



# 所長就任にあたって

京都大学防災研究所長 橋本 学



2019年4月1日付けで、京都大学防災研究所長に就任いたしました橋本学です。就任にあたり、基本的な考えを述べたいと思います。

防災研究所は「自然災害に関する総合防災学の共同利用・共同研究拠点」として、全国の災害科学・防災研究者とともに歩みを続けています。大型実験設備、観測所群などユニークな施設・設備を活かし、災害現場での実践的な研究を推進しています。また、世界防災研究所連合（GADRI）に代表される国際協力も活発に展開しています。

しかしながら、災害は社会の発展や地球環境の激変に伴って、進化します。これまでの研究の蓄積のみでは対応できない事態も生じ得ます。昨今の多発する災害は、我が国の防災・減災対策の問題点を顕わにしました。2018年末、中央防災会議は地震防災と気象・水象災害に関する2つの報告書を公表しました。これらに共通するのは、地域の行政・コミュニティ・住民が主体となることを求めていることです。また、種々の災害情報のあり方等についても議論が進んでおり、我が国の防災対策は大きな変革期にあります。この変革にどう向き合うのか？ それぞれの立場で考え、多くのステークホルダーとの間で活発な議論を展開することが、防災研究者としての責務であると考えます。所員一同、それぞれの専門分野での最先端の研究を推進するとともに、積極的に意見を発信していきたいと考えております。

今、防災研究の世界も世代交代の時期を迎えつつあります。次代を担う若い世代がのびのびと活動できる環境を用意することが、我々の大きな仕事です。そのために多くの方々の声を聞き、十分に議論していきたいと思います。力を合わせて、活力のある防災研究所を次世代へ繋いでいきたいと思います。皆様のご支援・ご協力のほど、よろしく願いいたします。

## ＼ 橋本新所長に聞く ／

新体制防災研はいずこへ向かうのか？ 2019年4月から就任した新所長・橋本学教授の考えと人柄から、防災研の行く先を探ってみましょう。



### 所長に立候補したきっかけは？

学生時代からお世話になった防災研に、少しでもお返ししたいという気持ちからです。

### 所長としてまず着手したいことは？

教職員・学生の皆さんに、ぜひプレゼンテーションを工夫して上達していただくようお願いしたいと思います。研究を人に理解してもらうには必要なことです。

### いままでの防災研のあり方で「ここを変えたい」というものは？

せっかくさまざまな研究分野の人がいるのに研究分野間の壁がまだ厚い。研究発表講演会では自分たちの分野よりも他の分野の発表を聞きに行くべき。分野を超えて皆が集まれる場・機会を設けて、交流を促進したい。

### 他の研究機関の制度などで「これはよい」と思う事例は？

文科省に学術調査官を出すなど中央とのパイプを作っておくのは、研究と政策とを

うまくかみ合わせるためにはよい仕組みでしょう。

### 防災研の「いいところ」と言えば？

いろんな人がいて自由なところ。教授会での服装もさまざまですよね。とくにこの十年ほどでずいぶん自由になったと思います。

### 防災研のミッションについてどう考えますか？

防災研の特長は、次世代の人材を育てる場であること、そして、理学・工学だけでなく社会系・計画系の研究者がいること。政府に対しては提言を行うとともに、オープンサイエンスを意識して非専門家を含めたさまざまな人たちが集う、サロンのような場でありたいです。

### 教育者として大事だと考えていることは？

学生に真面目にとことん付き合うこと。

### 海外との交流について思うことは？

研究者は、間違いなく積極的に海外へ

出て行くべきです。日本にいると災害のデータに事欠かないせいで内にもりがちですが、違う文化に触れて初めてわかることが

あります。そして、最近は台湾や中国における研究の進展が非常に速いので、取り残されないように。

### 「宇宙測地技術を使った地殻変動論」という研究分野に進んだきっかけは？

かつて在籍していた国土地理院で測地測量を行っていたことがきっかけです。

### 大きな影響を受けた研究者は？

三雲健先生、多田堯先生、金森博雄先生。ビッグネームな人は、じかに接するとやはりすごいなと思わされます。

### 何かのときのために好きな食べ物と嫌いな食べ物を教えてください

嫌いなものは漬物と珍味のたぐい。好きなものはチキンギリルとホットケーキ。お酒のつまみならナッツ類、とくにアーモンドが好きです。

### プライベートではどんな人？

昔からの阪神ファンです。最近は、ウォーキングを兼ねてポケモンGO。家庭人としては自己採点で70点はいけるはず。

### 所員へ向けて一言

いろいろなことに明るくチャレンジしていきましょう。

### 所外の方々へ向けて一言

世界に一つのユニークな研究所を目指します。どうか応援をよろしく願っています。



# 平成大災害史 — 防災研究者たちが見た30年



平成元（1989）年から平成31（2019）年の30年にわたる期間、自然災害大国とも呼べる日本は多数の災害に見舞われました。風・雨、火山、地震、地盤、災害対応・制度などの視点から、災害史上特筆すべき事象をピックアップし、平成から令和への改元を機に、この30年間を振り返ります。

