

《論文》

平成30年7月豪雨と令和元年台風第19号
の比較検証

——災害状況、防災情報、避難行動を中心に

長峯 純一*
楊 永年**

要約

2018年、西日本を中心に襲った集中豪雨、いわゆる平成30年7月豪雨は、河川氾濫や土砂災害による死者・行方不明者245人という平成時代最多の犠牲者を出した。この間、さまざまな避難対策が講じられてきたにもかかわらず、である。悲惨な災害が起きるたびに、われわれは、「なぜ避難できなかったのか」という素朴な疑問を投げかけてきた。このときも政府は、すぐさま避難勧告ガイドラインの見直しというアクションをとり、防災情報の中に新たな5段階の警戒レベルを導入した。そして2019（令和元）年を迎え、きわめて強力な台風第19号が今度は東日本を中心に襲来した。

本稿は、2018年・2019年と日本列島を連続して襲った二つの大水害を比較しながら、災害対策基本法を中心とした法制度と避難対策の変遷を整理し、平成30年7月豪雨時の避難行動に関する既往研究を中心にサーベイし、令和元年台風第19号上陸時の避難行動について、静岡県沼津市の避難記録をもとに検証する。

上記検討の結果、避難情報が避難行動につながらないという従来からの課題は、この間の防災情報・避難情報の早期発信や精緻化によっても改善されていない可能性、避難行動にはコミュニティの規模やつながりが関係している可能性、そして行政・住民の双方が自ら災害リスクを感知できる体制や地域づくりの必要性が示唆された。

キーワード：平成30年7月豪雨、令和元年台風第19号、防災情報、避難行動、地域防災力

1 はじめに —— 問題意識と本稿の目的

過去10年ほどの間、台風や集中豪雨による河川氾濫や土砂災害が頻発し、多くの人的被害（犠牲者）・物的被害を出してきた。記憶に残る中でも、2012年7月九州北部豪雨による洪水、2013

年10月台風第26号による伊豆大島土砂災害、2014年8月豪雨による広島市（阿佐北区・阿佐南区）土砂災害、2017年7月九州北部豪雨による洪水・土砂災害は、いずれも30名以上、広島市土砂災害では74名もの死者を出した。

こうした悲惨な災害が起きるたびに、われわれ国民は素朴に「なぜ避難できなかったのか」、あ

* 関西学院大学総合政策学部教授

** 台湾・国立成功大学社会科学院政治学科教授

るいは「なぜもっと早く避難情報を出すことはできなかったのか」、という疑問を抱いてきた。そしてこの間、政府・行政も災害対策基本法を中心に防災対策の法制度や避難ルールの見直し、災害情報の蓄積や避難情報の精緻化等、さまざまな対策を講じてきた。

しかしながら、2018年7月に西日本を中心に襲った集中豪雨（いわゆる平成30年7月豪雨¹⁾、そして2019年10月に東日本を中心に襲った台風第19号（いわゆる令和元年台風第19号）は、再度われわれの想像を超える規模の被害をもたらした。雨量等の気象上の記録、人的・物的被害の規模、影響した範囲の広さ等の点で、この二つの水災害はとりわけ甚大なものであった。とくに平成30年7月豪雨では245人もの死者・行方不明者が出て、これまでの防災対策、とくに避難対策が何であったのかとの疑問を抱かせるほどの衝撃であった。

その結果、政府・内閣府は、この豪雨災害の教訓を活かすために、中央防災会議・防災対策実行会議の下に「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ（以下、「H30 避難 WG」）」を設置し、その報告書を受けて、2019年3月に「避難勧告等に関するガイドライン」の見直しを行った。その意味で、令和元年台風第19号の襲来時には、新しいガイドラインや避難情報の発信の仕方が機能するかどうかを試されたといえる。

本稿は、2018年・2019年と日本列島を連続して襲った二つの大水害を比較しながら、防災・避難情報の発信と避難行動の実態を把握し、制度やルールの評価と課題・改善点を示すことを目的とする。とりわけ、避難情報の提供の仕方、コミュニティ防災・減災のあり方について、関連する各報告書や既往研究を参照しながら検討・検証し、課題を整理する。もちろん二つの水災害は規模が大きいという点、また河川氾濫と土砂災害が広域的に多発したという点で共通点があるとはいえ、気候条件、対象地域の地勢的条件、災害発生の原因など多くの異なる点もあり、単純に比較することの意味は薄いかもしれない。しかしそれでも、2018年の災害がまだ多くの人々の記憶に残っている中での2019年の大型台風の襲来であり、

2018年の経験・記憶が2019年にどう生かされたのかという点からも、両者の比較は興味深い。

以下、第2節では、二つの水災害の概要・特徴について比較・整理する。第3節では、過去10年ほどの災害対策基本法を中心とした法制度の変遷、また避難対策がどのように見直されてきたのかを整理する。第4節では、平成30年7月豪雨に関する既往研究を中心にサーベイをしながら、避難行動の実態と課題についての議論をまとめる。第5節では、今回、視察・ヒアリング調査を実施することができた静岡県沼津市の令和元年台風第19号上陸時の避難行動について、検証・考察する。最後に第6節では、本稿全体のまとめと今後の防災・減災対策、その中での避難行動のあり方について考察する。

2 平成30年7月豪雨と令和元年台風第19号の概要

まず初めに、本稿で検討対象とする二つの水災害、すなわち平成30(2018)年7月豪雨と令和元(2019)年台風第19号の特徴と被害状況について概観しておこう。表1は、被害状況を中心に公表されているデータや情報を比較整理したものである。特に数字に関する情報は逐次改訂されるため、ここでは最新情報と思われる内閣府(2019a)、国土交通省・国土の長期展望専門委員会(2019)、および内閣府(2020)からのものを引用する。

2.1 平成30年7月豪雨について

2018年、6月28日から北日本に停滞していた前線が、7月4日にかけて北海道付近まで北上し、5日に再び西日本まで南下し停滞した。その一方で、6月29日に発生した台風第7号も対馬海峡を通過して7月4日に日本海で温帯低気圧になった。これによって、6月28日から7月8日にかけて、西日本を中心に異常に長時間の降雨が続き、その間、線状降水帯が15個も発生した。岐阜県・京都府など過去最多の1府10県で「大雨特別警報」が発表され、多くの観測地点で24、48、72時間降水量の観測記録を更新した。

