

東北地方太平洋沖地震による津内被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について(抜粋)
(気象庁「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」最終報告案より)

津波到達予想時刻の発表

- ・津波到達予想時刻については、予報区の中で最も早く津波が到達する地点への到達予想時刻及び予報区内にいくつかの代表的な地点(検潮所等)への到達予想時刻を発表している。
- ・津波の到達時刻は同じ予報区内でも数10分程度以上、場所によっては1時間以上の違いがあることがある。

津波の特徴

- ・第1波が最大とは限らず、第2波、第3波がより大きくなることが多くあり、第2波以降が第1波の10倍を超えるなど著しく大きくなる場合もある。
- ・第1波の到達から最大波の出現までに数10分から数時間以上かかる場合もある。
- ・大規模な地震の場合、津波は数日間続くことがある。

周知・啓発を行う事項の例

一般的な津波の知識に関すること

- ・強い揺れを感じたら自らの判断で逃げるのが基本であること。
- ・津波は繰り返し襲ってくる。第1波が最大とは限らないこと。
- ・津波の複雑な特徴を予想するには限界があること。

津波警報を利用するにあたっての留意事項

- ・津波注意報は、海中や海岸付近にいる人等への注意の呼びかけであり、陸上は通常、避難の必要はないこと。
- ・警報や注意報が解除されるまで、それぞれに応じた防災対応や避難行動を止めないこと。
- ・津波警報が間に合わないことがあること、更新される場合があること。
「地震を観測してから発表する津波警報は、極めて迅速に津波への警戒を呼びかけられるものであるが、早い場合でも、地震が発生してから発表までに3分程度かかること。」
「沿岸近くで大きな地震が発生した場合、津波警報は間に合わない場合があること。」
「海岸付近で強い揺れを感じたら、自ら判断してすぐに安全な場所へ避難すること、5分ほど待てば気象庁が津波の有無を発表するので避難の継続をする必要があるかが分かること。」
「津波警報は、最新の分析結果や新たな観測データの入手等により、更新される場合があること」等

東日本大震災における被害と対応について

気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部

1. 地震の概要

ア 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震

- (1) 発生日時 平成 23 年 3 月 11 日(金) 14 時 46 分頃
- (2) 震央地名 三陸沖(北緯 38.1 度, 東経 142.9 度)(暫定値)
- (3) 震源の深さ 24 km
- (4) 規模 3 月 11 日 14 時 49 分 M7.9
 " 16 時 00 分 M8.4
 " 17 時 30 分 Mw8.8 (モーメントマグニチュード)
 3 月 13 日 12 時 55 分 Mw9.0 (モーメントマグニチュード)

(※ 宮城県第三次地震被害想定調査: Mw8 前後)

- (5) 震度 震度 6 弱: 気仙沼市赤岩, 南三陸町志津川, 南三陸町歌津
 震度 5 強: 気仙沼市笹が陣, 気仙沼市本吉町

(6) 津波警報・情報

大津波警報 3 月 11 日 14 時 49 分(気象庁)

津波情報① 3 月 11 日 14 時 50 分(気象庁)

- ・津波到達予想時刻 15 時 00 分
- ・予想される津波の高さ 6 m

(※ 宮城県第三次地震被害想定調査: 本吉町で 10m)

津波情報② 3 月 11 日 15 時 14 分(気象庁)

- ・津波到達予想時刻 津波到達を確認
- ・予想される津波の高さ 10m以上

(7) 津波観測

G P S 波浪計(気象庁)

- ・14 時 54 分 第 1 波 気仙沼広田湾沖 6.0 m 観測
- ・15 時 14 分 最大波 気仙沼広田湾沖 6.0 m 観測

気仙沼市

- ・15 時 00 分 気仙沼市大島 引き波 (大島出張所海面監視隊)
- ・15 時 11 分 " 押し波 (")

南三陸町

- ・15 時 08 分 南三陸町戸倉 引き波 (南三陸消防署海面監視隊)
- ・15 時 18 分 " 押し波 (")

イ 宮城県沖を震源とする地震(平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震の余震)

