

三重県紀宝町におけるコミュニティタイムライン策定に向けた取り組みについて

川嶋 智和¹

¹近畿地方整備局 紀南河川国道事務所 調査課 (〒646-0003和歌山県田辺市中万呂142)

新宮川水系熊野川流域の下流に位置する三重県紀宝町では、過去から度重なる浸水被害に見舞われている。特に、2011年9月の台風第12号洪水では熊野川の支川相野谷川で甚大な被害が発生している。紀宝町では、紀南河川国道事務所等と連携し、全国に先駆けて2014年度より事前防災行動計画（タイムライン）を導入し、地域の防災力向上に努めている。今般、地区住民による実践的な取り組みとしてコミュニティタイムラインを紀宝町鮎田地区において導入する事とし、紀宝町、紀南河川国道事務所は、地区住民の取り組みを支援した。本論文は、この取り組みを通じて、地域の課題や住民目線での防災行動のあり方について考察するものである。

キーワード コミュニティタイムライン、まるごとまちごとハザードマップ、洪水危機管理

1. はじめに

(1)熊野川の概要

熊野川は、その源を奈良県吉野郡天川村の山上ヶ岳に発し、途中で北山川と合流し、熊野灘に注ぐ流域面積2,360km²、幹線流路延長183kmの一級河川である。紀南河川国道事務所では、図-2のように熊野川本川は河口から5km、支川市田川は本川合流点より2km、支川相野谷川は本川合流点より5.7kmを国管理区間として管理している。



図-1 熊野川流域図



図-2 熊野川管内図

水が起こり、国管理区間沿川で約3,000戸の家屋浸水が発生、支川相野谷川では洪水流が輪中堤を越え、堤防が転倒するなどの被害が発生した。

これを受け、熊野川では、2011年12月に激甚災害対策特別緊急事業に採択され、台風第12号の再度災害防止を目的として、熊野川本川の河道掘削、堤防整備、堤防強化等及び、支川相野谷川の輪中堤嵩上げ等を実施してきた。

2017年度からは熊野川のさらなる治水安全度の向上と浸水被害の軽減を図るため、緊急対策特定区間を設定し、概ね5年間で重点的に河道掘削を実施している。



写真-1 高岡輪中堤の転倒

(2)2011年（平成23年）台風第12号による被害

2011年9月に発生した台風第12号は、熊野川上流の大台ヶ原地点にて6日間の総雨量が2,000mmを超える未曾有の豪雨をもたらした。基準地点（相賀）においては、計画規模（19,000m³/s）を大きく越える約24,000m³/sの洪

2.コミュニティタイムラインの導入の経緯

(1)タイムラインとは¹⁾

タイムラインとは、事前にある程度被害の発生が見通せるリスクについて、被害の発生を前提に時間軸に沿った防災行動を策定しておくことである。

米国では2012年のハリケーンサタディ発生時に各地に多くの被害をもたらしたが、ニュージャージー州ではタイムラインに基づき事前に避難指示等の対応を終えた結果、人的被害が発生しなかったという事例があり、注目された²⁾。

紀宝町では、全国に先駆けて2014年度より事前防災行動計画（タイムライン）を導入している。紀南河川国道事務所と津地方気象台は、紀宝町の対応を支援するため、情報の提供を台風接近の数日前から行うことにより、防災・減災に努めている。

熊野川流域では、浸水被害を生じさせる水害の多くは台風によるものであるという特徴があることから、タイムラインを導入することによって、以下の効果が期待され、今後の災害対応に関する手段として非常に有用なものである。

- ・ 早めの防災行動による避難行動・防災活動時間の確保
- ・ 既往災害の「ふりかえり」を行うことによる、課題や教訓の継承

(2)コミュニティタイムラインとは

タイムラインが行政機関による避難指示を事前に行うことに着目している点に対して、コミュニティタイムラインは地区住民自らが避難行動ができるようにすることが目的の一つである。

コミュニティタイムラインを導入することによって、以下の効果が期待され、地区防災計画の策定に向けた取り組みに繋がるものである。

- ・ 知識や防災行動、危機感の認識を共有することにより地域の防災力が向上
- ・ 地域内で共同作成するによりコミュニケーションとルールが確立
- ・ 上記二つをつなぐことによるコミュニティタイムラインの見直し

3. 鮎田地区でのコミュニティタイムラインの導入

(1) 鮎田地区でのコミュニティタイムラインの導入

コミュニティタイムライン検討会を、紀宝町鮎田地区において、鮎田地区住民、紀宝町役場、紀南河川国道事務所の参加者で、2017年8月、9月、11月、12月の計4回開催した。

コミュニティタイムライン検討会の実施内容は、以下のとおりである。なお、第3回目と第4回目は2017年（平成29年）台風第21号を踏まえた内容となっている。

第1回目：タイムライン作成について

- 鮎田地区内水防施設の説明
- 災害対応時におけるそれぞれの役割
- 災害時の地域の課題について

第2回目：コミュニティタイムライン行動の整理
役割の整理

第3回目：まるごとまちごとハザードマップの説明
まちあるきによる地区の危険箇所の確認
2017年（平成29年）台風第21号の振り返り

第4回目：まちあるきの結果について
鮎田コミュニティタイムライン（案）の提示
災害時の役割分担の確認

第1回目と第2回目のコミュニティタイムラインの検討を行う中で、見えてきた地域の課題は以下の通りである。

- ・ 要介護者・要支援者の情報を民生委員と共有できていない
- ・ 要支援者は一人では逃げられない
- ・ 誰が要介護者・要支援者を助けに行くか話し合いができていない
- ・ 一次避難所と二次避難所のどちらに逃げればいいのか、はっきりとしていない
- ・ 避難準備情報を決めていない
- ・ 水位又は雨量などの見える、理解できる情報が作成されていない



