

伊勢湾港湾機能継続計画 (素案)

平成 27 年 11 月 13 日

伊勢湾港湾機能継続計画検討会議

目 次

1.	伊勢湾BCPの考え方	1
1-1	伊勢湾BCPの目的	1
1-2	伊勢湾BCPの位置づけ	1
1-3	伊勢湾BCPの構成	3
2.	被害想定	4
2-1	想定災害	4
2-2	被害想定	5
3.	港湾機能の回復目標	6
3-1	緊急物資輸送	6
3-2	通常貨物輸送	8
4.	伊勢湾の広域連携体制の構築	9
5.	広域連携課題への対応	10
5-1	緊急輸送ルート確保	10
5-2	優先順位の設定	13
5-3	資機材の調達	16
5-4	揚収物の仮置・保管	22
5-5	緊急物資輸送体制確保	25
5-6	燃料油輸送体制確保	27
5-7	代替機能確保	29
6.	港湾物流機能に関わる関係者間の情報共有（機能回復情報の発信）	31
6-1	関係者間の情報共有	31
6-2	機能回復情報の発信	35
7.	伊勢湾BCPの運用	37

1. 伊勢湾BCPの考え方

1-1 伊勢湾BCPの目的

南海トラフ地震等の大規模・広域災害に対して、伊勢湾内の広域連携※により緊急物資輸送や港湾物流機能の早期回復を実現することを目的として、伊勢湾港湾機能継続計画（以下、「伊勢湾BCP」という）を策定する。

伊勢湾BCPは、「伊勢湾の港湾相互の広域的な連携に関する基本方針」（H26.3 伊勢湾港湾広域防災協議会）に基づき伊勢湾の広域連携体制の構築と、広域連携課題への対応及び港湾物流機能に関わる関係間の情報共有について、基本的な考え方と各関係機関の役割等を定める。

伊勢湾BCPは、南海トラフ巨大地震・津波を対象災害とするが、大規模台風による高潮災害等についても準用できる。

※広域連携とは、応急復旧に向けた航路啓開の優先順位、資機材の調達、機能回復情報の発信など、港湾相互の広域的な連携を図るもの

1-2 伊勢湾BCPの位置づけ

伊勢湾の各港湾では、港湾機能継続計画（以下、「港湾BCP」という）が策定されている。大規模災害時には、各港湾では、港湾BCPに従い港湾機能の回復がなされるが、伊勢湾の地理的条件から、以下の広域連携課題に伊勢湾全体として対応する必要がある。

- ・緊急物資輸送船舶の各港湾への入港を可能とするためには、港湾区域に加え、緊急確保航路等の啓開が必要である。
- ・航路啓開や港湾施設の応急復旧に必要な資機材の調達には困難が予想され、伊勢湾全体として広域的に資機材を調達するとともに、限られた資機材を効率的に投入して啓開する必要がある。
- ・緊急物資を海上輸送するためには、輸送手段の確保や、港湾と物資拠点における荷役体制の確保等、国、港湾管理者、物流関連企業が連携して輸送体制を確保する必要がある。
- ・燃料油の供給を継続するため、国、港湾管理者、石油精製業者が連携し、臨海部に立地する製油所や油槽所への輸送ルートを確保する必要がある。
- ・通常貨物について、各港の港湾機能が回復するまでの間、代替輸送を確保し、伊勢湾全体として港湾物流を維持することが必要である。
- ・これらに対応するためには、伊勢湾の港湾物流機能を支えている国、港湾管理者、物流関連企業等（以下、関係者）による広域連携体制を構築し、被災状況・復旧状況等の情報を共有と適切な情報発信を行うことが不可欠である。

