断層帯だけでなく日奈久断層帯の北部も活動したと考えられます。また、今回の一連の震源域となった大分から阿蘇を通して熊本にかけての領域は、最近20年間のGNSS(全地球衛星航法システム)観測データから、内陸域で周辺よりもひずみ速度の大きい「ひずみ集中帯」として認識されていた領域で発生しました。よって、熊本地震は研究者間や国の評価では従来からリスクが高いと認識されていた断層帯で発生した地震ですが、必ずしも自治体や地域住民にまでそのような意識が浸透していたとは言えません。

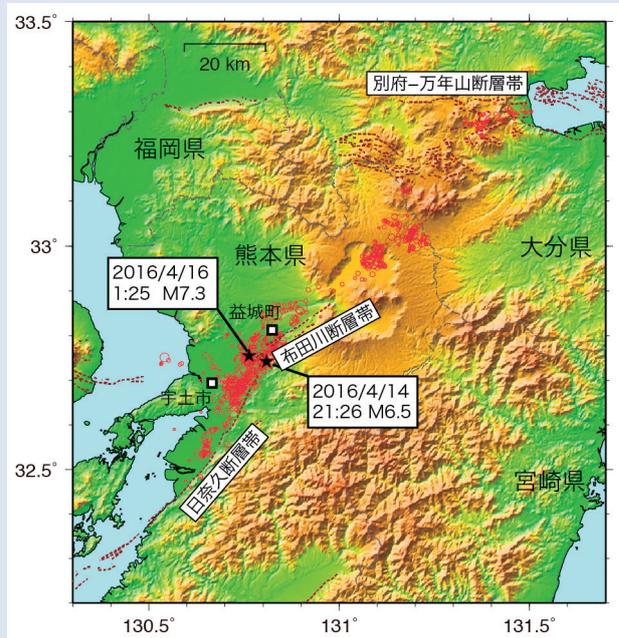
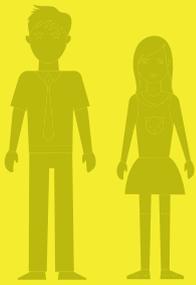


図1 熊本地震とその余震の震央(赤丸)と活断層分布(茶色の破線)。地震は、気象庁による4月14～30日に発生したマグニチュード3以上、深さ30km以浅の震源を示す。活断層は、地震調査研究推進本部による主要活断層を示す。

防災研究所では、熊本地震に関する地震動や衛星データなどの解析や現地における臨時地震・GNSS観測、建築物や構造物、斜面災害等の被害調査・研究が行われており、本DPRI Newsletterでも次号以降に紹介していきます。 **地震予知研究センター 西村 卓也**



図2 半壊した宇土市役所庁舎(地震防災研究部門 山田真澄 撮影)



若手研究者から

防災研の将来を担う、助教・研究員・博士課程学生ら
若手研究者による研究を紹介します。



山下 裕亮

地震予知研究センター
海溝型地震研究領域/
宮崎観測所 助教

日向灘における浅部スロー地震研究最前線

私は2015年7月に地震予知研究センター海溝型地震研究領域の助教に着任し、普段は九州にある宮崎観測所に勤務しています。学生の時から継続して九州東方の日向灘のプレート境界で発生する地震についての観測研究を行ってきました。本稿では日向灘における「スロー地震」の海底観測研究と宮崎観測所の役割について簡単にご紹介したいと思います。

スロー地震とは？

「スロー地震」とは、その名の通り、断層が「ゆっくり」すべる現象です（「ゆっくり地震」とも呼ばれます）。同じ規模（例えばM7とします）の地震でも、ふつうの地震なら強い地震動による被害が予想されますが、スロー地震は揺れを体感することはありません。しかし、活動自体が巨大地震の発生準備過程に影響を与えていると考えられており、地震学でも特に注目されています。

海底観測から挑む浅部スロー地震の観測研究

プレート境界浅部で発生するスロー地震（以下「浅部スロー地震」）は、2011年東北地方太平洋沖地震の直前にも発生していたことが明らかにされており、浅部スロー地震発生領域そのものが大きなすべりを引き起こす領域になる可能性も指摘されています。しかし、発生場所が陸から遠く離れた海底下において観測データが不足しているため、浅部スロー地震の研究はまだ進んでいません。そこで、我々研究者は観測船で海に出かけて、知りたい場所の直上に観測機器を設置し、数ヶ月～数年後に観測船で再度海に出かけて観測機器を回収し、データを取りだして解析を行う、ということを行っています（図1）。私自身、船酔いには弱く常に酔い止めの薬が手放せないほどで、毎回の航海は楽ではありません。また、観測の準備からデータ取得まで多くの時間と労力を費やし、陸上での観測研究に

比べれば効率は悪いのが事実です。しかし、苦勞の分だけ他の研究者には得られない貴重なデータが取得できるのも魅力です。2013年に日向灘で行った観測では、浅部スロー地震の1つである「浅部低周波微動」の観測に成功し、震源の移動特性などを世界で初めて明らかにしました(Yamashita et al., 2015 Science) (図2)。現在、広帯域地震計や水圧計を用いたより高度な海底観測を実施中で、日向灘は浅部スロー地震研究の世界最先端に行く領域の1つであると自負しています。

浅部スロー地震観測研究拠点としての宮崎観測所

宮崎観測所は日向灘の浅部スロー地震発生域に最も近い観測所で、日向灘沿岸での機動的観測を行う上で最適な場所に位置しています。所内外の研究者と協力し、地震観測やGNSS観測の強化を行い、陸上から浅部スロー地震のモニタリングと観測研究を行う「拠点」の形成を目指していきたいと考えています。