写真-2 コミュニティタイムライン検討会の状況

(2) 2017年（平成29年）台風第21号の概要

2017年（平成29年）台風第21号は、2017年10月16日にカロリン諸島で発生し、10月21日から23日にかけて日本を通過し、広い範囲で大雨となった。和歌山県新宮市にある新宮雨量観測所では、10月23日0時に累加雨量893.5mmを記録し、観測史上1の大雨となった。

降雨の状況（新宮雨量観測所：気象庁）

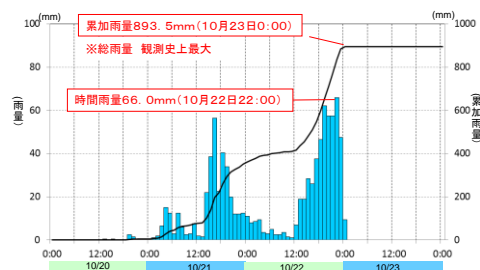


図-3 新宮雨量観測結果

この大雨において、和歌山県新宮市の市田川沿川で

4.まるごとまちごとハザードマップとの連携

(1)まるごとまちごとハザードマップとは

まるごとまちごとハザードマップとは、住民自らが生活する地域の洪水の危険性を実感できるように、市街地をまるごとハザードマップに見立て、生活空間である市街地に水防災にかかわる情報を標示する取組のことである。

まるごとまちごとハザードマップを作成することで以下の効果が期待されている。

- ・災害時において、洪水への意識を高めるとともに、浸水深・避難所等の周知が図られる。
- ・災害時において、安全かつスムーズな避難行動に繋げ、洪水による被害を最小限にとどめる。

今回のまるごとまちごとハザードマップを整備するにあたり、留意した点を以下に示す。

- ・記載内容は地域特性を踏まえた内容にする。
- ・住民の生活習慣を十分に加味し、定期的な関心を持つ位置に設置する。
- ・管理者が継続的に更新・維持管理することができるようにする。

(2)連携内容

図-5～7で記載した発災時に地区独自の避難行動、つまりコミュニティタイムラインと連携した情報を伝えるために、コミュニティタイムラインで抽出された地区の課題や住民の意見を踏まえることとした。また、地区を歩きながら現場を確認するまちあるき第3回コミュニティタイムライン検討会と合同で実施した。

(3)課題c)に対する効果

課題c)に対する効果は、読んで理解が必要な文章ではなく一目見て感覚的に理解しやすい情報をまちあるきを通じて共有し、今後明示する場所を示せたことである。

また、まるごとまちごとハザードマップを作成することで、日常生活において、防災を意識する事や避難時に危険な箇所を知ることができるようになった。



写真-5 水位看板案の提示



写真-6 まちあるきの様子

5. おわりに

鮎田地区でコミュニティタイムラインを策定したことで、地区住民の防災への関心が高まり、地区住民が紀宝町に対して働きかけ鮎田地区に新たな避難地を設定するという計画が進んでいる。また、鮎田地区の課題が見えてきたので、今後は、地域の課題のみならず、住民の普段の生活に(無意識に)防災を根付かせる活動を併せて導入し、コミュニティタイムラインの実効性をより向上させる取り組みにつなげていきたい。

コミュニティタイムライン作成過程において、洪水を実際に経験する事で、机上で議論するだけでは把握できなかった課題を発見することができた。この経験がコミュニティタイムラインの実用性を向上させた。こういった経験は大変貴重であり、この経験を元にして紀宝町他地区でも実用性の高いコミュニティタイムラインを作成していきたい。

また、2018年度は紀宝町他地区でコミュニティタイムライン策定に向けて取り組みを始める予定であり、紀宝町、地区住民、紀南河川国道事務所が協力し合い、防災・減災の体制を確立していきたい。

参考文献

- 1) 加藤：熊野川タイムラインの取り組みについて、平成27年度近畿地方整備局管内技術論文，防災・保全部門：No.09
- 2) 国土交通省：米国ハリケーン・サンディに関する現地調査、先を見越した水害対応（事前行動計画）について、平成25年10月
(<http://www.mlit.go.jp/river/kokusai/disaster/america/>)

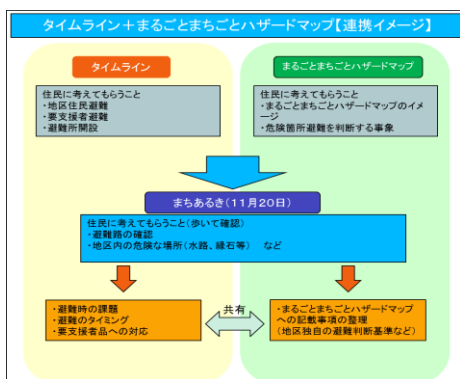


図-8 コミュニティタイムラインとの連携イメージ