

DPRI NEWSLETTER

97
2021.5

特集
03

世界と結ぶ——海外から日本へ



工業団地での自然災害が引き起こす事故に
関するリスク管理

アナマリア・クルーズ

防災研究所で夢を追い続ける

王 功輝

世界をつなぐ河川流域管理

サメ・アハメド・カントウシュ

言葉の世界を探検すること、
そして知識のパラドックス

フローランス・ラウルナ

人々を知り、協力し、ともに実行する
——効果的な防災・減災を求めて

サブハジョティ・サマダール

02

所長就任にあたって

中北 英一

中北新所長に聞く！

連載

10 新刊紹介

『防災心理学入門——豪雨・地震・津波に備える』 矢守 克也

DPRI 掲示板 受賞・表彰／人事異動

11 道と路 京路の粋な店で説く教育研究の道 ⑥ ジェームズ・ジロウ・モリ

編集後記



京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

所長就任にあたって

京都大学防災研究所長 中北 英一

防災研究所の所長に2021年4月1日に着任しました中北英一（なかきた・えいいち）です。これまで多くの教員、学生、技術職員、事務職員からなる所員の皆さんの営み、そして京都大学をはじめとする国内外の研究コミュニティの皆さんのご協力によって支えられ発展してきた防災研究所は、今年創立70周年を迎えます。この節目に所長を務めることは、たいへん重責かつ光栄なこと。自然界にも社会にもパラダイムシフトが起きつつある今、研究所一体となってパラダイムシフトに貢献しリードして行くよう、考え方としくみを所員の皆さんと創って行きたいと思っています。その旗振り役を務めるとともに、一生懸命に裏方として汗をかく所存です。一緒に汗を流す執行部は、森信人

教授（将来計画担当副所長）、松島信一教授（研究・教育担当副所長）、渦岡良介教授（広報国際担当副所長）、吉村令慧教授（自己点検評価委員長）にお願いしました。

防災研究所と私とのかかわりは、1985年9月に工学研究科博士後期課程（高埴琢馬教授の水工計画学研究室）を中退し、やはり学部学生時代から指導を仰いでいた水資源研究センター（現水資源環境研究センター）の池淵周一教授の助手に10月に着任したことに始まります。その後1991年1月には助教授、2000年4月からは工学研究科で助教授を務めた後、再びのご縁で2004年10月に防災研究所の教授に着任し、気象・水象研究部門に所属し今に至ります。

中北新所長に聞く！

中北新所長のもとで防災研はどこへ向かうのか？！ 防災研の教職員・学生から寄せられた質問への答えから、新所長の考え方・人柄を探ってみましょう。



所長として大事にしたいことは？

新しい研究軸のアイデアを発掘して、さまざまな研究分野どうしの横の連携を拡大し、防災研の良さを出し切れる試みをしたい。前の執行部が整備してくださった仕組みをさらに生かし、とくに、隔地の観測所と宇治キャンパス、あるいは観測所同士の連携を推進したい。

また、「パラダイムシフトに大きく貢献する世界一の防災研究所」を防災研のビジョンとして掲げたいです。基礎研究からスタートしつつ「人をハッピーにする」という目的意識を育てる研究所でありたい。そのためにも、内から湧き出る意欲やアイデアを大切に、理学・工学・社会科学のそれぞれの深化と、さらなる横の連携を果たすのが使命だと考えています。たとえば毎年の研究発表講演会のポスター会場で、よくあるように皆でビールでも飲みながらフランクに語り合える場を設けられるといいかもしれません。

防災研の「好きなところ」は？

全体が仲良く真摯に協力をし、分野を超えて若手を応援育ててきています。これは組織

として強い。そして、いろんな学問分野の人が在籍していて、相互に理解しようと努めてきているところ。私自身もそんな中で育てていただきました。いろんな研究室に遊びに行けて、気象学関連の雑誌もたくさんあって読み放題でした（当時、上道さんが図書室の担当をされていました）。そして、フィールド調査や実験を大切にしていること。

また、大学院の専攻との付き合いも良好で、「生存基盤科学研究ユニット」（現未踏研究ユニットの持続可能社会創造ユニット）が立ち上がったように宇治キャンパス内の他の研究所との敷居も低いのも良いところです。

けっこういい研究所ですので、皆さんぜひこの環境を活用してください。

女性・外国人・LGBTなどマイノリティが意思決定の場に参加することについて。正直、京大ではあまり取り組みが進んでいないように思います。

そうですね。防災研内でもユニバーサルに通用する価値観のもとで進めていこうという覚悟を決めることにかかっていると思います。

まず、LGBTについては、なんともいってもわれわれが勉強して理解を深めること。まずはこれが必須です。そのうえで手立てを考えていく。

女性教員の割合をもっと増やすべきですが、そのためには学部入試などの段階から防災研究の入口にいろいろ多くの女性が入ってくれるように努力することが必要です。それによっておのずと意思決定の場に女性が増えていくはずで

す。実は、私の研究室に関して言えば、学生は留学生を含めて昨年度は男女半々、この4月からは新たに女性研究者が助教になりました。

外国人数員に関しては、防災研は頑張っている方です。ただ、十分な数かどうかはこれからも議論して行く必要があります。今後、特に外国人スタッフに務めていただいた方がいいポジションなど、より適材適所で活躍していただくための施策を考えたいです。京大の外国人枠ポストの制度を大いに利用することも有効でしょう。学生時代から留学生として来てくれて、いる人が教員ポストへ上がっていくことも期待したい。また事務的な側面として、諸連絡を完全に和文・英文両方で行えるようサポート体制のいっそうの強化も必要でしょう。

技術職員・事務職員へ期待することは？

技術職員・事務職員の皆さんには、ぜひそれぞれの職種のプロフェッショナルとして絶大な協働をいただきたいです。同時に、研究者側ではリスペクトを持ち、職員の皆さんがやりがいを持って仕事をすすめられる環境を作りたいですね。技術職員の方々が論文の共著者として加わってもらえるようなコラボレーションが増えたら最高ですね。

