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

2017.8 No.85

DPRI NEWSLETTER

特集

02-05 世界に広がる防災研究ネットワーク

06-08 平成29年度学振科研費採択一覧／拠点間連携研究採択一覧

09 若手研究者から 断層の力学的性質と地震発生の理解をめざして 野田 博之

10-11 受賞／行事報告／新スタッフ紹介／人事異動

12 公開講座・宇治キャンパス公開のお知らせ

「第3回世界防災研究所サミット」の様子（2017年3月19-21日、京都大学宇治キャンパス）

特集

世界に広がる防災研究ネットワーク

GADRI事務総長
多々納 裕一

世界防災研究所連合（GADRI: Global Alliance of Disaster Research Institutes）は、2015年3月に発足した世界各国の災害・防災研究機関によるネットワーク組織です。現在130を超える研究機関が加盟しています。京都大学防災研究所はGADRI発足時から事務局を務め、世界の災害・防災研究を新たなステージに導くサポートを行っています。今回の特集では、このGADRIとその活動についてご紹介します。

1　GADRIとは

GADRIは、世界各国の災害・防災研究を標榜する研究機関と、情報・知識・経験・理念を共有し、学術面から災害リスク軽減と災害レジリエンスの向上に貢献することを目的としています。なお、これは2015年3月の「第3回国連防災世界会議」にて採択された「仙台宣言」の実現に学術面から貢献しようとするものです。

この目的を達成するために、GADRIは以下の5つの目標を掲げて活動を展開しています。

1　学術研究の地球規模ネットワークを形成すること
2　災害研究のロードマップ、研究計画、研究組織の組成に資すること
3　災害研究を進める研究機関の能力向上を目指し、研究者や学生の交流を推進すること
4　地球規模で学術研究のためのデータや情報の共有化を進めること
5　意思決定に影響を及ぼせるように、統一した声明を発信するための調整を行うこと

京都大学防災研究所は、GADRI発足時点から事務局を務めています。GADRI事務総長は当研究所教授の多々納裕一が務めています。GADRI理事会は10研究機関で構成され、アンドリュー・コリンズ教授（ノーサンブリア大学災害開発ネットワーク）が理事会議長を務めています。

2017年3月の第3回世界防災研究所サミットにて。
左:多々納事務総長、右:コリンズ理事会議長

● GADRIの参加機関と組織（2017年7月現在）

参加研究機関数	132
理事会構成機関数	10
理事会議長	アンドリュー・コリンズ教授 （ノーサンブリア大学災害開発ネットワーク）
事務局	京都大学防災研究所
事務総長	多々納裕一教授 （京都大学防災研究所）

Message from the Chair of Board of Directors

Prof. Andrew Collins
The Chair of the GADRI Board of Directors
Leader, Disaster and Development Network (DDN), Northumbria University, UK

It is a great pleasure to Chair the Board of Directors of the Global Alliance of Disaster Research Institutes (GADRI). The demand for research that strengthens human capacity to reduce disaster has never been greater. This is not an agenda that can be provided by research institutions operating on their own, neither by any particular disciplinary orientation or sector; it is indeed everyone's business. I see at least three core contributions this alliance can make to address disaster in the interests of human well-being and appropriate developments of the future. This includes across all forms of disaster risk reduction and of disaster response. It will be firstly through the greater and inclusive cooperation and coordination between scholarly institutions engaged in driving the research that informs evidence based learning. Secondly, we will witness that this form of international level alliance can also encourage both specialist and broad dialogue across many nations ultimately impacting on the will of our political leaders. Thirdly, an alliance whose membership is well-grounded in their local and regional communities of practice and society as a whole is capable of effecting change in human behaviour for better. These are fundamental aspects of an agenda that is simply too critical to settle for anything less; to deliver the hope on which we thrive. Congratulations to Kyoto University in providing the first Secretariat for GADRI. On behalf of the GADRI Board I also deliver a warm thank you to all of the many institutions who have already joined or whose membership is forthcoming.

2　GADRIの具体的な成果

最近のGADRIの主な活動実績として、次の2つが挙げられます。ひとつは、2017年3月19-21日に第3回世界防災研究所サミット（GSRIDRR: Global Summit of Research Institutes for Disaster Risk Reduction）を開催したこと、もうひとつは、3月21日に第1回GADRI総会を開催したことです。

（1）第3回世界防災研究所サミットの開催（2017年3月19-21日）

世界防災研究所サミットとは、GADRIが誕生するきっかけとなった本研究所主催のイベントです。第1回世界防災研究所サミット（2011年11月）では、防災研究を推進している世界各国の研究機関に呼びかけ、相互交流ネットワークを形成することを目的とした会議の開催や防災研究機関のネットワーク形成に向けた合意が形成されました。第2回世界防災研究所サミット（2015年3月）では、第1回サミットの成果を受け、防災研究を標榜する世界における主要な研究機関からなる国際ネットワークを組織し、国際社会に対して学術面から防災・減災の推進に貢献する枠組みを形成することを目的として、GADRIを発足させました。

●世界防災研究所サミット開催実績

	開催日	参加者数		
		国･地域	機　関	研究者
第1回	2011年11月24-25日	14	52	135
第2回	2015年　3月19-20日	21	83	190
第3回	2017年　3月19-21日	38	102	251

● GADRI理事会構成機関

ヨーロッパ・アフリカ	EU	欧州委員会共同研究センター（JRC）
	オーストリア	国際応用システム分析研究所（IIASA）
	イギリス	ノーサンブリア大学災害開発ネットワーク（DDN）
アジア・オセアニア	日本	東北大学災害科学国際研究所（IRIDeS）
	日本	防災科学技術研究所（NIED）
	台湾	国家減災科学技術センター（NCDR）
	ニュージーランド	GNSサイエンス
アメリカ	メキシコ	メキシコ国立自治大学（UNAM）地理学研究所
	アメリカ	コロラド大学ボルダー校自然災害研究センター
	アメリカ	カリフォルニア大学バークレー校太平洋地震工学研究センター（PEER）
事務局	京都大学防災研究所（DPRI）	

