

地域に根付いた水防災を目指して — 滝川市コミュニティ・タイムラインを活用した避難訓練について —

札幌開発建設部 河川整備保全課 ○齊藤 将久
三上 達也
菅原 淑子

国土交通省では、近年の全国で頻発・激甚化する豪雨に対応するため、ハード対策やソフト対策が一体となった「水防災意識社会再構築ビジョン」の取り組みを進めている。本報告では、滝川市と共同で、地元防災会が作成したコミュニティ・タイムラインを活用した避難訓練について報告するものである。

キーワード：減災、防災、危機管理、タイムライン、地域連携

1. はじめに

平成27年9月の関東・東北豪雨や平成28年8月の台風10号等においては、逃げ遅れによる多数の死者が発生した。

これを受けて、国土交通省では、近年の全国各地における豪雨の頻発・激甚化に対応するため、「ハード対策では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと意識を根本的に転換し、ハード・ソフト対策が一体となった「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組を進めている。

この取組においては、逃げ遅れゼロの実現に向けて、水害からの的確な避難や被害拡大防止のため、流域の関係機関と連携して役割・連絡体制等を時系列で整理した行動計画、いわゆる「タイムライン」の作成を推奨している。

札幌開発建設部は、平成28年8月の空知川の堤防決壊に伴う南富良野町における水害のように、今後、甚大な人的被害を及ぼすような水害に備え、自治体に向けたタイムライン作成の支援を進めている。



写真-1 平成28年空知川氾濫に伴う南富良野町市街地の浸水の様子（北海道開発局）

2. タイムラインとは～滝川市に至った経緯～

「タイムライン」とは、災害発生までの対応について、「いつ」「誰が」「何を」「どのように」対応するかに着目して、各段階の防災行動とその実施主体を時系列で事前に整理した行動計画のことである。

「タイムライン」は、実施主体別にみると、大きく分けて4種類のタイムライン【①流域（多機関連携型）タイムライン、②自治体タイムライン、③地域（コミュニティ）タイムライン、④自分（マイ）タイムライン】が存在する（表-1、図-1参照）。

今回の取組は、このうち、地域が大雨時にどのように行動するか整理した「コミュニティ・タイムライン」に基づく避難訓練について、滝川市の幸町第四区地区防災会の協力を得られたことから、紹介するものである。

滝川市は、近年の頻発・激甚化する豪雨災害に備え、平成27年より関係機関参加のもと、主に各対策班の行動を整理した「石狩川滝川地区水害タイムライン」を作成してきた。一方、滝川市では、町内会のコミュニティ・タイムラインについても検討を進め、殆どの町内会で作成することが出来た。しかし、コミュニティ・タイムライン作成以降、活用する洪水が発生しないため、行動内容の再確認を目的に滝川市幸町第四区地区防災会（以下、幸町防災会）を対象に避難訓練を実施した。

