

DPRI NEWSLETTER

94
2020.5

特集
02

映画で観る災害のリアルとフィクション



ジョセフ・コシンスキー監督「オンリー・ザ・ブレイブ」のワンシーン。p.4参照
©2017 No Exit Film, LLC. All Rights Reserved. Motion Picture Artwork
©2017 Lions Gate Entertainment Inc. All Rights Reserved. DVD発売中/ギャガ

エルトゥール号を襲ったのは台風か？
「海難1890」

吉田 聡

林野火災における消防隊員の活動と安全
「オンリー・ザ・ブレイブ」

西野 智研

巨大災害のてんこ盛り
「2012」

片尾 浩

地すべり映画に見る災害の「詩と真実」
「ランドスライド」「プロジェクトV」「もののけ姫」

釜井 俊孝

連載

07 新刊紹介

『ダム科学 改訂版』 角 哲也

“Disaster Risk Communication” 矢守 克也

『太平洋諸島の歴史を知るための60章』 西嶋 一欽

08 お道具拝見 ④ 山崎 新太郎

水底下の地質構造を知る ― サブボトムプロファイラ

09 世界と結ぶ ⑥ 伊藤 喜宏

いままでの自分とはちょっと違う、自分探しの「旅」
―― メキシコ経由、ニュージーランドーニューヨークーアラスカ周遊

10 気になる 新型コロナウイルス感染拡大

DPRI 掲示板 受賞・表彰／人事異動

編集後記



京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University



映画で観る 災害のリアルとフィクション

近年、映画の中でしか起こりえないと思っていた災害に次々と見舞われています。感染拡大防止のため、家で過ごすことを求められており、映画鑑賞の機会が増えているのではないのでしょうか。

皆さんは映画が好きでしょうか。どんな映画がお好きですか。恋愛、ホラー、アクション、SFなど様々なジャンルがありますが、災害映画は一大ジャンルです。日常生活の中では想像しえないリアルな災害が迫力ある映像で描かれている一方、映画を面白くするための自然法則に反する設定や史実と異なるようなストーリーなどフィクションも多数織り込まれています。

地震、津波、火山噴火、火災、地すべり、極端気象など映画で取り上げられている災害は、いずれも防災研究所が研究テーマとしているものでもあります。虚実入り混じる災害映画を研究者たちは災害映画をどのように見ているのでしょうか。映画を愛する気象、火災、地震、地盤4名の専門家に作品紹介をしてもらいました。

(榎本 剛)

エルトゥールル号を襲ったのは台風か？ 「海難1890」



吉田 聡
Akira Kuwano-Yoshida
流域災害研究センター准教授

「1890年、和歌山県串本町沖。後のトルコであるオスマン帝国の親善使節団を乗せた軍艦エルトゥールル号が座礁して大破、海に投げ出された乗組員500名以上が暴風雨で命を落とす」（「海難1890」DVDケースのストーリーより引用）。

本作の前半は、実際にあった遭難事故を元になっている。事故調査記録によれば、この船は日本時間の1890年9月16日21

時30分頃、台風の暴風により座礁、沈没したとされている（参考文献1）。しかし、当時は陸上での気象観測しかなく、実際にどのような台風がこの事故を引き起こしたのかは定かではない。中央気象台が発表した事故前9月16日18時の天気図（図1）では、四国沿岸に750mmHg（≒1000hPa）の低気圧が解析され、紀伊半島周辺の風は風力3～5（≒3～

10m/s）が観測されているが、海上の状況はわからない。

実は、現在でも海上の台風の気圧や風速を直接観測できることはほとんどなく、気象衛星の画像を元にした経験的な統計手法や、数値天気予報モデルの予測結果と観測値を組み合わせて実際の天気状態を推定する「データ同化」という手法で海上の台風の勢力が推定されてい

