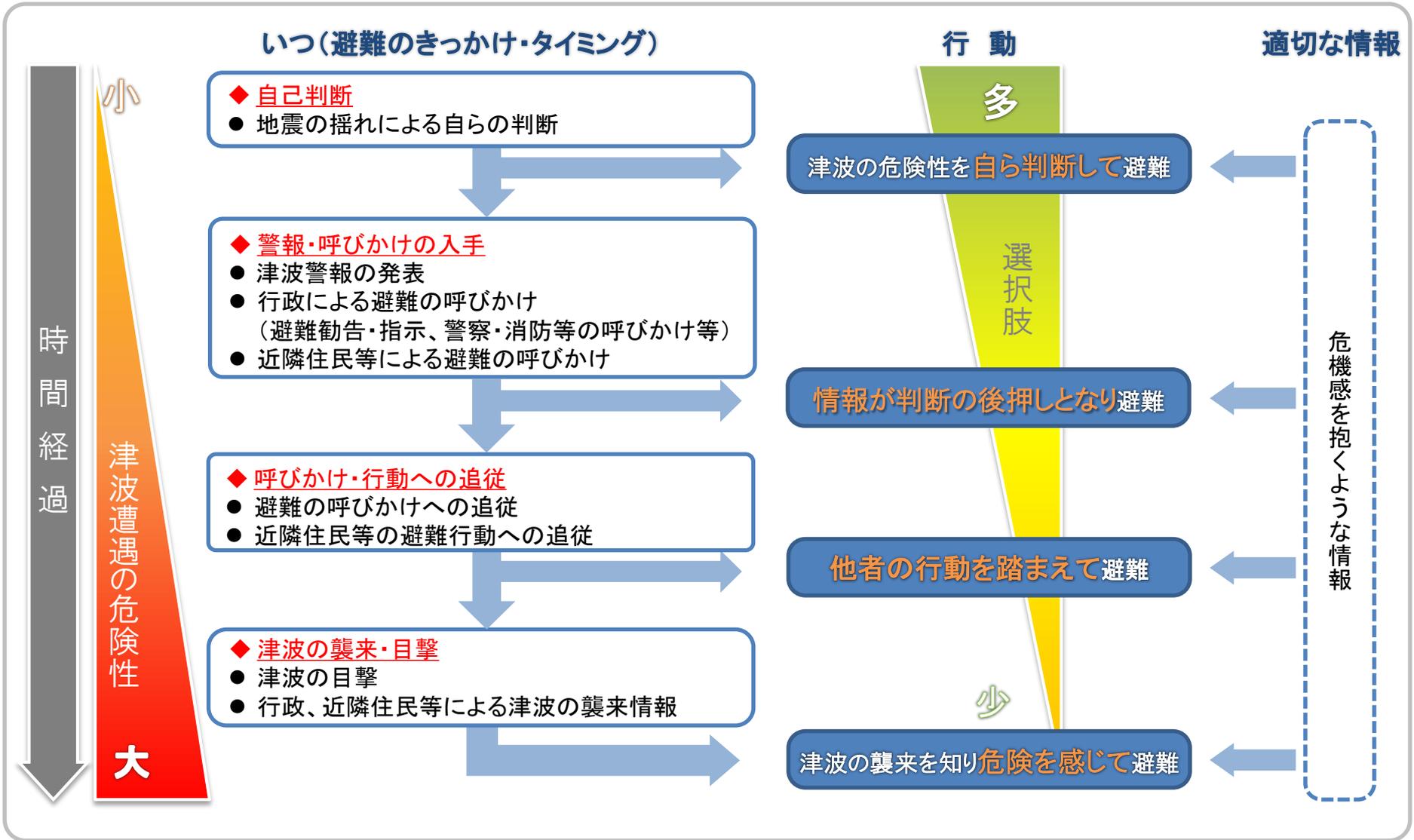


防災対策推進検討会議
津波避難対策検討ワーキンググループ
第6回会合

資料3

情報と避難行動の関係 (補足資料)



いつ(避難のきっかけ・タイミング)