表 1 平成 30 年 7 月豪雨と令和元年台風第 19 号の災害の比較

名称	平成 30 年 7 月豪雨	令和元年台風第 19 号
日時	2018 年 6 月 28 日から 7 月 8 日にかけて	2019 年 10 月 10 日から 13 日にかけて
気象概況	高知県、岐阜県、佐賀県、福岡県などの多くの観測地点で、24、48、72 時間降水量の値が観測史上第 1 位。総降水量が四国地方で 1,800mm、東海地方で 1,200mm を超えた。	静岡県、新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で、3、6、12、24 時間降水量が観測史上第 1 位。関東地方の 7 カ所で最大瞬間風速 40 m を超える暴風。
大雨特別警報	7 月 6 日から 8 日にかけて 11 府県で発表。	10 月 12 日から半日の間に 13 都県で発表。
人的被害	死者・行方不明者は 14 府県で 245 人、うち広島県で 120 人、岡山県で 69 人、愛媛県で 31 人。	死者・行方不明者は 13 都県で 89 人、うち福島県で 42 人、宮城県で 19 人、千葉県で 12 人。
住家被害	32 道府県で全壊 6,767 棟、半壊 11,243 棟、床上浸水 7,173 棟、床下浸水 21,296 棟など。とくに被害の大きかったのは広島県、岡山県、愛媛県、福岡県、京都府。	32 都道府県で、全壊・半壊・一部破損 67,985 棟、床上・床下浸水 30,929 棟など。とくに被害の大きかったのは福島県、宮城県、長野県、千葉県、栃木県。
河川関連被害	堤防決壊は、国管理河川で 2 カ所、県管理河川で 35 カ所の計 37 カ所発生。土砂災害は、32 道府県で 2,581 件発生。	堤防決壊は、国管理 6 水系 7 河川で 12 カ所、県管理 20 水系 67 河川で 128 カ所の計 140 カ所発生。とくに阿武隈川と信濃川水系の千曲川で大規模な浸水。土砂災害は、20 都県で 952 件発生。
政府の対応	7 月 8 日に平成 30 年 7 月豪雨非常災害対策本部設置(11 月 30 日まで)、7 月 9 日に平成 30 年 7 月豪雨被災者生活支援チームを設置。12 月 14 日に「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策」を閣議決定。	10 月 13 日に令和元年台風第 19 号非常災害対策本部を設置(3 月 31 日まで)。
政府の対策	災害救助法が 11 府県の 110 市町村に適用。被災者生活再建支援法が 12 府県 88 市町村に適用。7 月 24 日に激甚災害指定の決定。	災害救助法が 14 都県の 390 市区町村に適用(過去最大)。被災者生活再建支援法が宮城・福島・茨城・埼玉・千葉・長野の 6 県全域と 8 都県 27 市区町村に適用。10 月 26 日に激甚災害指定の決定。10 月 29 日に大規模災害復興法の「非常災害」に指定。
特記事項	倉敷市真備町内の高梁川支流の小田川の堤防決壊により 51 人が死亡。愛媛県の二つのダムの緊急放流によって、下流の 3,000 棟以上が浸水し、西予市・大洲市の住民 8 名が死亡。	長野市内の千曲川の堤防決壊によって、JR 東日本の長野新幹線車両センターが浸水し、留置されていた車両 120 両も浸水被害に遭う。

出所：内閣府(2019a)、国土交通省・国土の長期展望専門委員会(2019)、および内閣府(2020)を参考に、筆者作成。

総降水量は四国地方で実に 1,800mm、東海地方で 1,200mm を超える量になった。

この広域的、同時多発的かつ長時間続いた大雨とそれともなう水害や土砂災害が、通称「平成 30 年 7 月豪雨(災害)」と呼ばれている。表 1 にまとめているが、この災害による死者・行方不明者は 245 人に及び、平成の時代では最悪の犠牲者数となった。住家被害も全壊 6,767 棟、半壊 11,243 棟に及んだ。中でも、岡山県倉敷市真備町では、高梁川水系の小田川が決壊し、一地区で 51 人の死亡という最多の犠牲者数となった。そしてその約 8 割は 70 歳以上であった。政府は、7 月 13 日に 11 府県 61 市等に災害救助法を、8 府県に被災者生活再建支援法を適用した。

真備町は、人口 22,840 人、面積 44.19km² で、2005 年に倉敷市と合併した。町内中央部を高梁川支流の小田川が東西方向に流れている。小田川

下流域は天井川で各支流が低地を分断し排水を妨げる構造で、低地部は水害常習地であった。当時、真備町では、洪水予報や避難指示等さまざまな防災情報が発表されていた。7 月 6 日の 11 時 30 分に避難準備・高齢者等避難開始が発令され、22 時に真備地区全域に避難勧告が発令された。23 時 45 分には真備地区(小田川南側)に避難指示(緊急)が、翌 7 日の 1 時 30 分に真備地区(小田川北側)に避難指示(緊急)が発令された。このときの浸水範囲は洪水浸水想定区域(ハザードマップ)とほぼ一致していたという。

『防災白書(令和元年度版)』には、「被害拡大要因の一つとして、避難行動を促す情報が出されたものの、適切に避難行動が行われなかったことが報告されている」(内閣府 2019d: 38)との記載がある。「避難勧告等を行った対象人数に対し、避難所への避難割合は約 0.5%程度であった

ことが自治体により確認されている」(同:39)との記載もある。以前から課題であった住民の避難行動に、またしても悔いを残す結果になったといえる。第1節でも述べたが、政府は災害を検証し、その教訓を生かすために、H30避難WGを設置し(2018年8月31日)、その後の検討を踏まえて、「避難勧告等に関するガイドライン」の改定(2019年3月29日公表)を行った。

この災害では、河川の越水・浸水、堤防決壊、土石流といった河川氾濫に関連した現象に加えて、本流と支流の間のバックウォーター現象やダムからの緊急放水(緊急放流操作)に起因した災害が指摘された。また、ため池決壊、土砂崩れ・がけ崩れ、それにとまなう天然ダム、地滑りといった土砂災害も発生した。

2.2 令和元年台風第19号について

2019年10月6日、マリアナ諸島東海上で発生した台風は、12日の19時前に伊豆半島南西部から上陸し、その後、関東地方を縦断、福島県南東部を通過して13日未明に宮城県沖の海上へと抜けた。10日から13日にかけて広範囲で大雨、暴風、高波、高潮が発生し、総雨量が神奈川県箱根町で1,000mmに達するなど、17地点で500mmを超えた。静岡県、新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で、3、6、12、24、48時間降水量が観測記録を更新した。6時間降水量では89地点、12時間降水量では120地点、24時間降水量では103地点、48時間降水量では72地点で観測史上記録を更新した。

気象庁は12日に大雨特別警報を静岡県等で発表し、その後13日の岩手県まで半日間に過去最多の13都県で同警報を発表した。平成30年7月豪雨では3日間で11府県での発表であったが、それを上回る速さと広範囲であった。また10月12日にアメダス613地点で観測された日降水量の総和も観測史上(1982年以降)の記録となった。

この大型台風による被害は、千曲川・阿武隈川を中心に河川氾濫や土砂崩れによって、死者・行方不明者107人、住家被害については全壊3,308棟、半壊30,024棟、床上浸水8,129棟、床下浸水22,892棟に及んだ。近年の水災害と比較すると、

屋外で犠牲になった比率、また車内で犠牲になった比率が高かったとの報告もあった²⁾。

政府は10月15日に災害救助法を14都県の390市区町村に適用したが、その数も過去最多であった。そして16日に一般会計予算予備費から7.1億円を被災者支援に充てることを閣議決定し、18日に「令和元年台風第19号による災害についての特定非常災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令(総務省)」を閣議決定、同日施行した。29日に大規模災害復興法による「非常災害」に指定し、11月1日に激甚災害に指定する政令を公布・施行、12月4日に激甚災害指定の期間を延長した。