研究者が選ぶ  
「平成 この災害が  
すごい」

石川 裕彦 選	中道 治久 選	西上 欽也 選	釜井 俊孝 選	矢守 克也 選
風・雨の災害	火山噴火災害	地震災害	地盤災害	災害対応・制度など

年	事象	風・雨の災害	火山噴火災害	地震災害	地盤災害	災害対応・制度など
平成元 1989						
平成2 1990	雲仙普賢岳噴火 [~1995年]		日本人に火砕流の恐怖を知らしめた噴火			
平成3 1991	平成3年台風19号	リンゴ台風。九州から北海道まで全国に被害をもたらした典型的な台風				雲仙普賢岳で報道関係者が多数犠牲に、災害取材のあり方に一石
平成4 1992						
平成5 1993	釧路沖地震			沈み込む太平洋プレート内部で発生。深さ約100kmでほぼ水平な断層面		
	北海道南西沖地震			日本海東縁部で発生し、奥尻島などで甚大な津波被害をもたらした		津波情報の見直し、復興方法にも功罪両面の指摘あり
平成6 1994	2月の南岸低気圧	北海道東北で脱線事故2件。これ以降いわゆる「爆弾低気圧」が注目されるようになる				
	北海道東方沖地震			沈み込む太平洋プレート内部で発生したM8クラス巨大地震		
	三陸はるか沖地震			沈み込む太平洋プレートと陸側プレートの境界面で発生した地震		
平成7 1995	兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）			わが国の基盤的観測研究を大きく変えた都市直下地震	都市域の斜面災害。谷埋め盛土の地すべりが全国区に躍り出た	ソフト防災への転換点、ボランティア元年、被災者生活再建支援法
平成8 1996						
平成9 1997						
平成10 1998						
平成11 1999	6.29豪雨災害（福岡水害・広島土砂災害）	福岡水害では、地下街に閉じ込められる危険性が認識された			広島土砂災害を契機に土砂災害防止法が制定された	
	平成11年台風18号	強雨、強風に加え、不知火海の高潮、豊橋の竜巻など多様な災害発生				
平成12 2000	有珠山噴火		事前避難に成功した噴火			
	三宅島噴火 [~2005年]		火山ガスによる長期間の全島避難			
	東海豪雨				三河高原での土砂災害	
	鳥取県西部地震			M7.3で人的被害は少なかった。その後の山陰地方のひずみ集中帯の研究進展へ		鳥取県が初めて住宅本体に公的資金による独自支援
平成13 2001	芸予地震			沈み込むフィリピン海プレート内部で発生。やや深いため（約50km）強い揺れが広範囲におよんだ		
平成14 2002						
平成15 2003	十勝沖地震			千島海溝沿いのM8クラス巨大地震。長期評価の有効性を示した最初の例と言える		石油タンク火災、工業地帯の防災に対する警鐘



