

避難準備情報の導入に伴う避難情報の 段階的発令とその住民受容に関する研究

児玉 真¹・木下 猛²・片田敏孝³

¹NPO 法人 社会技術研究所

(〒370-0862 群馬県高崎市片岡町 1-12-16 フロンティアビル 2F)

²群馬大学大学院工学研究科 社会環境デザイン工学専攻

(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

³群馬大学大学院教授 工学研究科 社会環境デザイン工学専攻

(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

和文要約

平成 16 年の一連の豪雨災害における避難情報等の伝達等に係る課題をふまえ、内閣府では「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」を作成・公表した。ガイドラインでは、急激に進展する中小河川での洪水災害時において災害時要援護者でも対応できるよう、避難勧告の前の段階で避難準備情報を発令することとし、従来の避難勧告、避難指示を含めた三類型とした避難情報の発令とその基準のあり方について提示している。

本研究では、避難準備情報の導入に伴い避難情報を段階的に発令することによる効果と問題点を、住民の意識、対応行動の観点から考察するとともに、避難情報に対する住民の受容構造を明らかにすることで、現状の避難情報提供に係る課題を抽出した。分析の結果、避難情報が段階的に発令されることによって、住民の家財保全行動や避難準備行動は促進され、事前に情報を得ている住民ほど次に発令される情報を取得しやすいという効果がみられた。しかし、避難情報に段階性があるために、多くの住民が、避難は避難勧告ではなく最終的に発令される避難指示で行う意向をもつ傾向にあること、また、避難準備情報については、その発令に関して住民は肯定的に捉えているものの、早い段階で発令されるが故に情報を軽視する傾向にあることなどが明らかとなった。これらの結果を受けて、避難情報が活かされるためには、情報の受け手である住民の災害情報リテラシーの向上が必要不可欠であることを指摘した。

キーワード：避難情報、避難行動、住民意識、災害時要援護者、災害情報リテラシー

1. はじめに

平成 16 年に発生した一連の洪水災害、土砂災害、高潮災害等では、特に中小河川の洪水時では事態の進展が早いために避難勧告等を適切なタイミングで適当な対象地域に発令できないこと、住民への迅速確実な伝達が難しいこと、避難勧告等が伝わっても住民が避難しないこと等、避難情報に関する課題が多くあげられた。これらをふまえて、内閣府では、「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」を開き、避難勧告等の判断・伝達に関する考え方をとりまとめた「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」(以

下「ガイドライン」と称す)を作成、平成 17 年 3 月に公表した。このガイドラインでは、災害対策基本法に定められる避難勧告、避難指示のほか、新たに避難準備情報を設定している。避難準備情報は、避難勧告よりも前の段階で、人的被害が発生する可能性が高まった状況と判断されたときに発令され、避難行動に時間を要する要介護者には避難の開始を、それ以外の人には家族との連絡や非常持ち出し品の準備等の避難準備の開始を求めるものである(内閣府 2005)。避難準備情報は、特に中小河川のように状況の進展が早く避難勧告等の発令タイミングが難しいような場合においても、自治体が躊躇なく

表-1 避難情報発令時の状況と住民に求める行動(内閣府 2005)

	発令時の状況	住民に求める行動
避難準備情報	要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は、計画された避難場所への避難行動を開始(避難支援者は支援行動を開始) 上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始
避難勧告	通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況	通常の避難行動ができる者は、計画された避難場所等への避難行動を開始
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する可能性が非常に高いと判断された状況 堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 人的被害の発生した状況 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 未だ避難していない対象住民は、直ちに避難行動に移るとともに、そのいとまがない場合は生命を守る最低限の行動
<p>※自然現象のため不測の事態等も想定されることから、避難行動は、計画された避難場所等に避難することが必ずしも適切ではなく、事態の切迫した状況等に応じて、自宅や隣接建物の2階等に避難することもある。</p>		

早い段階で住民に情報提供できるようガイドラインで提案されているものであり、避難勧告や避難指示のように災害対策基本法に基づくものとはなっていない(災害応急対策制度研究会,2005)。

避難準備情報を加えて三類型とした避難情報の段階的な発令は、余裕をもった災害時要援護者の避難や、避難勧告や避難指示が発令される前段階での避難準備、家財保全行動を可能とするほか、状況の進展に伴う避難の根拠に対する住民の理解を容易にし、いざ避難する際の心理的な抵抗感を軽減するものと思われる。しかし、避難情報の段階的な発令は、発令基準が低く早い段階で発令されるために空振りに終わる可能性が高い避難準備情報に対するオオカミ少年効果を誘発したり、「まだ避難勧告ではないから大丈夫」といったような、災害時の不安な状況下における安心感をもたらすことによる住民の対応行動の遅れを招くことが懸念される。

本研究では、避難準備情報が導入されたことにより、避難情報が段階的に発令されることによる災害時における住民の災害対応にみる効果と問題点を考察する。そのもとで、避難情報に対する住民受容の実態を明らかにし、避難情報の提供に係る問題点、課題を抽出することで、避難情報が住民の災害対応や被害軽減に活かされるための防災行政のあり方を検討する。

災害情報と避難行動をはじめとした災害対応との関連性に関する調査、研究は多くされており、昨今の事例としては廣井(2005)、吉井(2006)、村上(2007,2008)などが挙げられる。特に村上(2008)は、平成18年7月豪雨時における宮崎市での豪雨災害を事例に、当市で初めて発表さ

れた避難準備情報が住民の避難行動に与えた影響や、避難準備情報に対する住民による有効性の評価などについて調査している。しかし、これらの研究を含め、これまでの災害情報と避難行動の関係についての調査、研究からは、本研究のように避難情報の段階性に着目し、それが住民の対応行動や意識に与える影響について分析した事例は見当たらない。避難準備情報の導入が各地の自治体で進んでいる状況をふまえると、避難準備情報の導入に伴う避難情報の段階的な発令が住民の対応行動や意識に与える影響を分析し、課題を抽出することは、今後の災害情報の提供のあり方を検討するうえで意義の大きいことと考える。