2.3 二つの水災害の比較

平成30年7月豪雨と令和元年台風第19号を概略比較してみたが、両災害の共通点あるいは相違点は何だろうか。一言でいえば、両者は、被害エリアがそれぞれ西日本と東日本という違いはあるが、大量の降雨が広範囲において大規模な河川氾濫による水害と土砂災害を引き起こしたという点で共通している。

まず平成30年7月豪雨の気象上の特徴は、大雨が長時間(何日も)続いたことである。数日間降り続いた降雨がじわじわと効いてきたところに、線状降水帯が短時間に集中豪雨をもたらした。西日本一帯で河川氾濫による水害や土砂災害をもたらした。気象庁も近年の災害時の経験を踏まえて、早めの気象情報の発表による警戒を呼びかけ、市町村は避難できる昼間の時間帯から避難情報の発令を行った。それにもかかわらず、平成では最多の死者・行方不明者を出したことは、政府・行政にとっても大きな衝撃であった。避難情報を出す時間は十分にあったはずであるが、それでも情報を出すタイミングの難しさが指摘された。

それに対して、翌2019年の令和元年台風第19号は、超大型台風が東日本を縦断しながら、こちらも暴風と共に過去に類のない記録的豪雨をもたらした。このときもさらに広範囲に河川氾濫・浸水が発生し、多大な被害がもたらされたが、人的被害(犠牲者数)という点では平成30年7月豪雨を下回った。また首都圏を縦断したにもかかわ

らず、都市部での人的・物的な被害はある程度抑制されたとして、100年に一度の大雨を想定して進められてきた治水工事が一定の効果を発揮したとの評価もなされた。所管する国土交通省（国土交通省・国土の長期展望専門委員会 2019）の報告によると、利根川には本流に5ダム、流域に2ダム、さらに上流ダム群とよばれる7ダムが、それぞれに治水効果を持ったという。また民主党政権時の公共事業見直しで争点となった八ッ場ダムが、たまたま試験湛水を始めたばかりで、空の状態のダムに降雨を溜めることができたこと、そして都内でも荒川第一調節池、渡良瀬遊水地、首都圏外郭放水路、神田川・環状七号線地下調節池等の治水施設がフル稼働したことが、それぞれに効果を持ったという。

以上のような状況から判断すると、二つの水災害は、両者とも大規模な被害をもたらした一方で、被害状況の特徴や偶然の要因も重なった治水対策の効果という点では、異なる面があったといえる。また河川氾濫で堤防が決壊しやすいのは地方の河川であるとの社会通念を強めるものであった。河川改修事業や治山事業は、費用が多大で工事を終えるまでに要する期間も長くなる。そのためどうしても人口の多い、あるいは人口密度の高い都市部から優先的に実施される。地方の河川では堤防等による治水対策が遅れ、また既存施設も老朽化が進み、洪水や氾濫が一般的に起きやすい状況にあるといわれている。

3 災害対策基本法と避難勧告ガイドライン

3.1 災害対策基本法を中心とした災害関連の法制度

防災対策の基本理念と災害時対応の法制度的な枠組みは、1961年に制定された「災害対策基本法」を中心に定められている。この法律は、災害対策を体系化し、総合的かつ計画的に防災行政の整備と推進を図ることを目的としており、以下、主に六つの項目が規定されている。

①防災に関する責務の明確化

この点に関しては、国・都道府県・市町村、災

害に関係する指定公共機関、そして住民等について、それぞれの責務が規定されている。

②総合的防災行政の整備

この点に関しては、国においては中央防災会議が、都道府県と市町村においては地方防災会議を設置することが、加えて、災害発生時の災害応急対策を実施するために、国が非常（緊急）災害対策本部、都道府県と市町村が災害対策本部を設置できることが規定されている。

③計画的防災行政の整備

上記で規定された各会議において、国は「防災基本計画」を作成し、そのもとに都道府県と市町村が「地域防災計画」を、指定行政機関が「防災業務計画」を策定することが規定されている。そして、それぞれの計画で重点を置くべき事項が明記されている。

④災害対策の推進

ここでは、災害対策を災害予防、災害応急対策、災害復旧という三つの段階に分け、それぞれの段階において実施責任主体が果たすべき役割と権限が規定されている。

⑤激甚災害に対処する財政援助等

災害予防および災害応急対策に関する費用の負担については、原則、実施責任者が負うものとしながら、激甚な災害については国が特別の財政援助、被災者に対する助成を行うことが規定されている。

⑥災害緊急事態に対する措置

国の経済および社会の秩序の維持に重大な影響を及ぼす異常かつ激甚な災害が発生した場合には、内閣総理大臣が災害緊急事態の布告を発することができる」と規定されている。

そして以下の議論との関連、すなわち防災情報や避難情報を出す責任という点では、災害対策基本法の第60条（市町村長の避難の指示等）が重要な意味を持つ。以下、その条文の第1項を引用しておこう。

第60条 災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、市長は、必要と認める地域の居住者、滞在者

その他の者に対し、避難のための立ち退きを勧告し、及び急を要すると認めるときは、これらの者に対し、避難のための立ち退きを指示することができる。

この条文が根拠となり、市長村長が住民に対して避難勧告および避難指示（緊急）を発令する役割を担っている。

以上の法制度に対して、三井康壽（2007）は以下のような評価と問題を指摘している。災害対策基本法は、予防対策・防災対策、災害応急対策、そして災害復旧・復興対策という三つの柱を立て、災害に関わるすべての過程の政策理念と政府・行政の権限・責任の明示、各機関や地域との連携を謳い規定してきた点では評価できる。しかし三つの柱（対策）については、相互に有機的に関連づける制度的措置がなく、その根拠となる法令もバラバラかつ不十分であるという。関連する法令として「気象業務法」「災害救助法」「水防法」「消防法」「警察官職務執行法」等があるが、それらは縦割り行政のなかで個別法として独立して機能している面が強いという。また三つの柱の中では、災害復旧に手厚い法的措置が講じられる一方で、予防対策と応急措置の部分は手薄であると指摘する。

関連法の一つである「水防法」は2001年に改正され、洪水予報河川の浸水想定区域の作成が都道府県の役割として義務付けられ、地域防災計画におけるハザードマップの作成が市町村の努力義務に規定された。市町村は国や都道府県が指定する浸水想定区域に基づいてハザードマップを作成し、そのハザード情報を住民に周知する役割と責任を担う。国が主に法整備を行い、都道府県が浸水想定区域のシミュレーションを行い、市町村が避難対策と災害リスクに関する住民への広報・啓発を行うという役割分担である。