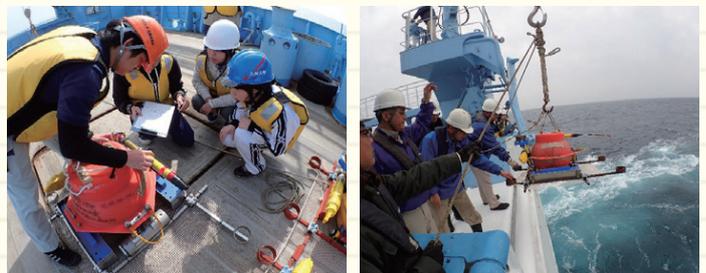


図1 海底観測機器設置航海の風景。この写真の航海は、長崎大学水産学部練習船・長崎丸の共同利用枠を利用し、鹿児島大学・九州大学・東京大学・長崎大学と共同で行っている研究です。学生も乗船する場合は研究者と一緒に観測機器の最終チェックや投入作業に加えるなど、教育的な指導を行うよう心がけています。

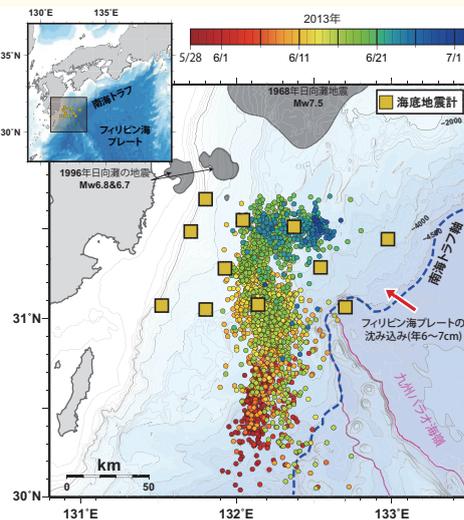


図2 2013年に観測に成功した浅部低周波微動の震央分布(Yamashita et al., 2015を一部改変)。色の付いた丸印が低周波微動の震央で、色は発生日時を示しています。微動が南から北へ移動していることが見て取れます。黄色の四角は設置した海底地震計の場所を示しています。



大雨特別警報が 出たらどうする？

◆ただちに身を守る行動を

「大雨特別警報が出たらどうする？」に対する答えは「いますぐ身を守るために最善を尽くしなさい」です。大げさに思われるかも知れませんが、大雨特別警報は「これまで経験したことがないような重大な危険が差し迫っているぞ！近くですでに災害が起きているかもしれないぞ！」という重大な危機を伝える情報ですから、「死なないため、怪我をしないための身を守る行動をとる」が答えです。

簡単な答えに思われますが、場所(居住地・建物の構造)、時間(日中・夜間)、家族構成(幼児や要介護者)等によって「身を守る行動」がさまざまであり、実際の判断をととても難しくします。

◆特別警報とは

さて、この「特別警報」とは、従来の「警報」発表基準をはるかに超える現象により重大な災害が起こる可能性が著しく大きい事を警告する防災情報です。東日本大震災の津波災害や2011年台風12号による大雨災害等をうけて、2013年8月30日から運用が開始されました。表に示すように大雨特別警報はこれまでに6回発表されています。台風に関係したものが大部分ですが、2014年9月の北海道の事例のように、地上天気図には台

風や停滞前線等が描かれていないケースもあることにも要注意です。

もう一つ注意すべき点としては、大雨特別警報は広い範囲に記録的な雨が降る危険性が高いときに発表されます。そのため局地的な集中豪雨により数多くの犠牲者を出した2014年8月の広島土砂災害の場合には発表されていません。したがって、「特別警報が発表されていないから大丈夫だ」という考えは大変危険です。

◆防災情報と向き合う

冒頭の質問に戻りましょう。「身を守る行動」を実行するためには、「天気に関心を持ち、日常の中で気象情報に接する機会を増やし、自らの命を守るためのセンスを養う」ことが大切です。例えば「夕食時など家族が集まる時間に天気予報を見る・聴く習慣をつける」、「便利な天気予報スマホアプリを家族や友達と共有して楽しむ」などもありますね。地球温暖化により、大雨特別警報に相当する集中豪雨がますます増加していくおそれがあります。災害から身を守るためには、行政からの情報を一方的に聞くだけではなく、気象情報をもとに自分で考える力を日常生活の中で高めていくことが鍵となります。

気象・水象災害研究部門 辻本 浩史

表 これまでに発表された大雨特別警報(2016年5月現在)

年月	発表対象地域	主な原因(注1)
2013年9月	京都府・滋賀県・福井県	台風18号
2014年7月	沖縄県	台風8号(注2)
2014年7月	沖縄県	台風8号(注2)
2014年8月	三重県	台風11号
2014年9月	北海道	大気不安定
2015年9月	栃木県・宮城県・茨城県	台風18号

