

第1回津波避難対策推進マニュアル検討会

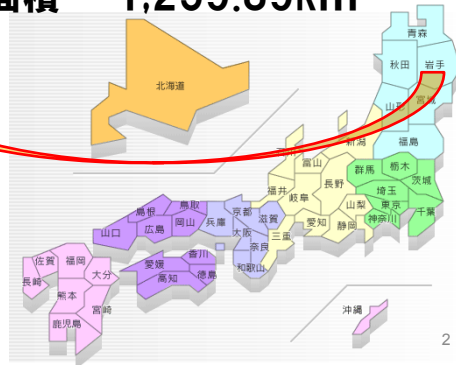
宮古市の津波避難対策

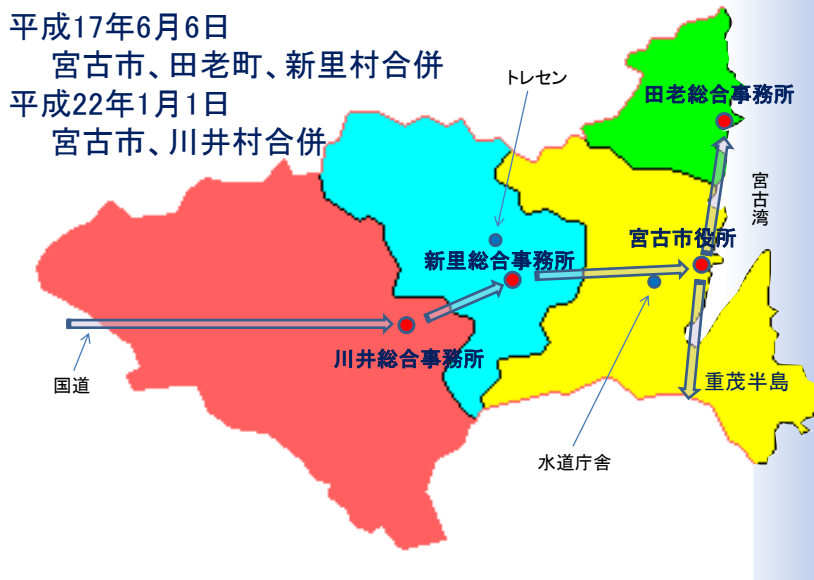
平成24年6月5日（火） 総務省1・2・3会議室
 宮古市 危機管理監 危機管理課 課長 戸由 忍

宮古市の概況



人口 60,124人 (H23. 3. 1)
 世帯数 24,332世帯 (H23. 3. 1)
 人口 58,363人 (H24. 5. 1)
 世帯数 24,131世帯 (H24. 5. 1)
 面積 1,259.89Km²





