ＬＩＮＥを活用した高梁川・小田川防災訓練の試行状況について

正木　俊英

中国地方整備局　高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所　副所長

（〒710-1301 岡山県倉敷市真備町箭田1141-1）

平成30年7月豪雨により甚大な被害を受けた岡山県倉敷市真備町では，国土交通省・岡山県・倉敷市が連携してハード対策とソフト対策を一体的に行う「真備緊急治水対策プロジェクト」を進めている．当事務所は，被災地にある倉敷市役所真備支所の敷地内に事務所を構えているという立地条件を生かして，被災した方々の経験を聞きながら，地域住民の防災意識の向上を目指した様々な取り組みを実施している．そのひとつ取り組みとしてＬＩＮＥを活用した防災訓練を試行した状況について報告する．

キーワード　真備緊急治水対策プロジェクト，水防災意識社会の再構築，
ＬＩＮＥ，防災訓練

1. はじめに

近年，毎年のように全国各地で自然災害が発生し，甚大な被害が生じている．平成30年7月豪雨では，7月5日から8日にかけて西日本を中心とした記録的な大雨により，多くの地域で河川の氾濫や浸水害，土砂災害が発生した．

岡山県倉敷市真備町においては，高梁川水系小田川の堤防２カ所，その支川である県管理河川の末政川，高馬川，真谷川の堤防６カ所が決壊したことにより広範囲に浸水が発生，真備町全体面積の約3割にあたる約1,200haが浸水，浸水深さは最大で約5mに達した．その結果，5,900棟を超える家屋が被災し，51人（災害関連死を除く）の尊い命が失われる事態となった．（写真-1）

写真-1　倉敷市真備町の浸水状況

前述の未曾有の豪雨災害を受け，国土交通省，岡山県，倉敷市は連携して，再度災害防止を図る“ハード対策”に加えて，水防災意識社会の再構築を図る“ソフト対策”を一体的に進めるものとした「真備緊急治水対策プロジェクト」を策定して，倉敷市真備町における減災・防災に取り組んでいる．（図-1）

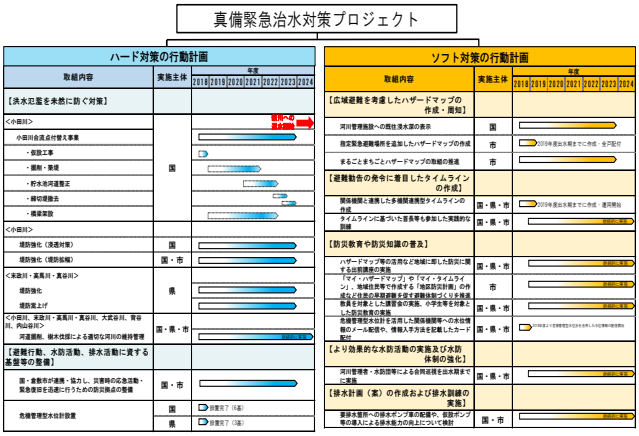

図-1　平成 30 年 3 月 28 日に公表した「真備緊急治水対策プロジェクトの行動計画（アクションプラン）※」
※行動計画（アクションプラン）とは、プロジェクトの取組を「いつ」「だれが」「なにを」実施するかを定めたもの．

2. 背景

甚大な浸水被害が発生した真備町全体の治水安全度を早期に向上させるため，小田川の洪水時の水位低下を図る小田川合流点付替え事業を主軸に，小田川の掘削・堤

防強化並びに末政川，高馬川，真谷川の堤防かさ上げ・堤防強化などのハード対策を令和5年度までに完成する予定で事業を進めている．しかし，ハード対策が完成するまでの約5年間は同規模の洪水による浸水被害は防止できず，さらには想定以上の洪水による氾濫や浸水を防止することは出来ないことから，減災に向けたソフト対策を一体的に進める必要がある．

平成30年7月豪雨では，避難情報や避難勧告などを聞いた多くの住民は避難所等に避難したが，自宅に留まって自衛隊・消防・警察等により救助された住民は2,350人以上にのぼり，亡くなった方の8割が自宅で亡くなっていた．真備町の住民を対象としたアンケート調査[1]によると，避難しなかった割合は43%となっており，多くの住民が逃げ遅れていた．真備町は 過去に何度も水害を受けてきた地域であり，その昔には上げ舟などの水害への備えがあったものの，この数十年間は大きな水害がなかったため，多くの住民が今回の災害は想定外のものとだった考えている．このことからも，「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」と意識を変革し，地域全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築する必要がある．

