

清水港みなと機能継続計画 (案)

平成 26 年 5 月

清水港防災対策連絡協議会

清水港みなと機能継続計画について

(1) 目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、従来の想定を大きく超える地震・津波が発生し、東日本太平洋沿岸を中心とする地域において約 2 万人の命を奪う甚大な被害をもたらした。港湾においても施設が破壊され長期にわたって港湾物流機能が停滞し、地域の経済活動に大きな影響を及ぼした。

政府は、これまで静岡県を含む関東から九州に至る太平洋沿岸の地域において、東海地震、東南海・南海地震を想定した防災対策を実施してきたが、同じプレート境界型の地震を原因とする東日本大震災の教訓を踏まえ、平成 23 年度から最大クラスの地震である南海トラフ巨大地震への対策の検討に着手した。

静岡県もこれを受け、平成 25 年 11 月に第 4 次地震被害想定と地震・津波対策アクションプログラム 2013 を策定した。第 4 次地震被害想定では、東海地震のように発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす地震・津波を「レベル 1 (L 1) の地震・津波」、発生頻度は極めて低い、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を「レベル 2 (L 2) の地震・津波」とし、二つのレベルの地震・津波の想定を行っている。

清水港では、平成 13 年 5 月に策定された「第 3 次地震被害想定」を受けて、平成 16 年 3 月に「清水港地震災害対策マニュアル」を策定し大規模災害時の緊急物資及び人員の輸送体制の構築に取り組んできた。平成 20 年には、新興津コンテナターミナルの大規模地震時の復旧手順を整理した「清水港新興津コンテナターミナル地震災害復旧プログラム」を策定し、コンテナターミナルの復旧資材のストック等の対策を行ってきた。

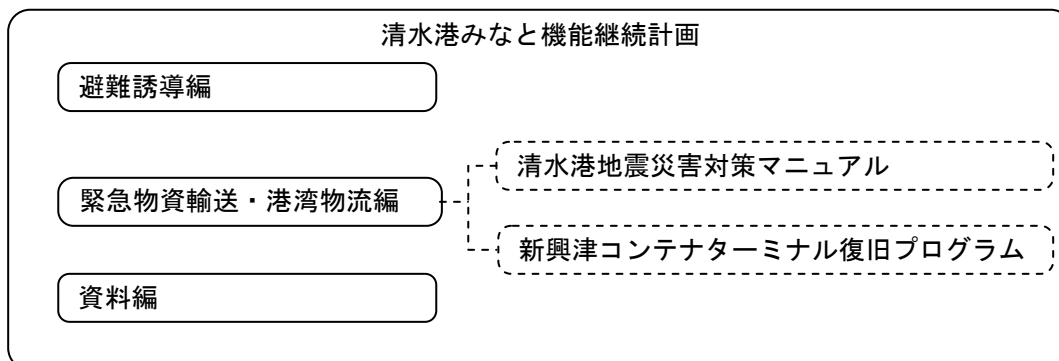
第 4 次地震被害想定によると、清水港では、L 2 地震・津波において広範囲にわたって浸水被害が想定されており、まず、第一に清水港で働く人々の命を守ることが必要である。また、後背地では従来の想定よりも多くの県民が被災するとされ、清水港は引き続き緊急物資輸送拠点としての役割が期待される。加えて、地域の復旧・復興を支えるための港湾物流機能の早期復旧が求められる。

一方、清水港の港湾機能は、多様な民間事業者と行政機関に支えられており、大規模災害時の円滑な避難や緊急物資輸送、港湾物流機能の復旧には、清水港の関係者が連携しながら各々の役割を果たすことが重要となる。

「清水港みなと機能継続計画」は、これらを踏まえ、大規模地震・津波から命を守るための避難誘導、発災後の円滑な緊急物資輸送、港湾物流機能の早期復旧を目的として、清水港関係者の発災後の行動と事前に実施すべき対策をとりまとめたものである。

「清水港みなと機能継続計画」は、避難誘導編、緊急物資輸送・輸送編、資料編で構成する。緊急物資輸送に関する内容は、「清水港地震災害対策マニュアル」に、コンテ

ナターミナルに関する内容は、「清水港新興津コンテナターミナル地震災害復旧プログラム」に反映される。



【清水港みなと機能継続計画の構成】

（２）計画の特徴

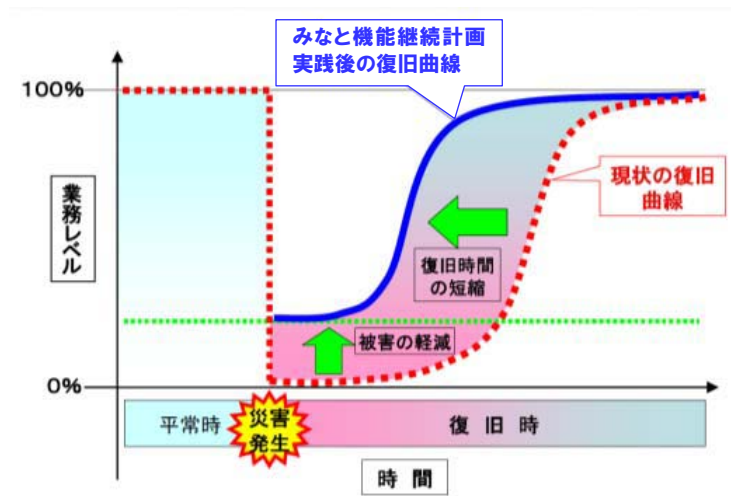
「清水港みなと機能継続計画」は、事業継続計画（Business continuity plan, BCP）の考え方を取り入れている。

BCP は、一般的には、企業や行政機関が行っている事業を、自然災害や事故等の緊急事態発生時にも中断せず、通常レベルまで早期に復旧するための対策を定めた計画を指す。また、BCP は緊急事態に対するマネジメントのための計画であり、緊急事態に備えて、平時における訓練や予防措置の実施、継続的な計画の見直し等を実施し運用することで有効に機能する。

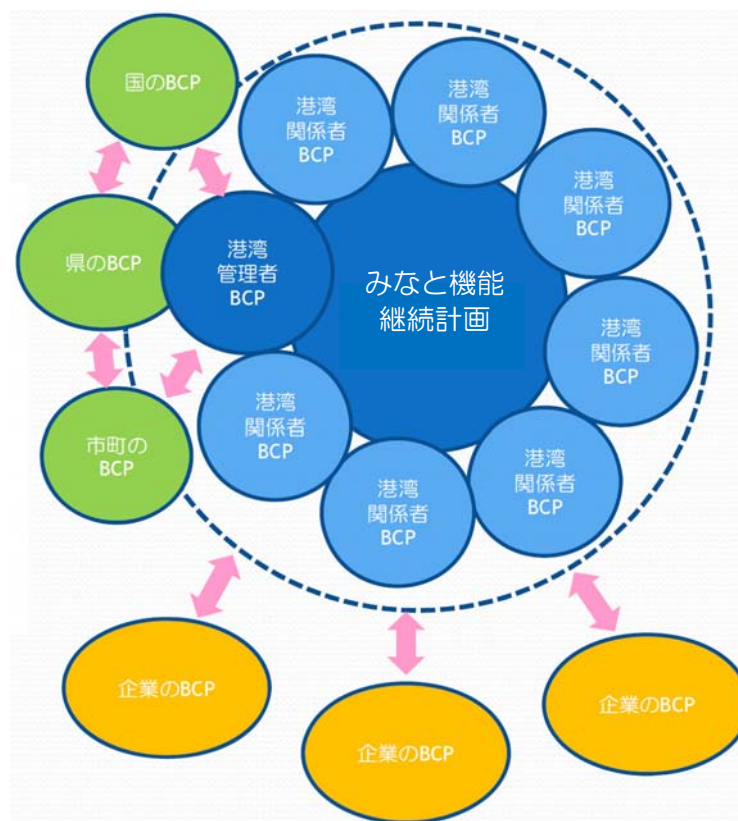
「みなと機能継続計画」は、様々な緊急事態のうち最も切迫性が高い地震・津波を対象とし、港湾における避難、緊急物資輸送、港湾物流機能の応急復旧について、発災後の行動と事前の対策を示すとともに、訓練の実施や計画の継続的な改善を通して、臨機応変に対応できる体制の構築を目指している。

一方、港湾機能は、多様な事業者や行政機関の事業によって維持されているため、港湾機能の維持と早期復旧は、各々の関係者の自主的な取り組みによるところが大きい。このため、「みなと機能継続計画」では、清水港の関係者が共有できる目標の設定と、発災後の行動と平時の対策の全体像を示すことに重点を置き、詳細な活動の計画や対策の実施は、各々の関係者の BCP に委ねている。

また、突発的に発生する大規模災害に対して、当初から完全な対策の実施を目指すことは、技術的にもコスト的にも困難であり、かえって対策への取り組みを躊躇させることになりかねない。このため、「みなと機能継続計画」では、優先度が高い対策や実施可能な対策から着手し、継続的に改善を行っていくこととしている。



【みなと機能継続計画の効果】



【みなと機能継続計画と関係者のBCPとの関係】

(2) 清水港防災対策連絡協議会

清水港みなと機能継続計画は、清水港防災対策連絡協議会において協議を行い策定した。

〔表〕 清水港防災対策連絡協議会 委員・幹事 名簿

区分	団体・機関等の名称	委員	幹事 (部会員)	小 部 会		
				津波避難誘導	緊急物資	コンテナ
民間団体等 (50音順)	静岡県清水地区石油コンビナート等特別防災区域協議会	会長(鈴与㈱専務取締役) 西尾 忠久	事務局(鈴与㈱袖師埠頭事業部長) 山下 哲哉			
	静岡県倉庫協会清水支部	支部長(㈱天野回漕店代表取締役会長) 小長谷 修誠	事務局(㈱天野回漕店執行役員国内物流部長) 十川 久雄	○	○	
	静岡県内航海運組合	理事長(鈴与海運㈱専務取締役) 松下 宗一	事務局長 浅場 幸夫			
	静岡県旅客船協会	会長(㈱エスバーストリームフェリー代表取締役相談役) 住井 直道	事務局長(㈱エスバーストリームフェリー運航管理部次長) 田島 昇			
	清水海運貨物取扱同業会	会長(清和海運㈱代表取締役社長) 宮崎 總一郎	事務局長(清和海運㈱輸出入物流部営業担当主幹) 小林 良夫	○		○
	(一社)清水建設業協会	会長(㈱薩川組取締役社長) 薩川 諭	事務局長 内藤 樹		○	○
	清水港上屋利用組合	理事長(鈴与㈱専務取締役) 西尾 忠久	事務局長 富田 洋史	○	○	
	清水港運協会	会長(鈴与㈱専務取締役) 西尾 忠久	事務局長 朝日 唯好	○	○	
	清水港曳船三社会	代表(清水埠頭㈱曳船部長) 遠藤 正	事務局(清水埠頭㈱曳船部 課長) 濱根 治樹		○	
	清水港港湾建設工事安全協議会	会長(鈴与建設㈱取締役 土木事業部長土木営業部長) 松浦 真明	委員(鈴与建設㈱土木工事業部長) 奥山 守		○	○
	清水港再生委員会 危機管理関係部会	部会長(アオキトランス㈱代表取締役社長) 遠藤 修	事務局(アオキトランス㈱海貨本部 営業第三グループリーダー) 加藤 和重	○		○
	清水港石油災害防止会	会長(東燃ゼネラル石油㈱清水油槽所長) 岡本 俊彦	東燃ゼネラル石油㈱清水油槽所環境安全課 川口 儀忠			
	清水港船舶代理店会	副会長(鈴与㈱取締役船舶代理店部長) 村岡 一男	事務局(鈴与㈱船舶代理店部オペレーション課長) 森下 康成			
	清水港利用促進協会	幹事長(鈴与㈱専務取締役) 西尾 忠久	常務理事 小坂 良治			
	清水コンテナターミナル㈱	常務取締役 田村 光史	取締役総務部長 山村 善敬			○
	清水船舶情報センター ㈱東洋信号通信社	リーダー 荻野 臨太郎	—			
	清水ポートネット㈱	代表取締役社長 新聞 克樹	事務局 若林 淳			○
	清水水先区水先人会	会長 檀垣 漸	—			
	清水埠頭㈱	常務取締役 向島 克彦	取締役総務部長 大柴 高			
	(一社)日本海上起重技術協会 中部支部	支部長(青木建設㈱代表取締役) 佐野 茂樹	事務局長(青木建設㈱取締役生産事業部長) 皇合 信行			
行政機関	中部地方整備局 清水港湾事務所	所長 加賀谷 俊和	沿岸防災対策官 江口 秀人		○	
	中部運輸局 静岡運輸支局	次長 菊川 幸信	—			
	清水海上保安部	部長・清水港長 田村 安正	交通課長 柏木 秀美		○	
	静岡県交通基盤部 港湾局港湾企画課	港湾企画課長 柳本 仁	港湾計画班長 市野 智一	○		
	静岡県危機管理部 危機対策課	危機対策課長 植田 達志	専門監 榎原 正彦			
	静岡県危機管理部 消防保安課	消防保安課長 塩崎 弘典	産業保安班長 堀池 利行			
	静岡県中部危機管理局	副局長 伊東 俊一	危機管理班長 加藤 広視			
	清水警察署	署長 加藤 雅美	警備課長 三坂 滋康			
	静岡市総務局 危機管理部防災対策課	防災対策課長 小長谷 敏行	参事 新村 敏明			
	静岡市経済局 商工部清水港振興課	経済局商工部港湾担当部長 西山 祐一	清水港振興課長 村松 正章			
	静岡市消防局 警防部警防課	警防課長 村田 吉伸	参事兼課長補佐 岩邊 友好			
	【事務局】静岡県清水港管理局	局長 原 隆一	企画振興課専門監 齋藤 昌昭	○	○	○