年	事象	風・雨の災害	火山噴火災害	地震災害	地盤災害	災害対応・制度など
平成16 2004	平成16年の台風	年間10個の台風が上陸、合わせて210名の犠牲者				
	新潟県中越地震			典型的な中山間地・斜面災害をもたらした複雑な震源構造を説明	山古志村の地震時地すべり。地すべりは地震に強いという根拠なき自信を打ち砕いた。長岡の都市域で宅地盛土地すべり。宅造法改正の契機になった	過疎高齢化が進む被災地での復旧・復興支援が課題に
平成17 2005	福岡県西方沖地震			福岡市が震度6弱に見舞われた。隣接する警固断層の長期評価が行われた(確率は高い)		
平成18 2006	延岡竜巻・佐呂間竜巻	前年12月の羽越線脱線事故と合わせて17名の犠牲者。これ以降、強風害調査予報体制が強化され空港ドップラーレーダーの設置が加速された				
平成19 2007	能登半島地震			中越地震、中越沖地震などと同様、過去の正断層が現在の応力場で逆断層として再活動		
	新潟県中越沖地震			東電柏崎刈羽原発で震度6強、全原子炉が緊急停止、変電施設で火災発生	柏崎の都市形成史を反映した砂丘の地すべり	
平成20 2008	【番外】四川大地震				岩盤斜面の大崩壊と土砂ダムのリスク。平成に起きた海外の災害事例としては代表的	
	岩手・宮城内陸地震			東北地方脊梁部の東西圧縮ひずみ集中帯で発生	国内で現世のものとしては、最大規模の地すべり(荒砥沢地すべり)が発生	
	都賀川水難事故					急激な河川水位上昇、同種事案多数発生、ゲリラ豪雨が流行語に
平成21 2009						
平成22 2010						
平成23 2011	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)			災害軽減研究へ大きく転換させたM9海溝型超巨大地震	仙台・福島など東北都市域の宅地盛土地すべり。ローム斜面や溜池でも被害	「想定外」が問題化、地震・津波防災の転換、原発事故の脅威
	平成23年台風12号(紀伊半島豪雨)	紀伊半島に大量な降水をもたらした雨台風。天然ダムが多数形成され、その対応に追われた			岩盤斜面の深い崩壊。深層崩壊の用語ができた災害	甚大な被害と低調な避難をうけて、特別警報新設の契機に
平成24 2012						
平成25 2013	伊豆大島豪雨				スコリア(火山噴出物の一種)層の流動性崩壊が目撃された。熊本や胆振東部地震に繋がる	
平成26 2014	広島市土砂災害(平成26年8月豪雨)				平成史上最大の土砂災害記録を更新	都市近郊の山麓住宅地の土砂災害リスクへの警鐘
	御嶽山噴火		日本における戦後最悪の火山災害			
平成27 2015						
平成28 2016	熊本地震			複雑な活断層帯による二度の震度7発生と都市域・社会インフラへの甚大被害	阿蘇地域の火山灰斜面の崩壊。主に風化した軽石やスコリアの崩壊	「関連死」が犠牲者総数の8割超え、災害後があらためて課題に
平成29 2017						
平成30 2018	猛暑					7月の死者133人は史上最悪、災害級の暑さで隠れた大災害とも
	平成30年7月豪雨(西日本豪雨)	平成の30年間で犠牲者数が多い気象災害			広島・呉地域でいつもの災害。しかし犠牲者多数。都市計画の矛盾が再確認された	豪雨災害として平成最悪の犠牲者、特別警報の予告も効果限定的
	平成30年台風21号	京阪神に第2室戸台風以来の強風をもたらした				
	北海道胆振東部地震			厚い地殻の深部(約35km)で発生、最大震度7。大規模な斜面災害をもたらした	主として樽前・恵庭火山起源の火山灰(風化軽石)の崩壊。札幌都市圏郊外では谷埋め盛土の液状化災害	
平成31 2019						

## 平成の地震災害を

ふりかえる

平成の30年間に発生したさまざまな災害のなかから、今号では地震災害に注目。4つの地震災害についてリアルタイムで調査にあたった研究者に、当時に振り返ってもらいました。

## たった四半世紀前

平成7（1995）年 兵庫県南部地震



地震災害研究部門 教授  
岩田 知孝  
Tomotaka Iwata

1995年1月17日午前、院生も含めた研究室メンバーが集まり、被害の大きかったところでの臨時強震観測実施について話し合いました。その時点では、被害分布の詳細はわかってはいませんでしたが、神戸は六甲山地のふもとから海岸線まで数kmの細長い土地なので、山の手から海岸線に向けて何点か観測点を線上におけるように計画しました。そうこうしているうちに東京をはじめとする強震動研究をしている全国の研究者の方々から臨時強震観測についての照会もあり、それぞ

れの観測チームの観測する地域を決めるとともに役割分担をしました。入倉孝次郎先生（当時防災研教授）は全体及び渉外（マスコミ）担当、松波孝治先生（当時防災研助教授）は学生とともに臨時強震観測実施、そして私（助手）は研究室に1本あった外線ファクス付き電話の前で、良い言い方をすれば観測の司令塔、悪い言い方をすれば電話番兼ファクスの紙補充係をすることとなりました。携帯はほとんど誰も持っておらず（当時は被災地では使えなかったですが）、電子メー

ルは使われていましたが、モバイル環境がないため、研究室でないと見られない、送れない、といった代物でした。

臨時強震観測によって、大被害を生じた地域での本震時の揺れの再現、被害の大小と揺れやすさ（サイト増幅特性）の関係、その揺れやすさの原因としての地下の地盤構造の解明がすすみ、堆積平野の縁辺部の地下構造によって生じる盆地生成表面波と震源からの直達波との増幅的干渉効果（エッジ効果）の発見につながりました。

## 停電・豪雪の中での観測

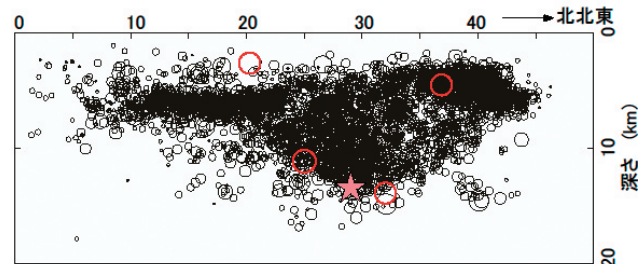
平成16（2004）年 新潟県中越地震



地震予知研究センター 教授  
飯尾 能久  
Yoshihisa Iio

新潟県中越地震は2004年10月23日に発生したマグニチュード6.8の内陸地震です。最大震度は7であり、68名の方が亡くられました。直後からM6クラスの余震が頻発して、避難された方がなかなか元の生活に戻ることができなかったことも被害を拡大させました。京大防災研では、余震活動のリアルタイムでの精度の良い把握を主な目的として、九州大学と合同でオンラインの余震観測を行いました。長期間の停電や豪雪に見舞われましたが、地元の方々の献身的なご協力により栃尾、川口、山古志の3カ所からデータを送信続けることができました。写真は山古志村における観測風景です。余震の震源分布の下限は、余震域中央部で

