

DPRI NEWSLETTER

特集
02

変わりゆく被災地



1999年トルコ・コジャエリ地震災害

大志万 直人

25年で普通のまちになる ——ピナツボ火山噴火の再定住地

牧 紀男

中国を震撼させた 2008年汶川地震から10年

千木良 雅弘

1991年雲仙・普賢岳の火砕流災害 ——防災イノベーションの契機

藤田 正治

06

MOVING FORWARD 大型研究プロジェクト

統合的気候モデル高度化研究プログラム 中北 英一

中央構造線断層帯（金剛山地東縁-和泉山脈南縁）における重点的な調査観測 岩田 知孝

連載

08 世界と結ぶ ① 西嶋 一欽

災害が起きなければ出会わなかった人々とのつながり ——バヌアツ共和国タンナ島

09 お道具拝見 ① 山口 弘誠

天が手紙を綴るところを見に行こう ——ビデオゾンデ

11 道と路 京路の粋な店で説く教育研究の道 ① 川瀬 博 聞き手 倉田 真宏

DPRI 掲示板 受賞・表彰/人事異動/第7回サイエンスコミュニケーター養成講座/行事予定

災害調査報告のお知らせ/編集後記



京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University



特集

変わりゆく被災地

発生時には大きなニュースとなる災害も、その後どのような変遷をたどるのかは注目されにくいものです。4つの大きな災害を取り上げ、発生直後の被災地の様子と現在への移り変わりを紹介します。

変わりゆく被災地 1

1999年 トルコ・コジャエリ地震災害



大志万 直人
Naoto Oshiman
地震防災研究部門 教授

1999年8月17日に発生したコジャエリ地震の地表に現れた地震断層が図1-1の中央を走る筋のように見える。イズミット湾から約5km東に位置するキョセキョイ付近の上空で私が撮影した写真である。コジャエリ地震はトルコの国土をほぼ東西に横断する長さ約1,000kmにも及ぶ北アナトリア断層の西部域で発生した地震であった。震央はイズミット（コジャエリはイズミットの古い呼び名）に位置しているが、地震断層は約150kmの長さにもなる。

北アナトリア断層は右横ずれを示すト

ランスフォーム型のプレート境界である。断層の東部域のエルジンジャンで発生した1939年の地震以降、数年おきに断層帯に沿って西に移動しながらM7クラスの地震発生が続き、最後の活動は1967年に空白域の東側で発生したムドゥルヌ地震（M7.1）であった。この震源域の西側に地震空白域が存在することが、1979年に指摘され、北アナトリア断層西部域が世界的に注目されるようになった。

1982年の夏に、当時博士課程2年の私は、地震空白地域での調査観測のため調査メンバーの一員として現地を初め

て訪れた。それ以来何度も同地域を訪れていたが、コジャエリ地震の発生は、ちょうど11回目の訪土で、地球電磁気学的手法を用いた断層深部構造探査のための観測の最中であった。

図1-2はGoogle Earthで見た現在の様子である。写真の左部分に見える特徴的な樹木の並びから、図1-1の場所であることがわかるが、農村地帯であった同地域に多くの住宅が立ち並んでいる。地表に現れていた地震断層はすでに見えなくなっているが、新たに開発された住宅地は断層のすぐそばである。



図1-1 地表に現れた地震断層



図1-2 同地域のGoogle Earthによる現在の状況

DATA

コジャエリ地震災害（もしくは、イズミット地震災害）

1999年8月17日午前3:02（現地時間）、トルコ共和国イズミット（コジャエリ）市にて発生。地震の規模はMw7.5、震央はイズミット（緯度40.75°、経度29.86°）で、死者は17,118名、不明者多数（数字は理科年表による）。総延長約1,000kmにわたる北アナトリア断層帯の西部地域に当たる約150kmの範囲が地震を引き起こした地震断層になるため、被害地域も約150kmにわたり分布し、震央距離が約100kmのイスタンブール市内でも地盤が軟弱な地域でビルの倒壊など多くの被害が出た。

変わりゆく被災地 2

25年で普通のまちになる ——ピナツボ火山噴火の再定住地



牧 紀男
Norio Maki
社会防災研究部門 教授

「ここ、この前、ごはんを食べにきたところだ」。ピナツボ火山の噴火災害で被災した人の再定住地として建設された場所をようやく探し当て、勇んでやってきたのだがどうも見覚えのある場所。普通の住宅地と全く変わらない姿になっている。災害から20年も経つと仕事がなく誰も住んでいないのではないかという仮説は脆くも崩れ去った。ピナツボ火山の再定住地が25年以上経過し、どう変化したのかについての調査を行っている。東南アジアでは「コアハウジング」と呼ばれる、水回りと1室だけを提供し、居住者が自分で増改築を行っていく手法で復興住宅が提供される。「コア」を核としながら自宅の改

築が行われ、さらに前面には商店も増築され、一見したところ普通のフィリピンのまちと変わらない姿に変化していた。被災していない人が復興住宅を購入し、新たに移り住んできている（本来は転売してはいけないのであるが）。また当時、子供だった世代が結婚し、その子供も含め

狭い住宅で3世代が同居しているところもある。人口が増え・経済成長が著しい地域の復興力を実感した。一方、東日本大震災の被災地でも高台に再定住地が建設されているが、空き地が目立つ。人口が減少する地域での復興は大変だ。