伊勢湾BCPは、各港湾を超え広域的な連携により対応する必要がある、これらの課題への対応策を整理したものである。

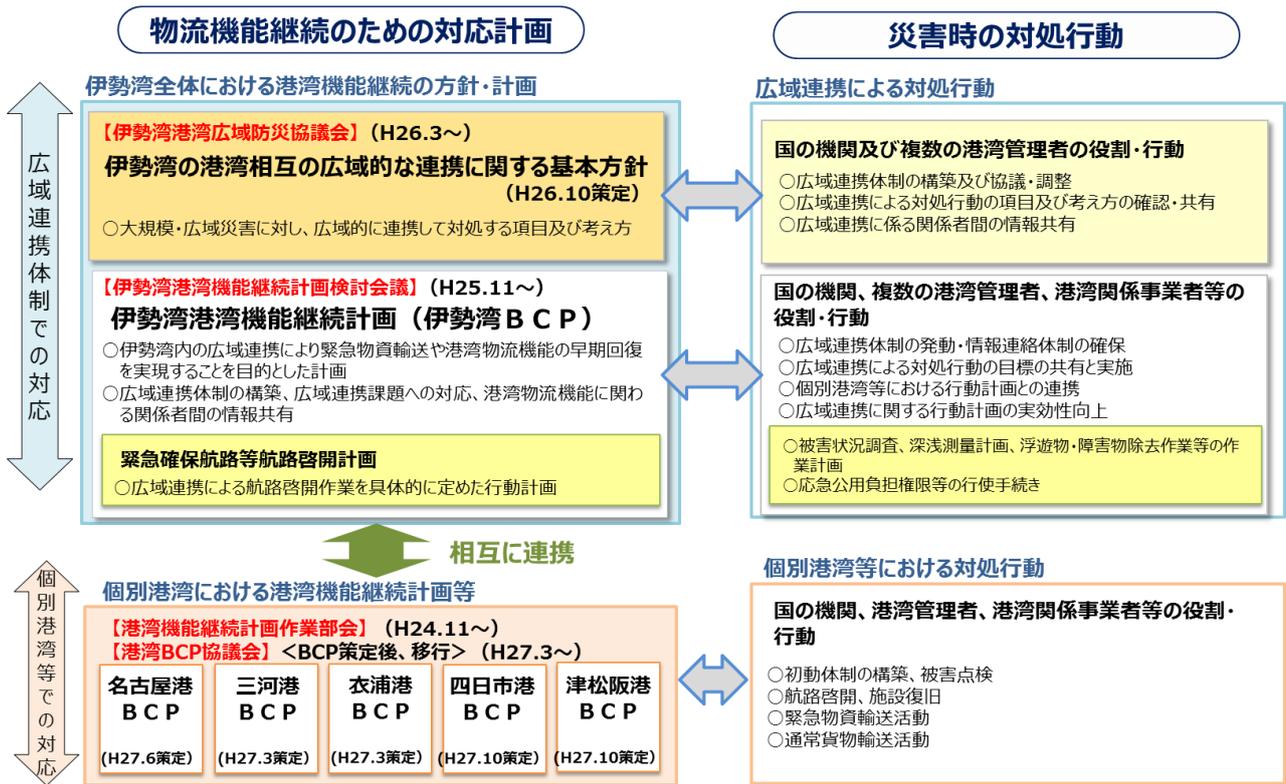


図 1 伊勢湾BCPの位置づけ



図 2 伊勢湾における港湾機能継続のための広域連携のイメージ

1-3 伊勢湾 BCP の構成

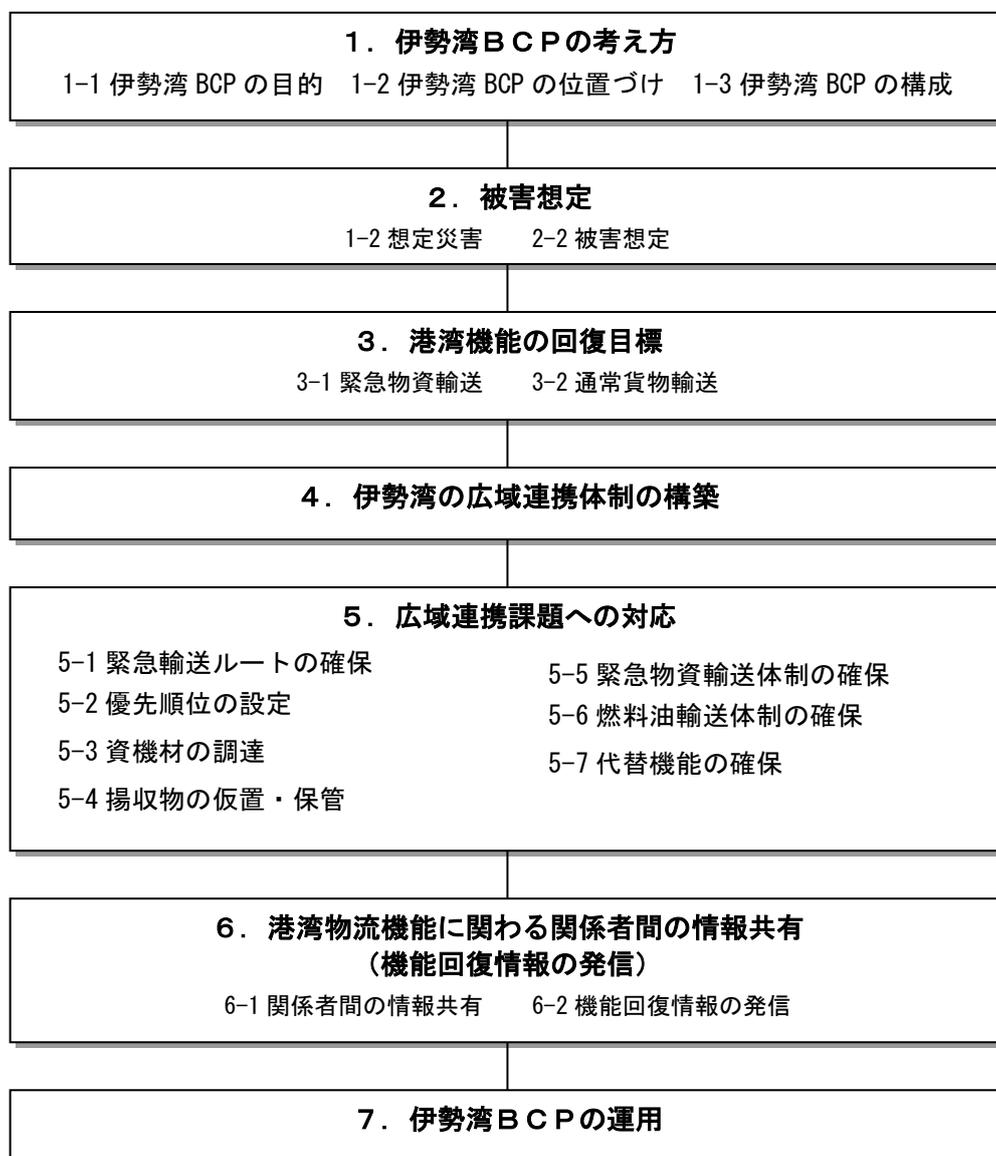