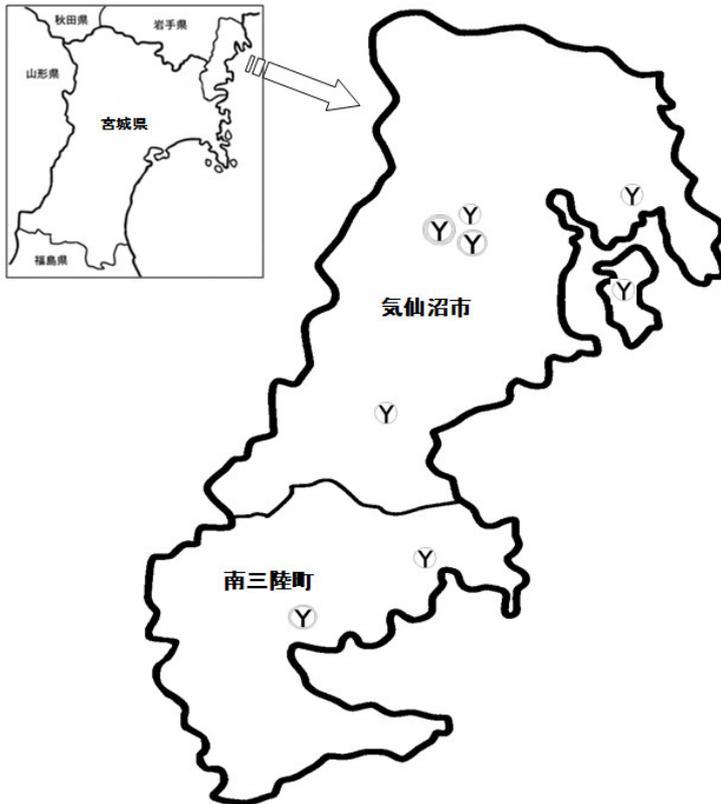
- (1) 発生日時 平成 23 年 4 月 7 日(木) 23 時 32 分頃
- (2) 震央地名 宮城県沖(北緯 38.2 度, 東経 141.9 度)
- (3) 震源の深さ 66 km
- (4) 規模 M7.2 (暫定値)
- (5) 震度 震度 5 強: 気仙沼市, 南三陸町
- (6) 津波警報 4 月 7 日 23 時 35 分

2. 圏域管内の概要

気仙沼・本吉地域は、宮城県北東端に位置し、気仙沼市と南三陸町の1市1町で構成されている。リアス式海岸特有の丘陵が海にせり出した地形をしており、河口や谷間の平坦地を中心として市街地が形成されている。

管内総面積は497.74km²で、¹⁾人口は88,423人、世帯数は31,011世帯となっている。東は太平洋に面し、海岸線の長さは204kmになる。気仙沼市は湾の入り口に離島大島を配した天然の良港で、全国有数の漁業基地として各地の漁船が入港し繁栄してきた。南三陸町はギンザケや牡蠣など海面養殖が盛んに行われてきた。

【管内位置図】



種 別	記 号
	形 状
消 防 本 部	Ⓨ
消 防 署	Ⓨ
分 出 張 署 所	Ⓨ

3. 地震津波安全対策（これまでの取り組み状況）

気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部の組織は、消防本部に4課、気仙沼市に1署1分署3出張所、南三陸町に1署1出張所を配置し、¹⁾職員数は179名で、消防車両は38台と高速消防救急艇1艇を保有していた。