清水港みなと機能継続計画
－緊急物資輸送・港湾物流編－
(案)

平成 26 年 5 月

清水港防災対策連絡協議会

目 次

1.	総則	1
2.	被害想定	3
2-1	対象とする災害	3
2-2	港湾施設の被害想定	5
3.	機能回復目標	12
3-1	基本的な考え方	12
3-2	機能回復目標（案）	14
3-2-1	緊急物資	14
3-2-2	コンテナ貨物	15
3-2-3	バルク貨物	16
3-2-4	石油・ガス	17
3-2-5	一般貨物	17
4.	行動計画	19
4-1	概要	19
4-2	初動	20
4-3	緊急物資輸送	21
4-4	コンテナ貨物	30
4-5	情報の共有と発信	36
5.	事前対策	38
6.	みなと機能継続計画の運用	42
6-1	清水港防災対策連絡協議会の開催	42
6-2	みなと機能継続計画の継続的な見直し	42
6-3	訓練の実施	42

1. 総則

(1) 緊急物資輸送・港湾物流編の目的

清水港は、コンテナ貨物、石油・ガス、穀物、木材チップ、セメント、紙・パルプ、鋼材、水産品等の様々な貨物を取り扱う静岡県最大の物流拠点である。また、緊急物資用耐震強化岸壁6バースを有し、静岡県地域防災計画において、大規模災害時に県中部地区等が必要とする緊急物資輸送の拠点となる防災拠点港湾に位置付けられている。

東日本大震災では、緊急物資や復旧資材の海上輸送が行われた。一方、港湾施設が甚大な被害を受けたことから、港湾物流が長期にわたって停滞し荷主企業は操業再開の遅れや代替輸送による物流コストの増加を強いられた。

東日本大震災後には、このような経験を踏まえ、大規模災害発生後の円滑な緊急物資輸送と港湾物流機能の維持・早期復旧のための対策の必要性が再認識されるようになった。

静岡県第4次被害想定によると、清水港ではL2津波では、臨港地区の大部分が浸水し浸水深は一部で3mを超えると想定されており、新たな対策が求められている。

緊急物資輸送・港湾物流編では、清水港関係者の連携の下、大規模災害時の円滑な緊急物資輸送と港湾物流の早期再開を可能とすることを目的とし、発災後の港湾施設の応急復旧と、緊急物資輸送と港湾物流再開に必要な関係者の基本的な役割と相互の関係、及び、事前に実施すべき対策について整理している。

具体的には、L1・L2地震・津波が発生した場合の「被害想定」、発災後に緊急物資輸送と港湾物流の再開を目指す時期と復旧水準を定めた「機能回復目標」、発災後の緊急物資輸送と港湾物流の再開に向けた関係機関の役割と相互関係を整理した「発災後の行動計画」、発災後の円滑な行動と被害の防止・軽減のための「事前対策」により構成している。

(2) 緊急物資輸送・港湾物流編の運用

緊急物資輸送・港湾物流編は、清水港防災対策連絡協議会（以下、「協議会」という）が運用する。

平時においては、清水港関係者は、港湾物流機能の機能回復目標を共有し、自組織の事業継続計画（BCP）の策定や事前対策の実施を行う。

発災後においては、清水港関係者は、それぞれ速やかに避難し安全を確保した後、発災後の行動計画に基づいて施設の応急復旧を実施し、緊急物資の受入れと、港湾物流の再開に向けた準備を行う。なお、緊急物資輸送・港湾物流編は、第4次地震被害想定を踏まえて策定しているが、実際の災害では被害の様相は異なるため、臨機応変に対応することが必要である。

緊急物資輸送・港湾物流編は、事前対策の実施状況や地域防災計画の改訂等に応じて見直しを行う。

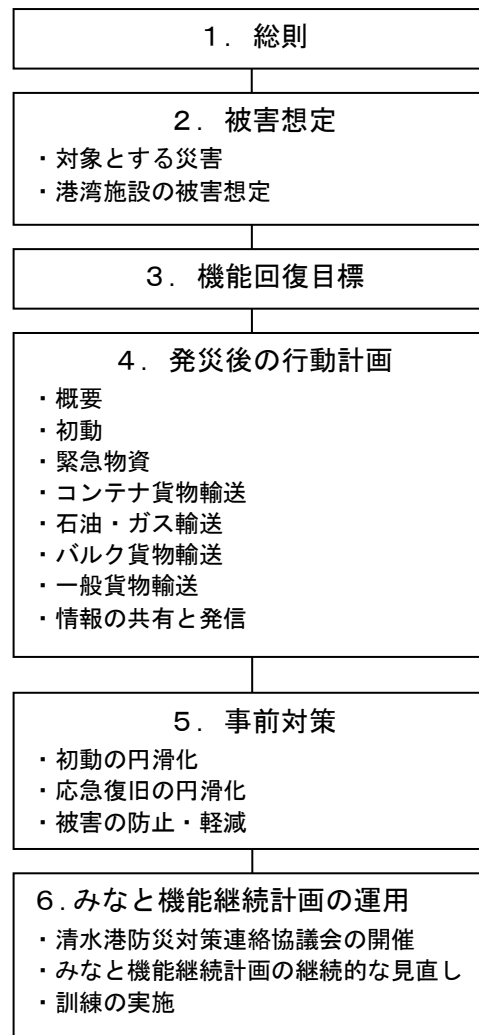


図 1 緊急物資輸送・港湾物流編の構成

2. 被害想定

2-1 対象とする災害

静岡県第4次地震被害想定（第一次報告）に基づき、L1とL2を対象とする。

L1は、L2は地震、津波についてそれぞれ規模が最大となるケースを対象とする。

新興津ふ頭の津波の想定は、静岡県港湾局が現況地形をもとに行った想定を使用する。

表 1 清水港における災害の想定

	L1	L2
対象地震	東海・東南海・南海地震	地震：南海トラフ巨大地震（東側ケース） 津波：南海トラフ巨大地震（ケース①、②、⑥、⑦、⑧、⑨と元禄型関東地震の浸水域図の重ね合わせ、新興津はケース⑧）
震度	6強	6強～7
津波	臨港地区の一部が浸水 浸水深 2m 未満 浸水開始時間： 地震の揺れ始めから約 10 分後	臨港地区全域が浸水 浸水深 5m 未満 浸水開始時間： 地震の揺れ始めから約 5 分後
液状化	臨港地区の広範囲で液状化が発生	臨港地区の広範囲で液状化が発生

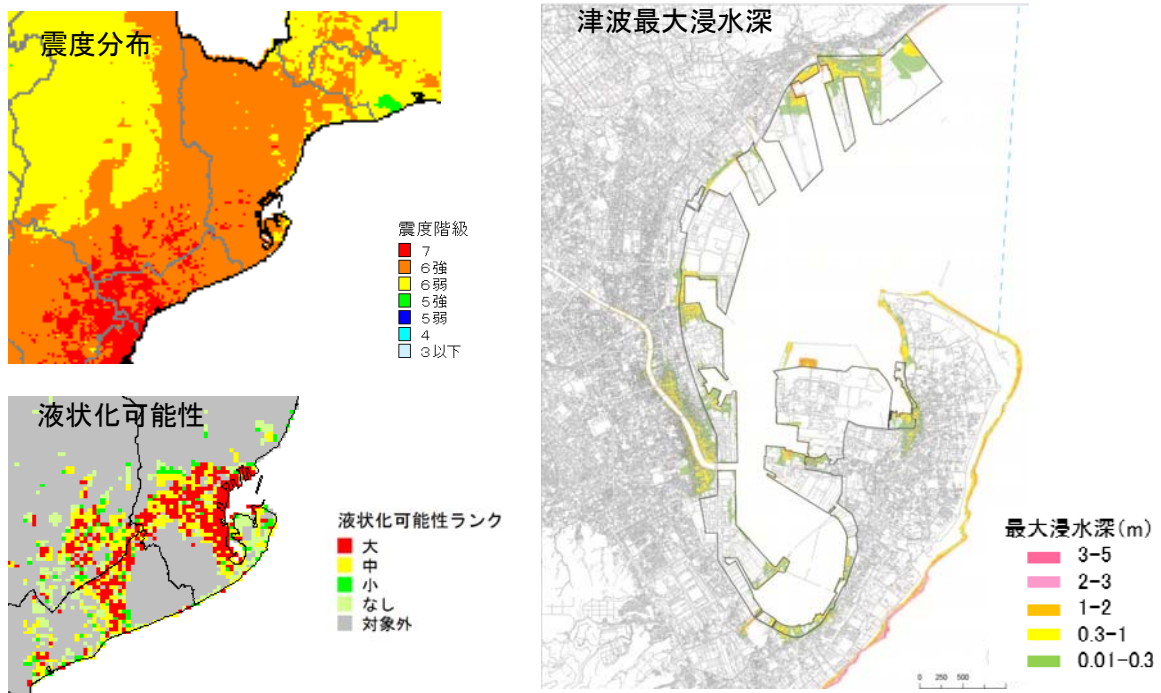


図 2 L1（東海・東南海・南海地震）の震度分布と液状化可能性、津波最大浸水深図

注：新興津ふ頭新興津ふ頭については、県交通基盤部が埋立計画をもとに行った想定を使用

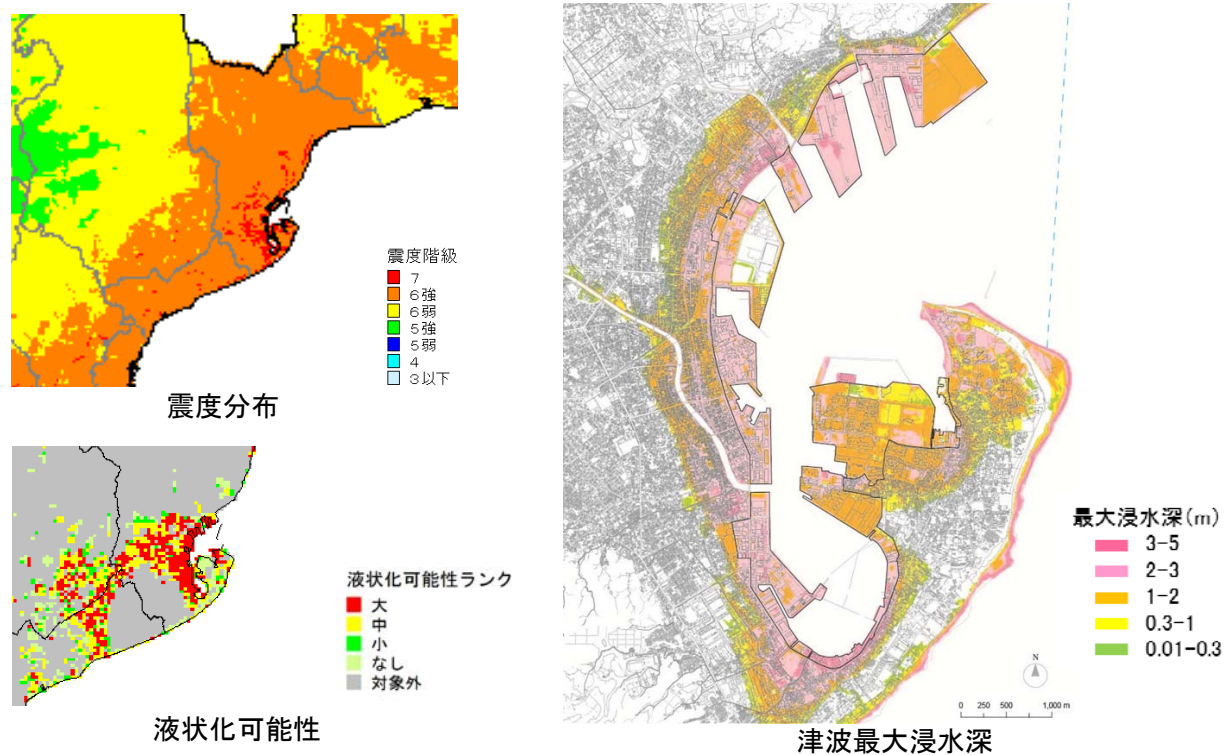


図 3 L 2（南海トラフ巨大地震）の震度分布（東側ケース）と液状化可能性（東側ケース）と津波最大浸水深図（ケース①、②、⑥、⑦、⑧、⑨と元禄型関東地震の浸水域図の重ね合わせ、新興津ふ頭はケース⑧）

注：新興津ふ頭新興津ふ頭については、県交通基盤部が埋立計画をもとに行った想定を使用

2-2 港湾施設の被害想定

「航路・泊地」、「岸壁」、「荷捌き地」、「荷役機械」、「臨港道路」、「建屋」、「緊急輸送路」、「電気」、「石油・ガス基地」について次頁 表 2、表 3 に被害想定を示す。