図 3 伊勢湾 B C P の構成

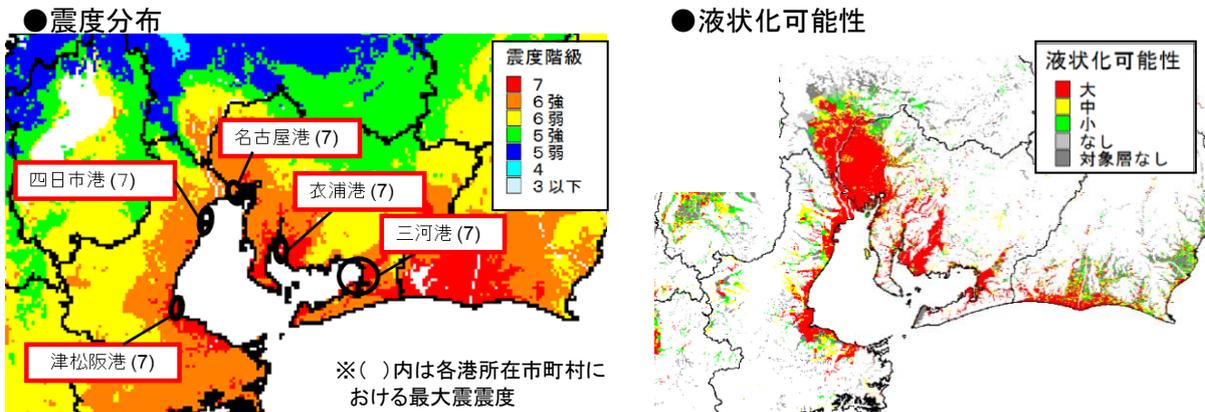
2. 被害想定

2-1 想定災害

内閣府の南海トラフ巨大地震の被害想定（第二次報告）及び、伊勢湾沿岸自治体の地震・津波の想定を踏まえ、伊勢湾全体としての広域連携が必要となる災害として、広範囲にわたって強い地震と津波の発生が予測されている南海トラフ巨大地震の被害を想定する。