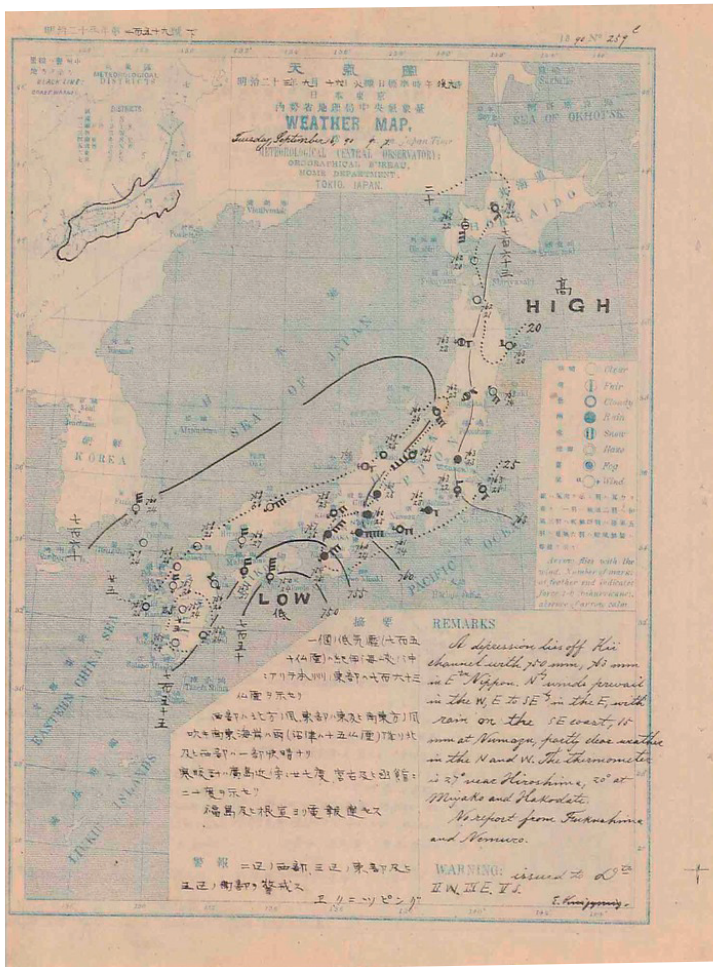


図1 1890年9月16日午後6時の天気図
(原典:気象庁「天気図」、加工:国立情報学研究所「デジタル台風」)

る。また、過去の観測と現在の数値天気予報モデルを使ったデータ同化で、長期間の大気状態を推定したデータは「再解析」と呼ばれ、気象・気候研究に利用されている。そのひとつである「20世紀再解析version 3」(参考文献2、略称「20CRv3」)は地上気圧と海面水温観測を元に、1836年から2015年までの日々の気象を推定している。アンサンブル手法を使って80通りの推定をしているので、推定誤差もわかる。

20CRv3で推定された事故直前(16日21時(12UTC))のアンサンブル平均海面更正気圧と高度10mの風速分布が図2である。台風と思われる低気圧の中心は沖縄の南方海上にあり、事故が起こった紀伊半島沖だけが風速12m/s以上の強風域(図2の赤色で示された部分)となっている。ここは台風本体の暴風域ではなく、その北にある高気圧との境に位置している。アンサンブルメンバー毎の

最大風速点も台風近傍ではなく、紀伊半島沖に集中している。また、台風中心位置のばらつきは大きい一方、北の高気圧中心位置はばらつきが小さい。これは、台風の進路に関わらず、この時刻の潮岬沖は強風になりえたことを示唆し、この事故は台風そのものではなく、東日本に張り出した高気圧に台風が接近することで引き起こされた強風によるものだった可能性も考えられる。

残念ながら、20CRv3に同化された「国際地上気圧データバンク」(参考文献3)には1890年の日本の気圧観測が含まれておらず、台風位置のばらつきが大きい要因の一つと考えられる。天気図には日本各地の気圧が記録されているので、デジタル化と登録がまだのようだ。現在、各国で進められている「データレスキュー」と呼ばれる過去観測データの発掘と、高解像度モデルを用いた「領域再解析」の作成が進めば、どんな気象がこの事故を引き起こしたのか、より確からしいことがわかってくるであろう。

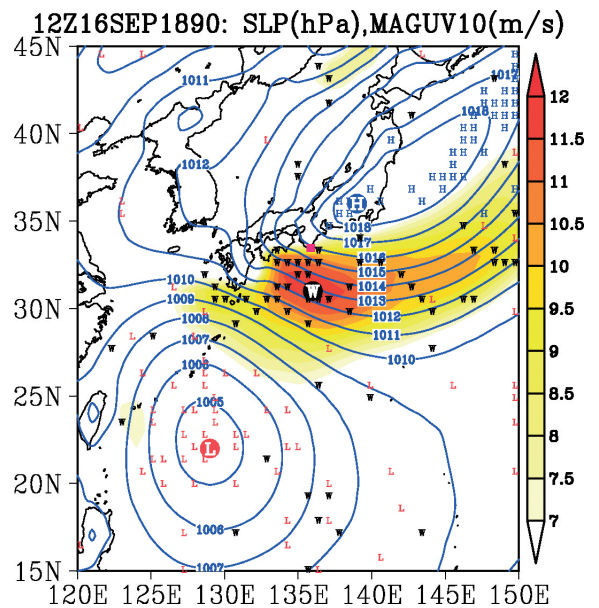


図2 20世紀再解析version 3の1890年9月16日21時(12UTC)アンサンブル平均海面更正気圧(青線、hPa)と10 m風速(色、m/s)。L:低気圧中心、H:高気圧中心、W:最大風速点(大:アンサンブル平均、小:各アンサンブルメンバー)。■は事故発生地点

本作の中では、地元の漁師が昼のうちに夜の嵐を予想して、早々と海から引き上げる描写がある。一方、エルトゥールル号は旅程の遅れから台風シーズンの出航を決行した。リスクが予想される際に予定を変更する決断がその後を左右するのは現在も変わらない。被災した乗組員を必死で助ける医者と島民、テヘランに取り残された日本人に救援機を譲るトルコ人。奇しくも新型ウィルスが席卷する今、映画の中の世界とニュースから流れる映像が重なった。

参考文献

1. 1890エルトゥールル号事件報告書、中央防災会議 災害教訓の継承に関する専門調査会、平成17年3月
2. Slivinski, L. C., and Coauthors, 2019: Towards a more reliable historical reanalysis: Improvements for version 3 of the Twentieth Century Reanalysis system. Q. J. R. Meteorol. Soc., 145, 2876–2908, doi:10.1002/qj.3598.
3. Compo, G. P., et al. 2019. The International Surface Pressure Databank version 4. Research Data Archive at the National Center for Atmospheric Research, Computational and Information Systems Laboratory. <https://doi.org/10.5065/9eyrty90>. Accessed 26 Mar 2020