高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所（以下：事務所）は，平成31年4月に倉敷市役所真備支所の敷地内に開所されており，被災した地域住民の声が届きやすい場所にある．このような立地条件を生かして，地域の方々の経験を聞きながら，再び災害が起きた時に備えることができるように，地域住民の防災意識の向上を目指した取り組みを実施している．

以下、その取り組みのひとつとして実施した「LINEを用いた防災訓練」について報告する。

3. LINEを用いた防災訓練

平成30年7月豪雨では，避難時の情報の媒体は，前述のアンケート調査[1]によると，メール，インターネット，テレビ，ラジオ，防災無線や広報車といったものが活用されていたが，実際に豪雨災害を経験した真備町住民からは，「避難時において，河川の状況や浸水がどこまできているかという被災状況をリアルタイムに把握出来なかった．」という声が多く上げられた．

当時，真備町内では地区によって浸水が始まる時間が大きく異なっており．ある地区では7月6日の夜中に浸水情報を聞き避難したが，翌朝7月7日に明るくなっても自宅周辺は浸水が発生していなかったことから自宅に戻ったが，その後に自宅で浸水被害にあったという方々が多く，「堤防の決壊や，浸水状況に関する情報が分かっていれば避難所から自宅に戻らなかった．」と話されている．広範囲で浸水被害が生じた場合，自身の回りで起こっている被害は確認出来ても，離れた場所の被害情報を取得することは困難であり，浸水が広範囲で進んでいる状況では，行政機関も地域全体の浸水状況を把握することは困難である．

そこで，住民自身が情報の発信源となり、地域全体で災害の情報共有ができれば，避難時の判断材料になると考え，SNSを活用した災害情報共有システムの活用を試行することになった．SNSは，既に平常時の復旧・復興に関する情報，降雨等緊急時の河川水位情報・水防対応状況などを住民に情報発信するために開設していたLINE公式アカウント「真備情報＠行政（国交省・岡山県・倉敷市）」の利用状況を鑑みて，高齢者の多い真備地区においても1,800人を超える登録で，日常的になじみのあるLINEを活用することとした．（写真-2）

写真-2 LINE公式アカウント「真備情報＠行政（国交省・岡山県・倉敷市）」

具体的には，神戸市や伊勢市などで実証実験が行われている「LINE版防災チャットボット『SOCDA（ソクダ）』」（対話型災害情報流通基盤）を実装したLINE公式アカウントを活用した地域住民参加型の防災訓練をAI防災協議会の協力のもと試行的に実施するもので，システム活用の有効性について検証を行った．

(1) 1回目の防災訓練

訓練は，2020年6月2日(火)12時30分から13時30分までの1時間で設定し，多くの方々に参加してもらうために，真備町地区のまちづくり推進協議会，小・中学校，PTA，商工会議所，NPO団体に協力してもらい参加住民を募集した．

参加住民は，LINE公式アカウント「SIP防災訓練」（写真-3）を友達追加することで，目の前の被害情報（状況，位置，写真）を投稿することができ、投稿した情報は被災状況の種類に分類され，情報がマップ上に自動的に表示されることで，他の住民や行政機関と情報を共有することができる．（写真-4）

写真-3 LINE公式アカウント「SIP防災訓練」

写真-4　LINE公式アカウント「SIP防災訓練」に投稿された情報

事務所と倉敷市は災害対策本部を倉敷市役所真備支所に設置し，大雨により高梁川及び小田川の水位が上昇し，氾濫危険水位を超過していく条件下で，住民から投稿される被災状況をどのように把握・整理し，各種対応に活用できるかについて検証した．

LINE公式アカウントにより訓練開始メッセージを発信して訓練が開始，住民は訓練時間内に，想定される被害情報を投稿するとともに，他の住民により投稿された情報を確認しながら，被災状況を把握して、避難所までのルートの検討を行った．

行政機関は投稿された被害情報をタブレットPCで確認しながら，対応が必要と考えられる情報を真備町全域図面に落とし込み，排水ポンプ車の準備や復旧方法の検討などを行った．（写真-5）