DATA

フィリピン・ピナツボ火山噴火

1991年6月15日、大規模噴火が発生し、噴火の噴煙は40kmの高さにまで達した。その後も火山堆積物の流出により大きな被害が発生し、最大で2万世帯が避難生活を余儀なくされた。ピナツボ山麓で狩猟採集生活を行っていたアエタ族も大きな被害を受けた。復興事業では、堤防整備に加え、農地や住宅を失った人に対してフィリピン政府は新たな土地に再定住地を建設し、移住する事業が実施された。



図2-1 ピナツボ火山で被災した人のための再定住地(1992年)



図2-2 ピナツボ火山で被災した人のための再定住地(2017年3月)

変わりゆく被災地 3

中国を震撼させた 2008年汶川地震から10年



千木良 雅弘
Masahiro Chigira
地盤災害研究部門 教授



図3-1 震央の町映秀で倒壊した中学校
(地震後2か月の7月22日撮影)



図3-2 震災記念公園として保存されている中学校
(2012年5月11日撮影)

2008年5月12日の中国汶川地震は、中国を震撼させた。図3-1は、震央の町映秀で地震の約2か月後の7月22日に撮影したものである。この時は、倒壊した家屋群はほとんどそのまま、写真の場所では倒壊した中学校を背景に、重機が林立していた。ここでは校舎が倒壊したため、43名の生徒、8人の教師、従業員2名、家族2名の方が犠牲となった。地震の後、近くに町が再建されたが、ここも地震後の土石流による川の流路変更によって被害を受け、再建を余儀なくされた。この地震は、胡錦濤中国共産党総書記の西部大開発計画が大々的に展開している時に起こった。また、同年8月の北京オリンピックを目前に控えた時であり、その復興事業は中国の威信をかけた大事業として行われた。図3-2は、震災記念公園として整備された中学校の様

子で、2012年5月11日に撮影したものである。この地震による被害の最も大きかったのは、この映秀と日本隊が派遣された北川というところで、それぞれ数千人が犠牲となった。北川では、2つの大規模な山崩れが町の中心部を襲い、さらに、その後の土石流によって広い範囲が埋没した。ここは今、地震遺跡として保存されている。

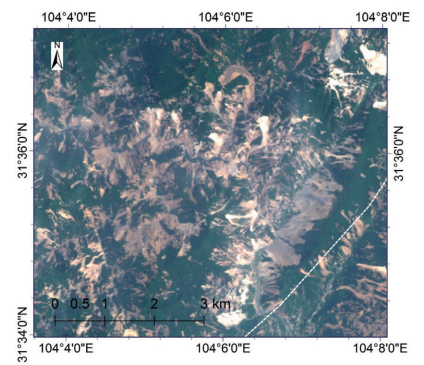


図3-3 汶川地震による斜面崩壊
(「だいち」のAVNIR2画像から作成)

DATA

2008年汶川（ウェンチャン）地震

2008年5月12日14:28（現地時間。UTC6：23）、四川盆地の西端近くで発生。震源は、30.986°N, 103.364°E（USGS, 2008）、深さ19km、モーメントマグニチュードMwは7.9。約270kmの地表地震断層を伴い、非常に広い山間地に甚大な災害をもたらした。被災範囲は、近年の1999年台湾集集地震、2004年新潟県中越地震、2005年パキスタン北部地震と比較してもはるかに広がった。それは、非常に多くの斜面崩壊を引き起こし（図3-3）、20世紀と21世紀を通じて最大の山地災害を発生させ、6万9千人以上の人的被害をもたらした。崩壊によって30以上の天然ダムが形成された。唐家山の天然ダム下流では、決壊による洪水を恐れて100万人が避難した。

変わりゆく被災地 4

1991年雲仙・普賢岳の火砕流災害 ——防災イノベーションの契機



藤田 正治
Masaharu Fujita
流域災害研究センター 教授

1991年の雲仙・普賢岳火砕流災害を契機に、防災や災害復旧工事のありかたが大きく変化した。まず、火山災害に備えるために火山ハザードマップの活用が進められるようになり、そこに数値計算に基づく火砕流や溶岩流、泥流の危険範囲が示された。次に、公募提案された無人化施工が危険地帯の災害復旧工事に本格運用され、その後のこの分野の技術発展の先駆けとなった。当時の第一世代から現在は第四世代へと進化し、2011年の紀伊半島大水害の深層崩壊斜面や2016年の熊本地震時に発生した

大規模崩壊斜面の安定化対策において活躍している。

図4-1は島原市水無川流域の1993年における状況である。その後雲仙復興工事事務所が設置され、導流堤、砂防ダム、床固工などの砂防工事が実施され、住居移転などが進められた。図4-2では砂防施設が設置され、左下の三角地帯では、発生した土砂を用いて宅地を嵩上げし、新たな住宅地（図4-3）が整備された。

また、この災害はシミュレーション技術が火山防災に活用された契機となった

が、現在ではそれがさらに発展して、噴出土砂量の予測と火砕流のシミュレーションを連動して行う技術が開発されている（井口正人教授代表）。この災害を契機に火山研究と砂防研究の連携が進みだしたと言え、今後のさらなる発展が期待される。

資料収集にあたり国土交通省雲仙復興事務所のご協力を得ました。ここに、記して感謝の意を表します。



図4-1 雲仙・普賢岳による火砕流と土石流に覆われた被災地(1993年)



