

多機関連携型タイムラインの必要性について

(座長講演資料)

鳥取大学大学院工学研究科

三輪 浩

目次

1. 近年の水害事例
2. 近年の水害事例からの教訓
3. 多機関が連携することの重要性
4. タイムラインの概要
5. おわりに

1. 近年の水害事例

平成27年関東・東北豪雨

長期間にわたり広範囲が浸水し、約4,300人の孤立者(逃げ遅れ)が発生した。

◆ライフライン

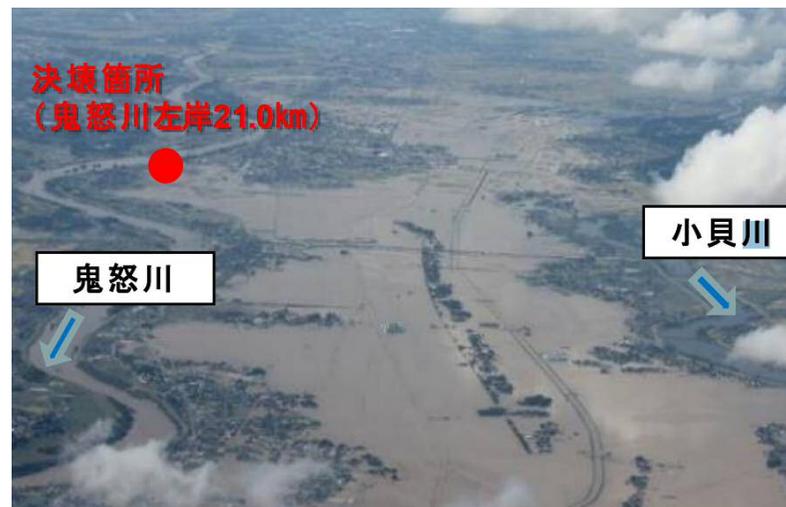
- ・停電が約11,200世帯、NTT光回線不通により約5,000回線の電話が不通
- ・国道294、354号線及び主要幹線道路が通行止め、鉄道は関東鉄道常総線が全線運休

◆避難情報, 情報伝達

- ・避難所を開設し受入準備が整えるという手順に手間取り、避難勧告等の発令のタイミングが遅延
- ・「情報班」が災害対策本部内に常駐せず、市民向け広報やマスメディア対応が不十分

◆関係機関(警察・消防・自衛隊・県・国交省等)

- ・対策本部と関係機関との密接な連携が不十分



参考 : 平成27年11月17日 水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ(第1回) 資料1平成27年9月関東・東北豪雨災害の概要
平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書平成 28 年 6 月 13 日 常総市水害対策検証委員会

1. 近年の水害事例

平成30年7月豪雨

西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨となり、岡山県、広島県、愛媛県等で河川の氾濫や土砂災害が相次ぎ、ハザードマップや避難情報等を提供されていたものの、逃げ遅れにより、**人的被害**は1府13県で、**死者224名、行方不明者8名**に及ぶ被害が発生した。

◆ライフライン

- ・**停電**が約8万戸、**鉄道**が32事業者115路線で**運転休止**、高速道路は最大17路線で**通行止め**が発生

◆避難情報, 情報伝達

- ・自治体は避難情報発令等に追われ、リエゾン(災害対策現地情報連絡員)の派遣機関以外とは**情報共有が不十分**
- ・真備地区では、**浸水のため有線電話が不通**、災害対策本部との連絡に支障
- ・報道対応窓口を決めておらず、**対応に多くの時間を消費**

参考:大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について答申平成30年12月社会資本整備審議会
平成30年7月豪雨災害 対応検証報告書 平成31年4月倉敷市



2. 近年の水害事例からの教訓

- ◆災害種別・規模・地域に応じて、国、県、周辺自治体、企業など**災害時に活動できる多様な機関間の役割分担関係をより具体的に地域防災計画に記述し**、関係者間で周知徹底するとともに、定期的で**現実味のある防災訓練を実施**することにより、その実効性を確保する必要がある。
- ◆電気や上下水道等の**ライフライン**や道路や鉄道等の**交通インフラ**の事業者による**事前の浸水被害の防止・軽減対策と連携を強化**する必要がある。
- ◆**住民の理解と行動**につなげるため、地域のリスクや防災施設の効果とその限界、水害・土砂災害情報等について、**マスメディア**や**情報通信企業等との連携などによる情報発信を強化**する必要がある。

1出典：平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書)

2参考：大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について答申平成30年12月社会資本整備審議会)

3参考：大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について答申平成30年12月社会資本整備審議会)