深く、両端に近づくほど浅いという「お椀型」を示しています。「お椀型」の深さ分布は、他の内陸地震でも系統的に見られることがその後明らかとなり、内陸地震がなぜ起こるのかという大問題と関係して、重要な研究対象となりました。



山古志村小松倉における衛星テレメーターによる地震観測

余震の深さ分布。☆は本震、赤丸はM6クラスの余震の震源。

## 2011年東北地方太平洋沖地震の 震源断層掘削 — 平成23（2011）年 東北地方太平洋沖地震



地震防災研究部門 教授  
ジェームズ モリ  
James Jiro Mori

2011年に発生したM9.0東北地方太平洋沖地震は、1000年以上にわたる日本の長い歴史で最大の地震でした。この地震とそれにより発生した津波により、1万8千人以上の死者と30兆円以上の経済損失という悲惨な被害が発生しました。最も重要な観測事実の一つは、沈み込み帯浅部における50 mを越える未曾有の大きな断層滑りでした。これは1回の地震の滑り量としてはこれまでに世界で観測された最大値であり、これにより本州の東北地方沿岸部を壊滅させた巨大津波が引き起こされました。

どのようにしてこれほど大きな断層滑りが生じたのか理解するため、統合国際深海掘削計画（IODP）の計画として東北地方太平洋沖地震調査掘削（JFAST）が2012年から2013年にかけて実施されました。これは海底から震

源断層帯まで掘削を行い、試料の採取、応力や温度の測定を行う事を目的とした野心的な計画でした。重要な成果として、地震滑り時の断層の摩擦抵抗の大きさの推定に成功しました。断層帯から採取した試料を用いた室内実験と掘削孔における温度測定の結果から、地震性滑り時の摩擦係数は大変低く0.1程度であることが明らかとなりました。この摩擦係数は濡れている路上の車を引っ張った際の車輪の抵抗よりも低く、断層は地震時に大変「つるつる」していることを意味しています。断層は二つの壁岩の表面間の境界ですが、断層が止まっている時には摩擦係数が高く、地震性破壊が始まると摩擦係数が急激に大変低い値まで低下します。この動的な低摩擦状態が

地震時に断層がどのように滑るかを説明する際に重要となります。

JFASTは海溝型巨大地震直後の震源断層から試料が採取され、摩擦強度が推定された世界初の例でした。この成果は、2011年の東北地方太平洋沖地震の際に大きな滑りが生じて破滅的な津波を発生したことを説明するのに役に立つのみならず、今後日本を襲う巨大地震と大津波の評価を行ううえでも重要なものです。



JFASTで得られた断層帯の試料を見る(右端が筆者)

## 新たな内陸地震長期予測へ

平成28（2016）年 熊本地震



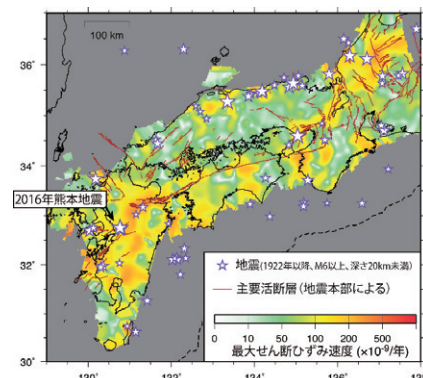
地震予知研究センター 准教授  
西村 卓也  
Takuya Nishimura

2016年（平成28年）4月16日未明に発生した熊本地震（マグニチュード7.3）は、日本列島で発生した内陸地震としては平成の約30年間で最大規模でした。この地震は、布田川断層帯・日奈久断層帯と呼ばれる活断層で発生した地震で、全長34kmに渡る地表地震断層が出現しました。私が現地を調査した際に話した被災者の方でも活断層の存在を認識していた方は意外と多く、兵庫県南部地震をきっかけとして設立された地震調査研究推進本部による活断層の長期評価の成果と言えるでしょう。しかし、実際に地震対策を行っていた人には出会えませんでした。その一因として、

長期評価では30年以内の地震発生確率が0-0.9%とされ、確率が低いから大丈夫だと受け取られていた可能性があり、現状の長期評価の問題点が露呈したとも言えます。

諸外国で行われている地震の長期予測には、活断層データとともにGNSS（全球航法システム）観測による現在の地殻変動データも用いられています。地震前のひずみ速度分布（図）には、熊本地震の震源域を含む九州中央部の変形速度が周囲よりも速いことが明瞭に現れており、熊本地震の震源域が長期的に見て地震の発生頻度が高いことを示唆していました。私にとって熊本地震は、地

