

## 5. 4. 第3回検討会資料

## 第3回津波防災情報の活用に関する検討会

### 議 事 次 第

日時：平成18年3月9日（木）13:30～15:30  
場所：宮城県庁行政庁舎5階 危機管理センター

1. 開 会

2. 挨拶

3. 議事内容

- (1) 津波防災情報の利活用について . . . 資料-1
- (2) 防災担当者の役割の再検討について . . . 資料-2
- (3) その他 . . . 資料-3

## 津波防災情報の利活用について

### 1. 津波防災情報の活用策の検討方法

津波防災情報活用の現状とGPS波浪計の観測情報及び即時浸水予測システム導入に伴う情報取得ニーズの把握について、沿岸自治体及び消防等の防災関係機関へのアンケートにより全県的な傾向を確認した。

また、活用策の具体案については、本吉町大谷地区をモデル地区としてケーススタディを行うとともに関係機関へヒアリングを行い活用策の抽出を行った。

### 2. 沿岸の防災部局に対するアンケートの分析結果

宮城県沿岸の17市町及び5消防本部に対し、津波防災情報の現状の把握、GPS波浪計への期待や情報取得ニーズを中心にアンケートを実施した。

アンケート結果については別添参考資料-1に示すとおりであるが、以下には避難勧告等を行う沿岸17自治体の集計結果から主要な部分を抽出し整理した。

#### (1) 津波情報の取得・伝達の現状確認

津波予報は、住民への避難勧告等を判断する最も重要な情報であるが、沿岸17市町の回答から以下の事項が明らかとなった。

- ・ 沿岸17市町のうち、津波予測の最も主とする手段としてテレビと回答した市町は11市町であり、現在の防災システムが有効に利用されているとは言い難い。
- ・ 取得した情報を住民へ伝達する際、12市町は複数の伝達方法を持つが、5市町は伝達方法が1つしか無く、そのうちの3市町は広報車のみの伝達のため、伝達方法の拡充、複数化の検討が必要。
- ・ 津波に関する住民への避難勧告基準があると回答したのは9市町で、津波注意報を基準とするのは4市町。残りは津波警報（4市町）か首長の判断（1市町）であり、基準の統一に関する検討が必要。

#### (2) GPS波浪計等の整備後の津波観測について

GPS波浪計と即時浸水システムが整備されることを前提に取得情報や伝達経路等について確認した。

- ・ 14の沿岸市町は、GPS波浪計の設置により沖合で正確な情報取得が可能となるため、国（気象庁含む）の津波観測体制は劇的に変化されると回答。さらに16市町は情報収集・伝達体制が充実と回答しており、導入への期待度は高い。
- ・ GPS波浪計導入により、9市町は市町ごとの津波高や到達時間、継続時間が入手出来ると考えており、詳細な津波情報取得への期待度が高い。

- ・ 津波情報の発信について、11市町は气象台を挙げており情報伝達の一元化が必要と思われる。
- ・ GPS観測情報は防災上貴重と答えたのは16市町で、うち13市町は有料でも取得したいと考えている。さらに避難勧告等の基準になると回答したのは16市町であり、導入により避難率が向上すると答えたのは15市町。いずれも迅速で正確な情報が入手出来ると考えている。
- ・ 津波防災情報を活用する上で職員のスキル向上が必要と答えたのは11市町で、「基礎知識の習得」や「情報取得による状況判断能力の向上」が必要と回答

### 3. 時系列行動シナリオの作成

津波観測情報や即時浸水システムの活用策を抽出するため、関係機関を対象にヒアリングを行い、現状及びGPS波浪計整備後の行動シナリオを整理した。

#### (1) 作成方法

対象とした津波は、本県の沿岸を震源とする想定宮城県沖地震が連動した場合の近地津波、地震動は小さいが大きな津波被害を及ぼした遠地津波の明治三陸津波を採用した。

なお、津波解析に用いた波源は中央防災会議のものを採用して、事象及び発表される津波予報を想定した。また、明治三陸津波については地震発生直後に津波警報（津波）が発表された場合を想定しているが、地震の規模を過小評価している場合を想定しているため、実際に発表される内容とは異なる可能性がある。