GADRIのあゆみ

2011年	11月	第1回世界防災研究所サミット（GSRIDRR）開催
2015年	3月	第2回世界防災研究所サミット開催、GADRI 発足
2016年	3月	第1回GADRI理事会 および オープンフォーラム 開催
	6月	第7回水資源環境国際シンポジウム（京都）にて、気候変動に関する基調講演
	9月	自然災害減災のための国際トレーニングワークショップ（台湾）に、日本人2名を含むアジア地域9名の学生を派遣
	9月	第7回国際総合防災学会年次大会（イラン）にて、GADRI関連セッションを主催
	10月	第2回洪水災害に関する国際シンポジウム（エジプト）主催
2017年	3月	第3回世界防災研究所サミット および 第1回GADRI総会 開催
	5月	国連防災計画（UNISDR）Global Platform for Disaster Risk Reduction（メキシコ）参加

そして、GADRI発足後初のサミットとなった第3回世界防災研究所サミット（主催GADRI・京都大学、共催 京都大学防災研究所）には、世界38の国・地域から251名の参加があり、国連防災計画（UN-ISDR）、ユネスコ、国連大学、世界銀行などの国際機関や、内閣府、国際協力事業団（JICA）などの国内機関、そして駐日コロンビア大使、京都府副知事、宇治市長、京都市長など政府関係者の参加も得て、活発で実り多い会議となりました。

本サミットは今後開催されるいくつかの会議、すなわち、2017年5月国連防災計画（UN-ISDR）主催の"Global Platform for Disaster Risk Reduction"（メキシコ・カンクン開催）、11月25-27日に実施される「世界防災フォーラム」（仙台開催）、その直前に開催予定の「災害リスク軽減のための科学技術に関する国際会議」（ジュネーブ会議の後継会議）とも連携し、相乗効果を発揮できるように、参加機関相互間の情報共有を目的として以下の（1）～（3）をテーマに会議を実施しました。

1　仙台防災枠組みを実現していくために存在する学術研究と現場のニーズとのギャップ、各国の防災研究所・センターが重点的に推進していくべき研究分野の共有化

2　2015年3月の仙台防災枠組み以降の防災研究関連分野における世界や国内の動きの共有化

3　各国機関での取り組み状況や研究成果の共有化

その結果、本サミットで得られた具体的な成果は以下のとおりです。

1に関しては、グループ討議を中心として方向性を取りまとめ、全体セッションでの共有化を図りました。この成果をもとに、学術書の出版が提案され、了承されました。

2に関しては、10件の基調講演を行い、仙台防災枠組みと国際機関や各国機関からの取り組みの紹介に加えて、GADRIが今後目指すべき方向性に関して、多くの示唆を得ました。

3に関しては、24件の口頭発表、32件のポスター発表がなされ、活発な意見交換と研究成果の共有化がなされました。

（2）GADRI総会

第3回世界防災研究所サミットに続き、2017年3月21日に開催された第1回GADRI総会には、60を超える各国機関からの参加を得ました。重要議案の承認に加え、今後の活動の方向性に関して活発な議論がなされました。

まず、憲章、理事会議長、事務総長等の承認等、重要な議案に関して満場一致で承認を得ました。設立後1年の間に、GADRIは25の国・地域、91機関の参加を得るまでに成長していましたが、本総会開催前（2017年2月末）の時点で35の国・地域、128機関の参加を得るまでにいっそう成長しました。総会開催中にも、15を超える機関から新たに参加の表明があり、防災分野において重要な位置を占めうる学術研究機関の連合体として成長しました。このこと自体が第一に大きな成果です。

また、総会開催中から、京都大学防災研究所が果たしたリーダーシップとGADRIの運営に関して期待と称賛が寄せられ、総会が成功裏に終了したことも成果といえます。特に、グループ討議をもとにして、GADRIが今後取り組むべき活動の方向性（次項参照）に関して合意を得たことが具体的な成果です。

3　今後の課題と取り組み

GADRI総会でのグループ討議をもとに、今後まず取り組むべき活動として具体的に以下のものを予定しています。

（1）「防災研究ワールドレポート」の編集出版

第3回世界防災研究所サミットでは、防災分野における学術研究の現状と防災現場のニーズとのギャップを明らかにしました。また、学術研究機関が災害リスク軽減に果たしうる役割やそのための仕組みづくり等に関して集中的な議論を行いました。この成果を、10分冊の学術書 "World Status of Disaster Research"（防災研究ワールドレポート：仮称）としてシュプリンガー社から刊行することを計画中です。

（2）"GADRI Prospectus" の製作

GADRI参加機関の情報をまとめて紹介するガイドブック "GADRI Prospectus" の製作を計画しています。

List of GADRI Member Institutions

Total: 132 institutions, 36 countries/areas [As of Jul 2017]

