
第3節 災害情報の課題：なぜ、避難行動を人はしないのか

日本大学危機管理学部 専任講師 宮脇 健

I はじめに

近年、日本において自然災害が猛威を振るうと認識されている¹。実際に、2019年の10月に発生した台風19号（ハギビス）は、箱根町では観測史上最高の降水量を観測し、思わぬところで、いわゆる「想定外」ともいえる被害を生み出している²。2019年の3月には内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」³が改訂され、その改定に伴い、気象庁も自治体も警報のレベルを5段に変え、住民がより直観的に避難しやすい災害に関する情報を提供する措置を行っている⁴。

このように、災害により甚大な被害が想定される土地で暮らすということは、災害から身を守るために個人レベルでの対応、家族レベルでの対応、地域レベルでの対応、社会レベルでの対応といった様々な段階での有機的な災害対応を行わなければならない。様々なレベルでの対応が行われることで、災害を減じることが可能になり、被災後も迅速な対応が可能になるのである。

では、我々が個人レベルで災害に対応する場合に、どのようなことが可能なのであろうか。個人で出来ることは多くあるものの、災害から身を守る対応する場合に、その根拠は何に依拠しているのであろうか。災害対応といったときに、我々が災害から身を守る対応をする、もしくはしないと判断する根拠は災害に関わる情報の接触と選別によるものである。すなわち「災害情報」を得たうえで、生起確率と被害の大きさを勘案して、自身にリスクとして降りかかる可能性があるのかを認識し、その情報に基づき態度を決め、行動に移すことになる。その意味で、災害情報は個人が何らかの判断をする上で欠かせない。適切な情報があり、適切な判断が可能であれば、災害を減じることができるかもしれない。そのため、本稿では、災害情報といった場合には、田中の「発生したであろう被害を最小限にする」⁵という定義を用いて、生命や財産を守るために必要となる可能な限り、被害を最小限にするために資する情報としたうえで議論を進める。

しかしながら、災害時の人の避難行動として指摘されることは、洪水を引き起こすような豪雨災害が発生したという情報を得ても、避難行動をとらなかったという類にものである⁶。

なぜ、避難勧告や注意報などが出されても人は避難しないのであろうか。その問いを考えるために、次に近年起こった災害を事例に避難行動がされなかった事例について検討する。そして、なぜ災害情報と避難行動が結びつかない場合があるのか、人の心理的な要因に焦点を当て考察をする。最後に災害情報の抱える問題を解決する方策にはどのようなも

のがあるのかについて見解を示す。

Ⅱ 災害情報と避難行動

では、近年の災害の事例から災害情報が避難行動に結びつかない事例について検討をしていくことにする。

1 平成30年7月豪雨災害

平成30年7月豪雨災害は台風7号の影響を受けて線状降水帯が発生したことにより、記録的大雨になったことや局地的な豪雨が原因で西日本を中心に甚大な被害をもたらした。実際に、岡山県では県内の死者数と行方不明者数は60名を超えた⁷。岡山県において平成で最大に被害をもたらした豪雨災害での岡山県内の災害情報に基づく避難行動はいかなるものだったのであろうか。

例えば、倉敷市真備町では、事前に提供されていた浸水想定区域図やハザードマップと実際の浸水状況が概ね一致し、避難情報等も発出された。7月5日の18時半に倉敷市を対象に大雨警報が出され、21時25分には土砂災害警戒情報が出された。そして、小田川氾濫危険情報の発表は7月6日22時20分になされ、このタイミングで避難勧告を発令することになっている。実際に小田川氾濫危険情報を災害対策本部が受け取ったのは同日22時25分頃であったが、22時00分に真備地区全域に避難勧告を発令し、住民に情報を提供していた。つまり、早い段階で事前に避難に関する情報は自治体から該当する地域住民に提供されており、避難行動を行うことは可能であったことが了解できる⁸。実際に、岡山県「平成30年7月豪雨」検討委員会が県民への行ったアンケート調査によると、「ハザードマップも見て内容を覚えていた」という人は22.7%にとどまっているが、倉敷市などでは、「見たことはあるが、内容までは覚えていなかった」という回答も合わせると6割程度の人がハザードマップを見ていたことが明らかになっている⁹。また、自治体から提供された避難情報についても、「避難勧告を聞いた」と回答した住民が86.3%、「避難指示（緊急）を聞いた」と回答した住民が80.8%となっている。つまり、事前にある程度災害に関する情報が認識されており、その情報は共有されていることになる。