図4-2 砂防ダム、導流堤や新たな宅地が完成した2015年の水無川
(国土交通省雲仙復興事務所提供)

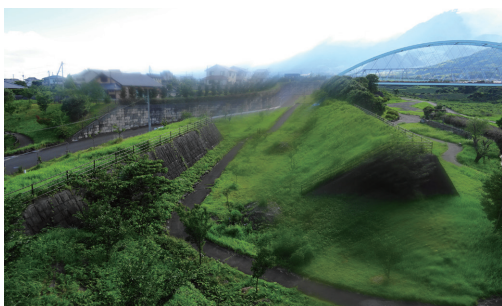


図4-3 発生土砂を資源として活用し、導流堤の外側に嵩上げて造成された住宅区

DATA

1991年雲仙・普賢岳火砕流災害

1991年5月24日の最初の火砕流から約5年間にわたり、島原市水無川流域他で発生。

火山活動が活発になっていた雲仙・普賢岳において、1991年6月3日大規模な火砕流が発生し、40名の方の命が失われ行方不明者も3人を数えた。その後も多数の火砕流と土石流が島原市を襲い、約5年後にようやく噴火活動の終息が宣言された。火砕流9,432回、土石流62回、死者・行方不明者44人を数え、建物被害2,511棟、被害総額2,299億円であった。

防災研究所が一丸となって進めている「自然災害・水資源に関する気候変動影響評価と適応研究」

プロジェクト 1 統合的気候モデル高度化研究プログラム



中北 英一
Eiichi Nakakita
気象・水害災害研究部門 教授

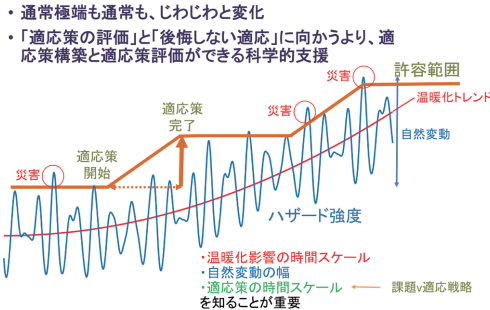
気候変動問題は、国際的に極めて重要な政策課題となっており、我が国においても社会的関心がますます高まっています。防災研究所でも全所を挙げて「統合的気候モデル高度化研究プログラム」（以下、統合プログラム、2017～2021年度）を推進中です。目下の主要なテーマは、ハザード・災害の将来変化推測と後悔しない適応策・評価方法の構築です。

災害への外力である豪雨（台風・梅雨豪雨・ゲリラ豪雨）、洪水、高潮・高波、氾濫、強風などのハザードの将来変化を予測し適応に関する基本的な議論をしてきました。外力に関しては防災施設の設計外力の将来変化（100年確率値など）と、最大外力を推測しています。また、適応に関しては不確実性下での最大外力に対する意志決定方法の構築や実務省庁との議論を進めています。

このような取り組みを通して、皆さんと新しい学問領域の創出や世紀末を見越した防災力の向上に大きく貢献してゆきたいと強く思っています。

領域D: 統合的ハザードモデル(代表 中北英一)

1. 極端なハザードの強度と頻度の長期評価(極端現象)
京都大学防災研究所・森 信人
2. 21世紀末までのシームレスな影響評価(100年シームレス)
京都大学防災研究所・田中賢治
3. 過去災害のハザード分析と気候変動影響評価(過去ハザード)
京都大学防災研究所・竹見哲也
4. 影響評価のアジア・太平洋諸国への展開と国際協力(アジア・太平洋)
京都大学大学院工学研究科・立川康人
5. 様々な変化を考慮した後悔しない適応戦略(適応戦略)
京都大学防災研究所・多々納裕一
6. バイアス補正法・極値評価技術の開発(バイアス補正・極値)
名古屋工業大学・北野利一



統合プログラム領域Dの構成。40歳代を中心にした課題代表者がインシアティブを取っています

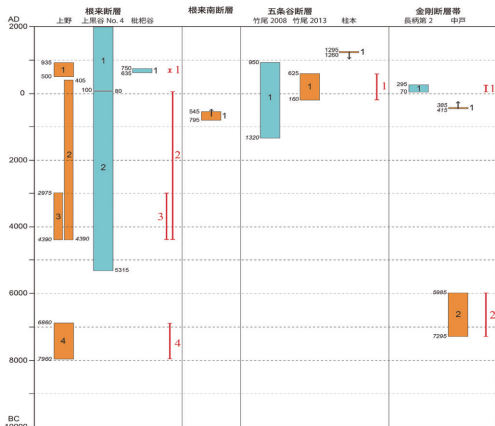
統合プログラムでは、「後悔しない適応」「手戻りのない適応」に関する考え方を創出するために、「じわじわ」と変化する外力の将来予測と段階的な適応策、さらに評価方法の基本フレームワークの構築を目指しています

