

水害対応ヒヤリ・ハット 事例集

(地方自治体編)



令和3年6月改定

国立研究開発法人 土木研究所
水災害・リスクマネジメント国際センター

はじめに

近年わが国では、特に中山間地の市町村を中心に、洪水や土砂災害による被害が頻発しています。平成21年から30年までの10年間では、全国の市町村の97%で、1回以上の水害が発生しています。

これらに対し、例えば「市町村のための水害対応の手引き」(内閣府(防災担当))では、水害発生時に市町村がとるべき災害対応のポイントがまとめられるなど、各種の災害対応ガイドラインが公表されています。また、国土交通省では「水防災意識社会 再構築ビジョン」(平成27年12月11日)が策定され、流域ごとに構成される減災対策協議会を中心に、各種のハード対策・ソフト対策が実施されています。

一方、災害後には自らの地方自治体の災害対応について検証作業を行って、検証報告書を作成し、ホームページ等で公開している例もあります。その中には、うまくいかなかった対応事例(災害対応ヒヤリ・ハット事例)について、傾聴すべき反省や改善案が職員の声として数多く含まれており、他の地方自治体にとっても災害対応の参考となる事例が少なくありません。また、多くの地方自治体で同じようなヒヤリ・ハット事例が報告されており、事前に他の被災地方自治体がこの事例を知っていれば、と悔やまれることも少なくありませんでした。

このような背景のもと、国立研究開発法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)では、同じようなヒヤリ・ハット事例が繰り返されないよう、地方自治体から報告されたヒヤリ・ハット事例をわかりやすくとりまとめて発刊することを企画しました。具体的には、リスクマネジメント研究担当 藤兼雅和上席研究員の指導の下、大原美保主任研究員が中心となって次の研究取りまとめを行いました。まず、過去約20年程度の間大きな水害被害を受けた地方自治体が発行している災害対応検証資料を精読し、その結果、約30の文献・合計約2,000ページの中から、約500個の教訓となる事例を抽出しました。さらに、それらの事例を、実際の防災担当職員等が直面するであろう28の場面に整理しました。そして、各場面において過去の事例を参考にしながら、どのような対応・対策をすべきか、一人あるいはグループで考えて頂けるよう、冊子形式の教材として作成しました。

この教材をきっかけとして、防災に関わる地方自治体の担当者が、災害を決して遠い存在ではなく、「わがこと」として正面から向き合い、自らの防災力を磨き、ひいては地方自治体全体の地域防災力の底上げをはかることが出来れば望外の幸せです。

なお、本書は、今後とも内容の充実や見直しを行い、適時改善を図ることとしています。

令和2年6月

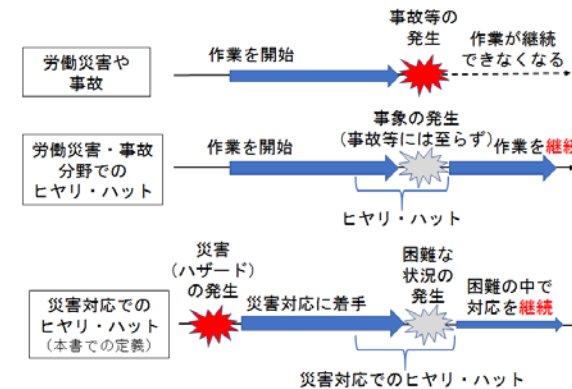
国立研究開発法人 土木研究所
水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)
センター長 小池 俊雄

章	テーマ	自治体	ページ
1 初動	1.1 庁舎の浸水	兵庫県佐用町	10
	1.2 災害対応経験者がいない	京都府宮津市	12
	1.3 災害対策本部の立ち上げ	茨城県常総市	14
	1.4 職員参集	岐阜県可児市	16
2 本部 運営	2.1 災害対策本部室の場所	茨城県常総市	20
	2.2 災害対策本部室の設備	山口県防府市	22
	2.3 災害対策本部の運営	茨城県常総市	24
	2.4 情報収集・整理・分析	山口県防府市	26
	2.5 電話での問い合わせ対応	京都府宇治市	28
	2.6 応援・派遣職員	茨城県	30
3 庁内 体制	3.1 庁内の情報共有	滋賀県草津市	34
	3.2 人員管理	三重県鈴鹿市	36
4 情報 収集	4.1 水位情報の収集	兵庫県佐用町	40
	4.2 現地状況・被害情報の収集	栃木県栃木市	42
5 関係機 関との 連携	5.1 防災関係機関等との連携	茨城県常総市	46
	5.2 都道府県との情報共有・伝達	兵庫県	48
6 警戒レ ベル4 避難 指示の 発令	6.1 避難指示の発令の判断基準	岐阜県	52
	6.2 避難指示の発令のタイミング	広島県広島市	54
	6.3 広域避難への対応	茨城県常総市	56
7 情報 伝達	7.1 住民への情報伝達	北海道札幌市	60
	7.2 防災行政無線	福岡県	62
	7.3 高齢者・障がい者等への情報伝達	北海道札幌市	64
	7.4 外国人への情報伝達	茨城県	66
	7.5 報道機関への対応	和歌山県新宮市	68
8 避難所等	8.1 避難所等の場所	熊本県	72
	8.2 避難所等の開設	栃木県栃木市	74
	8.3 避難経路	京都府京都市	76
	8.4 避難所等の情報入手	岐阜県可児市	78

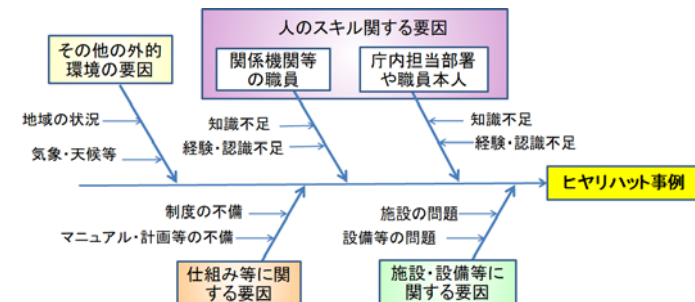
本書における災害対応ヒヤリ・ハットの定義 と 事例の抽出方法

- 地方自治体において円滑な災害対応を行うには、過去の災害の教訓から学び、起こり得る困難をあらかじめ予測して必要な事前対策を講ずることができるよう、職員の能力向上を図る必要があります。
- 労働災害や事故に関する分野では、「事故が起こるかもしれないと思ってヒヤッしたり、ハッとしたりした事例(ヒヤリ・ハット事例)」を収集し、災害や事故の再発防止・予防に役立てています。一方、地方自治体の防災担当職員は、下図に示すように災害時に「困る・焦る・戸惑う・迷う・悩む」などの状況に陥りつつも、災害対応を継続せざるを得ない立場にあります。
- 本書では、このような防災担当職員が「困る・焦る・戸惑う・迷う・悩む」などの状況に陥る事例を「災害対応ヒヤリ・ハット事例」として新たに定義し、地方自治体が公表している過去の水害対応の検証資料(災害対応検証報告書など)からこれらの事例を抽出し、典型的な事例を紹介しました。事例の抽出にあたっては、畑村洋太郎氏の「失敗学のすすめ」(講談社文庫、2005)を参考にしています。対象とする災害フェーズは、避難所の開設までとし、生活再建支援や復興に関する対応は含みません。本書での「避難所」とは、指定緊急避難場所、指定避難所など、自治体が指定する避難先を総称しています。
- 実際の災害において「災害対応ヒヤリ・ハット事例」が生じた背景には、「人のスキル」「設備」「仕組み」等に関する複数の要因があり、今後、同様の事例が生じないようにするには、これらの要因に対して、事前に多層的な対策を講じておく必要があります。そこで、紹介した典型的な事例に対して、各地方自治体が水害対応の検証資料で挙げている教訓やその後の改善事例もまとめ、事例とともに紹介します。
- 防災担当部署内でこれらの状況をあらかじめ予測しておくことで、必要な事前対策の実施や職員等の能力向上による円滑な災害対応が可能になると期待します。
- なお、本事例集は発刊時点までの災害での知見に基づいており、随時、更新の必要があります。

本書における災害対応ヒヤリ・ハットの定義



災害対応ヒヤリ・ハット事例に背景にある要因



本書の構成

- 本書は、過去約20年間において地方自治体が公表してきた約30点、合計約2,000ページに渡る水害対応の検証資料(災害対応検証報告書など)から、28の典型的なヒヤリ・ハット事例を抽出し、8章に分けて、各事例を見開きページで解説しています。
- 左ページは「ヒヤリ・ハット編」として、「災害事例」と、そのときに起こった「ヒヤリ・ハット」を、右ページは「対策編」として、過去の水害対応の検証資料から学ぶ「教訓」と「留意事項」、「関連するガイドライン等」をまとめています。
- なお、2021年5月20日に災害対策基本法が改正され、避難情報に関して、警戒レベル4にあたる「避難勧告」と「避難指示」が一本化され、「避難勧告」が廃止されました。これに伴い、令和2年6月の発刊時に「避難勧告」として記載していた箇所について、過去の災害に関わるものは「避難勧告(避難指示)」、現在に関わるものは「避難指示」に修正してあります。

8章・28事例で構成

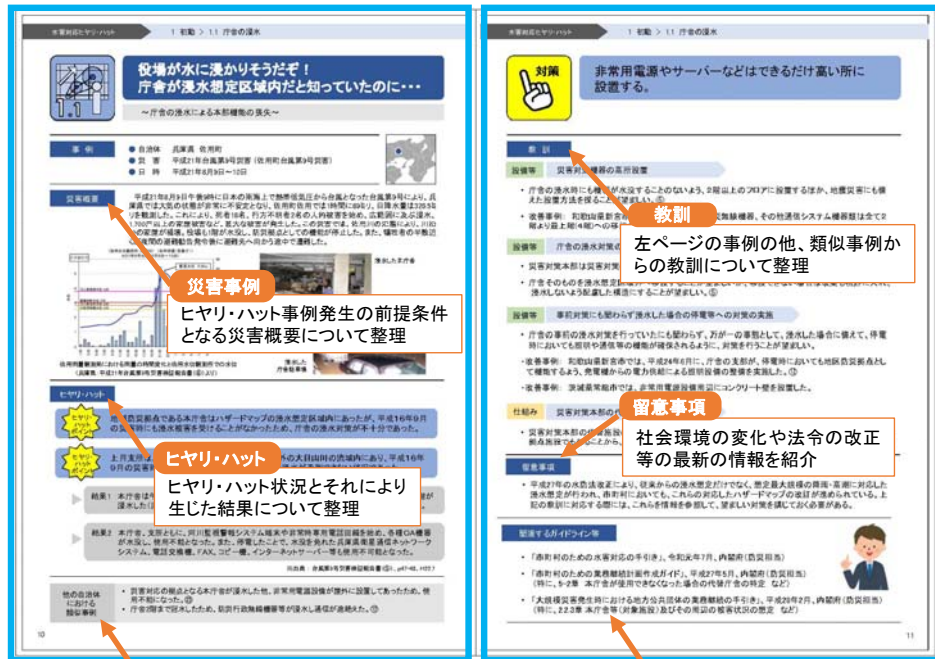
1つの事例を見開きで解説

左ページ

ヒヤリ・ハット編

右ページ

対策編



災害事例
ヒヤリ・ハット事例発生の前提条件
となる災害概要について整理

ヒヤリ・ハット
ヒヤリ・ハット状況とそれにより
生じた結果について整理

教訓
左ページの事例の他、類似事例か
らの教訓について整理

留意事項
社会環境の変化や法令の改正
等の最新の情報を紹介

類似事例の紹介
他自治体の類似事例を整理し、紹介

関連するガイドライン等
社会環境の変化や法令の改正等の
最新の情報を紹介

災害時に気をつけるポイントや事前対策が、流れて理解できる構成

本書の活用方法

- 地方自治体での円滑な災害対応に向けた本書の活用方法について、2つの方法を提案します。

1. 職員個人での学習教材としての利用

- ①28の水害対応ヒヤリ・ハット事例について、左ページを読むことにより、自らの所属部署が災害発生時に担当している業務に関して、同様のヒヤリ・ハット事例が生じないかどうか、イメージします。
- ②同様の事例が起こりうる場合には、右ページにある「設備等」「仕組み」「人のスキル」等に関する教訓を読み、事前にどのようなことに取り組んだらよいかや、災害対応の最中に何に気を付けたらよいかを考えます。

2. グループワークや図上訓練等での研修教材としての利用

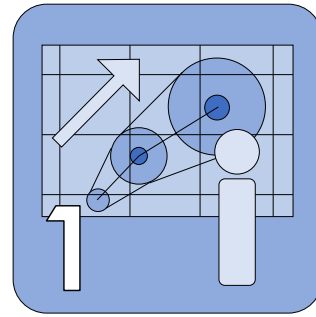
- ①部署や災害対応班などのメンバーで集まります。集まったメンバーの状況や集まれる時間に応じて、28の水害対応ヒヤリ・ハット事例のうち、いずれかを選びます。複数の事例を選んでも構いません。巻末に添付したワークシートを用いて、災害状況をイメージします。
- ②選んだ事例について、まず、左ページのみを印刷したものを配布し、皆で読みます。
- ③読み終わったら、各自が、下記に示す5つの質問への回答を考え、ワークシートに記入します。
- ④回答を書き終えたら、それぞれの質問ごとに、各メンバーが自分の考えを述べ、議論を行います。
- ⑤その後、右ページに掲載されている過去の水害対応の検証報告書で挙げられている教訓等を見て、④での議論の過不足について話し合います。この際、左側のページは、あくまで、過去の降雨等の自然条件や当該自治体の地勢、発災当時の情勢における災害状況であるため、自らの地方自治体や部署等において、教訓が当てはまるかどうか留意しながら、議論を行う必要があります。
- ⑥最終的に、今後必要と考えられる「人のスキル」「設備」「仕組み」等への対策をまとめます。

水害対応ヒヤリ・ハット事例に対する5つの質問

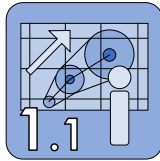
- ①あなたの自治体・部署で、同様の状況が起きそうですか？
- ②特に、同様の状況が起きそうな条件はありますか？
- ③状況回避のために必要な「施設・設備等」の対策はありますか？
- ④状況回避のために必要な「仕組み・マニュアル・計画等」の対策はありますか？
- ⑤状況回避のために必要な「スキル向上」への対策はありますか？

出典

- ①台風23号に係る検証報告書（平成17年7月、宮津市）
- ②平成16年台風第23号災害の記録（平成17年10月、京都府）
- ③台風第23号災害検証報告書（平成17年12月、兵庫県台風第23号災害検証委員会）
- ④7.13新潟豪雨災害・中越大地震検証委員会検証レポート（平成18年1月、7.13新潟豪雨災害・中越大地震検証委員会）
- ⑤台風第9号災害検証報告書（平成22年7月、佐用町台風第9号災害検証委員会）
- ⑥平成21年台風第9号災害検証報告書（平成22年8月5日、兵庫県台風第9号災害検証委員会）
- ⑦7.15豪雨災害検証報告書（平成22年9月21日、岐阜県7.15豪雨災害検証委員会）
- ⑧平成22年7月16日豪雨検証報告書（平成22年9月、鳥取県）
- ⑨7.15集中豪雨災害検証報告書（平成22年11月4日、可児市）
- ⑩防府市豪雨災害検証報告書（平成22年12月、防府市豪雨災害検証委員会）
- ⑪平成22年10月奄美豪雨災害の検証（記録誌）（平成25年3月、鹿児島県奄美市）
- ⑫平成23年台風第12号災害対応検証報告書（平成24年10月、新宮市災害対策本部）
- ⑬平成24年8月13日・14日京都府南部地域豪雨災害記録集（平成26年3月、宇治市）
- ⑭平成24年8月14日の短時間豪雨による災害検証報告書（平成24年12月、大阪府寝屋川市）
- ⑮熊本広域大水害の災害対応に係る検証最終報告書（平成24年12月、熊本県知事公室危機管理防災課）
- ⑯平成25年7月28日に発生した豪雨災害に関する検証・検討報告書（平成25年11月、平成25年7月28日に発生した豪雨災害に関する検証・検討会議、山口市）
- ⑰平成25年7月から8月にかけて発生した局地的集中豪雨に係る対応の検証結果について（平成25年11月、鳥取県危機管理局危機管理政策課）
- ⑱平成25年台風18号豪雨災害対応の総括・検証報告書（平成26年2月、草津市）
- ⑲台風18号における本市の災害対応に係る総括について（平成25年12月、京都市行財政局防災危機管理室）
- ⑳台風第11号災害対応検証結果一覧表（平成26年9月、鈴鹿市防災危機管理部）
- ㉑平成26年台風11号検証報告（平成27年、四日市市危機管理推進会議）
- ㉒8月20日の豪雨災害避難対策等に係る検証結果（平成27年1月、広島市8.20豪雨災害における避難対策等検証部会）
- ㉓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）
- ㉔平成27年9月関東・東北豪雨災害対応に係る検証（平成28年、茨城県）
- ㉕わたしたちは忘れない！平成27年9月関東・東北豪雨災害・支援・復旧記録（平成28年8月、栃木市）
- ㉖札幌市9.11豪雨対応検証報告書（平成27年3月、札幌市）
- ㉗平成27年9月関東・東北豪雨対応検証結果と防災対策への反映（平成28年3月28日、栃木県県民生活部危機管理課）
- ㉘平成29年7月九州北部豪雨における災害対応に関する検証結果報告書（平成30年3月、福岡県）