3.2 過去10年間の災害対策基本法の見直し（改正）

災害対策基本法を中心とした災害法制度は、災害時の経験・教訓から繰り返し見直しが図られてきた。とくに過去10年ほどの間には、東日本大

震災の経験と教訓を踏まえての改正がなされ、その後も地震や台風が頻繁に発生してきたこともあり、毎年のように規定の見直しや新しい条文の追加が行われてきた。

見直しや新設された主な内容を挙げると、大規模災害に対応するための発災時の国・県・市町村の情報収集とその伝達と共有、連携に関する規定。地方公共団体間で相互応援を円滑に行うための規定。県や市町村の区域を越えて被災住民が広域避難できるように、調整するための規定（新設）。災害教訓を伝承することの規定（新設）。国・地方公共団体等の各防災機関が防災教育を行うことを努力義務化する規定（見直し）等である。また、災害時に道路上に大量の放置車両や立ち往生車両が発生した場合の対策の明確化、災害後に大量に発生する廃棄物を適正に処理するための規定見直しも行われた。

とくに2013年度の一部改正では、災害対策の基本理念において、「減災」の考え方が明確にされると共に、これと関連して市町村の居住者等から「地区防災計画」を提案できるようになった。また市町村長は災害時の通常の避難所と区別して、緊急時の避難場所をあらかじめ指定できること、高齢者・障害者等の災害時の避難で配慮を要する者の名簿を作成すること、防災マップの作成等に努めることが規定に盛り込まれた。

地区防災計画とは、地区居住者等が市町村と連携し、自助・共助により地域防災力を高めるための計画である。地区居住者等が市町村の地域防災計画の下に地区防災計画を策定し、市町村防災会議に提案できる形になっている。ちなみに、2018年4月1日時点で、全国の3,206地区が地区防災計画策定に向けた活動をしており、248地区がすでに計画を作成したという。

このように法制度が見直され拡充されてきたことに対して、田中重好（2019）は、新しい要素が追加されたものの、中央防災会議と防災基本計画を中心としたトップダウンの防災対策の考え方と仕組みは変わっていないと批判的に見ている。むしろ、「国土強靱化基本法（2013年12月）」が制定されたように、行政主導の防災対策の内容が強まっているという。

筆者もまた、共助や地域防災力という言葉が多

表 2 避難情報と警戒レベル

警戒レベル	住民がとるべき行動	住民に行動を促す情報	
警戒レベル 5	命を守る最善の行動	災害の発生情報	市町村が発令
警戒レベル 4	避難	避難勧告・避難指示（緊急）	
警戒レベル 3	高齢者等は避難 他の住民は避難準備	避難準備・高齢者等避難開始	
警戒レベル 2	避難行動の確認	注意報	気象庁が発表
警戒レベル 1	心構えを高める	警報級の可能性	

出所：内閣府（2019b、2019c）をもとに作成。

用される法制度にはなったものの、実際にそれが機能するかどうかは継続して検証していく必要があると認識している。また、本稿執筆の最中に、災害発生前から対策本部を設置できるように、災害対策基本法を改正する調整に入ったとの報道を目にした（『日本経済新聞』2020年6月28日）。これまではあくまで被害が発生してからの対策本部という考え方であった。筆者も過去の設置記録を見ては、設置時点が遅すぎるとの印象を持ってきた。早急な改正が望まれる。

3.3 2019年避難勧告等に関するガイドラインの改定

先述したように平成30（2018）年7月豪雨が多数の犠牲者を生んだことから、中央防災会議・防災対策実行会議の下に、H30 避難 WG が設置された。この WG による2019年3月の報告書「平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について」では、住民が自ら命を守る意識を持ち、自らの判断で避難行動をとり、行政は住民主体の避難行動をわかりやすい防災情報の提供等により全力で支援するという方針が確認された。多くの課題が整理され、それを受けて、災害リスクの住民への普及・啓発や専門家による支援体制の整備に関する具体策が検討され、加えて住民行動を支援する防災情報の提供の実効性を改善するため、「避難勧告等に関するガイドライン」が2019年3月に改定された。

この避難勧告等に関するガイドライン（内閣府2019b；内閣府2019c）では、住民に避難行動を促す避難準備・避難勧告・避難指示という従来か

らの避難情報に加えて、住民がとるべき行動としてレベル1からレベル5までの5段階の警戒レベルを示すことになった。これまでの避難情報との対応関係を表2に示す。

重要な点は、一つには、住民に避難行動を促す「情報」と、いざ住民がとるべき「行動」は異なるという認識のもと、両者を対応させてそれを警戒レベルで示そうとしたことである。これまで市町村が出していた「避難勧告」「避難指示（緊急）」はあくまで防災情報であり、住民の行動を示すものではなかったという理解である。改定後は、警戒レベル3が高齢者等の避難、警戒レベル4が全員避難、というより直接的かつ明確なメッセージとして住民へ伝わることが期待されている。

もう一つは、警戒レベル5を設け、この段階では災害がすでに発生していることを住民に伝え、すでに避難すべきか云々ではなく、命を守る最善の行動をとるよう促すことを意図している。実際に災害が発生しているという情報こそが、住民が命を守る行動をとるためには有益であるという判断である。

4 防災情報・避難情報と避難行動に関する既往研究

平成30（2018）年7月豪雨の災害発生からはすでに2年が経過し、この水災害を対象とした研究論文も刊行され始めている。ここでは、災害時の防災情報の発信やそれを受けた住民の避難行動の把握をテーマとした既往研究をいくつか取り上げ、整理・紹介してみたい。

まず牛山泰行ほか（2019）は、1999-2017年の

災害犠牲者と平成30年7月豪雨の犠牲者の特徴を比較検討している。先述したように平成30年7月豪雨の特徴は、広範囲において長時間にわたって雨が降り続いたことである。一般的に災害時気象情報は長期間を視野においていないため、長雨に依る大災害まで想定していなかったという指摘がある。しかしその一方で、このときも早い時点から大雨特別警報が同制度創設の2013年以来最多の157市町村において発表されていたという。結果的に死者・行方不明者が250人以上に上り、その原因は土砂災害が最多の6割以上、次いで洪水であった。また65歳以上の屋内遭難者・犠牲者が6割以上を占めていた。

最も犠牲者の多かった倉敷市真備町では、全員が屋内で、その7割以上が夜間の18-24時の時間帯に遭難し洪水で亡くなったと推定される。惜しむらくは昼間に避難する時間があつたかもしれないこと、雨がピークを過ぎた後に自宅に戻って犠牲になった人がいたことである。このときももちろん避難情報は出されていたが、牛山ほかは、避難情報の発表時刻や発表範囲が近年複雑化している点を検証すべきと指摘している。

齋藤開ほか(2020)は、岡山県小田郡矢掛町の住民を対象に、平成30年7月豪雨時の避難指示・避難勧告等の避難情報が発令されたときに、住民がそれをどうとらえ、また何が避難する動機になったのかについて、ヒアリングとアンケートによる調査を行っている。矢掛町は倉敷市真備町の西隣りに位置し、ここでも小田川の堤防が数カ所で決壊した。齋藤ほかによる調査の対象は、ヒアリング6人とアンケートの有効回答数113人と数の少なさという点で問題が残るものの、その結果が示唆するところは興味深い。住民は詳細で身近な情報であるほど信じやすいが、避難勧告・避難指示等の避難情報については、約70%の回答者が意味を正しく認識していなかった、またハザードマップの存在は71%の回答者が認知していたものの、実際に活用できたのは認知していると回答した者の10%に過ぎなかった、というものである。