当研究所にて現在鋭意進行中
および多く終了した
大型研究プロジェクトを紹介します。

トピック1

中央構造線断層帯で新たに発見された古地震イベント

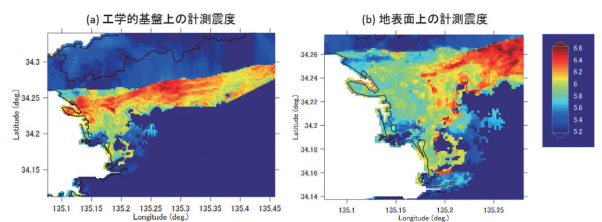
中央構造線断層帯（金剛山地東縁-和泉山脈南縁）の古地震イベントの時期を示しています。水色枠は既往研究結果（イベントが確認された時期）で、橙色は本研究で得られた結果です。これらを総合的に判断して、各断層（帯）の古地震イベントを赤線で示しています。根来断層帯での多数のイベントや金剛断層帯の新たな古いイベントなどが発見されています。



トピック2

和泉山脈南縁断層帯が活動した場合の揺れ予測

和泉山脈南縁断層帯が活動した場合の和歌山平野で予測される揺れの例を示します。左が工学的基盤上での計測震度で、右が地表面での計測震度分布です。断層帯は高角傾斜の震源断層面の場合で、東から西へ破壊が進んだケースです。揺れの推定には、柔らかい地盤が強い揺れに見舞われた場合の非線形応答を考慮して実施されており、和歌山平野西部の海岸沿いでは、地表の震度が小さい値となる可能性を示しています。

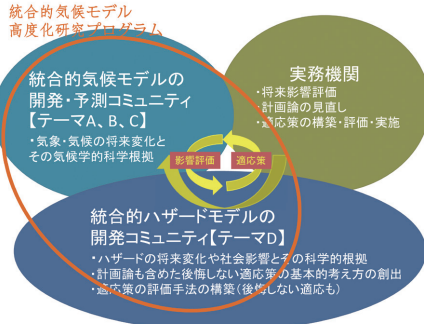


トピック1

これまでの経緯 —革新プログラム、創生プログラム、統合プログラム

気候変動問題への対応のため、文部科学省により「21世紀気候変動予測革新プログラム」(2007～2011年度)、「気候変動リスク創生プログラム」(2012～2016年度)、そして「統合的気候モデル高度化研究プログラム」(2017～2021年度)が進められています。

気候変動シミュレーションが高解像化された「革新プログラム」から防災研究所大気・水研究グループと工学研究科社会基盤工学専攻の1研究室が、次の「創生プログラム」以降では防災研究所総合防災研究グループと地盤研究グループ、工学研究科社会基盤工学専攻の3研究室が加わり、加えて全国の29大学・研究機関とともに、総勢120名を超える研究者で自然災害・水資源の将来予測や適応研究に取り組んでいます。



「統合プログラム」の構成と実務機関との関係。「森林・海洋生物」というテーマも重視

トピック2

防災学と気候学・気象学一体の枠組み

創生プログラム、統合プログラムでは気候モデルに取り組む領域A(代表:東京大学大気海洋研究所)、B(代表:JAMSTEC)、C(代表:気象庁気象研究所)と、防災・水資源への影響評価・適応研究に取り組む領域D(代表:防災研究所)が、トピック1の図に示す役割を持ちながら密に進めてきています。特に領域Cは、Dで必要となる高時間空間分解能な大気の将来情報を創出する役割を持っており、密に連携しています。



創生プログラム以来続いている気象研究所グループとの信頼関係と協働

研究プロジェクト

中央構造線断層帯の次の地震の予測に向けて

プロジェクト

2

中央構造線断層帯(金剛山地東縁-和泉山脈南縁)における重点的な調査観測(平成25～27年度、文部科学省委託研究)

全長400kmにも及ぶ中央構造線断層帯のうち、表記区間は、活動した場合に大阪・和歌山・奈良に大きな影響を及ぼします。京都大学の連携チームにより、長期評価と強震動評価の高度化に資する研究を以下の研究テーマ(Sub)に従って行いました。

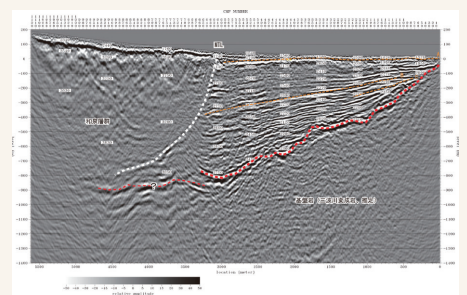
Sub 1 (理学研究科) 活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査及び断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査

Sub 2 (防災研究所) 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査

Sub 3 (原子炉実験所(当時)) 断層帯周辺における強震動予測の高度化

防災研が担ったSub 2においては、堆積層基盤に到達するP波反射法探査を、断層帯を横断する測線(右図)で実施し、断層帯周辺の地形地質構造の詳細分析、磁気探査による比抵抗構造断面、InSAR解析による地殻変動情報を得て、震源断層設定に関する情報を得ました。また、和歌山平野で堆積層基盤に達するボーリング調査から、コアサンプルとVSP探査によって、地盤構造情報を得ました。Sub 1では、活動履歴情報や活動トレースの更新、Sub 3ではSub 2の構造調査や和歌山市域を中心として微動探査により、対象活断層の地震シナリオ構築と、予測強震動シミュレーションを実施しました。同区間の活動履歴結果は文部科学省地震調査研究推進本部の中央構造線断層帯の長期評価改訂に活用され、和歌山平野の地下構造モデルも今後の予測に活用される予定です。