3. 多機関が連携することの重要性

- ◆自治体: 的確な避難情報の伝達には、事前に気象庁や国交省、県、近隣市町、消防、警察との連絡要員を決め、状況情報の収集・行動判断ができる体制をつくる。
- ◆交通機関: 運休予定等の市町への早めの伝達は、防災行政無線等による利用者への速やかな情報伝達を可能にする。
- ◆電力・通信: 災害時の対策本部や避難所への電力供給や通信体制等の確保は、住民避難に支障がないように、市町とライフライン関係機関との連携が重要である。
- ◆報道機関: 市町の防災行政無線だけでなく、テレビ等のマスメディアからの情報発信も重要。例えば、「〇〇で越水している」という情報を消防団⇒自治体⇒県⇒報道⇒住民の流れで周知できる。また、事前に情報の共有方法を決めておくことで、災害時の効率的な取材が可能となる。

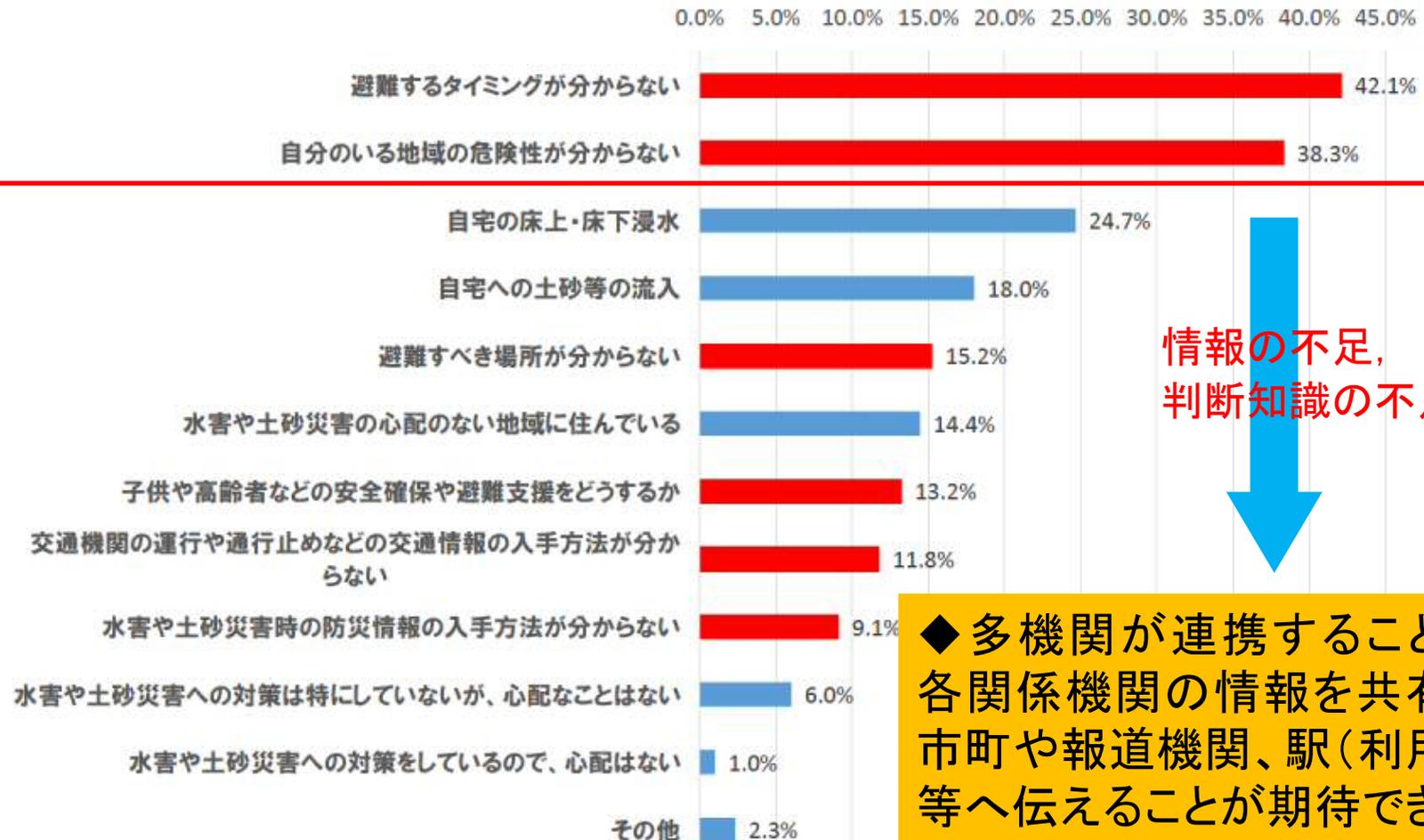


タイムライン上に各機関の連携体制を配置する。すなわち、災害の発生を前提に、関係機関が「いつ」、「誰が」、「何をするか」を時系列で表記する。

3. 多機関が連携することの重要性

「避難するタイミング」(42.1%) や「いる場所の危険性」(38.3%) が、分からない

Q18: 災害が直面しそうな時に、心配になることは？ (N=900)



