

洪水からの逃げ方を考えよう

～マイ・タイムラインの取組事例紹介～

徳島河川国道事務所 河川調査課 山崎 久美子
徳島河川国道事務所 河川調査課長 相田 晴美
徳島河川国道事務所 河川調査課 計画係長 中村 伸輔

平成27年9月関東・東北豪雨災害や平成30年7月豪雨をはじめ、近年洪水が多く発生しており、一人ひとりが自ら洪水に備え、逃げ遅れゼロを目指した減災の取り組みを社会全体で進める必要がある。吉野川においても、「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年度5月に設置し、県・市町や气象台等関係機関と連携し、逃げ遅れゼロを目指し、様々な取り組みを進めているところである。

今回は、これらの取り組みの一環として、徳島河川国道事務所が小学生を対象に実施した、自らの防災行動「マイ・タイムライン」を考える学習についての取り組み事例を報告する。

キーワード マイ・タイムライン、逃げ遅れゼロ、防災、水防災意識社会再構築ビジョン

1. はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨災害や平成28年8月に北海道・東北地方を襲った一連の台風による被害では、堤防の決壊等に伴う大規模な氾濫により、多数の被害が発生した。これらを踏まえ、「施設的能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築に向けて、一人ひとりが自ら洪水に備え、逃げ遅れゼロを目指した減災の取り組みを社会全体で進めている。また、平成30年7月豪雨では、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫や土石流等が発生し、逃げ遅れによる多くの死者・行方不明者と家屋被害に加え、ライフラインや交通インフラ等の被災を受けた。これら甚大な社会経済被害が発生したことを受け、現在、関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、「大規模氾濫減災協議会」等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化を図り、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に進めているところである。

吉野川においても、平成28年度5月に「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」（以下、吉野川協議会）を設置し、「水防災意識社会」の取り組みをより一層、充実・加速化させ、関係機関と連携し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に進めている。吉野川協議会では、様々な情報を共有を行い、防災担当者と平時から顔が見える関係を構築することで、地域一体で洪水に備え、緊急時にスムーズに連携できるよう努めている。さらに、地域住民が水害を我がこととしてとらえ、



写真-1 「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」構成員による取組状況

「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとるために、吉野川協議会構成員等が地域住民のもとへ直接出向き、吉野川の水害リスクを理解してもらうための講演会等の取り組みを実施している（写真-1）。しかしながら、様々な取り組みを通して、洪水に関する必要な情報を発信しているものの、近年吉野川では大きな洪水被害の発生がないこともあり、地域住民が洪水被害を他人事にとらえていることが大きな課題となっている。

徳島河川国道事務所では、これらの取り組みを支援するために、吉野川協議会を通じて、過去に徳島河川国道事務所の職員が実施した流域講座などの映像や資料を提供している。また、事務所職員が直接出向き、地域住民等を対象とした流域講座などを実施している。今回は、

これらの取り組みの一環として、徳島河川国道事務所が松茂小学校4年生を対象に実施した、自らの防災行動「マイ・タイムライン」を考える学習についての取り組み事例を報告する。

2. マイ・タイムラインの普及に向けて

国土交通省では、台風の進路や降雨の状況などを基に洪水発生までの事態の進行が予測できることから洪水を時間軸に沿って予め防災行動を整理した「タイムライン」の作成を推進している。タイムラインを策定することで、あらかじめ防災関係機関が連携して災害時に発生する状況の共有ができ、それらの状況をもとに「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目した防災行動を時系列に整理することで、災害時に国、地方公共団体、企業、住民等が連携した対応が期待される。

一方で、円滑な避難のためには住民一人ひとりがそれぞれに合った適確な避難行動をとることが重要とされているが、タイムラインでは、明記された情報が多く、住民一人ひとりが必要な判断に時間を要することが懸念される。そのため、タイムラインの普及を推進する取り組みに合わせて、住民一人ひとりがタイムラインを自ら検討する取り組み「マイ・タイムライン」を実施することで、自分自身に合った避難に必要な防災行動をあらかじめ整理でき、逃げ遅れゼロに向けた一層の効果が期待される。