2. 避難情報の運用とその住民受容に関する推察

(1) 避難準備情報の運用に係る現状と課題

避難準備情報は、ガイドラインが公表される前からいくつかの自治体ではすでに導入されており、公表後においても各地で導入がすすんでいる。こうしたなか、平成18年7月には梅雨前線による豪雨災害が各地で発生し、避難準備情報を導入していたいくつかの自治体ではそれを発表した。

宮崎市では、平成17年台風14号の豪雨災害で避難勧告の遅れが指摘された教訓をうけ、平成18年6月に避難準備情報を導入し、同年7月の豪雨災害の際には市内の各地域でそれを発令した。このときの対応について、自治体職員や住民からは、「いきなり避難勧告が出されるのではなく、避難準備情報の発令によって避難する事態になるかもしれないと備えることができる」といったような、避難準備情報に対して評価する声が聞かれた(宮崎日日新聞社 2006)。

しかし一方で、避難準備情報の運用に関して課題を残した事例も散見された。長野県岡谷市では、平成18年7月豪雨によりもたらされた土石流災害を契機に、同年8月には土砂災害に対する避難準備情報、避難勧告の発令基準を設定した。同月12日13時には連続雨量30mmを超えたため避難準備情報を発令したが、その20分後に発令基準を超えた避難勧告は発令しなかった。このとき発令しなかった理由として、市では、発令基準として定めた数値が厳しいものだったために夕立のような短時間集中豪雨でも発令基準に達してしまうこと、何度も避難勧告が発令されると被災住民の不安や疲れが増すおそれがあることをあげており、そのときは市の災害警戒本部でも発令するか否かの判断に迷うなど、運用の難しさに直面したとの記事があった。(信濃毎日新聞 2006)。また、石川県金沢市では、平成18年6月に避難準備情報を導入し、同年7月の豪雨災害では犀川流域の10,833世帯を対象にそれを発令した。しかし、避難準備情報の導入から日が浅かったために住民への周知が十分ではなかったことや、避難準備情報が発表されたものの住民自らが河川の水位から「まだ危険性は低い」と判断し、多くの住民

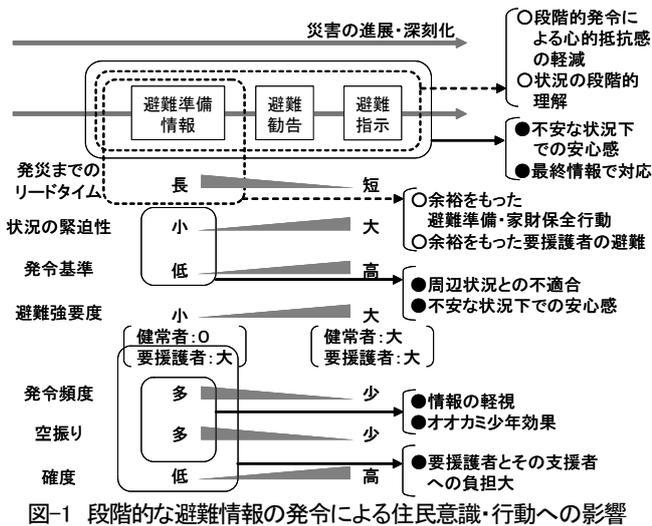


図-1 段階的な避難情報の発令による住民意識・行動への影響

が対応を行わなかったとの記事がみられた（北國新聞2006）。

このように、避難準備情報の運用に関しては一定の評価を得ている地域がある一方で、課題も多い現状にあることがみてとれる。

(2) 避難情報の段階的な発令とその住民受容に関する推察

ここでは、前節で示した実態をふまえ、避難情報が段階的に発令されることによる住民対応にみる効果と問題点について、図-1の避難情報の段階性における特性をみながら推察する。

避難準備情報が導入され避難情報が段階的に発令されることは、災害時の状況進展に対する住民理解を促進させ、それによって避難勧告や避難指示が発令された際の住民の避難に対する心理的抵抗感を軽減するものと思われる。また、避難準備情報の導入は、避難勧告の発令のみでは時間的に困難であった災害時要援護者の対応行動や要援護者に対する支援を従来と比較して容易にするものと思われる。

しかしその一方で、段階的な避難情報の発令において、特に早い段階で発令される避難準備情報については、発令の基準値が低く、河川の水位など住民からみて未だ深刻ではないと判断される状況で発令されることになるため、情報発令の緊迫性と現地の状況が適合せず、住民が情報を軽視する可能性があること、また、避難勧告等と比較して発令頻度が多くなると同時に空振りに終わる可能性も高く、住民の情報に対するオオカミ少年効果を誘発することが危惧されることである。また、避難準備情報は、災害時要援護者にとっての避難勧告という位置づけではあるものの、要援護者とその避難支援者には発令のたびに負担を負わせることとなり、当人らには発令頻度が多い避難準備情報に対するオオカミ少年効果がより生じやすくなると考えられる。さらに、避難情報の段階的な発令は、たとえば避難準備情報については、住民に「まだ避難勧告ではないから大丈夫」といった、いわば不安な状況下での安心感を誘発したり、避難などの対応

表-2 調査概要

調査対象地域	福井県福井市江端川流域 (下荒井町、江端町、下筋生田町)
調査期間	平成18年12月5日～平成19年1月10日
調査方法	スタッフ・学生による直接配付、郵送回収
調査票配付数	1,681票
回収数(率)	336票(20.0%)