「海難1890」

DVD 3,800円+税 発売中／
発売元 東映ビデオ・販売元
東映／各配信サービスにて配
信中。

林野火災における消防隊員の活動と安全 「オンリー・ザ・ブレイブ」



西野智研
Tomoaki Nishino
社会防災研究部門 准教授

「オンリー・ザ・ブレイブ」(2017年、ジョセフ・コシンスキー監督)は、世界各地で深刻な被害をもたらしている林野火災を扱った映画である。本映画は、2013年に米国アリゾナ州ヤーネル周辺で発生した林野火災(The Yarnell Hill Fire)と、この火災により、ほとんどの隊員が殉職した消防隊「グラニット・マウンテン」の実話に基づいている。2001年の9.11同時多発テロ事件の後では、最も多くの消防士が殉職した火災である。

林野火災は自然発火や人的要因により発生し、地表の植物や樹木が可燃物となって燃え広がり大規模化する。自然や生物を破壊するだけでなく、市街地にも延焼し人命や財産に被害を及ぼすことが多い。本映画は、林野火災から人命や市街地を守るために活動する消防隊員の日常や現場での活動、殉職に至る過程、および、生き残った消防隊員や残された家族の心情などを等身大で描いており、「林野火災現場の最前線で活動する消防隊員の安全をどのようにして確保するのか」という課題を突きつけている。

林野火災に対しては、早期の出火覚知



や迅速な現場到着、水利の確保などが難しい。そのため、大規模化した火災を相手に、その後の延焼状況を経験によって推測しながら、どこで延焼を阻止するのかを決定し、必要な活動が行われることが多い。本映画では、決定した延焼阻止ラインに移動した後、樹木を伐採したり土を掘ることによって可燃物のない防火帯を構築したり、火災が襲来する前に防火帯周辺の可燃物に火を着けることによって防火帯に到達する火災の強度を抑制するといった方法が描かれている。しかし、こうした方法で対応可能な規模を火災が上回る場合には、消防隊は安全な

場所に退避せざるを得ない。延焼状況の見通しの誤りや退避の判断の遅れが、退避行動中の消防隊員の人命危険につながる可能性がある。本映画では、恐ろしい速さで拡大する林野火災に消防隊員が巻き込まれる様子が描かれている。The Yarnell Hill Fire Serious Accident Investigation Report (2013)によると、当時の延焼速度は16~20km/hとされており、標準的な人の歩行速度の4~5倍と速い。

林野火災に対する消防隊員の活動と安全を両立させるためには、科学的根拠に基づく情報によって消防隊員の意思決定を支援することが重要である。リアルタイムの火災状況と気象予測情報を基に、その後の延焼状況を即時に推定し、消防隊に情報配信するための手法や技術の開発が必要である。建築火災安全工学を専門とする筆者ではあるが、この映画によって、林野火災に対しても問題意識が芽生えた。



「オンリー・ザ・ブレイブ」

1,143円+税 発売中/発売・販売元 ギャガ © 2017 No Exit Film, LLC. All Rights Reserved. Motion Picture Artwork © 2017 Lions Gate Entertainment Inc. All Rights Reserved.

巨大災害のてんこ盛り 「2012」



片尾 浩
Hiroshi Katao
地震予知研究センター 准教授

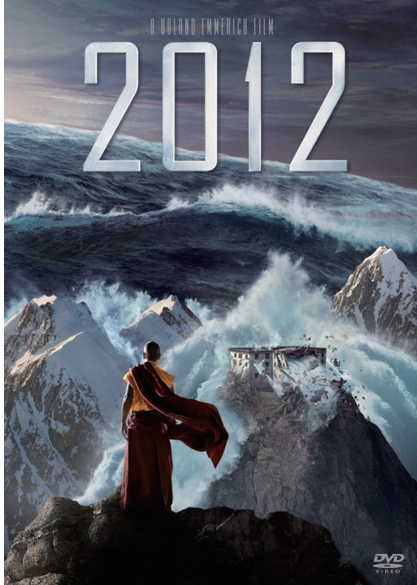


写真1

荒涼としたチベット高原の尾根道を、一人のラマ僧が駆けている。僧院に着いてふりかえるとヒマラヤの稜線を超えて超巨大津波が襲ってくる（写真1）。そして「2012」のタイトルだけが示される。本作の初期のPV（予告編）は非常に印象に残り、はたしてどんな映画なのか？とワクワクしつつ公開を待っていたのを思い出す。

話の背景は、太陽フレアから降り注ぐニュートリノが突然物質と反応するようになり、地球のコアが電子レンジにかけたように熱せられ、全地球的な大変動によって人類が滅亡に瀕するというもの。とに

