

逃げ遅れゼロの広域避難実現のための マイタイムラインの提案

奥山眞一郎、鈴木猛康
山梨大学工学部土木環境工学科

大規模河川氾濫による近年の災害を教訓として、河川水位情報や気象情報に基づいて、住民自身が避難判断するためのタイムラインが提案されている。しかし、逃げ遅れゼロの実現には市町村からの避難情報に基づき、全ての住民が具体的な避難行動を計画できる仕組みが必要である。そこで本研究では、避難行動マイタイムラインを提案し、一般住民を対象としてマイタイムライン作成を実施し、容易に作成されることを検証した。

1 はじめに

平成28年9月関東・東北豪雨では常総市において国直轄の一级河川・鬼怒川の堤防が決壊し、広大な浸水が発生した。上記のような大規模河川氾濫による近年の災害を教訓として、河川水位情報や気象情報に基づいて、住民自身が避難判断するためのタイムラインが提案されている。「鬼怒川・小貝川下流域大規模河川氾濫に関する減災対策協議会」が主催する「みんなでマイタイムラインプロジェクト」では、「逃げ遅れゼロ」を目指したマイ・タイムラインが提案されている¹⁾。このマイ・タイムラインの作成では、上述の専門的な情報を住民が自ら入手し、現状や危険度を住民が自ら判断できるようになることが期待されているようであるが、これは一般住民にとってハードルが高いと考えられる。

そこで本研究では、逃げ遅れゼロの実現のために、市町村からの避難情報のみに基づいて、特別な専門知識を必要とすることなく全ての住民に具体的な避難行動計画作成を容易にするマイタイムラインを作成する仕組みを提案することを目的とする。本研究では、広域避難のための地区防災計画策定に取り組む山梨県中央市リバーサイドタウンを対象として、簡易な避難行動マイタイムライン記述様式(以下、マイタイムライン記述様式と記述する)を提案し、この記述様式を全戸に配布し、マイタイムラインが容易に作成されることを検証する。

2 マイタイムライン記述様式の提案

現在、山梨県中央市リバーサイドタウンにおいて

全員避難するための地区防災計画の作成が行われた。地区防災計画では、避難行動用支援者の避難支援の後、一般住民全員が地区外へ避難することとなっている。しかし、住民全員が立ち退き避難を行うためには、すべての住民が個別に具体的な避難行動計画を立てる必要がある。そこで、全ての住民が具体的に避難行動計画をマイタイムラインとして作成するマイタイムライン記述様式を提案した。この記述様式にしたがって、項目毎に自分のとる行動を具体的

準備	①中央市から避難準備・高齢者等避難開始を受信(緊急連絡メール、防災無線等)
	②向う三軒両隣で互いに声かけ(避難準備・高齢者等避難開始の伝達) 避難情報の伝達のために誰に声かけするかを具体的に記入します。 (例) 向いの〇〇さん、右の〇〇さん、左の〇〇さん、仲の良い〇〇さん、その他自由に記入してください。 【記入欄】
	③非常用持ち出し品の準備 避難の際に持ち出すものとその置き場所を記入します。 (例) 懐中電灯を玄関へ、常備薬を非常用バックへ、非常用バックはリビングへ、等、その他自由に記入してください。 【記入欄】
	④防水対策・戸締り等 避難の前に行うべき防水対策や戸締りについて具体的に記入します。 (例) 土嚢を準備、家電は二階へ、雨戸を閉める、等、その他自由に記入してください。 【記入欄】
	⑤家族・親戚へ避難の連絡 避難することを誰へ連絡するか、具体的に電話番号を含め、記入します。 (例) 夫:090-0000-0000、親戚の叔父:090-0000-0000、学校:055-0000-0000、等、その他自由に記入してください。 【記入欄】
避難	⑥広域避難開始を受信(防災無線等) ⑦向う三軒両隣へ声かけ(一斉の避難を促す)
	⑧タオルを指定場所へ掛ける 避難の際にタオルを掛ける場所を記入します。 (例) 玄関のドア、2階の廊下、外から確認しやすい場所を自由に記入してください。 【記入欄】
	⑨広域避難開始 地区外のどこへ避難するか、どのような手段で避難するかを記入します。 (例1) ・叔母の〜の家に家族全員で自家用車で避難する。 (例2) ・公設の避難所へ車で避難する、・公設の避難所へ知人の車に乗せてもらい避難する、等、自由に記入してください。 【記入欄】
⑩避難完了(公設避難所、家族・親戚宅等)	

