

発災前対策の検討状況について

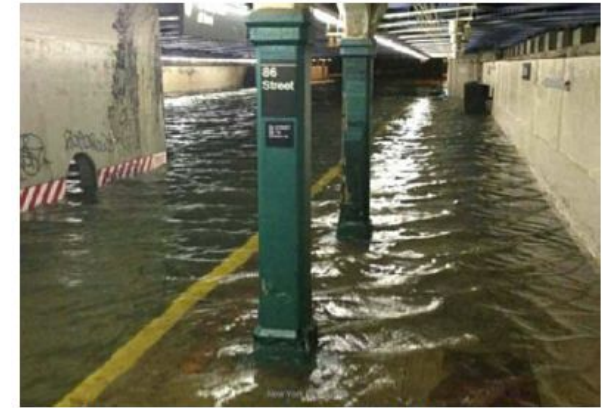
近年、世界的に大規模な風水害が発生し、多くの人命が失われている現状を受け、三重県内で風水害が発生した際に、事前の対策で被害を軽減するための対策を実施する必要がある。



平成23年紀伊半島大水害: 三重県紀宝町出所) 三重県「紀伊半島大水害の記録」



平成23年7月新潟・福島豪雨: 新潟県三条市出所) 新潟県「平成23年7月新潟・福島豪雨の記録」



地下鉄86ストリート駅の浸水状況 ©MTA

平成24年ハリケーンサンディ出所) 国土交通省「水害レポート2012」

風水害によって被害が発生した近年の事例を中心に、大雨や台風等の自然条件の特徴を把握したり、本部や情報伝達の体制、また避難・外出等の危険な行動の抑制等、危険な場所の事前の把握がキーとなる。

過去の風水害を踏まえた傾向について

■ 温暖化の影響もあり、豪雨等の発生も頻繁になってきている。

記録的な短時間の豪雨、台風に伴う大雨・前線の活発化、台風に伴う高潮、前線の停滞等に伴う長時間の降雨

■ 対応体制の立上げが間に合わないことがある。

災害対策本部体制の立上げ遅れ、首長・指揮命令者の不在、高齢者等の避難を支援する地域住民の不足

■ 気象予報や避難情報の伝達、及び理解が不十分である。

気象予報・避難情報の受信確認不足、「避難勧告/指示」「避難準備情報」の意味の伝達不足

■ 避難等のタイミングを逃したり、自ら危険な状況に飛び込んでしまう。

避難勧告等の「空振り」を躊躇、「自分は大丈夫」、田畑・船舶の確認で外出

■ 地形・地質等から災害の潜在的なリスクが分析・周知されていない。

箇所数が多く調査が追い付かない崩壊危険箇所、低地部に開発され浸水しやすい住宅地

ある程度は気象予報等で予期して対応することが可能

事前に理解しておくことで危機感を把握することが可能

発災前対策

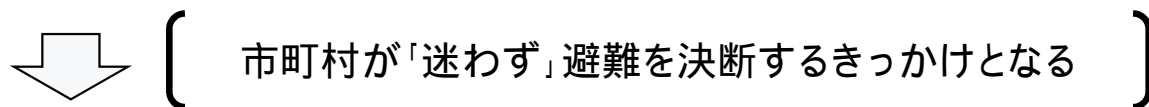
平常時対策

発災前対応は前広に実施することが重要

避難勧告等は「早く出す」方向性になりつつある

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(素案)

- 市町村が発令する避難勧告等は、空振りをおそれず、早めに出すことを基本。
- 避難勧告等の判断基準を可能な限り定量的かつわかりやすい指標に。



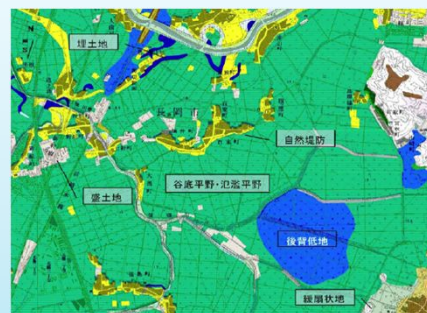
新しいガイドラインに沿って避難勧告等の発令基準を運用した場合、相当な数の「空振り」が想定される。このため、「**空振りがあっても当たり前で、避難行動をとることが大事**」という文化を形成することが重要

急傾斜地崩壊危険個所の指定や、予想される浸水・土砂量は未定

どこまでは避難すべきか / 屋内退避で問題ないか / 垂直避難が適切か、という予想はできていないので、被害可能性のある**広い地域に対して避難をさせることが必要**

(将来的対策: 地図情報の活用)

- 一方で、より危険性の高い場所を地形・地質・土地条件等を総合的に分析するツールができれば、**膨大な危険個所の中から優先的に警戒区域指定の調査をすべき部分を割り出す支援**となり、有効と考えられる。



(イメージ: 土地条件図(左)をもとに作成した洪水危険性マップ(右))

出所) 国土交通省国土地理院「自治体担当者のための防災地理情報利活用マニュアル(案): 土地条件図の数値データを使用した簡便な災害危険性評価手法(平成19年3月)」

国全体で「発災前の対策」が進められつつある

土砂災害対策の強化に向けて(平成26年7月)

