

円滑な広域避難を実現するためのマイタイムライン作成の検証と考察

山梨大学大学院 学生会員 ○奥山 眞一郎

山梨大学大学院 フェロー 鈴木 猛康

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級河川・鬼怒川の堤防が決壊し、広域に渡って浸水が発生した。上記のような大規模河川氾濫に対応するため、逃げ遅れゼロとなる社会が求められている。鈴木ら¹⁾は、その実現に寄与することを目的として、市町村からの避難情報発令に基づき、地区住民がとるべき具体的な避難行動の手順を、時系列で記述する避難行動マイタイムラインを提案している。このマイタイムラインに昨年度の検証結果及び住民の意見を反映させ、これまでの記述様式を大幅に改善した。

本稿では、水害を対象とした広域避難計画を地区防災計画として策定中の山梨県中央市リバーサイド地区において、地区住民約1400世帯を対象として、新たに提案する避難行動マイタイムライン記述様式（以下、記述様式と称する）を全戸配布し、さらに避難行動マイタイムラインが作成されることを確認したので報告する。

2. マイタイムライン記述様式の提案

山梨県中央市リバーサイド地区では、平成29年3月に第3自治会が地区防災計画を策定したのにつづき、第1、第2自治会が加わって、地区全体で広域避難のための地区防災計画を策定中である。一人の犠牲者も出さない広域避難のためには、各世帯、各住民が避難行動を具体的に計画し、その計画を普段から確認できる仕組みが必要である。これを可能とするため、各世帯で避難行動マイタイムラインを作成し、住宅内に掲示することを提案した¹⁾。

そこで、本年度は昨年度に実施した検討結果を反映させ²⁾、新たな記述様式を作成した。さらに、この記述様式を地区の自治会長、組長に提案した結果、地区の自治会役員らが自ら我が事として記述様式の修正を行い、図1に示す新たな記述様式が作成された。この記述様式の特徴は以下の通りであり、住民による修正は3)の一部、5)、7)、8)、9)である。

- 1)避難行動を1から10のステップで表現した。
- 2)各ステップに対応した具体的な5W1Hの質問形式で記述する。
- 3)様式の名称はタイムラインではなく、親しみやすく、事前の準備が必要なこと、さらに洪水時であることを明記し、「洪水時の避難行動と準備」とした。
- 4)自宅に掲示すること、家族と一緒に作成することを明記
- 5)白黒では住民への様式の重要度が伝わりにくいいため、様式を赤枠で囲む



図-1 避難行動マイタイムライン記述様式

- 6) 誰もが見やすいように文字を大きくする
- 7) 備蓄も必要と、「避難行動3日間を生きる食糧・水・薬等を備える」と明記された。
- 8) 毎年見直しするため、策定年度が追記された。
- 9) 本記述様式を配布する際の印刷費用等は各世帯が負担する。

3. リバーサイド地区におけるマイタイムライン作成

作成された記述様式は、山梨県中央市リバーサイド地区で回覧板によって全戸配布され、避難行動マイタイムラインが作成された。作成実施期間は2019年2月～2019年3月までの約1か月間と設定された。記述様式には住民が個人情報を含む具体的なことを記入するので、記述様式の回収を行うことはできない。そのかわり、記述様式とは別途、回収票を作成し、記述様式と回収票をペアにして配布してもらい、回収票のみ回収してもらうことにした。

回収票の回収結果は図-2に示す通りである。配布世帯数は1075、回収完了世帯数は635で、回収率は約60%となった。図-3(a)に示す通り、回収票を用いた調査の結果、マイタイムライン作成済みは80%で

キーワード：マイタイムライン、逃げ遅れゼロ、広域避難計画、地区防災計画

連絡先：山梨県甲府市武田 4-3-11 山梨大学工学部土木環境工学科 防災研究室 TEL：055-220-8531

あったので、地区全体の約50%の住民がマイタイムラインを作成済みであることが分かった。また、地区ごとに比較しても昨年度の検証では、第3自治会全体のマイタイムライン作成率は約30%であったが、本年度は約50%と作成率が約20%上昇した。

図-3(b)に示す通り、マイタイムライン作成が容易と回答した住民が67%という結果となった。マイタイムライン作成が容易であると答えた住民にその理由を尋ねたところ、図-3(c)に示す通り、「記述様式の説明が分かりやすい」「避難行動の手順が分かりやすい」等の割合が高く、記述様式自体が大幅に分かりやすいと評価されたことがわかった。これは回収票から記述様式の特徴1)、2)や地区住民自らが手を加え、住民目線の記述様式を作成した効果と読み取れる。また、「普段から考えている内容を記入しただけ」「以前から決めていたことを記入しただけ」等の要因も多数を占めた。この結果は本研究で対象地区としたリバーサイド地区の住民の防災意識が高いと読み取れた。また、この結果を昨年度の検証結果と比較しても、避難に対する備えがある住民にとっては、記述が容易であったという同様の結果が得られた。