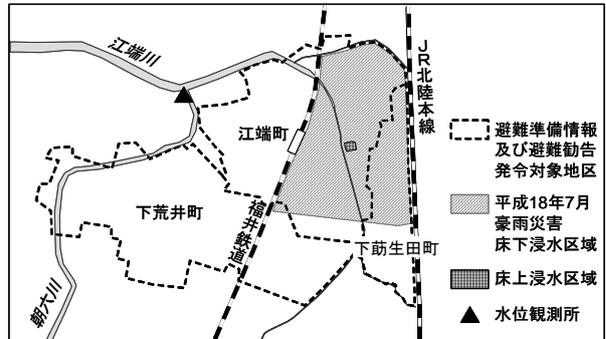


図-2 調査対象地域

行動は最終段階の避難指示が発令されてからでもよいといった認識を持ち、そのため前段階で避難の開始を促す避難勧告の発令時には対応行動が実施されないことが懸念される。

以上の推察をふまえ、本研究では、平成18年7月豪雨災害で避難準備情報、避難勧告が順次発令された福井県福井市の江端川流域の住民を対象に実施した調査をもとに、住民の避難情報の受容特性について検討する。本論文の第3章では、避難情報の発令順序など、避難情報に係る住民認知の実態を把握し、そのもとで避難情報発令時の対応行動意向について分析する。つづく第4章では、平成18年7月豪雨災害時で避難情報が段階的に発令された状況下での住民の対応行動、意識の実態を把握することにより、避難情報の段階的な発令の住民意識や対応行動にみる効果と問題点について検討する。また、避難準備情報は災害時要援護者にとっての避難勧告との位置づけから、災害時要援護者がいる世帯での避難行動の実態を把握し、災害時要援護者の避難にみる避難情報の課題について整理する。

(3) 調査対象と調査対象地域の概要

本研究の調査対象地域は、平成18年7月豪雨災害において避難準備情報、避難勧告の発令の対象となった福井県福井市の江端川流域にある下荒井町、江端町、下筋生田町である。調査の実施概要および調査対象地域は表-2、図-2に示すとおりである。なお、調査対象地域の世帯数は1,716世帯であるが、世帯員、マンション管理人による調査票の受け取り拒否等の理由により、配付数は1,681票となっている。また、調査票の回収率は20%と低いものとなっているが、これは今回の豪雨災害による被害が平成16年福井豪雨災害と比較して軽微であったこと、災害発生から若干経過してからの調査実施であったことなどが挙げられる。この後者の要因をカバーするために、

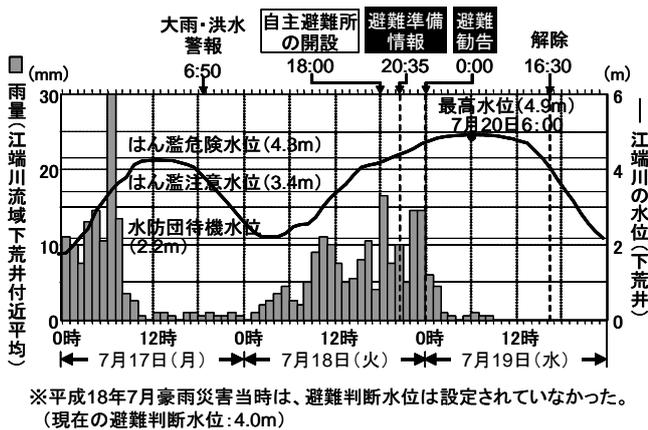


図-3 平成 18 年 7 月豪雨災害時の状況(福井市江端川流域)

調査では調査票とともに当時の降雨・出水概況、浸水被害の概要などをまとめたものを添付して配付している。

調査対象地域である江端川流域は過去より幾度となく豪雨災害による浸水被害を受けており、特に平成 16 年福井豪雨災害では、調査対象地域は床上浸水 168 戸、床下浸水 975 戸の被害を受けている。平成 18 年 7 月豪雨災害では、福井市全体で 188 世帯が床上・床下浸水による被害を受けており、そのうち 118 世帯は調査対象地域で発生している。この浸水被害は、江端川と日野川との合流点にある江端水門が閉鎖されることで生じた江端川の溢水および内水によるものであり、7 月 18 日 19:00 頃から浸水が始まっている (福井県・福井市 2006)。

平成 18 年 7 月豪雨災害において、福井市では、江端川の水位上昇に伴い、調査対象地域である 3 町を対象に、7 月 18 日の 20 時 35 分に避難準備情報、24 時に避難勧告を発令した。また、福井市では、避難準備情報の発令前に「自主避難所を開設した」との情報を同日の 18 時に発表している。このときの豪雨災害では、調査対象地域においては避難指示まで発令されることはなかったが、自主避難所の開設に関する情報を含めると三段階の避難情報が住民に対し伝達されたことになる。平成 18 年 7 月豪雨災害時の調査対象地域での雨量、江端川の水位、避難に係る情報の発令状況は図-3に示すとおりである。

3. 避難情報に対する認知と対応行動意向

本章では、避難情報の発令順序など、避難情報に係る住民認知の実態と避難情報発令時の対応行動意向について把握する。

(1) 避難情報の発令順序と情報内容の認知実態

福井市では、各種避難情報が発令される時の状況について表-3のように示しており (福井市 2006)、これは平成 17 年に配付された福井市洪水ハザードマップやホームページに掲載している。調査では、この避難情報の説明を、前述した降雨・出水概況等をまとめた調査票の添付資料に併せて記載し、紹介している。これらの避難情報に対する住民の認知実態について、まず、避難情報