初動



役場が水に浸かりそうぞ！ 庁舎が浸水想定区域内だと知っていたのに・・・

～庁舎の浸水による本部機能の喪失～

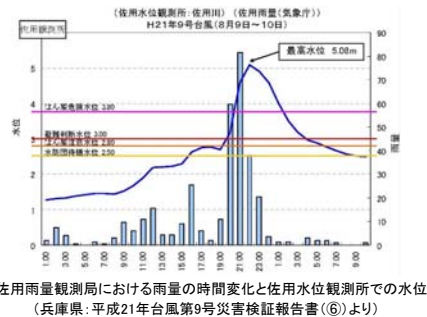
事例

- 自治体 兵庫県 佐用町
- 災害 平成21年台風第9号災害（佐用町台風第9号災害）
- 日時 平成21年8月9日～10日



災害概要

平成21年8月9日午後9時に日本の南海上で熱帯低気圧から台風となった台風第9号により、兵庫県では大気の状態が非常に不安定となり、佐用町佐用では1時間に89ミリ、日降水量は326.5ミリを観測した。これにより、死者18名、行方不明者2名の人的被害を始め、広範囲に及ぶ浸水、1,700戸以上の家屋被害など、甚大な被害が発生した。この災害では、佐用川の氾濫により、川沿いの家屋が損壊。役場も1階が水没し、防災拠点としての機能が停止した。また、犠牲者の半数近くが夜間の避難勧告（避難指示）発令後に避難先へ向かう途中で遭難した。



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

地域防災拠点である本庁舎はハザードマップの浸水想定区域内にあったが、平成16年9月の災害時にも浸水被害を受けることがなかったため、庁舎の浸水対策が不十分であった。

ヒヤリ・ハットポイント

上月支所は、浸水のシミュレーションの計算対象外の大日山川の流域内にあり、平成16年9月の災害時にも浸水がなかったため、庁舎への浸水が予測できない状況であった。

▶ 結果1 本庁舎は午後9時15分頃から浸水が始まり、その後玄関扉が破損し急激に水が流入し、1階が浸水した(床上約1m)。上月支所では、午後9時40分頃から浸水が始まり、1階が浸水した。

▶ 結果2 本庁舎、支所ともに、河川監視警報システム端末や非常時専用電話回線を始め、各種OA機器が水没し、使用不能となった。また、停電したことで、水没を免れた兵庫県衛星通信ネットワークシステム、電話交換機、FAX、コピー機、インターネットサーバー等も使用不能となった。

※出典：台風第9号災害検証報告書(⑤)、p47-48、H22.7

他の自治体における類似事例

- 災害対応の拠点となる本庁舎が浸水した他、非常用電源設備が屋外に設置してあったため、使用不能になった。⑳
- 庁舎2階まで冠水したため、防災行政無線機器等が浸水し通信が途絶えた。㉑



非常用電源やサーバーなどはできるだけ高い所に設置する。

教訓

設備等 災害対策機器の高所設置

- 庁舎の浸水時にも機器が水没することのないよう、2階以上のフロアに設置するほか、地震災害にも備えた設置方法を探ることが望ましい。㉒
- 改善事例：和歌山県新宮市では、平成24年4月、防災無線機器、その他通信システム機器類は全て2階より最上階(4階)への移設を実施した。㉓

設備等 庁舎の浸水対策の実施

- 災害対策本部は災害対策の中核であり、災害の影響を受けない場所に設置する。㉔
- 庁舎そのものを浸水想定区域外へ移設することが望ましいが、移設できない場合は改築も視野に入れ、浸水しないよう配慮した構造にすることが望ましい。㉕

設備等 事前対策に関わらず浸水した場合の停電等への対策の実施

- 庁舎の事前の浸水対策を行っていたにも関わらず、万が一の事態として、浸水した場合に備えて、停電時においても照明や通信等の機能が確保されるように、対策を行うことが望ましい。
- 改善事例：和歌山県新宮市では、平成24年6月に、庁舎の支部が、停電時においても地区防災拠点として機能するよう、発電機からの電力供給による照明設備の整備を実施した。㉖
- 改善事例：茨城県常総市では、非常用電源設備周辺にコンクリート壁を設置した。

仕組み 災害対策本部の代替施設の検討

- 災害対策本部の代替施設のあり方をあらかじめ検討しておく必要がある。本庁舎については本部機能の拠点施設でもあることから、必要に応じて消防署、支所等を予備施設として設定することも考えられる。㉗

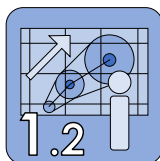
留意事項

- 平成27年の水防法改正により、従来からの浸水想定だけでなく、想定最大規模の降雨・高潮に対応した浸水想定が行われ、市町村においても、これらの対応したハザードマップの改訂が進められている。上記の教訓に対応する際には、これらを情報を参照して、望ましい対策を講じておく必要がある。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「市町村のための業務継続計画作成ガイド」、平成27年5月、内閣府(防災担当)
(特に、5-2章 本庁舎が使用できなくなった場合の代替庁舎の特定 など)
- 「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」、平成28年2月、内閣府(防災担当)
(特に、2.2.3章 本庁舎等(対象施設)及びその周辺の被害状況の想定 など)





災害対応なんて誰もやったことないぞ！ どうすればいいんだ！

～ノウハウがない職員による災害対応の限界～

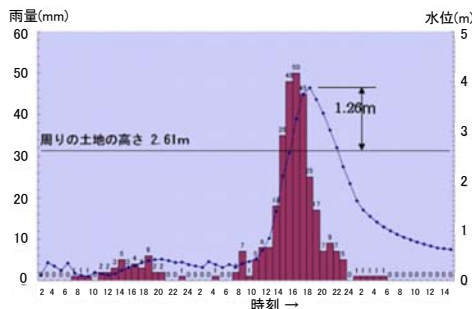
事例

- 自治体 京都府 宮津市
- 災害 平成16年台風第23号災害（H16宮津市台風災害）
- 日時 平成16年10月20日午前～21日午後



災害概要

平成16年10月20日、京都府南部を通過した台風23号は史上まれにみる大型で勢力の強いもので、宮津市にも暴風雨により死者4名、住家の全壊11棟をはじめ、大手川などの氾濫により多数の床上・床下浸水等甚大な被害をもたらした。



京口橋の水位と岩戸の雨量
(京都府HP、子供副読本「大手川改修」より)



滝馬地区(金引団地)を襲った土石流

ヒヤリ・ハット



ヒヤリ・ハットポイント

職員(各班)の事務分掌が詳細に定められていなかった。

▶ 結果1 初期対応が円滑に機能しない事例が見受けられた。



ヒヤリ・ハットポイント

災害応急対策用の通信機器の使用方に習熟していなかった。

▶ 結果2 停電により電話が使用できない状況の中で、地区連絡所に設置されている防災行政無線が有効に活用されていなかった。

※出典：台風23号に係る検証報告書(①)、p3、6、H17.7

他の自治体における類似事例

- 事務局員に対する研修等については、新任者に対する研修等のみで、十分に行っておらず、災害対応業務に精通する職員が少なかった。④
- 近年、大規模災害を経験していないため、職員も災害対応の経験が不足しており、初動対応に手間取る場面が見られた。⑬
- 過去の水害経験を元に対応しようとした。⑤
- 災害対応を経験したことがある職員がほとんどおらず、混乱が生じた。②



対策

災害現地への職員派遣や災害経験者OBを活用できる仕組みを作る。

教訓

スキル

訓練や研修による職員の意識改革

- 実践的な訓練や研修を行うことにより、災害にいつでも対応できるという意識改革と行動力を有した職員の育成に努める必要がある。②

スキル

他自治体の応援を通じた職員の資質向上

- 他自治体において災害対策本部が設置されている場合に、防災担当職員等が応援に向かうなど、職員の資質向上にもつながる取り組みを行う。⑭

仕組み

専任職員の配置

- 災害対応の第一次的責務を有するという役割の重要性に鑑み、防災専任職員を置くなど、防災体制の強化に努めるべきである。③

仕組み

災害対応マニュアルの作成

- 職員が円滑な初期対応を図るためには、職員対応マニュアル等を策定し、各職員の役割分担と活動内容を明確にして、平常時からの職員研修が必要である。⑤

仕組み

経験者を災害対策本部に召集

- 過去に災害対応を経験した職員が、大規模災害発生時に災害対策本部に参集する仕組みを構築する。⑭

仕組み

OB・OGの活用

- 災害時にマンパワーが不足することを考慮し、OB・OGや情報ボランティアの活用なども検討する。③

仕組み

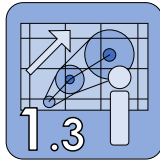
都道府県による支援

- 大規模な被災により情報を発信できない市町村を支援するため、都道府県は災害時に連絡員や支援チームを派遣し、情報収集や調整等に当たる。③
- 都道府県は、市町村の災害対応力の向上を図るため、市町村のニーズに応じて災害対策のノウハウ等の助言や地域における研修機会の充実(出前講座等)を実施する。③

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「市町村における災害対応「虎の巻」～災害発生時に住民の命を守るために～」平成27年8月、内閣府(防災担当)
- 「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」平成29年3月、内閣府(防災担当)





雨がひどくなってきたぞ！ いつ災害対策本部に移行すればいいんだ？

～災害時体制移行の判断の難しさ～

事例

- 自治体 茨城県 常総市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27常総市鬼怒川大水害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

9月10日早朝より鬼怒川の数箇所ですりや堤防からの漏水が発生。12時50分に市内三坂町で堤防1箇所が決壊。これにより、鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没し、死者2名、負傷者40名以上の人的被害のほか、全半壊家屋5,000棟以上という甚大な被害を受けた。東日本大震災の教訓を取り入れて平成26年に竣工したばかりの市役所本庁舎の浸水をはじめ、約4,300人の住民が救助され、ヘリコプターによる救助人数は1,339人に上った。



降雨の時間的変化（「鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等について」関東地方整備局より）

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部長が、平常時体制から非常時体制へ移行することを明確に宣言するという業務が明確にルール化されていなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

災害種別・災害発生（発生のおそれを含む）時刻・発生位置・災害外力の程度に応じて、取るべき非常時の組織・人員配備と平常時の組織・人員配備との間での明確な対応関係（職員一人ひとりの配置換指示が可能な詳細性を有する対応関係）を準備できていなかった。

結果 平常時の公共サービスを提供する体制として組まれている組織・人員配置を、非常時の組織・人員配置に切り替えて、非常時に必要とされている公共サービス（災害対策本部運営、避難勧告（避難指示）・指示等情報の周知徹底、避難所運営など）を滞りなく提供することができなかった。

※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（㉒）、p57-58、H28.6.13

他の自治体における類似事例

- 風水害の場合、河川課が総括する水防体制から危機管理課が総括する災害警戒体制や災害対策本部体制へ総括業務の移行が困難である。⑱
- 水防本部・災害対策本部体制への移行においては、体制の強化を、円滑に行う必要がある。⑲
- 当時は、風水害時における配備体制及び配備時期の明確な設置基準がない状況の下、災害警戒本部及び災害対策本部の設置について検討したが、最終的に、本部の設置を行わなかった。⑲



基準に沿って災害対策本部を速やかに設置し、本部長は非常モードに入ったことを宣言する。

教訓

スキル 職員の気象情報への習熟

- 気象予報、レーダー画像などの気象情報から危険を読み取れるよう、担当職員のスキルアップを図る。⑩

仕組み 職員への気象情報の共有

- 気象予報などの情報を掲示板、メール、庁内放送等で共有する。
- 気象情報を入手するホームページを全職員に情報周知し、職員自ら情報収集し判断できるようにする。⑩

仕組み 情報収集をする職員の増員

- 情報の収集・発受信にあたる職員を増やし、対策本部の体制を充実させる。⑫

仕組み 本部の設置基準の明確化

- 一定の場合に自動的に災害対策本部が設置されるよう、設置基準の見直しを行う。⑦
- 改善事例：岐阜県では、「大雨・洪水・暴風警報がすべて発表されたとき」「土砂災害警戒情報が発表されたとき」「氾濫危険水位に達した河川があるとき」「避難指示が発令されたとき」など自動的に災害対策本部が設置される基準を設けている。

仕組み 本部長による業務体制移行の宣言

- 平常時から非常時への職員業務体制の移行を本部長が明確に宣言し、職員に周知徹底する業務を地域防災計画のなかで明確に定義する。⑬

仕組み 複数の災害パターンに対応した非常時体制の設定

- 水害、震災など災害種別、発生時刻、発生位置、災害程度などのパターンを想定可能な範囲で詳細に設定し、そのパターンに応じて、実際に機能できる非常時体制を定義し、機能させるため、平常時体制から非常時体制への移行プランを準備しておく。⑬

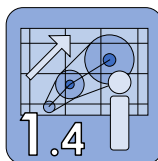
仕組み 現実感の高い訓練の実施

- 災害対策本部の各部・各班ほか一人ひとりの職員の情報収集・分析・判断力などを確認できる非常時をリアルに想定した現実感の高い防災訓練を行う。⑬

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府（防災担当）





災害が起きそうなのに、職員みんながなかなか集まらない！

～参集困難や参集遅れによる人員不足と対応の遅れ～

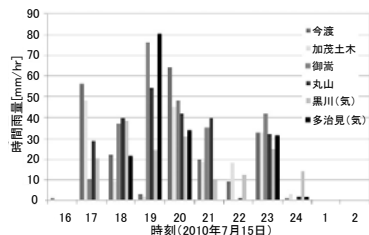
事例

- 自治体 岐阜県 可児市
- 災害 7.15豪雨災害（H22岐阜県可児市豪雨災害）
- 日時 平成22年7月15日午後～16日未明



災害概要

7月15日16時ごろから降り出した雨は、16時20分からの10分間に市役所雨量計で20mmを観測する雷雨になった。その後も断続的に降り続き、市役所では降り始めから7時間に約270mmを記録するなど、近年経験のない記録的な豪雨になった。雨の降り方は地区により大きく変化した。可児川では、はん濫被害が発生。各地で道路冠水、家屋の浸水、土砂崩れなどの被害が発生した。



市内の状況

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

全庁的な待機指示・注意喚起は成されず、23時以降は雨が止んだため、一部の部署では24時をもって解散した。

ヒヤリ・ハットポイント

4月から職員参集メールの登録を呼びかけたが、災害当日は約200名の登録にとどまっていた。9月の防災訓練以降に、本格機能するよう計画していた。連絡網による連絡忘れや、水害への対応任務が無いなど、所属長の判断により連絡しなかった部署が一部にあった。

ヒヤリ・ハットポイント

職員の中には家庭の事情や、移動手段の関係で参集できない者もあった。翌日の勤務に備えて自宅待機させた職員もあった。

結果 公民館避難所の開設指示から応援職員第1班の招集まで約20分の時間を要し、応援職員が来るまでの間、連絡所長が一人に対応にあたらなければならない避難所があった。

※出典：7.15集中豪雨災害検証報告書(9)、p40、H22.11.4

他の自治体における類似事例

- 職員の動員の考え方が、深夜における招集や豪雨による交通手段への影響を想定したものとなっていなかった。(2)
- 早い段階から職員の参集のための連絡をしていたが、深夜ということもありスムーズに連絡が取れず手間取った。(13)
- 緊急連絡網を作成していたが、連絡網による職員への連絡が徹底できていなかった。(5)



対策

夜間や休日でも参集できるように、参集ルールや複数の伝達手段を徹底する。

教訓

設備等

複数の伝達手段の確保

- 防災行政無線や携帯電話のメール機能等を活用するなど多様な伝達手段によって確実な参集連絡を行う。(5)
- 防災情報配信システムを活用し、情報を一斉配信できる伝達体制を構築する。(26)

仕組み

職員参集の遅れや欠員を前提とした計画の作成

- 夜間や交通遮断などで参集者に欠員が生じるということを前提に、指揮者の代行、初動要員、交代要員の確保、交通遮断時の職員の参集場所や対応業務、参集基準をあらかじめ決めておくなど初動体制の確保に万全を期す必要がある。(2)
- 職員の参集に係る所要時間等を考慮した、配備編成計画表を作成するとともに、電話等未到達時の対応をルール化しておき、職員が迅速に参集できる体制を確立し、所属職員への配備編成計画等の周知を図る。(26)

仕組み

余裕を持った人員配置

- 災害対策本部の人員は業務量に応じて適切に配置することはもとより、想定外の業務の発生に対応できるように、余裕をもった配置が必要である。また、災害時においては、予定している各部の配置職員が配置できるとは限らないため、一つの業務に対して複数の人員を配置することが望ましい。(5)

仕組み

参集基準のマニュアル作成

- 参集基準を明記したマニュアルを作成し、全職員に周知する。(7)
- 特別警報発令時には、事前に指名された職員は自動応召とするなどのルールを定め、職員に周知徹底を図る。(19)

スキル

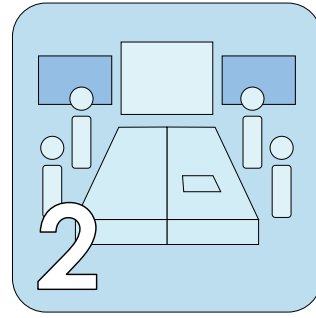
班員の危機意識の醸成

- 日ごろから、班員の危機意識を醸成し、適切な対応を行うよう、各班で指導を行うとともに、連絡網などの見直しなどを併せて行う。(18)

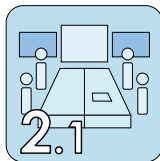
関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「市町村のための業務継続計画作成ガイド」、平成27年5月、内閣府（防災担当）（特に、5-1章 首長不在時の明確な代行順位及び職員の参集体制 など）
- 「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」、平成28年2月、内閣府（防災担当）（特に、2.4.3章 職員の参集体制の確立 など）





本部運営

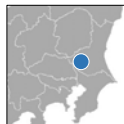


狭くて遠い本部室で、今、何が起きてるんだ？

～災害対策本部室スペースの不足による機能不全～

事例

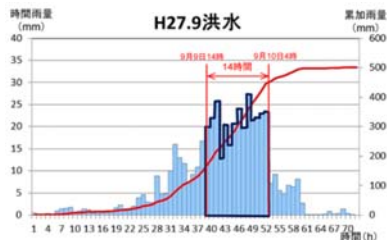
- 自治体 茨城県 常総市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27常総市鬼怒川大水害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