清水港の港湾施設の整備状況と利用状況、施設の耐震化等の防災対策の実施状況、東日本大震災における港湾の被害と復旧事例を参考として各施設の被害を想定した。

施設ごとに被害の程度と、復旧に要する概ねの期間、被災状況を整理した。

被害の程度は、「直ちに使用可」、「応急復旧により使用可」、「本復旧が必要（長期間使用不可）」に区分する。

表 2 港湾施設の被害想定（L1）

施 設			被害の程度 ○直ちに使用可 △応急復旧により使用可 ×本復旧が必要	復旧に要する期間 (発災後の時期)	被災状況
航路・泊地			○	0日	漂流物は少なく航路閉塞は一部に留まる。
岸壁	耐震強化岸壁（緊急物資） （日の出4・5号、興津1・2号、興津11・12号）		○6バース	0日	被害軽微。
	耐震強化岸壁（コンテナ）（新興津1・2号）		○2バース	0日	被害軽微。
	その他岸壁		△33バース	1ヶ月以内13バース 3ヶ月以内20バース	岸壁の変状は軽微。岸壁背後に段差、陥没が発生。
			×29バース	4ヶ月～3年	岸壁に大きな傾斜、はらみ出し、沈下が発生。 岸壁背後に段差、陥没が発生。
荷捌き地	コンテナヤード	新興津ふ頭	△	2週間	ヤードとエプロンに軽度の沈下、不陸、段差が発生。 一部コンテナが散乱。
		興津ふ頭 袖師ふ頭	△	3週間	ヤードとエプロンに沈下、不陸、段差が発生。 一部コンテナが散乱。
		その他荷捌地	△	2～3週間	沈下、不陸、段差が発生。
荷役機械	免震ガントリークレーン （新興津2号 2基）		△	2週間	脱輪はなく、クレーン本体は被害軽微。レールは軽度の歪みが発生。
	耐震ガントリークレーン （新興津1号 3基）		△	3ヶ月	脱輪し本体が軽度の損傷。レールの軽度の歪みが発生。
	その他の荷役機械 〔袖師ふ頭ガントリークレーン3基 日の出ふ頭ジブクレーン1基 富士見ふ頭アンローダー5基〕		×	1年	脱輪し本体が損傷。レールの歪みが発生。
	受変電設備	設置高が浸水深より上	○	0日	被害軽微。
		〔新興津CT2箇所 袖師CT1箇所 日の出ふ頭1箇所 富士見ふ頭4箇所〕			
道 臨 路 港	土工部		△	4日～1ヶ月	液状化により陥没や不陸等の被害が発生。
	橋梁部	耐震補強済み（新袖師橋）	○	0日	被害軽微。
		耐震補強未実施 （清見橋、西浜橋、崇徳橋）	×	—	落橋、上部工、下部工の損傷、段差等。

施 設			被害の程度 ○直ちに使用可 △応急復旧により使用可 ×本復旧が必要	復旧に要する期間 （発災後の時期）	被災状況
建屋	公共上屋、 庁舎、 CT 建屋	S56 建築基準に準拠 又は耐震補強済み ＜庁舎＞ 清水港管理局、清水港湾事務 所、清水港湾合同庁舎、清水税 関支署興津出張所、清水コンテナ 検査センター ＜公共上屋＞ 興津 8 号上屋、新日の出 1・2・ 6 号上屋、富士見 6・7 上屋 ＜CT 建屋＞ 管理棟、燻蒸庫、第1・第2メンテナ ンスショップ、新興津 CT コンテナゲート	○	0 日	被害軽微。
		S56 以前の建築で 耐震補強未実施 ＜公共上屋＞ 興津 2・3・4・6・7 号上屋、日 の出 4・5 号上屋	×	—	地震により全壊。
緊急輸送路			△	3 日以内	液状化により陥没や不陸等の被害が発生。
電気	低圧		△	1 週間	地震により送電線が破損。
	特別高圧		△	1 週間	地震により送電線が破損。
石油・ガス基地			—	—	被害軽微。

※航路・泊地と岸壁は、地盤隆起により、水深が浅くなる可能性がある。

清水港被害想定図(L1)



注1:津波最大浸水深は、第四次地震被害想定による。ただし、新興津ふ頭については、県交通整備部が埋立計画をもとに行った想定を使用
注2:コンテナ個数は、平成25年5月撮影の空中写真による

施設	被害程度	復旧に要する期間 (発災後の時期)	凡例
航路・泊地	○	0日	航路
岸壁	耐震強化岸壁(緊急物資) 耐震強化岸壁(物流機能) その他岸壁(公共)	○6B 0日 ○2B 0日 △33B 1ヶ月以内13B 3ヶ月以内20B	
荷捌地	コンテナ 新興津ふ頭(液状化対策済) ヤード 新興津ふ頭、袖師ふ頭 その他荷捌地	△ 2週間 △ 3週間 △ 2~3週間	
荷役機械	免震ガントリークレーン(新興津2号2基) 耐震ガントリークレーン(新興津1号3基) その他クレーン 受変電設備	△ 2週間 △ 3ヶ月後 × 1年後 ○ 0日	
道	土工部	△ 5日~1ヶ月	
臨港	橋梁部 耐震補強済み(1橋) 耐震補強未実施(3橋)	○ 0日 × -	
建屋	S56建築基準に準拠又は耐震補強済み S56建築基準以前の建築で耐震補強未実施	○ 0日 × -	
緊急輸送道路		△ 3日以内	
臨港道路から国道1号・静岡BPへの接続ルート		-	
電気	低圧 特別高圧	△ 1週間 △ 1週間	
石油・ガス基地		被害軽微	

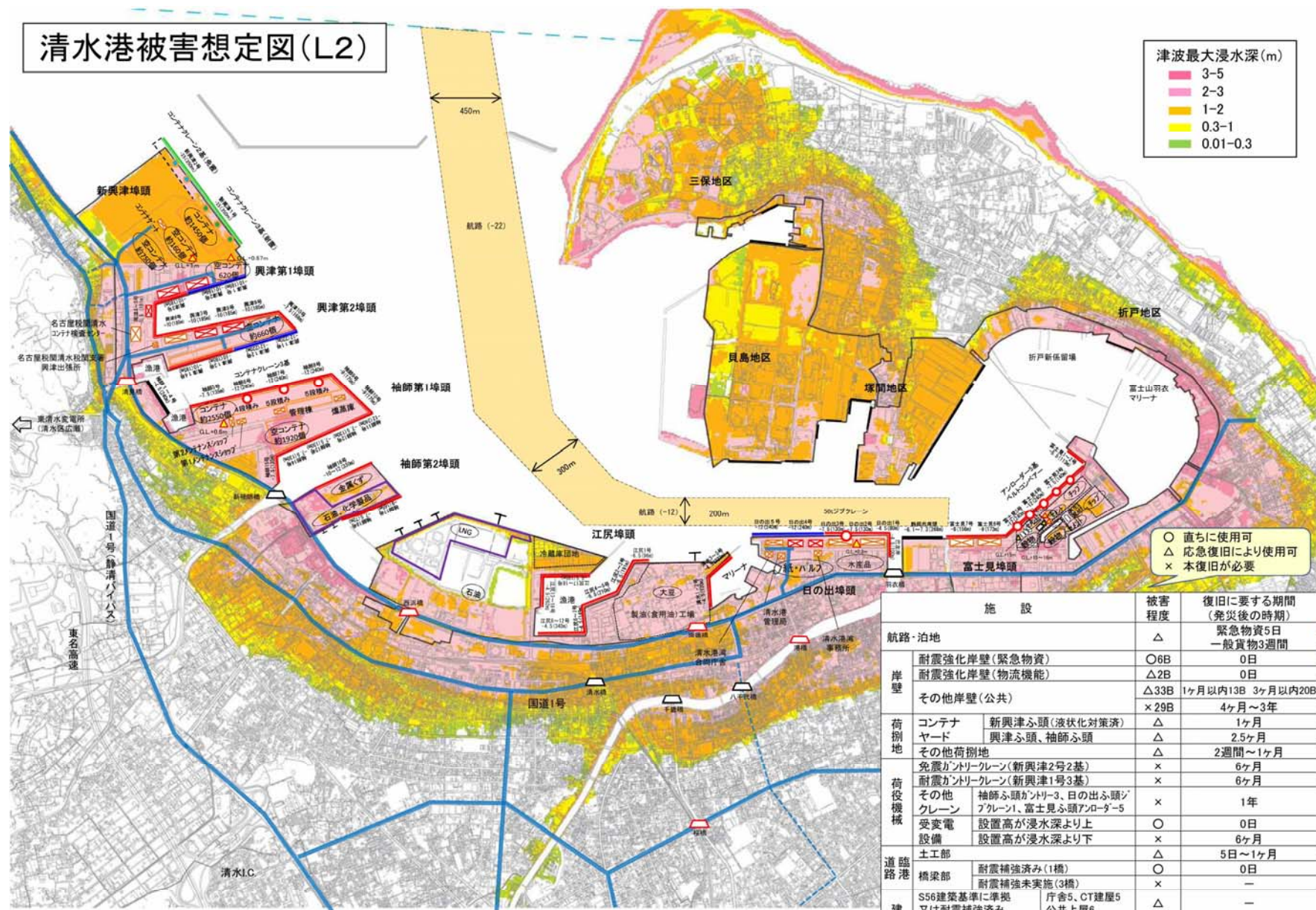
表 3 港湾施設の被害想定（L2）

施 設			被害の程度 ○直ちに使用可 △応急復旧により使用可 ×本復旧が必要	復旧に要する期間 (発災後の時期)	被災状況
航路・泊地			△	緊急物資 5 日 一般貨物 3 週間	コンテナ、チップ、木材、完成車等の貨物、車両、漁船、プレジャーボート、船舶等が流出し航路を閉塞 (コンテナの流出率約 40%の場合、新興津 CT の実入コンテナを除くコンテナ約 6,600 個のうち約 2,600 個が流出(H25.5 撮影の空中写真より推計))
岸壁	耐震強化岸壁（緊急物資） (日の出 4・5 号、興津 1・2 号、興津 11・12 号)		○6 バース	0 日	被害軽微。
	耐震強化岸壁（コンテナ）（新興津 1・2 号）		○2 バース	0 日	被害軽微。
	その他岸壁		△33 バース	1 ヶ月以内 13 バース 3 ヶ月以内 20 バース	岸壁の変状は軽微。岸壁背後に段差、陥没が発生。
			×29 バース	4 ヶ月～3 年	岸壁に大きな傾斜、はらみ出し、沈下が発生。 岸壁背後に段差、陥没が発生。
荷捌き地	コンテナヤード	新興津ふ頭	△	1 ヶ月	ヤードとエプロンに軽微な沈下、不陸、段差が発生。 空コンテナが漂流・散乱。
		興津ふ頭 袖師ふ頭	△	2.5 カ月	ヤードとエプロンに沈下、不陸、段差が発生。全コンテナが漂流・散乱。
	その他荷捌地		△	2 週間～1 ヶ月	沈下、不陸、段差が発生。貨物やガレキが漂流・散乱。
荷役機械	免震ガントリークレーン (新興津 2 号 2 基)		×	6 ヶ月	脱輪はなく、クレーン本体は被害軽微。 レールの軽度の歪みが発生。付属機器や受変電設備が浸水。
	耐震ガントリークレーン (新興津 1 号 3 基)		×	6 ヶ月	脱輪し本体が軽度の損傷。レールの軽度の歪みが発生。 付属機器や受変電設備が浸水。
	その他の荷役機械 (袖師ふ頭ガントリークレーン 3 基 日の出ふ頭ジブクレーン 1 基 富士見ふ頭アンダー 5 基)		×	1 年	脱輪し本体が損傷。レールの歪みが発生。 付属機器や受変電設備が浸水。
	受変電設備	設置高が浸水深より上 (富士見ふ頭 2 箇所)	○	0 日	被害軽微
		設置高が浸水深より下 (新興津 CT2 箇所 袖師 CT1 箇所 日の出ふ頭 1 箇所 富士見ふ頭 2 箇所)	×	6 ヶ月	津波浸水により損傷

施 設			被害の程度 ○直ちに使用可 △応急復旧により使用可 ×本復旧が必要	復旧に要する期間 (発災後の時期)	被災状況
道 路 臨 港	土工部		△	5 日～1 ヶ月	液状化により陥没や不陸等の被害が発生。 車両やガレキが散乱。
	橋梁部	耐震補強済み（新袖師橋）	○	0 日	被害軽微
		耐震補強未実施 （清見橋、西浜橋、崇徳橋）	×	－	落橋、上部工、下部工の損傷、段差等。
建 屋	公共上屋、 庁舎、 CT 建屋	S56 建築基準に準拠 又は耐震補強済み ＜庁舎＞ 清水港管理局、清水港湾事務 所、清水港湾合同庁舎、清水税 関支署興津出張所、清水コンテナ 検査センター ＜公共上屋＞ 興津 8 号上屋、新日の出 1・2・ 6 号上屋、富士見 6・7 号上屋 ＜CT 建屋＞ 管理棟、燻蒸庫、第1・第2メンテナ ンスショップ、新興津 CT コンテナゲート	△	－	津波浸水によりシャッター、窓、壁面、屋内の什器が破損。
		S56 以前の建築で 耐震補強未実施 ＜公共上屋＞ 興津 2・3・4・6・7 号上屋、日 の出 4・5 号上屋	×	－	地震により全壊。
緊急輸送路			△	3 日～1 週間	液状化により陥没や不陸等の被害が発生。
電 気		低圧	△	2 週間	地震と津波により送電線が破損。
		特別高圧	△	1 ヶ月	地震と津波により送電線が破損。
石油・ガス基地			－	－	一部で配管が破損

※航路・泊地と岸壁は、地盤隆起により、水深が浅くなる可能性がある。

清水港被害想定図(L2)



注1: 津波最大浸水深は、第四次地震被害想定による。ただし、新興津ふ頭については、県交通基盤部が埋立計画をもとに行った想定を使用
 注2: コンテナ個数は、平成25年5月撮影の空中写真による