表-3 福井市ホームページにおける避難情報の用語説明

避難準備情報	避難に時間がかかるお年寄り等、いわゆる「災害弱者」に対し、避難の準備を始め、実際に避難していただく状態
避難勧告	災害の危機が迫っているため、避難を開始すべき状態
避難指示	生命への危機が迫っている段階にある状態

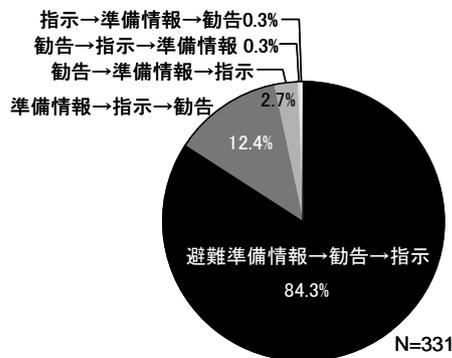


図-4 避難情報の発令順序に関する認知

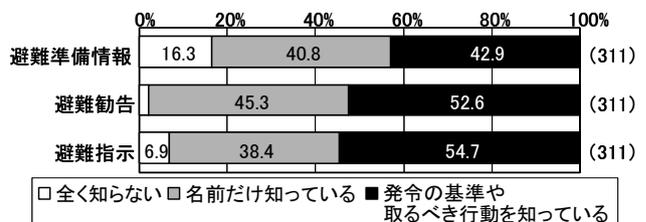


図-5 避難情報の内容の把握

の発令順序に関して見たものが図-4である。

これによると、正しい発令順序である「避難準備情報→避難勧告→避難指示」との回答率は約 84%であり、多くの住民は避難情報の発令順序を正しく把握していることがわかる。しかし、避難勧告と避難指示の発令順序を逆に認識していたり (避難準備情報→避難勧告→避難指示)、豪雨災害時に各地で相次いで発令される避難勧告が一番はじめに発令される情報であると誤って認識している住民も相当数存在している。

次に、図-5より、住民の避難情報の内容の把握状況についてみると、避難準備情報に対しては他の避難情報と比較して知らないとの回答率が高くなっているものの、どの避難情報においても半数程度の住民は各種避難情報が発令される基準やそのときとるべき行動について知っていると回答しており、「名前だけ知っている」も含めれば、ほとんどの住民が避難情報に関して知っていたことがわかる。

(2) 避難情報発令時の対応行動意向

前節では、多くの住民が避難情報の発令順序や各種避難情報の発令基準、取るべき行動について認知していることを示したが、実際に発令された場合の対応行動意向はどうか、その実態を図-6よりみる。なお、避難情報発令時における対応行動意向は、避難情報に係る知識

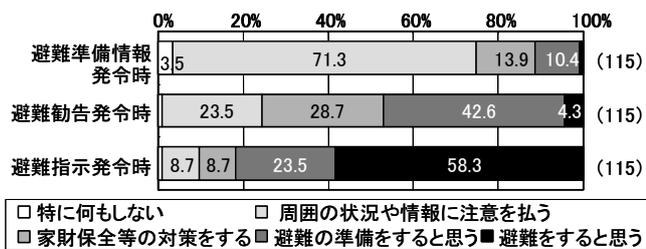


図-6 避難情報発令時の対応行動意向

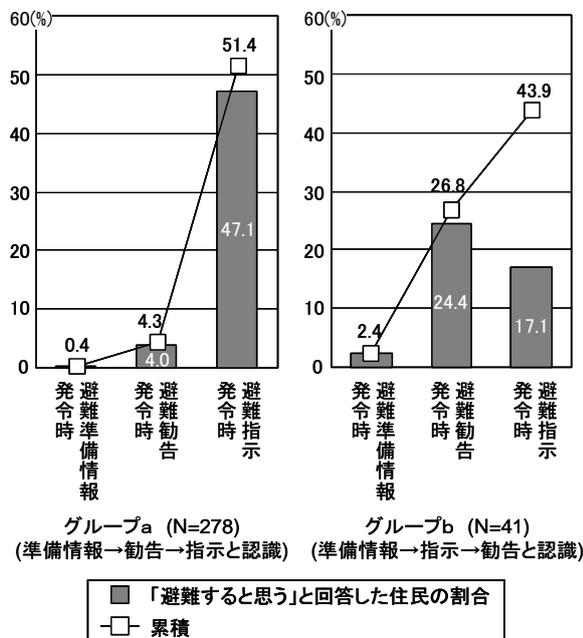


図-7 避難情報の発令順序の認識別に見た避難意向

によるところが大きいと考えられることから、図-6では、前節までの分析で避難情報の発令順序を正しく認識しており、かつ図-5の集計で「発令の基準や取るべき行動を知っている」という住民 (N=115) を対象に対応行動意向を示した。

図-6によると、避難準備情報発令時に避難の準備をすると回答した住民は 10.4%、避難勧告発令時に避難すると回答した住民は 4.3%にとどまっており、避難情報の発令の基準や取るべき行動を知っているという住民であっても、発令者である行政が意図するような行動をとるとの意向を持っている住民はわずかであることがみてとれる。また、避難行動に関しては、避難指示が発令されたときに避難すればよいとの認識を持っていることがわかる。

ここで、避難情報の発令順序に関して、最終的に発令される情報が避難指示であると認識している住民と、避難勧告であると認識している住民の避難行動の意向について比較してみる。図-7は、図-4で避難情報の発令順序に関して「避難準備情報→避難勧告→避難指示」と回答した住民 (グループ a) と「避難準備情報→避難指示→避難勧告」と回答した住民 (グループ b) それぞれについて、各避難情報が発令された場合に「避難すると思う」と回答した住民の割合をみたものである。図-7から、「避