注1:記載の台風だけではなく、前線や湿った空気の流入など複合的なものも含まれている。
注2:台風接近・通過に伴い2回発表されている。



図 局地的な集中豪雨(広島土砂災害の例)
日本気象協会 tenki.jpより

特集
3

平成27年度防災研究所 研究発表講演会と 第3回 DPRI Award授賞式

2016年2月23・24日、京都大学防災研究所研究発表講演会を、京都大学宇治キャンパスにて開催しました。

23日午前には、第3回DPRI Award授賞式を行い、寶馨所長による開会あいさつの後、第3回DPRI Award授賞式が執り行われ、カナダ・ウォータールー大学のキース・W・ハイペル教授に第3回防災研究所国際表彰DPRI Award「研究教育貢献賞」を授与しました。続いて、受賞者のハイペル教授による受賞記念講演Technology and Policy Options for a Low-Emission Energy System in Canada（カナダにおける低炭素放出型エネルギーシステム構築へ向けた科学技術政策）、特別講演2件（林春男防災科学研究所理事長「災害レジリエンスと防災科学技術」、田中仁史教授「鉄筋コンクリート建物の耐震性改善」）、災害調査報告4件（それぞれ山田真澄助教、佐山敬洋准教授、為栗健助教、西嶋一欽准教授による）を行いました。今年度もこの冒頭から災害調査報告までの会場の様子をUstreamでライブ配信し、182名の方々によって視聴されました。

23日午後からの一般講演は、総合防災、地震・火山、地盤、大気・水のテーマ別に5会場に分かれて、防災研究所の



最新の研究内容を紹介する164講演が行われました。また24日のポスターセッション・コアタイムでは、56件のポスター発表が行われ、活発な意見交換がなされました。2日間で一般市民、官庁・法人、民間企業、学内外の研究者など405名の参加者があり、盛況のうちに終了しました。

終了後の懇親会では、研究発表講演会での若手研究者による発表を対象とした「優秀発表賞」の授賞式が行われました。優れた発表（口頭・ポスター）を行った13名の若手研究者・大学院生に対して、寶所長から賞状と副賞が授与されました。

優秀発表賞受賞者・題目一覧

口頭発表

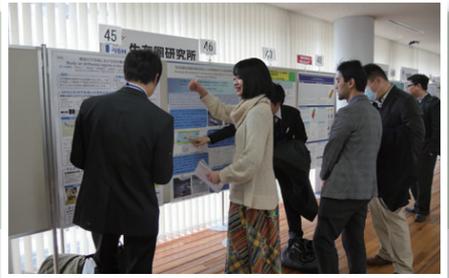
1位	佐藤 悠人	ゲリラ豪雨をもたらす積乱雲初期における鉛直渦管形成の解析	研究奨励賞受賞
2位	Yao JIANG	New Experimental Constraints on Frictional Instability of Simulated Halite Shear Zones	
3位	Alicia PAVETTI INFANZON	Effects of Land Use Change on the Regional Climate of Paraguay	
3位	宮川 幸雄	定期観測データで見るダム下流への置土が付着藻類の現存量に及ぼす効果	
5位	山野井 一輝	水・土砂災害時におけるハザード群の発生に関する土砂災害シミュレーション	
6位	松井 佑介	GCM出力の解像度が積雪水量推定に及ぼす効果(2)	
7位	高橋 温志	九州地方のGNSS速度場のクラスタ解析	
8位	高見 和弥	豪雨の「種」を捉えるための都市気象LESモデルの開発と積雲の生成に関する研究	
8位	志村 智也	波浪結合全球大気モデルによる波浪の気候への影響評価	
10位	長嶋 史明	拡散波動場理論に基づく地表の上下地震動から地震基盤での水平地震動を推定する試み	
10位	石渡 裕明	多産業開放経済モデルによる国際的な干ばつリスクシェアリング	

ポスター発表

1位	鈴木 健士	円筒形岩石試料の高解像度比抵抗イメージングにむけた模擬実験	研究奨励賞受賞
2位	孝子 綸図	TOPOTUBEによる地形分割を用いた流域スケールの表層崩壊および土砂流出の解析モデル	



優秀発表賞受賞者と寶所長



第3回DPRI Award受賞者 ハイペル教授について

●プロフィール

キース・W・ハイペル教授 (Prof. Keith W. Hipel) は1946年カナダに生まれ、1975年にウォータールー大学工学研究科から工学博士を取得後、1976年に同大学工学部助手に着任、1981年に准教授、1985年に教授に昇任されました。2007年には大学著名教授 (University Professor) の称号を授与されています。この間、40年にわたり社会システム工学の第一人者として、社会・技術・環境の間のインターフェイスに内在する複雑階層システムとその問題に対するコンフリクト解決、多属性意思決定分析、時系列分析など常に最先端の学際的研究をされてきました。その研究成果は膨大な量の研究論文として発表されており、現在でも毎年数多くの研究論文を発表されています。ハイペル教授は、2013年からカナダ王立協会科学アカデミーの会長を務められています。また、システム工学の賞として世界最高の評価を得ているノーバート・ウィーナー賞 (IEEE(米国電気電子学会)SMC学会、2000年)、米国水資源協会名誉会員賞 (2011年)、ジョン・ウィリアム・ドゾンメダル (カナダ王立協会、2011年) など多くの賞を受賞されています。

●防災研究所とのかかわり

ハイペル教授は、防災研究所においては、外国人客員教授として1999年度に8ヶ月、招へい外国人学者として2000年度、2002年度、2004年度、2008年度、2012年度および2013年度にそれぞれ1~2ヶ月滞在され、「コンフリクト解決のためのグラフモデル」や「意思決定支援システムの開発」などをテーマに共同研究を進められました。また、これらの研究内容に関連した講義・ゼミナールを行い、社会防災に関係する分野の学生・若手研究者への教育を熱心に行われました。



研究奨励賞を受賞して

(所属・学年等は受賞時のものです)