マイタイムライン作成が容易ではない、未作成と答えた住民は、その理由として「避難行動を決められていない」「記述ができない」要因を多数挙げた。特に、記述できない項目の大半は広域避難場所に関する意見であり、広域避難場所の抽出方法の提案が急務である結果となった。また、その他の要因としては準備不足や未検討といった要因が挙げられており、そもそもの住民の防災意識の低さが記述に影響していると判断できる。

避難行動マイタイムラインを提案した結果、地区全体の約5割の世帯で、具体的な避難行動計画が作成された。本研究で提案した避難行動マイタイムラインは、各地区の状況に即して修正を加えれば、他地区でも容易に作成可能である。マイタイムラインに基づいて避難することが地区防災計画として定められ、避難率の向上につながれば幸いである。

4. まとめ

本研究で得られた結論は、以下の通りである。

- (1) 新たに工夫を加えた避難行動マイタイムライン作成を住民へ提案した結果、地区住民自らが避難を我が事として捉え、地区住民自ら修正を行い、新たな記述様式が作成された。
- (2) 中央市リバーサイド地区で記述様式が全 1419 世帯に配布され、全体の約 5 割の世帯で具体的な避難行動マイタイムラインが作成された。
- (3) 本研究で提案した避難行動マイタイムラインは、各地区の状況に即して修正を加えることによって、他地区でも容易に作成可能である。
- (4) マイタイムラインに基づいて避難することが地区防災計画として定められ、避難率の向上につながる可能性がある。
- (5) マイタイムラインの作成が容易ではない、未

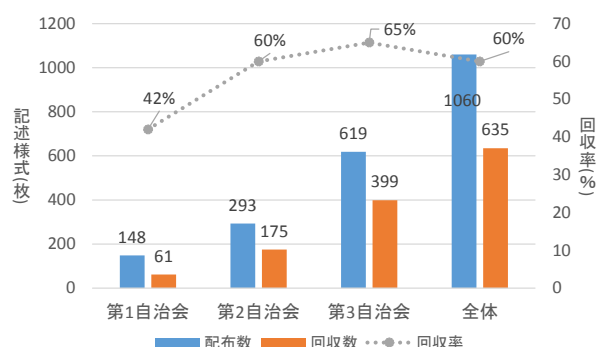
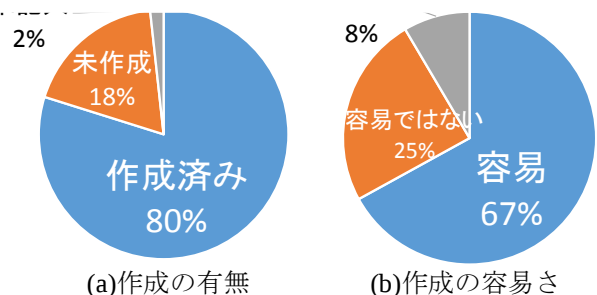
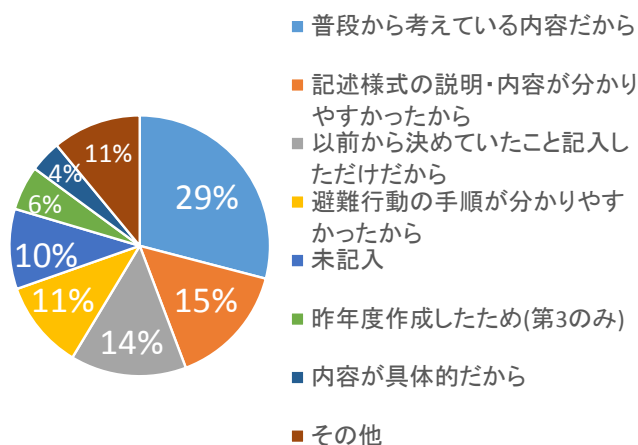


図-2 マイタイムライン作成率



(a)作成の有無

(b)作成の容易さ



(c)容易に作成できた要因

図-3 回収票による検証結果

作成の要因は記入できない項目があることや防災意識が低いことが挙げられた。特に、記入できない項目は広域避難場所に関する意見が多数を占めており、実効性のある避難計画には、広域避難場所の選定が急務である。

約 50%の世帯で避難行動マイタイムラインが作成されているので、向こう三軒両隣への声掛けにより、また集団同調性バイアスの発現によって、広域避難は行われると考えている。さらに、リバーサイド地区では住民による広域避難訓練を計画しているので、その支援を検討している。

参考文献

- 1) 鈴木猛康、渡辺貴徳、奥山眞一郎：一人の犠牲者も出さない広域避難のための地区防災計画、地区防災計画学会誌、第 13 号、pp.34-50、2018.11.
- 2) 奥山眞一郎、鈴木猛康：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、地区防災計画学会誌、第 12 号、pp.51-52、2018.3.