9月10日早朝より鬼怒川の数箇所ですべりや堤防からの漏水が発生。12時50分に市内三坂町で堤防1箇所が決壊。これにより、鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没し、死者2名、負傷者40名以上の人的被害のほか、全半壊家屋5,000棟以上という甚大な被害を受けた。東日本大震災の教訓を取り入れて平成26年に竣工したばかりの市役所本庁舎の浸水をはじめ、約4,300人の住民が救助され、ヘリコプターによる救助人数は1,339人上った。

降雨の時間的変化（「鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等について」関東地方整備局より）



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

安全安心課（本庁舎2階東側）が、災害対策本部が置かれた庁議室（本庁舎3階西側）と物理的に隔てられ離れすぎていたため、いちいち電話連絡や伝令役の職員の往復による口頭伝達などの「連絡」を要した。

結果1 要員の労力と時間を浪費するばかりでなく、連絡内容の漏れ、取り違え、意図の誤解など情報伝達の正確性を欠くミスの温床となり、災害対策本部と安全安心課の情報共有と意思疎通を阻害する要因になった。

ヒヤリ・ハットポイント

庁議メンバーが会議を行うためにデザインされた庁議室では、災害対策本部の事務局職員が業務を行ったり、関係各機関からの連絡要員が会議に参加したりするだけのスペースも設備も不足していた。

結果2 初期の数日間は警察、消防、自衛隊、茨城県、国土交通省等の各関係機関の連絡要員が災害対策本部会議に参加できず、各関係機関との情報共有に基づいた密接な連携ができなかった。

※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)、p18、H28.6.13

他の自治体における類似事例

- 本庁舎から離れた別庁舎から災害対策本部へ出席するために時間がかかった。②
- 会議スペースが狭く、情報表示や外部機関との連携などに不適だった。⑫
- 防災担当執務室と防災情報システムの設置場所との階数が異なり、防災担当者が頻繁に往復しなければならなかった。⑤
- 災害対策本部長と災害対策本部事務局が同じ庁舎に配置されていないため、情報の集約・提供等の面で問題が見受けられた。①



出来るだけ独立した、広い災害対策本部室を平時から確保する。

教訓

設備等 独立した災害対策本部室の確保

- 災害等の発生時には、防災・危機管理対応職員は、極めて困難な状況の中での情報の収集、分析、その結果に基づく迅速、的確な対応が求められている。そのため、担当職員には平常の業務からの切り離しが必要であり、できるだけ、独立した災害対策本部室、災害対策事務室を確保する。その場合、それらの執務室の普段の活用も考慮することが必要である。⑤

設備等 広い災害対策本部室の確保

- 災害対策本部の設置場所としては、広い大会議室などを利用する。⑬

設備等 防災部局の配置スペースの調整

- 災害状況を共有し、迅速かつ的確な状況判断や意思決定を行うためには、災害対策本部長と防災部局は同一庁舎内に配置されていることが望ましい。①
- 災害対策本部メンバーと統括班や情報班、広報班などの事務局機能を同一または隣接のスペースに配置し、災害対策本部と事務局の情報共有と意思疎通の円滑化を図る。⑬

設備等 関係機関等の執務スペースの確保

- 災害の応急対応にあたっては、警察、消防、自衛隊、都道府県、国土交通省等の関係各機関との情報共有に基づき、密接な連携が求められるため、関係各機関からの連絡要員にもスペースを配置し、災害対策本部と関係各機関の情報共有と意思疎通の円滑化を図る。⑬
- 改善事例：茨城県常総市では、災害対策本部を設定し、リエゾンの配置や支援隊の対策室確保、主管課の事務スペース確保などを行った。

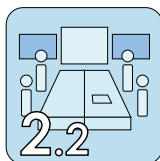
留意事項

- 災害対策本部の場所を検討する際には、庁舎が浸水、倒壊等により使用不可能となった場合を想定し、災害対策本部の代替施設のあり方をあらかじめ検討しておく必要があります。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁（特に、2-1章 災害対策本部の設置・運用）
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて ～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課





本部室なのに、無線もテレビもないよ!

～災害対策本部室における情報ツールの不足による対応の遅れ～

事例

- 自治体 山口県 防府市
- 災害 平成21年防府市豪雨災害 (H21防府市豪雨)
- 日時 平成21年7月21日 早朝～深夜



災害概要

平成21年7月21日朝から深夜にかけて、中国地方を中心に広い範囲で降雨を観測し、各地で土砂災害が多発した。山口県内では159件の土砂災害が発生した。防府市及び山口市では、21日昼頃に土石流が発生し、防府市では土砂災害により14名が死亡。死者のうち13名が65歳以上の高齢者であった。土砂災害警戒区域内の特別養護老人ホームなどが被災した。



降雨状況と災害対応の時系列



被害状況

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部は総務課(備品関係)及び河川港湾課(消耗品関係)で設置することになっていたが、7月21日午前4時18分に大雨警報が発令され、早朝から被災情報が河川港湾課に入りほとんどの職員が現場対応に出勤し、午前7時過ぎから総務課にも被害情報が入ったため、総務課のみで災害対策本部を設置することとなった。

▶ 結果1 必要な備品、消耗品等が揃わない状態で災害対策本部が立ち上がった。

ヒヤリ・ハットポイント

住民はテレビで情報を収集しているが、本部にはテレビがなく状況把握が出来ず、本部における情報収集が後手に回った。

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部(3階)には無線局がないため(基地局は2階の総務課)、移動系防災行政無線を十分に活用しなかった。

▶ 結果2 災害対策本部において取得すべき防災情報を入手できなかった。

※出典：防府市豪雨災害検証報告書(⑩)、p20・27、H22.12

他の自治体における類似事例

- 情報を共有し、円滑に災害対応を行うには、オペレーションルームのようなスペースが必要であるが、ほとんどの機関では、そのようなスペースを確保することができなかった。さらには、庁内で防災関連機器が同一場所に設置されていないなどの問題点も多くあった。②



停電時も想定しながら、情報を収集・集約・共有できる仕組みを作る。

教訓

設備等 計画的な施設整備の実施

- 災害対策本部において、取得すべき防災情報に対応可能な施設整備を行う。テレビの設置やプロジェクター設置、インカム・電子地図・防災専用外部情報系の導入など、計画的な施設整備を行う。⑩
- 対策本部に移動系の防災行政無線の基地局を設置する。⑩

設備等 停電時への配慮

- 停電時には電話機、OA機器をはじめあらゆる情報通信機器が使用できず、情報の収集や伝達に支障を生じるため、停電時にも機器が使用できるよう浸水のおそれがない場所に非常用電源を整備し、また、それらの装置が正常に作動するよう日頃から整備・点検を行う必要がある。⑤

設備等 日頃からの整備・点検

- 情報通信機器等について、正常に作動するよう日頃から整備・点検を行う必要がある。⑤

設備等 災害対策本部の開設に必要な物品の整備

- 迅速に本部を開設するために、必要物品を再検討し、開設準備に必要な物品を本部付近の倉庫へ常設し、常設不可能な物品(大型備品、リース物品等)については、本部参集者や各課へ事前割当を行うなどして、早期に本部機能が発揮できる体制とする。⑩

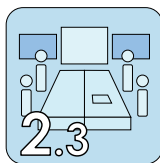
仕組み 災害対策本部開設時の体制

- 本部開設業務は、既に防災情報の収集業務に就いている防災危機管理課を除いた職員が行う。⑩

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「市町村のための業務継続計画作成ガイド」、平成27年5月、内閣府(防災担当) (特に、5-4章災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保 など)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁 (特に、2-1章 災害対策本部の設置・運用)
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて ～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課



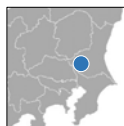


うちの班は何をすればいいんだ？ あの班は何してるんだ？

～災害対策本部運営のルール・役割の不備による機能不全～

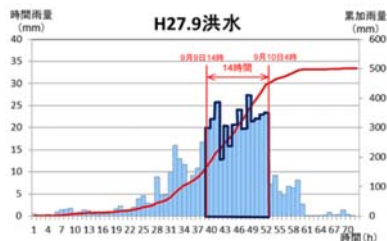
事例

- 自治体 茨城県 常総市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27常総市鬼怒川大水害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

9月10日早朝より鬼怒川の数箇所にて越水や堤防からの漏水が発生。12時50分に市内三坂町で堤防1箇所が決壊。これにより、鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没し、死者2名、負傷者40名以上の人的被害のほか、全半壊家屋5,000棟以上という甚大な被害を受けた。東日本大震災の教訓を取り入れて平成26年に竣工したばかりの市役所本庁舎の浸水をはじめ、約4,300人の住民が救助され、ヘリコプターによる救助人数は1,339人に上った。



降雨の時間的変化（「鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等について」関東地方整備局より）

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

災害種別・災害発生時刻・発生位置・災害外力の程度に応じて、取るべき非常時の組織・人員配備と平常時の組織・人員配備との間の明確な対応関係を準備できていなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

平常時の組織・人員配備から非常時の組織・人員配備への切り替えが明瞭でなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部の各部・各班の一人ひとりの職員の情報収集・分析・判断力などを確認するリアルな訓練ができていなかった。

結果 安全安心課を中心とする災害対策本部事務局統括班は市民やマスコミからの電話への対応などで忙殺され本来果たすべき統括機能を果たせていない状態があるにもかかわらず、他方では、多くの職員の意識が非常時モードへ転換されず、職員全体の時間資源が有効に活かし切れなかった。

※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（㉓）、p57、H28.6.13

他の自治体における類似事例

- それぞれの班の業務分掌があいまいで、班によって担当すべき業務量・人員体制に大きな差があった。⑬
- 本部長をトップとした班体制の組織になっているが、本部長と班との関連が明確になっていなかった。⑬



各人が「いつ何をすべきか」、細かく明記された「災害対応マニュアル」を整備する。

教訓

仕組み マニュアルの作成と職員への浸透

- 限られた人員でも効率的に応急対策業務が実施できるように災害対策本部運営マニュアルを整備する。⑩
- 各班の所掌業務や班別マニュアルを作成、適宜修正し、4月の人事異動時期に周知徹底を図る。⑩

仕組み 災害モードへの移行を全職員に周知

- 災害対策本部長は、本部設置以降の適切な段階で、平常業務体制とは異なる「緊急対応モード」に移行することを宣言し、全庁職員に周知徹底することが必要である。㉓

仕組み 全員対応ではなく、役割分担が必要

- 災害対策本部においては、「情報分析」、「対策立案」、「確認・承認」の役割分担を明確にすべきである。これにより全体状況を俯瞰的に把握するとともに、対策内容の抜けや漏れの有無を十分チェックすることが必要である。㉓

仕組み 防災担当課は事務局・参謀機能に専念

- 防災担当課職員は、統括班としての災害対策本部の事務局・参謀機能の役割に専念させる。つまり、防災担当課への問い合わせ電話については、他部署からの応援職員が対応にあたるべきである。㉓

仕組み 本部には広報担当や関係機関も臨席

- 災害対策本部には、市民向け広報やマスメディア対応を行う広報担当職員を臨席させ、災害対策本部の動向について把握させる必要がある。また、災害対策本部会議に警察、消防、自衛隊、県、国土交通省などの関係各機関の連絡要員に参加してもらうことは必須である。㉓

仕組み 余裕を持った体制

- 当初予定していなかった作業（特命）の発生や、新規の対策・制度の検討などに柔軟に対応できるよう、事務局の要員配置に余裕を持った体制を組む必要がある。③

仕組み 災害対策本部運営図上訓練の実施

- 災害対策本部運営図上訓練を実施するとともに、普段の水防体制下においても、情報収集班、広報渉外班を順次出勤させ、本番業務の中で経験を積むことで、大規模災害での対応を学ぶようにする。⑩

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて ～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課（特に、4-2章 災害対策本部における役割分担の明確化）





情報が山のようにきているぞ！ どれが重要な情報なんだ？

～非効率な情報収集・整理・分析による判断の遅れ～

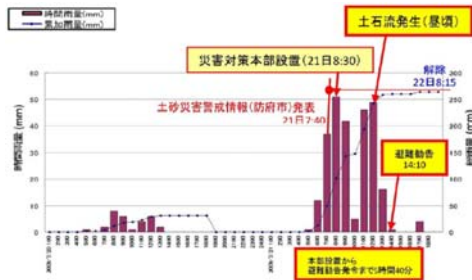
事例

- 自治体 山口県 防府市
- 災害 平成21年防府市豪雨災害（H21防府市豪雨）
- 日時 平成21年7月21日早朝～深夜



災害概要

平成21年7月21日朝から深夜にかけて、中国地方を中心に広い範囲で降雨を観測し、各地で土砂災害が多発した。山口県内では159件の土砂災害が発生した。防府市及び山口市では、21日昼頃に土石流が発生し、防府市では土砂災害により14名が死亡。死者のうち13名が65歳以上の高齢者であった。土砂災害警戒区域内の特別養護老人ホームなどが被災した。



降雨状況と時系列の災害対応→

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

現場の状況・対応等を記入した災害通報受信票（現場の状況）が多すぎ、個別の対応に追われたため、本部に報告ができない情報もあった。

▶ 結果1 災害通報受信票により関係課職員が現地調査をした後に災害対策本部へ状況報告が行われないものがあり、現地の状況が本部で十分に把握できなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

災害情報が、災害対策本部と消防本部とに別々に入っており、情報が輻輳し一元化ができていなかった。

▶ 結果2 情報が一元化出来ず、最新情報についての混乱が生じた。

ヒヤリ・ハットポイント

国との情報伝達に必要な直通電話（ホットライン）があったが、機能しなかった。

▶ 結果3 最新の気象情報等を本部門員へ伝えられなかった。

※出典：防府市豪雨災害検証報告書（⑩）、p.22・27・29、H22.12

他の自治体における類似事例

- 一般被害報告や警察、消防からの提供情報が、県の関係組織、市町村において共有できていないことがあった。①
- 災害に関する情報が膨大で、集約や整理に手間取り、また災害対策本部での決定事項や情報について、一般職員と共有が不十分であったため、伝達に混乱が生じた場面があった。③
- 各種情報が増幅・錯綜し、必要な情報の精査が必要であった。②
- 初動において、情報収集の窓口が必要であった。①



まず、膨大な情報を受け止める体制作りから始める。

教訓

仕組み 情報収集や情報分析の専従班の設置

- 情報分析・作戦立案部門と情報収集・通信部門に関する班をそれぞれ設け、情報分析機能を強化する。③

仕組み 情報の分類整理基準の設定

- あらかじめ情報の分類基準と対応の手順を設定するとともに、それらについて事前に確認し、災害が発生した際には円滑な情報の分類整理を行い、災害の全体像の把握に努める。⑬
- 被害が大きいくほど迅速に情報が入らないことが多いため、断片的な被害情報や雨量・水位等の観測情報を総合的に分析し、被害予測や方針決定に結び付ける仕組みづくりを検討する。③

仕組み 情報の報告・処理方法の改善やGIS(地理情報システム)の活用

- 情報の報告・処理方法の改善や報告様式の統一化などの検討、GIS(地理情報システム)等を活用した情報共有システムの整備が必要である。②
- 報告は出来る限り、状況写真又は動画を添えての報告とする(スマホでの写真などの活用)。⑫

仕組み 災害対策本部における情報の一元管理と共有

- 収集されるべき情報及び周知すべき情報は、精査・一元管理を行うため、情報処理ルート体系を確立する。活用できる「最新情報」として、速やかに資料化(災害総覧の作成など)する。⑫
- 県からの情報や消防団からの情報など、情報元ごとに時系列でホワイトボードに表示するとともに、一定時間ごとに職員との情報共有化を図る。⑨
- 改善事例：鳥取県では、一般被害報告の内容を取りまとめ次第ホームページ上で公開することとしており、関係者間での情報共有に努めている。

仕組み ホットラインや協定等の効果的な活用

- 改善事例：山口県防府市では、緊急時に国や県と市長や防災危機管理監とのホットラインを構築した。
- 建設会社等から情報提供を受けることが出来るような災害協定の検討を行う。⑩

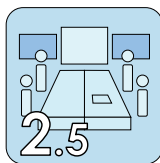
スキル 職員の情報収集・整理スキルの向上

- 災害情報の多くがインターネットを介した伝達となり、重要な情報を見落としがちな作業環境となっている。このため施設整備と対応可能な職員の養成を計画的に行い、災害対策本部に情報収集・整理の専従班を設置し、情報収集・伝達機能を向上する。⑩

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「中小河川におけるホットライン活用ガイドライン」、平成29年2月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課





電話対応ばかりで、災对本部の業務ができない！

～殺到する問合せ電話による職員・回線の占用～

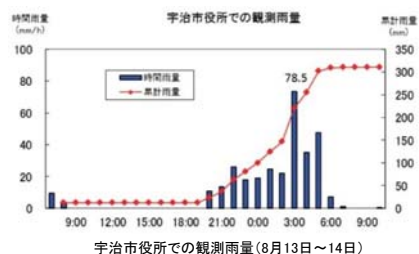
事例

- 自治体 京都府 宇治市
- 災害 平成24年8月13日・14日京都府南部地域豪雨災害（H24宇治市豪雨災害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

平成24年8月13日から14日にかけて、宇治市では最大時間雨量78.5ミリ、累計雨量311ミリを観測する豪雨により、市内の弥陀次郎川が一部決壊したほか、志津川や戦川、新田川などが氾濫した。この災害により、死者2名、2,000棟を超える建物被害をはじめ、崩れた土砂や土石流による多数の道路や河川の被害、土砂流入による茶園や田畑などの農林業被害など、甚大な被害が発生した。特に炭山等の山間地では、道路やライフラインの寸断により、一時孤立状態となった。