かく、次から次に起きる地震、津波、噴火、それらに全て「巨大」がつく自然災害のてんこ盛りを、精緻なCGでこれでもかと見せられお腹いっぱいというのが、この映画。

前半の大地震では、地面は裂けビルは引きちぎられる強震動が7分間くらい延々と続く（写真2）。東北地方太平洋沖地震の破壊継続時間が約3分間だったことを考えると、カリフォルニア中の活断層が全部連動したという設定ならそうおかしくないかとも思ったりする。被害の様子は、地震というより巨大な地盤災害のようだ。そもそも「地震」は目に見えないのでビジュアル化が難しく、どうしても建物が壊れる様子などで表現するしかない。「専門家」の端くれとしてツッコミをいれたいところは無数にあるのだが、いちいち揚げ足をとったり荒唐無稽と斬って捨てるのはヤボというものでしょう。本来数十万年のタイムスケールで起きる現象を、2時間程度（映画内の時間軸でも数年間、核心部分は1週間くらいか？）の人間主体のドラマに押し込むことに無理があるのだ。

ストーリー自体は、しがないアルバイト生活をしている主人公が、いざ災害が始まると愛する家族を守るため大活躍。個性的な脇役たちが次々に命を落としていく中を最後まで生き残り、大陸が移動し

地軸が傾く大変動も数十日であっさりと収まり希望に満ちたエンディングを迎えるという展開で、古き良きハリウッド映画の伝統をコテコテに継承している。

では、本作は災害に対する教訓を学ぶ「防災映画」たり得るだろうか？イエローストーンが破局噴火を起こすとどうなる？（写真3）地震の規模に比例して大津波が発生する（3.11以前の公開）など、ある程度啓蒙的に伝わるものがあるとは思いますが、それらの現象の詳細な解説まで作中に織り込むには、自ずと限界がある。

まあ堅いこと言わずに、素人目には十分「凄い」CGスペクタクル（10年以上前の本作は最新作に比べれば技術的に粗いところがあるのかもしれないが）を素直に楽しめば良いのではなかろうか？



「2012」

DVD1,980円（税込）発売中
／発売・販売元ソニー・ピク
チャーズ エンタテインメント

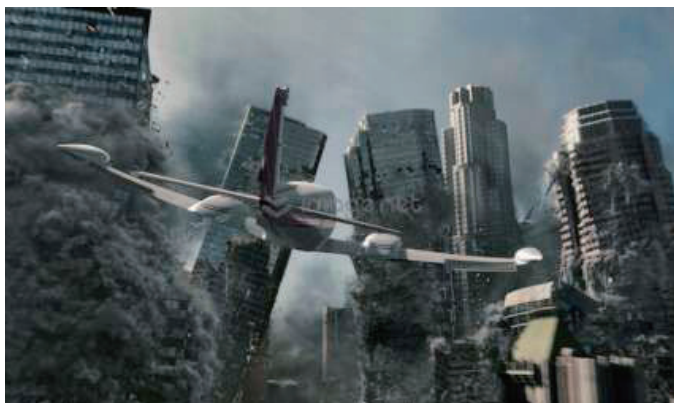


写真2 © 2009 Columbia Pictures Industries, Inc. All Rights Reserved.

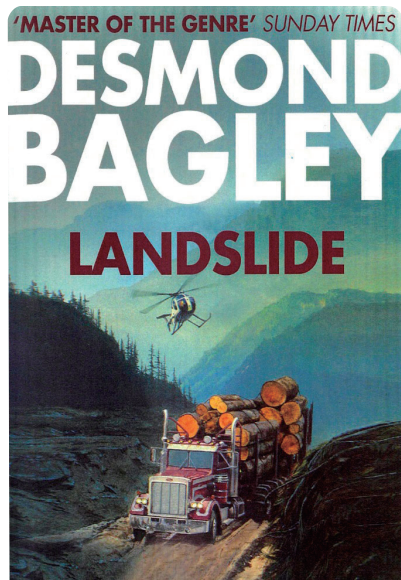


写真3 © 2009 Columbia Pictures Industries, Inc. All Rights Reserved.

地すべり映画に見る災害の「詩と真実」 「ランドスライド」「プロジェクトV」「もののけ姫」



釜井俊孝
Toshitaka Kamai
斜面災害研究センター 教授



映画『ランドスライド』の原作本 (Harper Collins社、1967年) (松浦純生教授所蔵)

「ランドスライド」(1992年)

———災害西部劇

この作品は、災害パニック映画では珍しく、「地すべり」を舞台に展開する物語です。原作のデズモンド・バグレイは、英国の大衆小説家で、スパイ映画の佳作「マッキントッシュの男」(1973年)の原作者として知られています(図)。しかし、この地すべり映画の方は全くヒットしませんでした。さすがに題材が、地味すぎたのかも知れません。映画は、自動車事故で記憶を無くした地質学者(主人公)が、北米の山間の町にやって来るところから始まります。町を支配する悪徳資本家と彼らの陰謀で没落した名望家一族の対立、地質学者と名望家の若き未亡人との恋など、「西部劇」に良くあるベタな設定は、B級映画そのものです。物語は、悪徳資本家が推し進めるダム工事現場で急展開します。何と、ダムがクイッククレイの上に乗っていることを地質学者が暴いたからです。クイッククレイとは、見た目は固そうなのに攪乱されると

極端に強度が低下する、危険な地盤(粘土)です。北米や北欧では、クイッククレイによる地すべりが起きることがありますが、そんなコアな事実を小説家が知っていたとは驚きです。結局、クイッククレイの破壊によって、ダムと周辺斜面が崩壊(地すべり発生)、悪徳資本家は泥に飲み込まれて、ハッピーエンドとなります。教訓としては、やはり、基礎地盤は大事というわけです。

「プロジェクトV」(2001年)