◆ 自己判断
● 地震の揺れによる自らの判断

◆ 警報・呼びかけの入手
● 津波警報の発表
● 行政による避難の呼びかけ
(避難勧告・指示、警察・消防等の呼びかけ等)
● 近隣住民等による避難の呼びかけ

◆ 呼びかけ・行動への追従
● 避難の呼びかけへの追従
● 近隣住民等の避難行動への追従

◆ 津波の襲来・目撃
● 津波の目撃
● 行政、近隣住民等による津波の襲来情報

行動

津波の危険性を自ら判断して避難

情報が判断の後押しとなり避難

他者の行動を踏まえて避難

津波の襲来を知り危険を感じて避難

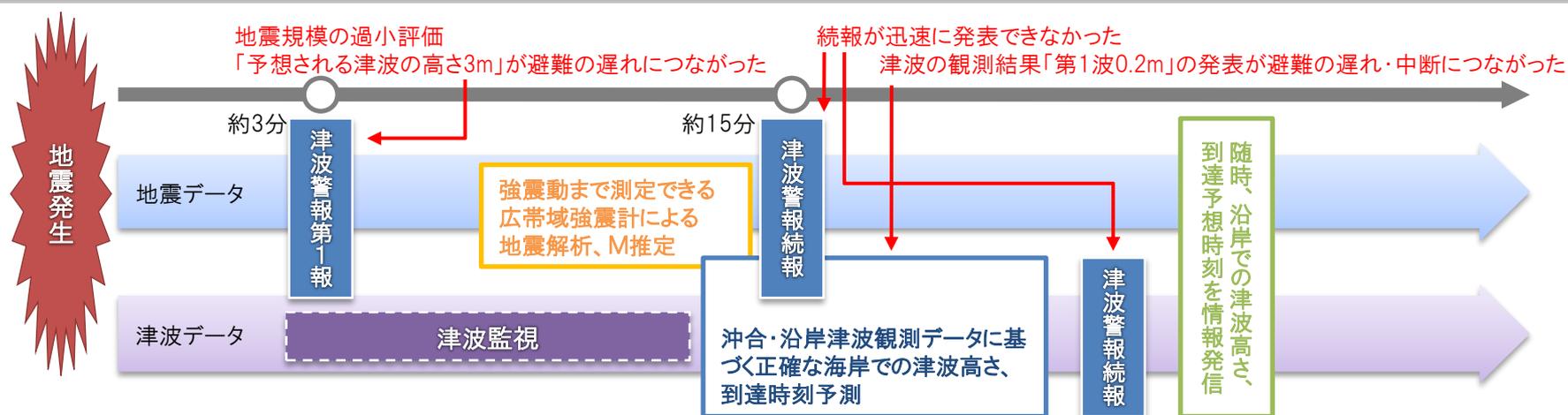
適切な情報

危機感を抱くような情報

主な「情報(避難の判断材料)」と避難行動の関係 概念図

東日本大震災では、地震発生から約3分後に発表した津波警報の過小評価(予想される津波の高さ3m)が避難の遅れにつながった等の課題が明らかになった。

気象庁では、「津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する検討会」において、津波警報や津波情報の改善にあたり基本となる考え方について整理した。



津波警報発表の課題

出典: 東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について(平成23年9月12日) / 気象庁より内閣府作成

津波警報や津波情報の見直しに関する基本方針

- 受け手の立場に立って、簡素で分かりやすい内容や表現とする【簡素な表現】。
- 予想される津波の高さだけではなく、その津波により起こりうる災害を容易にイメージできるようにし、とるべき避難等の防災行動を明示的に伝える【行動に結びつく表現】。
- 警報・情報で伝える内容は、情報の精度と発表のタイミングを考慮して、定性的表現と数値等(観測値や予想値等)を有効に組み合わせたものとする【情報精度と発表タイミングを考慮した表現】。
- 警報や情報の重要事項を見出し部に示すとともに、警報や情報の更新にあたっては、フラグ(識別符)を付す等して、重要な変更部分が的確に伝わるような発表方法とする【重要事項が分かる表現】。

出典: 津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言(平成24年2月) / 気象庁

気象庁では、津波警報や津波情報の見直しに関する基本方針、津波の高さ予想の区分と津波警報の分類との対応、津波警報の情報文のあり方を踏まえ、下表の通り、想定される津波のリスクととるべき行動、津波警報の高さ区分の基準と警報・情報文中の表現の対応を示している。今後、津波警報と避難指示等やハザードマップなどの津波防災対策と連携した表現について検討する必要がある。