しかし、自宅以外の場所に避難した割合は5割を超える一方で、避難せずに自宅等に留まった割合も約4割であった。また、真備地区において亡くなられた住民は51名であり、その多くが高齢者で、自宅で亡くなった住民の8割を超えている¹⁰。

以上のように、災害に関する情報も提供され、その情報に接触することができたにもかかわらず、多くの人が自宅にとどまり、避難することができなかったことも事実である。すなわち、多くの方は避難行動に出たが、避難行動をしなかった住民も一定数居ることが本事例からわかる。

2 平成 29 年 7 月九州北部豪雨

平成 29 年 7 月九州北部豪雨は 7 月 5 日から線状降水帯による雨が福岡県と大分県を中心に降り続き多いところでは降水量が 500 mm を超え、福岡県と大分県で死者 37 名、行方不明者 4 名の被害をもたらした¹¹。

被害が大きかった福岡県の朝倉市では、7 月 5 日の 13 時 28 分に記録的短時間大雨情報が出された後、14 時 26 分に避難勧告が市内全域に発令され、15 時 30 分には「避難指示（緊急）」が一部の地域に出された¹²。この 1 時間足らずで避難に関する情報のレベルが変化したことは水害の威力の大きさを物語っている。

では、災害情報は住民に届き、避難行動に結びついたのであろうか。以下では、既存の研究結果から九州北部豪雨時の住民の避難行動についてみていく。

被害が大きかった朝倉市など 3 つの基礎自治体に実施した入江のアンケート調査の結果によると、自治体による避難勧告を 14 時 26 分に出された 14 時台に聞いたと回答している人は 6%にとどまり、15 時台が 9%、16 時台が 9%となっている。また、避難勧告が出たことを知らなかった人は 26%に上ることが分かった¹³。同様に、避難指示に関しても 28%が知らなかったと回答している。

福岡県朝倉市では、行政と住民の協力による市内全地区の「自主防災マップ」が平成 26 年度までに作成・全戸配布されていたこと、住民による地域の危険箇所等の確認や避難場所の周知ができていたことにより、避難場所への避難行動がとられていた¹⁴という指摘があるが、避難行動以前に避難勧告等がだされても入江のアンケート調査の結果からするとすぐに情報が届いていなかった可能性は高く、かつ 3 割弱の人は避難情報が出されたことを知らなかったと回答している。そのため、発災後の災害情報の周知には問題があったかもしれない。

次に朝倉市の住民の避難行動についての結果をみていくが、立ち退き避難¹⁵、つまり自宅以外の場所、職場以外の場所などに避難した人は 20%にとどまっていることも明らかになっている¹⁶。そして、立ち退き避難をしなかった理由にも尋ねているが「その場所は浸水しないと思った」という安心感による回答は 45%と高いことが調査の結果から読み取れる¹⁷。

つまり、内閣府の報告書とは異なり、実際は事前の防災対策として住民に対して情報は提供していたものの、発災後の情報は一部の人に届かず、多くの人は避難行動を行わなかったことがわかる。その理由は正常化の偏見による可能性がある。また、自主防災マップが配布されていたとすると、一部の人にはその知識が正しい行動に結びつかなかったケースであるといえる。立ち退き避難をしなかった人 (54%) はその理由として、「雨が激しく降っていた」、「周囲が浸水していた」ため移動するのが危険であると判断したと回答している。いわゆる垂直避難をしていたことも考えられるが、浸水が起こっていたことを考えると逃げ遅れの可能性もある¹⁸。