施設	被害 程度	復旧に要する期間 (発災後の時期)	凡例
航路・泊地	△	緊急物資5日 一般貨物3週間	航路
岸壁	耐震強化岸壁(緊急物資) 耐震強化岸壁(物流機能) その他岸壁(公共)	○6B 0日 △2B 0日 △33B 1ヶ月以内13B 3ヶ月以内20B ×29B 4ヶ月~3年	岸壁
荷捌地	コンテナ ヤード その他荷捌地	新興津ふ頭(液状化対策済) 興津ふ頭、袖師ふ頭 △ △ △	荷捌地
荷役機械	免震ガントリークレーン(新興津2号2基) 耐震ガントリークレーン(新興津1号3基) その他 クレーン 受変電 設備 土工部	× × × △ ○ × △	荷役機械
道路	耐震補強済み(1橋) 耐震補強未実施(3橋)	△ ○ ×	道路
臨港	S56建築基準に準拠 又は耐震補強済み S56建築基準以前の 建築で耐震補強未実施	庁舎5、CT建屋5 公共上屋6 公共上屋7 △ △ ×	臨港
緊急輸送道路	△	3日~1週間	緊急輸送道路
臨港道路から国道1号・静岡BPへの接続ルート	△	2週間	臨港道路
電気	低圧 特別高圧	△ △	電気
石油・ガス基地	△	1ヶ月	石油・ガス基地
		一部で配管が破損	

3. 機能回復目標

3-1 基本的な考え方

- ・機能回復目標は、大規模災害後の緊急物資の受入と港湾物流を再開を目指す時期と復旧水準（輸送能力）を設定する。
- ・機能回復目標は、清水港関係者が共有し、これを達成すべく港湾BCPで検討した事前対策や発災後の活動、協働体制の構築に取り組む。
- ・機能回復目標は、被害想定と港湾機能停止による県民や地域経済を踏まえ、港湾機能停止の影響を最小限とするように、L2ケースについて設定する。
- ・機能回復目標は、貨物の種類ごとに、応急復旧により確保する輸送能力とその時期を設定する。機能回復目標の対象は、緊急物資と、主要貨物である石油製品・重油と、バルク貨物とする。

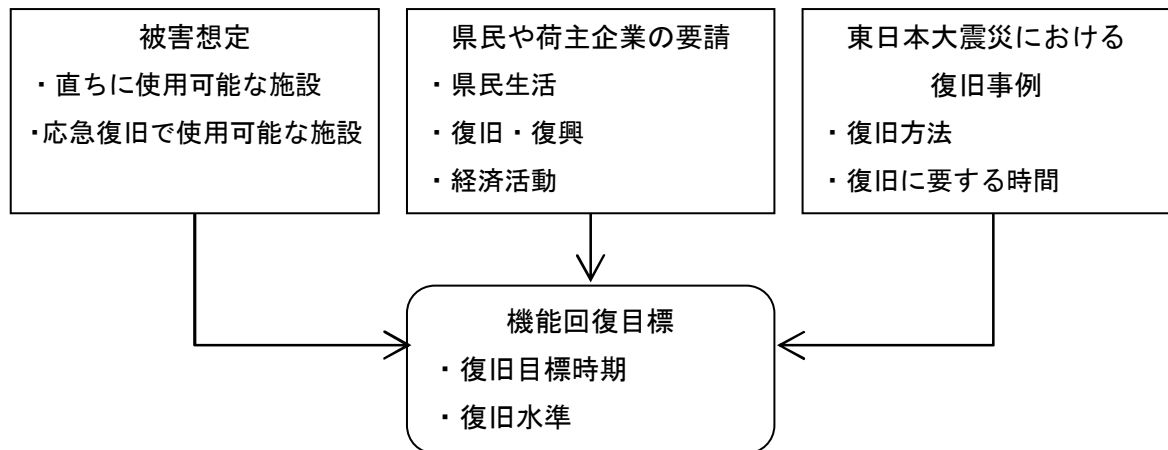


図 4 機能回復目標設定の概念

- ・大規模災害が発生すると、港湾の荷主企業は従業員や事業所被災したり、取引先の被災の影響を受けたりすることにより操業度が低下し、その後、復旧が進むにつれ操業度が回復していく。港湾貨物の輸送需要も、荷主企業の操業度の変化に伴い、災害発生後に一旦低下した後、徐々に回復していく。
- ・港湾の復旧が遅れると、荷主企業は操業度回復の遅れや代替輸送によるコスト増等を強いられることになる。特に、日々、国内外のライバル企業との競争にさらされている企業にとっては、事業再開の遅れは、顧客を失うことにもなりかねない。
- ・このため、被災した港湾は、災害復旧事業が開始されるまでの2～3ヶ月の間に、応急復旧により港湾機能を回復することが重要となる。

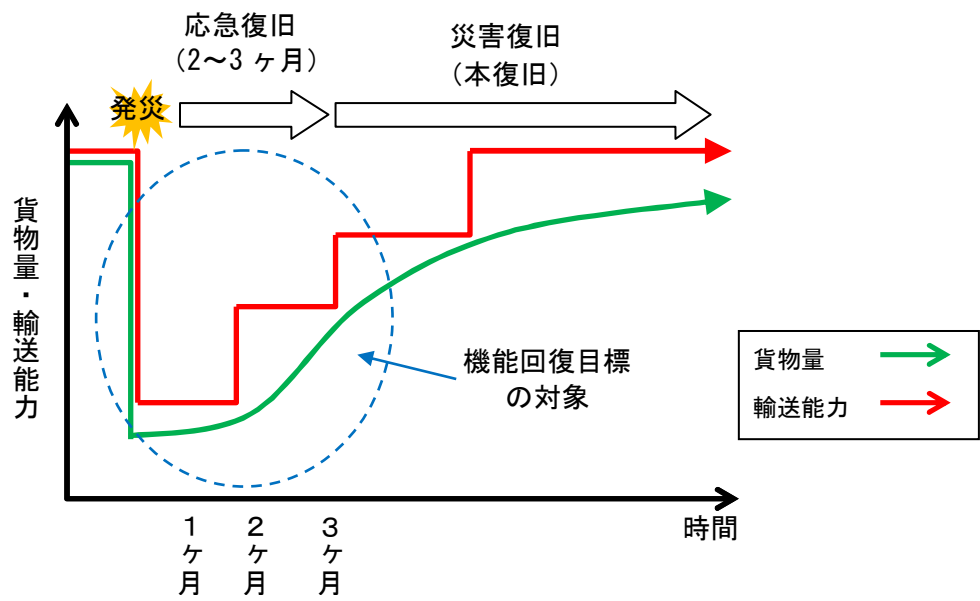


図 5 貨物量と輸送能力の回復のイメージ

3-2 機能回復目標（案）

3-2-1 緊急物資

清水港の緊急物資輸送用の耐震強化岸壁は、日の出4・5号、興津1・2号、興津11・12号の計6バースが整備されている。

しかし、津波により大量の漂流物が水域に流出した場合、航路啓開に時間を要する可能性がある。地盤が隆起した場合は、水深が不足し輸送能力が低下する可能性がある。

このため、物流機能維持用の耐震強化岸壁であるが、岸壁水深が大きく港口に位置し、緊急輸送路との接続も良好な大水深の新興津1号岸壁（-15, 350m）をコンテナターミナルが復旧するまでの間、緊急物資輸送に使用することとする。

L2では、津波による漂流物が大量に発生すると想定されるため、2段階で緊急物資輸送用岸壁を確保することとする。

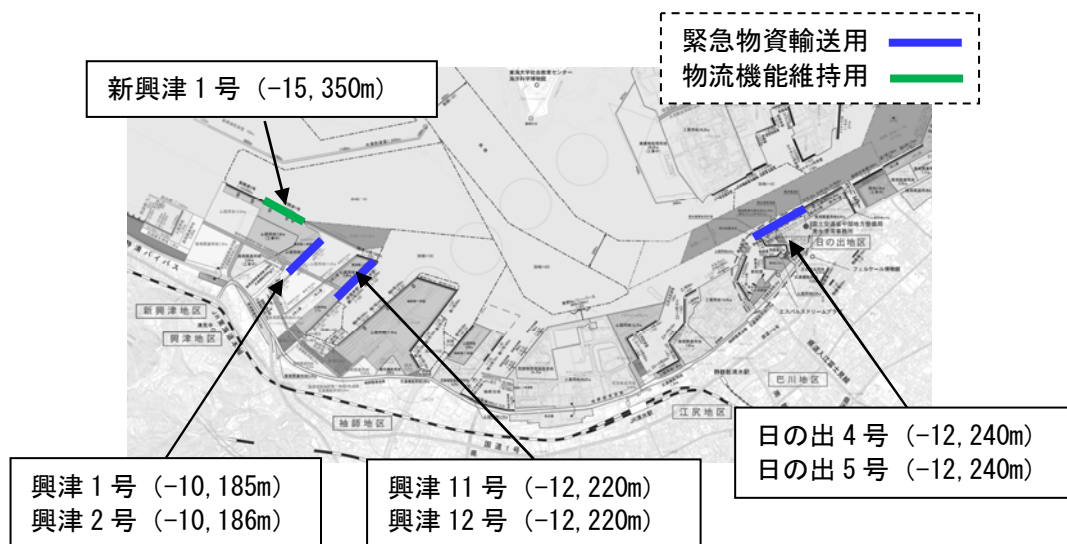


図6 緊急物資輸送に使用する耐震強化岸壁

表4 機能回復目標（緊急物資）

地震・津波	考え方		目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
L1	3日後までに新興津1号を含む5岸壁以上を使用可能とする。		3日後	5岸壁以上 (新興津1号を含む)
L2	第一段階	3日後までに新興津1号岸壁と興津1・2号岸壁を使用可能とする。	3日後	3岸壁 (新興津1号、興津1・2号)
	第二段階	5日後までに興津11・12号と日の出4・5号岸壁を使用可能とする。	5日後	7岸壁

※今後、国道1号にアクセスする臨港道路の液状化対策やコンテナの流出防止対策が必要。

3-2-2 コンテナ貨物

コンテナ貨物については、耐震強化岸壁2バースが整備されている新興津コンテナターミナルを対象として、機能回復目標を設定する。

新興津1号岸壁は、免震ガントリークレーンが導入されていないため、ガントリークレーンが脱輪する恐れがあり、その場合、復旧にL1で3ヶ月、L2で6ヶ月を要すると想定される。

このため、L1、L2とも、新興津1号岸壁は、まず緊急物資輸送に使用し、その間に、新興津2号岸壁とマーシャリングヤード等の応急復旧を進める。

L2では、新興津2号岸壁の免震ガントリークレーンも津波浸水により復旧に時間を要するため、新興津1号岸壁にクローラクレーンを導入することで、早期のコンテナ輸送の再開を目指す。



図 7 新興津コンテナターミナル

表 5 機能回復目標（コンテナ貨物）

地震・津波	考え方		目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
L1	新興津2号岸壁と免震ガントリークレーン2基を応急復旧し、新興津コンテナターミナルを暫定供用する。		2週間後	1岸壁 2ガントリークレーン
L2	第一段階	ヤードの一部の応急復旧を2週間で完了、ガントリークレーンの代替としてクローラクレーン等を導入し、新興津1号岸壁を使用して内航コンテナから供用再開する。	2週間後	1岸壁 2クローラクレーン
	第二段階	免震ガントリークレーン2基を復旧し、外航コンテナの荷役を開始する。 内航コンテナは袖師CTで取扱いを開始する。	3ヶ月後	2岸壁 2クローラクレーン 2ガントリークレーン

※今後、電気室の津波浸水対策、電機品洗浄用真水の備蓄等によるガントリークレーンの復旧期間短縮が必要。

3-2-3 バルク貨物

バルク貨物は、木材チップ、穀物、セメントを対象とする。

これらのバルク貨物は、チップヤードやサイロの前面の岸壁と専用の大型の荷役機械を使用して荷役が行われているが、これらの施設が使用できなくなった場合は、荷役が困難となる。

L1、L2とも荷役機械が損傷し長期にわたって使用できなくなる恐れがある。

また、大量の貨物を受け入れる施設が必要であるため、他の港湾を代替利用することも困難である。

このため、L1、L2とも、バルク貨物の輸送への影響を最小限となるよう、荷主企業の復旧状況と荷役機械やサイロの復旧状況に合わせて岸壁等を復旧する。



図 8 バルク貨物の拠点である富士見埠頭

表 6 機能回復目標（バルク貨物）

地震・津波	考え方	目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
L1 L2	荷主企業の復旧状況、荷役機械やサイロの復旧状況に合わせて復旧する。	—	—

3-2-4 石油・ガス

石油とガスは、大部分が専用施設で輸送されているが、地域のエネルギー供給の上で重要であるため、各事業所の復旧状況に合わせて、優先的に航路啓開を実施する。

機能回復目標は、航路啓開を対象とし、緊急物資輸送に準じてL1で発災から3日後、L2で5日後の供用開始を目指すこととする。

表 7 機能回復目標（石油・ガス）

地震・津波	考え方	目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
L1	石油・ガス基地の復旧状況に合わせて、優先的に航路啓開を実施する。	3日後	—
L2		5日後	—

3-2-5 一般貨物

一般貨物は、コンテナ、バルク、石油・ガス以外の紙・パルプ、鋼材、水産品、石炭、コークス、金属くず、再生資材等を対象とする。

一般貨物は、耐震強化岸壁と被害が軽微で応急復旧により使用可能となる岸壁を使用して輸送機能を回復する。

耐震強化岸壁は、緊急物資輸送が落ち着いた後に利用する。

応急復旧により利用可能な岸壁については、背後の荷捌地・上屋、臨港道路の損傷の程度、取扱貨物の特性等をもとに、復旧の優先順位を関係者と協議して決定し、優先順位の高い施設から応急復旧する。