シナリオの作成は、現状における各機関の行動と課題を整理したうえ、GPS波浪計整備後の行動シナリオを作成し、整備後に改善できる事項や引き続き課題となる事項をとりまとめた。

#### (2) 現状における課題

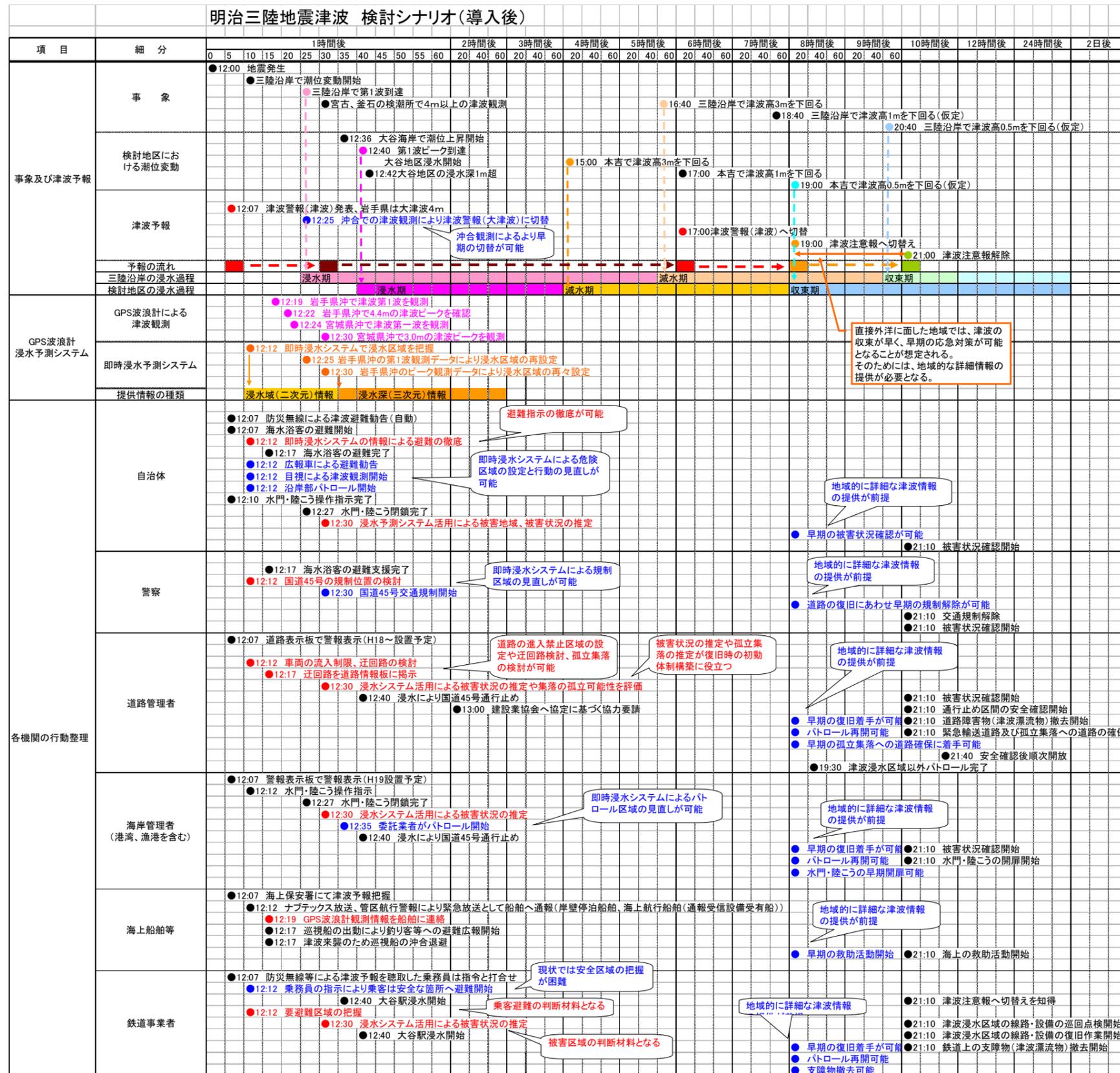
現状の課題については、近地津波、遠地津波とも同様の傾向であり、以下に示す内容が共通課題として挙げられた。なお、関係機関の個別課題についてはシナリオに示すとおりである。