同様に九州北部豪雨の避難行動に関して、朝倉市の一部の地域でアンケート調査を行っ

た大野の研究でも、「いた場所や周辺は被災しないと思った」と回答している住民は38.4%もおり「正常化の偏見」が作用していたと考えられる¹⁹。

朝倉市の事例のように、災害情報が一部住民へ提供されても、その情報が避難行動に結びつかないことがあるということが了解できる。

近年起こった2つの水害の事例を検討することで、災害情報が必ずしも避難行動に結びつかない場合があるということを了解できた。

Ⅲ 災害情報と人間の心理

では、なぜ、人は災害に関する情報を様々な媒体から得ることができても、その情報を活用し、適切な避難行動を行わないのであろうか。逃げ遅れと考えられる行動をとるのだろうか。または、情報を見誤るのだろうか。避難行動の際に起こる人間の心理的なメカニズムに焦点を当て事例を踏まえながら考察をしていく。

1 正常化の偏見 (Normalcy bias)²⁰

正常化の偏見とは、「環境からインプットされる情報を日常生活の判断枠組みの中で解釈しようとし、危険が迫っているという事実を認めようとしない態度」²¹のことである。

なぜ、災害時などで避難指示、勧告といった災害情報や気象情報を聞いたケースも含めて、自分は被害をこうむらないだろうと人が解釈をするのかといえば、警報を信じず、危険な状況を楽観的にみることを可能にする情報をとってもたやすく受け入れるためである²²。

つまり、人間は災害が起きても、いつもと同じでよくあること、もしくは変わらないだろうと、日常の枠組みを適応させる心理的メカニズムを働かせるのである。そのため、先の事例のように避難指示を聞いても、「浸水しないと思っていた」などの回答をする人が多い。

正常化の偏見が働いた事例を具体的に検討していくと、例えば、2013年の台風26号の被害が大きかった伊豆大島では、台風26号の経験から、避難に対する基準運用を始めたが、避難勧告などの情報を提示されても避難をしない住民が年々増えると散見されると加治屋らは指摘している²³。では、なぜ人は避難しなかったのであろうか。アンケート調査とヒアリング調査のから避難をしないと判断した理由は2点あると述べている。1つ目は、時間の経過とともに避難の意識が薄れたこと。2つ目はオオカミ少年の効果によるものであると述べている。

特に、伊豆大島では、防災体制を強化するために、2013年までの避難勧告や大雨警報の発令したケースが76件にも及んでいたという²⁴。避難をしないというメカニズムには、毎年の様に避難に関する情報を提示することで、住民は被災経験をしながらも、その経験と被害がもたらされなかった経験とを勘案して、今回も大丈夫であろうと考える「正常化の偏見」が働くようになったことが一因として考えられる。その結果、避難率が年々と減る

ことになっていた事例である。すなわち、大きな災害が契機になり、避難に関する自治体による、いわゆる「公助」の避難に関わる災害情報の体制を充実させたが、その空振りの多さにより、避難情報を出しても実情と乖離したため、避難に関する情報に基づく行動を住民がやめてしまったケースだと理解することができる。発災後の情報とは別に事前に自分の場所は大丈夫かどうか自治体から提示されていたことになる。しかしながら、こうしたことが安心感として作用して、自分は大丈夫であるとリスクを過小評価し、正常化の偏見を引き起こした可能性が推察できる。

2 オオカミ少年効果 (False alarm effect 誤報効果)

オオカミ少年効果とは、災害などの警報や事前に発表された情報が、住民へ提供されたが、実際に被害が発生せず、その予測が「空振り」になった場合に引き起こされる信頼性が低下する心理的傾向のことをいう²⁵。