平成25年の大島土砂崩れ災害を受けて検討

警戒避難体制の強化

- 土砂災害警戒情報の発表時や土砂災害の発生する恐れがあると判断されるときには、市町村長が避難勧告等を躊躇することなく発令することができるよう、夜間の豪雨が予想される場合等も考慮し、あらかじめ発令基準を明確にする必要がある。
- 国・都道府県は豪雨時に避難勧告等の発令判断に資する情報を市町村に提供することが重要である。
- 避難勧告が空振りとなっても住民が「災害が発生せず良かった」と思えるような行政・住民の関係を構築することが重要である。

地域における人材育成・活用

- 砂防ボランティア等の砂防行政の経験者や防災士等の有資格との連携体制を構築する。
- 児童・生徒への学習機会の提供、住民を対象にした講習会の開催、スペシャリストを養成する講座を実施する。
- 土砂災害警戒区域等の指定にあたっての地元説明会での土砂災害の特徴等の説明が理解促進に有効である。
- マスコミ等と連携した広く国民に対して行う広報、啓発活動による人材育成が必要である。

▶ 発災前に適切な警戒・避難行動を取れるような、行政・住民(児童・生徒含む)が求められる。

大規模災害時に備えた発災前の対策「タイムライン」が有効

前触れもなく突然発生する地震**以外**の自然災害(水害、津波、火山)については、一般的に前兆現象が見られることから、**防災機関の防災対応活動や住民の避難行動の猶予時間はある。**

アメリカ合衆国における**災害対応行動要領**

ハリケーン「サンディ」調査団報告

- 全ての関係者の行動を時系列に記述した**災害応急対策活動要領(タイムライン)**を策定し、活用
- 災害切迫・発生時には**災害応急対策活動要領に基づいたプログラム(タイムライン)**を発動できる体制を構築

ハリケーン到達時をゼロアワーとして、120時間前から避難の準備・指導、交通機関の停止等を完了させる。

ハリケーンの到達までに、市民の避難行動の支援から交通機関の停止、職員の避難までを完了させるためのリードタイムを確保する。

判断事項	時刻
LEVEL2 態勢、3.4 への準備	120
避難所の計画・準備	96
避難の計画・準備	96
緊急事態宣言	72
LEVEL3 態勢	72
自治体・州の避難所準備	48
通行規制の計画・準備	48
避難指示	36
避難所開設	36
交通規制開始	36
公共交通機関停止	12
LEVEL4 態勢	24
その場での避難の指示	12
交通規制終了	3
対応者退避	0

※0 時刻はニュージャージー州に上陸するハリケーンによる強風到達時刻
※各時刻は 0 時刻から遡った時刻



ゼロアワーでは災害応急対策要員であっても退避する。

- 「避難指示等に対して住民が応じない場合の対応について伺ったところ、避難しない人には、「あなたにもしものことがあったら、連絡をしなければいけないので親族の連絡先を教えてください。」と聞くことになる。」

出所) 米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書

「タイムライン」のしくみづくりは検討中だが「発災前対応」は試行

国交省「水災害に関する防災・減災対策本部」

- 大規模水災害に関するタイムラインを作成
- 地域に即した、具体的なタイムライン策定に向けた取り組み(リーディング・プロジェクト)を推進予定

国交省は発災前対策を施行

国交省／台風8号に事前防災行動計画適用／九州・近畿両整備局では前局長待機

国土交通省は、大型で非常に強い台風8号の接近に備え、今月中に策定する事前防災行動計画(タイムライン)を先行して適用する。9～10日に接近するとみられる西日本地方では、**先行してタイムラインに従って樋門や排水機場を点検し、異常が無いことを確認した。**8日付で発令された幹部の人事異動が、災害対応に支障を来すことがないよう、局長が交代した九州、近畿の両地方整備局では、地域の状況をよく知る前局長を当面待機させる異例の対応も取っている。

太田昭宏国交相が8日の閣議後の記者会見で表明した。太田国交相はタイムラインの効果について、気象庁が警報を出した後に市町村が避難勧告などを行う従来の災害対応と異なり、「警報が出る前に災害を予測して鉄道の運行を止めるといった対応を時系列で決めておく新しい形になる」と強調した。

タイムラインは、官民の関係機関が災害発生前に取る防災・減災対応を時系列でプログラム化。国交省は、12年10月に米国を襲ったハリケーン・サンディでタイムラインによって人的被害が抑えられた例を参考に策定を進めてきた。

今回のような台風へのタイムラインではおおむね2～3日前から取るべき対応を明示する。**国交省は台風8号への事前対策として、西日本地方にある地方整備局の河川事務所などを通じ、7日午前から水防施設が操作できるかどうかを点検。地元建設業団体などと連携し、土のうやブロックといった災害対策用資機材のストックが十分にあるかどうかを確認した。**

出所) 日刊建設工業新聞([2014年7月9日1面])

自主避難や新対策も(参考:三重県事例)

三重県紀宝町は、災害時の行政や住民の動きをあらかじめ整理した米国発祥の行政行動計画表「タイムライン」に沿って対応した。町職員は**7日、防潮堤などに設置された排水ポンプの作動を確認。8日には、避難の準備を住民に呼びかけた。**

出所) 朝日新聞([2014年7月11日35面])

情報伝達、避難勧告等、**発災前に「何をすべきか」の整理**がまず重要。