

シナリオ提示型住民意向調査に基づく 避難促進のための広報戦略に関する研究

(株)IDA社会技術研究所 児玉 真
群馬大学 広域首都圏防災研究センター 片田敏孝
群馬大学 広域首都圏防災研究センター 金井昌信
国土交通省 荒川下流河川事務所 波多野真樹

1. はじめに

首都圏において河川氾濫による大規模水害が発生した場合、広範囲にわたって浸水被害が及ぶとともに、膨大な要避難者が生じることが想定される。既往研究では、膨大な人口を擁する地域において一斉に避難した場合、地域内にある屋内避難所への過度な避難者の集中や深刻な交通渋滞が発生することで人的被害が拡大することが明らかとなっており¹⁾、首都圏では、居住地域外への広域避難の実施や時間的な余裕をもった早期段階での避難誘導を実施することが必要とされる。また、洪水災害が台風襲来と同時に発生する場合、台風に伴う暴風によって徒歩や自動車による移動が困難となるため、台風襲来時には暴風による避難行動の制約をも考慮したさらに早い段階での避難誘導が求められることとなる。首都圏での大規模水害時では、膨大な避難者を災害進展過程に応じた社会対応によって適切に避難誘導することが求められる。

ここで、住民の避難行動は、個人属性や災害意識のみならず、避難勧告をはじめとする広報などの社会対応や、住民をとりまく周辺状況によって影響を受ける。したがって、災害進展過程における適切な住民避難を誘導する広報や社会対応のあり方を検討するうえでは、そうした対応が住民避難に与える影響を把握することが重要となる。特に、膨大な人口を抱える首都圏での大規模水害時においては、個々の自治体での対応のみならず、避難に関わる社会的気運を高めつつ、適切な避難誘導を実現する広報戦略を検討することが重要である。

そこで著者らは、インターネットを活用して画像等を提示しながら災害進展過程の周辺状況や社会対応を回答者にイメージさせながら、災害進展過程に応じた避難意向を把握する「シナリオ提示型住民意向調査」を実施した。本研究では、このシナリオ提示型住民意向調査より得られたデータから、災害進展過程に応じてとられる社会対応や周辺状況に伴う避難意向を把握し、大規模水害時において住民避難をより効果的に促進するための広報のあり方、社会対応のあり方を検討することを目的とした。

2.シナリオ提示型住民意向調査の概要

(1)シナリオの設定

ここでは、本研究で実施した調査でのシナリオ設定について概説する。なお、調査の詳細は片田ら²⁾を参照されたい。

a)ハザードシナリオ

本調査では、巨大台風が関東地方に接近する過程で大雨をもたらし、それに伴い荒川や利根川が氾濫して地域が浸水被害を受けるという一連のハザードシナリオを想定した。ハザードシ

ナリオでは、災害進展過程を図1に示すようなStage1～8まで設定している。調査でハザードシナリオを提示する際には、巨大台風接近過程における日時の経過を回答者が容易にイメージできるようにしている。

b)社会対応・周辺状況シナリオ

社会対応や周辺状況に関しては、避難勧告の発令や気象庁会見、首相会見といった「行政対応シナリオ」、L字放送や災害緊急特番といった「報道シナリオ」、周辺住民の避難の様子や広域避難のために高速道路渋滞といった「周辺住民避難シナリオ」、降雨の状況や各地の被害状況を提示した「降雨シナリオ」

「被害状況シナリオ」、食料の買い出しなどによる店舗混雑や災害に備え閉店するといった「購買・商店活動シナリオ」の計6シナリオを設定した。

各社会対応シナリオは、a)のハザードシナリオのStage毎に逐次表示される。

c)避難意向の把握

調査では、a)ハザードシナリオで提示したStage毎に回答者の避難意向を聞いている。ただし、Stage7では、台風の暴風で外出することが困難となり、避難できないという状況とした。避難意向の把握に際しては、避難の有無のほか、「避難する」と意向を示した場合はその避難先を聞いている。ここでは自宅周辺や居住区市内への「周辺避難」と、居住区市外への「広域避難」に分類して整理している。

