

## はじめに

平成 29 年 7 月 5 日から 6 日にかけて、福岡県朝倉市や大分県日田市では、梅雨前線や台風 3 号の影響により、線状降水帯が形成されて豪雨が継続し、朝倉市黒川では最大 24 時間降雨量が 829mm（7 月 5 日午前 8 時～7 月 6 日午前 8 時）、最大 1 時間降雨量は 124mm（7 月 5 日 14 時～15 時）となるなど、記録的な豪雨となった<sup>1)</sup>。この豪雨により、赤谷川や奈良ヶ谷川など、筑後川の多くの右支川の流域では、斜面崩壊や河床・河岸侵食により生産された多量の土砂や流木が洪水とともに流下し、河道が土砂と流木で埋まり、多くの家屋が被災した。この水害で福岡県では 34 名が死亡、4 名が行方不明、大分県では 3 名が死亡、全壊家屋はそれぞれの県で 240 戸と 48 戸、半壊家屋はそれぞれ 810 戸と 269 戸、一部損壊は 39 戸と 5 戸、床上浸水は 23 戸と 150 戸、床下浸水が 540 戸と 843 戸という大災害となった<sup>2)</sup>。

今回の豪雨災害は、豪雨、洪水・土砂災害、避難、孤立集落、災害全容把握の困難等といったいわば典型的な水害の様相を呈し、最近発生している山麓部や中山間地での水害の特徴がよく表れているといえよう。例えば、平成 23 年 9 月の紀伊半島大水害での那智川の災害、小規模で大きな災害にはならなかったが平成 24 年の京都府南部地域豪雨災害での宇治市山麓部での災害、そして平成 28 年台風 10 号により被災した岩手県小本川流域での災害などである。これらの水害には 3 つの大きな特徴がある。1 つ目は河道には洪水だけでなく、土砂や流木が多量に流下・堆積し、河床が上昇したために洪水、流木、土砂が河道から溢れ、人的・物的被害を助長したこと、2 つ目は主に国（国土交通省）の管理区間ではない河川で現象が生じていることである。これは水害が発生しやすいけれども国の管理区間ではないので財政的なこともありこれまで抜本的には改善されず災害が繰り返されてきたとあってよいであろう。3 つ目は洪水ハザードマップや土砂災害ハザードマップあるいは自主防災マップ等が準備されていても洪水のみを対象としたマップであったり、土石流の警戒区域・特別警戒区域を示したマップであったり、個別現象に対するハザードを表示したマップしか準備されていない場合が大半であることである。なお、朝倉市では今回の災害で大きな被害が出た桂川や赤谷川は洪水予報河川でも水位周知河川でもなかったために、水防法の適用を受けず洪水ハザードマップは準備されておらず、水害や土砂災害を対象とした自主防災マップが地域住民との協働で作成・公表されていた<sup>3)</sup>。

さて、想定し得る最大規模の外力が生じたときにはもはやハード対策では対応しきれず、避難等のソフト対策により、家屋等の財産の被災は逃れられないが、人の命は守ることができよう。そのために洪水ハザードマップや土砂災害（土石流、地すべり、急傾斜地などの）ハザードマップ、自主防災マップなどが準備されている。災害現象のメカニズム

が解明され、それぞれ個別現象に対するハザードマップが準備されても、今回のような一連の現象が生じる危険性があることを示したハザードマップはまだ見当たらない。今後、このようなマップが示され、行政や地域住民が、想定し得る最大規模の外力が生じるようなときにはどのような現象が生じるのかを理解したうえで、適切な避難対応がとられることが望まれる。

そこで、今回の水害では何が課題で、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を防災研究所の関連研究分野の総力を結集して取り組むことにした。単なる災害現象の検証だけでなく、今後30～50年後にいかなる人の命も守られるような社会が、そして、レジリエントな社会が構築されて社会が正常に機能し、生活や産業が守られるような世の中を構築するためには、どのような研究が必要か、どのような対策や制度が必要か等についての提案を行うことを目指してこの災害調査に臨んだ。この報告書にはこのような思いが託されているものの、時間的制約もあり、十分には上記の目的を果たせていないが、その一部でもお伝えできれば幸いである。

2018年3月

京都大学防災研究所長  
中川 一

- 1) [http://www.mlit.go.jp/river/sabo/h29\\_kyushu\\_gouu/gaiyou.pdf](http://www.mlit.go.jp/river/sabo/h29_kyushu_gouu/gaiyou.pdf) (平成29年7月九州北部豪雨による土砂災害の概要<速報版>Vol.6).
- 2) [http://www.fdma.go.jp/ugoki/h2911/2911\\_04.pdf](http://www.fdma.go.jp/ugoki/h2911/2911_04.pdf) (消防庁：消防の動き，11月号，2017年 pp.4-8).
- 3) 朝倉市ホームページ：<http://www.city.asakura.lg.jp/www/contents/1332397590637/index.html>