このオオカミ少年効果は2013年の台風26号に被害以降の伊豆大島の避難率の低からもわかる。避難に関する情報を提供することは重要ではあるが、情報を自治体が提供し、空振りをし続けると、今度も空振りだろうと情報を信じなくなったケースといえる。このように、空振りは信頼性を低下させ、避難行動を抑制する可能性があるため留意が必要ではある²⁶。しかし、被害が出ないようにするために危険の可能性があれば、可能な限り情報を伝えることは、生命と財産を守るという原則から考えると重要である。ただし、毎回空振りの場合は、人はその情報を信じなくなるメカニズムが働くことは理解しておく必要がある。

では、これだけ災害に関する警報がだされた場合に人はオオカミ少年を克服できるのだろうか。そこで、ここではオオカミ少年を克服した事例に焦点を当てて考えてみる。

2011年3月11日に発生した東日本大震災において、避難情報が避難行動に結びつかなかったケースは多く報告されている。しかしながら、茨城県の大洗町は太平洋に面した自治体かつ、震災当時4メートルの津波に襲われたにもかかわらず、津波による死者は1名も出ていない²⁷。では、どのようにして住民は避難をすることができたのであろうか。井上が大洗町の防災行政無線放送での住民への大津波警報による呼びかけ放送を分析した結果によると、「緊急避難命令」と日ごろ使用しない避難命令という言葉を使用したこと²⁸、「避難せよ」という命令口調の放送をしたこと、具体的な地区を分けて避難命令を何度も行ったこと、など多くの特徴がある²⁹。チリ沖で起きた地震での津波警報の空振りの経緯があり、特に避難しないかもしれない人に対する方法を自治体で考えていた点も挙げられる。

大洗町の災害情報が避難に結びついた理由は、今回は以前とは異なる災害であること、もしくはいつもの避難に関する情報とは異なると住民へ思わせることにある。住民の空振りを誘発する主観確率を下げることなく、避難を促すことができた事例である。

IV まとめ

災害に関する情報は、避難行動をする上で重要な判断材料になる。ただし、避難行動との関係について事例を踏まえて検討してきた結果、自治体が出す災害に関する情報、気象庁の提供する気象情報が、必ずしも適切に理解されて、避難行動につながっているわけではない。

そこで、避難行動を促すための方策を今一度考えてみたいと思う。方策の一つは防災教育である。人は心理的なメカニズムにより正常化の偏見やオオカミ少年効果のような傾向を引き起こす。そのため、災害情報が提供されたとしてもその通りに行動するかどうかは、置かれた状況に依存する。ただし、本稿で考察したような心理状況は自分が被災した時にも起こりえるという点を知り、理解することが肝要である。その意味において、災害情報の限界について、情報の受け取り手である、住民が理解することが重要である。つまり、災害時に逃げ遅れることが誰にでも起こりえることを理解し、そうならないように促すような防災教育は必要である。また、自治体が出す情報、気象庁が出す情報がどのように出されているのかそのメカニズムを知り、空振りが起こる原因や確率などについても、理解するような教育を行うことで、災害情報の限界について知り、自分で自分の身を守るためにどうすればよいのか能動的に考える防災教育を進めていく必要がある。過去の教訓といった災害の伝承や住んでいる地域の災害の歴史などに触れるような取り組みも必要となる³⁰。

もちろん、こうした取り組みが災害時の安心感を生み出す可能性もあるが、事前の減災のために各自治体が推奨しつつあるマイ・タイムラインの作成³¹、ハザードマップでの自身の住んでいる地域で起こる自然災害の把握など、身近に出来ることから取り組みを行うことが減災に資すると考える。

◆さらに学ぶための参考文献

- ・ 松本三和夫（2012）『構造災 科学技術社会に潜む危機』岩波新書
- ・ 河田恵昭（2008）『これからの防災・減災がわかる本』岩波ジュニア新書
- ・ 田中淳・吉井博明（2008）『シリーズ災害と社会 7 災害情報入門』弘文堂