津波警報の高さ区分の基準と警報・情報文中の表現の対応表

法規上の区分	分類	津波の高さ表現 ※1	警報・情報文中の表現 ※2		
			[呼びかけ、指示を主体に] 避難の呼びかけ／とるべき行動	[解説を主体に] 高さに応じたリスク	
警報	大津波警報	10m超 (10m～)	<ul style="list-style-type: none"> 大きな津波が襲い甚大な被害が発生します。 沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。 津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。 	<ul style="list-style-type: none"> 巨大な津波が襲い壊滅的な被害が生じる。 木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。 	
		10m (5～10m)			<ul style="list-style-type: none"> 巨大な津波が襲い甚大な被害が生じる。 木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。
		5m (3～5m)			<ul style="list-style-type: none"> 津波が襲い壊滅的な被害が生じる。 木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。
警報	津波警報	3m (1～3m)	<ul style="list-style-type: none"> 津波による被害が発生します。 沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。 津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。 	<ul style="list-style-type: none"> 標高の低いところでは津波が襲い被害が生じる。 木造家屋で浸水被害が発生し、人は津波による流れに巻き込まれる。 	
		1m (0.2～1m)	<ul style="list-style-type: none"> 海の中や海岸付近は危険です。 海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。 潮の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。 	<ul style="list-style-type: none"> 海の中では人は速い流れに巻き込まれる。 養殖筏の流失や小型船舶の転覆などが生じる。 	
注意報	津波注意報	1m (0.2～1m)	<ul style="list-style-type: none"> 海の中や海岸付近は危険です。 海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。 潮の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。 	<ul style="list-style-type: none"> 海の中では人は速い流れに巻き込まれる。 養殖筏の流失や小型船舶の転覆などが生じる。 	

※：津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報では、到達予想時刻と高さの情報の注意点について、以下の通りに言及。
 「到達予想時刻は、予報区のないで最も早く津波が到達する時刻です。場所によっては、この時刻よりもかなり遅れて津波が襲ってくる場合があります。到達予想時刻から津波が最も高くなるまでに数時間以上かかる場合がありますので、観測された津波の高さにかかわらず、津波警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。」
 「場所によっては津波の高さが『予想される津波の高さ』より高くなる可能性があります。」(高さを定性的に表現する場合は削除)

※1: ()内は予想される範囲を示す。
 ※2: この表現は現時点において整理・記載したもので、今後より有効な表現を取り入れる必要がある。

出典:津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言(平成24年2月)/気象庁

地震発生後の避難の呼びかけに際して、通常は用いない命令調の表現で住民に避難を呼びかけたり、継続的な呼びかけを実施していた自治体があった。

この自治体では、約4mの津波が襲来しているが、津波による犠牲者は出ていない。

避難の呼びかけの工夫(茨城県大洗町)

大洗町における防災行政無線の設置状況は、町内の45箇所に屋外スピーカーが、各世帯に1台ずつ戸別受信機が設置されている。平常時は町から放送されるが、火災や地震、津波などの緊急事態の発生については、消防本部から放送される。

◆平成23年3月11日の動き(町全域に避難指示を発令するまで)

- 14時46分に三陸沖を震源とする地震が発生し、大洗町は災害対策本部を設置。海岸にいる方や津波浸水区域の住民に対し、避難勧告を発令した(右表①)。
- 14時49分に気象庁が津波警報(津波)を発表したことを受け、避難勧告を避難指示に切り替えるとともに、水戸鉾田佐原線より海岸側に対し避難指示発令した。このとき**避難指示ではなく「避難命令」という命令調の表現を用いて放送**している(右表②)。
- 15時14分に気象庁が津波警報(大津波)を発表したことを受け、町全域に避難指示を発令した(右表③)。

◆放送内容の特徴

- 「避難命令」「避難せよ」という命令調の表現
- 「〇〇町」などの具体的な場所の名前を示した指示
- 津波が今どこまで来ているかといった現況の報告
- 「自宅に戻らないで」といったその時々に応じた言い回しの追加
- 「避難せよ」「避難してください」を交互に使用するなど、放送内容の変化

防災行政無線の主な放送内容

	放送内容
例文	大洗町役場からお知らせいたします。 本日、午前(午後)〇〇時〇〇分、茨城県沿岸に津波警報が発令されました。消防団は、管轄区域の避難誘導に出動してください。 海岸にいる方や津波浸水区域の皆さんは火の元を確認し、速やかに高台などの安全な場所に避難してください。 又、海岸には絶対に近づかないでください。役場や消防機関などの避難勧告に従って、避難場所に避難してください。
平成23年3月11日	①ただいま、震度4の地震がありました。海岸にいる方や津波浸水区域にお住まいの皆さんは火の元を確認し、速やかに高台の安全な場所に 避難してください (14:46)。
	② 緊急避難命令 。茨城県沿岸に津波警報発令。明神町から大貫角一までの海岸側に 避難命令 。大至急、高台に 避難せよ (14:49)。
	③ 緊急避難命令 。大津波警報発令。大洗全域に 避難命令 。大洗沖合50kmに高さ10mの津波発生(15:14)。
	緊急避難命令 。大洗沖合50km地点に大津波が発生しております。 自宅に戻られた方は再度高台に避難してください (15:25)。
	津波第1波が到達(15:27)。
	第2波の津波が 役場前まで到達しております 。住民の皆様は大至急、高台に 避難せよ (15:43)。
津波第3波到達(16:52)。	
引き続き、第4波の津波が発生するおそれがあります(17:40)。	
警報が解除されるまでは、避難場所から離れないでください(18:10)。	