時 期	共通的な課題
津波到達前	・現在の津波予報では地域ごとの詳細な高さや到達時刻がわからないため、防災従事者が避難する際の具体的な判断情報が少ない
津波浸水時	・水門等の操作やパトロール中の罹災が懸念される ・避難や規制に関して退避位置の妥当性が判断できない ・津波到達中での被災地区特定は困難であり、孤立集落の把握も遅れる
津波浸水収束後	・被害調査や事後の応急対策の開始時期は注意報解除後であり、初動対応の開始が必要以上に遅くなる地域もある

宮城県沖地震(連動型) 検討シナリオ(現状)																																		
項目	細分	1時間後						2時間後		3時間後		4時間後		5時間後		6時間後		7時間後		8時間後		12時間後		24時間後		2日後		3日後		現状における個別課題				
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60		20	40	60	
事象及び津波予報	事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:00 地震発生</li> <li>●12:05 三陸沿岸で潮位変動開始(第1波:引き波)</li> <li>●12:10 三陸沿岸で押し波の第1波到達</li> <li>●15:00 三陸沿岸で津波高3mを下回る</li> <li>●17:00 三陸沿岸で津波高1mを下回る(計算限度)</li> <li>●19:00 三陸沿岸で津波高0.5mを下回る(仮定)</li> </ul>																												<ul style="list-style-type: none"> <li>・検討地区では、他地域に比べ早めに津波が減衰するが注意報は解除されない状態が続く</li> </ul>				
	検討地区における潮位変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:22 大谷海岸で潮位上昇開始</li> <li>●12:37 第1波ピーク到達</li> <li>●12:37 大谷地区浸水開始</li> <li>●13:51 本吉で津波高3mを下回る</li> <li>●14:21 本吉で津波高1mを下回る</li> <li>●16:42 本吉で津波高0.5mを下回る</li> </ul>																																
	津波予報	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:05 津波警報(大津波)発表</li> <li>●17:20 津波注意報へ切替え</li> <li>●19:20 津波注意報解除</li> </ul>																																
	予報の流れ																																	
	三陸沿岸の浸水過程																																	
	検討地区の浸水過程																																	
各機関の行動整理	自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:01 防災無線による避難広報(自動)</li> <li>●12:05 防災無線による避難勧告(自動)</li> <li>●12:05 海水浴客の避難開始</li> <li>●12:15 海水浴客の避難完了</li> <li>●12:10 広報車による避難勧告</li> <li>●12:10 目視による津波観測開始</li> <li>●12:10 沿岸部パトロール開始</li> <li>●12:08 水門・陸こう操作指示</li> <li>●12:25 水門・陸こう閉鎖完了</li> </ul>																												<ul style="list-style-type: none"> <li>・水門、陸こうの操作員や津波観測員が津波情報を把握出来ない(どの程度の津波かわからない)</li> <li>・注意報解除まで現地把握が困難</li> </ul>				
	警察	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:15 海水浴客の避難支援完了</li> <li>●12:30 国道45号交通規制開始</li> <li>●19:30 被害状況確認開始</li> <li>●19:30 交通規制解除</li> <li>●19:30 被害状況確認開始</li> </ul>																																