殻変動データを用いた内陸地震の長期予測手法の研究に取り組み始めたきっかけとなった地震でした。



GNSS観測によって得られた西南日本における2005-2009年の最大せん断ひずみ速度。南海トラフのプレート間固着による影響は補正した

# 世界と結ぶ

3

## 宮殿で送る研究生生活 ——オーストリア、ラクセンブルク・ウィーン



横松 宗太  
Muneta Yokomatsu  
巨大災害研究センター 准教授

【写真1】

IIASA外観。壁の色は「マリア・テレジア・イエロー」とも言われています。黄色はハプスブルグ帝国の色です。その理由には諸説あり、かつてハプスブルグ帝国が「太陽の沈まない帝国」と云われたことに因むという説や、もともと旗などの随所で使われていた金色を資源的な制約から黄色で代替することになったという説を聞いたことがあります。



私は「国際的な活躍が期待できる研究者の育成事業」によって、オーストリアのウィーン市郊外にある国際応用システム分析研究所(IIASA)に滞在しています。ここではStefan Hochrainer-Stigler博士をはじめとしたRisk and Resilience Programの研究者たちと、災害後の地域経済の復興・停滞・衰退の複雑な過程をシミュレーションするためのモデルを開発しています。

IIASAは東西冷戦下の1972年に、科学的世界的な諸課題を、東西両陣営の主要国が政治的立場を離れて共同研究するために、中立国であるオーストリアに設立された非政府ベースの国際研究所です。そして研究所の建物は、かつてのハプスブルク家の夏の離宮なのです。写真1~3で紹介するように、さまざまな施設が時代を遡った物語を伴っています。数世紀前のハプスブルク家のあまたのドラマの現場で日々研究していると思うと、自分もこの先の百年、二

百年の将来を見据えた研究をしていきたいという思いがこみ上げます。オフィスには、もちろんしばしば観光客も訪れます。その

ようなとき、研究者たちは「どうぞ、どうぞ。この扉は……」などと、その場で歴史の豆知識を嬉しそうに紹介したりしています。日本のお城も国際研究所として利用されたら面白いだろうなあと思ったりします。

私はウィーン市内に住んでいます。ウィーンの街で感嘆したことの一つに、公

共交通の便利さがあります。市内にはバスや路面電車、地下鉄の路線が張り巡らされており、いったん年間パスや月間パスを購入すると、全ての交通に乗り放題です。そして、それらの定期券をチェックするための改札がありません。車内の抜き打ち検査もほとんどないようです。つまり定期券をポケットの奥に入れたまま、自由に乗り継ぎをして好きなところに行くことができます。

私は、そのシステムが持続可能であることにオーストリア人の公共心の高さを感じます。システムが維持されているということは、ほとんどの市民が「ただ乗り」をしていないということです。実際には、どうしても切符を買えないくらい貧しい人もいるかもしれませんが、「買える人がお金を出して交通システムを維持すればよい。買えない人の移動くらい、自分たちが支えてやろう」と市民が自然なかたちで捉えているのではないかと、そんな憶測さえ成立するように思います。

日本には、日本の技術者が開発した、誇るべき自動改札機があります。その一方で、オーストリア社会は「自動改札機なんていらないよ。そんなものを国中に設置するのに、いくらかかっているの?」と言っているようにも思え、あるひとつの意味で、成熟した社会に思えます。

さて、私はもう一つの歴史にも身を置いています。京大防災研とIIASAの関係は深く長いのです(写真4)。今回長期滞在の機会を頂いたことに感謝するとともに、両研究所の関係がさらに発展していくためにも、しっかりとした研究をしていきたいと思っています。

【写真2】

IIASAでの私の居室です。皇后エリーザベトが使っていたという話を聞いたことがあります。私の居室の隣にはルドルフ皇太子が生まれた部屋、その隣には皇帝フランツ・ヨーゼフ1世が使っていた部屋があります。



【写真3】

屋根裏のオフィスは、かつての(16人の子どもがいた)女帝マリア・テレジアの子どもの部屋の壁にはシェーンブルン宮殿の庭園が描かれています。

【写真4】

岡田憲夫名誉教授や多々納裕一教授をはじめ多くの防災研の研究者がIIASAに滞在し、共同研究の関係を築いてきました。2000年から毎年、総合防災に関するIIASA-DPRIフォーラムが開催され、2010年には国際総合防災学会(IDRiM)が設立されました。写真は、2019年3月、矢守克也教授によるIIASAでの講演です。