このたびはこのような立派な賞をいただきまして大変光栄です。発表ではゲリラ豪雨をもたらす積乱雲の渦管構造解析について紹介しました。将来的にはゲリラ豪雨の発生メカニズムを解き明かし、水難事故から人々を守るゲリラ豪雨予報システムを実現したいです。指導教官の中北英一先生にはいつも丁寧かつ熱心なご指導を、山口弘誠先生、気象・水象災害研究部門の皆様、および水文気象災害分野の皆様にはいつもご助言・サポートを頂いており、改めて感謝申し上げます。今後も研究に精進いたしますので、皆様のご指導とご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。 **気象・水象災害研究部門/工学研究科M1 佐藤 悠人**

このたび名誉ある賞に選出いただきましたこと、心より御礼申し上げます。地殻に存在する流体は、地震の発生やマグマ火山活動に深く関係しており、これらの性質を理解するためには流体が地殻内の「どこに」「どの程度」存在するのかを推定する必要があります。今回の研究発表講演会では、この推定プロセスの高度化にむけた室内実験について発表しました。今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

地震防災研究部門/理学研究科D2 鈴木 健士

平成28年度 共同研究・研究集会 一覧

防災研究所は、「災害に関する学理の研究及び防災に関する総合研究」として多くの共同研究を実施しています。ともに共同研究を行うのは、国立大学法人、公・私立大学および国・公立研究機関の教員・研究者またはこれに準ずる方です。

今年度採択された共同研究・研究集会を以下にまとめます。

1 一般共同研究 研究課題等を公募し、防災研究所内外の研究者が協力して進める共同研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28・29	昭和期からの斜面調査資料と新技術の融合による斜面崩壊・堆積プロセスの解明	国土地理院地理地殻活動研究センター 岩橋 純子	地盤災害研究部門 松四 雄騎
	軸力計測による杭基礎の施工管理・大地震後の健全性評価システムの開発	東京工業大学 田村 修次	地盤災害研究部門 上田 恭平
	免震装置の交換を考慮した超高層免震建物の維持管理計画手法の確立	東京工業大学 佐藤 大樹	気象・水象災害研究部門 西嶋 一欽
	津波減災における統合的施策のリスクベース設計手法の開発	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科 岡安 章夫	社会防災研究部門 多々納 裕一
	ヒマラヤ山岳域のlandslide災害への局地的降水影響の評価	弘前大学大学院理工学研究科 谷田貝 亜紀代	地盤災害研究部門 千木良 雅弘
	地盤凍結が水循環過程と斜面の安定性に及ぼす影響	日本大学生物資源学部 阿部 和時	地盤災害研究部門 松浦 純生
	スロー地震のセグメント化と地下構造との関係の解明	広島大学 北 佐枝子	地震予知研究センター 澁谷 拓郎
	火山防災協議会における火山専門家機能の基本指針策定に向けた検討	山梨県富士山科学研究所 吉本 充宏	火山活動研究センター 井口 正人
	地形発達史を視点としたネパール地震によるランドスライド多発域のAHP法危険地域評価手法の検討	弘前大学農学生命科学部 檜垣 大助	地盤災害研究部門 千木良 雅弘
竜巻等の突風による飛散物の空力特性の直接測定法の研究	近畿大学建築学部建築学科 野田 博	気象・水象災害研究部門 西村 宏昭・西嶋 一欽	

2 一般研究集会 防災学研究の関連分野における萌芽的な研究に関するテーマや興味深いテーマ等について、全国の研究者が集中的に討議するものです。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28	平成28年度 自然災害に関するオープンフォーラム 「『自然災害の避難学』構築を目指して」	静岡大学防災総合センター 岩田 孝仁	社会防災研究部門 寶 馨
	災害メモリアルアクションKOBEBE2017	ひょうご震災記念 21世紀研究機構 河田 恵昭	社会防災研究部門 牧 紀男
	グローバル化した砂防観測研究の歩みと次世代の観測研究	土木研究所 江頭 進治	流域災害研究センター 堤 大三
	第11回南アジアにおける自然環境と人間活動に関する研究集会 —インド・バングラデシュと周辺諸国における防災知識の共有を考える—	奈良女子大学 浅田 晴久	気象・水象災害研究部門 石川 裕彦
	複合要因により強大化する台風災害の実態解明と減災に向けて	琉球大学 山田 広幸	気象・水象災害研究部門 竹見 哲也
	集中豪雨に際して行政機関が採るべき洪水リスク対応手法の法的伝統とその革新 —災害（リスク）情報の伝達・共有、及び「創生」の視点に基づく学際的検討を踏まえて—	大阪市立大学大学院法学研究科 重本 達哉	水資源環境研究センター 堀 智晴
	阿蘇山の噴火活動・マグマ水蒸気爆発を理解する	京都大学大学院理学研究科地球熱学研究施設 横尾 亮彦	火山活動研究センター 井口 正人・中道 治久
	東アジア域における大気循環の季節内変動に関する研究集会	福岡大学理学部地球圏科学科 西 憲敬	気象・水象災害研究部門 榎本 剛
	極端気象下に地下の水災害にいかに対応できるか？	関西大学環境都市工学部 石垣 泰輔	流域災害研究センター 馬場 康之
	超過外力への対応を想定した減災社会の形成を目指す防災ネットワーク形成のための研究集会（防災計画研究発表会2016/災害コミュニケーションシンポジウム2016）	岐阜大学工学部 高木 朗義	社会防災研究部門 畑山 満則