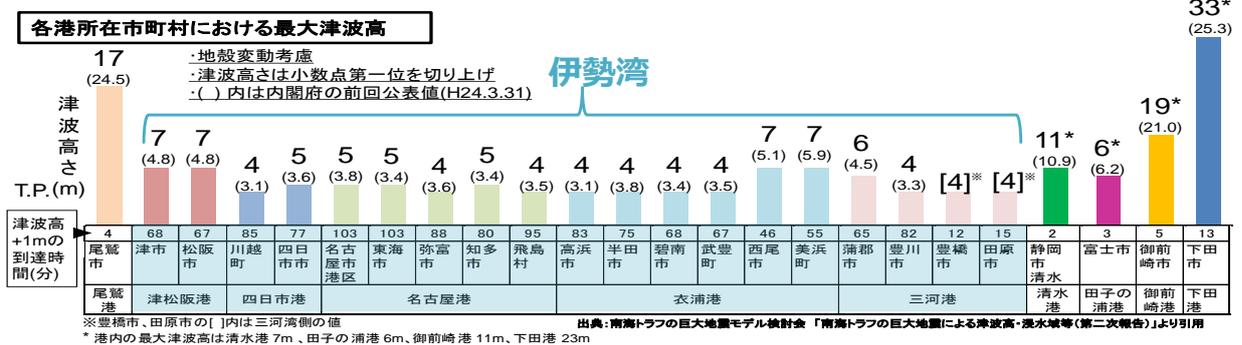
表 1 南海トラフ地震の想定ケース

区分	想定ケース
規模	マグニチュードMw 地震 9.0、津波 9.1
地震動	陸側ケース(想定地震動5ケースのうち、揺れによる被害が最大と想定されるケース)
津波	ケース1(駿河湾～紀伊半島沖に大すべり域が生じたケース)



●各港湾所在市町村最大津波高

※1: () 内は、津波のMw



出典：震度分布と液状化可能性は、「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)」(中央防災会議)より陸側ケース、各港湾所在市町村最大津波高は、「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)」より作成

図 4 伊勢湾において想定される南海トラフ巨大地震の震度分布と津波高

2-2 被害想定

港湾施設、道路、ライフラインの被害により物流機能に支障が生じるものとして、次のような事態を想定する。

表 2 被害想定

項目		被害想定
災害	地震	・ 港湾所在市町村における最大震度は震度 7
	液状化	・ 各港の広い範囲で液状化・地盤沈下が発生
	津波	・ 伊勢湾内の港湾における最大津波高は 4～7 m
※1 港湾施設	水域	・ ガレキや木材、自動車、プレジャーボート等が広範囲にわたって漂流、沈降
	岸壁	・ 耐震強化岸壁の被害は比較的軽微だが、それ以外の岸壁では、陥没・隆起・倒壊が発生 ・ 一般岸壁においては、岸壁のはらみ出しやエプロン部の段差等の損傷が発生
	荷捌地	・ 地震の揺れによって蔵置貨物が倒壊するとともに、一部では津波によってガレキが散乱 ・ 液状化によってヤードに不陸が生じ、舗装には亀裂が発生
	倉庫・上屋	・ 地震の揺れによって、上屋・倉庫が損壊・倒壊 ・ 一部の上屋・倉庫では、津波により浸水し電力が喪失
	臨港道路	・ 一部区間では津波によってガレキが散乱 ・ 液状化によって臨港道路に不陸が生じ、舗装には亀裂が発生
	荷役機械	・ 荷役機械の損壊・倒壊が発生 ・ 停電による影響でガントリークレーンなどの荷役機械が機能停止
※2 一般道路		・ 港湾に接続するくしの歯ルートは、3日～7日で啓開完了
※3 ライフライン	電気	・ 広範囲で停電が発生し、4日後までに概ね回復 ・ 受変電設備が被災すると復旧に数か月を要する可能性がある
	通信	・ 固定電話は広範囲で不通となり4日後までに停電率約10%に回復 ・ 携帯電話は広範囲で不通となり3日後までに不通回線率約10%に回復
	水道	・ 広範囲で断水し1ヶ月後までに断水率約10%に回復 ・ 臨港地区ではさらに時間を要する可能性がある