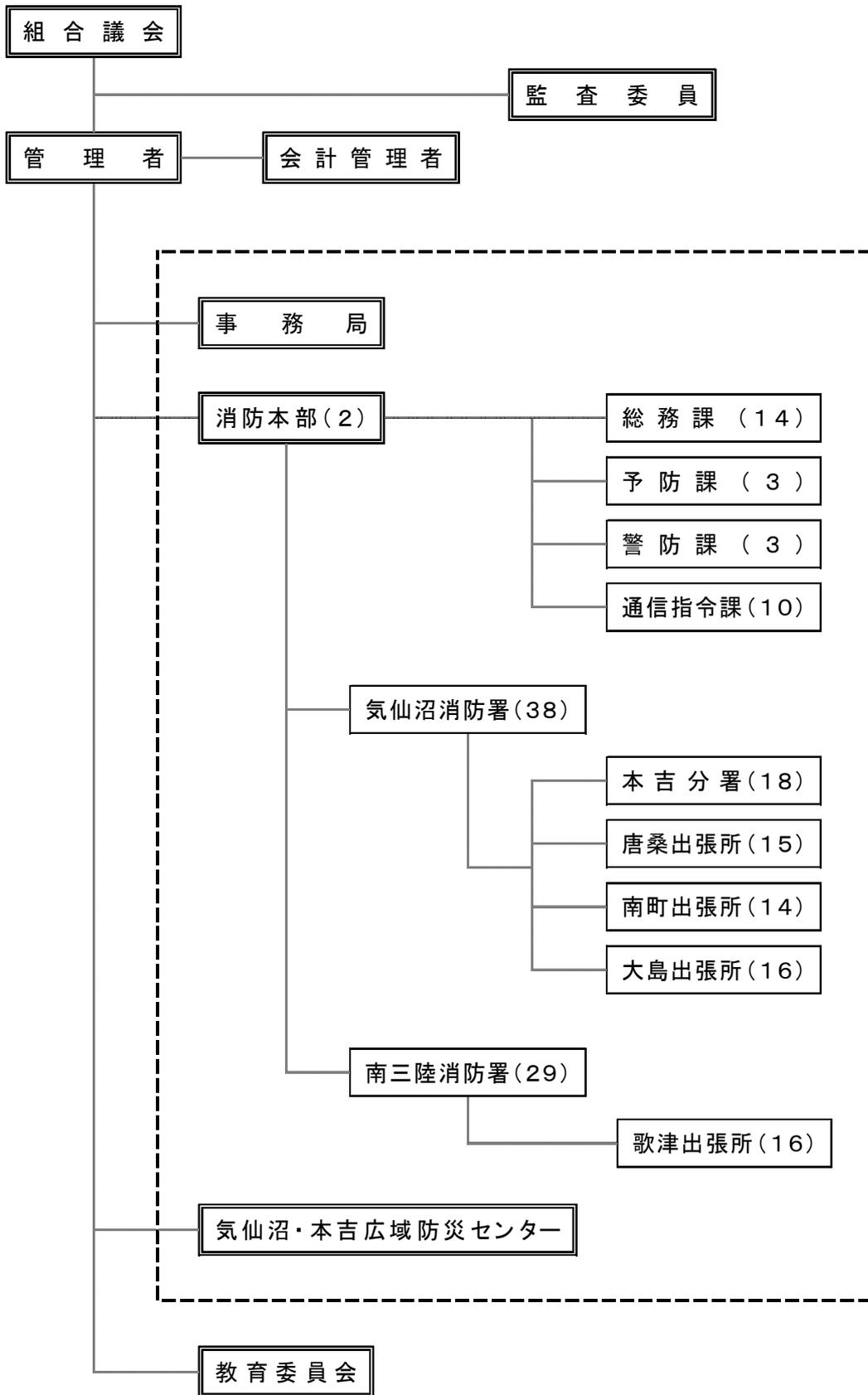
当消防本部では、高い確率での発生が予想されていた宮城県沖地震に備え、平成13年9月20日に、「宮城県沖地震長期評価」の発表に伴い、地震・津波対策検討委員会を設置するとともに、従前の「地震・津波災害警防計画」の見直しを図り、「地震・津波災害活動計画」として活動指針を一本化し運用を開始していた。また、地震津波安全対策担当者を各署所に配置し、平成16年3月に報告された宮城県第三次被害想定に対するの対策、対応行動を組織全体で取り組んでいた。

訓練としては、地震に対する初動時の対応に万全を期するため、緊急地震速報対応訓練や津波災害対処訓練を実施した。訓練の度に地震津波安全対策担当者を中心に検証を行い、現在の活動計画は平成22年1月1日に改正している。

また、表面に消防警戒に係る招集計画、参集フローチャート、地震・津波災害活動計画に係る活動フロー、裏面に当消防本部管内の第三次被害想定調査津波浸水域予想図をオレンジ色で表記した「ファイヤーマン サポート マニュアル」を各職員に配布し、全職員が津波浸水域予想区域を把握していた。

1) 人口、世帯数、職員数については平成23年7月末日現在

【組合組織図】



4. 津波浸水範囲面積・人口について

(国土地理院：市区町村別津波浸水範囲面積（概略値）第5報から)

市 町	市町面積 (km ²)	浸水面積 (km ²) 【予想浸水面積】	浸水比率 (%)	人口 (人)	
				総人口	浸水した人口
気仙沼市	334	18 【10.2】	5.4	74,247	9,500
南三陸町	164	10 【3.6】	6.1	16,496	12,989
合 計	498	28 【13.8】	5.6	90,743	—

※気仙沼市の浸水した人口欄は、世帯数である。

※【予想浸水面積】は、宮城県第三次被害想定調査による「宮城県沖地震連動型」を想定。

5. 119番の受付状況（発災からNTT回線不通(3/11 19:10)となるまで)

- ・火災 20件
- ・救急 22件
- ・救助 78件
- ・危険排除 1件
- ・調査 2件
- ・その他 52件
- 合計 175件

	火災	救急	救助	その他 の災害	その他	合計
14時		1		2	4	7
15時		5	14		11	30
16時	2	8	26	1	9	46
17時	11	5	18		7	41
18時	7	2	19		18	46
19時		1	1		3	5
合計	20	22	78	3	52	175

6. 火災発生件数（東日本大震災に起因するもの）

市 町	建物火災	林野火災	その他火災	合計
気仙沼市	3		5	8
南三陸町		1	4	5
合 計	3	1	9	13

火災については、震災に起因するものとして13件発生しており、3月11日に10件発生している。

国から「東北地方太平洋沖地震に係る火災報告取扱要領等の疑義事項」について回答があり、火のついた漂流物から複数の場所へ延焼拡大した場合は1件の火災として取り扱うことや、津波により、倒壊して機能を有しない建物や自走不能車両の場合には、その他火災として取り扱うとされた。このため、気仙沼市弁天町・潮見町・仲町・小々汐・大島地区などの9地区の火災は、燃えている漂流物からの延焼として1件の「その他火災」としている。