Africa	
	Faculty of Engineering, Alexandria University
	Geology Department, Faculty of Science, Assiut University
	German University in Cairo (GUC)
	Water Resources Research Institute (WRRI), National Water Research Center (NWRC), Ministry of Water Resources and Irrigation
	Hydrology and Water Resource Engineering, Water Research Institute, Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)
	Department of Agricultural Engineering, UDS International, University for Development Studies (UDS)
	Department of Geography & Resources Development, University of Ghana
	Disaster Management Training and Education Centre for Africa (DiMTEC), University of the Free State
	Disaster Management and Refugees Studies Institute(DIMARSI), International University of Africa
	UNESCO Chair in Water Resources, Omdurman Islamic University, Sudan
Americas	
	Department of Civil Engineering, Centre for Technology and Natural Resources, University of Campina Grande
	Institute for Catastrophic Loss Reduction, Western University
	Centro Nacional de Investigacion par la Gestion de Desastres Naturales(CIGIDEN)
	Department of Chemical Engineering, Universidad de Los Andes
	National Unit for Disaster Risk Management in Colombia (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia-UNGRD)
	Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente (OSSO), Universidad del Valle
	Institute of Geography, National Autonomous University of Mexico (UNAM)
	Pacific Earthquake Engineering Research Center (PEER), National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley
	Resilient Communities Research Institute, College of Architecture and Environmental Design, California Polytechnic State University
	Center for Risk-Based Community Resilience Planning, Colorado State University
	Consortium for Capacity Building (CCB), University of Colorado-Boulder
	Natural Hazards Center (NHC), University of Colorado-Boulder
	Disaster Research Center, University of Delaware
	Wind and Hurricane Impact Research Laboratory, Florida Institute of Technology (FIT)
	Advanced Radar Research Center, University of Oklahoma
	Geologic Hazards Science Center, U.S. Geological Survey
	Southern California Earthquake Center (SCEC)
Asia (excluding Japan)	
	Department of Disaster Science and Management, Faculty of Earth and Environmental Sciences, University of Dhaka
	Institute of Water and Flood Management (IWFM), Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET)
	Beijing National Earth Observatory, Institute of Geophysics, China Earthquake Administration
	Center for Energy and Environmental Policy Research, Beijing Institute of Technology
	Integrated Risk Governance Project (IRG-Project), State Key Lab of Earth Surface Processes and Resource Ecology, Beijing Normal University
	State Key Laboratory of Geo-hazards Prevention and Geo-environment Protection(SKLGP), Chengdu University of Technology
	Institute of Tibetan Plateau Research, Chinese Academy of Sciences
	Institute for Disaster Management and Reconstruction, Sichuan University - The Hong Kong Politechnic University
	College of Engineering, Ocean University of China
	Key Laboratory of Coastal Disaster and Defence (KLCDD), Hohai University
	Natural Disaster Research Institute, Northeast Normal University
	Shanghai Institute of Disaster Prevention and Relief, Tongji University
	College of Architecture and Environment, Sichuan University
	State Key Laboratory of Hydraulics and Mountain River Engineering, Sichuan University
	China Research Center for Emergency Management (CCEM), Wuhan University of Technology
	Humanities and Social Sciences Department, Indian Institute of Technology (IIT)-Bombay
	Research & Development, Indian Institute of Technology (IIT) - Gandhinagar
	Center of Excellence in Disaster Mitigation & Management, Indian Institute of Technology (IIT)-Roorkee
	Jindal School of Liberal Arts and Humanities, O.P. Jindal Global University
	Department of Urban and Regional Planning, Brawijaya University
	Faculty of Engineering, Gadjah Mada University
	Geological Agency, Ministry of Energy and Mineral Resources of the Republic of Indonesia
	Research Center for Disaster Mitigation, Institut Teknologi Bandung (ITB)
	JASA TIRTA I Public Corporation
	International Institute of Earthquake Engineering and Seismology (IIEES)
	Asia Research Center, National University of Laos
	Center for Southeast Asia Disaster Prevention Research Initiative (SEADPRI-UKM), Institute for Environment and Development (LESTARI), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
	Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
	Universiti Sains Malaysia (USM)
	Malaysia Japan International Institute of Technology (MJIIT), Universiti Technologi Malaysia (UTM)
	Universiti Tenaga Nasional (UNITEN)
	Disaster Management Institute (DNI), Universiti Utara Malaysia (UUM)
	Institute of Engineering, Tribhuvan University
	International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)
	National Hydraulic Research Center (NHRC), University of the Philippines, Diliman Campus
	International Water Resources Research Institute, Chungnam National University
	Graduate School of Disaster Prevention, Kangwon National University
	Research Center for Disaster-hazard Resilience, Seoul National University
	School of Urban & Environmental Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology
	Natural Resource Management & Laboratory Services, Central Engineering Consultancy Bureau (CCB)
	International Network for Advancing Transdisciplinary Education (INATE)
	National Building Research Organisation (NBRO)
	Sri Lanka Institute of Information Technology (SLIIT)
	National Center for Research on Earthquake Engineering, National Applied Research Laboratories
	Taiwan Typhoon and Flood Research Institute, National Applied Research Laboratories
	Tainan Hydraulics Laboratory, National Cheng Kung University
	Disaster Prevention Research Center, National Cheng Kung University
	National Science and Technology Center for Disaster Reduction (NCDR)
	Center for Weather Climate and Disaster Research, National Taiwan University
	Asian Institute of Technology (AIT)
	Stockholm Environment Institute (SEI) Asia Centre, Bangkok
	Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute, Bogazici University
	Department of Geoenvironment, Vietnam National University (VNU), Hanoi
Europe	
	International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
	University of National and World Economy
	Bureau de Recherches Geologiques et Minieres (BRGM)
	Council of Europe
	Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM)
	Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)
	United Nations University, Institute for Environment and Human Security
	Department of Earth Sciences, Universita degli Studi di Firenze
	European Commission, Joint Research Centre (JRC)
	Faculty of Geosciences and the Environment, University of Lausanne
	Global Risk Forum (GRF) Davos
	Disaster Management Centre, Bournemouth University (BUDMC)
	British Geological Survey (BGS)
	Cabot Institute, University of Bristol
	Evidence Aid, Oxford
	Global Disaster Resilience Centre, School of Art Design and Architecture, University of Huddersfield
	Disaster and Development Network (DDN), Department of Geography, Northumbria University
	Overseas Development Institute (ODI)
	Public Health England (PHE)
	Global Disaster Resilience Centre, Swansea University
Oceania	
	Fenner School of Environment & SocietyAustralian National University (ANU)
	Centre for Infrastructure Performance and Reliability, School of Engineering, The University of Newcastle
	Sustainability ResearchCentre, University of Sunshine Coast
	Science and Engineering Faculty, Queensland University of Technology
	School of Earth and Environmental Sciences (SMAH), University of Wollongong
	GNS Science
	Weather Forecasting Division, Vanuatu Meteorology and Geo-Hazards Department
Japan	
	Research Center for Potential Development of Disaster Prevention, Akita University
	International Consortium on Landslides (ICL)
	International Centre for Water Hazard and Risk Management (ICHARM) under the auspices of UNESCO Public Works Research Institute(PWRI)
	Research and Education Center for Natural Hazards, Kagoshima University
	Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University
	Faculty of Safety Science, Kansai University
	Research and Development Center of Fire and Environmental Safety, University of Kitakyushu
	Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University
	Institute of Disaster Area Revitalization, Regrowth and Governance (IDiARRG), Kwansei Gakuin University
	Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University
	Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University
	Disaster Risk Reduction Research Center, Faculty of Engineering, Kyushu University
	Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University
	Center of Environmental Science and Disaster Mitigation for Advanced Research, Muroran Institute of Technology
	Advanced Disaster Prevention Engineering Center, Nagoya Institute of Technology
	National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience (NIED)
	Research Institute for Natural Hazards & Disaster Recovery, Niigata University
	Graduate School of Human Sciences, Faculty of Human Sciences, OsakaUniversity
	Research Initiative for Natural Disaster Prevention of Oil and Gas Spill in Industrial Parks, Graduate School of Engineering, Osaka University
	Frontier Research Center for Natural Disaster Mitigation, Ritsumeikan University
	Institute of Disaster Mitigation for Urban Cultural Heritage, Ritsumeikan University (R-DMUCH)
	Disaster Prevention Reserch Center for Island Regions, University of the Ryukyus
	International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University
	Earthquake Research Institute,The University of Tokyo
	Center for Urban Earthquake Engineering, Tokyo Institute of Technology