「マイ・タイムライン」とは、平成27年9月に起きた関東・東北豪雨の鬼怒川の氾濫による被害を教訓に、常総市や国土交通省等が、逃げ遅れゼロの目標に向けて始めた取り組み¹⁾である。この取り組みでは、住民一人ひとりがマイ・タイムラインノート(図-1)を活用し、自分の家族構成や生活環境にあった避難に必要な情報・判断・行動を把握することで、洪水発生時に自分自身がとるべき防災行動を整理するものである。取り組みを通して、あらかじめ住民一人ひとりが個人に適した「自分の逃げ方」を知ること、「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断による避難行動へつなげる効果が期待される。また、作成したマイ・タイムラインは、急な判断が迫られる洪水時に、自分自身の行動のチェックリストや判断のサポートツールとして活用するができ、逃げ遅れゼロに向けた効果が期待される。現在、吉野川協議会でも、県・市町の防災担当者への周知や吉野川協議会構成員による講座などを通してマイ・タイムラインの普及に努めているところである。

また、近年、平成27年9月関東・東北豪雨のような「今まで経験していない」災害が頻繁に発生していることを受け、国土交通省では、自然災害から命を守るために必要となる住民一人ひとりが災害時において適切な避難行動をとる能力を養うために防災教育の支援を積極的に取り組んでいる。幼少期から防災教育を進めることで、

平成27年4月 ver.
マイ・タイムライン ノート

名前 _____

※本名は、地区の防災係名簿に連携確認してかき入れてください。

氏名	性別	年齢

1 地区の特性 STEP1

知る

■人口・高齢者の割合

×宅

地区の人口: _____ 増加率: _____

世帯数: _____

世帯の平均世帯員数: _____

世帯の平均人口: _____

地区の人口: _____

地区の平均世帯員数: _____

地区の平均人口: _____

地区の世帯員数: _____

■地区の位置・自宅の位置

地図上で、自宅の位置に印を付けましょう。

2 気づく

3 はじめに STEP1

■最初に経験した洪水被害の振り返りをお願いします。

①過去に洪水被害に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

②過去に経験した洪水で、あなたに経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

③避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

④避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑤避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑥避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑦避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑧避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑨避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑩避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑪避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑫避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑬避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑭避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑮避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑯避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑰避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑱避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑲避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

⑳避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉑避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉒避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉓避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉔避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉕避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉖避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉗避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉘避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉙避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉚避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉛避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉜避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉝避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉞避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㉟避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊱避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊲避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊳避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊴避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊵避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊶避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊷避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊸避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊹避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊺避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊻避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊼避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊽避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊾避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

㊿避難した際に経験したことがありますか？
 はい
 いいえ

図-1 マイ・タイムラインノート



写真-2 モデル支援校で実施した防災学習

自然災害に関する「心構え」と「知識」を備えた個人を育成するとともに、子供から家庭、さらには地域へと防災知識等が浸透していくことが期待される。これらを受け、吉野川協議会では、平成29年度から徳島県教育委員会と協力し、徳島県内の小学校を対象に過去に発生した地域の自然災害などの資料提供を行い、防災知識の普及を図るため、学校教育現場における防災教育の支援を実施している(写真-2)。

これらを踏まえ、吉野川協議会では、将来の防災指導者としての役割を担う小中学生を対象に、「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断で避難行動をとる能力を育成するために、「マイ・タイムライン」を活用した講座を積極的に実施している。

3. 松茂小学校出前講座 実施状況

平成30年9月26日に松茂町立松茂小学校の小学4年生（3クラス約80名）を対象に実施した取り組み事例を報告する。取り組みは、2部構成とし、パワーポイントや近年の洪水被災状況などの動画を活用した座学とクラスを6班（1班4名程度）に分け、実際に「マイ・タイムライン」を作成するグループワークを実施した。

(1) 「国土交通省だからこそ」動画を活用した座学

座学は、「吉野川の水害を知ろう！～「もしも」の洪水に備えるためにできることを考えよう～」をテーマにパワーポイントや動画を活用して実施した。今回は、小学生を対象としていることから、説明の間には、簡単な問いかけを多く入れ、分かりやすく・関心をもてる内容とした（図-2）。その結果、問いかけには多くの児童に反応をいただき、一方的に聞くだけではなく、児童が主体的に参加できる講座となった（写真-3）。