宮城県女川町では、地震発生後の防災行政無線からの最後の呼びかけを「逃げろ」と命令口調で放送している。これに対し住民は「逃げなければ」と切迫感を感じていたことから、避難指示などの内容や伝え方を検討する必要がある。

避難の呼びかけの工夫(宮城県女川町)

女川町における防災行政無線の設置状況は、町内の59箇所に屋外スピーカー、戸別受信機も設置されている。

◆平成23年3月11日の動き

◇事前に準備した原稿で放送を開始

・14時46分に三陸沖を震源とする地震が発生し、揺れた直後から防災行政無線の放送を始めた。放送は海の見えない3階の無線室から放送していた(右表①)。

◇水没直前に叫ばれた命令調の放送

・最初に役場庁舎に来た津波は高さ2m程だったが、その後に防潮堤を越える津波を見て、間を置かず繰り返して放送した(右表②)。
 ・津波が陸に達し役場庁舎に押し寄せたことで、庁舎も水没すると判断し、無線室に駆け込んで「逃げろー！高台に逃げろー！」と命令調で叫んだ(右表③)。

◆住民の反応

・突然、男性が悲鳴のような声で、大津波が来ているから逃げてと叫び、そこで放送が途切れた。実際には波は見えないが、『やはり津波が来ている。とにかく一刻も早く逃げなければ』という思いになった。
 ・「男の人の、悲鳴のような、まるで目の前まで津波が迫ってきたような必死の声だった。さらに放送が途切れたので、何かとんでもないことが起きていると思った。(中略)『まさかここまで津波はこないだろう』とどこかで思っていたが、放送を聞いて『ここまで来るかもしれない』と思ってもっと上に逃げようと思った。

防災行政無線の主な放送内容

	放送内容
平成23年3月11日	①女川町企画課からお知らせいたします。大津波警報が発令されましたので、至急高台に避難してください(計2回繰り返す)。
	②女川町企画課からお知らせいたします(この文言を省略)。 大津波が押し寄せています。至急高台に避難してください。
	③逃げろー！高台に逃げろー！※

※役場庁舎に水が流れ込んでいなければ、海の見えない地区にも「大変なことが起きている」ことが伝わるように「最後の放送です。役場が水没します。」と放送する予定だった。

岩手県釜石市では、東日本大震災の反省を踏まえ、防災行政無線の放送について「具体的な予想される津波の高さを入れない」「予想を超える状況が起きている場合のマニュアルは作らない」という方針を打ち出している。

避難の呼びかけの工夫(岩手県釜石市)

◆震災当日の放送

	内容
平成23年3月11日	◇14:50~15:17(8回放送) 「ただいま、岩手県沿岸に大津波警報が発表されました。高いところで3メートル以上の津波が予想されます。火の始末をし、海岸付近の方は近くの高台は避難場所に避難するよう指示します」(計3回繰り返し)
	◇15:22~15:38(9回放送) 「ただいま、岩手県沿岸に大津波警報が発表されております。海岸付近の方は、近くの高台か避難場所に避難するよう指示します」(計3回繰り返し)
放送に対する意見	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な数字がひとり歩きした。 通常の行政からのお知らせ放送のようで、危機感や切迫感が伝わってこなかった。

見直し



◆新たな呼びかけの方針

	内容
新たな方針	<ol style="list-style-type: none"> 基本的な呼びかけ文は設けるが、予想される津波の具体的な高さは入れない。 それ以上の状況が起きている場合についてはマニュアルを作らず、その場の判断で放送する。その場合、危機感を出すための工夫をする。 <ol style="list-style-type: none"> 命令調を使うなどして短く簡潔な文章を連呼する。 市長など通常とは異なる人が放送する。 地震発生からの時間を伝える。 サイレンを多用する。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 過小評価につながる恐れがあるので、具体的な予想の高さは入れないが、「10メートル以上」などの大きな予想であれば、避難する意思を促すので放送してもいいと考えている。 「命令調を使って呼びかけて、実際には津波が来なかった」が繰り返されれば、住民が慣れてしまうため、「大津波警報の発令、即、命令調の呼びかけ」とはしない。

気象庁から発信された情報は、通信事業者あるいは都道府県や市町村を通じて、住民等に伝達される。都道府県や市町村の伝達手段には、防災行政無線や緊急速報メール等があるが、和歌山県や湯浅町では、津波注意報・警報が発表された場合、以下のように伝達する仕組みを検討中である。