●平成29年度 日本学術振興会科学研究費助成事業（科研費）採択一覧［防災研究所］

科研費は、人文学、社会科学から自然科学までの全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）を格段に発展させることを目的とする「競争的研究資金」であり、ピア・レビュー（専門分野の近い複数の研究者による審査）による審査を経て、独創的・先駆的な研究に対する助成を行うものです。［日本学術振興会HPより］

◆新学術領域研究

研究者又は研究者グループより提案された、我が国の学術水準の向上・強化につながる新たな研究領域について共同研究や研究人材の育成等の取り組みを通じて発展させる

研究課題名	研究代表者
地殻ダイナミクス 東北沖地震後の内陸変動の統一的理解	飯尾 能久
地殻ダイナミクス 東北沖地震後の内陸変動の統一的理解（国際活動支援班）	飯尾 能久
地殻流体の実態と島弧ダイナミクスに対する役割の解明	飯尾 能久
GNSSデータを用いたSSEのグローバル探索	西村 卓也

◆基盤研究（S）

1人又は比較的少人数の研究者が行う独創的・先駆的な研究

研究課題名	研究代表者
減災の決め手となる行動防災学の構築	林 春男
ストームジェネシスを捉えるための先端フィールド観測と豪雨災害軽減に向けた総合研究	中北 英一

◆基盤研究（A・B・C）

1人又は複数の研究者が共同して行う独創的・先駆的な研究

	研究課題名	研究代表者
基盤研究（A）	新しい津波避難支援ツールの開発に関するアクションリサーチ　巨大想定に挑む	矢守 克也
	巨大地震の長周期地震動による超高層住宅の生活継続プランの構築に関する系統的研究	川瀬 博
	沈み込み帯浅部のスロースリップはトラフ軸まで到達するか？	伊藤 喜宏
	大規模天然ダム決壊危険度評価法の高度化と災害軽減対策への適用	王 功輝
	流況・土砂管理を組み合わせたダム下流の自然再生事業の生態学的評価	角 哲也
基盤研究（B）	海溝型巨大地震の広帯域強震動予測のための震源モデル構築に関する研究	岩田 知孝
	台風進路予測の変動メカニズムの解明	榎本 剛
	対流圏環状モードの変動メカニズムと予測可能性の解明	向川 均
	速度依存・変位依存の摩擦構成モデルに基づく地中埋設管の地震時歪評価法の開発	澤田 純男
	界面動電現象を利用した地下水環境の新たなモニタリング手法の確立と減災技術への展開	寺嶋 智巳
	巨大災害下における避難民の生命・健康維持のための海陸一貫大量輸送システムの開発	小野 憲司
	最悪クラス台風・高潮の予測モデル開発と再現確率推定	間瀬 肇
	ICTによる災害情報の共有を想定したリアルタイム浸水ハザードマッピング	佐山 敬洋
	内陸地震の発生過程の解明　ニュージーランド南島北部における稠密地震観測による	飯尾 能久
	亜熱帯・中緯度帯における台風・津波による巨礫分布の歴史的評価	森 信人
	強風時の森林斜面における融雪地すべりの発生機構と危険度評価	松浦 純生
	スペクトル適合多次元地震動を用いた漸増動的解析による次世代耐震設計法の開発	五十嵐 晃
	数値解析のV&Vに基づく地盤の変形予測解析の信頼性向上	渦岡 良介
	マルチスケールを考慮した気候の長期変動と沿岸災害の複合評価	森 信人
	大規模地震災害からの回復過程に関する研究	多々納 裕一
	微動観測及び連続地震動観測によるミャンマーの地震危険度評価	川瀬 博
	アジアの造山帯の地形発達と深層崩壊発生場に関する研究	千木良 雅弘
	インドネシア・スマトラ島の熱帯林伐採が下流湿地を含む流域水循環に及ぼす影響評価	佐山 敬洋

基盤研究（C）	波源を含む広域解析と陸域での三次元解析を連動させた津波被害全体像予測モデルの開発	米山 望
	兵庫県南部地震は六甲変動に寄与したか？	橋本 学
	日平均および気候平均気温グリッドデータに対する高地観測データ入力の重要性の評価	安富 奈津子
	連続流砂観測データに基づいた土砂の流下特性の解明	長谷川 祐治
	継続時間を考慮した西南日本のスロースリップイベント観測解析手法の開発	西村 卓也
	ミッシングな誘発スローイベント検出によるプレート境界に関する物理状態の解明	宮澤 理稔
	地震波干渉法で探る地震発生と水の関係	片尾 浩
	3次元的に分布させたモーメントテンソルによる次世代震源過程解析手法の開発	深畑 幸俊
	南九州下のスラブ起源流体の挙動解明をめざした３次元地震波速度構造の高解像度推定	澁谷 拓郎
	現業アンサンブル気象予報と人工知能を活用したダム弾力的操作支援システム	野原 大督
	地域コミュニティの社会ネットワーク形成過程を考慮した公共空間の価値評価手法の開発	横松 宗太
	盆地端部でのやや短周期パルス地震動の増幅を考慮した地震危険度評価手法に関する研究	松島 信一
	浅部スロー地震域は津波波源域？1662年日向灘地震津波の地球物理学・地質学的検証	山下 裕亮
	Natech-RateMEComprehensive Natech Performance Rating System for industrial Parks to Manage Risks from Extreme Events: Framework Development and Testing	Ana Maria CRUZ
	地震動に伴う地磁気・地電位変動の生成メカニズムと検出可能性	山崎 健一
	流動性理論に基づくＰＰＰ事業における最適リスク分担構造に関する研究	大西 正光