	道路管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:05 道路表示板で警報表示(H18~設置予定)</li> <li>●12:05 地震(4以上)のため委託業者がパトロールの開始</li> <li>●12:37 浸水により国道45号通行止め</li> <li>●13:00 建設業協会へ協定に基づく協力要請</li> <li>●17:30 津波浸水区域以外パトロール完了</li> <li>●19:30 被害状況確認開始</li> <li>●19:30 通行止め区間の安全確認開始</li> <li>●19:30 道路障害物(津波漂流物)撤去開始</li> <li>●19:30 緊急輸送道路及び孤立集落への道路の確保開始</li> <li>●20:00 安全確認後順次開放</li> </ul>																																
	海岸管理者(港湾、漁港を含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:05 警報表示板で警報表示(H19設置予定)</li> <li>●12:08 水門・陸こう操作指示</li> <li>●12:25 水門・陸こう閉鎖完了</li> <li>●12:35 委託業者がパトロール開始</li> <li>●12:37 浸水により国道45号通行止め</li> <li>●19:30 被害状況確認開始</li> <li>●19:30 水門・陸こうの開扉開始</li> </ul>																																
	海上船舶等	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:05 海上保安署にて津波予報把握</li> <li>●12:10 ナブテックス放送、管区航行警報により緊急放送として船舶へ通報(岸壁停泊船舶、海上航行船舶(通報受信設備受有船))</li> <li>●12:15 巡視船の出動により釣り客等への避難広報開始</li> <li>●12:40 津波来襲のため巡視船の沖合退避</li> <li>●19:30 海上の救助活動開始</li> </ul>																																
	鉄道事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:00 地震発生(12カイン以上)で自動停止(列車の停止位置によっては直近の遮断機が閉鎖したままとなる)</li> <li>●12:05 防災無線等による津波予報を聴取した乗務員は指令と打合せ</li> <li>●12:10 乗務員の指示により乗客は安全な箇所へ避難開始</li> <li>●線路・設備点検開始</li> <li>●線路・設備の復旧作業開始</li> <li>●12:37 大谷駅浸水開始</li> <li>●17:00 津波注意報へ切替えを知得</li> <li>●17:10 津波浸水区域の線路・設備の巡回点検開始</li> <li>●17:10 津波浸水区域の線路・設備の復旧作業開始</li> <li>●23:50 安全確認後順次運転再開</li> </ul>																																
現状における共通課題	時期	津波到達前												津波浸水中						津波減衰後														
	課題項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の津波予報では地域ごとの詳細な高さや到達時刻がわからないため、防災従事者が避難する際の判断情報がない</li> </ul>												<ul style="list-style-type: none"> <li>・水門等の操作やパトロール中の罹災が懸念される</li> <li>・退避位置の妥当性が判断できない</li> <li>・津波が到達しないと被災地区の特定は困難</li> <li>・孤立集落の把握が遅れる</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波が収束してからの被害調査となるため、応急対策が遅くなる</li> <li>・事後対策の開始時期は注意報解除後であり津波の減衰が早い場合には初動対応に遅れを生じる</li> </ul>														