宮古市の地形

宮古市の地形的特徴 ①

- 宮古市には、「東」がない。「○西南北」



- 東から迫る津波で沢と沢、地区と地区が分断される。
- 正面は海。周りは山⇒逃げ場がない。
- 田老では線路、トンネルが避難路代替りになった。

5

宮古市の地形的特徴 ②

- ・ 地形の変化が激しい。起伏が激しい。
- ・ 海岸から山までが比較的近い所が多い。



- ・ 地区によって、「避難しやすい」「避難しにくい」など多様である。

6

宮古市の地形的特徴 ③

- 北から南までの幹線は、「国道45号」。
- 市役所、警察署、電力、NTTは、「国道45号」の沿線にある。



- 大震災では「国道45号」がいたるところで被災



- 都市機能の停止



- 三陸沿岸道路の建設が急ピッチに進んでいる。

7

東日本大震災の状況

8

市街地（市役所から宮古湾を望む）



3月11日午後3時18分。底が見えるほど潮が引いた閉伊川。避難を呼び掛ける消防車が防波堤沿いを走る



3月11日午後3時23分。真っ黒に染まった波は水位を上げ、ごう音とともに市街地へと流れ込んだ¹⁰



3月11日午後3時25分。防波堤より高くなった海面。波は堰を切ったように一気に市街地へとあふれ込む¹¹



浄土ヶ浜大橋から見た蛸の浜町、港町方面

12

金浜地区



集落全体が壊滅的な被害を受けた金浜地区

13

津軽石・赤前地区



津波は津軽石小学校や宮古工業高校など海からほど遠い地域まで入り込み大きな爪痕を残した

14

津軽石・赤前地区



海岸から約●kmにある宮古工業高校の校庭になだれ込む津波。ここは宮古湾の入り江の最深部でもある。⁵



ウニ、アワビ、ワカメなど良質な海産物の宝庫。漁港を直撃した波は集落の奥まで達した

16

重茂地区



津波は漁港を襲い千鶏小学校の高さにまで達した

17



防潮堤をいとも簡単に乗り越え、一気に流れ込む大津波

18



総延長2,433m、海面からの高さ10mの防潮堤も今回の津波にはなすべがなかった

19

津波の状況

○最大波 3月11日 15時26分 高さ8.5m以上
(第1波 3月11日 14時48分 20cm)

(参考) 津波遡上高

- ・ 田老小堀内地区 37.9m(東大地震研究所)
- ・ 重茂姉吉地区 40.5m(学術合同調査グループ)

○浸水面積 約10平方キロメートル

21

避難指示状況

- 市災害対策本部の設置 3月11日(金) 14時46分
- 避難指示発令 3月11日(金) 14時49分
- 最大波 3月11日(金) 15時26分
高さ8.5m以上 (第1波 3月11日(金)14時48分 20cm)
- 避難指示解除 3月13日(金) 17時58分
- 避難指示対象 5,277世帯 12,842人
- 避難者数 最大時: 85箇所 8,889人

22

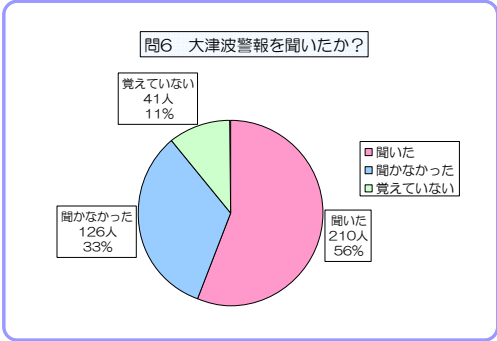
避難状況の調査

- 「東日本大震災における災害対応行動の検証」による調査
- アンケート調査を中心に行い、その対象は以下のとおり
 - ・庁内アンケート(宮古市職員)
 - ・「復興に向けた計画づくりアンケート調査」から抽出
 - ・国土交通省及び宮古市の実施した市民アンケート
 - ・岩手県によるアンケート結果の整理分析及び課題抽出

23

調査結果① 大津波警報を聞きましたか？

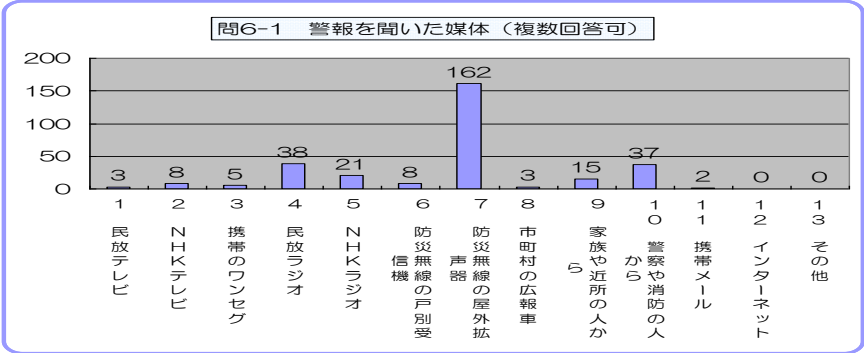
問6 地震の直後に、岩手県・宮城県・福島県には大津波警報が出され、青森県・茨城県には津波警報から大津波警報に途中から切り替えられました。あなたは、この大津波警報をお聞きになりましたか。（津波警報・注意報は除きます。）



・津波浸水区域に住む住民の約半分強が大津波警報を聞いている。大津波警報を聞かなかった理由として、停電でテレビが使えなかった、防災行政無線が途中で切れてしまった等がある。²⁴