3 長期滞在型共同研究 国内外の研究者が防災研究所に比較的長い期間（1か月から10か月）滞在して共同研究を実施するものです。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28	Instability of slopes modified by engineered fill materials due to long-period earthquake ground motion: a comparison study of New Zealand and Japan	Jonathan CAREY, GNS Science	斜面災害研究センター 釜井 俊孝
	Transient deformation in Taiwan Island by geodetic measurement, SAR interferometry and borehole strainmeters	Jyr-Ching HU, Department of Geosciences, National Taiwan University	地震予知研究センター 橋本 学・加納 靖之
	The use of real time sea surface temperature for the better numerical predicting of tropical cyclone evolution in the Bay of Bengal	Surireddi SVS RAMAKRISHNA, Dept. of Meteorology and oceanography, Andhra University	気象・水象災害研究部門 石川 裕彦

4 短期滞在型共同研究 国内外の研究者が短期間（2週間程度）滞在して共同研究を実施するものです。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28	Windstorm hazard and vulnerability characterization using "Human-Sensor" data	Frank LOMBARDO, University of Illinois at Urbana-Champaign	気象・水象災害研究部門 西嶋 一欽
	Investigation on effects of uncertainty of velocity structure model in earthquake source inversion study	Miroslav HALLO, Department of Geophysics, Charles University in Prague	地震災害研究部門 浅野 公之
	Coastal flood risk projection in changing climate	Harshinie KARUNARATHNA, Swansea University	気象・水象災害研究部門 間瀬 肇
	領域大気モデル及び陸面過程モデルを用いたカリフォルニアにおける近年の大渇水の評価	石田 桂, University of California, Davis	水資源環境研究センター 田中 賢治
	Improvement of numerical weather model aiming to predict extreme weather and disaster events in Sri Lanka	Arambawattage CM RODRIGO, Department of meteorology, Ministry of Disaster Management	気象・水象災害研究部門 石川 裕彦・竹見 哲也

5 地域防災実践型共同研究（一般）

研究者、専門家、行政担当者及び地域住民の協働による実践科学の共同研究で、防災研究所と地域研究コミュニティとの連携を強化することを目的としています。そのうち、防災研究所以外の研究者が研究テーマを設定し組織構成する「研究者提案型」共同研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28・29	アマチュア無線網を用いた避難移動者の位置確認と携帯回線網との相互 間情報交換に関する研究	静岡大学大学院総合科学技術研究科 鈴木 康之	巨大災害研究センター 矢守 克也
	地域コミュニティと連携するための土砂災害情報の高度化並びに提供 方法の検討	京都大学大学院農学研究科 中谷 加奈	流域災害研究センター 藤田 正治
	桜島における火山活動情報の発信に関する実践的検証	桜島ミュージアム 福島 大輔	火山活動研究センター 中道 治久

6 国際共同研究

国外の大学・研究機関の研究者が研究代表者または主要な研究分担者となり、防災研究所内外の研究者と協力して進める共同研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成 28・29	Geophysical observations of unsteadiness timescales in volcanic explosions: toward an integral dynamic model of mass flow variations in volcanic plumes	Matthias HORT, Inst. of Geophysics, University of Hamburg	火山活動研究センター 井口 正人
	大規模工業地帯での自然災害と技術の相互影響（NATECH）のリスク低減に関するアジア域内研究イニシアティブ	大阪大学大学院工学研究科 青木 伸一	巨大災害研究センター Ana Maria CRUZ 社会防災研究部門 多々納 裕一
	Enabling smart retrofit to enhance seismic resilience: Japan and NZ case studies	Timothy J. SULLIVAN, University of Canterbury	地震防災研究部門 倉田 真宏

7 萌芽的共同研究

自由な発想に基づく小人数の構成による研究への支援を目的とします。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成28	地震計を用いた積雪の内部構造の推定	京都大学大学院理学研究科 大澤 光	地盤災害研究部門 松浦 純生
	円筒形岩石試料の高解像度比抵抗イメージング	京都大学大学院理学研究科 鈴木 健士	地震防災研究部門 吉村 令慧
	表層崩壊の発生場および崩土量の予測と土石流への渓床物質の取り込みを考慮した斜面-渓流カップリングモデルによる流域土砂災害予測	京都大学理学研究科 渡壁 卓磨	地盤災害研究部門 松四 雄騎
	気象モデル・LESモデル結合による都市街区スケールの大気乱流・風環境の解析	京都大学防災研究所 竹見 哲也	
	New experimental insights into frictional behaviour and acoustic emission of locally sheared granular materials: Implications for landslide dynamics	京都大学大学院理学研究科 Yao JIANG	斜面災害研究センター 王 功輝

8 重点推進型共同研究

自然災害研究協議会が企画提案する共同研究で、自然災害や防災に関する総合的な研究や協議会として重点的に推進しようとする共同研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成28	自然災害科学に関わる研究者・ステークホルダーとの協働による総合防災学の活用と国際展開に関する研究	自然災害研究協議会（京都大学防災研究所） 中川 一	地震予知研究センター 橋本 学 流域災害研究センター 川池 健司
	突発災害時の初動調査体制のさらなる強化および継続的調査研究の支援	自然災害研究協議会（京都大学防災研究所） 中川 一	地震予知研究センター 橋本 学 流域災害研究センター 竹林 洋史