宮城県沖地震(連動型) 検討シナリオ(整備後)		時間軸																		導入後における課題																				
項目	細分	1時間後						2時間後			3時間後			4時間後			5時間後				6時間後			7時間後			8時間後			12時間後			24時間後			2日後			3日後	
事象及び津波予報	事象	●12:00 地震発生 ●三陸沿岸で潮位変動開始(第1波:引き波) ●三陸沿岸で押し波の第1波到達 ●15:00 三陸沿岸で津波高3mを下回る ●17:00 三陸沿岸で津波高1mを下回る(計算限度) ●19:00 三陸沿岸で津波高0.5mを下回る(仮定)																		・取得情報が高度化しても観測結果の蓄積や予測技術の高度化がなされないこと、津波情報の高精度化・詳細化は困難であり、現状の津波予報と何ら変わらない ・高精度かつ詳細な津波情報の入手を可能とするためには、より詳細な津波挙動の即時的観測が必要であり、津波観測ネットワークの構築について検討の深度化が必要																				
	検討地区における潮位変動	●12:22 大谷海岸で潮位上昇開始 ●12:37 第1波ピーク到達 ●大谷地区浸水開始 ●大谷地区の浸水深1m超 ●13:51 本吉で津波高3mを下回る ●14:21 本吉で津波高1mを下回る ●16:42 本吉で津波高0.5mを下回る																																						
	津波予報	●12:05 津波警報(大津波)発表 ●17:20 津波注意報へ切替え ●19:20 津波注意報解除																																						
	予報の流れ	[予報の進行状況のフローチャート]																																						
	三陸沿岸の浸水過程 検討地区の浸水過程	[浸水過程のタイムライン]																																						
GPS波浪計 浸水予測システム	GPS波浪計による津波観測	●12:15 岩手県沖で津波第1波を観測 ●12:17 岩手県沖で0.9mの津波ピークを確認 ●12:21 宮城県沖で津波第1波を観測 ●12:24 宮城県沖で1.5mの津波ピークを観測																		・津波情報の高度化の基礎となる沖合い観測網とナウファス、沿岸の津波観測結果を蓄積しないと、津波シミュレーションの高精度化の実現は困難であり、浸水予測システムの誤差も改善が困難																				
	即時浸水予測システム	●12:10 即時浸水システムで浸水区域を把握 ●12:20 岩手県沖の第1波観測データにより浸水区域の再設定 ●12:30 岩手県沖のピーク観測データにより浸水区域の再々設定																																						
各機関の行動整理	提供情報の種類	●浸水域(二次元)情報 ●浸水深(三次元)情報																		・高度な津波観測情報が避難を遅らせる原因となる可能性があるため、情報提供の種類や提供方法についてはさらなる検討が必要 ・津波観測情報や浸水予測結果の防災担当者への伝達ツールについて検討が必要 ・地域的に詳細な津波の情報が提供できれば、より迅速な応急対策を行うことが可能																				
	自治体	●12:01 防災無線による避難広報(自動) ●12:05 防災無線による津波避難勧告(自動) ●12:05 海水浴客の避難開始 ●12:10 即時浸水システムの情報による避難の徹底 ●12:15 海水浴客の避難完了 ●12:10 広報車による避難勧告 ●12:10 目視による津波観測開始 ●12:10 沿岸部パトロール開始 ●12:08 水門・陸こう操作指示完了 ●12:25 水門・陸こう閉鎖完了 ●12:30 浸水予測システム活用による被害地域、被害状況の推定																																						
	警察	●12:15 海水浴客の避難支援完了 ●12:10 国道45号の規制位置の検討 ●12:30 国道45号交通規制開始																																						
	道路管理者	●12:05 道路表示板で警報表示(H18~設置予定) ●12:05 地震(4以上)のため委託業者がパトロールの開始 ●12:10 車両の流入制限、迂回路の検討 ●12:15 迂回路を道路情報板に掲示 ●12:30 浸水システム活用による被害状況の推定や集落の孤立可能性を評価 ●12:37 浸水により国道45号通行止め ●13:00 建設業協会へ協定に基づく協力要請																																						
	海岸管理者(港湾、漁港を含む)	●12:05 警報表示板で警報表示(H19設置予定) ●12:08 水門・陸こう操作指示 ●12:25 水門・陸こう閉鎖完了 ●12:30 浸水システム活用による被害状況の推定 ●12:35 委託業者がパトロール開始 ●12:37 浸水により国道45号通行止め																																						
GPS波浪計 浸水予測システム 整備の効果	時期	津波到達前																		・GPS波浪計による津波の観測情報の入手方法の確立が必要 ・船舶が直接入手できるシステムの構築が必要 ・沿岸小型船等に対する情報提供のあり方について検討が必要																				
	情報の種類	面的な浸水の二次元情報を活用																																						
	項目	・GPS波浪計の観測情報や即時浸水システムが住民避難の徹底に活用が可能 ・各関係機関では、防災担当者の安全確保に利用可能 ・浸水予測システムが初期の被害状況の推定や孤立集落の把握に役立つ ・浸水予測システムが迅速な迂回路確保や交通規制に役立つ																																						