岩田 知孝
Tomotaka Iwata
地震災害研究部門 教授



岩出市で実施されたP波反射断面図。測線長は約6km。左手が北。縦横比は2:1。三波川変成岩(基盤面が赤点線)の上に菖蒲谷層が北方へ傾斜して堆積しています。MTLと書いてあるところが地表の中央構造線断層帯で、地下で推定される断層は白点線で示されています。



災害が起きなければ出会わなかった人々とのつながり ——バヌアツ共和国タンナ島



西嶋 一欽
Kazuyoshi Nishijima
気象・水象災害研究部門 准教授

JICA
草の根事業の
メンバー一同。
さて著者はどこ？



皆さんはバヌアツ共和国タンナ島セントラルミドルブッシュの人々とお台場にある実大ユニコーンガンダム立像を見に行ったことがありますか。私はあります。これはそんな自慢話です。

実物大ユニコーンガンダム立像の前で写真を撮るタンナ島出身のD氏



私の専門分野は風災害なので、台風や竜巻による災害が起こるとしばしば現地に行って被害状況や建物について調査します。2015年3月にサイクロン・パムがバヌアツ共和国を襲ったときにも現地調査を行いました(サイクロン・パムの被害調査についてはDPRI NEWSLETTER 77号特集「サイクロン・パムによる被害から学ぶ」

などで報告していますので、そちらをご覧ください)。

海外での災害調査は、ハードスケジュールかつホテルやレストランなどが被災している状況での活動になることが多く、過酷ですが、一方で災害が起きなければ行くことがなかったであろう場所を訪れる機会でもあります。このような機会は被災地に住む人々の多大な犠牲の上にもたらされているので決して喜ぶことではありませんが、それゆえにその機会から多くのことを学びたいとも思います。

サイクロン・パムの調査ではタンナ島で調査を行う中で、現地の人々から「現地に伝わる伝統建築様式があること」、「伝統建築様式がよりモダンな建築様式に置き換えられつつあること」、「他の様式の建物の多くがサイクロン・パムで甚大な被害を受けたにもかかわらず、伝統建築様式の建物の被害は比較的少なかったこと」などを知らされました。そして、この調査

をきっかけに、タンナ島の伝統建築様式を持続的に高度化するプロジェクトが始動しました。

このプロジェクトには、バヌアツ共和国に魅せられて現地に在住している日本人、「子育てするならタンナ島だと思っていました」といい現地駐在員を引き受けてくれた日本人、それまで関わることがなかった学内の人々、そしてサイクロン・パムが起きなければおそらく訪れることがなかったタンナ島の人々をはじめ多くの方々が関わっています。これらの人々は皆、災害が起きなければ出会わなかった人々です。このプロジェクトを通じて様々な人々とつながりを持てたことは私にとっての財産であり、そのような財産を持っていることは私の自慢です。そして、「ユニコーンガンダムが架空の兵器であること」、「架空の兵器であるにも関わらず実物大のものが建設されていること」をまったく違う環境で育ってきた人々に説明するのは、とても知的で楽しい作業です。

今回は災害をきっかけにしてつながる縁があるというお話でした。

伝統的建築の屋根ふき材とふき方を観察中



JICA草の根事業で作った高度化ニ馬拉タン(タンナ島の伝統建築)のプロタイプ



研究者たちが、研究に欠かせないツールについて愛をこめて語ります

お道具拝見

1

天が手紙を綴るところを見に行こう

ビデオゾンデ

山口 弘誠

Kosei Yamaguchi

気象水象災害研究部門 准教授



「雪は天から送られた手紙である」これは1936年に世界で初めて人工雪を作った中谷宇吉郎博士の著名な言葉です。中谷博士は、雪結晶の形が気温と水蒸気の過飽和度の組み合わせによって変化することを実験によって明らかにしました。冒頭の言葉が意味するところは、地上に降ってきた雪結晶の形をみると上空の気象条件が推定できるのであることを美しく語ったものです。空から降ってきた「手紙」を手に取り、上空を見上げながら、夢と浪漫を思い描いていたのではないのでしょうか。

さて、日本は世界的にみてもトップクラスで最新の気象レーダーが数多く配備されています。例えば、国土交通省XRAIN（エックスレイン）は最新の気象レーダーである偏波レーダーの観測網のことであり、水平偏波（電場が水平方向に振動する電波）と垂直偏波（電場が垂直方向に振動する電波）の2種類の電波を送受信することができます。多種類の観測パラメータが得られるようになり、降雨強度の推定精度が非常に高いレーダー雨量計として定量的な観測がなされています。この偏波レーダーの先駆的な取り組みとして、2001年に情報通信研究機構が沖縄に導入したCOBRAと呼ばれるレーダーがあります。ただ、偏波レーダーで観測されるのは受信電力といった電気的な信号の情報であるため、偏波レーダーが上空のどのような形状の降水粒子を捉えているのかを詳細にマッチアップさせるという究極の課題がありました。そこで、雲の中の実際の降水粒子をカメラで撮影して、偏波レーダーと比べてみようとなったわけです。

今回、私たちの研究プロジェクトで、雲物理や雷の専門家である高橋劭博士（九州大学名誉教授）が開発してきたビデオゾンデと呼ばれる機器を利用させていただくことになりました。ビデオゾンデとは、気温・湿度計のついたラジオゾンデと呼ばれる気象測器に、ビデオカメラを取り付けたものです。当研究所の中北英一教授を代表とする科研費プロジェクト「最新型偏波レーダーとビデオゾンデの同期集中観測と水災害軽減に向けた総合的基礎研究」によって、ビデオゾンデ



