

「津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言（案）」の概要

経緯

- 気象庁では、東北地方太平洋沖地震による津波被害の甚大さに鑑み、「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改善に向けた勉強会」を開催。
- 勉強会の指摘や提言等を踏まえ、「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」をとりまとめ（9月12日）。
- 「津波警報改善の方向性」における改善策のうち、情報の伝え方や発表のあり方等、別途検討するとした事項について検討するため、「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」を開催（第1回10/26、第2回12/1）。これまでの議論の結果を踏まえ、「津波警報の発表基準等と情報文についての提言（案）」をとりまとめ。

概要（以下、【 】内は提言の該当箇所）

1. 津波警報や津波情報の見直しに関する基本方針【4.1】

「簡潔な表現」「行動に結びつく表現」「情報精度と発表タイミングを考慮した表現」「重要事項が分かる表現」を基本方針とする。

2. 津波警報等の発表基準と津波の高さ予想の区分

（1）津波警報等の発表基準、予想高さの表現について【4.2(1)～(4)、4.3(1)①】

津波の高さと被害との関係の調査から、津波警報等の発表基準及び津波の高さ予想の区分、情報等における数値表現を下表のとおり整理。

- ・予想区分は幅を持っているが、簡潔な表現とするため単一の数値とし、また、危機感の喚起のため、予想区分の幅の高い方とする。
- ・最も高い区分は、東北地方太平洋沖地震で発表された最高予想値として認知されている「10m以上」
- ・地震規模推定の不確定性が大きい場合は定性的表現とし、「精査中」等ではなく、規模を表す表現とする。
- ・「大津波警報」も「津波警報（大津波）」と同義のものとして正式に位置づける。
- ・「巨大津波警報」は設けない（既存の津波警報（大津波、津波）への危機感が低下するおそれがある。

警報・注意報の分類	発表基準及び 津波の高さ予想の区分	数値による表現	定性的表現 ^{※)}
津波警報（大津波）	10m 以上 5m～10m 3m～5m	10m以上 10m 5m	巨大
津波警報（津波）	1m～3m	3m	大きい
津波注意報	20cm～1m	1m	大きいおそれ

【※）他に「巨大」（大津波）、「高い」（津波）、なし（注意報）、との意見もある。】

3. 津波警報の情報文のあり方

（1）津波警報の内容と表現について【4.3(1)②～⑤】

- 避難を呼びかける表現

到達予想時刻までに残された時間によらず、「ただちに避難」とする。

- 警戒すべき地理的な範囲への言及

津波警報（大津波、津波）は「沿岸部や川沿い」、津波注意報は「海中、海岸付近」への呼びかけとする。津波が遡上する標高や浸水範囲は予報区単位で一律に規定できないため、これらには言及せずこうした表現に止める。ハザードマップを参考に最善を尽くした避難行動を取っていただくことを基本とする。

○津波到達予想時刻の表現等

津波の到達時刻は、同一予報区でも数十分程度から1時間以上違うことがあることを明示的に伝える。

○広域に警報を伝える場合の優先事項の表現

警報・注意報を問わず、すべての予報区に対して予想される津波の高さ等を第1報から発表するが、優先的に伝えるべき事項が分かるようにする。

（2）津波観測情報の内容と表現について【4.3(2)】

①高い津波が予想されている場合の小さな津波観測結果の発表

観測された津波の高さが予想よりも十分小さな値の場合、観測値をそのまま伝えることは安心感を抱かせるおそれがあることから、以下のとおり対処。

- ・第1波 → 到達した時刻と押し引きのみ発表
- ・最大波 → 観測される津波の高さを「これまでの最大波」として順次発表
→ その値が小さい場合は以下の基準により発表し、基準に達しない場合は「観測中」等定性的な表現とする。

発表中の警報等	数値で発表する基準
津波警報（大津波）	観測値＞1 m（それ以下は「観測中」等、定性的表現）
津波警報（津波）	観測値＞0.2 m（それ以下は「観測中」等、定性的表現）
津波注意報	すべて数値で発表（ごく小さい場合は「微弱」）

②沖合で津波を観測した場合の情報

- ・沖合での津波観測情報を従来の観測情報とは別に新設。
- ・ケーブル式水圧計データもこの情報に含める。
- ・小さい観測値で安心感を抱かせないため、沖合の観測値から推定される沿岸の津波の高さが小さい場合は上記（2）①と同様の考え方により対処。
 - ・第1波 → 到達した時刻と押し引きのみ
 - ・最大波 → 観測される津波の高さを「これまでの最大波」として発表
→ 沖合での津波の高さから推定される沿岸での津波の高さの推定値を発表【「津波警報クラス」等の定性的な表現にすべきとの意見もある】。
→ 推定される沿岸での津波の高さが予想より十分小さい場合、沖合の観測値を「観測中」等、推定される沿岸の高さを「推定中」等。

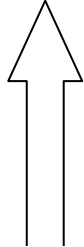
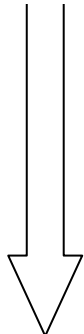
4. その他の改善【4.6】

津波の実況・推移を分かりやすく伝え、津波来襲中の避難の徹底や警報等の解除に向けた準備的な情報として、新たに図情報の活用を進める。また、震度速報における津波への警戒を呼びかける。

5. 中長期的な課題【4.7】

津波監視・予測技術開発（潮位に基づく津波警報発表技術等）、津波防災対策を進める。

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【4.4】

法規上の区分	分類	津波の高さ表現 (丸括弧内は予想される範囲)	警報等とハザードマップ等との関係	想定される津波のリスクと とるべき行動	警報・情報文中の表現 注)	
					<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以上 (10m 以上)	 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の関係の明確化	・ 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。 ・ ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難。	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。	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)		・ 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。 ・ ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難。		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)		・ 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。 ・ ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難。		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。
	津波警報	3m (1～3m)		・ 標高の低いところでは津波が襲い被害が生じる。 ・ 浸水被害が発生し、人は津波による流れに巻き込まれる。 ・ ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難。	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。	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。
注意報	津波注意報	1m (0.2～1m)		・ 海中や海岸付近では津波による被害が生じる。 ・ 海中にいと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。 ・ ただちに海から離れること。	海中や海岸付近は危険です。 海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。 注意報の解除までは潮の流れが速い状態が続きますので、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。	海中では人は速い流れに巻き込まれる。 養殖筏が流失し小型船舶が転覆する。

なお、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、以下のとおり言及。

「到達予想時刻は、予報区のなか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ことがあります。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ことがありますので、観測された津波が小さくても、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)

注) 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。