調査結果② 大津波警報をどのようにして知りましたか？

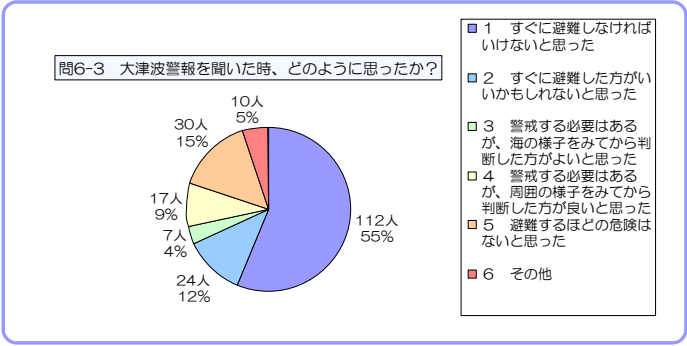
問6-1（問6で「1 聞いた」と回答された方に）あなたは、その大津波の津波警報をどのようにして知りましたか。（複数回答可）



・停電が発生していた中で、警報の媒体は圧倒的に防災行政無線の屋外拡声器が多かった。
・但し、防災行政無線についてはアンケートの要望欄に「声が響いて何を言っているかわからなかった」「役に立たなかった」という意見が多く寄せられている。
・その他、ラジオ（民放・NHK）、警察や消防の呼びかけによって警報を聞いている。

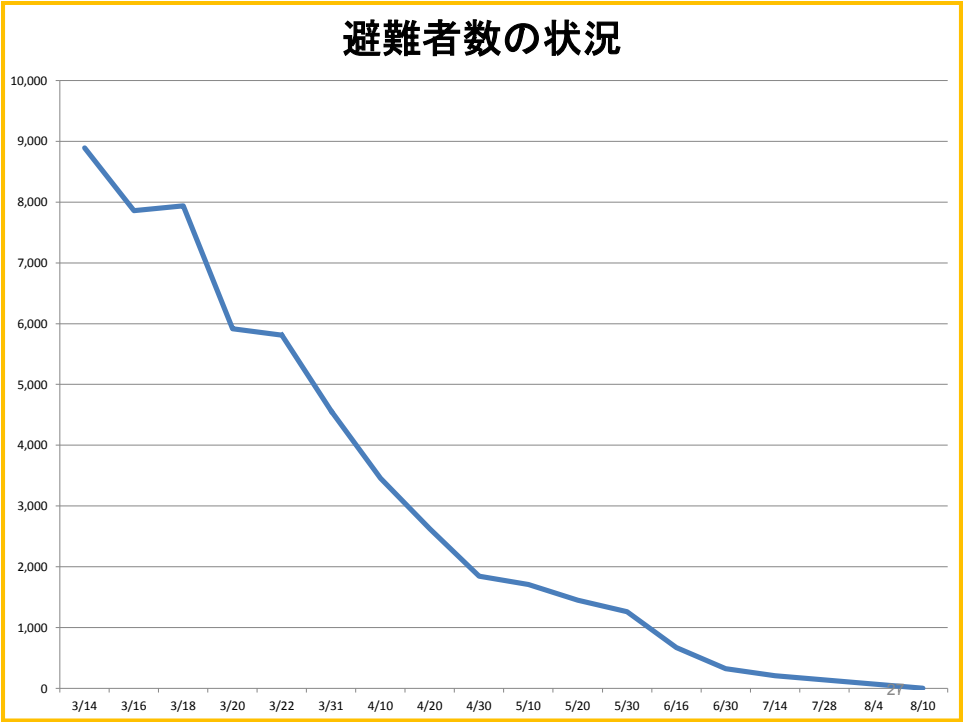
調査結果③ 大津波警報を聞いたとき、どのように思いましたか？

問6-3(問6で「1 聞いた」と回答された方に)あなたは、この大津波警報を聞いた時、どのように思いましたか。1つだけお答え下さい。



・津波浸水区域に住む住民の約7割が大津波警報を聞いて避難の必要性を感じている。
・一方で、大津波警報及び津波の予測高さを聞いて、「避難するほどの危険はない」と考えた人も15%ほどいる。最初、津波警報として堤防の高さより低い「3m」という数字が出て、安心し逃げなかった等である。