表-1 実施主体（誰が）に着目したタイムラインの区分

名称	実施主体	エリア
流域TL	流域自治体 関係機関	大
自治体TL	当該自治体 関係機関	↓
地域コミュニティTL	町内会 地域住民	
マイTL	地域住民	

※ TL：タイムライン

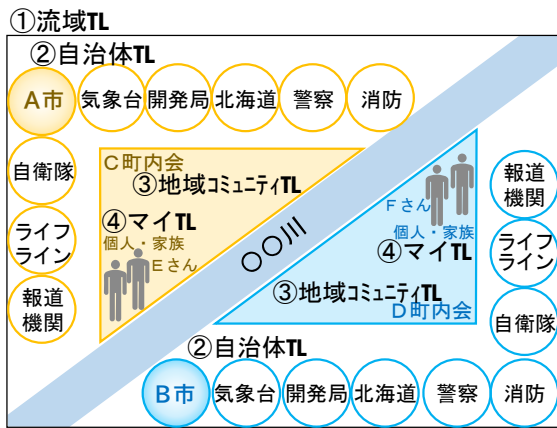


図-1 河川の流域におけるタイムラインの概念

3. 滝川市におけるコミュニティ・タイムラインに基づく避難訓練実施の流れ

滝川市における幸町防災会を対象とした避難訓練実施の流れは、以下のとおりである。

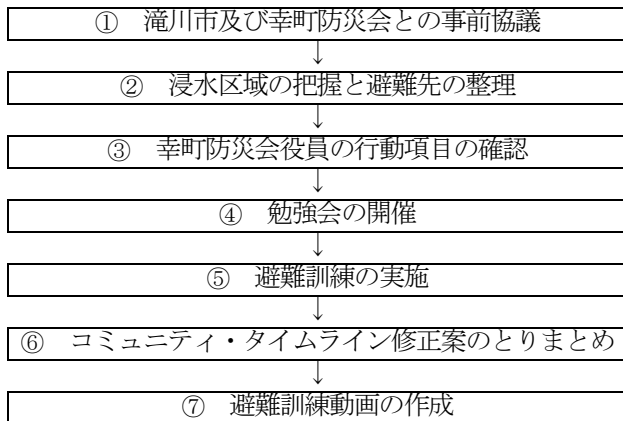


図-2 滝川市での避難訓練実施フロー

4. 幸町防災会を対象とした取組

図-2に示す幸町防災会における避難訓練に関する各項目の内容は以下のとおりである。

(1) 事前協議

避難訓練の実施に向けて、防災体制などの現状を把握するため、滝川市及び幸町防災会との事前協議を行った。



写真-2 滝川市及び防災会との事前協議

今回の避難訓練は、地域住民の水害タイムラインに対する理解を深めるため、コミュニティ・タイムラインの勉強会と避難訓練・振り返り意見交換の2回に分けて開催することとした。

(2) 浸水区域の把握と避難先の整理

住民の当該地域における洪水危険度への理解を促すため、石狩川が最大降雨規模の降雨により氾濫した際の洪水浸水想定区域と滝川市指定の避難場所や幸町防災会における洪水時の避難先を整理した。

幸町防災会では、全域が浸水し、近傍の西小学校や開西中学校は避難場所として使用できないため、滝川市の洪水に対する指定緊急避難場所である約3.1km先のスポーツセンターを避難先に指定している。

今回の避難訓練では、限られた時間内で訓練を行うため、避難までの行動把握を最優先とし、近傍の開西公園へ徒歩で避難した後に、バスで約0.7km先の幸町地区コミュニティセンターまで移動することにした。

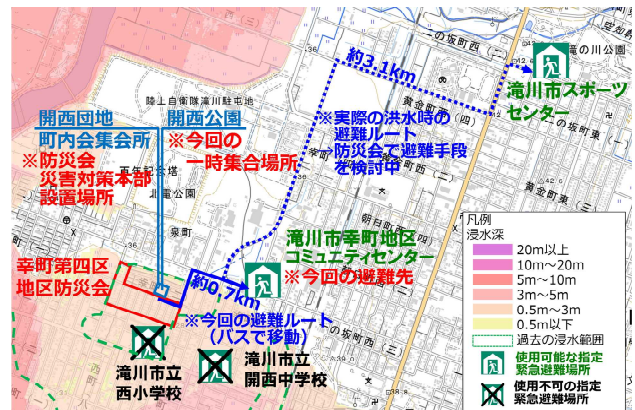


図-3 石狩川の氾濫に伴う洪水浸水想定区域と今回の避難訓練で想定した幸町防災会の避難先

(3) 幸町防災会役員への行動項目の確認

勉強会と避難訓練の実施にあたり、滝川市及び幸町防災会役員との事前協議や「石狩川滝川市幸町第四区地区防災会水害タイムライン」（以下、幸町コミュニティ・タイムライン）を踏まえ、防災会の連絡体制や避難行動要支援者の支援体制等を把握するとともに、大雨時における防災会役員・班長・住民の対応項目を確認した。降雨開始から氾濫発生までの対応項目は、表-2のとおりである。

表-2 大雨時における防災会役員・班長・住民の主な行動一覧

	会長	三役	班長	住民
警戒レベル3・高齢者等避難	<input type="checkbox"/> 市との連絡 <input type="checkbox"/> 三役へ連絡	<input type="checkbox"/> 班長へ高齢者等避難発令の連絡 <input type="checkbox"/> 避難行動要支援者へ連絡、避難支援 <input type="checkbox"/> 避難所開設と避難経路安全の確認	<input type="checkbox"/> 各戸へ高齢者等避難発令の伝達 <input type="checkbox"/> 各住民の避難先の記録	<input type="checkbox"/> 室内の安全確認 <input type="checkbox"/> 玄関施錠、非常持出品持参、マスク着用、各自避難 <input type="checkbox"/> 避難所受付 <input type="checkbox"/> 避難先を家族へ連絡
警戒レベル4・避難指示	<input type="checkbox"/> 市との連絡 <input type="checkbox"/> 三役へ連絡 <input type="checkbox"/> 避難	<input type="checkbox"/> 班長へ避難指示発令の連絡 <input type="checkbox"/> 避難	<input type="checkbox"/> 各戸へ避難指示発令の伝達 <input type="checkbox"/> 不在連絡表投函 <input type="checkbox"/> 避難先確認報告 <input type="checkbox"/> 避難拒否者説得 <input type="checkbox"/> 避難	<input type="checkbox"/> 室内安全確認 <input type="checkbox"/> 玄関施錠、非常持出品持参、マスク着用、各自避難 <input type="checkbox"/> 避難所受付 <input type="checkbox"/> 避難先を家族へ連絡