決壊した弥陀次郎川 (平成24年8月14日朝)

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

初期の段階で、市民等からの電話対応に追われたが、人命に関わり救助を要するものから状況報告まで様々で、対応の優先度及び重要度が異なり対応に苦慮した。

結果1 早期に現地調査を実施するべき重要情報などを分類できず、災害の全体像の把握に時間を要し、その後の速やかな災害対応に支障があった。

ヒヤリ・ハットポイント

電話対応等で作成した現場状況等の聞き取り票が多量にあり、個別の対応に追われた。

結果2 本部へ報告できず、全体で共有できない情報もあった。

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部への電話は、全て市役所代表番号から入電するため、電話が集中している間は話中の状態となった。

結果3 緊急情報の伝達や職員への連絡が遅れた。

※出典：平成24年8月13日・14日京都府南部地域豪雨災害記録集(⑬)、p11、H26.3

他の自治体における類似事例

- 担当課が電話対応に忙殺されてしまい、本来になすべき災害対策本部の事務局・参謀機能をほとんど果たせなかった。⑭
- 市民からの電話対応に追われ、当初、災害対策本部会議や危機管理センターの運営について、適切に対応できなかった。⑮
- 夜間に電話が殺到し、担当課で受けきれないほどの電話があった。⑯



電話対応は全庁体制で。そのための庁内情報共有も必要。

教訓

設備等 関係者専用電話回線の確保

- 電話回線の輻輳による弊害を避けるため、災害対策本部設置と同時に関係機関に優先電話番号を通知するなどして専用の回線を確保する。⑬

仕組み 専用電話回線を迅速に設置できる体制の整備

- 災害が発生した場合には、速やかに専用直通ダイヤルの電話回線を設けられる体制を整備する。⑭

仕組み 全庁的な電話対応体制の構築

- 「災害情報に関する電話は防災担当課へ」という意識を変え、災害時には、外部からの連絡・問い合わせに対して、全庁的な体制で対応することが必要である。⑮
- 外線を受け担当課へ回す職員と電話を受ける職員を指名し、電話を素早く処理することによって多くの情報を受けられるようにする。⑯

仕組み 防災担当課は事務局・参謀機能に専念

- 災害対策本部設置時には、防災担当課における電話対応は他部署の職員が代行し、防災担当課職員は、統括班としての災害対策本部の事務局・参謀機能の役割に専念させる。⑰

仕組み 気象情報に応じた段階的な人員配置の増強

- 発災に備え、迅速に情報を収集し、整備しておくことがその後の早期災害対応には不可欠なため、注意報発表時から人員を配置し、警報発表時にはさらに人員を増強し、気象情報などの情報収集、整理にあたることとする。⑩

仕組み 平常時から指定の様式を活用

- 災害時の電話応答をスムーズに行えるよう、普段から共通様式を利用する。⑱

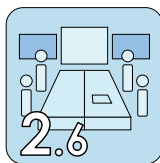
スキル 訓練を通じた職員のスキル向上

- 職員に対しては継続的に訓練を行い知識及び対応能力の向上を図る。⑲
- 改善事例：三重県四日市市では、年2回(風水害・地震)の災害対策本部運用訓練を実施し、職員の知識及び対応能力の向上を図っている。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「市町村のための業務継続計画作成ガイド」、平成27年5月、内閣府(防災担当)
(特に、5-4章災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保 など)



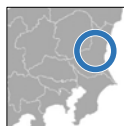


応援に来たけど、何をしたらいいんだろう？

～応援職員の役割分担・手順のマニュアル化不足による活用困難～

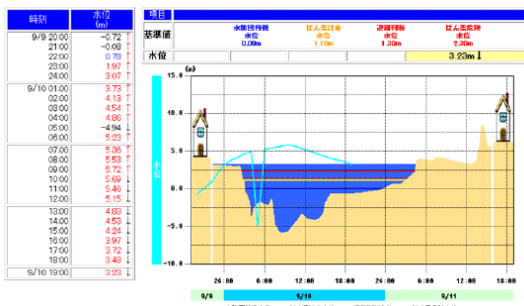
事例

- 自治体 茨城県
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27茨城県豪雨）
- 日時 平成27年9月9日午後～10日午後



災害概要

気象庁によれば、台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。茨城県内では、9月10日7時45分に大雨特別警報が発表された。この大雨により、10日に鬼怒川の水位が高まり、常総市若宮戸地区での溢水後、常総市三坂町地先で決壊し、常総市内が広域に渡って浸水した。茨城県による県内被害の取りまとめによれば、全半壊被害を受けた住家は5,000件以上に上った。



水位観測所「川島」の水位変化（国土交通省 川の防災情報HP）

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

県から常総市に派遣された職員が具体的に何をすべきか、常総市と事前に調整できなかった。

結果1 県職員の派遣前に、当該職員へ支援業務の説明ができなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

自治体の応援職員が協力可能な日程は、平日や日中に集中していた。

結果2 夜間や週末は人員が不足し、役割分担に苦慮した。

※出典：平成27年9月関東・東北豪雨災害対応に係る検証一覧(24)、p7

他の自治体における類似事例

- 県災害対策本部からの被災地市町村への情報連絡員の派遣に当たって、研修を行っておらず、かつ、緊急の派遣となったため、事前の準備ができなかった。(15)
- 県災害対策本部の本部室スペースに余裕がないため、内閣府、消防庁、自衛隊、九州地方整備局、警察、他県等から派遣された連絡員の執務スペースが狭小とならざるを得なかった。(15)
- 全庁的に応援職員を依頼したが、応援職員が日替・交代で従事したため、市民対応等へのノウハウの蓄積ができないまま被災対応を行った。(14)



協定等で支援内容を明確に。相互の訓練も実施する。

教訓

仕組み 応援側と受援側の役割分担の事前検討

- 被災市町村への派遣に当たっては、派遣職員の活動内容も含め、当該市町村とあらかじめ調整するとともに、派遣職員への説明等を現地本部又は当該市町村で行うなど、ルールを定めておく。(24)

仕組み 都道府県による被災市町村支援体制の構築

- 大規模災害が発生した場合に、災害対応のノウハウや専門職員の不足、庁舎の被災などにより初動・緊急対策を迅速かつ的確に実施することが困難となった被災市町村に対し、災害対応の知識や経験を有する県や市町の職員などを派遣して、被災市町を県レベルで支援する仕組みを構築する。(6)

改善事例：兵庫県では、教訓を踏まえて、平成22年9月に「ひょうご災害緊急支援隊」を発足し、大規模災害が発生した際に被災自治体での緊急対策等について支援する部隊を組織し、これまでに平成26年丹波豪雨などの県内災害や東日本大震災などの被災地で活動している。

仕組み 応援職員向けのルールやマニュアルの作成

- 応援業務の内容及び業務量を勘案した応援職員配置体制について、一定のルール化を行うとともに、マニュアル等の作成を行う。(14)
- 定期的に市に出向き、市町村の情報を収集することを都道府県の現地本部の業務内容の一つとして、マニュアルを作成する。(24)

仕組み 職員のローテーションの考慮

- 長期にわたることも想定し、職員のローテーションや業務日誌作成の徹底等、交代に伴う引継ぎ方法（引継ぎ時間、伝達方法、連絡様式等）を確立しておく必要がある。(3)

スキル 研修を通じた職員のスキル向上

- 応援業務の内容及び業務量を勘案した応援職員配置体制について、職員の研修の充実を図る。(14)

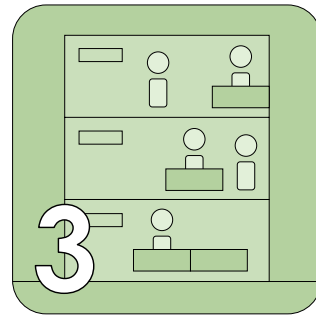
設備等 応援職員の携行品等の準備

- 事前に、研修会の実施や携行品等の準備を行っておく。(15)

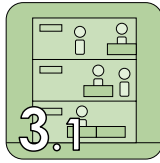
関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」、平成29年3月内閣府（防災担当）





庁内体制

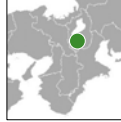


今の状況、誰か説明してよ！

～庁内の情報共有不足による対応の混乱～

事例

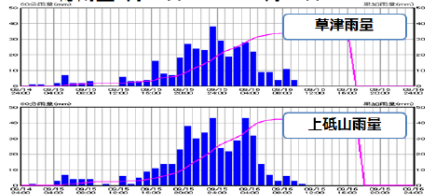
- 自治体 滋賀県 草津市
- 災害 平成25年台風18号豪雨災害（H25草津市豪雨災害）
- 日時 平成25年9月15日～16日



災害概要

平成25年9月15日・16日に発生した台風18号による豪雨災害には、災害対策本部を設置し対応に取り組んだ。市内では、住宅2件の床下浸水や53箇所の土砂崩れ、下水道管の溢水、農業被害などが発生したが、一級河川の越水・破堤などには至らず、人的被害は発生しなかった。

総雨量9月15日00:00～9月16日24:00



草津雨量観測所	上砥山雨量観測所
時間最大雨量：3.8 mm/時間	時間最大雨量：4.3 mm/時間
24時間雨量：33.7 mm	24時間雨量：41.2 mm
総雨量：35.5 mm	総雨量：43.6 mm

草津市雨量観測所（草津、上砥山）による雨量図



市内の溢水状況

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

市内の被害状況や対応状況など、本部会議で示された内容について、部内各班まで情報共有できなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

特に、増員によって順次出動してくる職員は、市内の被害状況や対応状況がわからなかった。

▶ 結果 庁内の職員間で、重要事項の情報共有ができていないまま対応を実施した。

※出典：平成25年台風18号豪雨災害対応の総括・検証報告書(⑩)、p8、H26.2

他の自治体における類似事例

- 庁議室外の庁内職員には災害対策本部での検討状況や決定事項に関する情報がなかなか伝わらず、庁議室内と室外の職員との間で情報や状況認識に格差が生じた。(23)
- 被害が多発したことにより、迅速な情報収集・報告・連絡による庁内での情報の共有が図られず、市民への対応に遅れが生じたケースがあった。(19)
- 情報共有が不十分のため、住民や現場対応者への情報が不足し、現場が混乱した。(12)
- 災害対策本部に入ってきた被害情報は庁内で共有されなかった。(9)
- 災害対策本部会議の決定内容等が職員に整理し伝達されなかったことから、職員(班)間の情報認識に格差が見受けられ、住民への対応に混乱が生じた。(1)



庁内放送や庁内LANなどにより、情報を庁内で共有できる仕組みを構築する。

教訓

仕組み 全職員への情報周知

- 本部会議終了後、部内班長会議等を行い、特に重要事項の情報共有を徹底する。(18)
- 災害対策本部での決定事項については、本部メンバーの各部長から部下への個別的・詳細な指示、あるいは要点について、庁内放送の実施などにより災害対策本部外の職員にも定期的に周知する。(23)
- 全職員で状況を共有し、各種業務、動員等に速やかに対応できるよう、庁内メールにより、全職員に対し、対応状況を配信する。(16)

仕組み 情報共有のルール化

- 班長会議の定期的な開催など、事務局内での情報共有の仕組みを決めておく。(24)
- 気象台からの事前の気象情報等の庁内の関係部局への提供について、ルール化を検討する。(26)

仕組み 情報共有のための情報の整理・記録の体制整備

- 都道府県からの情報や消防団からの情報など、情報元ごとに時系列でホワイトボードに表示するとともに、一定時間ごとに職員との情報共有を図る。(9)
- 本部事務局に「記録班」を設置するなど、活動記録を適切に残すための体制を構築するとともに、マニュアルを整備する。(24)
- 本部会議資料や公表資料のひな型を作成しておくとともに、とりまとめ作業のルールやマニュアルも定めておく。(24)

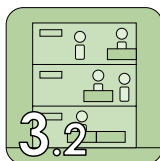
設備等 防災情報共有システムの強化

- 最新の災害対応状況などを管理し、全職員の情報共有を支援する災害情報管理システムの導入を検討する。また、導入に至るまでは、電子掲示板に本部会議の資料を掲載するなど、標準的な様式を示して既存システムを活用する。その他、台風の接近情報など、事前の情報共有についても適宜実施する。(18)

関係するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、2-1章 災害対策本部の設置・運用)
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて ～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課



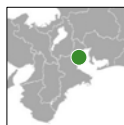


なんで、自分だけこんなに忙しいんだ！ あの班は暇そうぞ！

～業務負荷の偏りによる災害対応体制の維持困難～

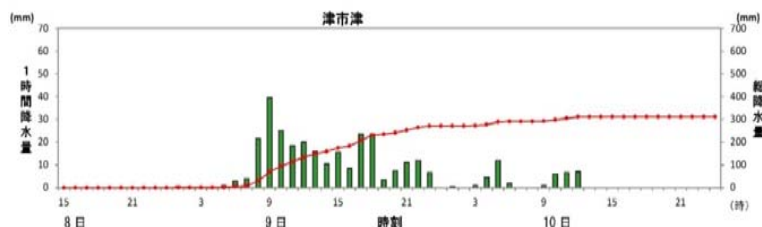
事例

- 自治体 三重県 鈴鹿市
- 災害 平成26年8月台風第11号災害 (H26鈴鹿市豪雨)
- 日時 平成26年8月9日午後～未明



災害概要

三重県では、台風第11号の接近・通過に伴い記録的な大雨となったため、8月9日に大雨特別警報を発表した。大雨による浸水害や突風による住家の屋根瓦のめくれや落下などの被害が発生したほか、暴風や大雨により鉄道や航空機、高速道路など交通機関にも大きな影響を及ぼした。



雨量の推移 (「平成26年台風第11号に関する三重県気象速報」(津地方気象台)より)

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

小田町の避難勧告(避難指示)発令に伴う避難状況の確認や河川水位の状況把握のための依頼が建設班にあったが、建設班は応急対応で手一杯であり、状況把握にあたる余裕がなかった。

結果1 建設班は手一杯だったため、別の班による対応を検討する必要がある。

ヒヤリ・ハットポイント

営繕班は公共施設の被害判断や処置対応にあたるが、この大雨の時は公共施設の被害が少なく、建設班の応援などにあたったものの、大半の人員が待機状態になった。

結果2 人員の余剰が生じたため、状況に応じた、配備体制の見直しが必要であった。

※出典：台風第11号にかかる災害対応検証結果一覧表(20)、p3、H26.9

他の自治体における類似事例

- 事務局職員の勤務ローテーションを決めていなかった。(24)
- 参集職員を大幅に増員したが、参集職員の効率的な配置や、応急対策業務に係る役割分担の明確化に課題があったため、職員間で業務量の格差が生じた。(19)
- それぞれの班の業務分掌があいまいで、班によって担当すべき業務量・人員体制に大きな差があった。(13)
- 各班とも業務が多様化・長期化し、少人数対応での厳しい期間が続いた。更に、災害救助法・被災者生活再建支援法の適用で、業務が集中する班もあり、所属間の業務量に格差が生じることになった。(12)



対策

いくつかの災害対応シナリオを考慮した業務量に基づき、適切に業務を割り振る。

教訓

仕組み 災害特性を踏まえた配備体制の検討

- 災害対策本部運営マニュアルの配備体制について、風水害と地震災害に分けた配備を検討する。(20)
- 特に、風水害の初動では、建設部門に業務が集中するため、交代要員を加味した動員体制や他部門からの動員を検討する。(18)

仕組み 配備人数の把握と状況を踏まえた応援体制の強化

- 災害対策本部設置時に、各部署は配備人数を災害対策本部に報告するとともに、応援が必要な場合は必要人員数を本部に報告し、応援体制を強化することをマニュアル等に明記する。(21)
- 改善事例：三重県四日市市では、災害対策本部設置時の人員報告等をマニュアルに明記している。
- 状況がわからない中で自発的な協力は困難であるため、応援が必要な場合は、災害対策本部会議等において、主管部が他部署への応援要請を行う。また、本部解散後であっても、主管部が働きかけを行い、関係部局において必要な調整を講ずることとする。(18)
- 状況に応じて本部事務局の体制強化のタイミングを早めるとともに、その判断基準及び役割分担を本部対応マニュアルの中で明確化しておく。(19)

仕組み ローテーションの検討

- 災害対応が長期化することが予想される場合には、災害対応に従事する職員の精神面も含めた健康管理に十分に留意するとともに、交代要員の確保等を図り、業務日誌の記録を徹底するなど、交代に伴う引継ぎが確実に行われるように措置を講ずるほか、業務量を考慮した配備人員の見直しやローテーション作りが必要である。(5)

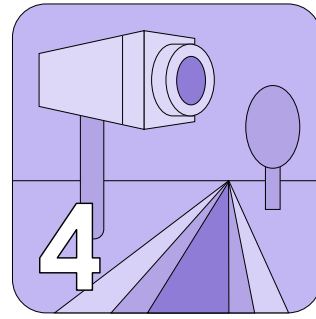
スキル 職員の平時からの危機意識の向上

- 平常時から、災害時に備えた装備の充実を図るとともに、職員自ら危機意識として必要な装備等を心がけるよう、職員手帳や災害時マニュアル等にて周知する。(18)

関係するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」、平成29年3月内閣府(防災担当)





情報収集



水位計が故障しているかも？ どうすればいいんだ？

～観測機器の故障による水位情報収集の遅れ～

事例

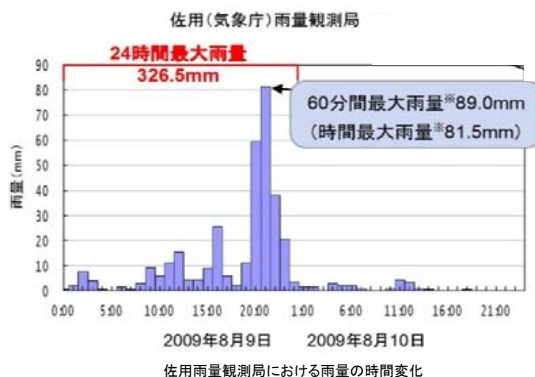
- 自治体 兵庫県 佐用町
- 災害 平成21年台風第9号災害（佐用町台風第9号災害）
- 日時 平成21年8月9日～10日