◆挑戦的萌芽研究　独創的な発想に基づく、挑戦的で高い目標設定を掲げた芽生え期の研究

研究課題名	研究代表者
球面螺旋座標を用いた全球大気シミュレーションコードの開発	榎本 剛
自動昇降型中層フロート観測情報を用いた海洋鉛直流の推定	吉田 聡
明治初期の自然災害・天変地異カタログの作成	加納 靖之
典型的監視データと気象レーダーを用いた噴火規模強度に関する指標の即時決定法の確立	中道 治久
柱梁を剛結合しないフレーム構造＝滑構造の実現可能性評価のための実験的研究	川瀬 博
光応答性ナノ粒子を用いた圧力計測法開発を核とした風洞実験オンデマンド化への挑戦	西嶋 一欽
飛翔中のブラフボディの空力特性の直接測定	丸山 敬

◆若手研究（A・B）　39歳以下の研究者が一人で行う研究

研究種目	研究課題名	研究代表者
若手研究（A）	強風災害にみる、在来知が有する自然災害対応力の工学的再評価	西嶋 一欽
	建築ストックの有効活用を目指した局所変形制御型耐震補強法とその設計法の開発	倉田 真宏
	地震波形を用いた地すべりのリアルタイムモニタリングとメカニズム解明	山田 真澄
	稠密地震観測に基づく地すべり地の揺れ方の推定と地震時安定性評価の高度化	土井 一生
若手研究（B）	20世紀前半に起こった北極温暖化の要因解明	時長 宏樹
	地盤・構造物系の液状化被害予測における大変形解析の適用性検証と高精度化	上田 恭平
	拡散波動場理論に基づく地盤構造同定	長嶋 史明
	住民主体の災害復興過程における実践的研究	LEE Fuhsing

◆特別研究員奨励費　日本学術振興会の特別研究員（外国人特別研究員を含む）が行う研究の助成

研究課題名	研究代表者
気候変動下における食糧安全保障と効率的な水管理戦略	田中 賢治
気候変動に伴う波浪および波エネルギーの将来変化予測	森 信人
地形発達効果および気候変動を考慮した斜面危険度の広域評価	中北 英一
地球温暖化の影響評価に用いる極浅海域まで拡張可能な大気・海洋・波浪結合モデル構築	今井 優樹
測地データを用いた東北日本の歪パラドクス問題とダイナミクスの解明	伊東 優治
建物モニタリングに基づく地震被災建物の医療活動継続性の即時判定手法の開発	新本 翔太
防災教育の持続性に関する研究	中野 元太
花崗岩類の球状風化メカニズムの解明	平田 康人
「震度」についての社会的認識の変遷　内容分析法を用いた検討	杉山 高志

●平成29年度 拠点間連携共同研究 採択課題一覧

東京大学地震研究所と京都大学防災研究所では、全国の地震・火山や総合防災の関連分野の研究遂行に資するため、拠点間連携共同研究の公募を行なっています。

参加者募集型研究

地震火山災害軽減研究では地震・火山研究分野と防災研究分野の連携により、災害の軽減に貢献す るための新たな知の創成を目指しています。南海トラフで発生が懸念される巨大地震を対象とし、地震を起因とする災害に寄与する一連の事象に関して、防災・減災に資する研究を実施します。

カテゴリー名・研究代表者	提案内容	研究代表者	担当教員
「巨大地震のリスク評価の精度向上に関する新パラダイムの構築」 森田 裕一・川瀬 博	南海トラフで発生する巨大地震の震源メカニズムの多様性に関する研究	宮澤 理稔 京都大学防災研究所	森田 裕一 川瀬 博
	南海トラフ巨大地震のリスク評価に向けた強震動評価と地殻構造の影響の研究	飯高 隆 東京大学地震研究所	
	系統的な地震リスク評価プラットフォームの構築	松島 信一 京都大学防災研究所	
	地震・津波リスク評価のプロファイリング	西嶋 一欽 京都大学防災研究所	
	構造物被害予測モデルの相互比較によるばらつき評価と高精度化	川瀬 博 京都大学防災研究所	
	地盤災害リスクの予測精度向上に向けた地盤物性の不確実性評価	上田 恭平 京都大学防災研究所	
	南海トラフにおける人工震源構造調査と自然地震観測から求められる地殻内地震波速度・減衰構造の精度の検討	望月 公廣 東京大学地震研究所	
「巨大地震のリスク評価のための震源モデルの構築」 古村 孝志	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における統合シナリオの作成及び地震動評価	三宅 弘恵 東京大学大学院情報学環	森田 裕一 川瀬 博
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における測地シナリオの作成	西村 卓也 京都大学防災研究所	
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における地震活動シナリオの作成	小原 一成 東京大学地震研究所	
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における統括及び地震動津波評価	古村 孝志 東京大学地震研究所	
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における社会科学シナリオの作成	関谷 直也 東京大学大学院情報学環	
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における歴史シナリオの作成及び津波評価	原田 智也 東京大学地震研究所	
	「巨大地震の災害リスク評価のための震源モデルの構築」における構造シナリオの作成	望月 公廣 東京大学地震研究所	
「構造物の被害予測手法の高度化」 川瀬 博	非線形応答解析による構造物被害予測手法の構築と検証	川瀬 博 京都大学防災研究所	森田 裕一 川瀬 博
「巨大地震時における地盤増幅率の予測手法の高精度化」 上田 恭平	公表資料と施設建設過程の情報収集に基づく浅部地盤のモデル化手法と地震応答特性の評価精度検討	一井 康二 広島大学大学院工学研究院	森田 裕一 川瀬 博
	表層地盤構造のモデル化手法が地盤増幅特性評価のばらつきに与える影響	地元 孝輔 東京工業大学環境・社会理工学院	
「震源モデルに着目した巨大地震に伴う強震動予測の高度化」 宮澤 理稔	強震動生成領域に着目した巨大地震の強震動評価の高度化及び巨大地震に誘発される地震の発生過程に関する研究	宮澤 理稔 京都大学防災研究所	森田 裕一 川瀬 博
	南海トラフ巨大地震によって誘発される大地震のハザード評価	石辺 岳男 （公財）地震予知総合研究振興会 地震調査研究センター解析部	