避難行動に関する同様の指摘は、2014年の広島豪雨災害を対象とした篠部裕(2015)でもなされている。篠部は、三つの全国紙と一つの地元紙

の四つの新聞報道の情報を検証することで避難の実態把握を試みた。そこで分かったことは、6-8割の住民が土砂災害の危険性を認識しておらず、避難勧告の発令を知っていた住民も1割に満たなかったというものである。その中の朝日新聞の調査によると、避難した住民は気象情報や防災・避難情報からではなく、周囲や隣近所の様子を見て避難するかどうかの判断をしたということである。以上から篠部は、住民の自律的な避難行動を促すには、平時から地域の災害発生の可能性や危険性を住民が認識するよう避難行動計画を事前に準備し、訓練を体験しておく必要があると主張する。

高木朗義ほか(2019)は、平成30年7月豪雨による岐阜県内の比較的被害の大きかった関市・下呂市・郡上市・飛騨市の約5,500世帯を対象にアンケート調査を実施し、避難情報の理解度と避難行動の実態について調査した。岐阜県でも死者1名、全・半壊・一部破損の住家253棟、床上・下浸水501棟の被害があり、県全体の避難所への避難率は約2%であったという。それに対して上記4市の避難率は、それぞれ関市8%、下呂市18%、郡上市14%、最も高かった飛騨市42%であった。

調査結果は興味深い内容を示唆している。避難した人の多くが避難場所は安全であると思っていたこと。多くの人は防災訓練の場所であったことを避難した理由に挙げていたこと。避難に必要な情報媒体としては防災行政無線を重要視していたこと。避難情報や気象情報の入手手段にテレビを挙げた人は避難しない傾向があったこと。事前の備えを行っていた人や、避難情報や自然災害の危険度の理解度が高い人は、避難する傾向があったこと。避難した人は危険度をさらに認知できる河川の水位情報を欲していたことなどである。

またとくに避難率の高かった飛騨市民は、その理由に避難勧告の発令を挙げており、過去の被災経験が避難行動につながっていた可能性があること、しかしそれでも特に何もしていない人が約30%は存在していたということである。以上から高木ほかは、避難情報を適切に住民に伝えられる体制づくり、切れ目なく災害記憶を伝承する必要性、災害時の対応について地域ごとに取り決めで

しておく必要性を唱えている。

最後に、今回サーベイした論文の中で最も興味深かったものとして、出原彰雄ほか（2019）の研究を紹介しよう。彼らは、死者 51 人と 2,300 人以上の逃げ遅れが発生したとされる倉敷市真備町の消防機関を対象に、災害時の初動対応についてヒアリング調査を行っている。

倉敷市では、避難準備・高齢者等避難開始の情報が、7月6日11時30分に真備地区を含む市北西部で出された。その後、避難勧告が19時30分に市内の山沿い、19時55分に玉島方面隊本部消防団、22時に真備地区全域に出され、22時40分に気象庁から大雨特別警報が発表され、避難指示が23時45分に真備地区小田川南側に、翌7日の1時30分に真備地区小田川北側に出された。

この間、倉敷市の指令管制室は、多くの情報把握と出場指令の伝達に追われ、全体の状況を俯瞰的に把握することが難しかったという。小田川では決壊・越水が複数箇所異なる時間に発生し、浸水が支流で区切られた区画ごと、堤防に囲まれた区画ごとに行進していった。真備町は2005年に倉敷市と合併していたが、支流で区切られた区画構造や小田川の支流・末政川の陸間の存在を把握していない職員もいたという。

また、真備町が経験した前回の大規模浸水は1976年であった。40年以上前の災害を経験した職員はすでにおらず、行政が地域特性に応じた災害の危険度を的確に把握することが困難であった可能性がある。加えて、消防団員の多くも被災し、真備分署がある庁舎自体が7日の未明3時頃に浸水被害を受け、消防車両等も被害を受けるといふ不運が重なった。庁舎が浸水した場合の対応計画までは作られていなかったのである。

実は、災害発生前日の7月5日に倉敷市に災害対策本部が設置されて以降、小田川の河川パトロールや災害広報活動が行われていたという。しかしながら、災害が発生する危険を察知するまでには至らなかった。災害発生リスクを察知できるか見逃すか、他の地域の事例も含めて、その原因を探求することが今後の課題の一つといえよう。とにかく、このときは前日までの気象状況から、それほど事態の急変を予想できなかったという。現場の街の構造や地勢的条件を熟知している

職員、過去の大水害を経験している職員がいなかったこと、それが市町村合併によってさらに深刻になった可能性がある。

また、真備地区の消防団は、平時から水防工法の訓練をしていたというが、今回の河川の決壊場所では、決壊規模が大きい等の理由からそれを実施できなかったという。水防工法が実施できない状況下での対応までは、訓練ができていなかったのである。こうした災害リスクに対する認識は、職員や消防団員に限らず、住民についても同じである。リスクコミュニケーションや災害時対応の訓練をすることの難しさを、今回の経験は示している。市町村合併が地域防災力の低下につながる可能性については、室崎・幸田編（2013）も指摘してきたことである。「平成の大合併」から15年ほど経つが、合併自治体間の災害経験に関する情報共有や合併後に採用された職員への伝承の実態についても検証していく必要がある。

令和元年台風第19号の際の避難行動に関する調査・研究については、現在、学会等で多数の報告がなされている。今後、論文として刊行（公開）されていくであろう。次節では、令和元年台風第19号時の避難行動について、筆者自らが行ったヒアリング調査の内容を紹介し、検討を加えよう。

5 沼津市における令和元（2019）年台風第19号時の避難状況

筆者は、2020年2月1日に静岡県沼津市危機管理課を訪問し、当市の防災・減災対策の取り組みと令和元年台風第19号時の住民の避難状況について、ヒアリング調査をする機会を得た。⁴⁾

先述したように台風第19号は、勢力を拡大させて2019年10月12日19時頃に静岡県伊豆半島南西部から上陸し、半島の北東側に斜めに縦断する形で通過した。沼津市は伊豆半島の西側付け根部分に位置し、この超大型台風が通過するとの予報に住民も行政も相当の警戒をしていたのではと想像する。結果的に、静岡県では沼津市の南側に位置する伊豆市・伊豆の国市・函南町の被害が最も大きく、この3市町には被災者生活再建支援法が、伊豆の国市と函南町の2市町には災害救助法が適用された。沼津市では、住家の一部損壊が

42棟、床上浸水が41棟、床下浸水が125棟、公共建物被害が20棟という被害状況であった。

ところで、伊豆半島中央部に源流があり、下流域にあたる沼津市から駿河湾へと流れ出る狩野川では、1958（昭和33）年に狩野川台風とよばれる大水害があった。この時の死者・行方不明者数は853人にも上り、家屋浸水6,775戸と甚大な被害であった。この災害によって、その後、伊豆の国市内の狩野川左岸から沼津市内の江浦湾まで直接河川水を流す治水用の放水路が整備された。今回の豪雨では10月12日5時40分に放水路が開放され（13日11時10分に全閉）、狩野川台風時を超える総降雨量が流域で記録されたものの、狩野川本川の氾濫は防がれ、下流域の被害も最小限⁵⁾に抑えることができたとの検証がなされている。

