

# 洪水避難に関する行動指南情報の メタ・メッセージ効果の検討

金井 昌信<sup>1</sup>・島 晃<sup>1,2</sup>・児玉 真<sup>2</sup>・片田 敏孝<sup>3</sup>

<sup>1</sup>群馬大学大学院 広域首都圏防災研究センター  
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

<sup>2</sup>(株) IDA 社会技術研究所  
(〒376-0053 群馬県桐生市東久方町 1-1-8 SUMI ビル 2F)

<sup>3</sup>群馬大学大学院教授 広域首都圏防災研究センター長  
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

## 和文要約

本稿では、画一的にその対象者に対して、自宅からの“立ち退き避難”を促す現状の避難情報の限界が指摘され、“垂直避難・屋内避難”が検討され始めたことを踏まえ、それを実用化した場合に顕在化すると考えられる課題について、避難情報に関するメタ・メッセージ効果とその住民理解特性に着目して検討した。そして、“自宅外避難を指南する”情報と“自宅待機が可能である”という内容の情報のいずれかを被験者に提示し、そのもとで回答された洪水災害時の対応行動意向を比較する情報提供実験を行い、検討した課題について検証した。

実験の結果より、行動指南情報を実用化した場合の課題として、浸水リスク認知の低い住民に対して行動指南情報を提示した場合、メタ・メッセージ効果によって適切でない対応行動を促してしまう、すなわち自宅滞在が危険であるにもかかわらず、それを促してしまう可能性があることが確認された。その一方で、浸水リスク認知の低い住民に対しては、適切でない対応行動を促すような負のメタ・メッセージ効果は確認されなかったことから、行動指南情報の提供を実用化する場合には、浸水リスクに関する詳細な情報を合わせて、指南する行動に関する情報を提示することによって、適切な対応行動を促すことが可能であると考えられる。

キーワード：立ち退き避難、垂直避難・屋内避難、メタ・メッセージ、  
行動指南型ハザードマップ

### 1. はじめに

近年のゲリラ豪雨の多発を受け、風水害時の避難のあり方が見直されて始めている。片田ら(2009)は、近年発生したいくつかの豪雨災害を事例に、“現状の画一的な避難情報の見直しと行動指南情報の検討”を提案している。また、内閣府中央防災会議では、『災害時の避難に関する専門調査会』を立ち上げ、この中で“垂直避難・屋内避難の位置づけ”の検討を開始している。すなわち、これまで災害対策基本法(以下、災対法)の第60条に明記されていた“立ち退き避難”を見直し、浸水域内であっても、建物の高層階に避難することで、災害から命の危険をやり過ごすことを“避難の一形態”とすることが検討され始めている。牛山(2008)によると、災害犠牲

者の約1割は避難途中で被災している可能性があることが指摘されている。この報告からも明らかのように、災害進展過程において、それぞれの住民の置かれた状況によっては、自宅から行政が指定する避難場所まで移動(立ち退き避難)するよりも、自宅に滞在、または近所の堅牢な建物の高層階に待機(垂直避難・屋内避難)している方が安全な場合もあることは明らかである。そのため、避難情報の発表によって、その対象地域の全住民に対して、“立ち退き避難”という一律の行動を求める現状の避難体制を見直すことは、災害犠牲者の減少に貢献するものと期待できる。

その一方で、災害情報、避難情報に関するソフト施策については、それらの情報の受け手である住民の情報理

解特性によって、様々な課題が指摘されてきた。例えば、地域の水害リスク特性と避難場所に関する情報を提供するためのツールである洪水ハザードマップが、『洪水安全地図』として理解されてしまうなど、情報の受け手である住民のリスクに関する情報理解特性によって意図せざる影響が顕在化することがある。そのため、“立ち退き避難”以外の対応行動を住民に促す“新たな情報”を提供する際には、事前にどのような課題が生じ得るのかを検討しておくことが必要不可欠であると考えられる。

そこで本稿では、“立ち退き避難”だけでなく、“垂直避難・屋内避難”など多様な避難行動を住民に指南する情報の提供を実用化した際に生じる課題について、避難情報のメタ・メッセージ効果とその住民理解特性に着目して検討する。また、検討した課題を情報提供実験を通じて検証し、洪水避難に関する行動指南情報の提供の実用化に向けた知見を得ることを本稿の目的とする。