課題募集型研究

地震火山災害軽減研究のうち、特に地震・火山災害の軽減への貢献を主目的とした研究を、個人又はグループで提案して行うもので、特に地震・火山研究と防災研究の連携により、研究の推進が期待される課題。

研究課題	研究代表者・所属機関	担当教員
緊急地震速報を利用した建物地震災害誘因のリアルタイム予測	倉田 真宏 京都大学防災研究所	楠 浩一 倉田 真宏
巨大災害想定のコミュニケーション戦略に関する研究	田中 淳 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター	古村孝志 牧 紀男
詳細地盤構造と活動セグメントの新たな解釈に基づく歴史被害地震の断層モデル構築に関する研究	松島 信一 京都大学防災研究所	市村 強 松島 信一
実践的人材育成のための防災担当者研修プログラムに関する研究	吉本 充宏 山梨県富士山科学研究所	中田 節也 井口 正人
長周期地震動予測のための深部地盤構造モデル化手法の高度化に関する共同研究	山中 浩明 東京工業大学大学院総合理工学研究科	纐纈 一起 川瀬 博 松島 信一
津波堆積物の広域年代対比に基づく北海道における17世紀の津波波源の高精度推定	後藤 和久 東北大学災害科学国際研究所	佐竹 健治 森 信人
被災者の心の復興 ～精神的苦痛の計量及びその時間推移モデルの構築～	岡田 成幸 北海道大学大学院工学研究院	牧 紀男 纐纈 一起
地震時の斜面災害軽減を目的とした地震波動伝播シミュレーションの利活用	土井 一生 京都大学防災研究所	土井 一生 前田 拓人
擬似雑音弾性波を用いた火山地下構造のリアルタイム観測方式の研究	棚田 嘉博 京都大学防災研究所	山本 圭吾 森田 裕一
南海トラフ巨大地震に対する山地斜面の崩壊危険度予測の高度化と減災のためのハザードマップ作成	齊藤 隆志 京都大学防災研究所	齊藤 隆志 佐藤 比呂志
歴史資料に基づく海岸・河川地形の復元による災害研究手法の構築	蝦名 裕一 東北大学災害科学国際研究所	西山 昭仁 加納 靖之

若手研究者から

防災研の将来を担う若手研究者による研究を紹介します。

野田 博之

地震予知研究センター
准教授

断層の力学的性質と地震発生の理解をめざして

自分は約15年間、断層の力学的性質を調べるための調査、実験および断層運動の数値シミュレーションに携わってきました。そのような活動を通じ、地震発生の物理の理解の進展をめざしています。本稿では、最近の活動について紹介したいと思います。

実験室で測定した断層物質の性質を用いたモデル

近年では科学研究を目的とする大深度のボーリング（掘削）プロジェクトが盛んに計画され、地震の原因となる断層の掘削がメインのターゲットとなることがしばしばあります。その動機の一つとして、実際の断層物質をサンプリングして物性を実測し、実際に起こったこと（大地震など）と比較することが挙げられます。実験室で測定された物性値を使用した地震やその繰り返しのシミュレーションは、実験室と天然の断層挙動をつなぐうえで重要です。自分はこれまでに、1999年のMw7.6台湾集集地震後に掘削された試料や、2011年のMw9.0東北地方太平洋沖地震後に海洋掘削プロジェクト（JFAST）によって得られた試料の物性値を用いた地震サイクルシミュレーションを行いました。当然、実験によって拘束可能なモデルパラメータには限界があり、境界条件に関して種々の仮定をおく必要があります。沈み込み帯境界断層の地下深部での流体圧などを色々と変えてシミュレーションを行った結果、数十年の再来周期を持つ地下深部の大地震（数mの滑り）と、千年近い再来周期をもつ海溝まで達する巨大地震（50mに達する滑り）の混在する、いわゆる「スーパーサイクル」挙動が実現され、また摩擦発熱量などが実測値とよく合うケースが得られました（図1）。

断層の力学的性質の実験的研究

天然の試料の実測データを用いる手法には、数々の弱点があります。たとえば、地下深部の条件の再現は、実験室（人間）の時間空間スケールからくる制約のため困難です。岩石は比較的地下浅部の条件下では力が加わると割れますが、より深部の高温・高圧条件では水飴のように延性変形を起こします。1980年代より、そのような挙動の変化する領域において大地震の破壊が始まることが多いと指摘されています。ただ、通常の岩石でそのような条件における質の良い変形実験を行うのは技術的に困難であり、アナログ物質を用いた実験から岩石の変形時の性質を理解することが重要となります。そういった動機から、地震予知研究センターにおいて高温高圧ねじり剪断試験機を立ち上げました（図2）。今後、実験と数値計算を組み合わせて地震発生の物理の理解のために研究を進めていく所存です。

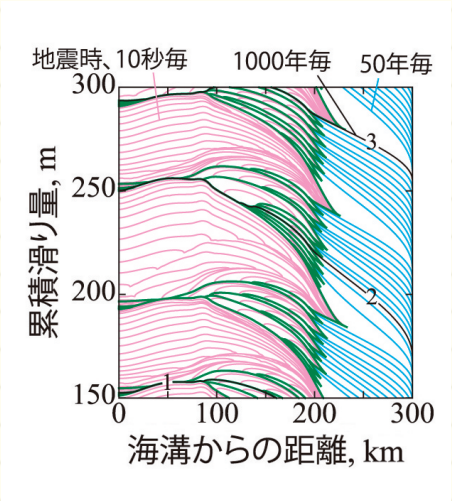


図1 JFASTで得られた物性値を用いた地震サイクルシミュレーションの例［Noda, Shibazaki and Sawai, 2017 に加筆］

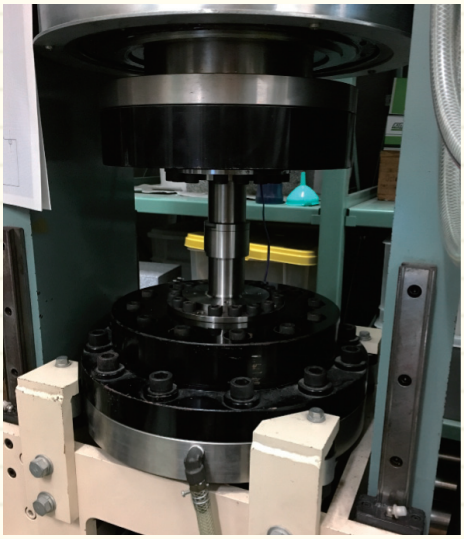


図2 高温高圧ねじり剪断試験機

就 任

多々納 裕一　社会防災研究部門 教授／GADRI事務総長
国連国際防災戦略事務局（UNISDR）
Science and Technology Advisory Group（STAG）メンバー
任期2年間（2017-2018年）