図-1 一般世帯用マイタイムライン記述様式

に記入すると、避難行動が時系列で整理されたマイタイムラインが作成できる。記述様式は、専門的知識がなくとも避難できるような行動順序の設定、具体的な避難行動のイメージを記入できるように記入欄の設置、記入を容易にするために記入例の設置、最小限行うべき避難行動のみの項目設定等、工夫を行った。

図-1 は一般住民用のタイムライン記述様式である。避難行動要支援者の避難支援者や自治会長等の役員用の記述用紙は、一般世帯用にいくつか項目を加えたものである。記述様式のそれぞれの項目、内容には、地区の役員の意見を反映させた。

3 一般住民を対象とした検証

提案したマイタイムライン記述様式を、山梨県中央市リバーサイドタウン第三自治会の全戸(約 700 戸) に回覧板を用いて配布し、マイタイムラインが容易に作成されることを検証することを試みた。その際、マイタイムライン記述様式とともに回収票を配布し、回収票に記述の有無や記述の容易さを回答してもらった。

回収票による調査結果を表 1、図-2 に示す。表 1 に示す通り、配布済み確認世帯数は 599、回収完了世帯数は 219 であり、回収率は約 37.4%となった。図-2(a)に示す通り、マイタイムライン作成済みは 80.3%であるので、地区全体の約 30%の住民がマイタイムラインを作成したことになる。

図 2-(b)に示す通り、マイタイムライン作成が容易と答えた住民は 7 割を超える結果となった。マイタイムライン作成が容易であると答えた住民の主な理由は①例があるためイメージしやすいから、②以前から決めていた避難行動や準備していたことを記入欄に記入するだけだから、等の理由であった。マイタイムライン作成が容易ではないと答えた住民の理由は、①広域避難場所が分からない、②備えがない、等であり、記述様式への記述の容易さとは無関係の理由が多かった。この結果より、記述様式を用

表-1 回収票による調査結果

配布世帯数	599
回収完了世帯数	219
回収率	約37.4%

いたマイタイムラインの作成は容易であったと判断できる。

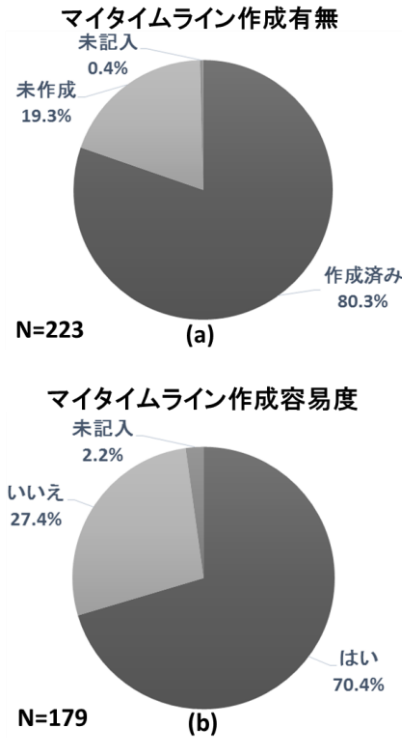


図-2 回収票による調査結果

4 まとめ

本研究では、逃げ遅れゼロの実現に、専門知識がなくても市町村からの避難情報に基づき、全ての住民が具体的な避難行動計画をマイタイムラインとして作成できる記述様式を提案した。本研究で得られた結論は、以下のとおりである。

- (1) 提案したマイタイムライン様式を用いた結果、地区全体の約 30%の住民がマイタイムラインの作成、つまり、具体的な避難行動計画を作成できた。
- (2) 提案した記述様式を基にマイタイムラインの作成は容易であると答えた住民が 7 割を占めた。作成が容易でないと答えた回答は記述様式への記述の容易さとは無関係の内容が多く、この様式を用いたタイムラインの作成は容易であると判断できる。

参考文献

- 1) 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 (2017) 「マイタイムライン検討の手引き」