———災害ネオリアリズム

1963年の現実の地すべり災害を描いた映画です(原題: Vaiont)。舞台となったバイアントダムは、イタリアアルプスの谷間に建設された、世界最大規模のアーチ式コンクリートダムです。大規模な岩盤すべりが貯水池に突っ込み、溢れた水が下流の町を襲い、死者2000名以上という深刻な災害になりました(参考文献1)。地すべりの前兆は十分にあったのですが、リスクを過小評価する専門家もいたため、議論の間にダムが完成し災害が起きました。映画は、電力会社・州政府などのダム推進側と、ジャーナリストや専門家(主任設計者の息子の地質学者等)などの懐疑派、そして地元住民の三者が入り乱れ、最後の破局に向かって行く過程を淡々と描いています。災害後、推進側は管理責任を問われ、3名が実刑判決を受けました。しかし、懲役5年の所を1年で仮出所したというテロップで映画は終わります。バックに流れるテノール独唱の効果(イタリア語なので意味が全くわかりません)もあって、モヤモヤ感が残る幕切れですが、もしかすると、それが演出の狙いだったのかも知れません。ただ、ダムの基礎地盤は堅固であるため、ダム本体は無事でした。バイアントダムは

悲劇の記念碑として、現在も地上にその姿をさらしています。

「もののけ姫」(1997年)

———災害の神話

この映画の解説は不要かも知れませんが、日本アニメの金字塔であると同時に、中世史研究の成果(網野史学)を取り入れた、大変多面的で奥行きのある作品です(参考文献2)。様々な解釈がされていますが、ここでは地すべり映画という視点から述べたいと思います。山を開発したい人々と環境を守りたい人々の対立を軸に、森林の破壊と土砂災害(ダイダラボッチ)の関係が象徴的に描かれているからです。そもそも、「あめつちの間にある、全てのものを欲するのは人の業というもの」(ジコ坊)なので、結局のところ、地すべり映画に共通する主題は、「開発(欲)と災害」という事になります。ただし、前の2作品と異なり、ラストが両者の二項対立で終わらない点は、ユニークで日本的だと言えます。今度、是非、そうした視点でご覧になっていただけたらと思います。

参考文献

1. 野崎保、2002: バイアント地すべり災害の再検証、地すべり学会誌、38(4)、44-51。
2. 「もののけ姫」を読み解く、別冊COMIC BOX vol.2、1997年8月



「もののけ姫」

DVD2枚組 4700円+税 発売中 ©1997 Studio Ghibli・ND/ウォルト・ディズニー・ジャパン

防災研スタッフが書いた新刊紹介

一般社団法人ダム工学会近畿・中部ワーキンググループ 著

ダムの科学 [改訂版] 知られざる超巨大建造物の秘密に迫る

サイエンス・アイ新書・2019年12月刊

近年、豪雨の頻発化を受けてダムに対する世の中の関心が高まっています。本書は、学生からダム愛好家まで、幅広くダムの魅力を伝えるため執筆しました。長い歴史を持つダムも、建設の時代から維持管理、さらに「再生の時代」へ移ってきています。本書は、物



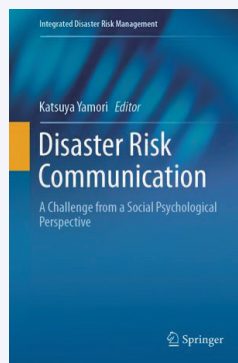
理的構造や洪水調節の仕組みなどダムの基礎知識に触れながら、ダム再生のための新技術、長寿命化や運用高度化の最前線について解説しています。特別付録のダムカードは私のデザインです。(角 哲也)

Editor Katsuya Yamori

Disaster Risk Communication: A Challenge from a Social Psychological Perspective

Published by Springer, Jan 2020
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-2318-8>

日本における社会科学系の防災研究は、質量ともに世界トップクラスの水準にあります。ただ、言語の壁は厚く、成果の国際的な発信は十分とは言えません。本書は、周囲の若手研究者を中心に、それぞれイチオシの研究成果を英語で発信してもらったもので、国際総合防災学会が編集するシリーズの1冊と



して刊行されました。早速、海外から問い合わせを多数いただき、不慣れな英語での編集作業に挑戦した甲斐があったと思っています。

(矢守 克也)

石森大知・丹羽典生 編著

太平洋諸島の歴史を知るための60章

明石書店・2019年12月刊

本書の「53 伝統建築を起点とした防災と伝統技術の発展的継承——ヴァヌアツ・タンナ島での取



り組み」を分担執筆しました。南太平洋と北太平洋という遠く離れた2つの島国の人々が知恵を絞り、タンナ島の伝統建築「ニマラタン」を発展的に継承するための方法を考え実践したときのことを書き記したものです。私たちがどのような経緯でタンナ島で仕事をするようになったのか、そこで何をしたのか、また現地の方々とどのようにしてお互いの理解を深めていったのかを共有したいと思って書きました。

(西嶋 一欽)

屋根部材の接合部の耐力試験をやっているところ。「釘」(新建材)と「つたを巻いたもの」(伝統的建材)の両方の実験をやって、どちらが強いかを現地の人と確かめています。