気象庁					
通信事業者 ^{*1}	緊急地震速報 ○○沖で地震発生 強い揺れに備えてください。(気象庁)		津波警報発表 沿岸部の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい。(気象庁)	津波警報発表 沿岸部の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい。(気象庁)	<p style="text-align: right;">* 大津波警報の場合</p>
和歌山県 ^{*2}		【第〇報】 和歌山県に津波注意報が発表されましたので、海岸・河口付近へむやみに近づかないでください。 なお、津波は繰り返し来襲しますので今後の情報に注意して下さい。	【第〇報】 和歌山県に津波警報(津波)が発表されました。 ※至急高台など緊急避難先へ避難して下さい。 なお、津波は繰り返し来襲しますので今後の情報に注意し、警報等解除されるまで海岸・河口付近へむやみに近づかないで下さい。	【第〇報】 和歌山県に津波警報(大津波)が発表されました。 ※至急高台など緊急避難先へ避難して下さい。 なお、津波は繰り返し来襲しますので今後の情報に注意し、警報等解除されるまで海岸・河口付近へむやみに近づかないで下さい。	【第〇報】 ○○町に津波が到達しました。 津波の到達時刻は〇〇時〇〇分 津波の高さは、〇メートルとなっています。 収集した情報に応じて必要と判断された場合に配信^{**2}
湯浅町 ^{*3}	こちらは湯浅町です。ただ今〇時〇分、○○地域に対して「避難勧告」を出しました。速やかに○○避難所へ避難してください。出来るだけ近所の方にも声をかけて避難してください。 避難勧告の発令を通知。 避難所の開設を通知。 防災行政無線(防災ラジオ) 緊急速報メール	こちらは湯浅町です。ただ今〇時〇分、○○地域に対して「避難指示」を出しました。大変危険な状況です。避難中の方は直ちに避難を完了して下さい。十分な時間が無い方は近くの安全な建物に避難して下さい。 避難指示の発令等を通知。	こちらは湯浅町です。ただ今〇時〇分、○○地域に対して「避難指示」を出しました。大変危険な状況です。避難中の方は直ちに避難を完了して下さい。十分な時間が無い方は近くの安全な建物に避難して下さい。 避難指示の発令等を通知。	こちらは湯浅町です。ただ今〇時〇分、○○地域に対して「避難指示」を出しました。大変危険な状況です。避難中の方は直ちに避難を完了して下さい。十分な時間が無い方は近くの安全な建物に避難して下さい。 避難指示の発令等を通知。	こちらは湯浅町です。○○地域に対して出されていた「避難指示(または避難勧告)」は解除されました。 なお、全ての警報等が解除されるまで、引き続き注意して下さい。 避難指示(または避難勧告)の解除を通知。
津波警報・注意報の発表は、和歌山県から緊急速報メールで伝達されるため、湯浅町からは避難指示・勧告について伝達する意向である。					

^{*1} 津波警報(津波・大津波)発表時の文面は、NTTドコモの報道発表資料(平成24年2月23日)に掲載されている受信イメージをもとに作成したものである。
^{*2} 和歌山県が想定している配信先は県内全域である。配信される情報は「警報・注意報の発表」「津波の規模、到達予測」「津波到達(被害)」を検討しており、避難勧告・指示等の発令は、市町村が被災し県知事が判断する場合を除き、県単独での配信はしないこととしている。また、緊急速報メールの配信内容は検討中であるため、今後、津波警報・注意報が発表された場合にこの文面で配信されるものとは限らない。
^{*3} 湯浅町では、津波警報・注意報が発表された時の発令基準が設けられていないため、ここでは、津波注意報で「避難勧告」、津波警報で「避難指示」が発令されると仮定して示している。また、緊急速報メールの配信内容は検討中であるため、具体的な文面を示すことはできない。
 参考:和歌山県、湯浅町への聞き取りをもとに作成。

神奈川県や横浜市では、津波警報(津波・大津波)が発表された場合、以下のように伝達する仕組みを検討している。また横浜市では、情報伝達システムの整備や気象庁の警報文の見直しを踏まえて、緊急速報メールの文面を検討中である。