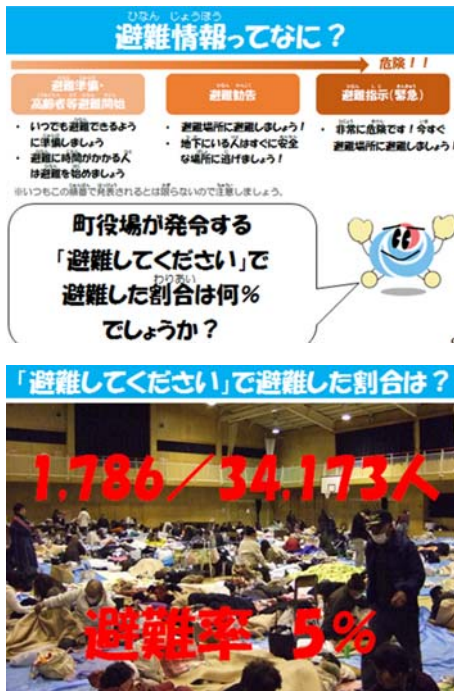


図-2 座学で使用した資料



写真-3 問いかけに対する児童の反応



写真-4 動画を活用した座学の実施



写真-5 ハザードマップで避難場所を確認する児童

また、洪水を経験したことがない吉野川流域内の児童にも洪水の恐ろしさを理解してもらえるように、「国土交通省だからこそ」提供できる近年発生した洪水の発災直後など普段児童が見ることができない映像を上映した（写真-4）。さらに、動画を活用して、洪水による浸水とはどのような被害かを児童一人ひとりに理解してもらった上で、松茂町が各家庭に全戸配布しているハザードマップを確認する時間を設けた（写真-5）。こうすることで、児童に各家庭にあるハザードマップの活用方法を知ってもらうとともに、洪水時に普段生活している場所がどこまで浸水するのかや地域の安全な避難場所はどこにあるのかなど避難に必要な情報・判断・行動について理解を深める機会を提供できた。

(2) 協力して避難行動を考えるグループワーク「マイ・タイムライン」

「マイ・タイムライン」の作成はグループワークで実施した。一般的にマイ・タイムラインの作成は、マイ・タイムラインノート等を活用し、台風の接近によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものである。しかしながら、今回のように小学生を対象とする場合、従来の方法では限られた時間内に整理するには難しいと考え、徳島河川国道事務所では独自に簡単に協力しながら作成するグループワークとした。グループワークでは、



図3 「マイ・タイムライン」で使用した資料



写真6 「マイ・タイムライン」の作成



写真7 児童による「マイ・タイムライン」の発表



写真8 生徒からお礼状

あらかじめ事務所職員が複数の防災行動を書いたカードを用意し、時系列に沿って情報が書かれた用紙の上に班で話し合いながらカードを並べて整理できるものとした(図3、写真6)。また、カードの選択肢の中には、「川を見に行行って水位を確認する」など水位が上がっているタイミングにやってはいけない防災行動をいくつか含めることで、洪水時に児童自身がとるべき防災行動への理解を深めつつ、本当に必要な情報・判断・行動を選択させることで、適切な避難行動をとる能力を養うことにつながり、逃げ遅れゼロに向けた効果が期待できると考えた。最後に、各班で作成したマイ・タイムラインを発表し合い(写真7)、他の班との考えを共有した上で、マイ・タイムラインの作成を通して、一人ひとりに適した「自分の逃げ方」を知ることの重要性を伝えた。

最後に、出前講座に参加した児童から感想をいただいた(写真8)。

- ・吉野川も昔に洪水がおこっているって分かりました。
- ・教えて頂いたダムのこと、水害のこと、マイ・タイムラインのことは、これから水害に会った時に大いに役立つと思います。
- ・カードを置き換えて避難完了までするのが楽しかったです。
- ・特に楽しかったのがハザードマップの勉強です。避難の場所を覚えられました。
- ・今度家でも避難のマイ・タイムラインを作ってみようと思います。

4. おわりに

今回の出前講座に参加した児童からは、避難場所を覚えられた、家でもマイ・タイムラインを作ってみようと思うなどの逃げ遅れゼロに向けた主体的な意見を引き出すことができた。今後も取り組みを実施することで、子供たちから家庭へ、家庭から地域へ減災に関する取り組みが広まることで、地域全体で洪水に備えることが期待される。

徳島河川国道事務所では、逃げ遅れゼロに向けて、流域講座などを活用した「マイ・タイムライン」の普及など、引き続き取り組みの支援を実施していく。さらに、吉野川協議会を通じて、取り組み事例を県・市町へ情報共有を図り、吉野川流域一体で減災に向けて取り組んでいく。なお、今回の取り組み事例は昨年度の吉野川協議会にて、情報共有を行っており、内容に共感頂けた徳島県では提供した資料を活用し、徳島県版のマイ・タイムラインの作成及び県下での活用を実施している。

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：マイ・タイムライン検討の手引き【大規模氾濫からの『逃げ遅れゼロ』に向けて】