9 地域防災実践型共同研究（特定）

研究者、専門家、行政担当者及び地域住民の協働による実践科学の共同研究で、防災研究所と地域研究コミュニティとの連携を強化することを目的としています。そのうち、自然災害研究協議会の地区部会や関連学協会の支部などが研究テーマと研究組織を設定する「課題設定型」共同研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者	所内担当者
平成28・29	レーダーネットワークを活用した統合防災システムの構築	自然災害研究協議会四国地区部会（香川大学工学部安全システム建設工学科） 山中 稔	地震予知研究センター 橋本 学

10 拠点研究（一般推進・特別推進）

共同利用・共同研究拠点として、防災研究所が特に計画的に推進する研究プロジェクトであり、災害に関する学理と防災の総合的対策を目的として、新たな研究課題の提案、研究組織、研究ネットワークなどを形成し、この研究を基礎として将来的に拠点をさらに発展させようとする研究です。

研究年度	研究課題	研究代表者
平成28 (一般推進)	変動帯の河川侵食による斜面不安定化機構国際比較	地盤災害研究部門 千木良 雅弘
	南海トラフの巨大地震による長周期地震動と被害の予測高度化に関する研究	地震災害研究部門 岩田 知孝
	南海トラフ巨大地震想定震源域南西端におけるプレート間固着状態の解明	地震予知研究センター 西村 卓也
	極端気象時における大規模土砂災害の発生機構の総合的解明および軽減対策	斜面災害研究センター 王 功輝
	ワジにおける鉄砲洪水の多目的管理に関する国際研究拠点形成	水資源環境研究センター 角 哲也
平成28 (特別推進)	連動性の高い火山災害軽減のための総合的研究	火山活動研究センター 井口 正人

11 特定研究集会

防災研究所の研究者がリーダーシップをとって実施する、プロジェクトの立案等の企画を目指した研究集会です。

研究年度	研究課題	研究代表者
平成28	土石流・複合土砂災害合同ワークショップ2016	流域災害研究センター 藤田 正治
	第7回総合防災に関する国際会議	巨大災害研究センター 横松 宗太
	第5回表層地質が地震動に及ぼす影響に関する国際シンポジウム	社会防災研究部門 松島 信一
	我々は南海トラフ巨大地震とスロー地震の関連性をどこまで理解できているのか？	地震予知研究センター 山下 裕亮

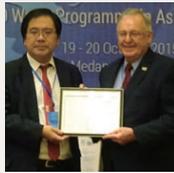
受賞

受賞者の所属・学年等は受賞時のものです。

寶 馨 社会防災研究部門 教授

Distinguished Champion in Hydrology
for South East Asia and the Pacific /
ユネスコ国際水文学計画

東南アジア太平洋地域運営委員会功績賞
2015年10月20日



ユネスコの水文学関連プログラム50周年を記念して、同地域の水文学発展とIHPの活動に大きく貢献した10名の水文学者に「ユネスコIHP 東南アジア太平洋地域運営委員会功績賞」が贈られました。さらに、この中からとくに顕著な業績を上げた寶教授を含む4名に「Distinguished Champion in Hydrology for South East Asia and the Pacific」が授与されました。

矢守 克也 巨大災害研究センター 教授

2015年日本災害情報学会廣井賞
(学術的功績部門)

2015年10月24日



森 信人 気象・水象災害研究部門 准教授

Coastal Engineering Journal (CEJ)
Citation Award

2015年11月11日

受賞題目

Nationwide Post Event Survey and Analysis of
the 2011 Tohoku Earthquake Tsunami

橋本 雅和 流域災害研究センター 特任助教

Best Paper Award, International
Conference on Sustainable
Development 2016

2016年2月5日

受賞題目

Flood hazard mapping using a nested flood simulation model:
a case study of the Jamuna River Basin, Bangladesh.



李 専昕 巨大災害研究センター 特定研究員

第12回日本質的心理学会
最優秀ポスター賞

2015年10月4日



受賞題目

防災教育における「弱さ」の意味について

三浦 智久 地球環境学舎M2/地盤災害研究分野

第50回地盤工学研究発表会
優秀論文発表者賞

2015年10月9日



受賞題目

津波による防波堤の破壊機構—浸透流の影響について

杉山 高志 情報学研究科 D1/巨大災害研究センター

2015年日本災害情報学会河田賞
2015年10月25日



受賞題目

夜間における津波避難の課題 (その2)
—伊予灘地震の実態調査と夜間避難訓練の分析

竹之内 健介 元大学院生 巨大災害研究センター

矢守 克也 巨大災害研究センター 教授

2015年日本災害情報学会河田賞
2015年10月25日

受賞題目

生活防災タイムラインを通じた
災害対応に対する住民意識の変化

杉山 高志 情報学研究科 D1/巨大災害研究センター

矢守 克也 巨大災害研究センター 教授

2015年度日本グループ・ダイナミクス学会
優秀学会発表賞
2015年11月10日



受賞題目

「Days-Before」の語りの質的・量的分析
阪神・淡路大震災の被災体験の語りを例に

高橋 温志 理学研究科M2/地盤災害研究センター

日本地震学会学生賞優秀発表賞
2015年11月15日



受賞題目

日本列島の高密度GNSS速度場の
クラスタ解析

佐藤 美帆 工学研究科M2/地震防災研究部門

日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム2015
アカデミーセッション優秀発表賞
2015年11月19日