		明治三陸地震津波 検討シナリオ(現状)																																												
項目	細分	1時間後						2時間後			3時間後			4時間後			5時間後			6時間後			7時間後			8時間後			9時間後			10時間後			12時間後			24時間後			2日後			3日後		
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60		
事象及び津波予報	事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:00 地震発生</li> <li>●三陸沿岸で潮位変動開始</li> <li>●三陸沿岸で第1波到達</li> <li>●宮古、釜石の検潮所で4m以上の津波観測</li> <li>●16:40 三陸沿岸で津波高3mを下回る</li> <li>●18:00 三陸沿岸で津波高1mを下回る(計算限界)</li> <li>●20:40 三陸沿岸で津波高0.5mを下回る(仮定)</li> </ul>																																												
	検討地区における潮位変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:36 大谷海岸で潮位上昇開始</li> <li>●12:40 第1波ピーク到達</li> <li>●大谷地区浸水開始</li> <li>●12:42大谷地区の浸水深1m超</li> <li>●15:00 本吉で津波高3mを下回る</li> <li>●17:00 本吉で津波高1mを下回る</li> <li>●19:00 本吉で津波高0.5mを下回る(仮定)</li> </ul>																																												
	津波予報	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 津波警報(津波)発表、岩手県は大津波4m</li> <li>●12:33 宮古、釜石での津波観測→宮城県は津波警報(大津波)に切替</li> <li>●17:00津波警報(津波)へ切替</li> <li>●19:00 津波注意報へ切替え</li> <li>●21:00 津波注意報解除</li> </ul>																																												
	予報の流れ																																													
	三陸沿岸の浸水過程																																													
	検討地区の浸水過程																																													
各機関の行動整理	自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 防災無線による避難勧告(自動)</li> <li>●12:07 海水浴客の避難開始</li> <li>●12:17 海水浴客の避難完了</li> <li>●12:12 広報車による避難勧告</li> <li>●12:12 目視による津波観測開始</li> <li>●12:12 沿岸部パトロール開始</li> <li>●12:10 水門・陸こう操作指示</li> <li>●12:27 水門・陸こう閉鎖完了</li> <li>●21:10 被害状況確認開始</li> </ul>																																												
	警察	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:17 海水浴客の避難支援完了</li> <li>●12:30 国道45号交通規制開始</li> <li>●21:10 交通規制解除</li> <li>●21:10 被害状況確認開始</li> </ul>																																												
	道路管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 道路表示板で警報表示(H18～設置予定)</li> <li>●12:40 浸水により国道45号通行止め</li> <li>●13:00 建設業協会へ協定に基づく協力要請</li> <li>●19:30 津波浸水区域以外パトロール完了</li> <li>●21:10 被害状況確認開始</li> <li>●21:10 通行止め区間の安全確認開始</li> <li>●21:10 道路障害物(津波漂流物)撤去開始</li> <li>●21:10 緊急輸送道路及び孤立集落への道路の確保開始</li> <li>●21:40 安全確認後順次開放</li> </ul>																																												
	海岸管理者 (港湾、漁港を含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 警報表示板で警報表示(H19設置予定)</li> <li>●12:10 水門・陸こう操作指示</li> <li>●12:27 水門・陸こう閉鎖完了</li> <li>●12:35 委託業者がパトロール開始</li> <li>●12:40 浸水により国道45号通行止め</li> <li>●21:10 被害状況確認開始</li> <li>●21:10 水門・陸こうの開扉開始</li> </ul>																																												
	海上船舶等	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 海上保安署にて津波予報把握</li> <li>●12:12 ナブテックス放送、管区航行警報により緊急放送として船舶へ通報(岸壁停泊船舶、海上航行船舶(通報受信設備受有船))</li> <li>●12:17 巡視船の出動により釣り客等への避難広報開始</li> <li>●12:17 津波来襲のため巡視船の沖合退避</li> <li>●21:10 海上の救助活動開始</li> </ul>																																												
	鉄道事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12:07 防災無線等による津波予報を聴取した乗務員は指令と打合せ</li> <li>●12:12 乗務員の指示により乗客は安全な箇所へ避難開始</li> <li>●12:40 大谷駅浸水開始</li> <li>●21:10 津波注意報へ切替えを知得</li> <li>●21:10 津波浸水区域の線路・設備の巡回点検開始</li> <li>●21:10 津波浸水区域の線路・設備の復旧作業開始</li> <li>●21:10 鉄道上の支障物(津波漂流物)撤去開始</li> <li>●安全確認後順次運転再開</li> </ul>																																												