気象庁				
通信事業者 ^{※1}	緊急地震速報 ○○沖で地震発生 強い揺れに備えてください。 (気象庁)	津波警報発表 沿岸部の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい。 (気象庁)	津波警報発表 沿岸部の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい。 (気象庁)	
神奈川県 ^{※2}		気象庁発表: 津波警報を発表しました 津波警報を発表した地域は次のとおりです <津波警報> *東京湾内湾、*相模湾・三浦半島 沿岸の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい (神奈川県)	気象庁発表: 津波警報を発表しました 津波警報を発表した地域は次のとおりです <大津波警報> *東京湾内湾、*相模湾・三浦半島 沿岸の方は直ちに高台など安全な場所へ避難して下さい (神奈川県)	気象庁発表: 津波情報が発表されました <津波到達予想時刻・予想される津波の高さ> 東京湾 ○日○時○分 ○m 相模湾・三浦半島 ○日○時○分 ○m (神奈川県) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 気象庁が津波到達予測時刻、予想される津波の高さ等の詳細情報を発表した際に配信^{※2} </div>
横浜市 ^{※3} : 情報伝達システム (整備中) : 緊急速報メール		津波警報が発表されました。直ちに高い所へ避難して下さい。 横浜市(○月○日○時○分) 対象:○○区 津波警報(津波)が発表されました。○○区に避難勧告が発令されました。 標高5m以上の高台や鉄筋コンクリートもしくは鉄骨鉄筋コンクリート造の頑丈な建物3階以上に避難して下さい。	大津波警報が発表されました。直ちに高い所へ避難して下さい。 横浜市(○月○日○時○分) 対象:○○区 津波警報(大津波)が発表されました。○○区に避難勧告が発令されました。 標高5m以上の高台や鉄筋コンクリートもしくは鉄骨鉄筋コンクリート造の頑丈な建物3階以上に避難して下さい。	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 情報伝達システムで伝達される内容は、速やかに避難することを目的としているため、言葉を短くわかりやすい情報で呼びかけを実施し、緊急速報メールについては、気象庁の警報文の見直しを踏まえ、具体的な避難行動を加えて配信したいと検討している。 </div> 横浜市(○月○日○時○分) 対象:○○区 津波警報(大津波あるいは津波)が切り替わったことともない、○○区に発令されていた避難指示(あるいは勧告)は解除されました。

※1 津波警報(津波・大津波)発表時の文面は、NTTドコモの報道発表資料(平成24年2月23日)に掲載されている受信イメージをもとに作成したものである。
 ※2 神奈川県が想定している配信先は気象庁の定める津波予報区(県内では、「東京湾内湾」、「相模湾・三浦半島」)の沿岸地域である。配信される情報は「津波警報の詳細情報(第一報後発表される情報)」「津波到達予想時刻、予想される津波の高さ等」「津波警報の解除等」であり、防災情報提供システムから入手した情報を県が選別することなく自動配信する仕組みになっている。また、文面は、記者発表資料(平成24年3月14日)に掲載されている配信イメージをもとに作成したものである。
 ※3 横浜市が想定している配信先は津波浸水想定区域を対象とし検討している。また、情報伝達システムの呼びかけや緊急速報メールの配信内容は検討中であるため、今後、津波警報が発表された場合上記の内容で伝達されるものとは限らない。
 参考: 神奈川県、横浜市への聞き取りをもとに作成。

日本放送協会(NHK)では、平成23年11月に東日本大震災の放送を踏まえ、アナウンサーの呼びかける文言を命令調や断定調に変更したり、津波警報の発表時には「すぐに避難を！」というテロップを画面右上に表示するなど、新たな方針を定めている。また、他の報道機関においても気象庁の津波警報の改善にあわせ、表現について検討中である。

表現の工夫(日本放送協会(NHK))

◆震災当日の放送(地震発生・初動10分間の対応)

平成23年3月11日(14:45~14:55)	
14:45	国会中継
14:46	アラーム音と同時に緊急地震速報「宮城県沖で強い地震」音声で地震の発生を告知
14:47	テロップで地震速報し、音声で地震の揺れへの警戒を呼びかけ
14:48	ニューススタジオに切り替わる
14:49	中継画面 各地の揺れ(仙台市青葉区、石巻市、東京都渋谷区)、震度読み上げ
14:50	画面に[地図] 津波警報(各地の第一波到達時間、予想高さ)
14:51	津波警報が発表されている地域を告知 警戒を呼びかけ
14:52	中継画面(宮城県・気仙沼港の映像)
14:53	津波警報対象地域の人に避難の呼びかけ などを繰り返す
14:54	
14:55	

□:第1報を示す。

◆新たな方針

	内容
新たな方針	◇ 呼びかける文言は命令調や断定調に変更 従来の見ている人を落ち着かせようとする口調はやめ、呼びかける文言は、命令調や断定調に変更した。 ・ 高い所に <u>逃げてください</u> → 逃げる こと ・ 津波は急に <u>高くなる</u> ことがあります → 高くなります
	◇ 津波警報の字幕に「 すぐ避難を! 」を表示 ◇ 津波の予想の高さ・第一波の観測情報を見送り、「 巨大な津波の恐れ 」と表記を変更 M8.0を超えた場合は「予想6m」と表現せずに「巨大な津波の恐れ」と表現を変えたり、第一波の観測をあえて遅らせて発表する。
例文	東日本大震災を思い出してください。 命を守るため、一刻も早く逃げてください。 みなさんにお伝えします。 今すぐ可能な限り高い所へ逃げること! 近くに高台がなければ、高いビルの上か、 海岸から遠く離れた所へ逃げること! 決して立ち止まったり、引き返したりしないこと! 津波は予想の高さを超えることがあります。 斜面をかけ上がり、内陸深くまで流れ込みます。 何度も押し寄せ、急に高くなります。 今すぐ行動してください! 逃げてください!