出火原因は、倒れた電柱のトランスから1件、流失車両から2件、積算電力計から1件で、それ以外については調査中である。

7. 危険物屋外タンクについて

(気仙沼市朝日町・潮見町油槽所分)

	ガソリン	軽油	灯油	重油	合計
基数(基)	2	3	4	1 3	2 2
容量(キリットル)	1, 912	2, 609	3, 155	16, 555	24, 231
残油量(キリットル)	1, 535	1, 958	498	7, 530	11, 521

気仙沼市朝日町及び潮見町に設置されていた、100キリットル以上の屋外タンク23基中、22基が津波により流失した。18基のタンクが市内各地で発見されているが、4基は所在不明である。なお、発見されているほとんどのタンクでは、発見場所周囲及び内部に油分は見分されず、津波で流される過程でタンク内の危険物は流出したと考えられ、この流出した危険物に何らかの原因で着火し、漂流物等とともに潮の流れに乗り内湾へ移動し、瓦礫や家屋、さらに山林に延焼拡大し、広範囲に及ぶ火災の一因になったものと思われる。



8. 広域消防の活動について (初動時の対応)

「消防活動規程」及び「消防警戒に係る招集計画」に基づき地震発生(14:46)と同時に全職員招集(2号配備)、本部体制を「消防特別警戒本部」とし、活動体制は、消防本部に指揮本部(指揮本部長:消防長)を設置し、署所には方面指揮所(方面指揮所長:署所長)を設置した。

市町地域防災計画及び消防本部「地震・津波災害活動計画」等に基づき活動を開始した。初動時には自己及び来庁者の身体保護、出火防止を図りながら庁舎、施設及び人的被害状況並びに署所周辺の被害状況の把握に努めた。その後、防災行政無線や消防車両にて、大津波警報発表に伴う「避難指示」の広報を実施しながら、情報収集・避難誘導を含めた災害事案対応に当たった。

◎ 参集率（初任科学生，派遣，病休除く）

時間	人数	参集率	累計率
当直勤務者	73		
30分以内	51	55.4%	55.4%
～1時間	23	25.0%	80.4%
～1時間30分	2	2.2%	82.6%
～2時間	3	3.3%	85.9%
～4時間	5	5.4%	91.3%
4時間～	8	8.7%	100.0%
計	165		

◎ 災害事案対応活動状況（平成23年3月11日～4月30日）：広域消防分

災害事案	件数	救助人員	広域消防	
			隊数	人員
火災	13	1	35	114
救助	59	287	73	271
捜索	33		66	184
危険排除	35		36	112
その他	9		13	44
計	149	288	223	725

- ・火災活動件数は，震災に起因するものを計上したもの。
- ・その他は，避難誘導・警察支援・怪煙調査等である。

◎ 1週間ごとの救急出動件数（緊急消防援助隊出動含む）

救急出動件数	3/11～17	3/18～24	3/25～31	4/1～7	4/8～14	4/15～21	4/22～28
気仙沼管内	217 (77)	152 (40)	122 (28)	101 (23)	94 (18)	87 (18)	66 (15)
南三陸管内	40 (25)	66 (48)	50 (30)	38 (23)	43 (23)	27 (16)	13 (3)
計	257 (102)	218 (88)	172 (58)	139 (46)	137 (41)	114 (34)	79 (18)

- ・（ ）は，避難所からの要請

救急事案に関しては，通常救急搬送件数の約2～4倍に及んだ。発災当初は，一次避難所などからの要請が多いが，固定電話や携帯電話が不通だったことから，救急事案の混乱はなかった。初期（発災～1週間）においては，通院や服薬ができないことから慢性疾患の憎悪などによる病態が多かった。1～2週間においては，目立った病態はなかった。2～3週間においては，呼吸苦や息切れ，発熱など，土埃の吸い込みなどに起因する肺炎といった呼吸器系の疾患が多かった。また，管内医療機関から東北大学病院や大崎市民病院，栗原中央病院，隣県では岩手県立磐井病院などへの搬送を防災ヘリや緊急消防援助隊の救急車で域外へ搬送した。

・火災事例

火災覚知 平成23年3月11日 15時58分（署隊）

鎮火日時 平成23年3月23日 7時48分

焼失面積 約100,000㎡

出火場所 気仙沼市西みなと町・中みなと町地内

活動概要 火災現場到着時、鹿折街区全体に火災が拡大しており、大規模火災の様相を呈していた。鹿折市街地の北側鹿折バイパス高架橋付近及び東側鹿折変電所付近、さらに西側JR大船渡線を防火線帯とし、防ぎょ活動を実施するが、数回にわたって津波の襲来や津波警報による消火中断により、延焼拡大する。翌12日から、総務省消防庁長官の指示により緊急消防援助隊である新潟県隊2隊8名、東京都隊（東京消防庁）159隊728名の応援を受け、陸上と空中から（東消大型ヘリで3回）消火活動を行う。津波による多量の瓦礫に阻まれる中、13日間にわたり警戒と消火活動を続けた。