災害概要

平成21年8月9日午後9時に日本の南海上で熱帯低気圧から台風となった台風第9号により、兵庫県では大気の状態が非常に不安定となり、佐用町佐用では1時間に89ミリ、日降水量は326.5ミリを観測した。これにより、死者18名、行方不明者2名の人的被害を始め、広範囲に及ぶ浸水、1,700戸以上の家屋被害など、甚大な被害が発生した。

この災害では、佐用川の氾濫により、川沿いの家屋が損壊。役場も1階が水没し、防災拠点としての機能が停止した。また、犠牲者の半数近くが夜間の避難勧告（避難指示）発令後に避難先へ向かう途中で遭難した。



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

平成16年9月の災害で最も早く浸水が始まった久崎地域の佐用川円光寺地点及び千種川久崎地点の水位上昇に、最大の注意を払っており、佐用川円光寺の水位は上昇を続けていたが、千種川久崎の水位計データは、午後3時50分以降2.88m（はん濫注意相当水位以下）を示したまま水位の上昇が見られなかった。

結果 後日、故障が判明したが、当日は故障に気づかなかった。地区専用に整備していた河川監視警報システム（千種川久崎、佐用川円光寺のみを対象）により、佐用川円光寺で避難判断相当水位の超過時点で覚知することができ、防災行政無線で住民への放送を行った。

※出典：台風第9号災害検証報告書（⑤）、p117、H22.7

他の自治体における類似事例

- 河川の急激な水位の上昇と水位計の故障など、想定できない事が重なった。⑨



一つの情報だけでなく様々な情報を収集し、状況を把握する。

教訓

設備等 河川監視カメラや水位計などの増設

- 河川監視カメラや水位計については、増設することが望ましい。⑤
- 河川監視カメラや水位計などの観測機器が設置されない地域については、橋脚等に設置する簡易的な水位指標を活用し、地域住民等による目視情報を収集する仕組みを構築する。⑤

設備等 日頃からの機器類の整備・点検

- 水害時に機器の水没や故障等により水位情報や雨量情報などに災害対応上必要なデータの欠測が生じないよう、機器類等の設置場所の再点検や、日頃からの整備・点検を行う必要がある。⑥

仕組み 多様な情報機器を活用した観測情報の収集

- 河川監視カメラ、河川水位予測システムや、インターネットにおける「川の防災情報」など、様々な情報機器やシステムを有効に活用し、気象や河川水位の現況や予測に関する情報を収集する。⑤

仕組み 情報収集の体制

- 情報の収集や整理にあたっては、収集する項目に漏れや遅れのないように、担当者を定める。⑤
- 地域の情報収集にあたっては、地区班だけでなく、現地の地理に通じた地域担当職員を選ぶなど、各地域の状況把握を行う体制を検討し、現地の情報把握に努める。⑬

仕組み 水位観測マニュアルの作成

- 機器の操作手順や留意点（水位計の故障が疑われる場合等）などを記載したマニュアルを作成しておく。⑤

仕組み ホットラインの活用

- 気象台や河川管理者との間に設置されているホットラインをより活用できるよう、あらかじめ入手する情報の種類を決めておくなど、平時から調整を行っておく。⑳

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「中小河川におけるホットライン活用ガイドライン」、平成29年2月、（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）



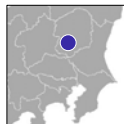


町の中が水浸しだって？夜なので分からないぞ！

～夜間の浸水、道路寸断や孤立による被害情報収集の困難さ～

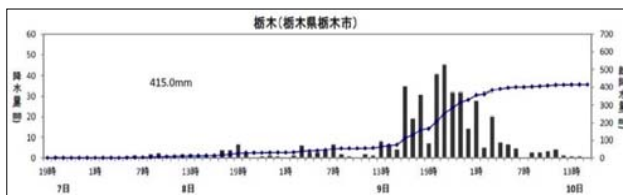
事例

- 自治体 栃木県 栃木市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27栃木市洪水災害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

平成27年9月9日から10日にかけて、最大時間雨量49.5mm、日降水量299.0mmを観測する豪雨により、市内の巴波川、赤津川、永野川が氾濫、市内各所に大きな爪痕を残した。この災害により、死者1名、2,700棟を越す建物被害をはじめ、崩れた土砂や氾濫水流による、多数の道路や河川の被害、土砂流入による用排水路や田畑などの農業被害など、甚大な被害が発生した。



降水量の推移

巴波川の溢水

※出典：平成27年9月関東・東北豪雨災害に関する検証報告書(概要版) 検証結果に基づく今後の防災対策への反映、H28.3

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

被災箇所が増加する一方で、夜間の災害ということもあり、被災箇所や浸水範囲等の状況把握が難しかった。

ヒヤリ・ハットポイント

市庁舎周辺が浸水し公用車が出られず、パトロールが出来なくなった。

ヒヤリ・ハットポイント

通常では冠水しない箇所も冠水してしまったため、パトロールの人員が足りず通行止めが遅れた。

結果1 被害状況の把握に時間がかかり、情報がすぐに集約できなかった。

※出典：わたしたちは忘れない! 平成27年9月関東・東北豪雨災害・支援・復旧記録(㉔)、p100、102、H28.8

他の自治体における類似事例

- 孤立した山間地においては、停電等の影響もあり、一時的に情報を得られない状態となった。^⑬
- パトロール範囲が広く、道路も冠水し、被害情報を十分に得られなかった。^⑤
- 市役所や避難所等が停電、電話不通となり、情報収集・伝達が不十分であった。^①



職員だけでなく自治会長や水防団等も現地情報を把握・共有できる仕組みを作る。

教訓

仕組み 住民への早期避難の呼びかけ

- 台風の接近などにより避難指示が夜間になると見込まれるときは、明るいうちに避難所を開設するとともに、市民等に自主避難を呼びかける。^㉔
- 改善事例：栃木県栃木市では、夜間や荒天の中の避難とならないよう、早めに避難所を開設し、自主避難を呼びかけている。

仕組み 自治会長等や住民と連携した状況把握

- 災害発生時に、自治会長等と連携し、速やかに状況把握を行うことができる体制を整備する。^⑭
- インターネットなど使った市民からの被害情報の収集の呼びかけと集約をする。自治会長など各地区に災害被害連絡員等を設け被害情報を提供してもらう。^㉔
- 改善事例：兵庫県佐用町では、「災害モニター制」と銘打って、家から河川水位を確認することが可能な住民をモニターさんとして依頼し、こちらから、連絡した時にのみ、河川水位の状況を知らせていただく取組を実施している。

仕組み 各種団体と連携した状況把握

- 建設業組合等との協力体制の整備及び連携の強化を図る。^㉔

設備等 孤立集落の対策

- 孤立する可能性がある集落に対して、相互連絡が可能で確実な通信手段を確保しておく。また、非常用発電機の備蓄にも努める。^⑪
- 通信機器の住民向けの研修の充実を図る。^⑪

仕組み 災害時の移動経路の整理

- 災害時の移動経路について事前に整理する。浸水時を考慮して、公用車の配置場所も見直しておく。^㉔

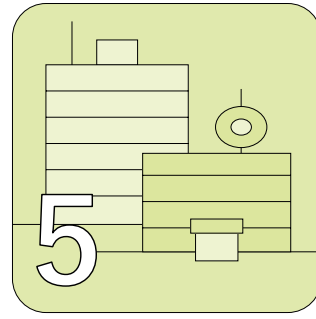
仕組み 夜間パトロール時の安全対策

- 夜間に増水した場合は、公用車へ投光器等の照明設備を設置する。^㉔

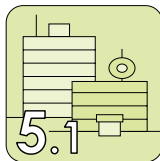
関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、3-1章 警戒・被害情報の収集及び分析)





関係機関との 連携

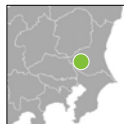


この情報って関係機関にどう伝えれば いいんだっけ？

～関係機関（河川事務所・気象台・消防等）との連携欠如による対応の遅れ～

事例

- 自治体 茨城県 常総市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27常総市鬼怒川大水害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

9月10日早朝より鬼怒川の数箇所にて越水や堤防からの漏水が発生。12時50分に市内三坂町で堤防1箇所が決壊。これにより、鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没し、死者2名、負傷者40名以上の人的被害のほか、全半壊家屋5,000棟以上という甚大な被害を受けた。東日本大震災の教訓を取り入れて平成26年に竣工したばかりの市役所本庁舎の浸水をはじめ、約4,300人の住民が救助され、ヘリコプターによる救助人数は1,339人になった。

雨量の時間変化（「鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等について」関東地方整備局より）



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部の事務局・参謀機能の役割を本来担うべき防災担当課が、殺到する電話対応に忙殺された。

▶ 結果1 各関係機関の活動状況等の動向把握や各機関への情報提供に手が回らなかった。

ヒヤリ・ハットポイント

市長の携帯電話に直接着信したホットラインの情報が、災害対策本部から防災担当課に伝えられなかった。

▶ 結果2 関連部署に対しても、ホットラインの情報が共有されず、消防本部は、テレビや防災行政無線の放送で鬼怒川の堤防決壊を知った。

ヒヤリ・ハットポイント

災害対策本部会議に、関係各機関からの連絡要員に参加してもらうことを想定していなかった。

▶ 結果3 関係各機関との情報共有ができなかった。

※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)、p33-34、H28.6.13

他の自治体における類似事例

- 避難勧告（避難指示）の発令地域、避難所開設など、災害対策本部と消防本部、消防団との情報共有ができなかった。(⑫)
- 市・消防・警察・県等がそれぞれ確認した安否情報は、共有化が出来ず、また項目の統一化もされていなかったことから、地区住民や地区担当者に安否を何度も確認する状況になった。(⑬)
- 国との情報伝達に必要な直通電話（ホットライン）があったが、機能せず、最新の気象情報等を本部員に伝えられなかった。(⑩)



伝える・伝えられる情報の内容やタイミングについて、
共同訓練で確認する。

教訓

仕組み 関係機関での役割分担の明確化

- 災害種別・規模・被災地域などに応じて、国・県・周辺自治体・企業・ボランティアなど、災害時に活動できる多様なステークホルダーの間の役割分担を、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。(⑭)

仕組み 関係機関との情報共有会議や訓練等による「顔の見える関係」の構築

- 平素から「顔の見える」関係をベースとした連携を行い、災害時においても迅速かつ的確な情報共有や協力を求めることができるようにする。(⑯)
- 道路管理者、警察、消防による合同巡視や情報共有会議を毎年出水期前に実施し、より効果的な設備や点検について情報共有を図るとともに、連絡体制の確認・強化を図る。(⑰)
- 平素から各関係機関の参加も求め、図上訓練や実働訓練を定期的に行い、相互の役割と情報共有の具体的な方法について確認することが必要である。(⑱)

仕組み 関係機関間における連絡要員の相互派遣

- 災害対応時には関係各機関との間で連絡要員（リエゾン）を相互派遣し、それぞれ相手先で情報収集を行うことが有効である。(⑲)

仕組み 関係機関の連絡要員の参集時の確認方法の明確化

- 関係機関の連絡要員が参集してきた時の機関名・氏名・人数等の確認方法を明確化しておく。(⑳)

仕組み ホットラインの効果的な活用

- 改善事例：山口県防府市では、緊急時に国や県と市長や防災危機管理監とのホットラインを構築した。

仕組み 災害対応に係る用語の標準化

- 防災機関相互の対応能力や実施業務について理解を深めることや災害時の用語の標準化を図る。(㉑)

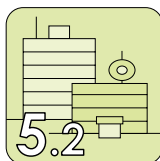
留意事項

- 平成29年の水防法改正では、「逃げ遅れゼロ」の実現に向けた地方公共団体や河川管理者、水防管理者等の多様な関係者の連携体制を構築するため、大規模氾濫減災協議会制度が創設された。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「中小河川におけるホットライン活用ガイドライン」、平成29年2月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課





県と市で記者発表の内容が違うぞ！

～都道府県・市町村間の情報共有不足～

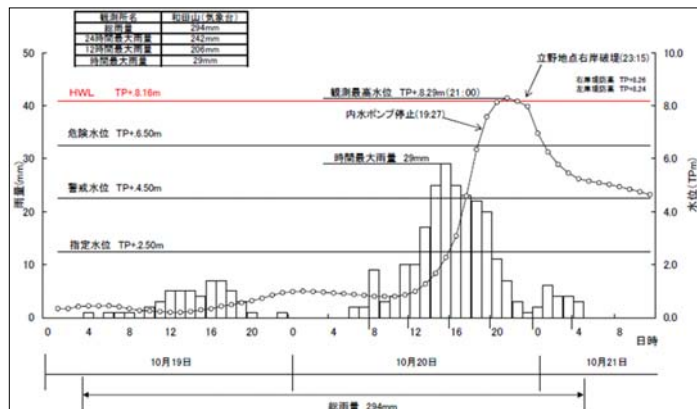
事例

- 自治体 兵庫県
- 災害 兵庫県台風第23号災害 (H16台風第23号災害)
- 日時 平成16年10月19日夜～20日終日



災害概要

台風第23号は、淡路、但馬地域を中心に死者26名、負傷者130名、家屋の全半壊約7,500棟、床上・床下浸水約11,000棟など甚大な被害をもたらした。降雨量は、淡路地域では、300～350mm/24hを超える地域が広く分布、20日6:00～18:00の12時間に集中して降った。但馬地域では、円山川流域全体にわたり、200mm/24hを超える雨が20日の8:00～22:00に集中した。



但馬地域の円山川(立野地点)の雨量と水位

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

県と市町の記者発表時間に差があった。

結果 県及び市町の発表数値に齟齬が生じる場合があった。

※出典：台風第23号災害検証報告書(③)、p36、H17.12

他の自治体における類似事例

- 県は、市から報告された「連絡の取れない者」の人数について、内容の確認・調整を十分に行わないまま、行方不明者(連絡不通者)として人数を公表した。この結果、連絡不通者を行方不明者と誤解されるような形での情報提供となった。(⑭)
- 被害を受けた史跡について、市では文化財被害として発表したが、府は文化財被害として発表せず、市と府で公表した被害情報が合致しなかった。(⑮)
- 市町村において、災害対応のあわただしさから、県からの電話による注意喚起を受電できないケースがあった。(⑮)
- 落雷等による府のシステムの故障により、市に氾濫注意情報解除情報が届かず、府と市の情報共有に齟齬が生じた。(⑭)



市町村からの情報を待たずに、都道府県が積極的に情報を取りに行く努力も必要。

教訓

仕組み 市町村への県職員の派遣

- 被害の発生状況に応じ、県支部職員又は本部職員を市町村災害対策本部に派遣・駐留させ、現場より近い場所で直接情報収集し、また、その他の調整窓口となることで、情報収集・連携体制を強化する。(⑦)
- 改善事例：岐阜県では、教訓を踏まえて、被災市町村の被害情報及び支援に係るニーズを把握するための情報連絡員を派遣することとしており、あらかじめ市町村ごとに派遣職員を指名している。

設備等 県と市町村間の防災情報ネットワークの強化

- 防災情報システム端末の検証を行い、県・市町村間の情報インフラを充実させる。(⑥)
- 都道府県で情報集約作業の省力化ツールの開発を進める。(④)

スキル 防災情報システム研修会等による職員のスキル向上

- 市町村において防災情報システム端末を操作できる職員を増やすため、開催数を増やすなど都道府県主催の研修会の充実を図る。(⑦)

仕組み 市町村における情報収集・集約・伝達の責任者の決定

- 市町村においては、特に重要情報(避難指示等、人名情報)について迅速・正確な情報提供を行うため、被害情報集約システム入力を含めた情報収集・集約・伝達の専任職員を配置し、責任者を定める。(⑦)

仕組み 発表内容の調整

- 都道府県及び市町村は、それぞれの記者発表のタイミング、内容をよく調整し、発表数値等に齟齬が生じないように留意する必要がある。(③)

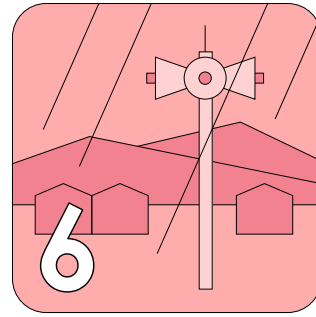
仕組み 被害報作成のルール化

- 被害報を作成する際の標準的な作成サイクルの基準を新たに設定する。災害時には、この基準に基づき作成予定を事前に市町村及び消防本部に示すこととする。(⑦)

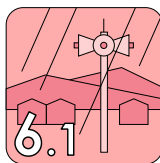
関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、2-1章 災害対策本部の設置・運用)
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて ～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課





警戒レベル4
避難指示の
発令



警戒レベル4 避難指示って、いつ出せばいいんだっけ？

～具体的な判断基準の欠如による避難指示の発令遅れ～

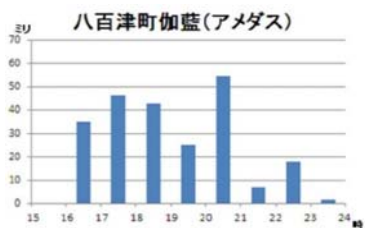
事例

- 自治体 岐阜県
- 災害 7.15豪雨災害 (H22岐阜県豪雨災害)
- 日時 平成22年7月15日昼過ぎ～16日未明



災害概要

平成22年7月15日から16日にかけて梅雨前線の影響により発生した集中豪雨は、県内各地に甚大な被害をもたらし、死者4名、行方不明者2名、重傷者1名、全壊・半壊・一部破損家屋15棟、床上浸水75棟、床下浸水380棟などの被害が発生した。15日昼過ぎから夜遅くかけて中濃から東濃にかけて局地的に1時間60ミリ前後の非常に激しい雨が降り、解析雨量の合計で八百津町から御嵩町付近や可児市付近で300ミリを超えた所があった。可児市では可児川のはん濫被害が発生。同市土田地区では戸走橋上下流で越水被害が発生した。