「ゲリラ豪雨」を研究テーマに選んだきっかけは？

一人でも人の命を救いたいという思いからです。ゲリラ豪雨は災害としては小規模ですが、鉄砲水で亡くなる方がいます。2008年7月の集中豪雨で引き起こされた神戸・都賀川水難事故の報に接して以来、解決に役立つ技術は

さて、パラダイムシフトについては気候変動、SDGs、今後迎えるであろう大地震群、感染症など、皆さんそれぞれが色々な考えをお持ちでしょう。それらの考えを出し合いつつ、世間からのお仕着せではない、所員の皆さんが「よ～し！ やるぞ～！」と、内からエネルギーがみなぎるような思いやテーマを土台として進むことができるような場を作り出す、そのための一助になりたい。

防災研究に関わってきた皆さんは使命感をお持ちだと思います。「人の命を救い、人をハッピーにして笑顔をつくる」という使命感です。それを現世代だけでなく、次世代、次々世代、さらなる先の世代のためにという視野をもって進みたい。そのために、元々の防災研究所の長所である所内の風通しの良さ

を土台に、各人の研究を深めるとともに新しい横断的な研究をもっともっと発掘して、所内外の皆さんと一緒にその使命をますます果たして行きたい。そんな防災研究所であるよう、若い副所長・自己点検評価委員長とともに執行部一丸となって精一杯努める所存です。ご支援・ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。



何かと問い、立体観測気象レーダーの有効利用を考えてきました。

大きな影響を受けた研究者や、憧れのヒーローがいたら教えてください

恩師の池淵先生と高棹先生。違うタイプの先生ですが、研究者としても生き方においてもそれぞれ大きな影響を受けました。学生を大切に、他の分野とのつながりを大事にし、頭をいじめ使い切ることを学びました。アインシュタインが憧れの存在で、スイスに行ったときにベルンの住居を訪問しました。そして子供のころから「パーマン」が私にとってのヒーローです。低空を飛べる（いまも夢の中でよく飛んでいます）と、仲間がいることが好きです。

いままでの研究教育活動の中でもっとも感動したことは？

30代半ばのころ「琵琶湖プロジェクト」という水文陸面過程と衛星観測とのプロジェクトで人工衛星・飛行機・飛行船・地上観測による全国100人以上が学生も含めて参加する10日程度のフィールド観測を指揮したときです。準備も実施もすごく大変でしたが、地上観測をしている夜の田んぼに立ち、100～200mほどのすぐ上空でホバリングする飛行船が観測しているようすがライトで照らし出されたのを見たとき、達成感で涙がとまらなくなりました。地元の方や警察・消防との交渉も含めて多くの人と共同でプロジェクトを成し遂げたことは大切な経験になりました。

これまで指導されてきた学生さんたちを見て、教育者として心に残ることは？

若い頃は「もし自分ならここまでやるのに」というラインを基準にして学生を指導しがちでした。学生にはきつかったはずですが。学生側からはどう見えるかという視点を当時もつこと

ができていたなら、と反省しています。その反省をベースにして今の指導があります。優しくすれば、力を引き出すことができず、かえって相手に失礼ですし、厳しすぎれば心を折ってしまいます。この試行錯誤からは逃げてはいけないと思っています。夢を見つけて、しんどくてもそれを追うことの重要さと、その楽しさを味わってもらえたらと考えています。

座右の銘は？

「夢を捨てることほどもったいないことはない」（シュリーマン）

「人をハッピーにしてなんぼのもんや」（恩師の二人の先生）

「世の中の人とはなんとも言え言え、我がなすことは我のみぞ知る」（坂本龍馬）研究では孤独に耐えることも必要です。

好きなメニューは？

オムライスとお好み焼き（大阪風）かな。それから、宇治キャンパスの向かいにある「マダン」のプレミアムモルツとアヒージョ。

家庭人としてはどんな人ですか？

手のかかる人。妻と娘2人に何でも話を聞いてもらっています。空気を読めていないときが多々あるのですが、それを指摘してもらい、何故か応援してもらっています。研究室でも同じかも。いつもありがとう。

中北先生といえば「鉄ちゃん」と伺っていますが……？

はい。鉄道模型から始まり、撮り鉄（蒸気機関車撮影を経て、その他へも拡大）、そして時刻表を見るのも好きになり、今は乗り鉄と進化しています。電車が川を渡るときが好きです。なぜかFacebookに写真を載せると「いいね」が少ないのが気になっています。引退後も続けます。

思い出の駅は？

懐かしいのは、今も昭和の面影を残すJR大阪環状線の駅たちです。天王寺区に住んでいたころの最寄り駅は桃谷駅でした。私鉄では阪急梅田駅。予備校時代の神戸線から、大学時代は京都線に引っ越し、ホーム下のコンコースが学生時代のいろんな仲間との待ち合わせ場所でした。今は東京駅の丸の内正面面も好きですが、京都駅が一番好きです。とくにコンコースからエスカレーターを下っているときに見える烏丸口改札と外向こうが広々と開けている景色が素晴らしい。

おすすめの駅弁は？

近江牛弁当、柿の葉ずし（京都駅）、ウナギ弁当（東京駅）。

鉄道以外にも趣味はありますか？

家族、ビール、読書（乃南アサ、宮部みゆき、城山三郎、高杉良、安岡正篤など、若い頃は武者小路実篤、司馬遼太郎、ヒルティ）、好きな歌手（尾崎亜美、いきものがかりなど）の歌を聴くこと。2時間ドラマや連続ドラマを見ること（伊東四朗と羽田美智子の「おかしな刑事」が好き）。