## 若手研究者から ⑬

防災研の将来を担う、准教授・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。



直井 誠

Makoto Naoi

地震予知研究センター  
地震予知情報研究領域  
助教

## 南アフリカの金鉱山で誘発地震を観測する

私は、通常の地震計では検知できない「アコースティック・エミッション」と呼ばれる非常に小さな破壊を対象とした研究を行なっています。特に、南アフリカ金鉱山で採掘に伴って起こる誘発地震および関連する微小破壊について、博士課程以降現在に至るまでおよそ10年にわたって研究を続けています。

## 金の採掘で起こる誘発地震

南アフリカ共和国では、現在では世界で最も深い地表下4 kmで金の採掘が行われています。大きな地圧がかかっている深部の採掘によって空洞周囲の力のバランスが崩れ、マグニチュード3程度（数百m規模の破壊）までの人工誘発地震が多発します。このような地震によって死者を出す大きな被害が出ることもあります。そのため、鉱山の安全操業と地震被害低減に役立つ知見が必要とされています。

また、自然の地震の観測では地表もしくは地表近くでの観測に頼らざるを得ないのに対して、これらの誘発地震については震源直近に観測計器を置くことができます。そのため震源近傍の微小な変形や破壊を検知できるという利点があります。そして、採掘という人為的な活動によって発生する地震なので、大まかな発生場所・時期を予測可能であり、「地震が発生する前に」観測計器を置いて地震を待ち構えることもできます。鉱山誘発地震のこのようなアドバンテージを利用して地震一般の発生過程の理解を深めることも研究の目的のひとつです。

## 高感度センサで数cm規模の微小破壊をとらえる

これらの誘発地震は非常に危険なので、その動静をつかむために鉱山会社は独自の地震観測網を展開して、常にモニタリングを行なっています。ただし、鉱山会社が運用する観測網ではマグニチュード0程度（約10m規模の破壊）より大きい地震しかとらえることができません。そこで、我々は特殊な高感度センサを使うことで、マグニチュード-5（数cm規模の破壊）までとらえる観測を行なっています。我々は、このような実験室で再現できる規模の小さな破壊が、100m程度の領域でどのように活動しているかを調査することを通じて、断層や大きな地震との関係を調べています。この観測では非常に多くの破壊が検知できるため、活動の様子を詳細に調べることができます。これまで知られていなかった多くの現象が新しく見つかっており、中には実際に地震被害低減に役立ちそうな知見も得られています。現地での利用が進むことを期待しています。

南アフリカのある金鉱山地下3 kmのシャフトケージ前にて



研究発表講演会 [2019年2月19-20日]  
DPRI Award授賞式

第5回防災研究所国際表彰  
DPRI Award(2018年度)研究教育貢献賞

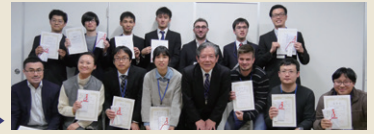
ジョン・G・アンダーソン博士  
ネバダ大学リノ校ネバダ地震学研究室教授

▶防災研への長年にわたる研究・教育への貢献を称えて中川一所長(当時)から賞状および副賞が贈られました。



◀ご夫妻ともども何度も防災研へ滞在され、奥様からも学生たちに英語を指導いただくなどのご貢献をたまりませんでした。

平成30年度京都大学防災研究所研究発表講演会  
優秀発表賞受賞者・題目 (15名)



受賞者の皆さん(1名は欠席)と中川所長とで記念写真! ▶

発表者	発表題目
柳瀬友朗	高解像度放射対流平衡実験における積雲アンサンブルの統計的性質
Giuseppe MARZANO	Multi-Damage State Rehabilitation of Steel Moment-Resisting Frame with Minimal Disturbance Arm Damper
Loic VIENS	Long-period Ground Motions from Past and Virtual Megathrust Earthquakes along the Nankai Trough, Japan
新保友啓	Ka バンド雲レーダー等のマルチセンサーで捉えた積乱雲の生成・発達過程
XIAO ENBANG	Use Constant-head Injection Test for In-Situ Estimation of Hydraulic Conductivity in Gravel Bed Rivers
柳博文	粒子・流体間の力学連成を考慮した多数の礫粒子輸送の数値計算
高田翔也	ダムの常用洪水吐ゲートの機能低下に伴う洪水リスク評価に関する検討
Siyuan ZHAO	Geology and Geomorphology of the 2017 Xinmo Landslide and its Preceding Gravitational Slope Deformation at Maoxian, Sichuan, China
松澤 真	方解石の溶解に始まる砂岩の連鎖的風化
Lexin LIN	Communicating Risk in a Multi-stakeholder Disaster Risk Management System : Challenges and Insights
中野元太	主体性構築を目指す防災教育のパラダイムシフト
山村紀香	2018 年大阪府北部の地震がもたらした防災意識の変化
高橋温志	GNSS データの階層クラスタ解析に基づく台湾島のテクトニクスの研究
Ying-Hsin WU	Landslide Hazard Assessment in Western Japan Using Logistic Regression Analysis with Hydrometeorological Factors
Ning MA	Seismic Site Response of a Large Deep-seated Landslide in Tokushima, Japan