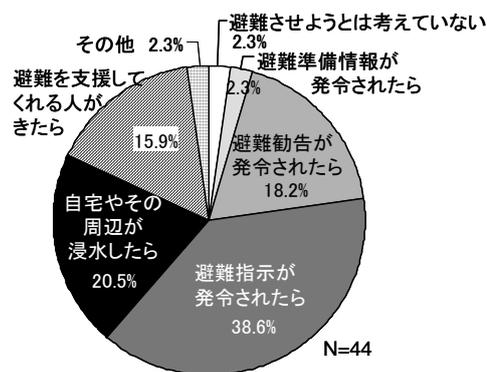


図-8 災害時要援護者の避難開始タイミングに関する意向

難すると思う」と回答した住民の割合のピークは、グループ a では避難指示発令時、グループ b では避難勧告発令時にあり、グループ a ではその割合の差が顕著であることがわかる。すなわち、住民は、避難行動は自らが認識する最終的な避難情報が発令された段階ですればよいと意向をもつ傾向にあることが、ここでの分析で明らかである。

また、図-8で災害時要援護者がいる世帯を対象に集計した避難意向についてみると、避難指示発令時や自宅周辺が浸水したら避難を開始させるとの回答が多く、避難は状況が緊迫してから行うという意向をもっていることがわかる。

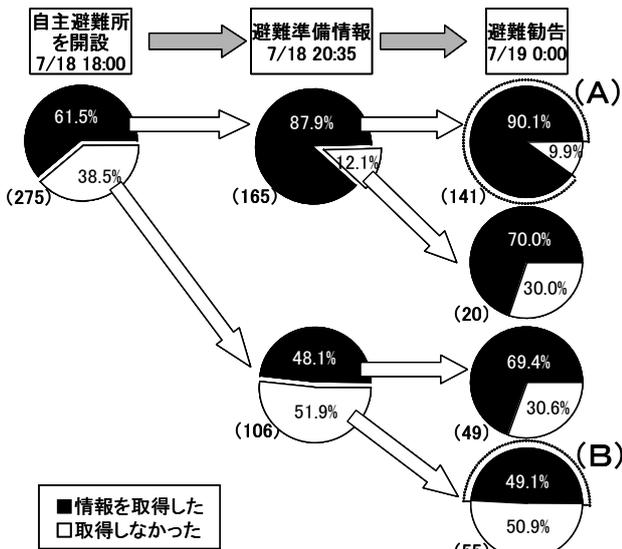
最終的な避難指示は、切迫した状況下で最低限身を守るための行動しかとれないような時間的余裕がない場合、あるいは被害が発生した後に発令されるものである。人的被害および逃げ遅れによる救助住民の軽減を図るためには、その前段階で発令される避難勧告で避難を開始し、被害が発生する前に確実に避難を完了することが重要となる。住民に対しては、各種避難情報の発令がどのような意味をもつのか、そのときどのような行動を取るべきかについてさらなる周知を図る必要があると考える。

4. 段階的な避難情報の発令による効果と課題

前章では、対応行動意向にみる段階的な避難情報の発令の影響について検討した。本章では、平成 18 年 7 月豪雨災害を事例に、避難情報が段階的に発令されることによる住民意識や対応行動にみる効果と課題について検討する。

(1) 段階的な避難情報発令が対応行動に与える影響

まず、平成 18 年 7 月豪雨災害時に順次発令された避難情報の住民の取得実態について図-9よりみる。図-9は、各避難情報の取得実態を、前段階に発令された情報の有無との関係からみたものである。図-9から、前段階の情報を取得していた住民は、取得していなかった住民と比較して、次に発令される情報をより確実に取得している。これは、避難情報を取得した時点で住民に情報を積極的に集めて現状把握や事態の進展予測にそれを役立てようとする情報取得態度 (片田・児玉・及川 2005) が形成さ



※無回答票を除いて集計しているため、各情報取得に関する集計のサンプル数の合計が前後で合わないことがある。

図-9 平成18年7月豪雨災害での避難情報の取得

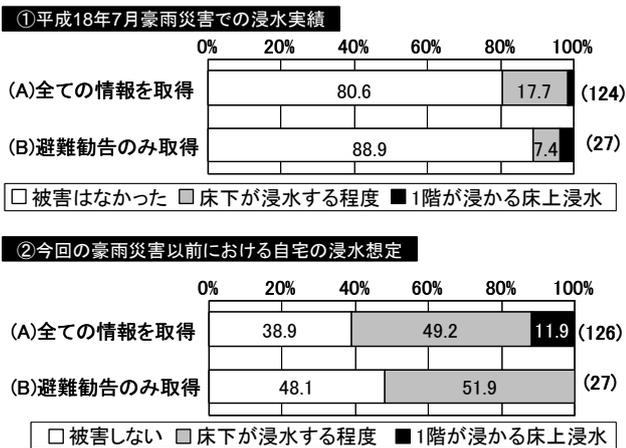


図-10 グループ(A)・(B)の住民の属性

れ、そのため以後発令される情報をより積極的に取得しようとした結果と考えられる。

次に、避難情報を段階的に取得することが対応行動にどのような影響を及ぼすのかをみていく。ここでは、このときの豪雨災害で発令された情報の全てを取得したグループ(A)と、避難勧告のみを取得したグループ(B)について、それぞれのグループにおける災害対応の実施率をみていく。なお、ここでの分析で、情報取得の違いが対応行動の実施に与える純粋な影響であることを示すために、グループ(A)とグループ(B)の諸属性を確認した。図-10は、グループ(A)、(B)それぞれについて、①平成18年豪雨災害での浸水実績と、②今回の豪雨災害以前における住民の自宅の浸水想定の実態をみたものである。この結果から、避難行動などの災害対応に影響を与えらると思われる浸水実績や浸水予想等には大きな違いはみられないと判断でき、グループ(A)とグループ(B)は同質なものとして分析して問題はないものとする。これをふま