特集 世界と結ぶ ― 海外から日本へ

これまで、本誌の連載記事「世界と結ぶ」では、海外の現地調査、研究機関との共同研究、人的交流などを通じて防災研究所のメンバーが考えたこと、経験したことを紹介してきました。この連載記事を通じて、世界中の国や地域で活躍する防災研究所のスタッフを知り、自身が海外で活躍する将来像を夢見た学生など若い世代の方々も少なからずいたと思います。このように、常日頃から世界と結んでいる防災研究所ですが、昨年度はコロナウィルスの世界的感染拡大の影響を受け、予定されていた活動の多くについて取りやめや延期を余儀なくされました。読者の皆様の中にもコロナ禍で国内外の出張や旅行を取りやめた方が多くいると思います。「世界と結ぶ」もコロナの影響を受けて連載の危機か……と思いきや、防災研究所には、普段から「海外から日本へと結ぶ」研究活動をしているメンバーがいることにあらためて気づきました。そうです、海外から防災研究所に着任して活躍中の教員たちです。そこで、今号では連載「世界と結ぶ」のスペシャル版として海外出身の教員に、これまでの防災研究所での調査・研究活動を通じて感じたことや、おもしろエピソードなどを紹介いただきました。まもなく再開される（たぶん……）海外への旅行や現地調査などを想像しつつ、特集「世界と結ぶ ― 海外から日本へ」を楽しんで下さい。

（伊藤 喜宏）



工業団地での自然災害が引き起こす事故に関するリスク管理



アナマリア・クルーズ
CRUZ Ana Maria
巨大災害研究センター 教授

毎年、日本列島は、地震、台風、大雨、洪水などによる数多くの自然災害に見舞われています。私の研究テーマは、工業施設を対象とした、自然災害が引き金となって起こる技術事故（NATECH: Natural hazards triggered TECHNOlogical accident）のリスク管理です。Natech事故は、大規模なものから小規模なものまで、さまざまな災害時に発生する可能性があります。私は、2018年岡山県総社市下原での洪水に起因するアルミ工場爆発、2018年台風15号に起因する千葉県の工業団地における軽微な流出と被害、2019年佐賀県大町町の洪水に起因する鉄工所からの油流出など、近年における日本でのNatech事故を研究する機会がありました。図1には、大町町における流出油と洪水によってできた明瞭な線が見えます。いずれの場合にも、災害に直面したときの日本人の勇気と優しさに私は注目しています。しかし、その一方で、住民や中小企業がこのような事態に備え、より良い対応ができるようにするための防災情報がほとんど提供されていないことも実感しています。化学物質とNatechについてのリスク管理、そしてリスクコミュニケーションの改善が必要です。

Natech事故は日本だけでなく、世界各国で発生しています。例えば、2021年2月米国テキサス州で発生した冷凍保存による化学物質の放出は数百件にも及びました。いくつかの研究によると、世界中のNatech事故の数は増加傾向を示しており、この傾向は気候変動によって継続する可能性があります。私たちの研究室では、1990～2017年の米国でのNatech事故を空間と時間の断面で分析することで、この傾向を確認しました。この研究では、風力エネルギーに基づいて、米国における熱帯性暴風雨に関連したNatech発生確率と条件付き確率を推定するためのフラジリ



図1 佐賀県大町町の鉄工所において、植生への油流出被害(左)、目視できる浸水線(中央)、流出油を含んだプールの使用状況(右)を示す写真。2019年8月佐賀県大町町。

ティ曲線を作成しました。そして、このフラジリティ曲線を用いて、1990～2017年の期間と、2021～2100年の将来において、気候シナリオデータを用いて、熱帯性暴風雨に関連するNatech事故の確率を推定する方法を提案しました。その結果、将来的に米国では熱帯性暴風雨に関連したNatech発生確率が高くなる可能性があることがわかりました（図2参照）。

特に、大阪湾や東京湾周辺のような人口の多い工業地帯は、様々な自然災害に

さらされており、将来的にNatech事故が増加する可能性が懸念されています。そこで私たちは、京都大学防災研究所の同僚や研究室の学生たちや、日本国内および海外（フランス、コロンビア、イタリア、インドネシア、中国、フィリピンなど）の学術研究機関と協力して、Natechリスク管理とリスクコミュニケーションの向上を目的としたいくつかの研究プロジェクトを立ち上げました。具体的には、化学物質とNatechのリスクに関する情報開示に対する一般市民の要望を、現地調査や郵便調査を通じて、リ

スクコミュニケーション理論や広報理論の観点から評価しています。さらに、オープンなリスク情報開示ルールの制定に向けて、政府関係者、産業界、一般市民が実際に直面している、あるいは認識している障害についても調査しています。災害への備えを向上させ、リスク情報に基づいた意思決定を促進するためには、政府や産業界の関係者、そして一般市民の間で、Natechリスクに関する認識を高めることが不可欠です。

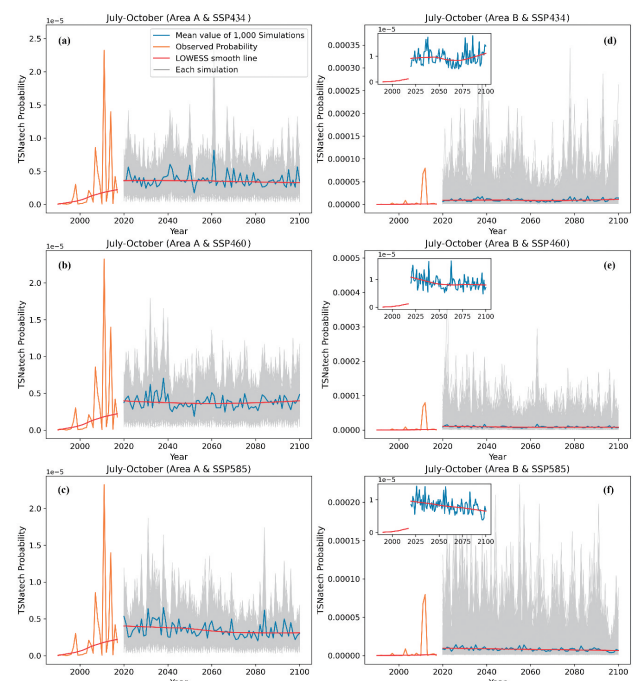


図2 異なる気候シナリオ(SSP)でシミュレーションされた気候データをもとに、米国の2つの地域における熱帯性暴風雨関連のNatech発生確率を推定したシミュレーション結果。Area Aは米国メキシコ湾沿岸部、Area Bは過去に熱帯性暴風雨によるNatechが多く発生した米国東海岸中央部から北部にかけて。各パネルの青線は熱帯性暴風雨に関連したNatech発生確率を1,000回シミュレーションした場合の平均値、オレンジ線は過去の記録に基づく熱帯性暴風雨のNatech発生確率の推定値、灰色線は各シミュレーション結果、赤線はLOWESS法を用いて熱帯性暴風雨に関連したNatech発生確率のシミュレーション結果の長期的な傾向を追跡した平滑化ライン(出典:Luo and Cruz 2021)。