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

4

水底下の地質構造を知る

サブボトムプロファイラ

山崎 新太郎

Shintaro Yamasaki

斜面災害研究センター 准教授



水底下を可視化する音

音波を使って水中を透視する技術や装置をソナーと呼びます。私は海底や湖底の地質構造を知るためにソナーを利用しています。水底表層の地質構造を可視化することに特化した強力なソナーで、サブボトムプロファイラと呼ばれています。一般のソナーよりも低周波で人間の可聴域内である3.5 kHzの音波を利用するので、実際の調査中には大きな音が聞こえます。表現するのは難しいですが、漫才・コントで使われる大きなハリセンを机にたたきつけるような「バチン・バチン……」という感じの音です。

苦労したことと得たもの

私が研究で用いているサブボトムプロファイラは水底下の数十cm厚の埋もれた地層を追跡できる近年開発された高分解能の装置です。かなり重量もあるので、小型船に固定する例はあまりありません。ですが、



写真1 水上に引き上げられた状態の音波送受波器（黒色の部分）とアルミ管やステンレス枠で組まれた取り付け具。

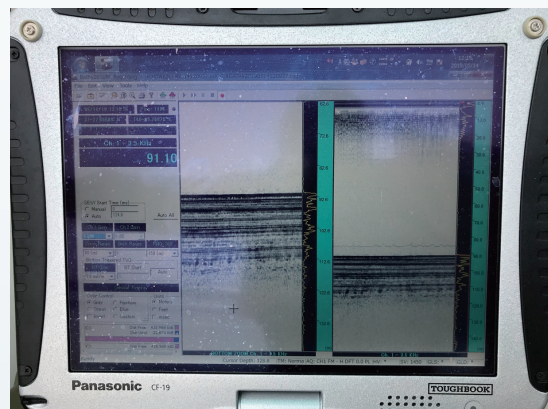


写真2 パソコン画面に映し出された水底下の地層。成層した地層は縞のように画面に映ります。

私は沿岸域を進むことができるモーターボートにこの装置を設置したいと考え、独自の取り付け用具を製作しました（写真1）。100 kgを超える重量の音波送受波器部分を水中に一定の深さと姿勢を保ったまま、動く船に固定しておくためには試行錯誤がありました。そして、ノイズの少ない結果を得るまで様々な条件の分析を経て、現在では水底下30 m程度までの地質構造を見事に描き出してくれるところまで到達できました（写真2）。しかし、現在も改良は続いています。

この装置は私が専門とする地すべりの研究において、これまでほとんど実態が理解されていない沿岸域で発生する地すべりの発見やその構造の解明に役立っています。福島県の猪苗代湖では2万年程度前に発生した長さ3 km幅1 kmもある巨大水底地すべりを発見しました。驚いたことに、地すべり発生時の地形や地質構造が2万年前からほとんど乱されることが無く保存されていました。現在、その発生の原因や巨大化したメカニズムについて研究を行っています。2018年のスラウェシ島地震など、大地震時に沿岸域が地すべりを起こす現象が報告されています。この研究は、その発生条件を知る貴重な情報をもたらしてくれると考えています。

世界と結ぶ 6

いままでの自分とはちょっと違う、自分探しの「旅」 ——メキシコ経由、ニュージーランド—ニューヨーク—アラスカ周遊



伊藤 喜宏
Yoshihiro Ito
地震予知研究センター 准教授

ジョイデス・レゾリューション号で弾性波測定中の筆者。背景の横断幕に小さく見えている「Happy Birthday」は私とは無関係。



何歳になっても新しいことにチャレンジするのは、常に期待と不安が入り混じるものです。今回は過去2年間の海外滞在中で私が新しいことにチャレンジしたなか感じたことをお話します。

2018年2月末から2020年1月初旬まで「国際的な活躍が期待できる研究者の育成事業」の一環として、ニュージーランド、ニューヨーク、アラスカに滞在しました。その間、SATREPS地震・津波防災プロジェクトの一環としてメキシコに延べ3ヶ月間程度、「プロジェクトマネージャーときどき地震学者」として滞在しました。

旅の始まりはニュージーランドです。2018年2月末から5月はじめまで滞在しました。その間の約8週間はアメリカの科学掘削船「ジョイデス・レゾリューション号」に乗船しました。乗船中の私の役割は、掘削により海底から回収される試料「コア」（海底地盤をボーリング調査した際に抜き取られた円柱状の土壌・岩石片）の物性測定で、「コア」の弾性波速度、密度、熱伝導率やせん断強度などを専用の道具で測定しました。地震計等で取得される波形記録をパソコンの画面で眺めている普段の作業とは大きく異なり、最初はかなり戸惑いました。慣れてくると海底下の堆積物や岩石を直接触れていることの喜びが湧いてきて、これまでの自分の研究成果と照らし合わせながら作業を進める余裕も出てきました。結果として、自分の中に「新たな地球」のイメージを得ることができました。

2018年8月中旬から2019年7月中旬までは



ニューヨーク市郊外にあるコロンビア大学ラモントキャンパス。建物は筆者の居室があった「地震学—海洋生物学」の建物。晩秋の風景。紅葉のピーク期間中はメキシコにいたため見られず、残念。