・救助事例

救助覚知 平成23年3月12日 17時34分

発生場所 気仙沼市南郷地内

時間経過 救出開始17時40分／救出完了18時30分

活動隊 1隊3名

救助人員 2名

活動概要 津波により孤立しているとの情報あり（住民からの情報）。自宅玄関付近が瓦礫の堆積及び冠水（約1m）のため自力避難が困難なため孤立したもの。現着時は女性2名が2階に避難していたが、自力にて1階に移動。出口付近から1名ずつバスケットストレッチャーを曳航し搬送した。なお、バスケットストレッチャーの浮力を上げるため、現場周囲の漂流物から、断熱材（スタイロフォーム）を利用し、底部に装着した。



災害活動体制は、基本的に方面指揮所ごとに活動する方針となっており、地震津波災害時においては、災害規模が消防力を上回る場合、特に次の事項に留意している。余震の考慮・活動空間の安全確保・退路の確保・監視員の配置・長期活動体制の確保・個人備蓄の原則・現場交代・支援体制である。しかし、発災当初は、救助事案及び大規模に延焼した火災への対応、傷病者の救急搬送など全職員で対応にあたり、5日間不眠不休の状態では休息はとれない状況であった。仮眠場所等についても、署所ごとに被災及び災害状況の違いから、各署所においての判断で対応した。また、現場交代や支援体制の人員確保も、限られた人員の中での対応であり、災害対応における人員数が足りない中で、当番でのローテーションを構築した。

9. 行政機関との連携について

気仙沼市の場合、市庁舎被災により市災対本部が防災センターに設置され、庁舎内に関係団体が会しており連携は取りやすかった。ただし、避難所も兼ねていたため、車庫や仮眠室まで500名を超える避難者であふれ、消防活動に支障を来した。一方、南三陸町の場合、町庁舎及び南三陸署管内の庁舎が被災し、防災機能がまひしたため、情報通信も移動局のみの無線状況となり、中継による情報伝達となったため情報の共有化に苦慮した。

また、宮城県消防応援活動調整本部への職員派遣は、人員の問題でできなかった。通信手段は、当初県防災衛星電話のみであり、思うように情報伝達が行えないため、ヘリの活用等、災対本部に詰めている緊援隊等と直接調整を行い実施した。

10. 消防本部・消防団の津波による被災状況について

(平成 24 年 2 月 1 日現在)

消防職員		消防施設等		消防車両等			
死亡	行方不明	消防署	出張所	指令車	広報車	作業車	消防艇
8 (公務)	2 (公務)	1 (全壊)	1 (全壊) 1 (全損)	1	1	1	1

	消防団員		消防団拠点施設	消防車両等		
	死亡	行方不明	使用不可	消防ポンプ自動車	積載車 (軽車両含む)	その他の車両
気仙沼市	9 (公務 7)	0	3 3	2	1 0	1
南三陸町	4	0	3 5	3	1 3	0



11. 「消防職員の津波被災事故検証・再発防止委員会」設置に伴う概要について

【設置趣意】

当消防本部では、東日本大震災において、避難誘導等に当たっていた消防職員 10 名が津波被災で殉職するという事案が発生した。今後の係る事案の再発防止に向け、事故原因を調査検証し、現場活動における安全対策及び安全管理体制の推進に組織を挙げて取り組むために「消防職員の津波被災事故検証・再発防止委員会」を設置することとした。

本委員会は田村圭子氏（新潟大学危機管理本部危機管理室教授）を委員長に学識経験者、圏域構成市町の危機管理課長及び消防本部課長級の職員を構成員とし、この委員会を中心として多角的な視点から検討を実施するものである。

【調査・検討項目】

- (1) 被災状況の確認
被災職員の地震発生後の行動経過及び被災状況の確認を行う。
- (2) 被災原因の検索
行動経過及び被災状況を踏まえ、その原因について検索を行う。
- (3) 検討課題の抽出
安全管理、消防体制、消防活動を柱とし、検討課題を抽出する。
- (4) 再発防止への考察
検討課題から、今後見直しが図られるであろう「地域防災計画」や「地震津波災害警防計画」にも反映すべく、再発防止へ向けての考察を発出する。