防災研究所で夢を追い続ける



王 功輝
WANG Gonghui
地盤災害研究部門 教授

京都大学防災研究所は、私が研究生生活を始めた頃から一番憧れていた研究機関です。当時、私は、中国蘭州大学の大学院修士課程で黄土地域の斜面における降雨流出及び土壌侵食過程に関する研究を行っていました。その時に一番参考になった文献は、当時防災研究所の教授だった芦田和男先生が「京都大学防災研究所年報」に発表した論文でした。その後、縁あって海外留学の機会が与えられたので、京都大学防災



徳島県西井川地すべりでの現地調査



招へい外国人学者によるリングせん断実験の実施



Stromboli 火山斜面を調査する時に遭遇した火山噴火

研究所で勉強することを即決しました。

私は、1996年に日本に来て防災研究所の研究生として在籍し、理学研究科博士後期課程に編入学しました。日本は文化的には中国と最も近い国と言われていますが、実際には、カルチャーショックを受けました。まずは、言葉の問題です。研究室では日本人の学生はもちろん、留学生も多いため、普段の会話やゼミは、日本語と英語の両方でした。最初のうちは両方とも難しかったのですが、

次第に多様な言語や文化を体験することができました。次は、研究の問題です。研究テーマの選定、実験計画と実施、及び結果の解析などは、全て自分で実施しなければいけませんでした。PCや計測システムに触る機会もなかった当時の私にとっては、全く未知の領域でした。しかし、防災研究所では、研究に関して十分な時間と機会が与えられたので、私は、室内実験の設計、データの収集方法、特に、自分で取ったデータの大事さ、及びデータ解析などの知識や経験を身につけることができ、充実した大学院生活と、良い研究成果を得ることができました。

その後、防災研究所に就職し、地すべり研究の課題は、現場にあることがよく分かりました。地すべり研究では、現象を精査してメカニズムの仮説を立て、データ収集と現象の本質を解明することが重要です。現地観測では、想定外のハプニングがよく発生します。私は、これらを深く考え、解決方法を見つけることが、貴重な研究成果に繋がることが理解できました。現地調査や観測を通じ



世界遺産マチュピチュの斜面に設置した斜面変動観測システム

て、好きになった言葉もありました。すなわち「やればできる!」。時にはこれを言いながら、一人で粘り強く調査を実施したこともあります。また、「多くの防災研究者は「忘妻研究者」だ」と言われていますが、自然災害の多い日本では、災害研究者が常に防災の最前線にいる状況の裏返しであることもよく分かりました。

防災研究所では、色々な専門分野と研究設備があり、同じ問題に対して常に異なる視点から見ることができ、異なる専門分野の先生と有益な議論がいつでもできます。また、幅広く門戸が開かれているので、私自身、様々な国際交流ができました。私は、これからも災害研究を通じて留学生を積極的に受け入れて、防災研究所に、そして、世界的な防災研究にさらなる活力を与えて、国際貢献したいと思います。

世界をつなぐ河川流域管理



サメ・アハメド・カントウシュ
KANTOUSH Sameh Ahmed
水資源環境研究センター
准教授

ダムの持続的な土砂管理

私は、河川、水資源、環境に関連する水文学・水理学・生態学的な問題について魅了されてきました。私の学問・職業上のキャリアは、ダムおよび河川工学の先進国の一つである日本で独自に形づくられました。私の研究テーマは、河川流域規模での洪水や土砂の管理です。日本の河川流域は、勾配が急で、長さが短く、土砂量が多く、台風通過時には短時間のうちに大流量となるという特徴があります。日本には、高さ15m以上のダムが約2700基以上あり、建設されてからの平均年数は61年です。私の研究テーマの一つは、これらの高経年齢化したダムの維持管理のうちでも最も重要な「土砂堆積による貯水容量の低下問題（ダム堆砂）」です。私は、ダムが流れや土砂に与える影響を評価するために様々な研究を行い、黒部川、天竜川、木津川（淀川）などの各流域にある既存のダムの土砂管理の改善を提案してきました。最も効果的な手法の一つは、黒部川流域の出し平ダムや宇奈月ダムで実施している貯水池の水位を一時的に空にして行うフラッシング排砂です（図1）。他にも、貯水池を迂回する排砂バイパストンネルやダム下流への直接的な土砂供給（置き土）などがあり、こうした土砂管理のモニタリングに協力しています。



図1 黒部川流域の出し平ダム貯水池における流れと土砂の堆積状況

水力発電ダムによる影響

―ベトナム・メコンデルタ

メコン川のような国際河川流域に沿っ

た流れと土砂の連続性は、ダム建設、灌漑の拡大、森林伐採、砂利採取、土地利用の変化などの人間活動や介入によって変化しています。私たちは、継続的に沈下・縮小しているベトナム・メコンデルタに対する上流の水力発電用ダムの影響を調査しています。様々なモニタリングステーションを設置し、浮遊土砂量の変化の定量化を試みています（図2）。