出典:放送研究と調査(平成23年5月号)「東日本大震災発生時・テレビは何を伝えたか」/NHK放送文化研究所

出典:放送記念日特集「NHKと東日本大震災」(平成24年3月22日放送)/日本放送協会(NHK)ほか

「津波・高潮ハザードマップマニュアル(平成16年3月)」では、津波ハザードマップ作成における外力レベルについて、以下のように示しているが、今後、どのように外力レベルを設定すべきか検討が必要である。

◆外力条件の設定

浸水予測区域の設定に際しての外力条件は、最悪の条件設定を基本として、作成目的および作成対象地区の特性に応じ、合理的な外力レベルを検討・設定する。

外力種別	定義	検討目的
外力レベル1	<ul style="list-style-type: none"> 現実的に実感できる発生頻度の外力 養殖施設等に影響する津波(地上に影響しない) 	<ul style="list-style-type: none"> 整備中などの段階で災害が発生した場合の対応検討 海水浴場など防護ラインより海側での災害に対する対応検討
外力レベル2	<ul style="list-style-type: none"> 防護目標にかなう施設設計上の外力 設計外力(既往最大津波) 	<ul style="list-style-type: none"> 施設設計上の整備目標
外力レベル3	<ul style="list-style-type: none"> 最悪の浸水状況をもたらす外力 想定最大津波(想定地震規模、最悪震源位置) 	<ul style="list-style-type: none"> 最悪の状況の検討