¹ 牛山の研究（2017）によると1949年から2014年の風水害による死者数・行方不明者数の数は統計的に減少している。そのため、「近年、被害が激増しているという認識は適切でない」（pp. I-1374）と指摘している。その認識を踏まえた上で論じることとするが、災害において人、自治体、機関が様々な対応しなければならないことが増えたという点には異論はないと考えている。牛山素行（2017）「日本の風水害人的被害の経年変化に関する基礎的研究」『土木学会論文集 B1（水工学）』73巻4号，pp. I - 1369-I - 1374. を参照のこと。

² 共同通信「住宅被害、5万6千棟超」2019年10月21日

(URL <https://this.kiji.is/558474722606007393> 最終閲覧日 2019 年 10 月 21 日)

³ 内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府(防災担当))を参照のこと。このガイドラインは、あらゆる世代が自分の身を守る意識を醸成させることを目的としている。(URL http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/guideline_kaitei.pdf 最終閲覧日 2019 年 10 月 25 日)

⁴ 気象庁「防災気象情報と警戒レベルとの対応について」を参照のこと。

(URL <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownbosai/alertlevel.html> 最終閲覧日: 2019 年 10 月 25 日)

⁵ 田中淳(2008)「災害情報論の布置と視座」田中淳・吉井博明(2008)『シリーズ災害と社会 7 災害情報入門』弘文堂の 22 頁を参照のこと

⁶ 中村功(2008)「避難と情報」吉井博明・田中淳編『シリーズ災害と社会 3 災害危機管理理論入門』弘文堂。田中皓祐、梅本道隆、糸井川栄一(2018)「河川氾濫水害に際した住民避難意思決定要因の構造分析」『地域安全学会論文集』No.33,pp.187-197. 本間基寛(2017)「気象・災害情報に対する受容特性について」『安全工学』56(6),pp.424-429. を参照のこと。

⁷ 岡山県「平成 30 年 7 月豪雨」検証委員会(2019)「平成 30 年 7 月豪雨災害検証報告書」を参照のこと。

(URL http://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/601705_5031910_misc.pdf 最終閲覧日: 2019 年 12 月 10 日)

⁸ 倉敷市(2019)「平成 30 年 7 月豪雨災害対応検証報告書」の 23 頁を参照のこと。

(URL <https://www.city.kurashiki.okayama.jp/secure/122902/r10607kennsyousasikae.pdf> 最終閲覧日: 2019 年 12 月 10 日)

⁹ 岡山県「平成 30 年 7 月豪雨」検証委員会(2019)の 69 頁を参照のこと。

¹⁰ 倉敷市(2019)の 46 頁を参照のこと。

¹¹ 内閣府『平成 29 年 7 月九州北部豪雨の被害状況と対応等について』を参照。

(URL <http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h29/88/disaster.html> 最終閲覧日: 2019 年 12 月 10 日)

¹² 福岡県(2018)『平成 29 年 7 月九州北部 豪雨 における災害対応に関する検証結果報告書』の 59 頁を参照のこと。

(URL <https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/spc/images/H29hokubugouu.pdf> 最終閲覧日 2019 年 10 月 23 日)

¹³ 入江さやか(2018)「平成 29 年 7 月九州北部豪雨 防災・減災情報は避難に結びついたか? ~被災地住民の防災情報認知と避難行動調査から」『放送研究と調査』pp.2-27. の 20 頁を参照のこと。

¹⁴ 内閣府(2018)『平成 30 年版 防災白書』の 29 頁を参照のこと。

¹⁵ 入江(2018)の研究の「立ち退き避難」はいわゆる水平避難を指している。避難には「屋内安全確保」にあたる垂直避難も避難の一つである。

¹⁶ 入江(2018)の 12 頁を参照のこと。

¹⁷ 入江(2018)の 15 頁を参照のこと。

¹⁸ 入江(2018)の 15 頁を参照のこと。

¹⁹ 大野のアンケート調査結果は入江が行ったアンケート調査と結果はほとんど同じである。そのため、正常化の偏見や逃げ遅れが起こっていたケースが高いといえる。大野宏之(2018)「自然災害と避難 平成 29 年 7 月九州北部豪雨に見る避難の実態と課題」『消防防災の科学』No.134,pp.26-31. の 29 頁を参照のこと。