図2 モニタリングステーションを設置しているベトナム・メコンデルタの河道

カガヤン川流域の洪水・土砂管理 ―フィリピン・ルソン島

フィリピンのルソン島に位置するカガヤン川流域もまた課題の多い場所です。私は、これまで日本で培ってきた洪水や土砂の管理に関する知識を、フィリピンの管理者や実務者と共有する取り組みを始めました（図3）。2020年10月には、カガヤン川流域の水資源管理と災害リスク軽減のための戦略改善を目的とした共同研究を立上げ、現在は、昨年フィリピンを襲った台風の災害調査とダムの機能向上に向けた検討を進めています。



図3 フィリピン人エンジニアが参加したトレーニング・ワークショップ(フィリピン・イサベラ州立大学にて)

ワジ・フラッシュフラッド（鉄砲水） ―中東・北アフリカ

世界の洪水・土砂問題解決へ向けた貢献として、私たちは中東・北アフリカ地域の「ワジ」のフラッシュフラッド（鉄砲水）に関する様々な研究プロジェクトも行っています。ワジとはアラビア語で、川の流域や谷に相当する乾燥した河道を意味します。中東・北アフリカ地域の乾燥地域は、降雨が稀かつ不規則にしか発生しない高温で乾燥した砂漠です。しかし最近では、気候変動により激甚な鉄砲水が頻繁に発生するようになりました。例えば、2018年、ヨルダンの世界遺産ペトラでは、ワジの洪水に見舞われて、4,000人の観光客が安全な場所に避難することを余儀なくされました。私たちは、リアルタイムで洪水の発生をモニタリングするための様々な監視カメラシステムをオマーンとヨルダンに設置するプロジェクトを開始しています（図4）。さらに、ワジの河道に沿った土砂の侵食や堆積を調査するために、ドローンを用いた現地調査などを行っています。

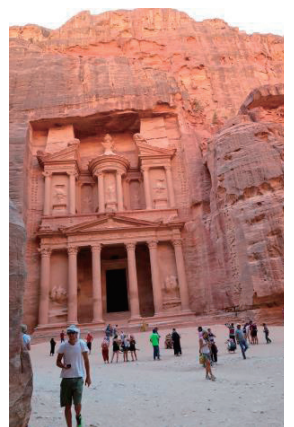


図4 ヨルダンのユネスコ世界遺産、ペトラ遺跡

最後になりましたが、一国レベルでも国際レベルでも、ほとんどの河川やワジの流域は、非常に似通った土砂管理の課題と洪水リスクを共有していることを強調したいと思います。私たちは、賢明で統合的な河川流域管理のために、包括的なアプローチと斬新な改善方策の両方を開発しなければなりません。

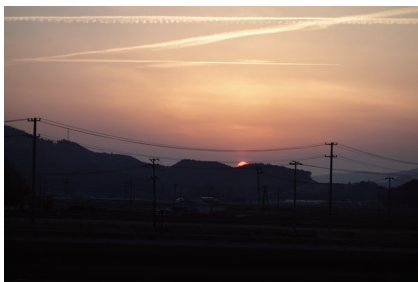
言葉の世界を探検すること、そして知識のパラドックス



フローランス・ラウルナ
Florence LAHOURNAT
社会防災研究部門 講師

私は、2年間滞在予定の研究生として初めて日本にきました。その2年があったという間に20年になり、文化人類学者として、引き続きフィールドワークをしているようなものだと考えています。

海外生活における大きな特徴の一つは、発見と適応というプロセスがずっと続くことだと。この点について私は常に初心者で、終着点が見えることはないでしょう。言語はこのことを最もよく映し出し、私の経験全体を彩っています。私は最近、言語という現象について考えることが多くなっています。知識の仕組みを探るための暗喩的ツールとして、そして、学際的・国際的なプロジェクトを進めるにあたって過小評価されがちとはいえ非常に具体的な課題として。また、それはとても魅力的なプロセスであろうとも私は感じています。



2014年、宮城県石巻付近でのフィールドワークへの往路にて(上)、帰路にて(下)

多くの同僚もそうでしょうが、英語も日本語も母国語としない私にとって、言語のうえでは、絶え間なく無意識にお手玉をしているようなものだというのが現実です。すなわち、様々な言葉をぱっと切り替えるのはもちろん、異なる論理構造を

うまく操るという、さらなる頭の体操をせざるを得ない状況です。

英語から日本語へ切り替える際、あるいはその逆でも、書かれた情報をずっと抽出して吸収することがなかなかできないことに、いまだに驚くことがしばしばあります。情報の論理構造が異なる方法で筋道立てられているため、言語を切り替えるたびにどうも脳には少し時間が必要のようです。複数の言語が互いに混ざり合っていて、完全に満足 of いく切り替えは今後も手に届かないことでしょう。これからも、ここぞという時に言葉が出て来なかったりすることがあるに違いありません。混乱をお詫びするしかありません。

日本語には、くだけた形、多少なりとも改まった形、事務的な形、学問分野に特有な形などといった比較的 to 多様なレイヤーが存在するため、さらなる課題が生じます。一つをある程度マスターすれば他も同じくマスターしていると思いがちですが、残念ながら必ずしもそうはいきません。マスターしているはずだと期待されると、なかなか応えづらいです。

「日本語は習うのが難しい言語ですか」とよく聞かれますが、私は「難しくなるまでは難しくない」と答えるようにしています。

一通りの基本を身につけたところから真の課題が始まります。先述した言語のレイヤー、そして、幅広いバリエーションと繊細さを持つ表現に加えて、徐々に、常に捉えどころのない「言外の意味」を新たに意識するようになります。言外の意味は普遍的なものではありますが、日本のような高コンテキスト文化では、明示的な言葉遣いよりも文脈を読むことにコミュニケーションが比較的大きく依存しており、言葉と意味の間にギャップがあったり、説明よりも沈黙が好まれたりするため、言外の意味がとても強く感じられるのではないかと想定しています。このよ