※1：中部地方整備局及び各港の被害想定を踏まえ想定

※2：中部版くしの歯作戦(H26.5)を踏まえ想定

※3：内閣府の南海トラフ巨大地震の被害想定(第二次報告)を踏まえ想定

3. 港湾機能の回復目標

3-1 緊急物資輸送

被災地における緊急物資備蓄を踏まえ、海上からの緊急物資の供給を早期に開始する。海上輸送により、耐震強化岸壁を中心として、緊急物資、要員・資機材等の大量受入・輸送体制を確立する。

国の南海トラフ地震対策、各港の港湾 BCP、中部版くしの歯作戦を踏まえ、次のように港湾機能の回復目標と復旧の優先順位の考え方を設定する。

表 3 緊急物資輸送の港湾機能の回復目標

目標時間	回復目標
発災後3日以内	湾内各港への最小限 [※] の海上輸送ルートの確保
発災後7日以内	緊急物資輸送ルートの拡充

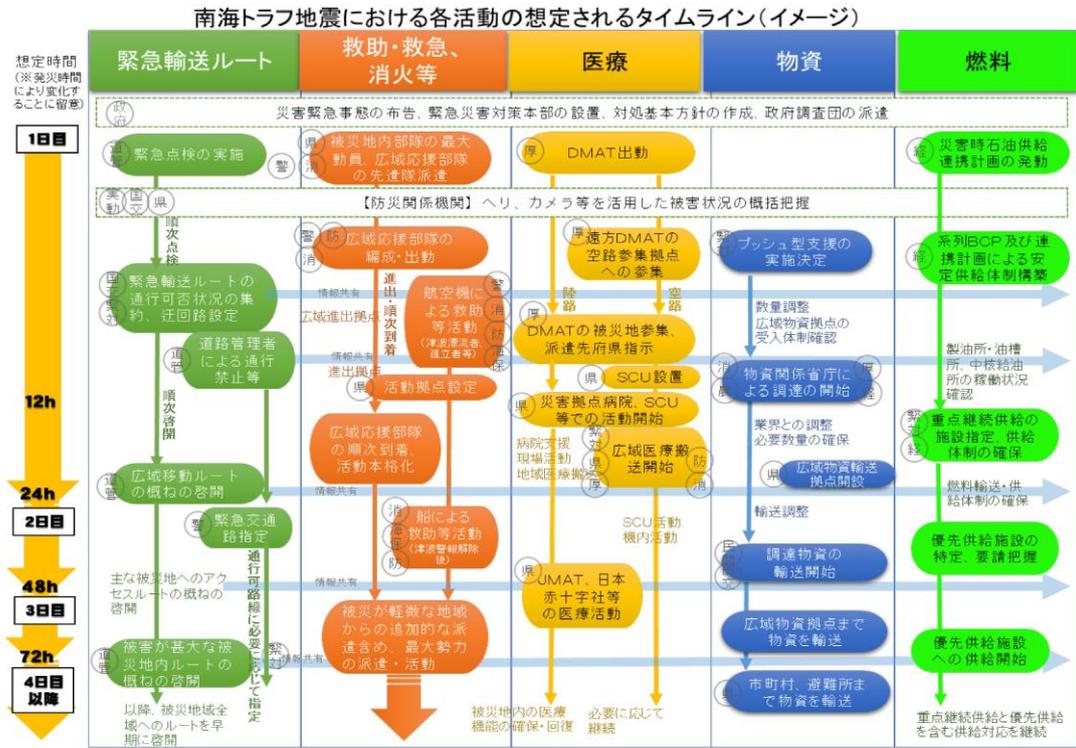
※緊急輸送に使用することが想定される船舶の航行に必要な範囲について最小限の測量と浮遊物除去等を実施した場合