通常時、専用岸壁を利用している貨物の代替利用にも配慮する。

表 8 機能回復目標（一般貨物）

地震・津波	考え方	目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
L1 L2	・緊急物資輸送が落ち着いた後の耐震強化岸壁を利用する。 ・応急復旧により利用可能な岸壁については、背後の荷捌地・上屋、臨港道路の損傷の程度、取扱貨物の特性等をもとに、復旧の優先順位を関係者と協議して決定し、優先順位の高い施設から応急復旧する。 ・通常時、専用岸壁を利用している貨物の代替利用にも配慮する。	—	—

表 9 機能回復目標（案）

【L 1】

貨物	考え方	目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
緊急物資	・ 3 日後までに新興津 1 号を含む 5 岸壁以上を使用可能とする。	3 日後	5 岸壁以上
コンテナ貨物	・ 新興津 2 号岸壁と免震ガントリークレーン 2 基を応急復旧し、新興津コンテナターミナルを暫定供用する。	2 週間後	1 岸壁 2 ガントリークレーン
バルク貨物	・ 荷主企業の復旧状況と荷役機械やサイロの復旧状況に合わせて岸壁等を復旧する。 ・ 岸壁と荷役機械の被害が軽微な場合に 2 週間後の供用再開を目指す。	2 週間後	2 岸壁
石油・ガス	・ 石油・ガス基地の復旧状況に合わせて、優先的に航路啓開を実施する。	3 日後	—
一般貨物	・ 緊急物資輸送が落ち着いた後の耐震強化岸壁や、応急復旧により使用可能となる岸壁を使用し輸送を再開する。	—	—

【L 2】

貨物	考え方		目標復旧時期 (発災後の時期)	復旧水準 (施設数)
緊急物資	第一段階	3 日後までに新興津 1 号岸壁と興津 1・2 号岸壁を使用可能とする。	3 日後	3 岸壁 (新興津 1 号、 興津 1・2 号)
	第二段階	5 日後までに興津 1 1・1 2 号と日の出 4・5 号岸壁を使用可能とする。	5 日後	7 岸壁
コンテナ貨物	第一段階	ヤードの一部の応急復旧を 2 週間で完了、ガントリークレーンの代替としてクローラクレーン等を導入し、新興津 1 号岸壁を使用して内航コンテナから供用再開する。	2 週間後	1 岸壁 2 クローラクレーン
	第二段階	免震ガントリークレーン 2 基を復旧し、外航コンテナの荷役を開始する。 内航コンテナは袖師 C T で取扱いを開始する。	3 ヶ月後	2 岸壁 2 クローラクレーン 2 ガントリークレーン
バルク貨物	・ 荷主企業の復旧状況と荷役機械やサイロの復旧状況に合わせて岸壁等を復旧する。		—	—
石油・ガス	・ 石油・ガス基地の復旧状況に合わせて、優先的に航路啓開を実施する。		5 日後	—
一般貨物	・ 緊急物資輸送が落ち着いた後の耐震強化岸壁や、応急復旧により使用可能となる岸壁を使用し輸送を再開する。		—	—

4. 行動計画

4-1 概要

- ・地震・津波発生したら、速やかに避難し命を守る（避難誘導編を参照）。
- ・安全が確保できたら、初動として清水港BCPの発動、協議会事務局の立上げ、支援要請、通信の確保を行う。
- ・津波警報解除後、被害調査を実施し、航路啓開、被災貨物・ガレキ撤去、港湾施設の応急復旧を実施する。
- ・応急復旧完了後、緊急物資輸送に向けた輸送体制を準備し、緊急物資を受け入れる。
- ・石油製品・重油については、係留施設やローディングアーム、石油・ガス基地の設備に被害がないか、応急処置により使用可能な場合に、緊急物資とともに輸送を再開する。
- ・緊急物資輸送の受入体制が確立された後、コンテナ貨物、バルク貨物、一般貨物輸送の再開に向けた被害調査を実施するとともに、関係者と協議し応急復旧方針を決定する。
- ・応急復旧方針に従い港湾施設の応急復旧と貨物輸送再開の準備を行う。

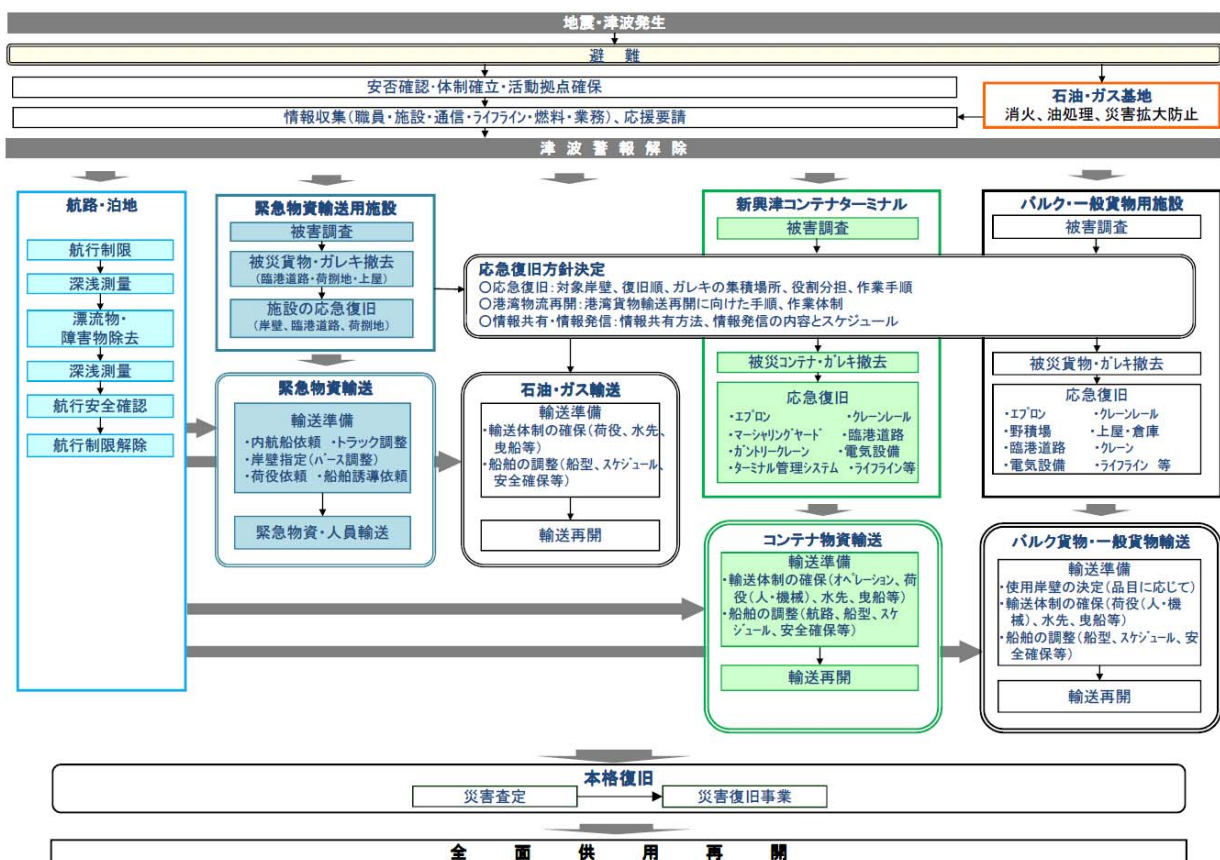


図 9 発災から緊急物資輸送、港湾物流再開までの流れ

4-2 初動

(1) 避難

- ・地震が発生したら、迅速に避難し身の安全を守る。

(2) 安否確認

- ・各会員は自組織の安否確認を行う。

(3) 通信手段の確保

- ・各会員は、通信手段を確保し、使用可能な手段を清水港管理局に報告する。通信手段が使用できない場合は、伝令を使う。
- ・協議会の会員は、災害時の通信手段として複数の連絡手段を事前に確認する。(電話、携帯電話、メール、FAX、衛星電話)
- ・協議会会員は、衛星電話を設置することが望ましい。

(4) みなと機能継続計画の発動

- ・地震・津波災害が発生した場合、必要に応じて協議会会長がみなと機能継続計画の発動を宣言する。
- ・航路啓閉と緊急物資輸送については、「清水港地震災害対策マニュアル」に基づき行動する。

(5) 協議会事務局の立上げ

- ・協議会事務局は、清水港管理局に設置する。
- ・参集が必要な場合は、清水港管理局に参集する。

※現在、清水港管理局は、静岡市清水防災センター（静岡市清水消防署）を津波発生時の第1参集場所としている。

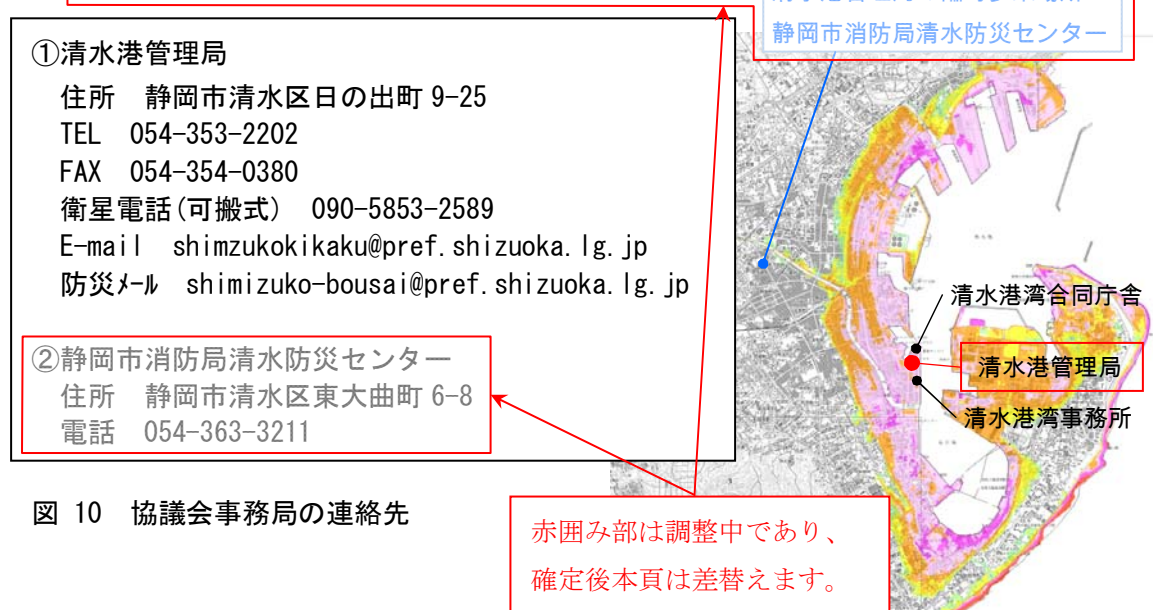


図 10 協議会事務局の連絡先

4-3 緊急物資輸送

(1) 実施体制

① 緊急物資輸送の関係者

清水港における緊急物資輸送の関係者は以下の通りである（表）。

表 10 緊急物資輸送の主な関係者

行政／民間	関係者
行政	清水港管理局
	清水海上保安部
	中部地方整備局清水港湾事務所
	中部運輸局静岡運輸支局
	静岡市
	清水警察署
	静岡市消防局
民間	清水港運協会
	清水港上屋利用組合
	静岡県倉庫協会
	清水海運貨物取扱同業会
	清水建設業協会
	清水港湾建設工事安全協議会
	日本海上起重技術協会静岡支部
	清水港石油災害防止会
	静岡県清水地区石油コンビナート等特別防災区域協議会
	石油連盟海水油濁処理協力機構静岡支部
	静岡県沿岸排出油等防除協議会
	静岡県内航海運組合
	静岡県旅客船協会
	清水船舶情報センター(株)東洋信号通信社
	清水水先区水先人会

② 実施体制

a. 応急処置の実施体制

- ・ 港湾施設の応急復旧、被災貨物・ガレキの撤去、航路・泊地の啓開を行う。
- ・ 清水港管理局は、建設業団体、港湾物流関連団体、清水港湾事務所に支援を要請し、航路・泊地の啓開、被災貨物・ガレキの撤去、港湾施設の応急復旧を行う。
- ・ 清水海上保安部は、清水港管理局、清水港湾事務所と連携し、航路・泊地における船舶交通安全を確保する。
- ・ 静岡市と情報を共有し、市道の啓開作業等との調整を行う。
- ・ 石油・ガス基地は、事業者及び防災組織が消火、油処理、災害拡大防止の措置を行い、清水港管理局と情報を共有する。
- ・ 実施体制図を図 11 に示す。

b. 緊急物資輸送の実施体制

- ・ 清水港では、緊急物資輸送船の受入と緊急物資の荷役、一時保管、搬出を行う。
- ・ 清水港管理局は、中部方面本部の一部として、清水港関係者に緊急物資の輸送作業への協力を要請するとともに、災害対策本部からの指示を港湾関係者に伝達する。
- ・ 中部運輸局は、災害対策本部の要請を受け、内航船の確保等の支援を行う。
- ・ 清水港関係者は、清水港管理局の指示を受けてそれぞれが分担する作業を行う。
- ・ 実施体制図を図 12 に示す。