八百津町伽藍における1時間ごとのアメダス降水量



可児市広見の浸水被害状況

ヒヤリ・ハット



「避難勧告(避難指示)等の発令の基準」が、簡潔に発令判断ができない内容となっている市町村があった。

▶ 結果1 避難勧告(避難指示)等の発令の判断が難しい市町村があった。



夜間の短時間の豪雨のため、急激な水位上昇の把握や、予兆現象把握のためのパトロールなどが困難だった。

▶ 結果2 避難勧告(避難指示)等を判断するための情報である、河川水位や予兆現象の有無の把握に時間を要した。

※出典：7.15豪雨災害検証報告書(⑦)、p32、H22.9.21

他の自治体における類似事例

- 避難勧告(避難指示)を発令するための基準となる想定状況や指標が設定されていなかったほか、避難対象地域の判断・決定に際し、事前に作成されていた洪水ハザードマップがほとんど活用されていなかった。⑬
- 避難情報発令の具体的な判断基準が決まっていなかった。⑩
- 避難情報を発令する客観的な判断基準の策定が必要であった。⑥



作成マニュアルも参考に、避難情報発令の基準を作成する。

教訓

仕組み 警戒レベル4 避難指示の発令判断基準の作成・更新

- 避難指示(緊急)等の発令判断基準の未作成の市町村に対して早急に作成するよう指導するとともに、策定済の市町村においても内容を再点検し、避難すべき区域の事前設定など、基準を充実するよう求めていく。⑥
- 具体的な避難情報発令の判断基準を示した新たなマニュアルを作成し災害に応じた基準(雨量、水位等)を明確化する。⑩

仕組み マニュアル運用体制の確立

- 避難指示等の発令を検討する会議の設置時期や体制、及び発令を検討する人員の集合など、短時間・局地的豪雨の場合でも確実にマニュアルを運用する体制を確立する。⑦

仕組み 警戒レベル4 避難指示の発令区域の見直し

- マニュアルに記載する「避難すべき区域」は、避難指示等の実効性を高めることができるよう、避難訓練の実施結果や、ハザードマップを参考に避難指示の発令区域を検討し、マニュアルに反映する。⑦
- 避難指示等の実効性を高めるために、避難が必要となる危険性を的確に把握し、対象地域を絞って発令することを検討する。⑦

仕組み 警戒レベル4 避難指示の発令時機の見直し

- 避難指示に当たっては、空振りを恐れず、住民が避難を終えるまでにかかる時間を考慮の上、できる限り危険が切迫する前に発令する。⑧

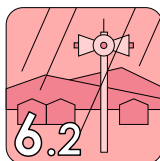
仕組み 防災情報の収集・整理体制の整備

- 情報の入手は避難情報発令に欠かすことが出来ないため、災害対策本部に防災情報を入手するために情報収集・整理班及び分析を行う統括班を設置する。⑩

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省防砂部(特に、5章 避難勧告(避難指示)の発令・解除 など)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、2-2章 避難勧告(避難指示)等の発令基準の策定 など)





まだ避難所が開いていないけど、警戒レベル4 避難指示を出していいのかな？

～避難所開設の遅れによる避難指示発令への影響～

事例

- 自治体 広島県 広島市
- 災害 8.20豪雨災害（H26広島市土石流災害）
- 日時 平成26年8月20日未明～朝



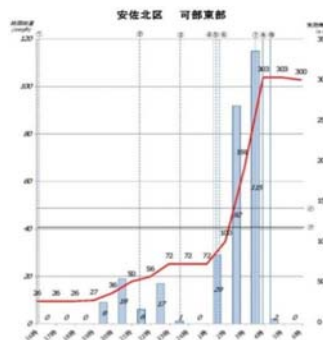
災害概要

広島市では、平成26年8月20日、午前2時から4時までの2時間に局所的に200mmを超える過去に経験のない集中豪雨に見舞われ、土石流やがけ崩れが山裾や谷間に広がる住宅地を襲ったことにより、安佐南区と安佐北区で77人(災害関連死3人を含む)の命が失われるなど、大きな被害が発生した。本災害において、市が避難勧告(避難指示)を発令したのは安佐北区で4時15分、安佐南区で4時30分であり、いずれも大規模な土砂災害が発生した後であった。



←豪雨災害被災地

1時間雨量と実効雨量
(19日16時～20日6時)→



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

避難勧告(避難指示)の発令と避難所の開設を状況によらず同時に行うこととしていた。

ヒヤリ・ハットポイント

3時55分には、避難勧告(避難指示)の実施を決定したが、避難所を開設するための施設管理者や自主防災会会長等への連絡、派遣する職員の手配、浸水等により使えなくなった避難所の代替りの施設を開設する手配などに時間を要した。

結果 急を要する場合にもかかわらず、避難勧告(避難指示)の実施を決定しても、避難所を開設するための諸準備等に時間を要した(安佐北区では4時15分、安佐南区では4時30分)。

※出典：平成26年8月20日の豪雨災害避難対策等に係る検証結果(22)、p45、H27.1

他の自治体における類似事例

- 避難指示発令の前提として、避難所を開設し受入準備が整ったことを確認するという手順を踏むことに固執した。このことは、避難指示発令のタイミングが遅れたり、広い範囲を一括的に避難対象地域に指定することを妨げたりする一因となった。(23)
- 土砂災害警戒情報が出された際に、避難勧告(避難指示)の対象となる地域、人口、世帯数の情報把握に時間を要し、避難勧告(避難指示)等を発令するタイミングを逸した。(20)



避難情報は危険が迫っていることを住民に知らせる重要な情報。基準に則り、迅速に発令する。

教訓

仕組み 避難所開設を待たずに警戒レベル4 避難指示を発令

- 避難指示発令時には、全ての2次避難所開設を待たずに、防災行政無線での避難指示の放送を行う。(9)
- 改善事例：広島県広島市では、8.20豪雨災害当時は、避難指示の発令と避難所開設を状況によらず同時に行うこととしていたが、その後、避難指示、避難指示(緊急)等の必要があると認めるときは、夜間・早朝の時間帯や指定緊急避難場所の開設等の諸事情を勘案せず、躊躇することなく発令するよう、地域防災計画を修正した。

スキル 住民との共通認識の醸成

- 日ごろから地域ごとの土砂災害や浸水などの危険性及び避難場所、避難経路(屋内での待避等の安全確保措置を含む)等について住民と市町村が共通認識を持っておくことが非常に重要である。(17)

スキル 情報内容の住民理解の促進

- 避難情報の種類について住民に一層の周知をし、避難情報を発信する時は、人的被害が発生する可能性が高まった状況であることを認知されるよう努める。(22)
- 災害時の迅速、的確な住民の対応行動を確保するために、土砂災害警戒情報や記録的短時間大雨情報、特別警報等の意味に関する住民の理解を促進する。(17)

仕組み 地域住民との連携

- 集落の区長や警察署が委嘱した「防災協力員」などとの連携を図り、早めの自主避難を促進する。(11)
- 避難所の開錠については、自主防災会としても複数の人が対応できるようにしておくべきである。(22)

仕組み 災害発生危険地域と住民数のデータベース化と共有

- 浸水想定区域や土砂災害危険箇所の対象地域や対象世帯・住民数をデータベース化する。(20)
- また、このデータを避難指示等の判断・伝達マニュアルに記載して、全庁的な情報の共有を図る。(20)

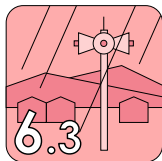
仕組み 避難情報発令に関する訓練の実施

- 災害対策本部員においても防災研修に積極的に参加し、図上訓練等を実施するなどして、地元からの通報や前兆現象で災害をイメージし、早期に避難情報発令区域を決定出来るよう訓練を行う。(13)

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省砂防部(特に、5章 避難勧告(避難指示)の発令・解除 など)





市外にも広域避難させないと！でも、どうやって？

～広域避難への認識不足による対応の遅れ～

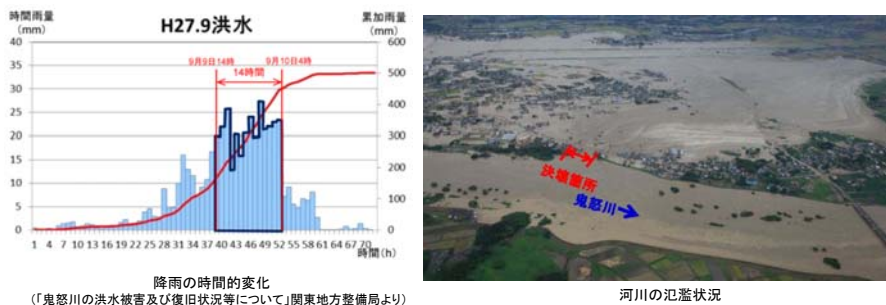
事例

- 自治体 茨城県 常総市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27常総市鬼怒川大水害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

9月10日早朝より鬼怒川の数箇所でも越水や堤防からの漏水が発生。12時50分に市内三坂町で堤防1箇所が決壊。これにより、鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没し、死者2名、負傷者40名以上の人的被害のほか、全半壊家屋5,000棟以上という甚大な被害を受けた。東日本大震災の教訓を取り入れて平成26年に竣工したばかりの市役所本庁舎の浸水をはじめ、約4,300人の住民が救助され、ヘリコプターによる救助人数は1,339人に上った。



ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

無意識のうちに住民の避難を市内で完結させることを優先するあまり、広域避難実施のための手配が後に回った。

ヒヤリ・ハットポイント

三坂町での鬼怒川決壊後に、鬼怒川東側地域の市民を対象に鬼怒川西側へ避難するよう指示を行ったが、その際に災害対策本部では、市外への避難という選択肢を初めから除外していた。

結果1 この避難指示の内容については、直後から、鬼怒川東側の住民に増水した鬼怒川を渡らせるのは危険と思われること、避難のために橋での渋滞発生が予想され、さらに危険性が増すと懸念されることなどから、その是非について物議を醸した。

結果2 実際には市境を越え他市町の避難所に向かうことを選択した市民が多く、常総市による広域避難対応はこの市民の先行的な動きに追従する形で手配が行われた。

※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(③)、p45、H28.6.13

他の自治体における類似事例

- 広域避難に係る市町村の仕組みが定められておらず、市町村では、広域避難として支援できる範囲や費用負担を十分に理解していなかった。②
- 避難先市町村の被災状況が分からないと、広域的な避難は難しかった。④



対策

隣接の市町村と連携し、市町村外にも安全な避難先を確保する。

教訓

仕組み 近隣市町村との相互支援体制の構築

- 県や周辺自治体との協力により、河川氾濫のみならず地震時も含めた広域避難の相互支援体制の構築を図るべきである。③
- 「広域」とは言っても、避難する住民にとっては直近の安全な場所への避難であることに意義がある。その際、evacuationとしての避難とshelteringとしての避難を区別し、まずはevacuationとしての避難の協力体制構築を優先すべきで、shelteringとしての避難所運営の段階では、避難者には地元の避難所に移ってもらうという考え方をとって良い。③

仕組み 近隣市町村との災害協定の締結

- 近隣市町村と災害協定等を締結し、他市町村の避難所を利用できるようにする。⑤
- 改善事例：栃木県栃木市では、近隣市町と災害協定を締結し、避難所の相互利用が可能となった。

仕組み 広域避難に係る具体の検討の実施

- 市町村は、現在協定を結んでいる近隣市町村との間で、広域避難について避難施設等を検討する。④

仕組み 広域避難を考慮した警戒レベル4 避難指示の発令

- 市町村は、広域避難を行う場合、避難に要する時間を考慮し、早めに避難指示を行う。④

留意事項

- 平成29年の水防法改正では、「逃げ遅れゼロ」の実現に向けた地方公共団体や河川管理者、水防管理者等の多様な関係者の連携体制を構築するため、大規模氾濫減災協議会制度が創設された。
- また、中央防災会議の「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討ワーキンググループ」では、報告「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難に関する基本的な考え方と定量的な算出方法及び江東5区における具体的な検討」において、広域避難の対応を検討する際の考え方を示している。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難に関する基本的な考え方と定量的な算出方法及び江東5区における具体的な検討」（概要版・詳細版）、平成30年3月、中央防災会議 洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討ワーキンググループ
- 「指定緊急避難場所の指定に関する手引き」、平成29年3月、内閣府（防災担当）（特に、5(2)章 市町村の区域を越えた指定 など）





情報伝達

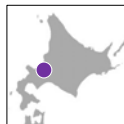


情報は出したけど、住民にうまく伝わっていないようだ！

～メッセージ内容、情報伝達手段不足から生じる、住民に届かない情報～

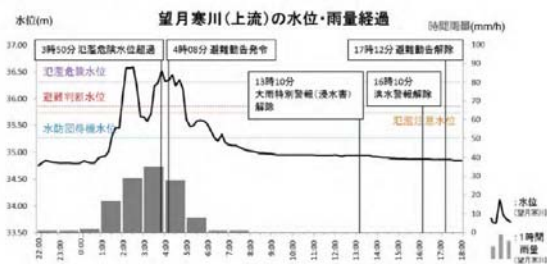
事例

- 自治体 北海道 札幌市
- 災害 札幌市9.11豪雨災害（H26札幌市豪雨災害）
- 日時 平成26年9月10日夜～11日終日



災害概要

札幌市は、9月11日未明から雨が降り続き、大雨特別警報（浸水害、土砂災害）が、道内で初めて発表される事態となった。これに対処するため、札幌市災害対策本部及び各区災害対策本部を設置し、避難勧告（避難指示）発令や避難場所の開設など、市民の安全を確保するための対応を行った。今回は24時間雨量で200mmを超えた地点もあり、記録的な豪雨であった。人的被害はなかったが、床上・床下浸水、土砂崩れ、河川氾濫等の市全体で187件の物的被害があった。



9月10日22:00～9月11日18:00の望月寒川(上流)の水位・雨量経過

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

ホームページでの情報提供を適宜行ったが、担当職員が直ちに参集できなかったため情報提供の開始までに時間を要したほか、土砂災害ハザードマップなどへのアクセスが集中して閲覧しにくい時間帯があった。

ヒヤリ・ハットポイント

広報活動可能な車両がない等、広報を行う体制がない区があった。

結果2 緊急速報メール以外の市民等への情報提供が不十分であり、緊急速報メールを受信できない機種を使っている人や携帯電話を持っていない人、普段メールを使わない人などは、避難勧告（避難指示）に気付かなかった。

※出典：平成札幌市9.11豪雨対応検証報告書(26)、p13、H27.3

他の自治体における類似事例

- ホームページの一部サイトが繋がりにくい状況になった。(7)
- 道路も冠水状態で屋外に出ることも危険な状況下であったため、各地区長や消防団等の人を介した戸別訪問ができなかったケースがあった。また、災害対応のあわただしさなどから、有効な情報伝達手段であるエリアメールが適時に配信できなかったケースもあった。(15)
- 高齢者など住民の中にはパソコンや携帯電話を活用してインターネットにアクセスできない人がおり、インターネットで提供している河川情報等を確認するのが困難であった。(6)



情報は複数手段により伝達する。
住民が情報を取りに行く努力をしてもらうことも必要。

教訓

仕組み 多様な手段による災害・避難情報伝達とその周知

- 音声による伝達（屋外スピーカー、ローカルFM局、市・消防団車による広報）と文字情報（市町村の防災情報メール、携帯電話メール、HP、SNS、テレビ地デジ等）による伝達など複数の手段をもって伝達することが重要であるが、その手段を予め住民が知り、積極的な情報収集を行っていただく必要がある。(18)

- 情報伝達手段の周知について、市民向けの広報での啓発を充実させる。(18)

仕組み ホームページの機能改良

- さらなる注意喚起やアクセス集中に対応するため、大規模災害時にトップページを災害関連情報に特化した文字中心の軽量版へ切り替える機能を新たに導入する。(7)

- アクセス改善を図るため、当該サイトの通信回線の容量を増加する。(7)

仕組み 警戒レベル4 避難指示の対象区域の表記の見直し

- 避難指示対象区域は、住民が理解しやすい区域単位で表記し、詳細な住所は、テレビ、ホームページ等で示し、緊急速報メールで誘導を行う。(26)

仕組み 移動者、観光客などの来訪者等への情報伝達

- 地域住民だけでなく、自動車移動者や観光客などの来訪者等に対しても、ラジオや緊急速報メールなどの活用を通じて迅速かつ確に災害・避難情報を提供する必要がある。(6)

スキル 職員の情報発信手段の習熟

- 緊急速報メール等の端末操作ができなかった市町村や、活用に時間がかかった市町村が見られることから、職員による緊急速報メール等の配信操作の習熟を図る。(15)

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省砂防部（特に、4章 情報の伝達 など）
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁（特に、2-3章 避難勧告（避難指示）等の伝達手段 など）