表 4 緊急物資輸送ルート選定の優先順位の考え方

施設	考え方	優先度
耐震強化岸壁	○被害が軽微であり、早期の供用開始が可能と想定される耐震強化岸壁を優先的に復旧	1
製油所・油槽所	○物資輸送活動や応急復旧活動に必要な燃料供給を確保するため、製油所・油槽所に接続するルートを優先的に復旧	
上記以外の岸壁	○その他救援活動等の円滑な実施に資する岸壁に接続するルートを優先的に復旧	2

【参考】

●「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」(H27.3 中央防災会議幹事会)のタイムライン



出典：南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画(H27.3 中央防災会議幹事会)

●地域防災計画の緊急物資輸送に関する目標

緊急物資輸送の機能回復目標	
愛知県	発災後3日目以降～1週間以内に緊急物資の供給を開始
三重県	三重県発災後1週間以内に海上航路を確保
名古屋市	24時間～72時間以内：港湾施設の応急復旧

出典：各自治体の地域防災計画

●各港の港湾BCPの機能回復目標

緊急物資輸送の機能回復目標	
名古屋港	発災後3日以内：最小限の海上輸送ルートの確保 発災後7日以内：緊急物資輸送ルートの拡充
三河港	発災後3日以内：最小限の海上輸送ルートの確保 発災後7日以内：緊急物資輸送ルートの拡充
衣浦港	
四日市港	発災後3日以内：最小限の海上輸送ルートの確保 発災後7日以内：緊急物資輸送ルートの拡充
津松阪港	発災後3日以内：最小限の海上輸送ルートの確保 発災後7日以内：緊急物資輸送ルートの拡充

出典：各港の港湾BCP

●中部版くしの歯作戦（H26.5改訂版）の道路啓開目標

道路啓開目標

- 津波等により、甚大な被害を受けた地域での救援・救護活動を支援するための「道路啓開」を最優先に行う。
- 緊急物資輸送の拠点となる港湾・空港や、防災拠点等を連絡するルートを確認。

救命・救急等目標

- 3日以内：人命救助のための救援・救護ルートを確認【被害の甚大なエリアを中心】
- 7日以内：防災拠点等を連絡する緊急物資輸送ルートを確認【被害地域全域】

STEP1 ①くしの「軸」 (目標:概ね1日)	被害が小さい高速道路等を直ちに通行可能とし、広域支援ルートを確認
STEP2 ②くしの「歯」 (目標:1~2日)	被災地アクセスルートを選択し集中的に道路啓開
STEP3 ③被災地 (目標:3日)	被害が甚大なエリアの道路啓開から優先
(目標:7日以内)	全ての被災地への緊急物資輸送



3-2 通常貨物輸送

通常貨物輸送の機能回復については、各港の港湾BCPにおける機能回復の考え方を踏まえ地域産業の被災状況、港湾施設の被害状況、港湾利用者（荷主企業）の要望等を総合的に勘案し、伊勢湾全体としての港湾物流機能の早期回復に努める。