受賞題目

低負荷耐震補強機構を適用した鋼骨組の応答解析と設計法の構築

佐々木 ありな 理学研究科M2/気象・水象災害研究部門

2015年度日本風工学会優秀修士論文賞
2016年2月20日

受賞題目

強風イベントに着目した冬期山形県庄内平野における
風の時空間変動の解析

西野 博道 工学研究科M1/地震防災研究部門

日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム2015 アカデミーセッション優秀発表賞
2015年11月19日

受賞題目

局所損傷同定とモデル更新に基づく鋼構造骨組の残存耐震性能評価

文部科学省エントランスで防災研の展示を開催中です

2016年5・6月の2か月にわたり、文部科学省（東京都千代田区）新庁舎2階エントランスにて、京都大学および当研究所の研究活動を紹介する展示「安全・安心な社会をめざして 防災研究のWINDOWをひらく」を開催しています。ぜひお立ち寄りください。



詳細はこちらから

★文部科学省情報ひろば「特別展示」<http://www.mext.go.jp/joho-hiroba/sp/>

◆◆◆◆ 新スタッフ紹介 ◆◆◆◆

おおにし まさみつ
大西 正光

巨大災害研究センター
災害情報システム分野
准教授



2月1日付で着任いたしました。前任では本学の工学研究科都市社会工学専攻に所属し、土木計画学及び建設マネジメントに関わる研究に携わって参りました。これまでの研究でも、現場の肌感覚で価値のある発見を生み出すことを目指した研究を意識して参りましたが、防災研究所では、皆様のお力添えをいただきながら、世の中に役立つアイデアを生み出したいと思っております。

出身地 兵庫県神戸市

趣味 サイクリングが趣味です。学生時代に国内外を自転車で旅行したことが、都市問題・国土計画に対する興味を与えてくれました。



のだ ひろゆき
野田 博之

地震予知研究センター
地殻活動研究領域
准教授



京大・地鉦において断層の調査と試料の変形透水試験を行い修士・修士を取得。博士課程では断層の地震性滑りに相当する高速滑り時の性質を考慮した動的破壊の研究を行い、京大・地物において2008年に博士を取得しました。断層の力学的性質と地震サイクルに関して、室内実験と数値計算の両面から研究を進めてまいりました。研究に、学生指導に、全力で頑張る所存です。

出身地 京都市上京区

趣味 御朱印集め。博士課程の学生の頃、指導委託で渡米し京都を離れる少し前に始めました。



なかむら まさや
中村 昌也

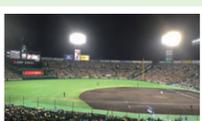
事務長（経理課長兼務）



宇治地区勤務は初めてですが、1994年当時、宇治グラウンドの境界確定や所管換に関する業務のために、たびたび宇治地区を訪問させていただいておりまして、当時のこと大変懐かしく思い出しました。顔は“古米”でも事務長としては“新米”ですので、ご迷惑をおかけすることもあると思っておりますが、防災研究所の一員として精一杯務めさせていただきますので、ご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い致します。

出身地 兵庫県養父市（ハチ高原の麓です）

趣味 甲子園球場で、我が「阪神タイガース」を応援することです。今年も5.6試合は応援に行きます！



すまい たえ
隅井 妙

担当事務主任



3月までは宇治地区事務部の総務掛に4年間、それ以前は約15年間教務の仕事をしておりまして。緑豊かで季節を感じられる宇治キャンパスが大好きで、引き続きこちらで仕事ができることをうれしく思っております。新しい仕事にとまどう日々ですが、防災研究所の皆様の活躍をサポートできるよう、円滑な事務の推進に努めてまいりますので、ご指導のほど、よろしくお祈りいたします。

出身地 大阪府堺市

趣味 旅行、ガーデニング、猫が好きです。写真もよく撮ります。写真は天草で見た野生のイルカです。



たけなか ゆうすけ
竹中 悠亮

技術室
観測技術グループ
室員



大学では、Zigbeeという通信規格で位置情報がどのような精度で取得できるか研究したり、小さなコンピュータに加速度センサを取り付け加速度を検知することによって斜面崩壊を察知するシステムを構築したりしていました。防災という分野に少し関わりがあったので、この知識を生かすとともに新たに多くのことを学んでいきたいと考えています。一日でも早く一人前の技術職員になれるよう精進しますので皆さまどうぞよろしくお願いいたします。

出身地 鹿児島

趣味 ノープランで旅行に行くことです。写真は沖縄に行った時のものです。



あらいえ かな
荒上 夏奈

技術室
実験技術グループ
室員



大学では、カルニチンという物質がマウス卵子の発生と受精に与える影響について研究していました。防災という分野に関して、知らないことばかりなので、1つ1つの業務を大切にしながら仕事を早く覚えられるように、精進していきます。これから、よろしくお願いいたします。

出身地 広島県

趣味 絵画鑑賞、飼い猫と遊ぶこと。飼い猫は、猫じゃらしが大好きなので時間が空いているときに遊んであげます。



なかもと みきひろ
中本 幹大

技術室
機器開発技術グループ
室員



皆様初めまして。私はこの4月より防災研究所技術室に配属となりました。大学では農学を学んでおり、温州ミカンの栽培方法について研究をしておりました。防災については、新しく学ぶ分野なので分からないことが多いです。日々勉強し、1日でも早く一人前になれるよう精進していきたいと思っております。様々な場面で皆様のお世話になるとは思いますが、ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