以下では、台風第19号時の沼津市住民の避難状況を概観してみることにしたい。沼津市では10月12日早朝から避難準備の情報が出され、午前9時の時点で避難勧告が市内全域に発令された。対象は91,624世帯、195,039人である。そして同日23時35分に避難勧告が解除された。ちなみに気象庁からは、大雨・暴風警報が12日0時18分に、その後、洪水警報が5時34分に、高潮警報が7時10分に相次いで発表されていた。12日8時55分には静岡県と静岡地方気象台の共同による土砂災害警戒情報が出され、沼津市も警戒対象地域に含まれた。その後、12日23時33分に警戒が解除されるまで18回にわたって情報が出された。

沼津市には28の避難所が各地区に設置されている。各避難所は12日午前9時に開設され、その後、避難してきた世帯数・人数のデータが避難所ごとに1時間刻みで記録されている。避難者数のピークは地区によってやや異なるものの、12日18-21時の時間帯であった。この時間帯以降、雨のピークが過ぎ、住民は徐々に家に戻り始めたとのことである。

表3は、避難ピーク時の世帯数と住民数を避難所ごとに整理したものである。28の避難所をここでは番号で記している。そして各避難所が対象とする世帯数と人数（人口）、そしてピーク時の避難率（＝避難者数／人数）を示している。

結果的に、沼津市は大きな被害は免れたという

ことであったが、避難所番号19の地区では狩野川支流の氾濫によって一部住宅で床下・床上浸水、住家の一部損壊が発生した。したがって、この19地区では、21時に避難者数がピークを迎えて126人となり、その後も翌13日未明まで避難者は避難所に留まっていた。このときの状況を新聞は次のように報道している。「台風19号の大雨で、沼津市大平では12日から13日にかけて大平江川の水があふれ、床上39棟、床下124棟の計163棟が浸水した。狩野川の支流・大平江川沿いにある大平地区では、これまでも大雨の度に川への排水が困難になり、水が溢れる状況が発生した。それでも住民によると、大規模な家屋の浸水は十数年ぶりという」（『毎日新聞』（地方版）2019年10月16日、新聞記事を一部修正して引用）。

表3の各地区（各避難所）の避難率を比較してみると、最低は10地区の0.22%、最高は22地区の10.44%であった。各地区の人口や地形的条件が異なるとはいえ、かなりの差があるといえよう。各避難所の避難率の平均をとると2.33%、市全体で避難者数の対人口比として避難率を計算すると1.50%であった。これら避難者数や避難率の数字をどう評価すればよいだろうか。中央防災会議・防災対策実行会議・令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ（以下では「R元年避難WG」）による報告書（2020）には、「狩野川台風」という言葉を引用しながら住民に避難を呼びかけたものの、危機感は伝わらなかったとの記載がある。

図1には、表3の数字を用いて、横軸に各地区の対象人口、縦軸に各地区の避難率をとった散布図を描いている。両変数の間には全体として右下がりの関係、すなわち地区人口が多いほど避難率が低いという関係を読み取ることができそうである。そして避難率が4%を超えた地区は、すべて地区人口が5,000人以下の人口の少ない地区であり、さらに地区人口5,000人以下の中でも、より人口の少ない地区ほど避難率が高いという関係がある。人口の多寡は、一つには、市街地にある地区と山間部や海岸近くにある地区の違い、すなわち地形的条件による各地区の災害リスクの違いを識別している可能性がある。もう一つには、人口

表 3 沼津市における避難所ごとの避難率（令和元年台風第 19 号時）

	対象人数	対象世帯数	避難者数	避難世帯数	避難率 (%)	避難世帯率 (%)
1	7,164	3,788	61	26	0.85	0.69
2&3	4,755	1,844	124	74	2.61	4.01
4	17,698	6,810	524	214	2.96	3.14
5	2,738	1,061	34	17	1.24	1.60
6	4,938	1,915	43	24	0.87	1.25
7	4,937	1,915	291	169	5.89	8.83
8	22,878	8,875	102	55	0.45	0.62
9	13,398	5,197	34	17	0.25	0.33
10	8,644	3,354	19	11	0.22	0.33
11	12,579	4,881	91	44	0.72	0.90
12	5,570	2,161	153	65	2.75	3.01
13	12,189	4,728	198	82	1.62	1.73
14	3,027	1,174	78	25	2.58	2.13
15	9,043	2,925	61	31	0.67	1.06
16	6,672	2,157	17	6	0.25	0.28
17	9,051	3,510	156	79	1.72	2.25
18	6,405	2,484	56	31	0.87	1.25
19	3,797	1,183	126	56	3.32	4.73
20	5,610	2,080	138	64	2.46	3.08
21	1,160	441	57	31	4.91	7.03
22	1,149	373	120	41	10.44	10.99
23	1,140	470	43	17	3.77	3.62
24	6,188	2,400	58	28	0.94	1.17
25	8,250	3,200	46	24	0.56	0.75
26	3,620	1,405	24	13	0.66	0.93
27	3,285	1,274	21	12	0.64	0.94
28	2,757	1,116	241	159	8.74	14.25
計	19,3397	74,565	2,900	1,411	1.50/2.33	1.89/3.00

注 1：地区 2 と地区 3 の住民は二つの避難所に分かれるため、そこだけ数字を合算した。

注 2：避難率 = 避難者数 ÷ 対象人数、避難世帯率 = 避難世帯数 ÷ 対象世帯数である。

注 3：避難率および避難世帯率の「計」の数字は、前が全体を合計した率、後が各地区の率の平均である。

出所：沼津市危機管理課提供のデータをもとに筆者作成。

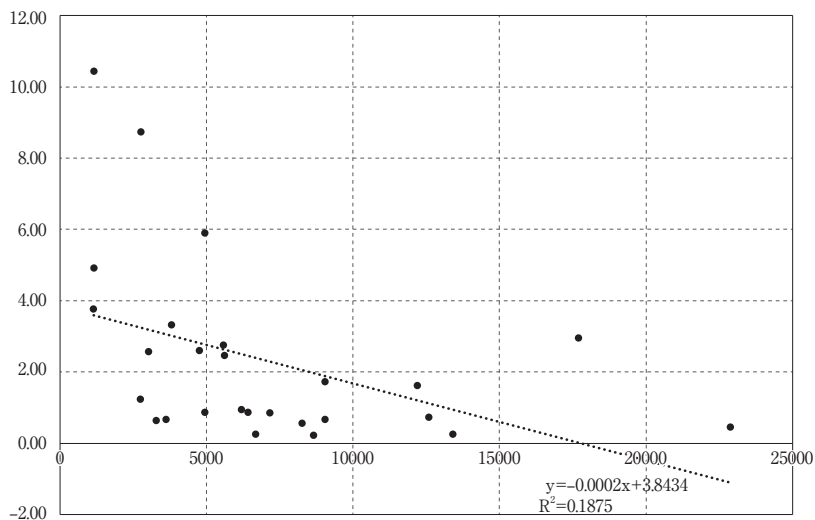


図 1 地区人口と避難率の関係

が少ない地区ほど自助・共助のコミュニティ意識が高く、それが避難行動に現れたと解釈できるかもしれない。政府・行政は地区防災計画の作成等、コミュニティを基礎とした地域防災力の向上を期待しているが、地区の人口規模や河川氾濫等の災害リスクと避難行動の関係については、さらなる分析・検討を要し、今度の課題としたい。