ニューヨーク市郊外にあるコロンビア大学ラモント・ドハティ地球観測所に滞在しました。この間は主に固体—流体地球の相互作用をテーマにして研究を進めました。特に海底地震計と海底圧力計記録に含まれるさまざまな帯域のシグナルに着目し、海底と海水の双方に含まれるシグナルの強度について調べました。今後、地震発生域で生じる微弱なシグナルの抽出を行う際、今回得た知見が必ず役に立つはず（多分……）。ニューヨーク滞在中には、ワシントンDCにある世界開発銀行や米州開発銀行の中南米担当者とSATREPSに関する打ち合わせをする機会も得ることができました。結果、「プロジェクトマネージャー」としての経験を深めることもできました。

2019年10月末からのメキシコ滞在を経由して、2019年12月初旬から2020年1月初旬まで再びアメリカに移動し、アンカレッジにある米国地質調査所アラスカ火山観測所に滞在しました。ここでは、もともと興味の深かった「スロー地震」のシグナル検出に取り組みました。研究はまだまだ始まったばかりで、直接の成果にはつながっていません。しかしながら、今回の「旅」を開始する前とは地震観測記録を「診る目」が変わったのを自分でも感じています。今後、旅の途中で出会った新たな「自分」、そして仲間たちと楽しく研究を進めていきます。

米国地質調査所アラスカ火山観測所のある「アラスカ・パンフィック大学キャンパス」。樹氷が綺麗でした。



気になる

新型コロナウイルス感染拡大



新型コロナウイルス感染拡大への対策として、京都大学でも現在、教育研究活動の一部抑制やテレワークの推進などの措置を実施しています。これから中長期的に付き合っていかなければならないCOVID-19感染症に関連する防災研での取り組みをお知らせします。

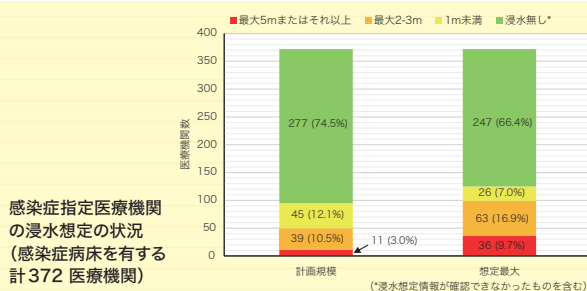
防災研ニューストピックスより

「感染症指定医療機関の浸水想定状況を調査」

(野原大督助教・角哲也教授)

<https://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/news/13324/>

台風シーズンを前にして、感染症の治療にあたっている全国の感染症指定医療機関が大規模洪水時にどのくらい影響を受ける可能性があるかを調査しました。調査結果はメディア各社から2020年4月28日に報道され、それを受けて具体的な取り組みを始め自治体もあります。詳細がリンク先からご覧になれます。



「社会のパニックを自覚しよう」

(大西正光准教授)

<https://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/news/13310/>

新型コロナウイルス感染拡大をめぐる玉石混交のさまざまな情報があふれる中、「こんな状況では社会的パニックになるのは当然である。(……) ある意味で仕方ないことだと受け止めて、慌てず冷静になりましょう」という日本社会へ向けての論考です。

京都大学レジリエンス実践ユニット

<http://trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp/resilience/>

大西准教授もユニットの一員として参加しています。新型コロナウイルス感染拡大についてリスクマネジメントに基づく対策の提案を行っています。



在宅時間に学べる防災研究

京都大学防災研究所 YouTube チャンネル

<https://www.youtube.com/channel/UCQ22ABWTJkxolMXLAnLKMLQ>

防災研教員による過去の公開講座および研究発表講演会での講演映像をアーカイブしています。ご自宅から防災研究の最新成果について学べます。



京大新刊情報ポータル

<https://pubs.research.kyoto-u.ac.jp/>

防災研はもちろん京都大学教職員による書籍の新刊情報を集めたポータルサイト。多種多様な研究分野の面白い本が見つかります。



これからも新たな情報を防災研HPに掲載していきます。ぜひ時々チェックしてみてください。

<https://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/>

DRPI掲示板

行事報告

ノーサンブリア大学のアンドリュー・コリンズ教授に第6回DPRI Awardを授与しました



第6回防災研究所国際表彰 DPRI Award (2019年度) 研究教育業績賞を、英国ノーサンブリア大学のアンドリュー・コリンズ教授に授与しました。

授賞式は、2020年2月20日、京都大学宇治おうばくプラザではホールで開催された令和元年度京都大学防災研究所研究発表講演会のプレナリーセッションで実施されました。

続いて、コリンズ教授による受賞記念講演“Progress and Prospect for Action Data in People Centred Disaster Risk Reduction and Resilience Building”が行われました。