出身地 大阪府

趣味 音楽が好きでバンドをしています。写真は愛用のギターです。歌も歌います。



●人事異動

*教授会報告に準じて掲載。

異動年月日	所属・職名	氏名	異動内容	備考
2016.3.31	地震災害研究部門教授	田中 仁史	定年退職	
	地盤災害研究部門准教授	飛田 哲男	辞職	関西大学環境都市工学部准教授へ転出
	気象・水象災害研究部門助教	安田 誠宏	辞職	関西大学環境都市工学部准教授へ転出
	流域災害研究センター助教	東 良慶	辞職	大阪工業大学工学部准教授へ転出
	事務長	浅井 正彦	定年退職	総務部渉外課京都大学同窓会事務局へ
	担当事務専門職員	木村 智子	異動	エネルギー科学研究科総務掛長へ
2016.4.1	地震災害研究部門教授	松島 信一	昇任	社会防災研究部門准教授より
	地震予知研究センター准教授	野田 博之	採用	海洋研究開発機構数理科学・先端技術研究分野研究員より
	気象・水象災害研究部門准教授	山口 弘誠	採用	同部門特定助教より
	社会防災研究部門准教授	Sabhajyoti SAMADDAR	採用	同部門特定准教授より
	技術室観測技術グループ室員	竹中 悠亮	採用	
	技術室実験技術グループ室員	荒上 夏奈	採用	
	技術室機器開発技術グループ室員	中本 幹大	採用	
	技術室実験技術グループ長 兼機器開発技術グループ副グループ長	富阪 和秀	昇任	実験技術グループ副グループ長より
	技術室情報技術グループグループ長	山崎 友也	昇任	同グループ副グループ長より
	技術室観測技術グループ主任	久保 輝広	昇任	同グループ室員より
	技術室情報技術グループ主任	澤田 麻沙代	昇任	同グループ室員より
	技術室長	高橋 秀典	異動	技術室長兼実験技術グループ長兼情報技術グループ長より
	技術室機器開発技術グループ長	三浦 勉	異動	機器開発技術グループ長兼実験技術グループ副グループ長より
	事務長	中村 昌也	昇任	本部理系共通事務部経理課課長補佐より
担当事務主任	隅井 妙	異動	宇治地区事務部総務課総務掛主任より	
特任助教	JIANG XINYU	名称付与	特定研究員（産官学連携）	
特任助教	橋本 雅和	名称付与	特定研究員（SATREPS）	
2016.5.1	巨大災害研究センター教授	畑山 満則	昇任	社会防災研究部門准教授より

卒業生から。

新聞記者10年生

新聞記者になってこの春で10年目を迎えました。2007年に入社後、山形、徳島、東京と異動し、昨年5月から福島で勤務しています。とても広い福島県内、1年で車の走行距離は2万kmに達しました。

新聞記者は何でも屋、入社以来、警察や高校野球、選挙や行政など様々な取材をしました。5年間、地方総局にいた後、やはり科学や災害の報道に関わりたくて科学医療部を希望しました。東京で在籍した2年の間、移植医療や環境省、原子力規制庁を担当しながら、広島の高雨災害（2014年8月）や御嶽山噴火（同年9月）の時には、防災研の先生方を取材する機会もありました。

学生時代の経験は、わずかな専門知識以上に記者としての心構え

にいかされています。学生時代は、地すべりや崩壊といった斜面災害を地質学的なアプローチで研究し、地質調査をベースに卒論、修論を書きました。とりあえず現場に行ってみるという今の仕事と少なからず通じているように感じます。福島では、第一原発の廃炉作業や放射性物質による環境影響など、原発事故が取材の中心になりました。5年が過ぎた今も住民の避難生活はまだ続いています。大勢の作業員がいる原発構内と、人のいなくなった地域の落差をどう受け止めたらいいか、立ち止まることもたびたびです。

何でも自分で見てみたい。これが記者として出発点だったように思います。初志を忘れず、いろんな場所に足を運ぶ記者であり続けたいと思います。



川原 千夏子

かわはら ちかこ

朝日新聞社福島総局記者

京大大学院理学研究科地球惑星科学専攻 / 防災研究所地盤災害研究部門山地災害環境研究分野
2007年3月修士課程修了



2016年3月にハザードマップができた安達太良山（福島県）。県内には活火山が3つある

編集後記

4月14日から一連の地震が熊本・大分県で発生し、今号では熊本地震の概要を急遽追加しました。現在、熊本県内でこの編集後記を書いているのですが、災害に直撃された街並みを見ると、このような災害を少しでも軽減することが防災研の使命なのだと思います。

（西村 卓也）



「倉敷」

問瀬 肇 撮影

「DPRI Newsletter」のほかに、こちらからも防災研の情報がご覧になれます。



京都大学防災研究所ホームページ
<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/>



京都大学防災研究所 DPRIチャンネル (YouTubeチャンネル)
<https://www.youtube.com/channel/UCQ22ABWTJkxoiMxLAnLKMLQ/>



京都大学防災研究所 Facebookページ
<https://www.facebook.com/DPRI.Kyoto.Univ>



京都大学防災研究所ニュース(メールマガジン登録ページ)
https://dpricon.dpri.kyoto-u.ac.jp/mailmagazine/mailmagazine_user.php



京都大学防災研究所 Twitter
<https://twitter.com/dpritwit>

京都大学防災研究所 Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

編集 / 京都大学防災研究所 広報・出版専門委員会、広報出版企画室 発行 / 京都大学防災研究所
〒611-0011 宇治市五ヶ庄 Tel: 0774-38-3348 (代表) 0774-38-4640 (広報)
>>>ご意見・ご要望はこちらへ dpri-ksk@dpri.kyoto-u.ac.jp

2016年5月発行