うに言語と文化がシームレスに混ざり合うところにこそ余所者にとっての盲点が発生し、失敗や誤解を生みかねない地雷原となるのでしょう。



宇佐神宮の蓮花
2012年大分県でのフィールドワーク中に撮影

言葉と文化の組み合わせは、知れば知るほど分からないことが増えていくことを明確にしてくれています。ですが、私はこの実感を心強く感じています。それは、発見されるべき事柄は無尽蔵に存在し、一歩進むごとに未知の世界が解きほぐされていくだろうからです。

日本での継続的なこの経験は、謙虚さと信頼の良い訓練にもなりました。言葉と意味の間のギャップに気づけなかったり、意図せずに自分でもギャップを作ってしまったるときには、心の広い友人や同僚が優しくも私に歩み寄ってくれることで埋めてもらうしかありません。彼らは、人生と同様、研究も一人ではできないことを繰り返し示してくれます。そして、このようにして旅は続くのです。



私の故郷ボルドーのランドマーク、サンタンドレ大聖堂

人々を知り、協力し、ともに実行する —— 効果的な防災・減災を求めて



サブハジヨティ・サマダール
SAMADDAR Subhajyoti
社会防災研究部門 准教授

私が初めて京都大学防災研究所に来たのは学生の時でした。まず驚いたのは、これほど多くの教員が災害リスクについて取り組んでいるということでした。これは世界的に見ても非常に珍しいことだと思います。現在、私はここで教員をしています。多くの人が災害リスク軽減に関する多様なテーマで研究していることに目を見張りましたが、経験を積むにつれ、効果的な災害リスク軽減のためには、このような統合された方法で活動することがいかに重要であるかを実感しました。災害リスクについては単一の科学あるいは分野だけでは解決できないため、パースペクティブ、アプローチ、手法を統合する必要があります。様々な種類のハザードが存在しますが、私たちは、ハザードそのものは災害ではなく、社会経済的なプロセスを経たうえで災害になることを知っています。防災研究所は、災害リスクに対処するために、効果的で、適用可能で、時間をかけて検証された、現実的な対策や政策オプ



地域社会の全面的な参加と学生の協力を得て、私たちはムンバイ市ダラヴィ地区で地域主導の防災計画を策定することができました

ションを見つけるための統合的アプローチの意味と重要性を私に最初に教えてくれました。防災研究所は、このような実証的で学際的な研究を奨励し評価しています。だからこそ、防災研究所は、今日の災害研究において世界をリードする研究機関のひとつとなっているのでしょう。

防災研究所は、国際的なマインド、思想、経験を豊富に持っています。そのおかげで、私は自分の仕事を世界にアピールすることができました。なぜなら、私たちの大学は世界中で名前が知られているからです。その結果、自分の研究を国際的な研究コミュニティに発表し、普及させることには多くのメリットがあります。加えて、私たちの研究所は、国際的でグローバルな研究を推進しています。気候変動が影響を与えているガーナ北部の遠く離れた村にも、インドのムンバイで洪水に襲われたスラム街へも、バングラデシュの海岸沿いでサイクロンや塩害に見舞われた村へも、私は現地調査のために駆けつけました。——知り、学び、理

解し、人々がどのように影響され、洪水と戦い、災害に立ち向かうすべを見つけているかを観察するために。防災研究所では、災害リスクに取り組む私たち研究者は、研究室内での経験だけを通じて現象を理解しているような余裕はなく、自分の主張を実証的な調査によって検証し、妥当性を確認しなければならないということを教えられました。グローバルな体験にさらされながらの現場経験——さまざまな国や地域に行って人々と話をすること、実生活上の課題から理解すること、エビデンスに基づいた科学——などは、防災研究所での仕事を通じて私が得たものの一部です。他国からの研究者が、自分よりもずっと奇抜な研究ノウハウを実践しているところに偶然出くわすことは珍しくありません。私は、防災研究所のおかげで、一方では実生活上の現象から学ぶことによって、しっかりとした土台に立つことができ、もう一方では、研究活動において国際的な視野を広げることができたと考えています。



ガーナの人々が様々な気候変動適応プロジェクトにどのように関わっているのか、私たちはその意見を捉えたいと考えていました。セルフィーを撮るのと同じように。

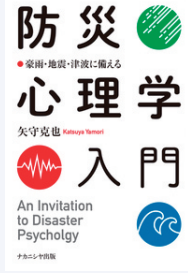
防災研スタッフ / 新刊紹介

矢守克也 著

防災心理学入門 ——豪雨・地震・津波に備える 2021年2月・ナカニシヤ出版刊

★防災研スタッフをはじめ、京大研究者の新刊情報は右記サイトからご覧になれます。「京大新刊情報ポータル」
<https://pubs.research.kyoto-u.ac.jp/>

ここ数年間に発生した災害や、防災・減災、復旧・復興に関する最新の話題に触れながら、防災心理学の基本について書いたエッセー集です。計64本のエッセーには、長・中・短、3つの長さがあり、それぞれ原稿用紙4、2、1枚で書きました。手頃な分量なのでサクサク読んでいただけたと思います。ちょっと考えたのが、3つのサイズに付ける名称。日本語にはその種の表現がたくさんありますので。「松・竹・梅」、「特上・上・並」、「L・M・S」……「う〜ん？」と考えて、結局、「グランデ・トール・ショート」にしました。どうぞカフェでご一読ください。



DPRI掲示板



京都大学防災研究所創立70周年記念事業

【記念式典】2021年11月27日(土)
京都大学百周年時計台記念館

【関連イベント】2021年11月25日(木)・26日(金)

【公式サイト】<https://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/dpri70th/>

★記念式典および関連イベントへの参加には、事前登録が必要です

設立70周年を記念して、防災研究所に関わりのある方々に広くお集まりいただき、70年という節目を皆様とともに祝い、旧交を温め、今後を語る機会としてく存じます。
式典および関連イベントの詳細は、現在企画中です。内容や登録方法の詳細については準備が整い次第、随時上記公式サイトでお知らせします。



岡田 悠太郎

地震予知研究センター／理学研究科 M2

令和2年度京都大学
理学研究科地球惑星科学専攻修士論文賞
[2021年2月]