(2)調査実施概要

本研究で実施したシナリオ提示型住民意向調査の実施概要を表1に示す。なお、インターネット調査の実施に際しては、楽天リサーチ株式会社のモニターから対象地域の回答者を募集し、そこから著者らのサーバに誘導して回答してもらう方法をとっている。

表1 調査実施概要

調査期間	平成23年2月14日～2月20日
調査地域	荒川下流域の浸水想定区域にかかる21区市
調査方法	インターネット調査
回答票数	11,208票

3.行政・報道対応に着目した分析と広報戦略の検討

ここでは、住民避難促進に向けた行政対応、報道対応といった社会対応のあり方を検討することを目的に、行政・報道対応に着目した分析を主に行った。以下にその概要と結果を述べる。

(1)行政・報道対応に関わるシナリオと分析の概要

シナリオ提示型住民意向調査では、報道のありようは災害進展過程における行政の対応のあ



図1 ハザードシナリオ

りように連動するところが大きいと考えられることから、両シナリオを図2のように組み合わせ、それを調査では逐次提示することとした。また、調査での行政・報道対応シナリオについては、住民が自宅でニュース等を介して認知できるような時間帯である朝、夜に該当する Stage2,4,6、および台風上陸時、堤防決壊時の Stage7,8 で生じるよう設定している。さらに、調査でのシナリオ提示においては、状況進展過程における行政・報道シナリオの組み合わせパターンを効率化するため、気象庁会見が提示された場合は、次の Stage では首相会見が提示されるなど、事態進展に伴ってよりインパクトの強いシナリオが提示されるよう設定している。



図2 行政・報道対応シナリオ

本章での分析では、安全に広域避難できる台風上陸 12 時間前 (Stage.6) までを対象に、行政・報道対応シナリオが生じる Stage.2、4、6 に着目し、住民の避難意向を分析する。シナリオパターンの組み合わせは、図3に示した 25 パターンとなる。

(2) 行政・報道対応に着目した分析結果の概要

図3は、Stage2,4,6での避難意向の積み上げを、周辺避難と広域避難の意向率の合計、および広域避難の意向率のみでそれぞれ表示したものである。図3の集計結果から、行政・報道対応のありようによる避難意向の特徴として、以下のようなことが挙げられる。なお、以下に示す“No.”は、図3のシナリオNo.と対応している。

- 避難勧告が発令されると、避難意向率は大幅に増加する (No.4~25)。逆に、最終段階まで避難勧告が発令されなければ、たとえ気象庁会見が実施されたとしても避難意向率は低調にとどまる (No.1~3)。
- 最終段階のみで避難勧告が発令される場合、居住地域内での避難需要が一気に高まり、避難所の混雑、交通渋滞等の発生が懸念される (No.4~11)。
- 前段階で避難勧告が発令されていれば、最終段階での避難需要の集中は緩和され、広域避難の意向率も高まる (No.12~25)。
- 25シナリオのうち避難意向率の向上に最も有効な社会対応策は、初期段階から避難勧告を発令し、段階的に緊迫感の高い対応をとるというシナリオである。(No.21)
- 緊迫した行政・報道対応であっても同じ対応を繰り返した場合、進展過程における避難意向率の伸び率は小さくなる (No.21~25)。

以上より、避難率向上に対して何よりも“避難勧告”は最大の手段であるといえる。しかし、避難勧告の発令タイミングが遅れた場合、居住地域内での避難需要が一気に高まり、避難所の

