

2017 年 7 月九州北部豪雨災害に対する京都大学防災研究所の活動

牧 紀男¹

¹ 京都大学防災研究所（〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄）
E-mail:maki.norio.8v@kyoto-u.ac.jp

2017 年 6 月末から 7 月始めに発生した九州北部を中心とする豪雨災害について京都大学防災研究所が実施した調査・研究活動の概要と、今後の研究課題についての概要をとりまとめる。

Key Words: Evacuation, Disaster Management, Future Research Topics

1. 被害の概要

梅雨前線と台風 3 号の影響により 2017 年 6 月 30 日～7 月 5 日にかけて九州北部を中心とする局地的に豪雨による災害が発生した。この災害は、一般的には「平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害」と呼ばれる。この災害による全国での死者・行方不明者 44 名¹⁾にのぼるが、特に福岡県（朝倉市 36 名・東峰町 3 名）における被害が大きく 39 名となっている。近年発生した水害の中では 2014 年 8 月 19 日豪雨災害（広島での土砂災害）死者 77 名²⁾（関連死含む）、2013 年台風 26 号（伊豆大島での土砂災害）死者・行方不明者 43 名（全国）（伊豆大島 39 人）³⁾に続く規模の人的被害が発生している。

この災害では、豪雨による洪水・土砂災害の発生、適切な避難が行われない、人的被害の発生、集落の孤立、被害の全体像の把握に時間がかかるといったことが課題となった。しかし、こういった問題は、過去の水害においても何度も発生してきており、これまでも指摘されてきたことである。なぜ過去の教訓継承され・活かされないのか、なぜ防災研究の成果が十分に活かされないのか、ということについて検討することが、今後の防災研究においては重要である。こういった背景を踏まえ京都大学防災研究所では、中川一所長のリーダーシップのもと「平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害」について防災研究所の総力をあげて調査・研究を行うこととした。

研究の目的は、以下の通りである。今後 30～50 年先の防災・減災を見据えたときに、今回の「平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害」では何が課題で、今後どのような研究が重要で、それによって何ができるのか、そのことについて、防災研の総力を結集して提案を行う。単なる災害現象の検証だけでなく、今後 30～50 年先に人の命が守られ、社会が正常に機能し、生活・産業が守られる

世の中を構築するためには、どのような研究、制度、対策が必要か、そしてその実現のために防災研が今後どのように活動するのかを考える。

2. 研究の取り組み

(1) 研究チーム

平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害について、1)降雨の状況（気象・水文）、2)豪雨に伴う土砂の流出・斜面崩壊の状況（地表変動）、3)河川の状況（治水）、4)災害情報の伝達・避難の状況（情報・避難・災害対応）、さらには 5)最新の情報技術の利用状況（AI や IT 技術）といった総合的な観点からの調査・研究を行うための研究組織の構成を行った。研究チームの構成は表 1 の通りである。

表 1 研究チームの構成

	研究リーダー
1) 気象・水文	石川裕彦（気象・水象災害研究部門）,
2) 地表変動	千木良雅弘（地盤災害研究部門）
3) 治水、	角哲也（水資源環境研究センター）
4) 情報・避難・災害対応	矢守克也（巨大災害研究センター）
5) AI や IT 技術	畑山満則（巨大災害研究センター）
研究調整	牧紀男（副所長、社会防災研究部門）＜総括＞、 竹林洋史、川池健司（流域災害研究センター）＜幹事＞

(2) 中間報告会

2017年11月30日に京都大学宇治キャンパス 連携研究棟3階 大セミナー室において中間報告会を開催した。出席者は防災研究所の研究者、外部からの参加者を含め52人であった。

中間報告会のプログラムは以下の通りである。

14時00分ー14時05分 開会挨拶：所長 中川 一
14時05分ー14時10分 調査全体像：副所長 牧 紀男
14時10分ー14時40分（気象・水文）「九州北部豪雨の特徴」 石川 裕彦
14時40分ー15時10分（地形変動）「地表変動」 釜井 俊孝
15時10分ー15時40分（治水）「九州北部豪雨による水・土砂・流木の氾濫」 竹林 洋史
16時00分ー16時30分（情報・避難・災害対応）「地域の災害対応を支える防災文化の今」 竹之内 健介
16時30分ー17時00分（AI・IT技術）「先端的な情報技術の災害対応への適用に関する考察」 畑山 満則
17時00分ー17時30分（全体ディスカッション）進行：牧 紀男、川池 健司

(3) 防災研究所研究発表会での報告

最終報告会は防災研究所研究発表講演会（2018年2月20ー21日）において、オーガナイズドセッションとして2月20日13：30ー15：00きはだホールで開催された。

最終報告会のプログラムは以下の通りである（○は発表者）。

13時30分ー13時45分「平成29年九州北部豪雨の高分解能数値シミュレーション」○竹見哲也
13時45分ー14時00分「融解層高度以上の降水粒子の同化による線状降水帯の予測及び支配スケールの解析」山口弘誠・○堀池洋祐・中北英一
14時00分ー14時15分「2017年九州北部豪雨災害を対象にしたMMSによる浸水痕跡調査と降雨流出氾濫解析」○佐山敬洋・松本紘治・桑野裕士・寶馨

14時15分ー14時30分「朝倉市赤谷川流域を対象とした平成29年九州北部豪雨における斜面崩壊と洪水の統合解析」○山野井一輝・鈴木豪太・藤田正治

14時30分ー14時45分「寺内ダムの流木捕捉量の把握と下流河道の洪水被害軽減効果の評価」○角哲也・鈴木湧久・小木曾友輔・小林草平・竹門康弘・Sameh KANTOUSH

14時45分ー15時00分「災害時における住民行動の時系列分析を通じた災害情報のあり方に関する考察」○竹之内健介・加納靖之・矢守克也

3. 今後の課題

「2014年九州北部豪雨災害」では、過去に例を見ない強度の降雨により多くの斜面崩壊が発生し、土砂流出による河床上昇、さらに洪水が発生し、多くの人的被害が発生した。また流木災害、ため池の決壊も課題となった。以下、報告会等で知り得た調査・研究の成果を踏まえ、筆者が今後必要であるとする研究課題を上げることとする。

- ・過去に例を見ない強度の降雨を踏まえた防災対策のあり方
- ・地質を反映したより精緻な土砂災害ハザードマップの可能性
- ・土砂による河床上昇による被害の想定・対策
- ・流木災害対策
- ・過去の経験・公開ハザード情報を活用したコミュニティでの避難対策のあり方
- ・人的被害を軽減するための中小河川、土砂災害の防災対策のあり方

参考文献

- 1) 消防庁応急対策室、平成29年6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第3号の被害状況及び消防機関等の対応状況等について（第75報）、平成30年2月22日16時00分
- 2) 消防庁応急対策室、8月19日からの大雨等による広島県における被害状況及び消防の活動等について（第47報）、平成28年6月24日15時30分
- 3) 消防庁応急対策室、平成25年台風第26号による被害状況等について（第37報）、平成26年1月15日10時00分

Summary of the Research Activities by DPRI, Kyoto University

Norio MAKI

This is the summary of research activities by Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University responding to the 2017 flooding and land slide disaster at the northern Kyushu area.