【開催日程】

第 1 回委員会

- ・日時：平成 23 年 10 月 12 日（火） 13:00 ～ 15:30
- ・場所：気仙沼・本吉広域防災センター

第 2 回委員会

- ・日時：平成 23 年 11 月 4 日（金） 13:00 ～ 15:30
- ・場所：南三陸消防署，南三陸町防災対策庁舎，気仙沼市本吉上下水道事務所

第 3 回委員会

- ・日時：平成 23 年 12 月 1 日（金） 13:00 ～ 15:30
- ・場所：気仙沼・本吉広域防災センター

第 4 回委員会

- ・日時：平成 24 年 1 月 12 日（木） 13:00 ～ 15:30
- ・場所：気仙沼・本吉広域防災センター

【検証の整理手法】

検証にあっては、気仙沼・本吉地域広域事務組合消防本部「消防活動規程」，「消防警戒に係る招集計画」「地震・津波災害活動計画」及び気仙沼市や南三陸町の「地域防災計画」等に基づき、消防活動規程等、問題点の共通性により、以下の 4 区分を主体に各区分の事案毎に発生要因の検証を行う。

区 分	事 案
津波情報受信時の行動確認	「招集計画」, 「地震・津波災害活動計画」に基づく行動確認
津波浸水区域・波高の確認	第3次地震津波被害想定及び東北地方太平洋沖地震津波比較
津波到達時間・活動経過確認	津波情報及び活動経過の確認
消防庁舎・防災施設	消防庁舎及び防災無線（広報設備）・個人装備

【課題と考察ポイント】

※活動方針「津波到達予想時刻の10分前には、浸水区域内から全ての活動部隊の撤収を完了させる。」

今回の震災では、地震発生3分後の、14時49分に大津波警報が発表され、その到達予想時刻は15時00分であった。退避までの余裕は11分である。現在の地震・津波災害活動計画によれば、三陸沖の海溝及びそれより陸側を震源とする地震については、実際に消防活動する時間は無かったといえる。現状、消防はどうしても浸水危険区域内での活動を余儀なくされる状況となっているが、職員の被災を根絶するためには、危険区域内への侵入と活動を見直す必要があり、また、出来る限り施設や設備等で安全を補うことが必要と考える。

また、津波の規模と到達時刻に関する情報は、その正確性と伝達方法の確立が極めて重要であり、情報伝達手段の構築に基づき「安全管理・消防体制・消防活動」等についての方策を検討する必要がある。

○安全管理

- ・活動計画の限界に伴う見直し
- ・判断するための情報・材料の欠乏等

○消防体制

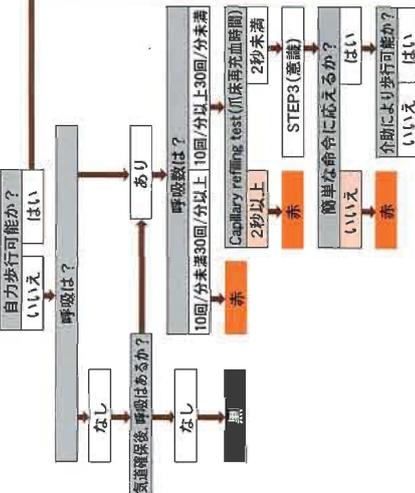
- ・活動拠点としての庁舎のあり方
- ・車両による広報・避難誘導活動のあり方
- ・非番員の参集について

○消防活動

- ・地震直後の事案対応
- ・業務出向中の対応
- ・防災意識の向上

トリアージ

START方式 (Simple Triage And Rapid Treatment)