図1 ビデオゾンデ観測の様子、ビデオゾンデ本体、受信アンテナ
受信機の汎用化・データの高品質化・ビデオゾンデの小型軽量化を実施し、図1に示す新しいビデオゾンデ観測システムを2010年に開発しました。毎年、梅雨期に沖縄でビデオゾンデ観測を行っています。図2は梅雨期の沖縄で実施したビデオゾンデ観測によって撮影された実際の降水粒子画像です。それまでに教科書で見てきた様々な形の降水粒子が自分が今いる場所の上空の雲の中にもいるのだ、と興奮したことを覚えています。まさに、天が手紙を綴るところを見たんだ！という気持ちになりました。それから偏波レーダーとビデオゾンデをマッチアップしたデータを何年も蓄積したことによって、偏波レーダーのみから上空の降水粒子の種類を判別できる手法を開発しました。

現在ではさらに技術開発を進め、ビデオゾンデ観測システムを車載してストームチェイス（車で移動しながら雨雲を追いかけたり、降水粒子だけではなくもっと小さな雲粒子を捉えるタイプの測器とビデオゾンデを組み合わせた観測を行っています。降水粒子と雲粒子の「手紙」をもっとたくさん見て、積乱雲のメカニズム解明や予測手法を開発していきたいと考えています。それが豪雨災害軽減につながるかと信じて！

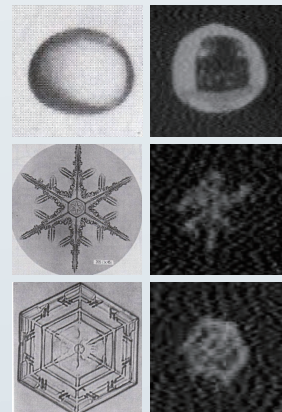


図2 左列は実験室で作られた降水粒子。右列はビデオゾンデで実際に雲の中で撮影された降水粒子。それぞれ上から、雨滴、樹枝状氷晶、プレート状氷晶。

DPRI掲示板



京都大学古地震研究会＝

加納 靖之 地震予知研究センター助教
 大邑 潤三 地震予知研究センター特定研究員
 山村 紀香 地震予知研究センター、理学研究科M2

第12回野上紘子記念
 アート・ドキュメンテーション学会賞
 [2018年6月16日]

■受賞題目 「共同翻刻アプリケーション
 『みんなで翻刻【地震史料】』のオンライン展開に
 対する成果に対して」

西嶋 一欽 気象・水象災害研究部門准教授

国際風工学会
 IAWC Junior Award 2018
 [2018年6月19日]

■受賞理由 “Significant contributions to
 development of wind engineering
 focusing on risk and decision analysis
 for wind-related disaster mitigation”

火山活動研究センター

鹿児島市
 感謝状
 [2018年8月8日]

■表彰理由 「当センターの永年にわたる
 鹿児島市による消防行政の円滑な推
 進への協力と、市民生活の安全および
 消防の発展についての貢献」

山本 浩大
 社会防災研究部門、工学研究科D1

平成30年度土木学会関西支部
 年次学術講演会優秀発表賞
 [2018年6月16日]

■受賞題目 「湿潤熱帯地域の河川流域
 におけるRRIモデルの適用可能性に関
 する研究」

平岡 ちひろ
 水資源環境研究センター、工学研究科M1

平成30年度土木学会関西支部
 年次学術講演会優秀発表賞
 [2018年6月16日]

■受賞題目 「山岳地帯における気象強
 制力が雪氷の融解過程に及ぼす影響
 の分析」

橋本 郷志
 気象・水象災害研究部門、工学研究科M1

平成30年度土木学会関西支部
 年次学術講演会優秀発表賞
 [2018年6月16日]

■受賞題目 「近畿地方におけるゲリラ
 豪雨発生頻度の将来変化のメカニズ
 M解析」

大築 悠
 地震防災研究部門、工学研究科D1

日本建築学会近畿支部発表会
 優秀発表賞
 [2018年6月23日]

■受賞論文 “Damage State
 Classification of Expansion Joints
 Based on Shake Table Test”

佐々木 雄河
 地震防災研究部門、工学研究科M2

日本建築学会近畿支部発表会
 優秀発表賞
 [2018年6月23日]

■受賞論文 「非対称載荷履歴による
 角形鋼管柱の終局性能評価実験」

嶋田 洋成
 地震防災研究部門、卒業生

日本建築学会近畿支部発表会
 優秀発表賞
 [2018年6月23日]

■受賞論文 “Steel Braces with
 High Tensile Post-Yielding
 Stiffness”

Noerdin Basir
 流域災害研究センター、工学研究科D2

Distinguished Paper Award,
 2018 International Conference on Engineering
 and Natural Science-Summer Session
 [2018年7月30日]

■受賞論文 “Shoreline Response due to
 Detached Breakwater in Tropical Peat
 Coast of Bengkalis Island Indonesia”

岸田 夏葵
 気象・水象災害研究部門、卒業生

2018年日本建築学会
 優秀修士論文賞
 [2018年9月4日]