²⁰ 正常化の偏見に関しては、Fritz(1957)らのリスク認知に関する研究が最初と考えられてい

る。Fritz C. E. and Williams H., 1957, *The Human Being in Disaster: A Research Perspective*, *The Annals of the America Academy of Political and Social Sciences*, 309, 42-51. を参照のこと。その研究では、リスクのある異常性が高い場合でもその異常性を日常の枠組みでとらえて押し込めてしまう心理的な過程だと指摘している。McLuckie, B.,F, 1973. *The Warning System: A Social Science Perspective*, National Oceanic and Atmospheric Administration, United States Department of Commerce, U.S. Government Printing Office. を参照のこと。

²¹ 三上俊治 (1982) 「災害警報の社会過程」 東京大学新聞研究所編『災害と人間行動』東京大学出版会 ,pp.73-107. を参照のこと。

²² Turner R.H., 1976, *Earthquake Prediction and Public Policy: Distillations from a National Academy of Sciences Report [1]*, *Mass Emergencies* 1, pp.179-202.

National Academy of Sciences (U.S.) 1975, *Earthquake prediction and public policy* (アメリカ・科学アカデミー編, 1976. 『地震予知と公共政策：破局を避けるための提言』井坂清訳, 講談社) を参照のこと。

²³ 加治屋秋実・赤石一英・横田崇・草野富二雄・関谷直也・高橋義徳 (2018) 「2013年伊豆大島土砂災害後における避難率低下とアンケート調査とに基づくその原因及び対策の検討」『災害情報』No.16 - 1,pp.37 - 46. を参照のこと。ちなみに、台風26号による影響で死者・行方不明者39名の被害が出た。

²⁴ 加治屋ら (2018) の45頁を参照のこと。

²⁵ Breznitz, S., *Cry Wolf: The Psychology of False Alarms*, Psychology Press (1984) を参照のこと。

²⁶ 奥村ら (2001) の研究では、避難情報的中率が悪い場合 (空振りが起こることが多い) に積極的に避難勧告を出すと、「オオカミ少年効果」を誘発し、住民の主観観率の低下につながる事が明らかになっている。奥村誠・塚井誠人・下荒磯司 (2001) 「避難勧告の信頼度と避難行動」『土木計画学研究・論文集』Vol.18,no.2,pp.311 - 316. を参照のこと。

²⁷ 矢ヶ崎大洋・浅野元紀・渡辺亮佑・浅見貴昭・焦博磊・竹下和希・遊佐暁・松井圭介 (2016) 「東日本大震災における茨城県東茨城郡大洗町の対応と津波防災の取り組み」『地域研究年報』38,pp.119 - 147. の126頁を参照のこと。

²⁸ 災害対策基本法では、避難命令は存在しない。あくまでも自主的な非難を促すことが行政には求められる。

²⁹ 井上裕之 (2011) 大洗町はなぜ「避難せよ」と呼びかけたのか～東日本大震災で防災行政無線放送に使われた呼びかけ表現の事例報告『放送と研究』,pp.32 - 53. を参照のこと。

³⁰ 佐藤ら (2017) の研究によると、口頭による伝承も限界があるが、石碑などの歴史的なメディアを通じた伝承が避難行動を促す効果があることを指摘している。佐藤翔輔・平川雄太・新家杏奈・今村文彦 (2017) 「災害伝承は津波避難行動を誘引したのか—陸前高田市における質問紙調査を用いた事例分析—」『地域安全学会論文集』No.31,pp.69 - 76. を参照のこと。

³¹ 国土交通省 「マイ・タイムライン検討の手引き【大規模洪水からの『逃げ遅れゼロ』に向けて】平成29年5月 鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」を参照のこと。(URL http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000672862.pdf 最終閲覧日：2019年10月25日)