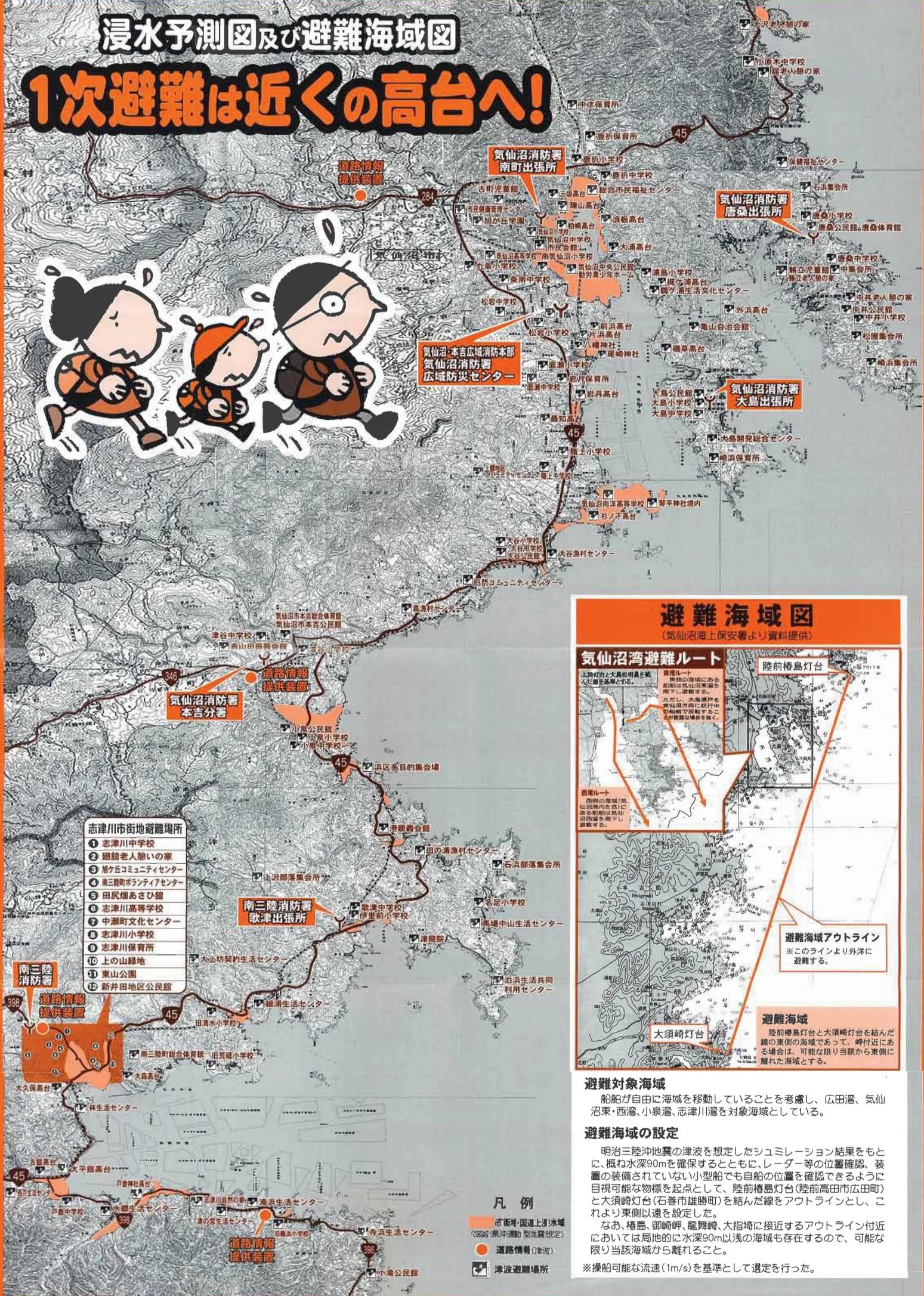
Triage-RTS (Triage-Revised Trauma Score)