(4) 勉強会の開催（第1回）

【開催目的】

- ・幸町コミュニティ・タイムラインに基づく情報伝達や行動項目の確認、タイムラインへの理解促進

【開催日時・場所】

- ・令和3年10月18日（月）10:00～12:00
- ・幸町地区コミュニティセンター

【参加者】・幸町防災会役員及び地域住民（15名）

【実施内容】

- ◆タイムラインの概要や避難訓練の実施内容の説明
- ◆意見交換
 - ・タイムラインで各警戒レベルでの情報伝達や必要な行動を確認する
 - ・避難ルートや非常持出品を確認する
- ◆備蓄資材使用体験



写真-3 幸町防災会を対象とした勉強会の様子

(5) 避難訓練の実施（第2回）

【開催目的】

- ・警戒レベル3・高齢者等避難発令から警戒レベル4・避難指示発令までの情報伝達の確認
- ・引き取り手が無い避難行動要支援者の支援手順、地域住民の自宅での行動項目や非常持出品等の確認

【開催日時・場所】

- ・令和3年10月29日（金）10:00～12:00
- ・避難訓練：幸町防災会のエリア内
- ・振り返り意見交換：幸町地区コミュニティセンター

【参加者】

- ・幸町防災会役員及び地域住民（23名）

【実施内容】

- ◆避難訓練
 - ・情報伝達、自宅からコミュニティセンターまでの避難、避難所での受付や名簿作成
- ◆振り返り意見交換
 - ・避難情報の伝達状況や避難状況を確認する
 - ・役員、班長、住民、それぞれの行動を確認する
 - ・持参または想定している非常持出品を確認する



写真-4 幸町防災会を対象とした避難訓練の様子

5. 避難訓練後のコミュニティ・タイムラインの改善

(1) 意見に対する改善

勉強会及び避難訓練での意見を踏まえ、意見に対する改善策を検討し、幸町防災会へ提案した。

表-3 勉強会及び避難訓練での意見に対する改善策

No	意見	改善策
1	○班長の訪問による口頭伝達伝達だけでは限界 ○班長及び班員不在時の対応の検討が必要 ○不在者や避難しない人の対応の検討が必要 ○隣近所の声がかげが必要 ○深夜に悪天候が想定される場合の検討が必要	★幸町コミュニティ・タイムラインへの明示 ・班長及び班員不在時の対応フロー ・隣近所への声がかげ ・早期の避難情報発令 ・避難完了カードの記入など
2	○避難経路図への危険箇所の明示が必要	★危険箇所（低地、横断）を明示した避難経路図の共有
3	○避難時は玄関へ避難先・人数等のメモ書きが必要 ○携帯電話や留守電への避難先の記録が必要	★避難先・人数等を明示した避難完了カードの作成・共有
4	○日頃から各自に必要な非常持出品の準備が必要	★非常持出品チェックリストの作成・共有
5	○悪天候下での遠方の避難所への徒歩避難は困難	★集団避難を含めた地域の避難体制の検討（今後検討）

a) 幸町コミュニティ・タイムラインへの明示の提案

多様な手段を活用した情報伝達体制の構築と早期の避難情報発令体制の構築をを目的として、隣近所への声がかげや早期の避難情報発令等について、幸町コミュニティ・タイムラインへの明示を提案した。