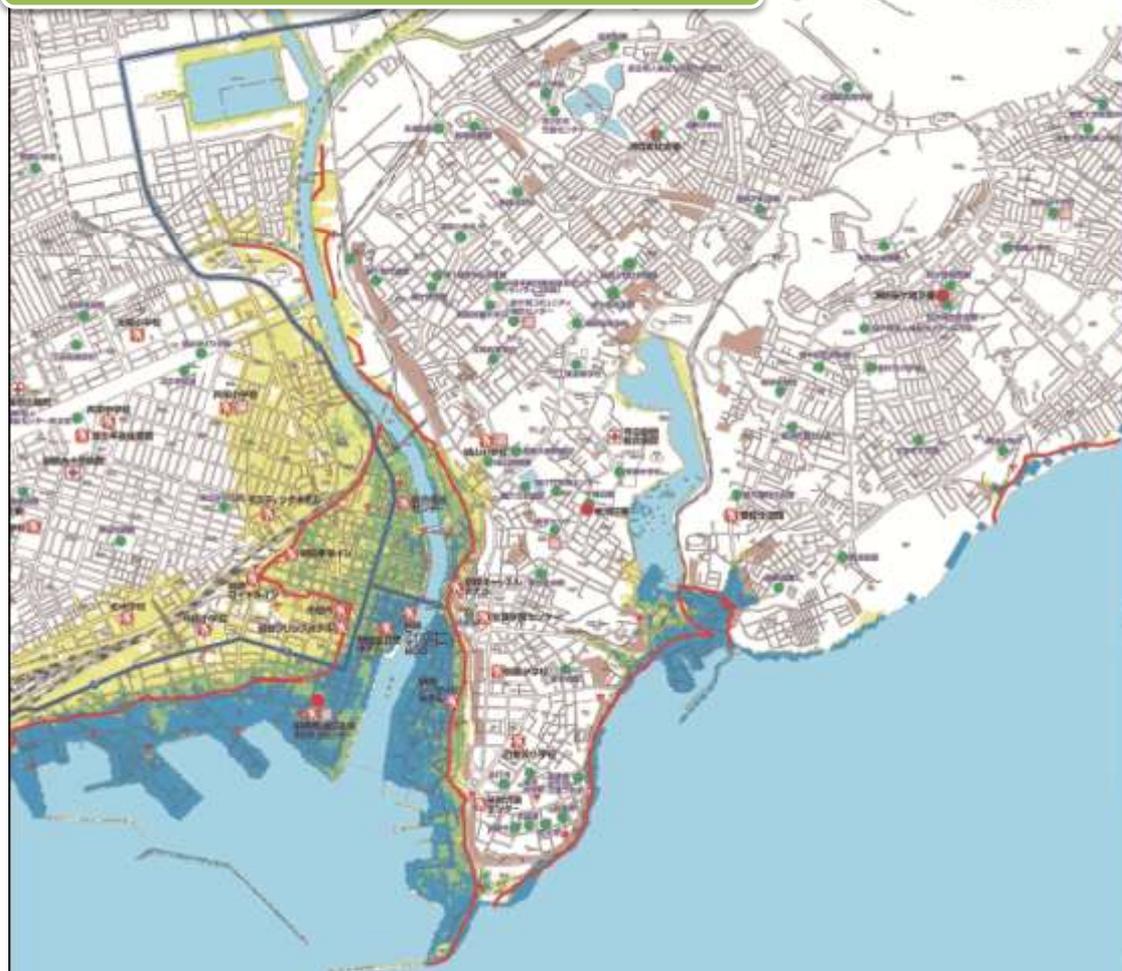
◆目的に応じた外力設定

津波・高潮ハザードマップ作成に用いる浸水予測地域は、作成目的、作成対象地域の特性に応じて適切に設定するものとする。

利用主体	利用目的	利用段階	表示すべき浸水に関する情報	外力
住民	円滑な避難	災害発生前における危険度の把握	施設整備で対応すべき浸水状況 最悪の浸水状況	外力レベル2 外力レベル3
		災害発生直前における安全地域(避難先)の把握	施設整備で対応すべき浸水状況 最悪の浸水状況	外力レベル2 外力レベル3
防災担当者	円滑な避難	災害発生前における避難計画の立案	整備中等で起こりそうな浸水状況	外力レベル1
			施設整備で対応すべき浸水状況 最悪の浸水状況	外力レベル2 外力レベル3
		災害発生直前、災害発生後における避難関係発令	整備中等で起こりそうな浸水状況	外力レベル1
			施設整備で対応すべき浸水状況 最悪の浸水状況	外力レベル2 外力レベル3
施設整備担当者	適切な整備	災害発生前(整備計画立案時)における整備必要性の把握	整備中等で起こりそうな浸水状況	外力レベル1
			施設整備で対応すべき浸水状況	外力レベル2
			最悪の浸水状況	外力レベル3

釧路市では、500年間隔地震(津波高さ約5m)で想定される浸水予想範囲と平成5年釧路沖地震と同程度の地震(津波高さ3m未満)で想定される浸水予想範囲を表示し、それぞれで避難対象区域を区別している。

津波ハザードマップ(北海道釧路市)



津波浸水予測区域

この津波ハザードマップは、北海道が公表した津波シミュレーションを基に、釧路市が作成したもので、満潮時に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の500年間隔地震により、釧路港で約5mの大津波が発生した場合の最大浸水深の分布図です。

また、赤線で囲まれた区域は、平成5年釧路沖地震と同程度の地震により、3m未満の高さの津波が発生した場合の浸水が予測される区域を示しています。

この浸水予測は、一つの地震・津波のモデルによる予測結果です。これを上回る地震・津波が発生する可能性がありますので注意してください。

なお、浸水予測区域に近接する区域にも浸水被害が及ぶ可能性がありますので、避難について日頃から十分に、家族や職場の方々と話し合いをしてください。

想定された地震・津波

●500年間隔地震(藍色された浸水予測区域)

地震の規模 マグニチュード 8.6
震源地 根室沖～十勝沖
津波の最大水位 4～13m(釧路港 約5m)
津波到達予測時間 30～40分

●平成5年釧路沖地震と同程度の地震(赤線で囲まれた浸水予測区域)

地震の規模 マグニチュード 8.0クラス
震源地 根室沖～釧路沖
津波の最大水位 3m

藍色された色の見方



- ◆浸水深とは、津波の高さではなく津波によって水没した時の深さです。
- ◆最大浸水深とは、浸水深の中で最も大きな値のことです。

凡例

津波緊急一時避難施設は、市役所、生涯学習センター及び小中学校などで、津波警報(大津波・津波)が発表された場合に開設します。指定避難施設は、災害により自宅等に居住が困難な市民の皆さんが避難する施設で、必要に応じて開設します。津波警報が発表された場合は、必ず津波緊急一時避難施設や高台などへ避難するようにしてください。

津波緊急一時避難施設(兼指定避難施設)		消防署等	
車いす用トイレ完備避難施設		総合病院	
津波緊急一時避難施設(兼指定避難施設)		行政区境界	
津波緊急一時避難施設		防災行政無線	
備蓄資機材庫		3m未満の高さの津波が発生した場合の避難対象区域	
指定避難施設		かけ崩れ等危険箇所	
車いす用トイレ完備避難施設			