26



津波避難計画の策定

「宮古市地域防災計画」



- ・ 宮古市の防災の具体的な業務を定めた計画



- ・ しかし、大震災では、色々な項目が機能しなかった。



- ・ 24年度に宮古市地域防災計画の大幅な修正を行う。

28

宮古市の津波避難対策

- ・ 防災関連施設(避難路、避難所、避難場所、避難広場、防災拠点施設等)の配置を計画的、効果的に行うため、「宮古市都市防災総合推進事業計画」を今年度策定する。



- ・ 避難路等概略設計
- ・ 誘導標識概略設計
- ・ 避難環境計画案検討(避難場所整備(トイレ、東屋、照明))
- ・ 防災拠点(防災センター)整備計画案検討
- ・ 地域防災拠点(集落防災センター)整備計画案検討

29

避難訓練の実施状況

- ・ 宮古市津波避難訓練 平成24年3月11日
- ・ 宮古市職員参集訓練 平成24年3月11日
- ・ 宮古市消防団大演習 平成24年6月 3日
- ・ 宮古市総合防災訓練 平成24年8月19日

30

宮古市津波避難訓練 ①

平成24年3月11日実施

□ 想定

- ・ 7時05分 宮古地方に非常に強い揺れ
- ・ 7時07分 震度6弱の情報
- ・ 7時10分 大津波警報発表
 - 震源地 岩手県沖300km
 - 震源の深さ 20km
 - 地震の規模 M9.0
- ・ 7時10分 宮古市長 避難指示発令

31

宮古市津波避難訓練 ②

□ 参加機関

- ・ 国土交通省(三陸国道事務所、宮古海上保安署)
- ・ 岩手県 (総合防災室、沿岸広域振興局)
- ・ 宮古警察署
- ・ 宮古市立磯鶏小学校
- ・ 宮古市消防団
- ・ 自主防災組織
- ・ 宮古消防署
- ・ 臨時災害FM局 (みやこ災害エフエム)

32

宮古市津波避難訓練 ③

□ 訓練項目

- ・ 宮古市災害対策本部設置訓練
- ・ 避難所開設運営訓練
- ・ 津波防御訓練
- ・ 道路交通規制訓練
- ・ 応急救護所開設訓練
- ・ 炊き出し訓練
- ・ 磯鶏小学校津波対応訓練

33

宮古市津波避難訓練 ④

□ 訓練結果

- ・ 避難者数 2,702人(去年は1,323人)
- ・ 職員数 645人
- ・ 消防団員等 729人 計4,076人
- ・ 避難者が来た避難所(建物)の数 32ヶ所(全42ヶ所の内)
- ・ 避難者が来た避難場所(高台)の数 28ヶ所(全110ヶ所の内)

34

宮古市津波避難訓練 ⑤

- ・ 避難者数が倍増した。 2,702人(去年は1,323人)

- ・ 市民の避難意識の高まりを越えた心理的な作用があるのではないか？

- ・ まだまだ残る津波への恐怖心

- ・ 実際するとき、パニックを起こさせないなど、精神的、群集心理的な 避難対策も必要と考える。

35

津波避難に関する制度の見直し ①

- ・3日後の3月14日に「三陸沖地震」発生 震度2 M6.8
- ・津波注意報なのにもかかわらず市内19ヶ所の避難所・避難場所に584人もの避難者が押し寄せた。
- ・藤原地区の避難者が多かった。
- ・藤原地区は、浸水し、家屋全壊があるものの、相当数の家屋が残った地区である。



- ・住民には、まだまだ津波に対する恐怖心が残っている。



制度の見直し

36

津波避難に関する制度の見直し ②

津波注意報発表時における避難所の開設

- ・市民の避難意識の高まりに対応し、従来は震度5弱以上の地震、または津波警報発表時に避難所を開設していたが、平成24年4月から「津波注意報が発表された場合でも開設」する。

【参考】避難所の開設

(1) 夜間・休日については、災害対策本部の活動体制が整うまでの間の初動体制を確立するため、緊急初動特別班を設置し、緊急初動特別班は避難所を開設する。

(2) 平日については、学校が避難所の開設をおこない、災害対策本部は、至急、避難所に向けて運営要員を動員する。

37

被災地では、震災は終わっていません。

よろしくお願いします。