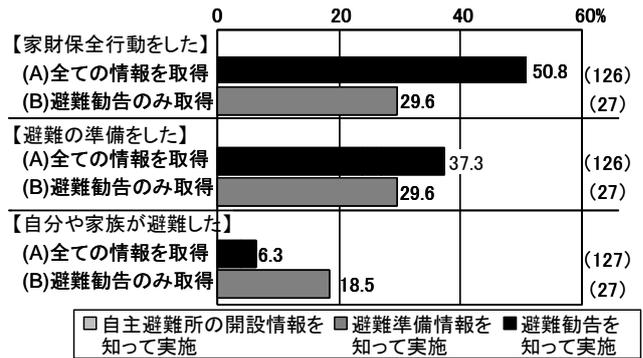


図-11 情報取得の違いにみる対応行動の実施率



図-12 避難指示発令時での避難意向

え、家財保全行動、避難の準備、避難行動の実施率をグループ(A)とグループ(B)ごとにそれぞれ分析した。その結果が図-11である。

これによると、年齢の違いに関わらず、家財を浸水から守る「家財保全行動」、および「避難の準備」については、全ての情報を取得していたグループ(A)のほうが、グループ(B)よりも高い割合でそれぞれの行動を実施しており、段階的な避難情報の取得がこれらの災害対応を実施する契機となり、結果として行動の実施率を高めたものと考えられる。一方、「自分や家族の避難」についてみると、避難勧告のみを取得したグループ(B)のほうが、グループ(A)よりも高い割合で避難をしていたことがみてとれる。これは、3つの情報を取得してきた住民は、避難勧告の後にはさらに次の段階で発令される避難指示が発令されるものより強く意識し、避難指示の発令を待っていたものと推察される。図-12より、避難指示発令時における避難意向をグループ(A)、(B)それぞれについても、グループ(A)のほうがその時点で避難するとの意向を示す割合が多くなっている。ここでの結果は、避難情報に段階性をもたせることで、その受け手である住民に次の情報の存在を意識させ、結果として避難勧告では避難せず、避難の開始を遅らせてしまう可能性を示唆するものと考えられる。

(2) 段階的な避難情報発令が住民意識に与える影響

次に、住民の意識面からみた段階的な避難情報の発令の影響について、ここでは避難準備情報に着目して検討する。

図-13は、避難準備情報の発令を知っていたという住民を対象に、情報を知ったときに図中 a～d の各項目についてどのように思ったかをみたものである。これによると、項目 a 「避難準備情報は発令されたが、周辺状況や川の様子を見てまだ大丈夫だと思った」については、そう思ったという住民が大半を占めており、発令基準が低