#### 4. 活用策の抽出

シナリオから抽出された活用策について、GPS波浪計と即時浸水予測システムを分け整理する。なお、整備後にすぐ活用できる事項を短期として整理するとともに改善すべき課題があるものについては中・長期的活用策としてとりまとめた。

##### (1) GPS波浪計観測情報について

時 期	活 用 策
短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠地津波の場合、津波予報の見直しに活用可能なことも想定される</li> <li>・実際の津波観測結果を提供することで住民避難に活用が可能</li> <li>・船舶避難の判断情報となる</li> </ul>
中・長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ蓄積により津波情報の高精度化や詳細な地域情報の発信が期待される</li> </ul>

##### (2) 即時浸水予測システムについて

時 期	活 用 策
短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水危険区域の提示により住民避難に活用が可能</li> <li>・各関係機関では、防災担当者の安全確保に利用可能</li> <li>・初期の被害状況の推定や孤立集落の把握に役立つ</li> <li>・迅速な迂回路確保や交通規制に役立つ</li> <li>・鉄道の停止位置の判断や乗客避難に役立つ</li> </ul>
中・長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GPS 観測情報をもとに浸水予測エリアの絞り込みが可能であり、復旧体制の構築、優先対応地区の予測に役立つ</li> <li>・観測データの蓄積により、津波情報の高精度化がなされ、地域的な詳細情報が入手出来れば、早期の救助や応急対策に結びつく</li> <li>・情報の高精度化により重点的に対策を講じる地域が特定され、初動体制の構築に役立つとともに早期の復旧や交通網の確保が期待される</li> </ul>

なお、これら活用策は、あくまで机上分析の結果であり、実際の採用については、さらに詳細な検討が必要と考えられる。

特に防災関係者が得られる情報を全て住民等に提供した場合は混乱や誤解が生じる可能性があるため、住民向けの情報の取捨選択については検討の深度化を行った上で判断すべき事項と思われる。

## 5. 活用上の課題

活用策を実行に移していく上では、以下の課題が想定された。

時 期	課 題
短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間の管理委託業者等への情報伝達が出来ないと早期の応急対策等に活用出来ない</li> <li>・ 津波観測情報や浸水予測結果の防災担当者への伝達ツールについて検討が必要</li> <li>・ 浸水予測システムが誤差を含む情報であるところを適切に伝えることも重要</li> <li>・ 行政の防災担当者と住民への提供情報を適切に区分することが必要</li> <li>・ 高度な津波観測情報が避難を遅らせる原因となる可能性があるため、情報提供の種類や提供方法についてはさらなる検討が必要</li> <li>・ 船舶が直接入手できるシステムの構築が必要</li> </ul>
中・長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取得情報が高度化しても観測結果の蓄積や予測技術の高度化がなされないと、津波情報の高精度化・詳細化は困難であり、現状の津波予報と何ら変わらない</li> <li>・ 高精度かつ詳細な津波情報の入手を可能とするためには、より詳細な津波挙動の即時的観測が必要であり、津波観測ネットワークの構築について検討の深度化が必要</li> <li>・ 津波情報の高度化の基礎となる沖合い観測網とナウファス、沿岸の津波観測結果を蓄積しないと、津波シミュレーションの高精度化の実現は困難であり、浸水予測システムの誤差も改善が困難</li> <li>・ 地域的に詳細な津波の情報が提供されないと、より迅速な応急対策に結びつかない</li> </ul>