防災行政無線の音が聞こえないよ！

～防災行政無線の音達不足や停電・流出による情報発信の漏れ～

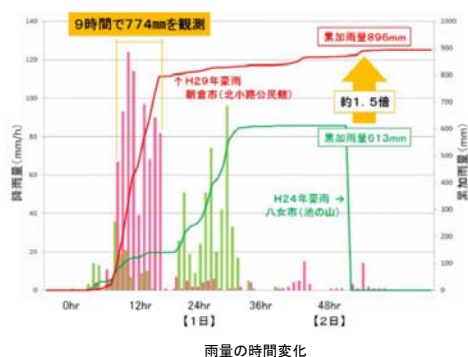
事例

- 自治体 福岡県
- 災害 平成29年7月九州北部豪雨災害
- 日時 平成29年7月5日～7日



災害概要

平成29年7月5日から6日にかけて、対馬海峡付近に停滞した梅雨戦線に向かって暖かく非常に湿った空気が流れ込み、線状降水帯が形成され、福岡県及び大分県において記録的な大雨となった。気象庁は5日17時51分に福岡県に九州で初めての大雨特別警報を発表した。この豪雨により、死者・行方不明者39名という人的被害のほか、全壊・半壊・一部損壊1,000件以上、床上・床上下浸水600件以上に及ぶ建物被害が発生した。



土砂災害による被災状況 (ICHARM撮影)

ヒヤリ・ハット



防災行政無線の屋外スピーカーが、停電や流出により放送できなくなったほか、雨音などにより屋外スピーカーの音声が聞き取れない事例が発生した。

結果 市民に対する防災情報の伝達を確実に行うことができなかった。

※出典：平成29年7月九州北部豪雨災害における災害対応に関する検証結果報告書(20)、p25、H30.3

他の自治体における類似事例

- 被災した多くの住民が、防災行政無線が流れたのはわかったが、何と言っているのか聞き取れなかった。また、防災行政無線子局(スピーカー)の機器部分が浸水により水没し、機能しなくなったところもあった。(23)
- 防災行政無線の機器の老朽化により、増設等の整備が困難であり、難聴地区が多く生じている。(12)
- 住民の中には豪雨の音などにより、サイレンを聞き逃す人がいたり、サイレンの意味がわからない人もいた。(6)



サイレン等も活用して危機感を表現し、詳細情報を見てもらうきっかけにする。

教訓

仕組み 情報伝達手段の多重化・多様化の検討

- 防災行政無線、防災メール(緊急速報メール)、ホームページなどのインターネット、広報車で地域を巡回する等、複数の手段による情報伝達の仕組みを構築する。(23)
- 防災行政無線の戸別受信機や防災ラジオなど、屋内通知機器の導入も検討する。その他、フリーダイヤル、メール配信、FAX配信、電話音声配信サービスなども活用する。(12)

仕組み 新たな警報音の活用

- 安全な避難のために、水位の上昇に伴い住民に危険が迫っていることを知らせるサイレンや半鐘など、誰にでも理解できるような単純で避難の時のみに使われる警報音を検討し、住民に周知徹底する必要がある。(6)

仕組み 情報提供の空白地域の解消

- 情報の提供状況を点検し、情報の種類や伝達方法を工夫して、情報提供の空白地帯を解消する必要がある。(6)

仕組み 地域との協力体制の整備

- 風水害時における住民への迅速・的確な危険情報の伝達のため、平常時において住民と市町が一体となって風水害を想定した図上訓練や避難訓練を継続的に実施することが必要である。(6)

設備等 画像や映像の効果的な活用

- 住民自らが避難の判断をする手助けとなるよう、危険情報を迅速かつ的確に提供するため、Webカメラ等による河川状況の映像をインターネットやケーブルテレビ等で提供する必要がある。(6)

改善事例：兵庫県では、河川監視カメラ(14河川19台)の映像情報をNHK神戸放送局に提供し、ニュース番組やデータ放送等でリアルタイム画像を放送している。また、インターネットでも河川監視カメラ(95河川134台)の画像を配信し、平成30年6月からは「Yahoo!天気・災害」でも河川監視カメラ画像を配信している。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省砂防部(特に、4章 情報の伝達 など)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、2-3章 避難勧告(避難指示)等の伝達手段 など)





この情報はあの要配慮者施設に伝わっているのか？

～要配慮者施設への情報伝達漏れによる避難の遅れ～

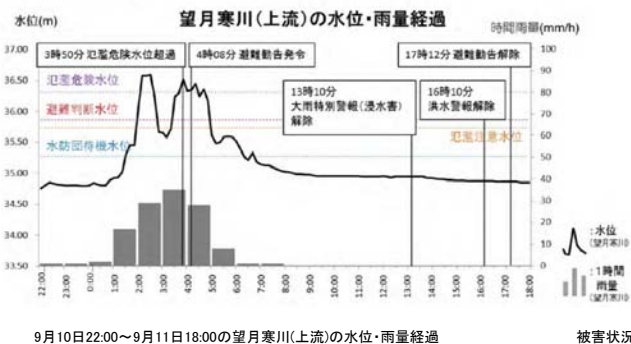
事例

- 自治体 北海道 札幌市
- 災害 札幌市9.11豪雨災害（H26札幌市豪雨災害）
- 日時 平成26年9月10日夜～11日終日



災害概要

札幌市は、9月11日未明から雨が降り続き、大雨特別警報（浸水害、土砂災害）が、道内で初めて発表される事態となった。これに対処するため、札幌市災害対策本部及び各区災害対策本部を設置し、避難勧告（避難指示）発令や避難場所の開設など、市民の安全を確保するための対応を行った。今回は24時間雨量で200mmを超えた地点もあり、記録的な豪雨であった。人的被害はなかったが、床上・床下浸水、土砂崩れ、河川氾濫等の市全体で187件の物的被害があった。



ヒヤリ・ハット



混乱した状況のため、要配慮者利用施設への情報連絡を失念した。

結果 要配慮者利用施設等の関係施設に対して、情報が伝達できなかった。

※出典：平成札幌市9.11豪雨対応検証報告書(26)、p13、H27.3

他の自治体における類似事例

- 土砂災害警戒区域や浸水想定区域等に立地する社会福祉施設への情報提供や連絡についても、被害の発生はないとの判断などから行われていない市町村が多かった。(17)
- 確実な情報や危険区域を把握している最中であったため、要配慮者利用施設へ土砂災害警戒情報を提供していなかった。(18)



「避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）」が出された段階で徹底周知する。

教訓

仕組み 要配慮者利用施設への情報伝達体制の改善

- 要配慮者施設への情報伝達方法の見直しを行い、気象情報や近隣地域の災害発生状況の情報等を早い段階から継続的に伝達する仕組みを作る。(11)
- 同報FAXを導入するほか、防災情報配信システムの活用を検討する。(26)

仕組み 要配慮者施設における訓練やマニュアル作成

- 要配慮者施設における風水害を想定した避難訓練や対応マニュアルの作成などを行う必要がある。(11)

仕組み 要配慮者への情報提供手段の拡充

- 携帯電話を保有していないひとり暮らしの災害時要配慮者等を対象として、多メディア一斉送信システムの機能強化によって避難情報を音声やFAXにより配信するサービスを開始する。(19)
- 自主防災会、社会福祉協議会をはじめ地域による災害時要配慮者への連絡体制の強化を図る。(19)

留意事項

- 平成29年の水防法及び土砂災害防止法の改正により、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者等が、避難確保計画の作成・避難訓練の実施を行うことが義務になった。要配慮者施設とは、社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設である。
- 施設管理者等は、避難確保計画を作成・変更したときは、遅滞なく、その計画を市町村長へ報告する必要がある。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「要配慮者利用施設（医療施設等を除く）に係る避難確保計画作成の手引き（洪水・内水・高潮編）」、平成29年6月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室
- 「水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における避難計画点検マニュアル」、平成29年6月、厚生労働省・国土交通省
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁（特に、2-5章 要配慮者・要支援者の避難 など）



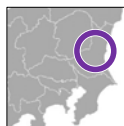


この情報は外国人の方も理解できているかな？

～外国人への情報提供の遅れ～

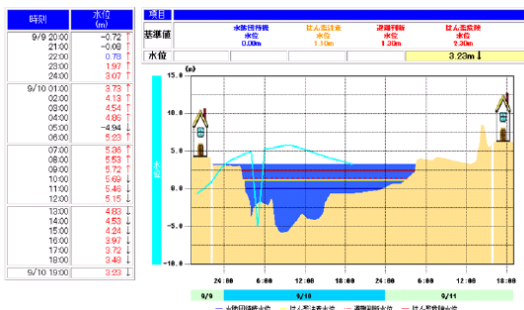
事例

- 自治体 茨城県
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27茨城県豪雨）
- 日時 平成27年9月9日午後～10日午後



災害概要

気象庁によれば、台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。茨城県内では、9月10日7時45分に大雨特別警報が発表された。この大雨により、10日に鬼怒川の水位が高まり、常総市若宮戸地区での溢水後、常総市三坂町地先で決壊し、常総市内が広域に渡って浸水した。茨城県による県内被害の取りまとめによれば、全半壊被害を受けた住家は5,000件以上に上った。



水位観測所「川島」の水位変化(国土交通省 川の防災情報HP)

ヒヤリ・ハット



本部と現地本部の対応もある中で、多言語による緊急的な情報発信を行ったり、在住外国人への対応に当たる職員を確保したりする必要が生じた。

結果1 情報発信や対応に当たる職員確保の対応に苦慮した。



希少言語の語学ボランティアの数が少なかった。

結果2 多言語化できる情報に限りがあった。

※出典：平成27年9月関東・東北豪雨災害対応に係る検証(④)、p10、平成28年

他の自治体における類似事例

- ホームページ等の情報発信は、日本語対応のみであるため、外国人には理解できない状況であった。⑳
- 外国人への情報伝達に関して、放送協定に基づく放送機関への依頼が十分できていなかった。㉑



国際交流協会などと連携し、
平時から多言語で情報発信できる体制を作る。

教訓

仕組み 関係機関と連携し、外国人への情報発信を推進

- 災害時の語学ボランティアの確保等のため、県内市町村や市町村国際交流協会等と災害時における広域連携や緊急時の多言語情報発信等について検討する。㉒
- ローカルFM局等と確実に連携して、災害時の情報を多言語で発信する。㉓

仕組み 多言語情報提供手段の推進

- より多くの外国籍市民に、留学生向けフェイスブックページへの参加や国際交流協会メールマガジンへの登録をしていただくよう働きかける。㉔
- ホームページについて、多言語の自動翻訳システムを導入する。㉕

仕組み 外国人向けのハンドブック等の啓発資料作成

- 外国人向けの防災ハンドブックを作成するなど、視野の広い防災対策に取り組む。㉖

留意事項

- 「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策」(平成30年12月25日閣議決定)において、外国人が必要とする防災・気象情報に容易にアクセスできるようにするための具体的施策の推進が提言されている。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「外国人来訪者や障害者等が利用する施設における災害情報の伝達及び避難誘導に関するガイドライン」平成30年3月、総務省消防庁 外国人来訪者等が利用する施設における避難誘導のあり方等に関する検討部会
- 「訪日外国人旅行者の安全確保のための手引き ～地域防災計画等に訪日外国人旅行者への対応を記載するための指針～」、平成26年10月、国土交通省 観光庁
- 「自然災害発生時の訪日外国人旅行者への初動対応マニュアル策定ガイドライン～観光・宿泊施設の皆さまに向けて～」、平成26年10月、国土交通省 観光庁
- 「災害時情報提供アプリ： Safety tips」、平成30年更新、国土交通省観光庁





廊下にいるマスコミの取材攻勢で何もできない！

～報道機関への情報提供ルールの不徹底による混乱～

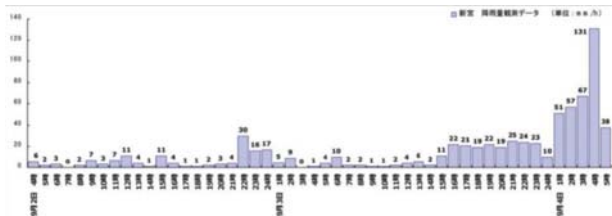
事例

- 自治体 和歌山県 新宮市
- 災害 紀伊半島大水害（H23新宮市豪雨災害）
- 日時 平成23年9月2日未明～4日夜



災害概要

台風12号の影響による降雨は、9月2日から4日にかけて3日間に及んだ。4日未明には、ほぼ市全域で1時間雨量が100mmを超える記録的な豪雨となった。土砂災害、浸水、河川氾濫等により、死者13名、行方不明者1名の人的被害を出したほか、住家被害が81棟の全壊及び家屋流出を含む2,964棟に及んだ。各所で、停電・断水・通信途絶等が起こり、ライフラインに大きな影響を与えた。熊野川及び市管理河川の氾濫、内水排除施設の限界を超えたことにより、河床洗掘や護岸崩壊等の被害が発生するとともに、土砂災害等の発生も相まって、国道168号を始め、市管理道路の各所で、道路崩壊・崩土・法面崩壊・路肩崩壊等が発生し、各所で住民の孤立化を招いた。



雨量観測所(新宮)による降水量観測データ



熊野大橋にまで押し寄せる洪水

ヒヤリ・ハット



市の情報提供体制が確立されていなかったため、各社（記者）がそれぞれ各現場で取材行為（電話取材含む）を行うこととなった。

▶ 結果1 報道機関への情報提供は重要であるが、現場職員の負担となった。



電話やメモ書きなどでも個人情報等々を頻繁に取り扱う中でも、報道関係者に対しては、立入り制限区域を特に設定しなかった。

▶ 結果2 情報漏えいの危険性など、セキュリティ面に課題を残すものとなった。

※出典：平成23年台風第12号災害対応検証報告書（⑫）、p31、H24.10

他の自治体における類似事例

- 報道機関への対応が明確になっていなかった。⑫
- 報道機関対応職員が避難勧告（避難指示）発令後直ちに参集できなかったため、十分な報道機関対応が行えるようになるまでに時間を要した。⑫
- 災害対策本部内で担当者を決めて報道対応をしなかったため、行く先々で各マスコミの取材を受け、災害活動事務に支障が出た。⑫
- 平時から広報課等の独立した組織がなく、また、普段から報道機関等への対応が不慣れであったため、十分な対応ができなかった。⑫



個別の取材は受けず、定期的に記者発表を実施する。

教訓

仕組み メディアを活用した情報発信

- テレビ、ラジオ、新聞等のメディアは、住民への情報周知・広報に有効な手段となるため、災害時には、被害状況に加え、市町村が周知したい案件についても積極的な情報提供を行い、各メディアに情報発信の協力要請を行う。⑫

仕組み 担当者の決定

- 報道機関への情報提供に関しては、広報担当課に一元化し、定期的に情報をプレス発表する。⑫

仕組み 定期的な会見

- 報道機関専用の区域を設けると同時に報道機関向けの広報班を編成し、定期記者会見を行うことで、市民への情報伝達を行い、災害対応業務に支障をきたさないよう対応する。⑫
- 現場での取材行為は、原則受けけないものとし、1日1～2回の合同記者会見（広報担当課長又は必要に応じ本部長）を実施する。⑫

仕組み 報道機関の立入区域を制限

- 災害時は、現場出勤優先となり、各職場内が手薄になる。このため、個人情報・セキュリティ上の観点からも、関係者以外立入制限区域を設定する。⑫

仕組み 報道資料の作成

- 情報担当班は、報道機関への発表が行えるように常に防災担当部局からの情報等を収集し、報道資料を作成する。⑫
- よくある質問等を一覧化し、公表する等、情報提供の方策を検討する。⑫

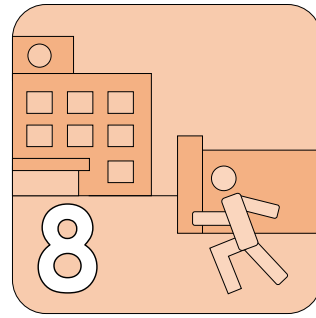
仕組み 広報計画・マニュアルの作成や訓練の実施

- 災害時の広報について、報道に対応した具体的な内容をマニュアル化する。⑫
- 災害対策本部の訓練において、模擬記者会見など報道機関への対応訓練を実施する。⑫

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府（防災担当）
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁（特に、2-1章 災害対策本部の設置・運用）





避難所等

(指定緊急避難場所・指定避難所等)



この避難所って、浸水するんじゃないの？

～浸水等による避難所等の利用不可～

事例

- 自治体 熊本県
- 災害 平成24年7月九州北部豪雨災害(熊本広域大水害)
- 日時 平成24年7月12日未明～昼



災害概要

平成24年7月12日に発生した熊本広域大水害では、12日未明から朝にかけて、積乱雲が繰り返し発生するバックビルディング現象を伴う記録的豪雨により、県内各所で河川の氾濫や土砂災害が発生し、死者・行方不明者25名をはじめ、住家、公共土木施設、ライフライン等に極めて甚大な被害が発生した。

【7月12日の状況(阿蘇市、西阿蘇村の聞き取りによる)】

- ・深夜の突如的豪雨により、特に夜半で周囲が確認できない状況
- ・時間雨量100mm以上の豪雨と高雷により、外に出ると息苦しさや身の危険を感じる程の状況
- ・道路は冠水し、徒歩・自転車での避難が困難な状況
- ・豪雨と高雷により、人の声が届きにくいなどの状況

→ 深夜の豪雨と高雷の中、住民が避難行動を執ることは現実的に困難で、避難の際の被災が懸念されたことから、予め定めていた避難勧告等発令基準に従って避難勧告等を発令することがめられるような状況であった。

聞き取りによる7月12日の状況



阿蘇乙姫アメダス観測所の1時間雨量及び積算雨量の推移

ヒヤリ・ハット



利用された避難所は、市町村地域防災計画等の事前指定が行われている施設や土砂災害警戒区域外・浸水区域外の施設が多かったものの、一部、事前指定がない施設や土砂災害警戒区域内・浸水区域内にある施設があった。また、一部の避難所において、耐震化されていない施設もあった。