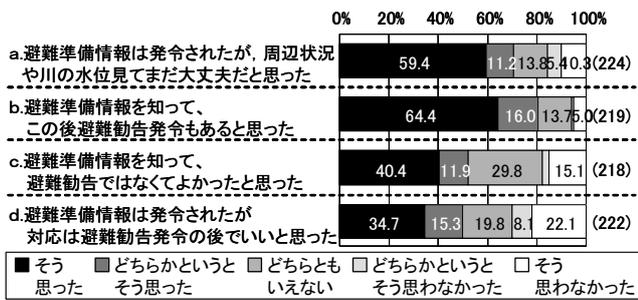


図-13 避難準備情報発令時の住民意識

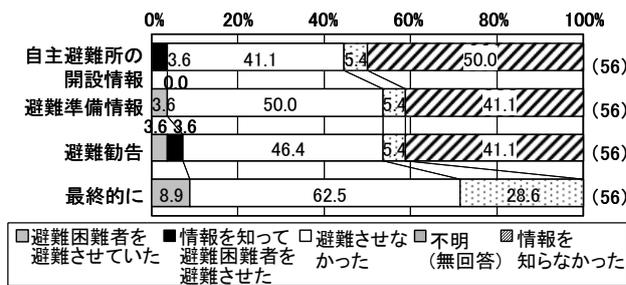


図-16 災害時要援護者の優先避難の実態

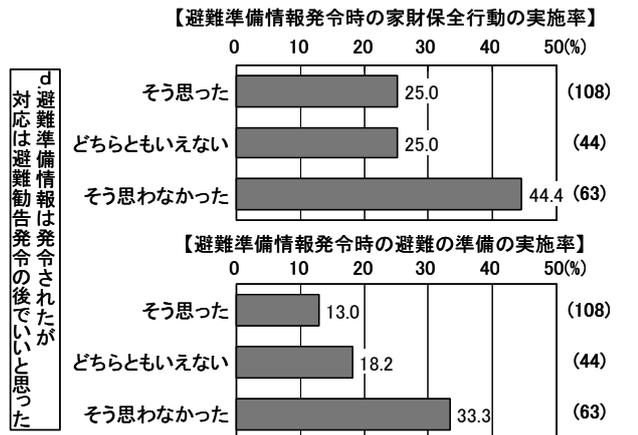


図-14 住民の意識別にみた避難準備情報発令時の対応行動の実施率

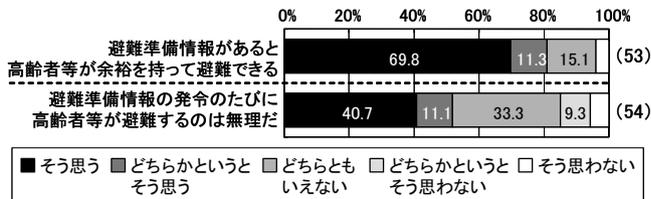


図-17 避難準備情報と災害時要援護者の避難に関する意識

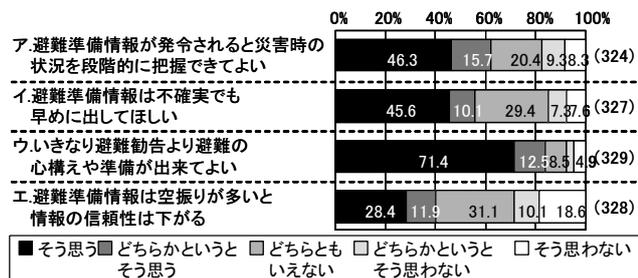


図-15 避難準備情報に対する住民意識

い状況で発令されたが故に避難準備情報を軽視していた様子が見えがえる。また、項目 b「避難準備情報を知って、このあと避難勧告発令もあったと思った」という住民がほとんどであり、避難準備情報は事態が深刻化する中で避難勧告の発令を予期させる一方で、項目 c「避難勧告ではなくてよかった」と思った住民も多く、避難準備情報を知ったとき、住民は事態が進展し不安な状況の中で安心感を抱いていたことが推察される。さらに、項目 d「避難準備情報は発令されたが対応は避難勧告発令の後でいいと思った」という項目については、「そう思った」という回答が「そう思わなかった」という回答を上回っている。ここで、項目 d での意識の違いによる避難準備情報発令時の家財保全行動、避難の準備の実施率を図-14より比較してみると、項目 d について「そう思った」住民の実施率は、「そう思わなかった」住民の実施率の半数程度、もしくはそれ以下となっており、避難準備情報を取得したとしても、対応は避難勧告の後で良いと思う

住民は、その時点で災害対応を実施しない傾向にあることがわかる。

次に、このときの豪雨災害に限らず、避難準備情報に対して住民がどのような意識をもっているか、その実態を図-15よりみる。なお、図-15の集計では、今回の豪雨災害における避難準備情報の取得有無にかかわらず、全ての住民を対象に行っている。図-15から、項目ア「避難準備情報が発令されると災害時の状況を段階的に把握できてよい」、項目イ「避難準備情報は不確実でも早めに出してほしい」、項目ウ「いきなり避難勧告が発令されるより避難の心構えや準備ができてよい」については、いずれも「そう思う」「どちらかというと思う」との回答率が高く、住民は避難準備情報の発令に対しては肯定的に受けとめていることがわかる。しかし、項目エ「避難準備情報は空振りが多いと情報の信頼性は下がる」については、約40%の住民がそのように思っている。調査では、避難準備情報は発令基準が避難勧告より低く、そのため発令の頻度が多くなり空振りの可能性が高いことなどは提示していないため、発令頻度に関する住民の認識にばらつきがあると考えられるものの、空振りが多いと情報の信頼性が下がるという懸念が住民の間で強いことがここでの結果から読み取れる。

(3) 災害時要援護者の避難とそれに関する意識

最後に、避難準備情報は災害時要援護者にとっての避難勧告との位置づけから、ここでは高齢者等の災害時要援護者を家族にもつ世帯を対象に、避難行動や避難準備情報に対する意識の実態を把握する。

図-16は、家族の中に災害時要援護者がいる世帯を対象に、平成18年7月豪雨災害時における災害時要援護者の優先避難の有無についてみたものである。これによると、状況の進展に伴って災害時要援護者を避難させたという割合はわずかに増加しているものの、最終的に避難させたという世帯は8.9%にとどまっている。特に、災害時要

援護者の避難を促すことが目的の避難準備情報発令時では、それを知って避難させた世帯はなかったことがわかる。図-8では避難情報が発令された場合に避難するとの回答が多かったものの、このように避難情報が発令されても避難率が低調に終わった理由としては次のようなことが考えられる。調査では、このときの災害で避難しなかった理由を聞いており、それによると、住民は避難情報の発令を知らなかったからという理由を挙げている住民はごくわずかで、川の様子から危険はないと思った、浸水していなかった、周りが逃げていなかったといった、周辺状況からの判断によるものが多くあった。このような周辺状況からの住民自らの判断が、今回の避難実績に大きく影響したものと考えられる。

次に、同じく災害時要援護者がいる世帯を対象に、避難準備情報と災害時要援護者の避難に関する意識について集計した結果を図-17に示す。これによると、災害時要援護者がいる多くの世帯では「避難準備情報があると高齢者等が余裕をもって避難できる」と思っているのに対し、「避難準備情報が発令されるたびに災害時要援護者が避難するのは無理がある」とも認識しており、状況がまだ深刻ではない状況で発令される避難準備情報で毎回避難させることは容易ではないという意識が、低調な避難にとどめる一要因として少なからず影響しているものと考えられる。

5. おわりに

本研究では、避難準備情報が導入されたことによる段階的な避難情報の発令が住民の意識や対応行動に与える影響について、平成18年7月豪雨災害で避難準備情報、避難勧告を順次発令した福井市の江端川流域を対象に実施した調査を事例に検討した。その結果、次のような効果、問題点が明らかとなった。

- ①避難情報の段階的な発令は、住民に次段階の避難情報の発令を意識させることで後に発表される避難情報の情報取得率を高める。
- ②避難情報の段階的な発令は、家財保全行動や避難準備といった対応行動の実施率を高める。
- ③避難準備情報については、住民はその発令に関して「災害時の状況を段階的に把握できてよい」「いきなり避難勧告が発令されるより避難の心構えや準備ができてよい」というように肯定的に捉えている。
- ④避難情報に段階性がある故に、多くの住民が、避難行動は避難勧告ではなく最終的に発令される避難指示で行うという意向をもつ傾向にある。
- ⑤避難準備情報は、早い段階で発令されるが故に情報が軽視されやすい
- ⑥避難準備情報は、豪雨が降り続き不安な状況下にあるなかで「避難勧告ではなくてよかった」といった安心感を醸成し、それが対応行動の遅れをもたらす可能性がある。