写真-5　LINE防災訓練状況

(2) 実施結果

訓練には398名が参加し，276件の被災情報が投稿された．訓練後に実施した行政間での意見交換会では，被災情報を写真やマップ上で確認できることが良かった点として上げられた．行政における改善点としては，件数が多くなると必要な情報を拾い上げることが困難であり，情報の優先順位などのさばき方を決めておく必要があるということが上げられた．また，住民参加者を対象に実施したwebアンケートでは，被害の広がり方がマップ上で確認できる，浸水している場所を避けて行動することができそう，という意見が上がり訓練に参加した方の半数以上 が，「大雨時に使えるシステムだと思う」と回答した（図-2）．改善点としては，「システムは使いやすかったですか」という設問に対してどちらでもないとして，システムの慣れが必要，高齢者には難しかった，とした意見が多くあったほか，カテゴリー分けが合っていないなどの意見があった．

システムに係る意見については，AI防災協議会において，今回の訓練結果を検証した上で，社会実装の実現に向けブラッシュアップを図ることとなったが，当面の間はこのLINE公式アカウント「SIP防災訓練」がAI防災協議会の協力により使用できることから，実際の大雨時にはどのように活用でき，また活用の為の改善点は無いのかを検証していくこととした．

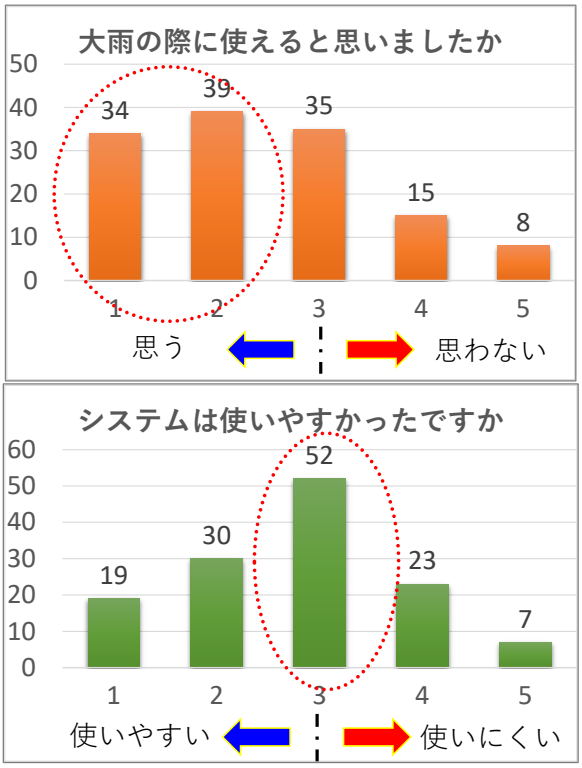

図-2　LINE訓練webアンケート結果

(3) 2回目の防災訓練

防災訓練以降となる7月8日と7月14日には避難勧告（土砂災害）や避難準備・高齢者等避難開始（洪水）が発令される大雨となったが，いずれの場合もLINEによる被災情報共有システムは活用されなかった．

住民への聞き取りを実施したが，今回の降雨では，小田川の水位上昇も見られない，上昇していても既に雨も止み，情報共有する被害も発生していなかったとされ，活用にのための改善点は無かった．ただし、システムの慣れに関して，「再度訓練をやってみたい」との話もあったことから、台風期前となる9月17日に２回目となる防災訓練を実施することとした．2回目の訓練は，住民に操作に慣れていただくこと主目的とし，訓練の別日に操作方法を習得していただく事前操作説明会もあわせて実施した．（写真-6，写真-7）

参加者は事前説明会13人，防災訓練97人と少ない状況ではあったが，操作に慣れていただくことができた．今後も，LINE公式アカウント「SIP防災訓練」が使用できる当面の間は，操作方法の習得などを実施していく．

写真-6　LINE防災訓練事前操作説明会

写真-7　操作方法の説明状況

6. 最後に

事務所では定期的に開催される住民による防災に関する勉強会に参加して，大雨時の災害情報の取得方法の確認，指定避難所以外の避難場所の検討，マイ・タイムラインの普及など防災や減災についての意見交換を行っている．また，要援護者マイ・タイムラインの制作を地域と連携して行うなど，住民参加による様々なソフト対策を行っており，これらを通じて多くの方々に防災意識を高めてもらいたいと考えている．再び平成30年7月豪雨のような災害が生じた場合にも，逃げ遅れゼロを目指して，今後も様々な手段を用いて水防災意識社会の再構築に向けての取り組みを行っていく．

参考文献

1)　倉敷市：平成３０年７月豪雨災害　対応検証報告書