■受賞論文 「バヌアツ共和国にみらる
 るノンエンジニアド住宅の強風災害に
 対するレジリエンス評価」

>>> 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

[2018年4月30日] 技術室技術職員 荒上 夏奈/辞職
 [2018年6月1日] 火山活動研究センター特任教授 宮本 邦明/名称付与
 [2018年6月30日] 地震予知研究センター助教 加納 靖之/辞職→東京大学地震研究所准教授へ

>>> 第7回サイエンスコミュニケーター養成講座

[2018年6月11日]6名認定= 飯干 歩 工学部B4 / 岩本 麻紀 工学部B4 /
 片上 智史 理学研究科D2 / 藏原 これほる 工学部B4 / 本多 郁 情報学
 研究科M1 / 吉田 悠起 工学部B4

行事予定

福岡開催

2018年度京大防災研究所公開講座(第29回)

「災害を知り、災害に備える
 九州の近年の災害とこれから」

■日時=2018年10月2日(火)
 10:00～17:30

■会場=アクロス福岡 4階 国際会議場
 (福岡市中央区天神1-1-1)

詳細は
 リンク先を
 ご覧ください



<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/news/10587/>

福岡を会場として、当研究所がとくに力を入れて調査に取り組んでいる九州における課題——
 2017年九州北部豪雨災害、気候変動(福岡の渇水問題)、2016年熊本地震、桜島火山——に
 ついてお話しします。また、本年7月に西日本を中心に発生した豪雨災害についても速報的に取
 り上げます。

■主な内容=【九州北部豪雨】准教授 竹見哲也「停滞する
 線状降水帯と平成29年7月九州北部豪雨」/教授 千木良雅
 弘「九州北部豪雨によって発生した斜面災害の実態とその原因
 について」/教授 角哲也「近年の流木災害と寺内ダムが果た
 した役割」/准教授 佐山敬洋「中小河川の豪雨災害に関する情報
 と避難について」/【気候変動】教授 中北英一「気候変動予測と災
 害環境への影響」/准教授 田中賢治「気候変動で水資源はどう
 なる?」/【熊本地震】准教授 浅野公之「2016年熊本地震の震源
 断層と地表地震断層、活断層」/教授 松島信一「2016年熊本
 地震による地震動と建物被害」/【火山災害】教授 井口正人「九州
 地方の火山活動と広域火山災害—特に桜島大規模噴火を想
 定して」



京大ウィークス2018

京都大学が持つ全国各地の教育研究施設にて、10月6日-11
 月25日の期間、知的好奇心を刺激するイベントを実施します。防
 災研究所からは、以下の施設が参加します。ぜひご来場ください。

【10月13日(土)】徳島地すべり観測所=施設公開とジオサ
 イトの野外見学

【10月27日(土)】白浜海象観測所・潮岬風力実験所=温度
 計測機器の紹介とデモンストレーション・大気観測の実体験

【10月27日(土)～28日(日)】桜島火山観測所=施設探検ツアー・施設公開

【10月27日(土)～28日(日)】宇治キャンパス公開2018「宇治で知る・学ぶ・感じる科学
 魅力のサイエンスワールドへようこそ!」=【展示・講演】総合展示・ブース/特別講演会「京都に灰
 降る」教授 井口正人/防災研究所公開講演会「防災研究の知見をどう
 伝えるのか?」ABCリブラ 木戸崇之氏 【公開ラボ】防災スタンプラ
 リー/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/飛ばせ
 気球!見つめる地球!空を診察して豪雨の予測に役立てます/備えよ
 常に!学んでわかるジオハザード:地形・地質・地下水とランドスライド
 /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

【10月28日(日)】宇治川オープンラボラトリー=公開ラボ「災害
 を起こす自然現象を体験する」

【11月3日(土・祝)～4日(日)】阿武山観測所=サイエンス
 ミュージアムDAY 2018

【11月4日(日)】宮崎観測所=施設見学・公開講座「見て・聴い
 て・楽しく学ぼう!」

詳細は
 リンク先を
 ご覧ください



<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/social/weeks/2018.html>



第1回 川瀬 博

Hiroshi Kawase

プロフィール

京都大学工学研究科修士課程修了後、清水建設、南カリフォルニア大学、九州大学などを経て、2008年より京都大学防災研究所社会防災研究部門教授。2018年4月より特定教授。専門は都市災害管理学。



—研究を志したきっかけはありますか？

京大工学部で師事したのは小堀鐸二先生です。この人はいわゆる「人たらし」な人で、私がこの道に入ったのは先生に人間的に惹かれたからという部分があります。太っ腹で、学生・卒業生を招待して盛大な飲み会を年に3回開催しておられました。授業では「私のこの成果は〇〇さんに横取りされました。悔しい」と学生に向かって素直に吐露する方でもありました。こんなことを言われたら先生のことを好きになっちゃいますよね。

また、清水建設でのボスの大崎順彦先生は研究の自由を尊重するスタイルでした。いつも「ハッピーか？好きなことやってるか？」と問いかけられました。これは今から思えば、ポジティブな精神状態でいてこそ新たなことにチャレンジできるってことだったんですよ。研究を続けるにあたって大事なことでした。

—個性的な先生がたですね。川瀬先生自身が教員となった今、大学教育をどのようにお考えですか？

卒業生の一人が言っていました。「成績をよくするために大学にいたわけじゃありません」。その通りで、大学は知識をつめこんだ人を養成する場ではなく、生き方やフィロソフィを学ぶ場です。教員の生きざまを目の当たりにして、学生本人が受け取りたいものを勝手に受け取って育っていきます。だから、本当の教育は、一対一でしかできないものだと思います。