6 おわりに

—今後の防災対策・避難対策への示唆

本稿では、多数の犠牲者を出した平成30(2018)年7月豪雨と記録的な降雨から広範囲に被害をもたらした令和元(2019)年台風第19号について、被害状況や当時の避難状況を比較しながら、まずこの間の法制度の改正や避難ガイドラインの見直しを整理した。次いで、住民の避難情報の受け取り方や避難行動に関する既往研究をサーベイし、最後に、それらを踏まえて、台風第19号時の住民の避難行動の実態について、静岡県沼津市を対象に検討を行った。

避難情報が住民の避難行動につながらないという課題は以前から指摘されており、制度やルールの適宜見直しが図られてきた。しかしそれでも平成30年7月豪雨時の避難率はさほど上がらず、避難遅れの発生が指摘された。『防災白書(令和元年版)』には、「避難勧告等を行った対象人数⁶⁾に対し、避難所への避難割合は約0.5%程度であったことが自治体により確認されている」(内閣府2019d:39)との記載がある。また、このときの避難の実態を調査した研究は、住民が避難情報を受けて避難するかどうかを判断していないことを指摘していた。

こうしたことから、中央防災会議のもとに設置されたH30年避難WGによる報告書(2019)を受けて、2019年3月に避難勧告等に関するガイドラインが改定された。令和元年台風第19号は、その新しいガイドラインを用いての避難情報の発令となったが、そこでもR元年避難WGによる報告書(2020)によれば、改定された避難情報を理解することの難しさが指摘された。台風第19号の後に政府が住民対象に行ったウェブアンケートによると、警戒レベル4の「避難勧告」と

「避難指示(緊急)」の意味が正しく理解されていないこと、「全員避難」や「命を守る最善の行動」の趣旨が伝わっていないこと、約半数が「ハザードマップ等を見たことがない」「見たことがあるが避難の参考にしていない」という結果が示されたという(同報告書2020, III-2を参照)。

2018年は、7月豪雨以外にも地震や台風が頻発した年であった。それら災害の記憶がまだわれわれ住民の間に強く残っていたはずであるが、それでも新しい避難ガイドラインは2019年の時点で十分機能しなかった可能性がある。住民へ防災情報や避難情報を出す制度・ルールは、過去の災害経験を踏まえて、より精緻なものになってきた。しかしながら、避難情報や避難ルールが精緻になる一方で、複雑になってきたことも事実であり、住民が十分に認識・理解できていない課題が改めて浮き彫りになったといえる。

令和元年台風第19号が上陸した伊豆半島に位置する沼津市の地区(避難所)ごとの避難率を検証したが、一つには、全体的に避難率がさほど高くはなく、もう一つには、地区によって避難率に差があり、総じて地区人口が多いほど避難率が低くなる傾向が確認された。人口規模の小さな地区の方が、コミュニティ的連帯関係があり、それが避難行動につながった可能性が考えられる。既往論文からも、避難した住民は気象情報や避難情報よりも周りの住民の様子を見て避難行動を起していた実態が示唆されている。

日頃から近所に声かけできる住民関係ということが避難には重要であり、避難情報だけでなく、コミュニティレベルの防災力を強化する取り組みが必要ということである。換言すれば、都市部ではコミュニティ的なつながりが希薄化し、地域の防災力や避難行動をどう高めていくかが課題といえる。地区防災計画、自主防災組織、地域防災リーダーなど、それを意識した取り組みがすでに行われつつあるが、それが災害時に実際に機能するかどうかが問題である。

行政側の課題としても、現場を知る職員の知見や判断力の弱さ、市町村合併にともなう地域防災力の弱体化、その中で行政自身の地域防災力をどう鍛えていくかが指摘されている。過去の大災害を経験している職員がほぼいない地域で、市町村

合併によって単にエリアが拡大すれば、土地勘のない職員がさらに多くなる。事前に防災対策を計画しても、災害リスクを察知できない職員体制では判断を見誤る恐れがある。

2020 年に入り、社会は新型コロナウイルスの蔓延とそれへの対応・対策、長引く経済への影響によって疲弊している。しかし夏場の豪雨・台風等、自然災害は待つてはくれない。自然災害への対策とコロナ対策とを同時に考えなければならない。すでに避難所体制を見直した自治体・地域もあるが、3密を避けるためには避難所スペースを増やす必要があり、それには費用がかかるだけでなく、避難所に割り当てる人員不足も明らかになっている。地域住民や自治会等との連携・協力がますます不可欠になっている。

最後に、R 元年避難 WG による報告書(2020)の前書き(総評)から次の一文を紹介しておこう。「原則、自分の命は自分で守る自助。総合的な判断力、そして地域防災力」「いまだ住民の自らの命は自らが守る意識が十分であるとはいえない。また行政による避難情報や避難の呼びかけがわかりにくいとの課題や、タイミングや避難場所等広域避難の困難さが顕在化した」。自分の命は自分で守る必要があるという原則はそのとおりとしても、高齢者や社会的弱者の人たちに自助の必要性をことさら訴えることも酷である。災害が起きる度に、高齢者施設での被害の報を聞く。やはり自助・共助・公助の役割と連携が必要であり、それが社会の責任といえる。気力・体力が十分な人は災害の知識と判断力をつけ、コミュニティ防災の維持に貢献することが望まれる。

今後、人口減少や高齢化はさらに進行する。気候変動の影響も指摘されるが、集中豪雨や降雨量はますます激しくなり、河川氾濫・土砂災害は毎年のように日本列島を襲うであろう。政府も災害リスクを低下させる対策をさまざま講じているが、そうした状況の中で、自分や地域に何ができるか、何が防災・減災に有効かを考えていかなければならない。

付記

本稿は、当研究所の 2019 年度共同研究の助成を受けている。共同研究の助成を受けた研究課題の最終目標は、台風や集中豪雨時の防災対策について日本と台湾の比較研究を行うことであるが、本稿はその中間段階の研究成果である。