■受賞論文 「GNSSデータを用いた短期的スロースリップイベントの検出手法の開発と南海沈み込み帯への適用」

>>> 人事異動

*教授・准教授・助教・職員
(それぞれ常勤・客員・特定・特任)
について掲載

【2021年2月1日】

社会防災研究部門国際防災共同研究分野(外国人客員)
客員教授 CLAMMER John Robert / 採用

【2021年3月31日】

地盤災害研究部門 教授 松浦 純生 / 定年退職

気象・水象災害研究部門 教授 石川 裕彦 / 定年退職

流域災害研究センター 教授 中川 一 / 定年退職

水資源環境研究センター 助教 野原 大督 / 辞職
→ 鹿島建設株式会社鹿島建設技術研究所 総合職へ

社会防災研究部門地震リスク評価高度化研究分野(寄附研究
部門 阪神コンサルタンツ) 特定教授 川瀬 博 / 任期満了
→ 同 特任教授へ

防災研究所事務長 一井 信吾 / 定年退職
→ 桂地区(工学研究科)教務課再雇用職員へ

【2021年4月1日】

気象・水象災害研究部門暴風雨・気象環境研究分野 教授 竹見 哲也 / 昇任

社会防災研究部門防災社会システム研究分野 准教授 藤見 俊夫 / 採用
← 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター准教授より

流域災害研究センター流域圏観測研究領域[穂高砂防観測所] 准教授 宮田 秀介 / 昇任

次世代防災・減災研究推進プロジェクト[地震予知センター海溝型地震研究領域] 助教 西川 友章 / 採用
← 日本学術振興会特別研究員PDより

次世代防災・減災研究推進プロジェクト[気象・水象災害研究部門水文気象災害研究分野] 助教 小坂田 ゆかり / 採用
← 工学研究科博士後期課程より

気候変動リスク予測・適応研究連携研究ユニット 特定准教授 渡部 哲史 / 採用
← 東京大学大学院工学系研究科特任講師より

気象・水象災害研究部門気象水文リスク情報研究分野(寄附研究部門 日本気象協会) 特定助教 山本 浩大 / 採用
← 工学研究科博士後期課程より

防災研究所事務長 森下 直也 / 異動 ← 桂地区(工学研究科)学術協力課長より
技術職員 名田 彩乃 / 採用 ← 神戸市職員より

第7回防災研究所国際表彰 DPRI Award (2020年度)研究協力貢献賞

2021年2月22日、当研究所は陳亮全博士(台湾国立防災救助技術センター前センター長)に、第7回防災研究所国際表彰DPRI Award 2021研究協力貢献賞(2020年度)およびDPRI Fellowの終身称号を授与しました。

陳博士による受賞記念講演は、2021年11月27日の京都大学防災研究所創立70周年記念式典にて行われる予定です。



2020年度優秀発表賞

2021年2月24日、令和2年度京都大学防災研究所研究発表講演会の閉会式にて2021年度優秀発表賞を以下の13名に授与しました。

◆口頭発表(9名)

染井一寛「断層破壊指向性を考慮したスペクトルラインバージョン法の高度化」

瀧下恒星「桜島火山でのデストロメータによる降灰量のリアルタイム観測」

山田真史「日本全国を対象とした高解像度広域RRIモデルの開発と2020年台風10号を対象としたリアルタイムアンサンブル洪水予測への適用」

豊田将也「河川遡上を考慮した波浪・高潮結合モデルの開発」

小坂田ゆかり「複数温暖化シナリオに基づく線状対流系の擬似温暖化実験と影響メカニズムに関する解析」

黒田奈那「アンサンブル予測の更新に伴う不確実性の増幅を考慮したリアルタイム線状降水予測」

栗岡淳「内部侵食に基づく地盤の固体から流体への相転移を考慮した液状化解析」

藤田翔乃「航空写真を用いた画像認識による被害認定業務の迅速化」

Huan LIU「Modelling Post-disaster Recovery Process of Industrial Sectors: A Case Study of 2016 Kumamoto Earthquakes」

◆ポスター発表(4名)

小林正直「焼岳噴火から57年間にわたる足洗谷の土石流および土砂流出」

西川友章「Earthquake Swarm Detection along the Hikurangi Trench, New Zealand: Insights into the Relationship between Seismicity and Slow Slip Events」

石川新「クラストの形成が斜面からの土砂流出に与える影響」

Pin-Ying WU「The Impact of Topography on the Predictability of Moist Convection and Precipitation Development」





第6回

ジェームズ・ジロウ・モリ

MORI James Jiro

プロフィール 米国生まれ。オーバリン大学物理学科、コロンビア大学大学院地球科学専攻修了後、バプアニューギニア地質調査所ラバウル火山観測所、アメリカ地質調査所（USGS）カリフォルニア州パサデナ・オフィスでの勤務を経て、1999年から京都大学防災研究所地震予知研究センター教授。現在、同地震防災研究部門教授。専門は地震学と地震直後の断層掘削。

—アメリカご出身ですが、さまざまな場所で研究をされていますね？

はい、地震のないイリノイ州生まれです。学部時代は物理学を専攻していましたが、地質の授業で地球のダイナミックな活動を面白いと感じたのがきっかけで地震学に興味を持ちました。それで、大学院はコロンビア大学ラモントドハーティ研究所に進みました。指導教員はPaul Richards先生で、夏はアラスカでフィールドワークをしながら合間にサケを釣って食べていました。サケは5種類獲れましたが値段の順に美味しかった（日本にいるサケは5番目のです）。83年には東大地震研究所に1年間滞在し、この留学時代に初めて地震を体験しました。大学院修了後の1984～88年には、ラバウル火山観測所に職を得てバプアニューギニアに移りました。前任の地震学者が火山噴火で亡くなったままポストが空いていたんです。僕が務めていた間にも大きな地殻変動がありましたが、その後94年には大噴火が起きました。アメリカに戻って、カリフォルニア州パサデナにあるUSGSに勤めてピナトゥポ火山噴火時の地震調査や、94年のカリフォルニア・ノースリッジ地震の観測結果から地震情報を提供するという仕事もしました。