令和元年度優秀発表賞授賞式

2020年2月21日、令和元年度京都大学防災研究所研究発表講演会の終了後、17:30から、優秀発表賞授賞式を実施しました。

今年度の優秀発表賞受賞者は、以下の14名です。おめでとうございます！

- A12: 浦野 大介「海洋表層混合を考慮した全球大気・波浪・海洋結合モデルの開発」
 A15: Che-Wei CHANG “Modeling of Coastal Waves and Hydrodynamics in Mangrove Forests”
 A18: 岡田 悠太郎「四国地方における3成分GNSSデータを用いた短期的SSEの検出とその継続期間の推定」
 B13: 染井 一寛「震源スペクトルに見られる断層破壊指向性」
 B17: 島津 颯斗「静岡県の高震観測網を用いた震源特性、伝播経路特性、サイト増幅特性評価」
 C09: 本間 拓貴「豪雨のDAD関係に基づく多様な洪水シナリオの発生手法」
 C16: Tahani Al-HARRASI “Assessment of Reservoir Sedimentation Induced by Extreme Flash Flood at Wadi System : Case Study Assiren Upstream dam, Oman”
 D07: Chengrui CHANG “On the Pre-failure Shear Behavior of Clayey Soil: Shear Banding and Corresponding Changeable Physical Precursors”
 D11: Ruben R. VARGAS “Validation of Numerical Predictions of Lateral Spreading Based on “Hollow-Cylinder Torsional Shear Tests” and a Large Centrifuge-Models Database”
 E08: 小川 雅史「日系グローバルサプライチェーンのセミマクロな構造変化の視覚化とリスク分析への援用の試み」
 E09: Huan LIU “Estimating Lifeline Resilience Factors Using Post-Disaster Business Recovery Data”
 P23: 瀧下 恒星「落下速度観測による桜島ブルカノ式噴火の降下火山灰の噴煙分離高度分布推定の試み」
 P38: 平子 遼「浸水想定区域図作成・更新における問題点の抽出」
 P49: Dina ELLEITHY “New Approach based on image processing techniques for water level measurements in the field and laboratory applications”



竹之内 健介 特定准教授

2019年度地区防災計画学会論文賞

[2020年3月]

■論文題目 「避難情報の発令状況を踏まえた地区防災計画の役割の検討」

原 将太 地震予知研究センター／理学研究科M2

令和元年度京都大学理学研究科地球惑星科学専攻修士論文賞

[2020年2月]

■論文題目 「深層学習によるP波の検出と到達時刻及び初動極性の決定」

>>> 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

[2020年3月31日]

地震防災研究部門地震テクトニクス研究分野教授 大志万 直人／定年退職

地盤災害研究分野山地災害環境研究分野教授 千木良 雅弘／定年退職

技術室長 高橋 秀典／定年退職

技術室特定職員 中村 慎哉／任期満了

巨大災害研究センター特定助教 GUZMAN URBINA, Alexander／任期満了

[2020年4月1日]

地震防災研究部門地震テクトニクス研究分野教授 吉村 令慧／昇任

←同分野准教授より

気象・水象災害研究部門災害気候研究分野教授 榎本 剛／昇任←同分野准教授より

気象・水象災害研究部門沿岸災害研究分野准教授 志村 智也／採用

←同部門気象水文リスク情報研究分野(寄附部門)より

技術室長 吉川 昌宏／採用

防災研究所事務長(総務課長) 山手 章浩／異動→化学研究所事務長へ

防災研究所事務長(研究協力課長) 一井 信吾／異動←生存圏研究所事務長より

[2020年5月1日]

地盤災害研究部門山地災害環境研究分野 教授 王 功輝／昇任

←斜面災害研究センター准教授より

巨大災害研究センター災害情報システム研究領域 准教授 廣井 慧／採用

←名古屋大学大学院工学研究科情報・通信工学専攻助教より



航空写真提供 国際航業株式会社

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

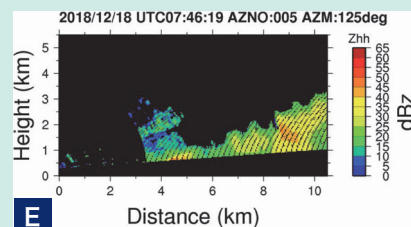
災害発生後の速報や調査報告を、随時当研究所ウェブサイトに掲載しています。近年発生した災害では以下のものを掲載しています。ぜひ一度ご覧ください。

防災研HP「災害調査報告」ページ

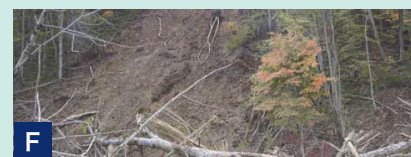
http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/disaster_report



- 2019年台風15号 房総半島台風…………… A
- 2019年台風19号…………… B
- 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…………… C
- 2019年山形沖の地震の被害調査報告…………… D
- 2018年12月18日口永良部島噴火…………… E
- 2018年北海道胆振東部地震…………… F
- 2018年台風21号…………… G
- 2018年7月豪雨…………… H
- 2018年6月29日に米原で発生した竜巻……………
- 2018年大阪府北部地震……………
- 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……………
- 2017年7月九州北部豪雨……………
- 2017年5月19日飯山市の山腹崩壊……………



E



F



G



H

編集後記

今号の特集では災害映画を取り上げました。大学教授から映画監督に転身したランディ・オルソンは、その著書「なぜ科学はストーリーを必要とするか」の中で、科学者がストーリーを語ることの重要性を述べています。著者は、人にストーリーを伝えるために、ABT (and, but, therefore) という定型を推奨しています。ABTは、日本人なら誰でも教わる漢詩の絶句の構成「起承転結」や雅楽発祥の「序

破急」に通ずるものです。しかしながら、我々研究者は事実の羅列 AAA (and, and, and) や「ああでもないこうでもない」DHY (despite, however, yet) に陥りがちだと指摘しています。今号掲載の記事は、どれもABTで面白いストーリーに満ちています。読者の皆様も楽しんでいただければ幸いです。

(榎本 剛)

「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.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

2020年5月発行