## GPS波浪計設置・即時浸水予測システム導入後 の防災担当者役割の再検討

津波発生時の防災担当者の役割については、その組織や目的によって大きく違う。しかしながら、GPS波浪計設置・即時浸水予測システム導入後の防災担当者の役割を整理すると、必要となる知識や情報については共通の項目が多いと考えられることから、以下のように整理する。

### 1. 情報の理解を深める方策

1. 情報の理解を深めることは、情報判断の精度向上に結びつくため、様々な角度から防災担当者の知識を向上させることが重要

（必要となる知識）

- ・ 津波発生のメカニズムやその特性、過去の津波被害等、基礎知識
- ・ 現在の津波シミュレーションの手法や特徴、また、その誤差についての知識
- ・ 与えられた情報から、被害量を簡易に推定することが可能となる知識

### 2. 情報の取得による効果（役割）

1. リアルタイムにGPS波浪計の情報が取得可能となった時点での役割を短期、即時浸水予測システムの情報が取得可能となった時点での役割を中・長期として整理する  
2. 防災担当者の役割を高度化させるための方策及び手法を検討することが重要

（短期的な効果）

- ・ 津波避難勧告・指示の基準の明確化が図られる
- ・ リアリティを持った津波情報の広報を図ることにより、避難率の向上が図られる
- ・ 事前の被害想定を行うことにより、現実に即した対応策が事前に検討可能となる

（中・長期的な効果）

- ・ 救助等の地域ごとの優先順位が判定可能となる
- ・ 早期復旧計画の立案が図られる
- ・ 防災担当者の撤収時間の設定が可能となり、人命の保護が図られる。
- ・ 実際の事象に即した規制等が、臨機応変に対応可能となる。

## GPS波浪計と即時浸水予測システムの整備 に関する今後の取り組みについて

GPS波浪計とその観測情報を活用した即時浸水予測システムについては、関係機関による検討会を設置し、その情報活用策や情報を利用する担当者の役割の見直しについて検討してきたところですが、今後の普及に関して解決すべき課題も見受けられることから、国においてさらに検討していただけるよう以下に提案するものです。

### 1. 短期的課題の解決に向けた取り組み

1. 情報伝達・提供のあり方については、情報発信の一元化や適切な情報提供を行うことが重要であるため、引き続き検討の深度化が必要

(理由)

- ・ 自治体では、気象台から統一された情報提供が望ましいとの意見が多数
- ・ 防災に携わる民間業者や船舶にも適切な情報が提供されないと人的被害軽減結びつかない
- ・ そのための伝達ツールについても検討が必要
- ・ 防災担当者と一般住民への情報提供のあり方や住民避難に結びつく情報の出し方について検討が必要

### 2. 中・長期的課題の解決に向けた取り組み

1. 観測体制の高精度化が将来の詳細な津波予報に結びつく取り組みが必要

(理由)

- ・ 取得情報が高度化しても観測結果の蓄積や予測技術の高度化がなされないと、津波情報の高精度化・詳細化は困難であり、現状の津波予報と何ら変わらない
- ・ 高精度かつ詳細な津波情報の入手を可能とするためには、より詳細な津波挙動の即時的観測が必要であり、津波観測ネットワークの構築について検討の深度化が必要
- ・ 津波情報の高度化の基礎となる沖合い観測網とナウファス、沿岸の津波観測結果を蓄積しなければ、津波シミュレーションの高精度化の実現は困難であり、浸水予測システムの誤差が改善されないため利用価値は上がらない
- ・ より迅速な応急対策を行うためには、地域毎の詳細な津波情報の提供が必要

### 3. 防災担当職員の役割の再検討

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 情報判断能力の向上や容易に理解可能な情報の提供に結びつく取り組みが必要</li><li>2. リアルタイムに情報を提供する取り組みが必要</li></ol> |
|---|

（理由）

- ・ 取得情報が高度化しても、防災担当者がその情報を理解し、有効に活用しなければ、従来の体制と何も変わらない
- ・ 津波被害の軽減のためには、リアルタイムで情報提供を行うことが重要であり、それにより、現在よりも初期段階において対応可能な項目が増える。