注

- 1) 「平成 30 (2018) 年西日本豪雨」という言い方もある。
- 2) 国土交通省・社会資本審議会河川分科会・小委員会気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会(2019)の資料を参照。
- 3) 室崎・幸田編(2013)は、東日本大震災の被災地を対象に、災害への備え、災害時の対応、災害後の復興のそれぞれにおいて、市町村合併の弊害が地域社会の脆弱性、防災力の空洞化という形で現れたことをさまざまな角度から検証している。
- 4) 筆者の一人が沼津市に関わる別のテーマで研究を行っており、その関係で今回のヒアリング調査が実現した。
- 5) 国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所(2019)を参照されたい。
- 6) この避難率がどのようにして求められた数字かまでは、『防災白書(令和元年版)』(内閣府 2019d)には明示されていない。
- 7) 本稿を執筆している校了段階で、平成 30 年 7 月豪雨から 2 年が経ち、犠牲者を追悼する行事が各地で行われたとの報道がなされていた。新聞報道によると、その後の災害関連死を含めると、14 府県で 296 人の犠牲者になったという(『神戸新聞』2020 年 7 月 6 日夕刊を参照)。そして、その数日後には、梅雨前線の停滞によって九州地方を中心に集中豪雨が襲い、球磨川・筑後川等で河川が氾濫し、大被害が発生した。本稿の執筆時点で、死者・行方不明者は 60 名を超え、2 年前と同じ光景を見ているかのような錯覚すら覚えた。これ以上の犠牲者が増えないこと、そして少しでも早く被災者の生活再建が進むことを祈るばかりである。

参考文献

- 中央防災会議・防災対策実行会議・平成 30 年 7 月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ, 2019, 「平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について(報告)」(2020 年 4 月 20 日取得, http://www.bousai.go.jp/fusuigai/suigai_dosyaworking/pdf/honbun.pdf).
- 中央防災会議・防災対策実行会議・令和元年台風第 19 号等による災害からの避難に関するワーキンググループ, 2020, 「令和元年台風第 19 号等を踏まえ

- た水害・土砂災害からの避難のあり方について(報告)」(2020年4月20日取得, <http://www.bousai.go.jp/fusuigai/typhoonworking/pdf/houkoku/honbun.pdf>).
- 出原彰雄・中谷剛・平野洪賓・三隅良平・波多野頼子, 2019, 「平成30年7月豪雨における岡山県倉敷市の消防機関の初動対応および真備町の浸水状況について」『防災科学技術研究所主要災害調査』53: 155-167.
- 国土交通省, 2019, 「平成30年7月豪雨による被害状況等について(第52報)」(2020年4月27日取得, http://www.bousai.go.jp/updates/h30typhoon7/pdf/310109_1700_h30typhoon7_01.pdf).
- 国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所, 2019, 「令和元年台風第19号による狩野川の出水状況(第2報)」(2020年4月27日取得, https://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/shussuijoukyou/pdf/indexR01_taihu19/kanogawa-2.pdf).
- 国土交通省・社会資本審議会河川分科会・小委員会気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会, 2019, 「令和元年台風第19号による被害等」(2020年4月27日取得, https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinikai/kikouhendou_suigai/1/pdf/02_siryou6.pdf).
- 国土交通省・国土の長期展望専門委員会, 2019, 「台風19号による被災状況と今後の対応について」(2020年4月27日取得, <https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001317859.pdf>).
- 松岡京美・村山徹編, 2016, 『災害と行政——防災と減災から』晃洋書房.
- 三井康壽, 2007, 『防災行政と都市づくり——事前復興計画論の構想』信山社.
- 室崎益輝・幸田雅治編, 2013, 『市町村合併による防災力空洞化』ミネルヴァ書房.
- 内閣府, 2019a, 「平成30年7月豪雨による被害状況等について」(2020年4月20日取得, http://www.bousai.go.jp/updates/h30typhoon7/pdf/310109_1700_h30typhoon7_01.pdf).
- 内閣府, 2019b, 「避難勧告等に関するガイドライン①(避難行動・情報伝達編)」(2020年4月20日取得, http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinan_guideline_01.pdf).
- 内閣府, 2019c, 「避難勧告等に関するガイドライン②(発令基準・防災体制編)」(2020年4月20日取得, http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h28_hinankankoku_guideline/pdf/hinankankokugaidorain_02.pdf).
- 内閣府, 2019d, 『防災白書(令和元年版)』.
- 内閣府, 2020, 「令和元年台風第19号に係る被害状況等について」(2020年4月20日取得, http://www.bousai.go.jp/updates/rlyphoon19/pdf/rlyphoon19_45.pdf).
- 齋藤開・小林礼奈・渡壁守正・鳥越紗綾・ドナルド フェウラー, 2020, 「平成30年7月豪雨災害の被害状況分析と住民防災意識に関する調査研究」『広島工業大学紀要研究編』54: 169-176.
- 篠部裕, 2015, 「新聞記事を用いた豪雨災害における住民の避難行動についての一考察」『都市計画論文集』50(3): 832-837.
- 静岡地方気象台, 2019, 「令和元年台風第19号に関する静岡県気象速報」(2020年5月7日取得, <https://www.jma-net.go.jp/shizuoka/pdf/saigai/sokuhou20191017.pdf>).
- 高木朗義・杉浦聡志・森啓明・岩田秀樹, 2019, 「平成30年7月豪雨災害における住民避難行動分析——岐阜県を事例に」『自然災害科学』38(特別号): 133-151.
- 田中重好, 2019, 「防災パラダイムの転換へ」, 田中重好・黒田由彦・横田尚俊・大矢根淳編『防災と支援——成熟した市民社会に向けて』有斐閣, 第6章所収, 171-201.
- 牛山泰行・本間基寛・横幕早季・杉村晃一, 2019, 「平成30年7月豪雨災害による人的被害の特徴」『自然災害科学』38(1): 29-54.

A Comparative Study of July 2018 Heavy Rain and 2019 Typhoon No. 19: Disaster Conditions, Disaster Prevention Information, and Evacuation Behavior

Junichi Nagamine and Yungnane Yang

Abstract:

In 2018, heavy rain hit western Japan in what is called the July 2018 Heavy Rain, leaving 245 dead or missing due to river flooding and landslides, the largest number of casualties of any disaster in the Heisei Era (1989–2019). It was a tragedy suffered despite the fact that various evacuation measures had been put in place during that period. Every time such disasters occur, we ask the simple question, “Why were they unable to evacuate?” Following the 2018 Heavy Rain, the government immediately took action to review the evacuation guidelines and then introduced new five alert levels for transmitting disaster information. And, in 2019, the major Typhoon No. 19 struck eastern Japan.

This paper compares the flood damage from these major flood disasters that hit the Japanese archipelago in 2018 and 2019, respectively, examines the changes in the legal system and government policy mainly regarding the Basic Act on Disaster Management during this period, and reviews research about evacuation behavior during the July 2018 Heavy Rain. It also investigates the records of citizen’s evacuation in the city of Numazu, Shizuoka Prefecture at the time Typhoon No. 19 made landfall.

The conclusion of the above discussion is that, despite the progress made in this period in early transmission and dissemination of disaster information, the prevailing problem that evacuation information does not necessarily lead to appropriate evacuation behavior has not yet been resolved. It was also suggested that evacuation behavior may be related to community size and the connections between people and that both the government and residents need to create a system and community development that will allow both to detect the disaster risks.

Keywords:

July 2018 Heavy Rain, 2019 Typhoon No. 19, disaster information, evacuation behavior, regional disaster-prevention capacity