受賞・表彰

所長等は受賞当時のもの

松居 健人 気象・水象災害研究部門/工学研究科M2  
平成30年度  
一般社団法人日本風工学会優秀修士論文賞  
[2019年3月18日]

■受賞論文 「ブラフボディの動的空力特性に関する実験的研究」

奥田 博貴 気象・水象災害研究部門/工学研究科M2  
平成30年度  
一般社団法人日本風工学会優秀修士論文賞  
[2019年3月18日]

■受賞論文 「床下の通風空間に着目した高床式建築物の空気力学的特性の解明」

柳瀬 友朗 気象・水象災害研究部門/理学研究科M2  
平成30年度 京都大学理学研究科  
地球惑星科学専攻修士論文賞  
[2019年3月]

■受賞論文 「高解像度放射対流平衡実験における積雲アンサンブルの統計的性質」

三宅 雄紀 地震予知研究センター/理学研究科M2  
平成30年度 京都大学理学研究科  
地球惑星科学専攻修士論文賞  
[2019年3月]

■受賞論文 「粘弾性媒質中での地震サイクルシミュレーション手法の開発」

>>> 人事異動

\*教授・准教授・講師・助教・職員(常勤・客員・特定・特任)を掲載

[2019年3月31日]

地震予知研究センター助教 森井 亙/定年退職

火山活動研究センター助教 味喜 大介/辞職→特定助教へ

地盤災害研究部門特定助教 Cristobal Alfonso Padilla Moreno/任期満了

事務長 廣中 保彦/定年退職→医学部附属病院特定職員へ

[2019年4月1日]

火山活動研究センター准教授 為栗 健/昇任←同助教より

流域災害研究センター助教 山野井 一輝/採用←理化学研究所特別研究員より

火山活動研究センター火山テクトニクス研究領域特定教授 筒井 智樹  
/採用←秋田大学准教授より

火山活動研究センター火山テクトニクス研究領域特定助教 味喜 大介  
/採用←火山活動研究センター助教より

事務長 山手 章浩  
/異動←教育推進・学生支援部学生課課長補佐より

総務課(防災研究所担当事務室)特定業務職員 竹辺 公子  
/採用←総務課事務補佐より

水資源環境研究センター特任教授 渡邊 紹裕/名称付与





## 第3回 千木良 雅弘

Masahiro Chigira

### プロフィール

群馬県出身。東京大学理学部・大学院理学系研究科修士課程修了後、(財)電力中央研究所に勤務。1997年2月から京都大学防災研究所地盤災害研究部門教授。研究室に掲げるモットーは「科学は社会のために／研究には専門分野の境はない／災害のない時にこそ災害の研究を」。著書に『災害地質学ノート』など。

### 学生時代

大学に入った当時はちょうど従来の地向斜理論にプレートテクトニクス理論がとってかわろうとする時期。学部3年から研究室に所属したけれども、本当にひどい話で、ゼミの発表で一言いって十叱られて発表もチョン、ということもしばしば。発表して叩かれた日には学生同士で夕方から飲んで憂さ晴らしをした。でも、基礎的な勉強は一生懸命やった。

1978年の伊豆大島近海地震で起きた斜面崩壊について研究室メンバーで現地調査に行き、「君ここで修論やるか」、と言われ、卒論の研究テーマと180度変えた内容で修士論文を書いた。そのときの研究が今にずっとつながっている。昨年9月の胆振東部地震で発生した斜面崩壊は、この時のものに非常によく似ている。

### 自分の考えを大切に

自分の学生時代とは違って、今は学生が一人で調査する機会は非常に減っているし、結構高度な結果が求められることが多い。でも、一人で調査をすると納得いくまで時間をかけられるし、いろいろな試行錯誤を重ねることができる。結果として大した卒論が書けなかったとしても、このような経験はかけがえのない研究トレーニングになる。

野外調査では白紙の状態で自然と対話することから始める。始めから「傾斜は何度」とか細かいデータをとったりせずに、大切なことを自然から教えてもらう。自分の知識・経験を総動員して対象に向き合うと、新しいものが見える。それから必要なデータをとると、本質に迫ることができる。

大事なのは、先生がこう言ったからとか、評価の高い雑誌に載っているからとかいって鵜呑みにしないこと。出来上がった論文には綺麗にまとめられた部分だけが書かれている。しかし現地に行ってみると全然違ってた、なんてことはよくある。

### 防災研究に一言

今まで研究してきたことが役に立たずに大災害が起こってしまったのなら、反省して今までと違うアプ

ローチを追求する必要もあるのでは？ 事後に「科学者には何ができるか？」と問うのは、防災研のスタンスではない。「防災研の科学者は何をすべきだったか、今後何をすべきか？」と問うべき。科学が社会の役に立たなくてもいいという考え方には疑問もっている。ただ、すぐ役に立つという研究は、大抵大したことがないというのも確か。研究結果を論文に書くことは必須だけれども、いわゆる一流雑誌に掲載された論文と、調査報告的な論文と、どちらが防災に役立つのか、よく考えた方がよい。