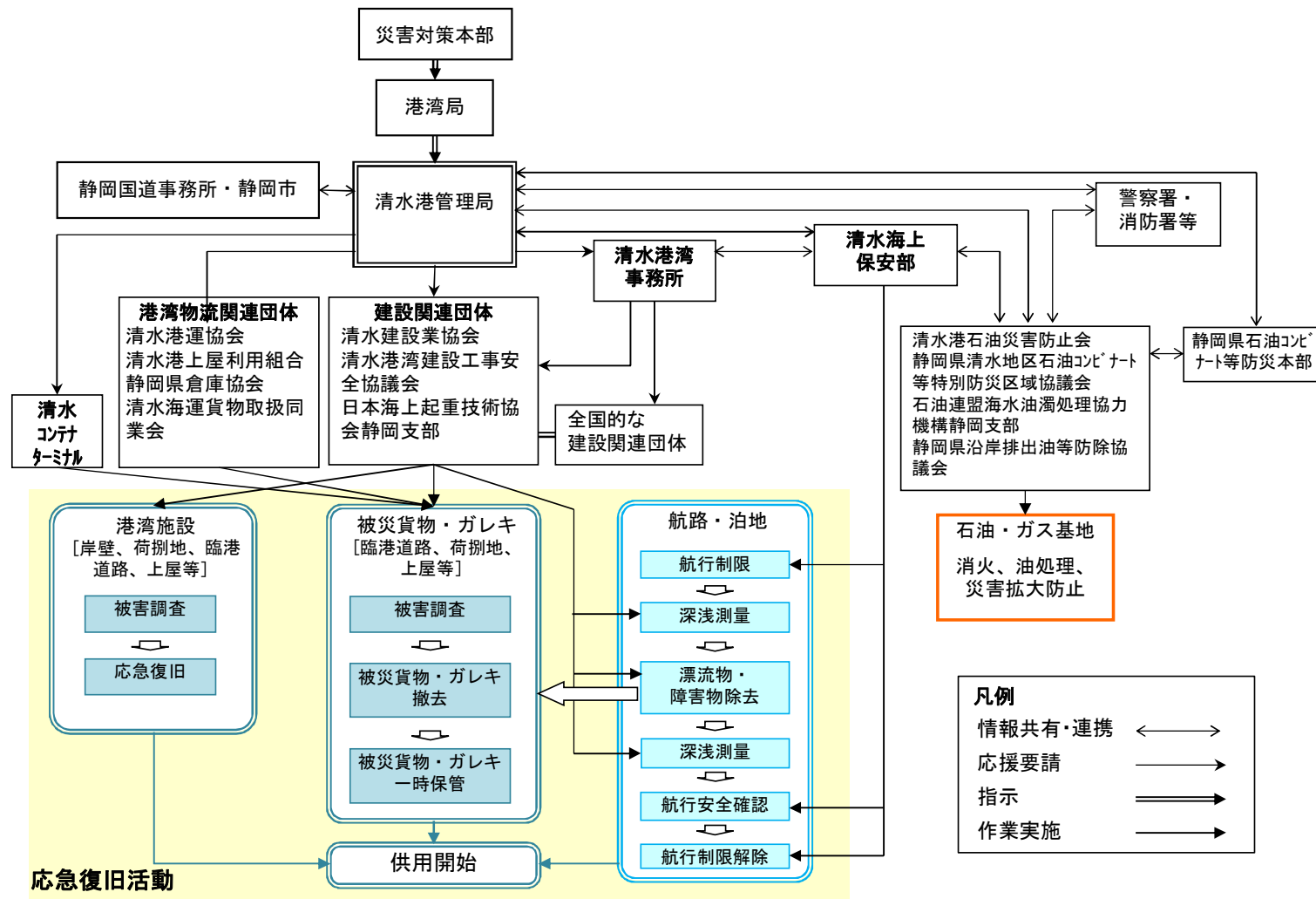


図 11 緊急物資輸送のための応急処置の実施体制

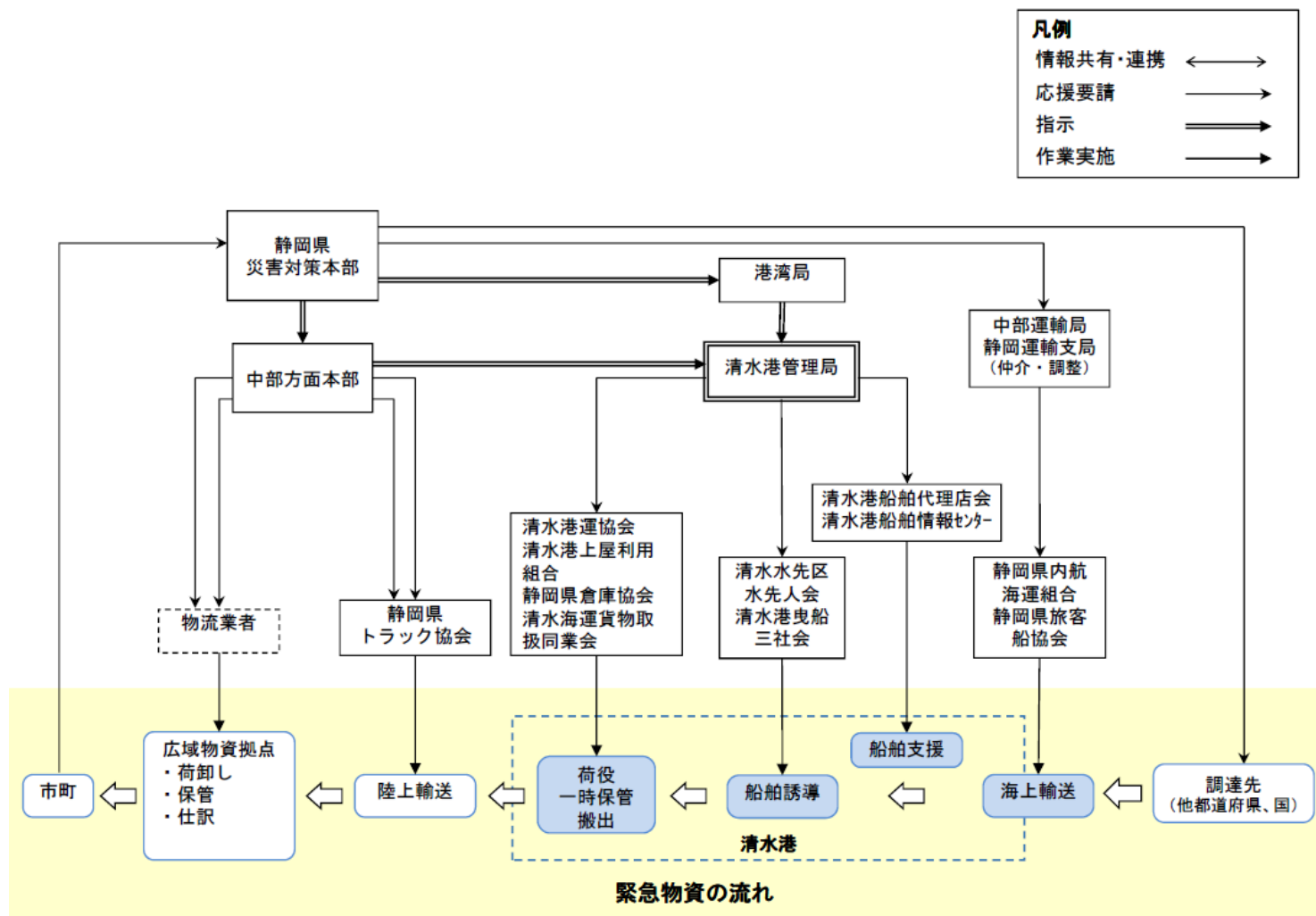


図 12 緊急物資輸送の実施体制

(2) 緊急物資受入体制確立までの活動

① 活動の概要

田子の港の関係者は、「清水港地震災害対策マニュアル」に基づき行動する。
応急復旧と緊急物資輸送の活動内容を示す。

a. 応急復旧

●被害調査

- ・津波警報解除後、協議会の会員が分担して、陸上の被害、水域の被害、荷役作業の可否、荷役体制の確保、貨物の散乱状況等について調査を行う。
- ・被害調査の結果は、協議会事務局に報告し、事務局は調査結果をとりまとめる。

●応急復旧

- ・港湾施設の応急処置、被災貨物・ガレキの撤去、航路・泊地の啓開を行う。
- ・被害がない、又は、軽微な応急復旧により短時間で暫定供用が可能な施設を対象とする。

●施設の復旧水準

緊急物資輸送船の航行・着岸や、緊急物資輸送を行うトラックが走行できる必要最低限の軽微な応急復旧とする。

●応急復旧工事の進め方の協議

清水港管理局、清水海上保安部、協定締結業者、清水港運協会等は、被害調査の結果をもとに応急復旧工事の進め方を協議し決定する。応急復旧工事の進め方について、以下の事項を決定する。

- ・応急復旧工事の範囲
- ・応急復旧工事の手順
- ・応急復旧工事の工程
- ・被災貨物やガレキの一時保管場所
- ・作業分担

●被災貨物とガレキの一時保管場所の候補地

揚収物や被災貨物の仮置場を貝島地区廃棄物処理用地等に確保する。



図 13 揚収物や被災貨物の仮置場

b. 緊急物資輸送

- ・清水港では、緊急物資輸送船の受入と緊急物資の荷役、一時保管、搬出を行う。
- ・清水港管理局は、災害対策本部からの情報を関係者に伝達し、緊急物資輸送の作業を要請する。
- ・要請を受けた関係者は、指示に従い緊急物資輸送の作業を実施する。

② 関係者の役割と作業手順

協議会の各会員の発災後の活動における各関係者の作業の流れと主な役割を図 14、表 11 に整理する。

表 11 関係者の主な役割

	県港湾局	清水港 管理事務所	建設関連 団体	清水港湾 事務所	清水海上 保安部	清水コンテナ ターミナル	清水港石油災 害防止会	港湾物流 関連団体	曳船三社会	清水水先区水 先人会	清水港 船舶情報 センター	船舶 代理店会	静岡県内航海 運組合 静岡県旅客船 協会
初 動	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、みな と機能継続計 画の発動、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集	○避難 ○安否確認、通信 手段確保、情報 収集
被 害 調 査	○被害調査 ・清水港管理局か ら被害調査結 果の報告を本 部交通基盤部 に伝達する。	○被害調査 ・陸上と水域の被 害調査結果を 関係者から受 信、必要に応じて 調査を行い、調 査結果をまと める。 ・港湾残存能力を 判定する。	○被害調査 ・被害情報の収 集、測量等の調 査を実施する。 ・航路・泊地の深 浅測量を実施 する。 ・調査結果を清水 港管理局に報 告する。	○被害調査 ・清水港管理局と 協力して陸上 と水域の被害 調査を実施す る。	○航行制限 ・航路の安全が確 認できるまで、 一般船舶の航 行を制限する。 ○被害調査 ・水域の被害調査 を実施する。	○被害調査 ・コンテナの流出 状況を調査す る。	・石油コンビナート等 防災計画に従 い、行動する。	○被害調査 ・会員の被災状況 を把握する。	○被害調査 ・人命救助を行 う。 ・消火活動を行 う。 ・水域の漂流物の 状況を調査す る。				
応 急 復 旧		○事業者への出 動要請 ・協定締結業者と 清水港運協会 等に出動を要 請する。 ○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急処置 ・港湾施設の応急 復旧、被災貨 物・ガレキの撤 去、海域の深浅 測 量 と 漂 流 物・障害物除去 の工事監理を 行う。 ・撤去した被災貨 物やガレキ、漂 流物は一時保 管場所に保管 する。 ○供用再開 ・清水海上保安部 に航路の安全 確認を受け、供 用開始する。	○出動可能な事 業事業者の推 薦 ・出動可能な事業 者を推薦する。 ○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・清水港管理局と 連携し、港湾施 設の応急復旧、 被災貨物・ガレ キの撤去を行 う。 ・清水港管理局と 連携し、航路・ 泊 地 の 漂 流 物・障害物除去 を行う。 ・航路・泊地の深 浅測量を実施 する。	○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・清水港管理局の 要請があった 場合、必要に応 じて応急復旧 の応援を行う。	○航行安全確認 ・清水港管理局か ら水域の漂流 物・障害物の撤 去完了の報告 を受け、航行の 安全を確認す る。 ・航行の安全が確 認できたら、航 行制限を解除 する。	○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・散乱コンテナの 除去・整理を行 う。 ・揚収コンテナの 片付けを行う。	○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・油流出等がない 場合、オイルフ ェンス展開等 への協力を行 う。	○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・散乱コンテナの 除去・整理を行 う。 ・被災貨物の除 去・整理を行 う。	○応急工事の進 め方協議 ・関係者と応急工 事の進め方を 協議する。 ○応急復旧 ・漂流物除去を行 う。				