一般貨物については、港湾BCPを踏まえ、緊急物資が落ち着いた段階からの再開を目安とし、コンテナ貨物については、発災後7日以内の再開を目安とする。

【参考】

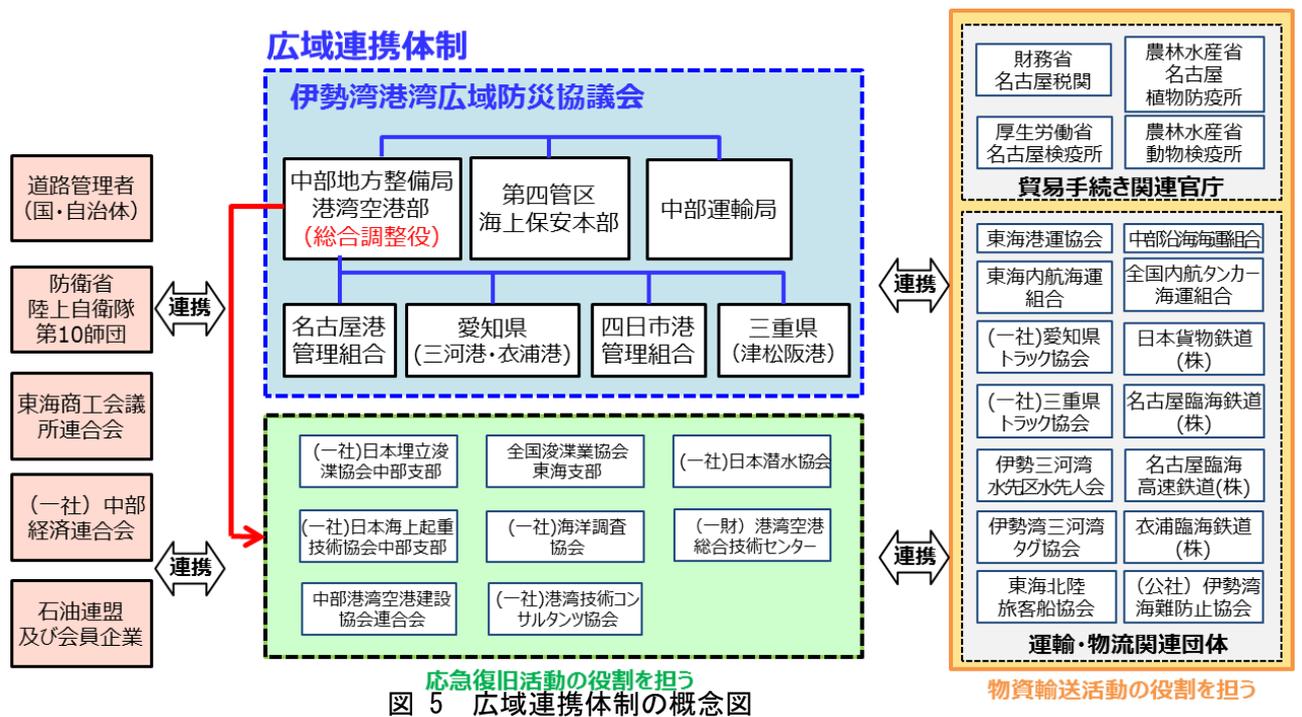
●各港の港湾BCPの機能回復目標

	通常貨物輸送の機能回復目標
名古屋港	<ul style="list-style-type: none"> コンテナ貨物：発災後7日以内（岸壁4バース） 一般貨物：緊急支援物資輸送が落ち着いた段階（岸壁3バース）
三河港	<ul style="list-style-type: none"> 目標復旧期間：発災後2ヶ月以内 目標物流回復率：80%以上
衣浦港	<ul style="list-style-type: none"> 目標復旧期間：発災後2ヶ月以内 目標物流回復率：80%以上
四日市港	<ul style="list-style-type: none"> W23, W15（耐震強化岸壁）：緊急物資の取扱いが落ち着いた段階（発災後概ね1ヶ月程度） 他の岸壁：被災状況に応じて設定
津松阪港	<ul style="list-style-type: none"> 発災後1週間から1ヶ月の緊急物資輸送と通常貨物輸送の共存

出典：各港の港湾BCP

4. 伊勢湾の広域連携体制の構築

「伊勢湾港湾広域防災協議会」（港湾法港湾法第 50 条の 4 に基づく法定協議会）は、関係者による連携・協働体制の中核として、大規模・広域災害の発生時には速やかに広域連携体制を構築する。



○主な協議・調整内容

- ・優先する対象施設：耐震強化岸壁、製油所・油槽所
- ・優先する対象航路：港内航路、緊急確保航路・開発保全航路

○参集

総合調整役である中部地方整備局港湾空港部が必要に応じて、判断し、参集を募る。

発動基準

- 南海トラフ巨大地震等により、伊勢湾地域において大規模・広域災害が発生した場合
- 又は、発生が見込まれる場合

5. 広域連携課題への対応

5-1 緊急輸送ルート確保

- ・中部地方整備局は、港湾管理者が行う港湾区域内の航路啓開、港湾施設の応急処置と道路管理者が行う道路啓開と連携し、緊急確保航路と開発保全航路を啓開し、緊急輸送ルートを確認する。
- ・津波警報・注意報解除後、速やかに作業に着手し、まず、耐震強化岸壁と製油所・油槽所に接続する航路啓開を優先し、早期に被災地への物資・燃料輸送を開始する。
- ・中部地方整備局は、緊急確保航路等の啓開において、必要な場合には応急公用負担権限を行使する。