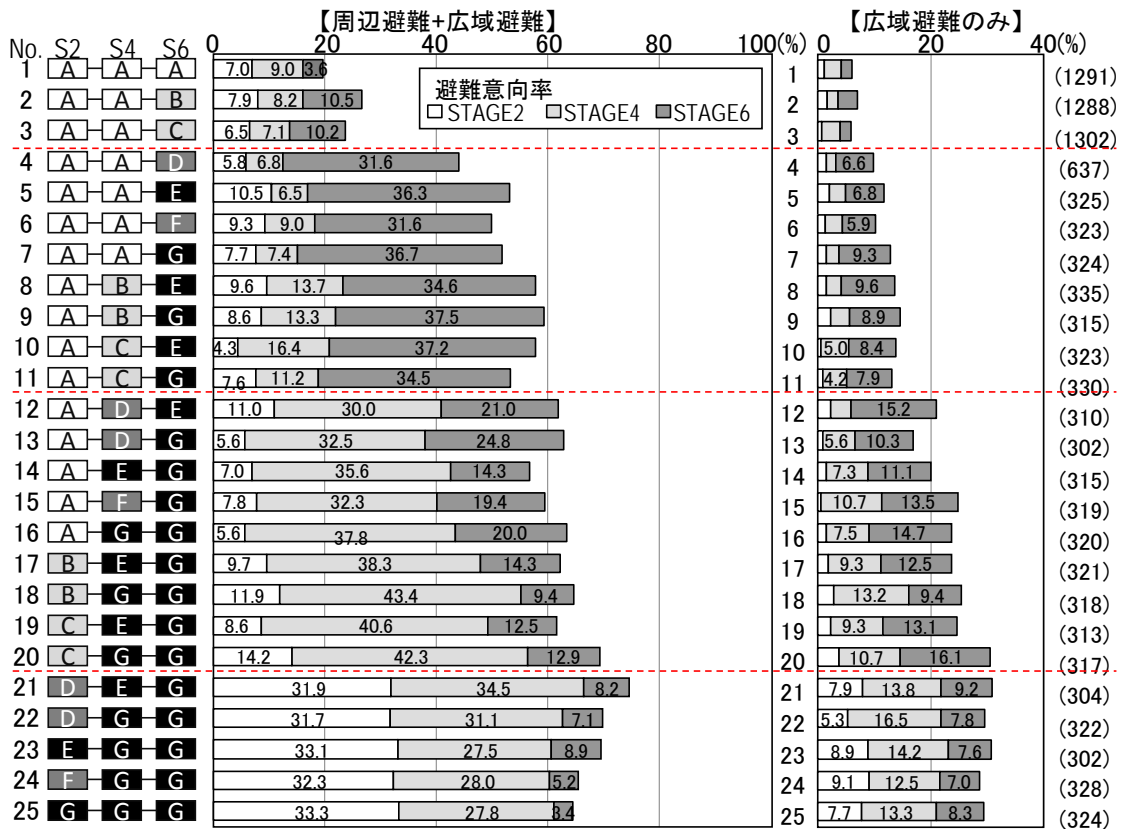


図3 行政・報道対応シナリオ別にみた避難意向率

混雑や交通渋滞等が発生し、かえって被害の拡大を招くおそれがある。

また、緊迫した行政・報道対応であっても、同じ対応を繰り返した場合と比較して、段階的に緊迫度の高い情報を提供した方が避難誘導効果としては高いことが示されており、自治体防災担当者→気象庁長官→首長→内閣官房長官→首相 など、段階を踏んだ会見の実施等の行政対応の検討が重要といえる。

なお、本稿では紙幅の都合で掲載を省略しているが、「周辺住民避難シナリオ」に関わる避難意向率についての分析では、広域避難を実施する様子などをテレビ中継などによって放送すると、それにつられて広域避難の意向率が向上することが明らかとなっている。こうした集団同調性を加味し、広域避難の気運を高めるための報道のあり方を検討することも重要といえる。

4.おわりに

本稿では、避難促進のための社会対応のあり方について検討した。今後においては、避難促進方策と併せて、避難誘導方策、避難誘導を円滑に実施するための住民意識啓発のあり方など、大規模水害時の被害低減に向けた方策について検討を行っていく必要がある。

参考文献

- 1) 片田敏孝, 桑沢敬行, 信田 智, 小島 優: 大都市大規模水害を対象とした避難対策に関するシナリオ分析, 土木学会論文集B1 (水工学), Vol.69, No.1, pp.71-82, 2013.
- 2) 片田敏孝, 児玉真信, 金井昌信, 小島優: 災害シナリオ提示型住民避難意向調査の提案～首都圏大規模水害における広域避難を事例に～, 日本災害情報学会第13回研究発表大会予稿集, pp.1-6, 2011.