	県港湾局	清水港 管理事務所	建設関連 団体	清水港湾 事務所	清水海上 保安部	清水コンテナ ターミナル	清水港石油災 害防止会	港湾物流 関連団体	曳船三社会	清水水先区水 先人会	清水港 船舶情報 センター	船舶 代理店会	静岡県内航海 運組合 静岡県旅客船 協会
緊急物資輸送	○内航海運組合への緊急物資輸送の要請 ・原則、災害対策本部が要請するが困難な場合に港湾局・清水港管理局が要請する。 ○緊急物資輸送船の調整 ・災害対策本部から海上輸送の緊急物資と輸送船舶の情報を入手し清水港に伝達する。 ○トラック手配情報の入手・伝達 ・災害対策本部からトラックによる物資引取り情報を入手し清水港に伝達する。	○緊急物資輸送船舶への対応 ・緊急物資輸送船舶の情報を港湾局から入手し、清水港船舶情報センターと船舶代理店会に伝達する。 ○トラックとの調整 ・港湾局よりトラックの物資引取り情報を入手し港湾物流関連団体に伝達、輸送船の着岸岸壁や時間を港湾局と調整する。 ○岸壁の指定 ・清水港船舶情報センターと協力しバース調整を行う。 ○船舶誘導の依頼 ・船舶誘導を曳船三社会と清水水先区水先人会に依頼する。 ○荷役作業の依頼 ・荷役作業を港湾物流関連団体に依頼する。						○荷役 ・従業員と荷役機械の状況調査を行う。 ・緊急物資輸送船の情報を清水港管理局より入手する。 ・必要荷役時間を調査する。 ・上屋・倉庫の空きスペース把握する。 ・荷役方法決定する。 ・検数、横持トラックを手配する。 ・荷役作業の準備を行う。 ・荷役作業を行う。 ・上屋で緊急物資を一時保管する。 ・一時保管した物資の搬出作業を行う。	○船舶の誘導 ・水域情報を清水海上保安部より入手する。 ・岸壁情報を清水港管理局より入手する。 ・緊急物資輸送船の誘導を行う。	○船舶の誘導 ・水域情報を海上保安部より入手する。 ・岸壁情報を清水港管理局より入手する。 ・緊急物資輸送船の誘導を行う。	○船舶情報業務 ・行政機関と船舶の情報中継業務を行う。 ・バース利用計画策定を支援する。 ・バース調整と船舶への指示を行う。	○船舶代理店業務 ・荷役等の手配（代理店業務）を行う。	（原則、災対本部より静岡運輸を通じて支援要請を受ける。困難な場合に港湾局・清水港管理局より要請を受ける。） ○海上輸送 ・利用可能船舶調査する。 ・緊急物資輸送に使用する船舶を手配する。 ・緊急物資の海上輸送を行う。

4-4 コンテナ貨物

(1) 実施体制

① コンテナ貨物輸送に関わる関係者

清水港におけるコンテナ貨物輸送に関わる関係者は以下の通りである（表 12）。

表 12 コンテナ貨物輸送に関わる主な関係者

行政／民間	関係者
行政	清水港管理局
	清水海上保安部
	中部地方整備局清水港湾事務所
	清水税関支署
	清水検疫所支所
	名古屋植物防疫所清水支所
	動物検疫所清水出張所
	静岡市
民間	清水コンテナターミナル㈱
	清水ポートネット㈱
	清水建設業協会
	清水港湾建設工事安全協議会
	クレーンメーカー
	静岡県電設業協会
	中部電力
	NTT 西日本

② 実施体制

- ・清水港管理局は、清水建設業協会、清水コンテナターミナル㈱、清水ポートネット㈱、クレーンメーカー、電設業協会、中部電力、NTT 西日本と新興津CTの応急復旧に当たる。必要に応じて清水港湾事務所に支援を要請する。
- ・静岡市とは情報を共有し、市道の啓開作業等との調整を行う。
- ・税関、検疫所、植物防疫所、動物検疫所とは情報を共有し、貿易等諸手続きに関する調整を行う。
- ・応急復旧後、コンテナ貨物輸送の関係者は、輸送再開に向けて、輸送体制を確保するとともに、船舶の調整を行う。

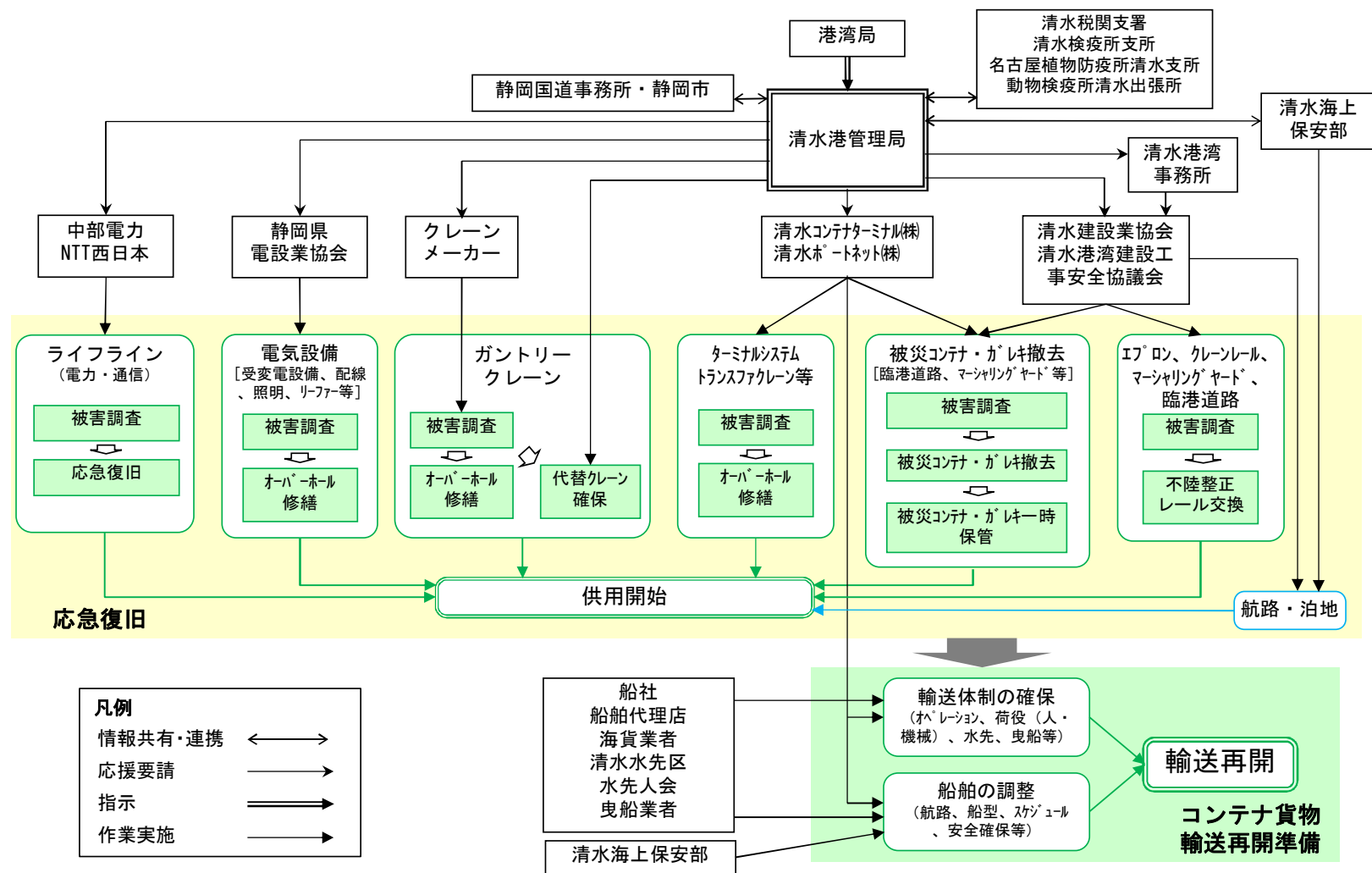


図 15 コンテナ貨物輸送の応急復旧と輸送再開準備の実施体制

(2) コンテナ貨物輸送再開までの活動

① 活動内容

被害調査、応急復旧方針決定、応急復旧、港湾物流再開準備の各段階の活動内容を示す。

a. 被害調査

- ・清水港管理局は、清水海上保安部、清水港湾事務所、清水コンテナターミナル、清水ポートネット、清水建設業協会、クレーンメーカー、電設業協会、中部電力㈱、NTT西日本と協力し、係留施設と航路・泊地、ガントリークレーン、ライフライン、被災コンテナ・ガレキの被害調査を行う。

b. 応急復旧方針の決定

- ・清水港管理局は、被害調査の結果をもとに、関係者と応急復旧とコンテナ貨物の輸送再開の手順について協議する。

c. 応急復旧

- ・応急復旧方針を受けて、各関係者は、被災貨物やガレキの撤去、ターミナルシステムの復旧、臨港道路、岸壁エプロン、マーシャリングヤードの不陸整正、ガントリークレーンや電気設備の修繕、代替クレーンの調達、航路・泊地の啓開等の応急復旧作業を実施する。

d. 輸送再開準備

- ・応急復旧後、清水コンテナターミナルが中心となって関係者と調整を行い、輸送再開に向け、輸送体制の確保と船舶の調整を行う。

② 関係者の役割と作業手順

コンテナ貨物輸送の再開に向けた発災後の活動における各関係者の作業の流れと主な役割を整理する。

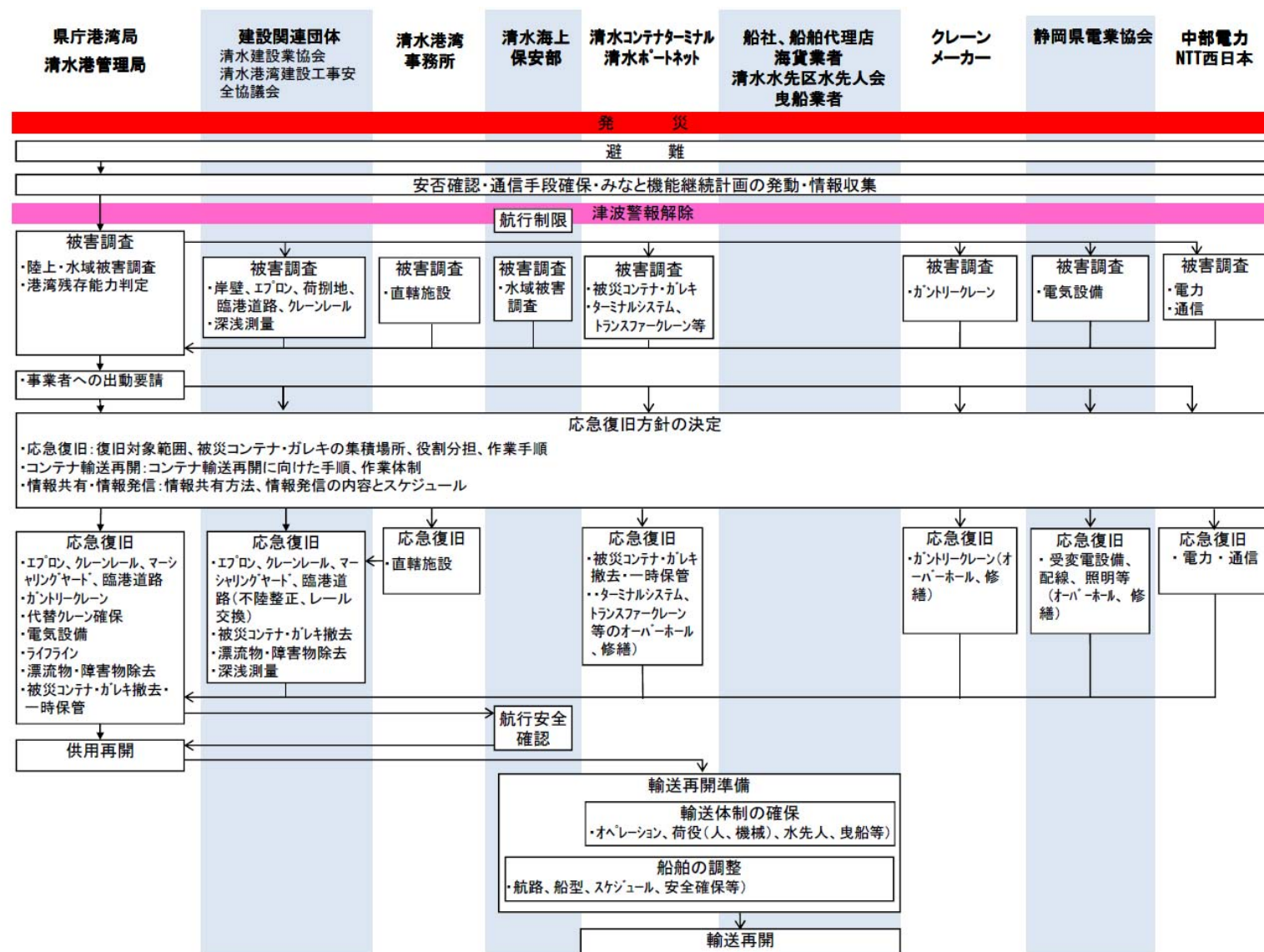


図 16 コンテナ貨物輸送再開に向けた各関係者の作業の流れ

表 13 港湾物流再開に向けた関係者の主な役割

	県庁港湾局 清水港管理局	建設関連団体	清水港湾事務所	清水海上保安部	清水コンテナターミナル 清水ポートネット	船社、船舶代理店 海貨業者 清水水先区水先人会 曳船業者	クレーン メーカー	静岡県電業協会	中部電力 NTT 西日本
初動	○避難 ○安否確認、通信手段確保、みなと機能継続計画の発動、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集	○避難 ○安否確認、通信手段確保、情報収集
被害調査	○被害調査 ・陸上と水域の被害調査結果を関係者から受信、必要に応じて調査を行い、調査結果をまとめる。 ・港湾残存能力を判定する。 ○事業者への出動要請 ・建設関連団体、清水港コンテナターミナル、清水ポートネット、クレーンメーカー、静岡県電業協会、中部電力、NTT 西日本に出動を要請する。 ○支援要請 ・清水港湾事務所に支援を要請する。	○被害調査 ・岸壁、エプロン、荷捌地、臨港道路、クレーンレールの被害調査を実施する。 ・航路・泊地の深浅測量を実施する。 ・調査結果を清水港管理局に報告する。	○被害調査 ・直轄施設の被害を調査する。	○航行制限 ・航路の安全が確認できるまで、一般船舶の航行を制限する。 ○被害調査 ・水域の被害調査を実施する。	○被害調査 ・被災コンテナとガレキの散乱状況を調査する。 ・ターミナルシステムとトランスファークレーン等の機械の被害を調査する。		○被害調査 ・ガントリークレーンの被害を調査する。	○被害調査 ・受変電設備、配線、照明等の被害を調査する。	○被害調査 ・電力と通信の被害を調査する。
応急復旧方針の決定	コンテナ輸送再開に向け、以下の方針を協議する。 ・応急復旧（復旧対象範囲、被災コンテナ・ガレキの集積場所、役割分担、作業手順） ・コンテナ輸送再開（コンテナ輸送再開に向けた手順、作業体制） ・情報共有・情報発信（情報共有方法、情報発信の内容とスケジュール）								
応急復旧	○応急復旧 関係者と協力して以下の応急復旧作業を行う。 ・エプロン、クレーンレール、マーシャリングヤード、臨港道路 ・ガントリークレーン ・代替クレーン確保 ・電気設備 ・ライフライン	○応急復旧 ・エプロン、クレーンレール、マーシャリングヤード、臨港道路の不陸整正、クレーンレールの交換等を行う。 ・被災コンテナ・ガレキの撤去を行う。	○応急復旧 ・直轄施設の応急復旧を行う。	○航行安全確認 ・清水港管理局から水域の漂流物・障害物の撤去完了の報告を受け、航行の安全を確認する。 ・航行の安全が確認できたら、航行制限を解除す	○応急復旧 ・被災コンテナとガレキの撤去・一時保管を行う。 ・ターミナルシステム、トランスファークレーン等のオーバーホール、修繕を行う。	○応急復旧 ・ガントリークレーンのオーバーホール、修繕を行う。	○応急復旧 ・受変電設備、配線、照明等のオーバーホール、修繕を行う。	○応急復旧 ・電力と通信の復旧を行う	