受 賞

受賞者の所属・学年等は受賞時のものです。

加納 靖之　地震予知研究センター 助教
平成28年度乾燥地科学共同研究発表賞
2016年12月4日
受賞題目
史料の収集・翻刻・解析による
過去の黄砂の調査

宮澤 理稔　地震予知研究センター 准教授
Earth, Planets and Space 2016 Highlighted papers
2017年2月6日
受賞論文
An investigation into the remote triggering of the Oita earthquake by the 2016 Mw 7.0 Kumamoto earthquake using full wavefield simulation

千木良 雅弘　地盤災害研究部門 教授
科学技術分野の文部科学大臣表彰研究部門
2017年4月19日

受賞題目
深層崩壊の準備過程と発生場所予測に
関する研究

山田 真澄　地震防災研究部門 助教
科学技術分野の文部科学大臣表彰
若手科学者賞
2017年4月19日
受賞題目
地震波形を用いたリアルタイム
災害モニタリングの研究

写真左が千木良教授、右が山田助教

山田 真澄　地震防災研究部門 助教ほか
気象庁長官表彰（第142回気象記念日）
2017年6月1日

受賞題目
新たな震源推定手法の開発により緊急地震速報の
精度向上及び地震精密解析業務の改善に寄与した功績

写真右が山田助教、
左は共同受賞者の
溜渕功史氏（気象研究所）

行事報告

「第2回排砂バイパスに関する国際ワークショップ」を開催
――排砂バイパスをリードする日本、スイス、台湾、その他の国々の技術・概念を共有

2017年5月9日～ 12日に、「第2回排砂バイパスに関する国際ワークショップ」（2nd International Workshop on Sediment Bypass Tunnels）を京都大学宇治キャンパスで開催しました。参加者は研究者と実務担当者を中心に合計170名以上（うち外国人は31名）で、日本以外は8か国（スイス、台湾、米国、オーストリア、インドネシア、ベトナム、中国、スーダン）でした。9日と10日におうばくプラザで研究発表会を行い、2件のキーノート（アメリカのGorge W. Annandale博士、台湾の水利署の賴建信署長）に続き、世界のバイパス比較、ダム上流、トンネル内部、ダム下流、ダム運用の4つのトピックに分けて研究発表（口頭発表27件、ポスター発表12件）が行われました。10日の夕方から12日まではスタディツアーとして長野県における3つの排砂バイパス（松川ダム、小渋ダム、美和ダム）を訪問しました（ツアー参加41名）。また、8日にはプレツアーとして、排砂バイパスの各国コアメンバーを招き、100年以上前に世界的な先進事例として建設された神戸の布引五本松ダムの排砂バイパスなどを見学しました。
第3回のワークショップは2019年春に台湾で開催されることが決まり、引き続き連携を深めていくことが確認され、成功裏に会議が終了しました。

水資源環境研究センター　角 哲也

スタディツアーでの美和ダム排砂バイパストンネル吐口にて

竹本 幸士郎　地震災害研究部門／工学研究科M1

土木学会平成28年度全国大会
第71回年次学術講演会優秀講演者

2016年11月11日

受賞題目

数値解析に基づく粒状体のせん断抵抗の速度依存性に関する考察

吉田 敏哉　気象・水象災害研究部門／理学研究科D1

97th American Meteorological Society Annual Meeting, Best Poster Presentation
（第97回アメリカ気象学会年次大会ベストポスター発表賞）

2017年1月23日

受賞題目

Influences of Complex Roughness over an Actual Urban Area on Turbulent Flows as Revealed by Large-Eddy Simulations

Wendi Harjupa
気象・水象災害研究部門／工学研究科D2

2017 International Symposium on Weather Radar and Hydrology, Best Paper Award

2017年4月13日

受賞論文

Preliminary Investigation of Generation of Guerilla-Heavy Rainfall Using Himawari-8 and XRAIN in Japan for Flash Flood Disaster Prevention

新保 友啓
気象・水象災害研究部門／工学研究科M1

2017 International Symposium on Weather Radar and Hydrology, Best Paper Award

2017年4月13日

受賞論文

A preliminary analysis of cumulonimbus cloud structure using Ka-band Doppler polarimetric radar for flash flood disaster prevention

写真左端はWendiさん、右から2人目が新保さん

山野井 一輝
流域災害研究センター／工学研究科D3

土木学会水工学委員会水工学論文奨励賞

2017年3月15日

受賞論文

豪雨時の水・土砂災害に関わるハザード群の発生リスク評価
（平成28年度水工学論文集第60巻）

菅原 快斗
社会防災研究部門／工学研究科M1

平成29年度土木学会関西支部優秀発表者賞

2017年5月27日

受賞題目

山体地下における不飽和浸透の解析解に関する研究

土橋 知紘
気象・水象災害研究部門／工学研究科M1

平成29年度土木学会関西支部優秀発表者賞

2017年5月27日

受賞題目

都市気象LESモデルを用いたゲリラ豪雨の渦管生成メカニズムの解析

上嶋 一樹
気象・水象災害研究部門／工学研究科M1

平成29年度土木学会関西支部優秀発表者賞

2017年5月27日

受賞題目

ひまわり8号及びKaバンドレーダー観測を想定した雲情報のデータ同化によるゲリラ豪雨予測実験

写真左が上嶋さん、右が土橋さん

新保 友啓　気象・水象災害研究部門／工学研究科M1

平成29年度吉田卒業研究・論文賞

2017年6月9日

受賞論文　Kaバンド偏波ドップラーレーダを利用した雲特性の解析及びゲリラ豪雨早期探知への応用可能性の検討（卒業論文）

新スタッフ紹介

西野（にしの） 智研（ともあき）

社会防災研究部門
都市空間安全制御研究分野
准教授

地震火災や津波火災の予測とリスク評価、および、それに対する建築・都市の安全性の向上に関する研究に取り組んでいます。建築学科の学部生として防災研究所の研究室に配属され、修士課程・博士後期課程を修了した後、神戸市にある大学とつくば市にある政府所管の研究所での職務経験を経て、教員として着任いたしました。皆様との交流を通して研究を進化させ、防災に貢献していく所存です。