情報の不足,
判断知識の不足

◆ 多機関が連携することで、各関係機関の情報を共有し、市町や報道機関、駅(利用者)等へ伝えることが期待でき、住民の方々の避難の判断につながる。

4. タイムラインの概要

②「誰が」: 防災行動の実施主体

タイムラインとこれを構成する3つの要素

大規模水災害に関するタイムライン（防災行動計画）の流れ

時間	国土交通省	交通サービス	市町村	住民
-120hr	○台風予報			
-96hr			○広域避難の可能性を早めに周知	
-72hr	○災害対策本部の設置 ○連絡体制・通信システムの確認 ○リエゾン・TEC-FORCEの体制確認・待機 ○協力機関の体制確認	○災害対応体制を早期構築し、要員・資機材を配備	○広域避難の体制確認・調整 ○避難方針の発表	
-48hr	○台風に関する記者会見			○自宅保全 ○防災グッズ準備
-36hr	○施設(ダム・水門・排水機場等)の操作確認 ○資機材の調達(災害協力建設業者等)	○交通サービス運行停止予告	○避難所の開設	○早期に広域避難を開始
-24hr	○台風に関する記者会見(特別警報発表の可能性) ○大雨警報・洪水警報	○船船等に対する警報等の伝達・周知 ○リエゾンの派遣・TEC-FORCEの出動(被害状況調査の支援) ○緊急避難路の指示・発動 ○交通サービス事業者事前対応計画の発動確認 ○ダム事前放流の指示・確認	○広域避難者の誘導・受入 ○リエゾン・TEC-FORCEの受入 ○水防団の待機 ○避難所の運営 ○河川・海岸・道路の巡視	○広域避難開始 ○要配慮者避難開始
-18hr	○土砂災害警戒情報	○施設浸水防止対策の実施	○事前の協定に基づき、緊急避難路・運行停止	○避難開始
-12hr	○はん濫警戒情報(はん濫警戒水位) ○大雨・暴風・高潮・波浪特別警報	○排水開始 ○運行停止準備の開始	○避難指示・勧告の発表 ○避難遅延者の対応 ○水防活動の実施	○広域避難完了
-9hr	○はん濫危険情報(はん濫危険水位)	○TEC-FORCEの出動(被害拡大防止の支援)	○運行停止 ○施設保全・退避終了	○避難完了
-3hr	○施設操作員の危険箇所からの退避	○救助・物資輸送の早期展開	○警察・消防・消防団(水防団)等の避難支援者の危険箇所からの退避	○最終的な危険回避行動
0hr	○はん濫発生情報(はん濫水の予測)	○救助・救急活動の実施 ○通信の確保 ○TEC-FORCEの活動(道路啓開) ○JMA-MOTの活動(気象機動調査の実施) ○被害状況の把握・施設等点検の実施 ○調査・点検結果、通行規制状況の公表 ○TEC-FORCEの出動(早期復旧の支援) ○緊急輸送路・輸送船(救助、物資輸送等)の確保 ○交通サービス運行状況の把握・公表 ○被災宅地の危険度判定 ○応急仮設住宅の供給	○浸水しても早期復旧・再開が可能なように運行停止、施設の保全・退避	○台風上陸前に避難を完了
+3hr		○被災状況の把握・施設点検 ○運行見通しの公表	○支援の要請	
	○リエゾン・TEC-FORCEの帰還	○排水一部終 ○運行一部再 ○運行見通しの ○排水全体終 ○運行全体再 ○運行状況の公表	○迅速な災害対応支援の実施	

①「いつ」: 災害の発生時点(ゼロ・アワー)から遡り、防災行動を行うタイミング

③「何をするか」: 事前に行う防災行動(あらかじめ決める)

5. おわりに

- ◆ 多機関によるタイムラインの導入により、以下のような効果が期待されます。
 - ① 災害時、多機関の実務担当者は「先を見越した早め早めの行動」ができる
また、意思決定者は「不測の事態の対応に専念」できる
 - ② 「防災関係機関の責任の明確化」、「防災行動の抜け、漏れ、落ちの防止」が図られる
 - ③ 防災関係機関間で「顔の見える関係」を構築できる
 - ④ 「災害対応のふりかえり(検証)、改善」を容易に行うことができる

出典:タイムライン(防災行動計画)策定・活用指針(初版)平成28年8.月

■ タイムライン検討会は平成28年に設立された千代川および天神川に対する減災対策協議会が母体です。その主要な目標は、「逃げ遅れゼロを達成すること」です。

⇒本検討会ではタイムラインを作成しますが、新しいことをするのではなく、これまでに作成してきた“地域防災計画”の各関係機関が果たす役割の実効性を高めて「逃げ遅れゼロ」を目指すことが重要です。

⇒そして、作成後の見直しや訓練などを通して計画を育てることも大切です。

5. おわりに

今回の検討会にお集まりのみなさまと何ができるかを考え、検討会のメンバーで協力して、天神川水系、千代川水系で「逃げ遅れゼロ」を実現しましょう。

ご清聴ありがとうございました