結果 土砂災害警戒区域内・浸水区域内にある施設も利用され、避難者がリスクにさらされた。

※出典：熊本広域大水害の災害対応に係る検証最終報告書(15)、p29、H24.12

他の自治体における類似事例

- ・開設した避難所周辺の道路が冠水し、避難出来なかった人がいたことから、開設前の状況を把握する必要がある。(25)
- ・開設した避難所の中には、風水害時に不適切な立地の避難所が存在したことから、災害の種類に応じた適切な避難所開設を行う必要があった。(20)
- ・地震災害対応が中心となっており、風水害を対象とした場合の避難所設置基準や避難所が浸水した時の対応、浸水時の避難路の危険性などの記載がされていなかった。(6)



浸水・土砂災害の想定結果を確認し、指定緊急避難場所・指定避難所等を指定する。

教訓

仕組み 災害種別に応じた指定緊急避難場所・指定避難所等の指定・見直し

- ・過去の災害で、市町村地域防災計画等の事前指定がない施設や土砂災害警戒区域内・浸水区域内の施設も避難所として利用されたことなどから、避難所の事前指定の促進や災害種別に応じた避難所の見直しを行う。(15)
- ・また、耐震化されていない施設も避難所として利用されたことなどから、施設の見直しや耐震化を促進する。(15)

仕組み 災害時の状況を考慮した避難経路の設定・見直し

- ・避難所や避難経路は、災害に対して住民の安全を確保できることが基本であるが、必ずしもあらゆる災害に対して好条件の場所に確保できているとは限らないことから、安全な避難所・避難経路の設定・見直しを行う。(6)

仕組み 夜間の発災を想定した対策の実施

- ・夜間における避難もあり得ることから、日頃から避難経路の確認を行い、避難訓練を徹底するとともに、照明や安全施設の確保など夜間における避難路の安全対策を実施する。(6)

仕組み 自治会等への避難訓練の実施や避難経路等の点検の働きかけ

- ・自治会等で、日頃から避難訓練を実施し、避難経路や危険箇所の点検を行うように働きかける。(25)

スキル 災害種別に応じた避難方法の周知による住民の避難スキルの向上

- ・災害種別ごとの避難方法について、住民へ周知するとともに、ハザードマップ等に避難経路等を記載する。(25)

関連するガイドライン等

- ・「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- ・「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- ・「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省砂防部(特に、4章 情報の伝達 など)
- ・「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、1-2章 住民の避難への備え など)



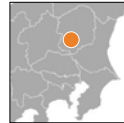


この避難所全部をこれから職員が開けるのか！？

～鍵開錠の権限集中による避難所等の開設の遅れ～

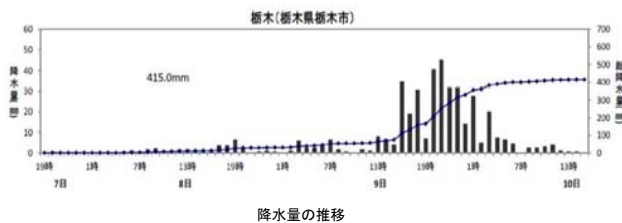
事例

- 自治体 栃木県 栃木市
- 災害 平成27年9月関東・東北豪雨災害（H27栃木市洪水災害）
- 日時 平成27年9月9日午後～11日



災害概要

平成27年9月9日から10日にかけて、最大時間雨量49.5mm、日降水量299.0mmを観測する豪雨により、市内の巴波川、赤津川、永野川が氾濫、市内各所に大きな爪痕を残した。この災害により、死者1名、2,700棟を越す建物被害をはじめ、崩れた土砂や氾濫水流による、多数の道路や河川の被害、土砂流入による用排水路や田畑などの農業被害など、甚大な被害が発生した。



巴波川の溢水

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

閉庁時間帯であったため、施設のカギを本庁に取りに行くなど開設するのに時間を要した。

ヒヤリ・ハットポイント

避難所を開設する段階で、道路等が冠水しており危険な状況であった。

結果 地域防災計画に定める避難所すべてを、迅速に開所することは、避難所班だけでは対応できなかった。

※出典：わたしたちは忘れない！平成27年9月関東・東北豪雨災害・支援・復旧記録(㉕)、p69、H28.8

他の自治体における類似事例

- ・ 休日で施設管理者が常駐していない指定避難所の開設に時間を要した。(㉑)
- ・ 避難所の開設時に車両が必要台数の半分しか確保できず、これにより避難所開設に時間を要した。(㉒)
- ・ 避難所の開設に時間がかかった施設や、災害対応の慌ただしさの中、避難所の安全確認が実施できない避難所や災害対策本部等への開設報告が遅れた避難所もあった。(㉓)
- ・ 避難所の担当地区班が参集し、開設する場合は時間がかかった。(㉔)



指定緊急避難場所・指定避難所等を開設する権限を住民等にも与える。

教訓

仕組み 自主防災組織による避難所等の開設

- ・ 開設時から町内会及び自主防災組織が関わるのが理想的であることから、自治会及び自主防災組織による避難所開設を検討する。(㉕)

仕組み 地域住民との協働を想定した避難所運営マニュアルの作成

- ・ 避難所運営に関するマニュアルが必要である。その際、地域住民との協働運営を前提とすることが、市職員の人的リソースを越えた災害への対応の一つの方策である。(㉖)

仕組み 避難所等の開設職員の事前指名

- ・ 夜間、休日であっても自宅から指定避難所に向かい開設できるよう担当職員を事前に指名する。指名を受けた職員は、地区市民センター、支所、施設管理者とも連携を取り、指定避難所における施設配置、防災倉庫の設置状況等について把握する。(㉗)
- ・ 改善事例：三重県四日市市では、全ての指定避難所の担当職員を年度当初に指名して研修を実施し、避難所の施設配置、防災倉庫の確認や地区防災訓練の参加を行っている。

仕組み 施設管理者への情報提供手段の改善

- ・ 施設管理者の参集時間の短縮を図るために、気象状況等の情報を事前に提供することを検討する。また、施設管理者への迅速な連絡を図るため、防災情報配信システム等の活用を検討する。(㉘)

仕組み 鍵の共有方法の検討

- ・ 施設管理者以外でも避難場所の開錠を可能とするため、小中学校のスペアキーの区役所での保管、小中学校体育館への暗証番号キーの設置などを検討する。(㉙)
- ・ 避難所の開錠については、自主防災会としても複数の人が対応できるようにしておくべきである。(㉚)

仕組み 非指定避難所を考慮した計画の策定

- ・ 避難所は指定避難所で全てを賅えるのではなく、非指定避難所が必ず必要となることを想定した計画・マニュアルとすること。(㉛)

関連するガイドライン等

- ・ 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- ・ 「避難所運営ガイドライン」、平成28年4月、内閣府(防災担当)
- ・ 「災害に強い学校施設の在り方について～津波対策及び避難所としての防災機能の強化～」、平成26年3月7日、文部科学省施設企画課





避難場所までの道が水に浸かってるらしいぞ！

～避難ルートの被災による避難困難～

事例

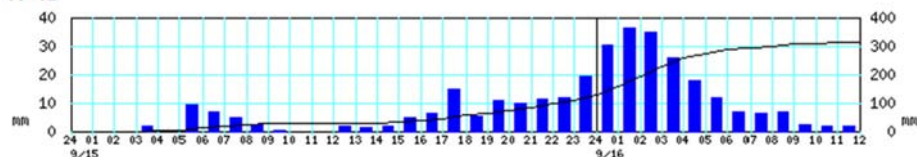
- 自治体 京都市 京都市
- 災害 平成25年台風18号豪雨災害 (H25京都市豪雨災害)
- 日時 平成25年9月15日～16日



災害概要

平成25年9月15日から16日にかけての台風18号では、全国で初めてとなる「大雨特別警報」が発令され、各地で記録的な大雨となった。この状況に際し、消防団、水防団、自治会、自主防災会、社会福祉協議会の方々をはじめ、多くの市民が自助、共助の精神により、区役所、消防署等と密に連携を取りながら、昼夜を分かたず懸命の災害救助活動に当たった。京都市では、京都市災害対策本部を設置し、局区等が一丸となって市民と共に応急対応に当たった。

京北



京都市京北地点でのアメダスの時系列降水量 (平成25年台風18号による大雨について) (京都市気象台より)

ヒヤリ・ハット



低地に位置している避難場所が、浸水のため危険となった。



避難勧告(避難指示)等を発令したタイミングが遅かった。

結果 道路冠水等により到達できない避難場所があった。

※出典：台風18号における本市の災害対応に係る総括について(19)、p18、H25.12

他の自治体における類似事例

- 避難する際に、増水した河川を横断しなければならなかったため、避難所に避難できない人がいた。(25)
- 避難所周辺が浸水し、たどり着くことが困難だった。(25)
- 避難所までのルートの安全性を確認することができなかった。(9)



外が危険になった場合、自宅にやむを得ず「垂直避難」することも周知する。

教訓

仕組み ハザードマップの周知

- 避難経路を設定し、ハザードマップ等で市民への周知を行う。(25)

仕組み 自主防災組織による防災対策の推進

- ハザードマップを基に自分達の地域はどこが危険で、どこを通過してどこへ避難するのかという「自治会ハザードマップ」の作成を働きかける。(9)
- 自治会等で日頃から避難訓練を実施し、避難経路や危険箇所の点検を行うよう働きかける。(25)

仕組み 垂直避難の周知

- 建物が倒壊する危険のない地域や浸水深が5m未満の地域については、自宅の2階や高い建物へ避難する垂直避難の周知を図る。(25)
- 改善事例：栃木県栃木市では、垂直避難の有効性を周知した。また、安全な場所にいる人は避難所へ行く必要が無いこと及び避難先として親戚・知人宅も選択肢となることも周知する予定である。

仕組み 地域の中高層建築物などの指定緊急避難場所としての指定

- 災害時における地域と事業所との支援協力体制を構築するとともに、災害対策基本法に基づき、地域の中高層建築物などを水災害時の「指定緊急避難場所」として指定する取り組みを進める。(19)

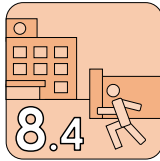
仕組み 早めに避難の呼びかけをするための手順の見直し

- 早めに避難所の開設連絡や避難情報の発出ができるように手順を見直す。(19)
- 台風の接近などにより避難指示が夜間になると見込まれるときは、明るいうちに避難所を開設するとともに、住民等に自主避難を呼びかける。(25)

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難情報に関するガイドライン」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「土砂災害警戒避難ガイドライン」、平成27年4月改定、国土交通省防砂部(特に、4章 情報の伝達 など)
- 「防災・危機管理セルフチェック項目」、平成29年3月、総務省消防庁(特に、1-2章 住民の避難への備え など)





あ、避難所にテレビかインターネットあったっけ？

～避難所における情報収集手段の欠如～

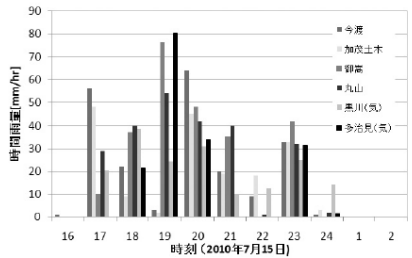
事例

- 自治体 岐阜県 可児市
- 災害 7.15豪雨災害 (H22岐阜県可児市豪雨災害)
- 日時 平成22年7月15日午後～16日未明



災害概要

7月15日16時ごろから降り出した雨は、16時20分からの10分間に市役所雨量計で20mmを観測する雷雨になった。その後も断続的に降り続き、市役所では降り始めから7時間に約270mmを記録するなど、近年経験のない記録的な豪雨になった。雨の降り方は地区により大きく変化した。可児川では、はん濫被害が発生。各地で道路冠水、家屋の浸水、土砂崩れなどの被害が発生した。



市内の様子

ヒヤリ・ハット

ヒヤリ・ハットポイント

避難所となった体育館は、電話も、パソコンも、テレビもなかった。

結果 避難所で情報が全く入らなかった。

※出典：7.15集中豪雨災害検証報告書(9)、p41、H22.11.4

他の自治体における類似事例

- 避難所では、インターネット等で情報を見る環境が確保されておらず、避難所の避難者に対して必要な情報が迅速に伝えられなかった。(4)
- 避難所にテレビやラジオが無く、災害情報が分からなかった。(2)
- 災害対策本部から、半固定式の防災無線を職員室から体育館へ移すよう指示を受けたが、方法がわからず、一部の学校で移動できていなかった。このため、本部との通信は個人の携帯電話を使用することとなった。(20)
- 防災行政無線や衛星携帯電話等の情報連絡手段がない避難所があった。(15)
- 避難所に、パソコンなどの情報端末が無く、災害対策本部との連絡手段に限られていることもあり、避難者への情報の提供が十分に出来なかった。(10)



避難所等にはテレビや防災行政無線など最低限の情報入手手段を確保する。

教訓

設備等 避難者への情報提供手段の整備

- 避難所に、パソコンなどを設置(メールやインターネット接続)し、市民への円滑な情報提供を行う。(10)
- 避難者に市内の被害状況や気象情報を提供するため、避難所へのテレビ、ラジオの配備を検討する。(20)

設備等 避難所等の運営備品の整備

- 避難所を円滑に運営するための備品等(非常用電源、防災行政無線、衛星携帯電話)が設置・整備されていない施設も多かったことから、必要備品の整備を進める。(15)
- 指定避難所にラジオ、懐中電灯等の避難所運営に必要なものを常備する。(21)
- 半固定式の無線の取扱い方法の再徹底、携帯型無線の増設や利用していない庁内配置分の無線の再配置などを検討する。(20)

スキル 備品等の操作方法の習熟

- 防災行政無線機の操作・取り扱い方法について、講習会や訓練を実施して、周知徹底を図る。(20)

仕組み 避難時の必要持出品の啓発

- 市民へ非常持出袋にラジオ等を準備することを広報等を通じて啓発する。(21)

仕組み 避難所等への情報提供手段の整備

- 災害対策本部から指定避難所へ、被害状況や指定避難所の開設状況、気象状況等を、随時、防災行政無線、防災メール等を用いて情報提供を行う。(21)
- 施設管理者への迅速な連絡を図るため、防災情報配信システム等の活用を検討する。(26)
- 改善事例：三重県四日市市では、指定避難所には、MCA無線機や防災ラジオを配備し、情報提供を行っている。

関連するガイドライン等

- 「市町村のための水害対応の手引き」、令和3年5月、内閣府(防災担当)
- 「避難所運営ガイドライン」、平成28年4月、内閣府(防災担当)
- 「災害に強い学校施設の在り方について～津波対策及び避難所としての防災機能の強化～」、平成26年3月7日、文部科学省施設企画課
- 「市町村の災害対策本部機能の強化に向けて～防災情報システム活用事例集～」、平成29年7月、消防庁国民保護・防災部防災課



水害対応ヒヤリ・ハット事例の研修ワークシート

●本ワークシートで対象とする事例

番号	事例

●選んだ事例に対する5つの質問

①あなたの自治体・部署で、同様の状況が起きそうですか？

②特に、同様の状況が起きそうな条件はありますか？

③状況回避のために必要な「施設・設備等」の対策はありますか？

④状況回避のために必要な「仕組み・マニュアル・計画等」の対策はありますか？

⑤状況回避のために必要な「スキル向上」への対策はありますか？

所属：

氏名：

あとがき

地方自治体において円滑な災害対応を行うには、過去の災害の教訓から学び、起こり得る困難をあらかじめ予測して必要な事前対策を講ずることができるよう、職員の能力向上を図る必要があります。

本事例集では、労働災害や事故に関する分野での「事故が起きるかもしれないと思ってヒヤッしたり、ハットしたりした事例(ヒヤリ・ハット事例)」の活用を参考にして、「災害対応ヒヤリ・ハット事例」を新たに定義し、地方自治体が公表している過去の水害対応の検証資料(災害対応検証報告書など)からこれらの事例を抽出し、典型的な事例とそれらに対する「教訓」を紹介しました。

本事例集が、地方自治体における必要な事前対策の実施や職員等の能力向上に向けた検討へのヒントとなり、将来の水害発生時における円滑な災害対応につながることを期待します。

なお、本事例集で対象とする災害フェーズは、広域応援職員等が到着する前の段階を念頭において、発災前から避難所の開設までとしており、生活再建支援や復興に関する対応は含みません。

また、本事例集の掲載事項は発刊時点までの災害での知見に基づいており、随時、更新の必要があります。

本事例集の作成にあたっては、関係地方自治体、関係省庁担当者各位にご協力いただきました。ヒヤリ・ハット事例の抽出にあたっては、畑村洋太郎氏の「失敗学のすすめ」(講談社文庫、2005)を参考にしました。事例集の編集では、国立研究開発法人 土木研究所 水災害リスクマネジメント国際センターの栗林大輔・前主任研究員、南雲直子専門研究員、および株式会社建設技術研究所東京本社社会防災センター、八千代エンジニアリング株式会社の協力を得ました。また、一般財団法人 消防防災科学センターの黒田洋司統括研究員からも貴重な助言を得ました。ここに記して、感謝の意を表します。

令和2年6月

国立研究開発法人 土木研究所
水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)
主任研究員 大原 美保 (作成者)

水害対応ヒヤリ・ハット事例集(地方自治体編)
お問い合わせ先：

土木研究所 ICHARM TEL 029-879-6809 (代表)
E-mail icharm@pwri.go.jp

改定履歴

- ・令和2年6月 発刊
- ・令和3年6月 災害対策基本法の改正に伴う改定

水害対応ヒヤリ・ハット事例集（地方自治体編）

発行：国立研究開発法人 土木研究所
水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）

発行年：令和2年6月
改定年：令和3年6月

本事例集の問い合わせ先：

土木研究所ICHARM TEL 029-879-6809（代表）
E-mail icharm@pwri.go.jp



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

国際連合教育科学
文化機関



International Centre for Water
Hazard and Risk Management
under the auspices of UNESCO

ユネスコ後援 水災害・リスク
マネジメント国際センター



Public Works Research Institute,
National Research and Development
Agency, Japan

国立研究開発法人
土木研究所