## 2. 洪水災害時の対応に関する行動指南情報の提案

ここでは、現状の避難情報の対象地域内の全住民に対して、“立ち退き避難”という一律の対応行動を求める現状の避難誘導策の限界と、それに代わる情報として、洪水災害時の対応に関する行動指南情報を提案する。

### (1) “立ち退き避難”の限界

災対法第60条には、『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、市町村長は、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。』と明記されている。この記述からは、災対法においては、『避難＝自宅からの“立ち退き避難”』が前提となっているものと考えられる。しかし、最近多発しているゲリラ豪雨のように、雨が降り始めてから浸水が始まるまでに時間的余裕の少ない災害の場合、浸水したなかを避難するよりも、自宅の高いところに滞在していたり、近所の堅牢な建物の高層階に待機していたりの方が安全な場合もある。具体的に一事例を示す。平成20年8月末豪雨によって、全国各地で1時間雨量100mmを超える豪雨が発生した。このとき愛知県岡崎市では、9月29日0:20からの1時間で41.5mm、2:00までの1時間で146.5mmと猛烈な豪雨に見舞われたために、2:10に市全域に避難勧告を公表している(日本災害情報学会2008年8月末豪雨等調査団、2009)。しかし、この避難勧告に従って、自宅外に避難した住民はわずかであった。繰り返しになるが、現状の法体系のもとでは、避難勧告の発表はその対象者に対して自宅からの立ち退きを勧告することになる。もし多くの住民がこの避難勧告に従って、自宅から避難場所へ移動していたとしたらどうなっていたらだろうか。避難勧告が発表された時点で、すでに岡崎市内は至る所

で内水による浸水が始まっていたため、避難途中で被災する可能性があったことを踏まえると、多くの犠牲者が生じていた可能性があったものと考えられる。すなわち、このように、面的・画一的な“立ち退き避難”を勧告・指示するだけでは、地域住民全員の安全を担保することに限界があることは明白であろう。

### (2) 主体的な判断に基づく避難行動を促すことの限界

そもそも、命を守るための最適行動は、想定される浸水特性、微地形を考慮した居住地の浸水リスク、住宅の構造、個人属性などによって異なることは明らかである。そのため、個々の住民には、自らの命を守るために、平常時から地域の水害リスク特性を把握しておき、状況に応じた最適行動を検討しておくことが求められる。すなわち、“避難情報に従って避難する”という受け身の意思決定ではなく、災害情報や避難情報を活用し、様々な要因を考慮して、その時々で最適行動を選択することが求められる。そのためには、片田ら(2005)が指摘するに、災害情報リテラシーの持つことが必要になるだろう。

その一方で、そのような災害情報リテラシーを持つことを住民に促すことに限界があることも指摘できる。リテラシーの取得には、防災教育などによって、住民にその必要性を認識してもらうことが必要となる。しかし、金井・片田(2009)が指摘しているように、現状の防災に関する取り組みは、その多くが希望者参加型で実施されているために、リテラシーを持つことを促したい住民は、それら防災に関する取り組みに参加してくれない。つまり、現状の実施方法では、防災に関する取り組みを通じて情報を提供したい住民は、取り組みに参加してくれないために、情報を提供する機会すら得ることができないのである。

すなわち、現状のままでは、行政からの情報のみに依存せず、主体的な判断のもとで避難の意思決定を行うために必要となる災害情報リテラシーの取得を地域の全住民に促すことには限界があると考えられる。そのため、防災に関する取り組みに参加しないような住民に対して、適切な避難行動を促すためにも、新たな避難情報のあり方を検討する必要があると考えられる。

### (3) 洪水ハザードマップを用いた行動指南情報の提供

地域住民全員に災害情報リテラシーを持つことを促すことができない以上、適切な避難行動に関する情報を提供する新たな仕組みを考える必要がある。そこで検討されるのが、“垂直避難・屋内避難”も対応行動の選択肢として含めた行動指南情報の提示である。

ここで、災害時にとるべき対応行動を指南する情報を、災害発生危険時において、従来の避難情報の付帯情報として発表することは不可能であると考えられる。例えば前述の2008年8月豪雨で被災した岡崎市の例を見ると、避難勧告を公表した際に、避難場所の準備や職員の配置が間に合わなかったため、具体・個別の指示もなく、「危険ですから、避難行動をとって下さい」との趣旨の情報