### メッセージ・学生へ向けて

あるとき疑問に思った事柄は忘れてはいけない。ずっと持ち続けければ、十年二十年後のいつかその疑問に答えられるときがくるから。皆が当たり前だと思っている事柄を違うと思えれば、そこが自分の立派な出発点になる。自分にあまり自信を持ちちゃいけないけど、自分が努力していることに対しては自信を持っていい。そうして努力すれば道が開けていくでしょう。

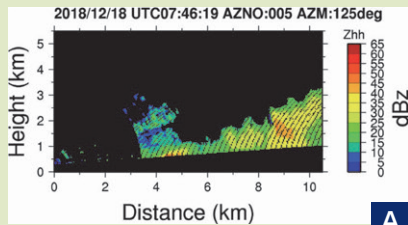


今宵の店

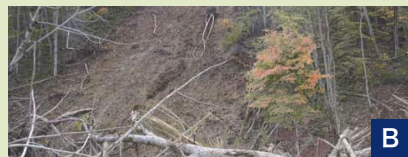
自腹  
です!

いろめし黒川

京都市中京区河原町四条上ル一筋目東入ル



A



B



C



D

## 災害調査報告を 防災研ウェブサイト に掲載しています

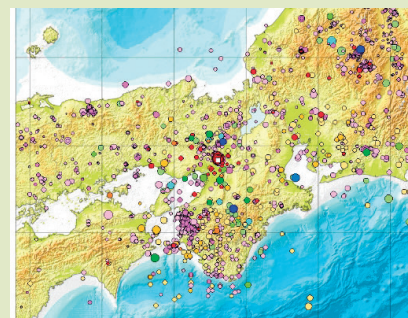
災害発生後の速報や調査報告を、随時当研究所ウェブサイトに掲載しています。近年発生した災害では以下のものを掲載しています。ぜひ一度ご覧ください。

防災研HP「災害調査報告」ページ

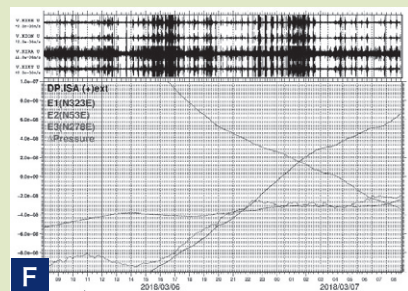
[http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/disaster\\_report](http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/disaster_report)



- 2018年12月18日口永良部島噴火…………… A
- 2018年北海道胆振東部地震…………… B
- 2018年台風21号…………… C
- 2018年7月豪雨…………… C
- 2018年6月29日に米原で発生した竜巻…………… D
- 2018年大阪府北部地震…………… E
- 2018年4月11日大分県中津市金吉の斜面崩壊…………… E
- 2018年4月島根県西部地震…………… E
- 2018年新燃岳噴火…………… F
- 2017年7月九州北部豪雨…………… G
- 2017年5月19日飯山市の山腹崩壊…………… H
- 2016年ニュージーランド南島の地震…………… H
- 2016年鳥取県中部地震…………… H
- 2016年北海道豪雨災害…………… H



E



F



G



H

### 編集後記

新所長の就任と改元という節目の時期にDPRI Newsletterを担当できて光栄に思っています。「平成の災害を振り返りたい」との企画に協力下さった寄稿者の皆様にこの場を借りてお礼申し上げます。編集にあたってDPRI Newsletterのバックナンバーを確認していたら、阪神・淡路大震災の時期に第1号が刊行されていたのに気づきました。平成の災害の多くを見てきたDPRI Newsletterで

あったのだ、と感慨深く思いました。令和の時代になっても自然の法則は変わらないので、災害の原因となり得る自然現象は発生すると思います。少なければ良いな、と希望せずにはいらませんが、少しでも先回りをできるように頑張らねばならない、と意を新たにしました。

(野田 博之)

「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。



ホームページ  
<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/>



YouTubeチャンネル  
<https://www.youtube.com/channel/UCQ22ABWTJkxolMxLAnLKMLQ/>



Facebookページ  
<https://www.facebook.com/DPRI.Kyoto.Univ>



メールマガジン (登録ページ)  
[https://dpriicon.dpri.kyoto-u.ac.jp/mailmagazine/mailmagazine\\_user.php](https://dpriicon.dpri.kyoto-u.ac.jp/mailmagazine/mailmagazine_user.php)



Twitter  
<https://twitter.com/dprietwit>

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 …………… [toiawase@dpri.kyoto-u.ac.jp](mailto:toiawase@dpri.kyoto-u.ac.jp)

2019年5月発行