研究室を抜け出して、京都伏見の酒場でじっくりと研究者人生の来し方行く先、後進に伝えたい話を語ります

—企業や国内外の他大学でも研究されてきましたが、“京大ならではの”を感じることはありますか？

防災研の教員は、自分の分野の周辺領域にも研究の手を広げられる人ばかりですが、そこが京大の強みではないでしょうか。自分の専門分野以外を受け入れられない研究者も世の中には大勢います。状況に合わせて専門外の穴を掘る力が必要ですが、フィロソフィがあれば横に広がっていただけます。横穴を掘る力は深掘りする力と同じです。たこつばに陥らないでビッグピクチャーから考えることができる能力は、京大が誇れるものです。

—最後に、若手に向けて先生から「喝」をお願いします。

若い人は空気を読むために頭を使い過ぎる印象がありますね。社会生活をうまく行うのは大事だけど、研究にはあえて空気を読まないことも必要です。自分の好きにやって、くさらないでハッピーでいることが良い成果を生み出し、新たなチャレンジをさせてくれる。また、日本人の性格でしょうが、普通に議論ができない人が多い。「議論に負ける＝人格否定」と感じるようですが、大きな間違い。むしろ、正当な議論が成立しないことを恐れてください。これからの人にはきちんと議論できる力、相手を尊重しつつ言うべきことは言う能力を身に付けてほしいし、教員はそのような姿を学生に見せることが大事だと思います。

聞き手 倉田 真宏
(地震防災研究部門/広報・出版専門委員会)

今宵の店

自腹です!

- 一軒目
旬菜漁しん 京都市伏見区両替町3-323 川口ビル1F
- 二軒目
Bar Lag Wagon 京都市伏見区伯耆町11 メゾンカイデ2F

災害調査報告を
防災研ウェブサイト
に掲載しています

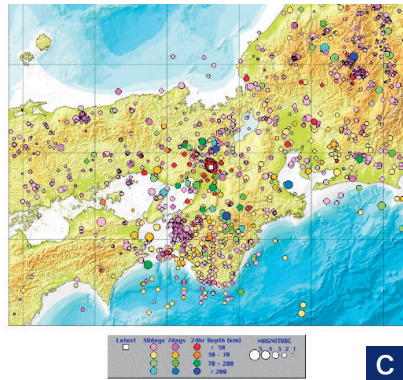
災害発生後の速報や調査報告を、随時当研究所ウェブサイトに掲載しています。近年発生した災害では以下のものを掲載しています。ぜひ一度ご覧ください。



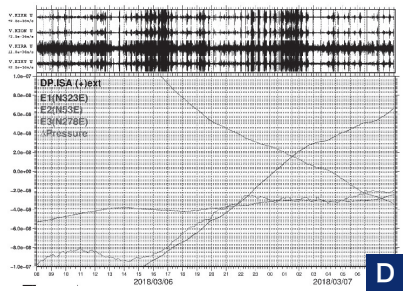
A



B



C



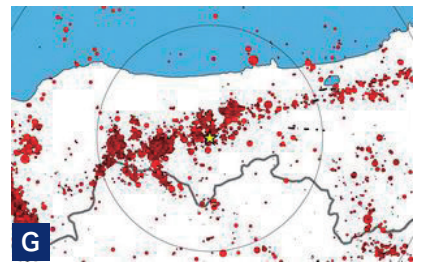
D



E



F



G



H

防災研HP「災害調査報告」ページ

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



2018年台風21号

2018年7月豪雨 A

2018年6月29日に米原で発生した竜巻 B

2018年大阪府北部地震 C

2018年4月11日大分県中津市金吉の斜面崩壊

2018年4月島根県西部地震

2018年新燃岳噴火 D

2017年7月九州北部豪雨 E

2017年5月19日飯山市の山腹崩壊 F

2016年ニュージーランド南島の地震

2016年鳥取県中部地震 G

2016年北海道豪雨災害

2016年熊本豪雨災害

2016年熊本地震 H

編集後記

2018年は災害の多い夏になりました。被災地の皆様には心よりお見舞い申し上げます。

京都大学防災研究所ニュースレター「DPRI Newsletter」は、1995年の創刊以来、災害の速報や分析、研究活動等をご紹介します。いっぽうで、情報が瞬時に発信・共有されるグローバル社会の流れから、近年では速報性の高い情報については当研究所ホームページやSNS等を通じて積極的に発信を続けています。そこで、本89号より、ニュースレターでは、長期に渡る研究活動でアーカイブされた資料や研究者の経験や教育研究への思いなどに焦点を

当て、歴史ある当研究所の活動の蓄積から醸成される独自の切り口の記事を多くの方々にお届けする媒体としてリニューアルをはかりたいと考えました。

本号表紙には、特集「変わりゆく被災地」で紹介する1999年トルコ・コジャエリ地震被災地の写真を用いました。被災地の写真では建造物の被害などが印象的ですが、巨視的な観点から自然現象や災害を扱う研究分野も多くあります。リニューアルしたニュースレターを通して、防災研究所の持つ研究フィールドの多様性を感じていただければ幸いです。

第89号担当 地震防災研究分野 倉田 真宏

「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
<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



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

2018年9月発行