- ⑥避難準備情報は空振りが多いと情報の信頼性は下がると思っている住民も多く、空振りが多いと情報の信頼性が下がるという懸念が住民の間で強い。
- ⑦災害時要援護者の避難といった観点から検討した結果、災害時要援護者をもつ多くの世帯では、災害時要援護者の避難は状況が緊迫してから行うとの意向をもっている。
- ⑧避難準備情報については、その発令によって高齢者等が余裕をもって避難できると認識している一方で、発令のたびに高齢者等が避難するのは無理だとの意見をもっており、避難準備情報が必ずしも行政が意図としている「災害時要援護者にとっての避難勧告」という意識を住民が持っているとはいえない。

このように、避難準備情報の導入に伴う段階的な避難情報の発令を、住民意識や対応行動の観点からみた場合には、課題が多く残されていることが本研究で確認された。近年では、平成16年の豪雨災害などを契機に、避難情報をはじめとする災害情報の充実やその伝達体制の整備、わかりやすい情報表現の推進などが積極的に行われている。しかし、災害情報は、その発信者である行政の意図が受信者である住民に伝わり、それが災害対応につながるにはじめて活かされるものである。そのためには、災害情報の送り手である行政による対策のみならず、受け手である住民に災害情報を理解し活用できる能力、いわゆる「災害情報リテラシー」を向上させる防災教育が必要不可欠である(片田 2007)。災害情報が防災に活かされるためには、情報の受け手である住民がそれを理解し、活かそうとする意思を持つことが必要であり、一方の送り手である行政についても、情報を住民に適切に伝えようとする意思を持つことが重要といえる。

謝辞：本研究の遂行に際しては、福井市役所危機管理室には資料提供やヒアリング等、多大なご協力をいただいた。また、本調査の対象地域である福井市下荒井町、江端町、下筋生田町の住民の方々には、多岐にわたる質問に多くご回答いただき、地域防災に係る率直なご意見を頂いた。ここに記して深謝する次第である。

参考文献

- 内閣府(2005), 避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン, 内閣府ホームページ(参照年月日:2007.9.28), http://www.bousai.go.jp/3oukyutaisaku/hinan_kankoku.htm
- 災害応急対策制度研究会(2005), 災害時の情報伝達・避難支援のポイント, ぎょうせい.
- 廣井 脩・中村 功・他(2005), 2004年7月新潟・福島豪雨における住民行動と災害情報伝達, 東京大学大学院情報学環情報学研究調査研究編, No.23, pp.163-286.
- 吉井博明(2006), 避難勧告・指示と住民の避難行動—水害の被災現場から学ぶこと—, 日本災害情報学会誌, No.4, pp.13-21.

村上啓介・杉尾 哲 (2007), 平成 17 年台風 14 号時の住民の避難行動と防災意識について, 日本災害情報学会誌, No.5, pp.67-75.

村上啓介 (2008), 平成 18 年 7 月豪雨時における宮崎市での災害情報の伝達と住民の対応, 日本災害情報学会 第 9 回研究発表大会予稿集, pp.151-156.

宮崎日日新聞社 (2006), 台風 14 号被害「避難準備情報生きた宮崎市、えびの市」(2006.7.23 記事).

信濃毎日新聞(2006), 「岡谷市で新設の避難勧告基準 運用の難しさに直面」(2006.8.15 記事).

北國新聞 (2006), 「初の準備情報 住民に戸惑い」(2006.7.24 記事).

福井県・福井市 (2006), 江端川総合治水協議会, 第 2 回協議会

資料.

福井市 (2006), 平成 18 年 7 月豪雨関連情報の提供, ホームページ (参照年月日: 2007.9.28),
<http://www.city.fukui.lg.jp/emergency/20060718/index.html>

片田敏孝・児玉 真・及川 康 (2005), 水害進展過程における住民の災害情報の取得構造に関する実証的研究, 土木学会論文集, IV部門, No.786, IV-67, pp.77-88.

片田敏孝 (2007), 確実な避難に向けた情報課題, 土木学会誌, 第 92 卷, 第 7 号, pp.36-37.

(2007. 9. 30 受付)

Study on Characteristics of Inhabitants' Acceptance of Phased Evacuation Information

Makoto KODAMA¹ · Takeru KINOSHITA² · Toshitaka KATADA³

¹Institute of Social Technology ,Non-Profit Organization

(〒370-0862 Frontier-built 2F, 1-12-16, Kataoka, Takasaki, Gunma, Japan)

²Department of Civil Engineering and Environmental Engineering, Gunma University

(〒376-8515 1-5-1 Tenjin-cho, Kiryu, Gunma, Japan)

³Department of Civil Engineering and Environmental Engineering, Gunma University

(〒376-8515 1-5-1 Tenjin-cho, Kiryu, Gunma, Japan)

ABSTRACT

The guideline to make manual of announcement decision and transmission of evacuation information was made by the cabinet office based on problems of evacuation information due to flood disasters that had occurred in 2004. In the guideline, evacuation preparation information announced ahead of the evacuation warning was introduced, and the ideal way of the announcement of evacuation information was shown.

In this study, characteristics of inhabitants' acceptance of phased evacuation information were analyzed. As the results, the effects that announcements of phased evacuation information promoted the inhabitant's household-goods protection and evacuation preparation etc. were confirmed. However, problems that inhabitants tended to evacuate by not evacuation warning but the evacuation order that was announced at the end and disregard the evacuation preparation information announced ahead of time, etc. were clarified. Then, we pointed out that improvement of inhabitant's disaster information literacy was necessary so that evacuation information might be useful for mitigation.

Keywords : *Evacuation information, Inhabitant's evacuation, Inhabitant's disaster recognition, Vulnerable people to disasters, Disaster information literacy*