—日本に来たきっかけは？

防災研で仕事をするようになって宇治に来たのは1999年のことで、研究仲間の日本の友人が勧めてくれたからです。防災研初の外国人教授という位置づけでした。新しい面白いことを求めてどんどん動いていきたいタイプの人間だし、いま動かないとこんな新しいチャンスはもうないだろうと思って。妻もコロンビア大学で知り合った日本人なので、反対もされませんでした。僕はあと1年で定年ですが、その後もこのまま日本で暮らすつもりです。近くの宇治川でバードウォッチングもできますし。アメリカの大学には定年がないので退職時期も自分で決めなければならないけど、日本のように定年が決まっていた若い人に席を譲れるようになっているのは悪くない仕組みだと思います。



モリ研究室を訪れた人が記帳する芳名帳。311当日に海外から来た方もいました

—防災研に来ていかがでしたか？

困ったのは、日本語が得意ではないので大学での様々な業務を十分にこなせないこと。教授会や委員会や専攻会議などは大変です。日本に来る前には「英語で大丈夫」と言われていたんだけど……。日本語は、移民一世だった祖父母が話すのを聞いていたのと、大学時代に2年間授業を取っていただけで、あとは日本に来てから勉強しましたが、期待していたほど上達しなかった。研究は英語で行う方が、むしろ論文執筆など有利なくらいで支障ないけれど、それ以外の大学の業務は難しい。事務連絡メールの数もアメリカより多いです。和英併記のものもあるけれど全部ではない。この点で、外国人が大学で働くことにはまだハンデがあります。

—さいごに、後進の方々に向けてアドバイスをお願いします

自分が面白いと思えて興味を持てることを追求することがいちばん大切です。僕も色々なことをやってきたし。おもしろいと思うことをどんどんやりましょう。



指さしているのはラバウル時代に住んでいた町の写真

災害調査報告を 防災研ウェブサイト に掲載しています

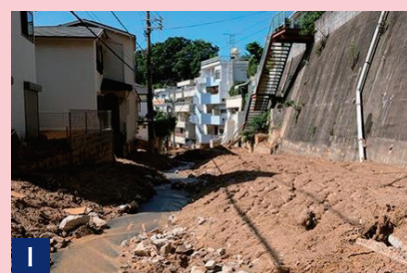
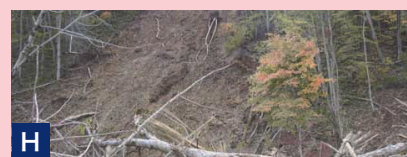
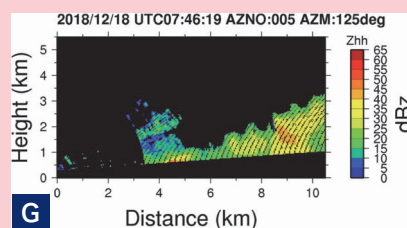
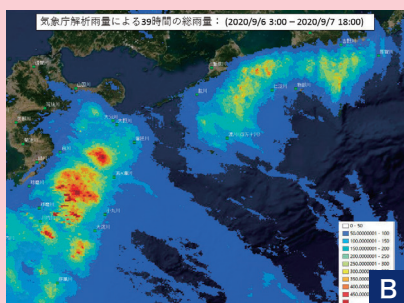
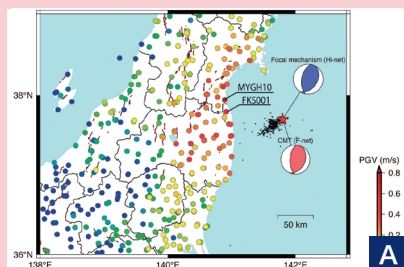
災害発生後の速報や調査報告を、随時当研究所ウェブサイトに掲載しています。近年発生した災害では以下のものを掲載しています。ぜひ一度ご覧ください。

防災研HP「災害調査報告」ページ

http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/disaster_report



- 2021年福島県沖の地震……………A
- 2020年台風10号……………B
- 2020年7月豪雨災害……………C
- 2020年4月～5月の
岐阜県飛騨・長野県中部地方の群発地震……………D
- 2019年台風15号 房総半島台風……………E
- 2019年台風19号……………F
- 2019年7月18日
京都アニメーション第1スタジオ放火火災……………G
- 2019年山形沖の地震の被害調査報告……………H
- 2018年12月18日口永良部島噴火……………I
- 2018年北海道胆振東部地震……………J
- 2018年台風21号……………K
- 2018年7月豪雨……………L
- 2018年6月29日に米原で発生した竜巻……………M
- 2018年大阪府北部地震……………N
- 2018年4月11日大分県中津市金吉の斜面崩壊……………O
- 2018年4月島根県西部地震……………P
- 2018年新燃岳噴火……………Q



編集後記

今回のニュースレター制作の過程で、コロナ禍の中を中北所長とモリ教授に直接インタビューする機会を得ました。それぞれ2時間程度のインタビューを通じて、私は特別な個人レッスンを受けているような感覚になりました。そして、研究者そして教育者としての在り方を私自身に問い直す良い機会となりました。両教授に、貴重な時間と、また私の個人的な話も聞いてもらったことに対して、この場を借りて

感謝します。特集「世界と結ぶ ― 海外から日本へ」では、海外出身の5名の教員から防災研究所と世界とを結ぶ記事を寄稿してもらいました。モリ教授の「道と路」も世界と日本のつながりを感じる内容です。読者の皆様も今号を通じて、世界の研究機関としての防災研究所を改めて感じていただければ、担当編集者として幸いです。

(伊藤 喜宏)

「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
<https://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://dpri.con.dpri.kyoto-u.ac.jp/mailmagazine/mailmagazine_user.php



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

2021年5月発行