b) 班長等不在時の対応フローや避難完了カードの提案

不在時の確実な情報伝達と避難者の適切な把握を目的として、班長及び班員不在時の対応フローや避難完了を意思表示する「避難完了カード」の作成を提案した。

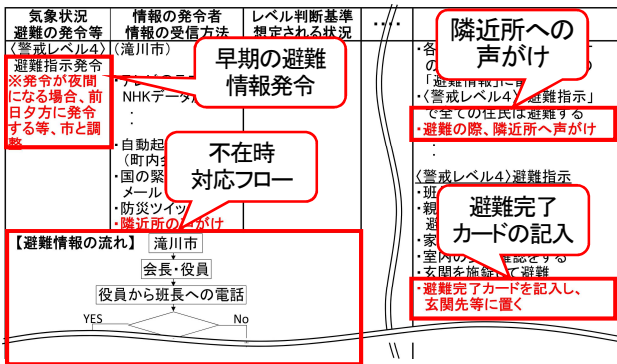


図-5 幸町コミュニティ・タイムラインへの明示イメージ

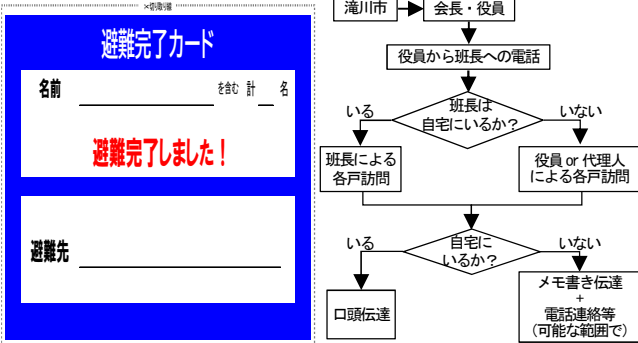


図-6 班長等不在時の対応フローや避難完了カード (案)

c) 危険箇所(低地、横断)を明示した避難経路図の作成
 平時より避難経路や危険箇所を確認し、悪天候時でも避難の際に安全に避難できるように、低地や横断等の危険箇所を明示した避難経路図を作成した。

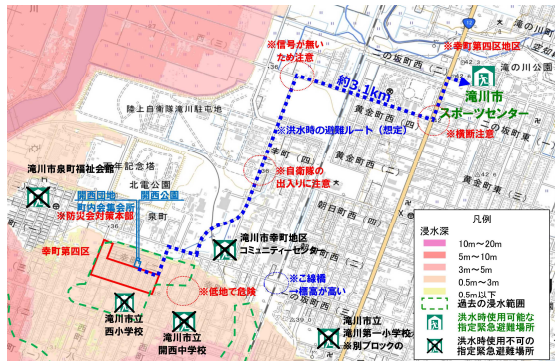


図-7 危険箇所(低地、横断)を明示した避難経路図 (案)

(2) 意見以外の避難訓練を踏まえた改善策

今回の避難訓練から、幸町防災会役員や班長における情報伝達や避難行動要支援者へのサポートに要する負担が大きいことに着目した。負担軽減のため情報伝達体制や避難体制等の強化を図るほかに、住民各自の自主的な避難を促すため、平時より個々の状況に合わせた行動計画を検討することが重要である。

そこで、気象情報や水位情報等に基づき、住民各自で「いつ」「何を」するのか、誰とどこへ何を持って避難するか、避難に必要な時間や情報収集方法を整理するため、マイ・タイムラインカードの作成を提案した。

図-8 マイ・タイムラインカードのイメージ

6. 今回の避難訓練を広めるための動画の作成

大雨時にタイムラインに基づき適切に行動するためには、日頃から町内会で継続的な訓練の実施や役員等交代時の引き継ぎが重要となるが、町内会の負担もあり実施が難しいことが現状である。

そこで、今回の避難訓練を踏まえ、コミュニティ・タイムラインを作成した町内会で避難訓練を行う際等に、各段階での情報伝達や必要な行動をイメージできる避難訓練の動画を作成した。

図-9 避難訓練動画(避難行動要支援者の避難支援)のイメージ

7. おわりに

今回の取組では、町内会で作成済みのコミュニティ・タイムラインに基づき、大雨時に自治体から高齢者等避難や避難指示が発令された際に迅速に情報伝達を行い、必要な行動を実施できるかを確認することができたことから、自治体や町内会で継続的に検証できるモデルケースを構築できた。

今後、当該地域や他の自治体や町内会において、実際の水害時の対応や平時からの継続的な訓練を通じて、具体的な対応を検証・見直しを行うことで、より有効な事前の行動計画に繋がるものと考えている。

今回の滝川市で作成した避難訓練の動画については、今後、札幌開発建設部管内の自治体や町内会へ参考事例として共有したいと考えている。