	県庁港湾局 清水港管理局	建設関連団体	清水港湾事務所	清水海上保安部	清水コンテナ・ターミナル 清水ポートネット	船社、船舶代理店 海貨業者 清水水先区水先人会 曳船業者	クレーン メーカー	静岡県電業協会	中部電力 NTT 西日本
	・漂流物・障害物除去 ・被災コンテナ・ガレキ撤去・一時保管 ○供用再開 ・清水海上保安部に航路の安全確認を受け、供用開始する。	う。 ・航路・泊地の漂流物・障害物を撤去する。 ・航路・泊地の深淺測量を実施する。		る。					
輸 送 再 開					○輸送体制の確保 ・オペレーション、荷役体制（作業員、機械）、水先人、曳船等の輸送体制を確保する。				
				○船舶の調整 ・再開する航路、入港船型、入港スケジュール、船舶の安全確保等について調整する。					

4-5 情報の共有と発信

(1) 情報の整理と共有

- ・被害調査の結果や復旧見通し等の情報は、随時、協議会事務局に報告する。
- ・協議会事務局は、これらの情報を集約し、清水港管理局のホームページにアップする。

(2) 応急復旧方針の共有

- ・協議会会員は、被害調査の結果をもとに、応急復旧方針を協議し共有する。
- ・協議会会長が必要と判断した場合は、協議会を開催し、応急復旧方針について協議する。
- ・必要に応じて定例会議を開催し、応急復旧の進捗状況の確認や、方針の見直し、各種調整を行う。

表 14 応急復旧方針として決定する事項

項 目		内 容
応急復旧工事の進め方	応急復旧の対象施設	・被害調査の結果と残存耐力評価の結果から、応急復旧の対象とする施設を選定する。
	施設の復旧順位	・被害調査の結果と、地域の要請、利用者の要請、みなと機能継続計画を踏まえ、施設の復旧順位を決定する。
	ガレキの集積場所	・航路啓開、臨港道路や荷捌地の啓開で除去するガレキ、被災貨物の集積場所を決定する。
	役割分担と指揮命令系統	・応急復旧にあたっての県、国、民間事業者の役割分担と指揮命令系統を確認する。
	応急復旧の手順	・応急復旧の手順を確認する。
	作業体制	・必要な作業員、作業船、建設機械、資機材を確認し、清水港の関係者で確保できない場合は、応援を要請する。
	応急復旧の工程	・応急復旧の工程を確認する。
輸送再開の手順		・応急復旧工事の進め方と、利用者の意向を踏まえ、港湾物流再開に向けた手順と役割分担、調整事項を確認する。

(3) 情報の発信

① 発信する情報

- ・以下の情報を発信する。

表 15 発信する情報

項 目	内 容
港湾施設の被災・復旧状況	施設の使用の可否、復旧工事の進捗、供用開始、船舶の初入港等
航路情報	航行禁止水域、喫水制限、船舶航行にあたっての注意事項等

② 情報発信の体制

- ・ 情報発信は、協議会事務局が清水港管理局や静岡県港湾局のホームページ、記者発表等を通じて発信する。
- ・ 港湾施設や航路に関する情報は、必要に応じて清水港湾事務所と清水海上保安部と連名で発信する。

③ 情報発信の方法

a. 清水港関係者及び利用者への発信

- ・ 記者発表、ホームページへの掲載を通じて発信する。

b. 協議会会員への発信

- ・ 上記のほか、必要に応じて電話、FAX、E-mail、掲示板等により周知する。

5. 事前対策

機能回復目標の期間内に緊急物資輸送を復旧できるよう、発災後の行動に対応し「初動の円滑化」、「応急復旧の円滑化」、「被害の防止・軽減」の3つの視点から事前対策を実施する。

「被害の防止・軽減」の対策については、予算措置が必要となるため、長期的に取り組むこととする。

表 16 事前対策

区分	項目	対策	実施機関
初動の円滑化	通信手段の確保	・協議会会員の衛星電話を保有の推進する。	全会員
	被害調査項目の設定	・全ての関係者を対象し、港湾物流機能の復旧を考慮した被害調査内容を設定する。	静岡県
	応急復旧方針の決定手順の整理	・応急復旧方針として決定すべき事項と決定の手順を整理する。	静岡県
	地震災害対策マニュアルの改訂	・清水港 BCP を踏まえ清水港地震災害対策マニュアルを改訂する。	静岡県
	清水港 BCP の各会員の BCP への反映	・清水港 BCP を、各関係者の BCP や防災計画等に反映する。	全会員
	訓練の実施	・情報伝達や応急復旧方針決定の机上訓練等を実施する。	全会員
応急復旧の円滑化へ共通	揚収物や被災貨物の仮置場の候補地の検討	・航路啓開の揚収物の仮置場の候補地を検討する（貝島地区廃棄物処理用地他）。	静岡県
	航路啓開におけるチップ等の浮遊物対策	・作業船の航行の支障にならないよう、チップ等の漂流物を囲い込むシルトフェンス等を配備する。	静岡県
	広域的な連携体制の整備	・中部地方整備局と連携し駿河湾「くまで」作戦の検討を進める。 ・中部地域や全国的な建設団体の支援要請等、中部地方整備局との連携体制を強化する。	静岡県 中部地方整備局
	燃料の確保	・石油会社と復旧工事のための燃料調達の協定を締結する。	静岡県
	県と国の作業分担の整理	・効率的に応急復旧を行うため県と国の作業分担や指揮命令系統を整理する。	静岡県 中部地方整備局

区分	項 目	対 策	実施機関
応急復旧の円滑化へ緊急物資輸送Ⅴ	荷役機械の確保	・荷役機械が被災した場合の代替機を確保する（内陸部で使用している機械の使用、機械メーカー・リース会社との協定等）。	港湾運送事業者
	上屋・倉庫の確保	・地震・津波の被害が軽微と想定される上屋・倉庫のリストを作成する。 ・上屋・倉庫の名称・位置を記した図面を作成する。（地震災害対策マニュアルにも添付）	静岡県 静岡県倉庫協会
	港湾と広域物資拠点間の輸送体制の強化	・港湾と広域物資拠点間の緊急輸送体制の強化（業界団体との協定締結） ・広域物資拠点における荷役体制の強化（民間事業者によるコントロール）。	静岡県
	水先艇被災時の曳船の活用	・曳船を水先艇として使用可能とするための協定締結、海上運送法に係る手続き等の実施。	清水水先区水先人会 曳船三社会
	フェリーが着岸可能な港湾の確認	・フェリーが着岸可能な県内港湾の確認（現状では土肥港のみ）	清水旅客船協会 静岡県
	内航船の確保	・災害時に使用可能な内港船のリストを作成する	中部運輸局
応急復旧の円滑化へコンテナ貨物Ⅴ	被災コンテナの仮置場の候補地の検討	・被災コンテナの仮置場の候補地を検討する（貝島地区廃棄物処理用地他）。	静岡県
	被災コンテナ処理対策の検討	・円滑に被災コンテナを処理するための手順を整理したガイドラインを作成する。 ・大量に被災コンテナが発生した場合の県の支援策を検討する。	静岡県 清水コンテナターミナル(株) 清水ポートネット(株)
	津波浸水した荷役機械の洗浄水の確保	・津波により浸水した荷役機械の塩分を洗い流すための洗浄水を確保する。	静岡県 清水コンテナターミナル(株)
	大型クローラクレーンの確保	・ガントリークレーンの代替として使用する大型クローラクレーンについて、県内の所在を定期的に把握する。 ・港湾運送事業者や建設会社等と協力協定を締結する。	静岡県 清水コンテナターミナル(株)
	非常用電源の確保	・オペレーションシステム、リーファ、照明灯等のための電源を確保する。	静岡県 清水コンテナターミナル(株)

区分	項 目	対 策	実施機関
	電気設備の復旧手法の検討	・ 仮設電源の導入等、早期に電気設備を復旧するため手法を検討する。	静岡県 清水コンテナターミナル株
	応急復旧に必要な作業員や資機材の確保	・ 中部地域や全国的な建設団体の支援要請等、中部地方整備局との連携体制を強化する。	静岡県 中部地方整備局
	燃料の確保	・ 石油会社と復旧工事のための燃料調達の協定を締結する。	静岡県
	復旧資材ストックの増強	・ 2 バースの応急復旧に対応できるようクレーンレールや砕石等の復旧資材のストックを増強する。	静岡県
	新興津 CT 地震災害復旧プログラムの改訂	・ 清水港 BCP を踏まえ新興津 CT 地震災害復旧プログラムを改訂する。	静岡県
	訓練の実施	・ 情報伝達訓練、図上訓練を実施する。	全コンテナ関係者
	清水港 BCP のコンテナ関係者の BCP への反映	・ 清水港 BCP を、各コンテナ関係者の BCP や防災計画等に反映する。	全コンテナ関係者
被害の防止・軽減	臨港道路の液状化対策	・ 耐震強化岸壁と緊急輸送路を接続する臨港道路の液状化対策を実施する。	静岡県
	臨港道路橋の耐震補強	・ 緊急輸送路に指定されている臨港道路の橋梁の耐震化を実施する。	静岡県
	倉庫の耐震補強	・ 民間倉庫の耐震化を推進する。	倉庫事業者
	コンテナの流出防止対策	・ コンテナの流出防止柵の設置等の対策を行う。	静岡県
	危険物取扱施設の津波対策	・ 危険物取扱施設周辺に防潮壁を整備する。 ・ 危険物取扱岸壁に漂流物の乗上げ防止柵を設置する。	静岡県 事業者
	船舶の津波対策の検討・実施	・ 船舶の避難方法や固縛等の船舶の津波対策を検討し実施する。	清水海上保安部 船社、船舶代理店、 綱取放業者、 清水漁業協同組合、マリーナ関係者、プレジャーボート所有者

区分	項 目	対 策	実施機関
	受変電設備の浸水対策	・受変電設備の想定津波浸水深よりも高い位置に移設、電気施設の防水対策等を実施する。	静岡県
	免震ガントリクレーンの整備	・新興津2号岸壁の3基目のガントリクレーンを整備する。 ・新興津1号岸壁に設置されているガントリクレーンを免震改良する。	静岡県
その他	地盤隆起後の大水深バース整備の検討	・地震により地盤が隆起した場合、岸壁水深が不足し大型船の寄港が困難になる恐れがある。このため、地盤隆起後の大水深バースの整備に向けて岸壁の配置や早期整備が可能な整備手法を検討する。	静岡県
	代替港湾の検討	・広域災害時の代替港湾と他地域の港湾との連携について検討する。	静岡県 中部地方整備局

※「被害の防止・軽減」の対策は、予算措置が必要であるため、長期的に取り組む。

6. みなと機能継続計画の運用

6-1 清水港防災対策連絡協議会の開催

- ・清水港みなと機能継続計画は、清水港防災対策連絡協議会（以下、「協議会」という）が運用する。
- ・年1回以上協議会を開催し、担当者の異動、連絡先変更の確認、事前対策の実施状況の確認、清水港みなと機能継続計画の改訂等について協議する。

6-2 みなと機能継続計画の継続的な見直し

- ・事前対策の実施状況、会員の事業の状況、防災や港湾BCP等に関する動向等の最新情報に基づき、清水港みなと機能継続計画を継続的に見直す。
- ・清水港みなと機能継続計画の改訂は、協議会で協議し承認を得る。
- ・清水港みなと機能継続計画の改訂後、速やかに地震災害対策マニュアルを改訂する。
- ・清水港みなと機能継続計画の改訂後、関連する内容を、速やかに各会員の防災計画やBCP反映する。

6-3 訓練の実施

- ・年1回以上、情報伝達訓練、机上訓練等を実施する。