によるバイタルサイン評価

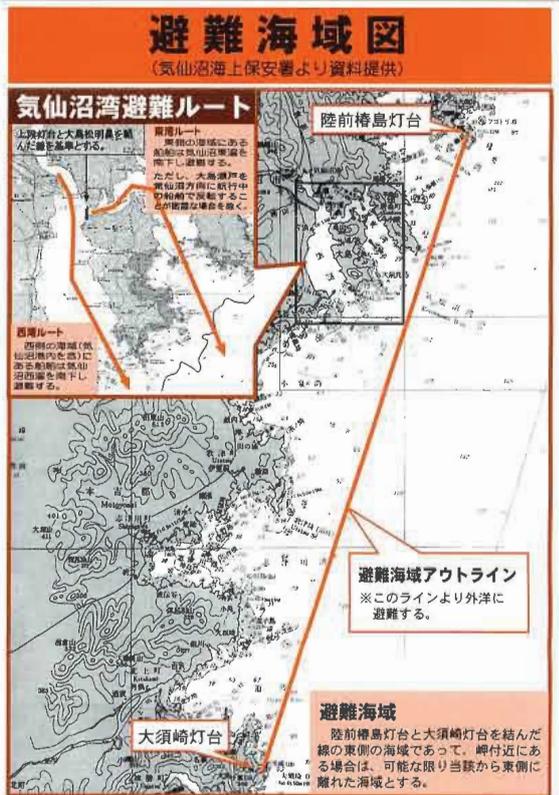
意識レベル	GCS	JCS	呼吸 (回/分)	呼吸スコア	血圧 (収縮期) (mmHg)	血圧スコア
3	15	1	10~29	4	90以上	4
4	14	2	30以上	3	76~89	3
5	13	3	6~9	2	50~75	2
6	12	4	1~5	1	1~49	1
7	11	5	なし	0	0	0
8	10	6				
9	9	7				
10	8	8				
11	7	9				
12	6	10				
13	5	11				
14	4	12				
15	3	13				
16	2	14				
17	1	15				
18	0	16				
19	0	17				
20	0	18				
21	0	19				
22	0	20				
23	0	21				
24	0	22				
25	0	23				
26	0	24				
27	0	25				
28	0	26				
29	0	27				
30	0	28				
31	0	29				
32	0	30				
33	0	31				
34	0	32				
35	0	33				
36	0	34				
37	0	35				
38	0	36				
39	0	37				
40	0	38				
41	0	39				
42	0	40				
43	0	41				
44	0	42				
45	0	43				
46	0	44				
47	0	45				
48	0	46				
49	0	47				
50	0	48				
51	0	49				
52	0	50				
53	0	51				
54	0	52				
55	0	53				
56	0	54				
57	0	55				
58	0	56				
59	0	57				
60	0	58				
61	0	59				
62	0	60				
63	0	61				
64	0	62				
65	0	63				
66	0	64				
67	0	65				
68	0	66				
69	0	67				
70	0	68				
71	0	69				
72	0	70				
73	0	71				
74	0	72				
75	0	73				
76	0	74				
77	0	75				
78	0	76				
79	0	77				
80	0	78				
81	0	79				
82	0	80				
83	0	81				
84	0	82				
85	0	83				
86	0	84				
87	0	85				
88	0	86				
89	0	87				
90	0	88				
91	0	89				
92	0	90				
93	0	91				
94	0	92				
95	0	93				
96	0	94				
97	0	95				
98	0	96				
99	0	97				
100	0	98				
101	0	99				
102	0	100				
103	0	101				
104	0	102				
105	0	103				
106	0	104				
107	0	105				
108	0	106				
109	0	107				
110	0	108				
111	0	109				
112	0	110				
113	0	111				
114	0	112				
115	0	113				
116	0	114				
117	0	115				
118	0	116				
119	0	117				
120	0	118				
121	0	119				
122	0	120				
123	0	121				
124	0	122				
125	0	123				
126	0	124				
127	0	125				
128	0	126				
129	0	127				
130	0	128				
131	0	129				
132	0	130				
133	0	131				
134	0	132				
135	0	133				
136	0	134				
137	0	135				
138	0	136				
139	0	137				
140	0	138				
141	0	139				
142	0	140				
143	0	141				
144	0	142				
145	0	143				
146	0	144				
147	0	145				
148	0	146				
149	0	147				
150	0	148				
151	0	149				
152	0	150				
153	0	151				
154	0	152				
155	0	153				
156	0	154				
157	0	155				
158	0	156				
159	0	157				
160	0	158				
161	0	159				
162	0	160				
163	0	161				
164	0	162				
165	0	163				
166	0	164				
167	0	165				
168	0	166				
169	0	167				
170	0	168				
171	0	169				
172	0	170				
173	0	171				
174	0	172				
175	0	173				
176	0	174				
177	0	175				
178	0	176				
179	0	177				
180	0	178				
181	0	179				
182	0	180				
183	0	181				
184	0	182				
185	0	183				
186	0	184				
187	0	185				
188	0	186				
189	0	187				
190	0	188				
191	0	189				
192	0	190				
193	0	191				
194	0	192				
195	0	193				
196	0	194				
197	0	195				
198	0	196				
199	0	197				
200	0	198				
201	0	199				
202	0	200				
203	0	201				
204	0	202				
205	0	203				
206	0	204				
207	0	205				
208	0	206				
209	0	207				
210	0	208				
211	0	209				
212	0	210				
213	0	211				
214	0	212				
215	0	213				
216	0	214				
217	0	215				
218	0	216				
219	0	217				
220	0	218				
221	0	219				
222	0	220				
223	0	221				
224	0	222				
225	0	223				
226	0	224				
227	0	225				
228	0	226				
229	0	227				
230	0	228				
231						

浸水予測図及び避難海域図

1次避難は近くの高台へ!



- 志津川市街地避難場所**
- 1 志津川中学校
 - 2 廻館老人憩いの家
 - 3 尾ヶ丘コミュニティセンター
 - 4 南三陸町ボランティアセンター
 - 5 田尻畑あさひ館
 - 6 志津川高等学校
 - 7 中瀬町文化センター
 - 8 志津川小学校
 - 9 志津川保育所
 - 10 上の山緑地
 - 11 東山公園
 - 12 新井田地区公民館



避難対象海域

船舶が自由に海域を移動していることを考慮し、広田湾、気仙沼東・西湾、小泉湾、志津川湾を対象海域としている。

避難海域の設定

明治三陸沖地震の津波を想定したシミュレーション結果をもとに、概ね水深90mを確保するとともに、レーダー等の位置確認、装置の装備されていない小型船でも自船の位置を確認できるように目視可能な物標を起点として、陸前棒島灯台(陸前高田市広田町)と大須崎灯台(石巻市雄勝町)を結んだ線をアウトラインとし、これより東側以遠を設定した。

なお、棒島、御崎岬、龍舞崎、大指崎に接近するアウトライン付近においては局地的に水深90m未満の海域も存在するので、可能な限り当該海域から離れること。

※操船可能な流速(1m/s)を基準として選定を行った。

凡例

- 市街地・国道上浸水域
- 道路情報(津波)
- 津波避難場所