出身地　三重県名張市
趣　味　テニス、野球観戦、俳句（予定中）

●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。

異動年月日	所属・職名	氏名	異動内容	備考
2017.6.30	社会防災研究部門港湾物流BCP（共同研究部門）研究分野・特定教授	小野 憲司	任期満了	阪神国際港湾株式会社取締役副社長へ
	社会防災研究部門港湾物流BCP（共同研究部門）研究分野・特定准教授	熊谷 兼太郎	任期満了	経営管理大学院港湾物流高度化寄附講座特定准教授へ
2017.7.1	社会防災研究部門・准教授	西野 智研	採用	国立研究開発法人建築研究所主任研究員より

訂正　DPRI Newsletter 84号の本欄（p.15）に誤りがありました。謹んで訂正いたします。（誤）中本 幹太（正）中本 幹大

EVENTS

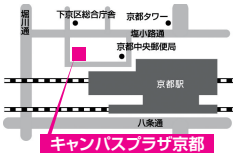
●公開講座

京都大学防災研究所　平成29年度公開講座（第28回）「災害を知り、災害に備える」

内陸地震の発生、地震に伴う土砂災害や液状化災害、洪水災害を取り上げ、これらの災害を知り、備えるために、最新の研究成果をもとにわかりやすく解説します。皆様のご参加をお待ちしています。

2017年 10月11日（水） 10:00～16:30

キャンパスプラザ京都5階 第1講義室
（京都市下京区西洞院通塩小路下る）
［JR各線、近鉄京都線、京都市営地下鉄烏丸線「京都」駅下車、徒歩5分］



受講申込：9/19（火）までに
kokai29@dpri.kyoto-u.ac.jpへ
お名前・年齢・ご所属を明記してお申込みください。
定　　員：200名
＊個人情報は、当公開講座以外の目的で使用することはありません。
★インターネットで本講座の生中継を行います。詳しくは防災研究所HP www.dpri.kyoto-u.ac.jp/ をご覧ください。

10:00～10:05　開会の挨拶　所長 中川 一
10:05～11:05　「西南日本のひずみ集中帯と内陸地震」
准教授 西村 卓也
11:05～12:05　「多様な形態をとった熊本地震での土砂災害」
助教 宮田 秀介
13:20～14:20　「近年の地震における地盤の液状化災害」
教授 渦岡 良介
14:20～15:20　「洪水予測の先端技術とリアルタイム浸水ハザードマッピング」
准教授 佐山 敬洋
15:40～16:25　総合討論
16:25～16:30　閉会の挨拶　教授 角 哲也

●宇治キャンパス公開

宇治キャンパス公開2017「科学大好き！ふしぎな世界を探検だ！」

2017年 10月28日（土）・29日（日）

開催日時・会場などの詳細は、防災研究所ホームページ www.dpri.kyoto-u.ac.jp/ または
宇治キャンパス公開2017ホームページwww.uji.kyoto-u.ac.jp/open-campus/2017/でご確認ください。

防災研究所関連イベント

★総合展示&ブース

最新の研究内容をわかりやすく紹介します。
10月28日（土）・29日（日） 9:30～16:30
宇治おうばくプラザ2階ハイブリッドスペース

★防災研究所公開講演会

「建築防災工学の最前線で活躍する関西のエンジニア」
10月28日（土） 10:00～12:00　宇治おうばくプラザ1階きはだホール
10:00～11:00
「大阪湾岸に建つ既存超高層建築物の長周期地震動対策」
株式会社日建設計 秦泉寺 稔子 氏
11:00～12:00
「板ガラスから始まった私の研究生活」
大阪市立大学工学研究科 准教授 ガヴァンスキ 江梨 氏

★特別講演会

10月28日（土） 14:00～16:00　宇治おうばくプラザ1階きはだホール
13：00～13：40
「2016 年熊本地震によって阿蘇カルデラ内で起こった地すべり」
教授 千木良 雅弘

★公開ラボ

10月28日（土）・29日（日） 各研究室
［開催日時は各研究室で異なります］
サバイバルクイズ／斜面災害研究の最先端 地震時地すべり再現試験／来て・みて・感じて水資源／切って編んで学ぶ ペーパークラフト地震学／地球儀を作ろう／飛ばせ気球!見つめろ地球!空を診察して豪雨の予測に役立てます／防災ゲームをしよう／風を感じる／近畿の地震と活断層を探る／居住空間の災害を観る

★宇治川オープンラボラトリー会場 公開ラボ

10月29日（日） 10：00～16：00
（予約者のみ。予約受付は9月19日10時から開始。宇治キャンパス公開2017ホームページからお申込ください）
●宇治キャンパス、京阪中書島駅からシャトルバスあり（事前予約制）
災害を起こす自然現象を体験する／災害映像など／気象観測体験「気圧や気温、風を観測してみよう」／土石流／都市水害のメカニズム／流水階段歩行／降雨流出／浸水ドア開閉／津波に耐える

編集後記

今年の夏は、いつも以上の蒸し暑い京都です。数年前よりエチオピア連邦民主共和国のアファール地域での共同観測研究を行っておりますが、彼の地では40度前後の気温でありながら湿度が低いため、京都より過ごし易く感じることもあります。防災研究所では、国内のみならず世界各地での共同研究に参画しています。今号では、その世界との繋がりを活かして防災研究所が事務局を務めるGADRIの活動を特集しました。GADRIをハブとした共同研究のネットワークが広がり、災害・減災研究が更なる進展を遂げることを期待しています。
（吉村 令慧）

エチオピア・アファールにて 溶岩流を望む

「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　toiawase@dpri.kyoto-u.ac.jp

2017年8月発行