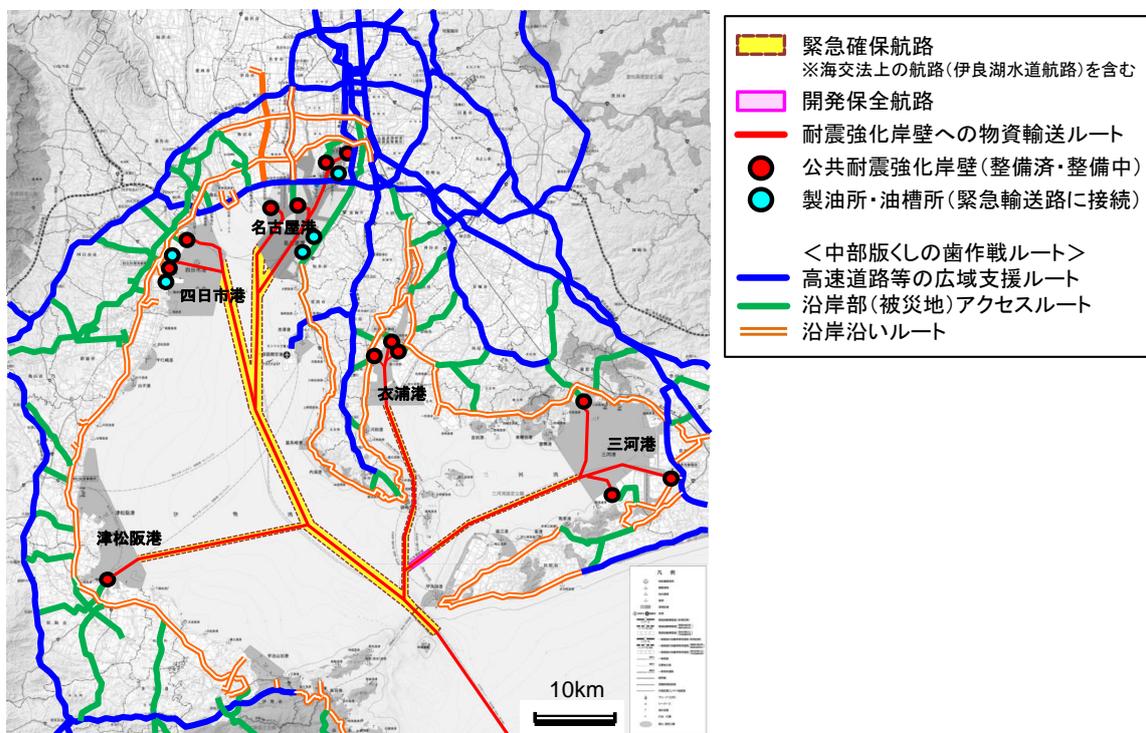


図 6 伊勢湾における海上からの緊急物資輸送ルート

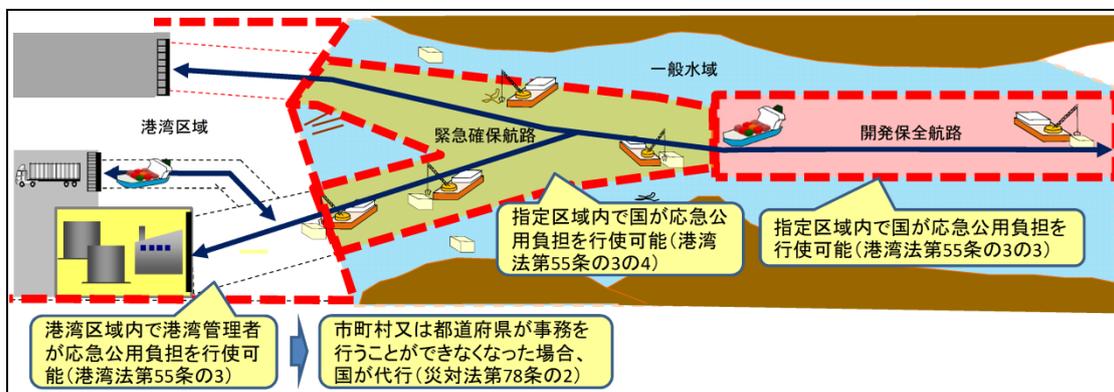
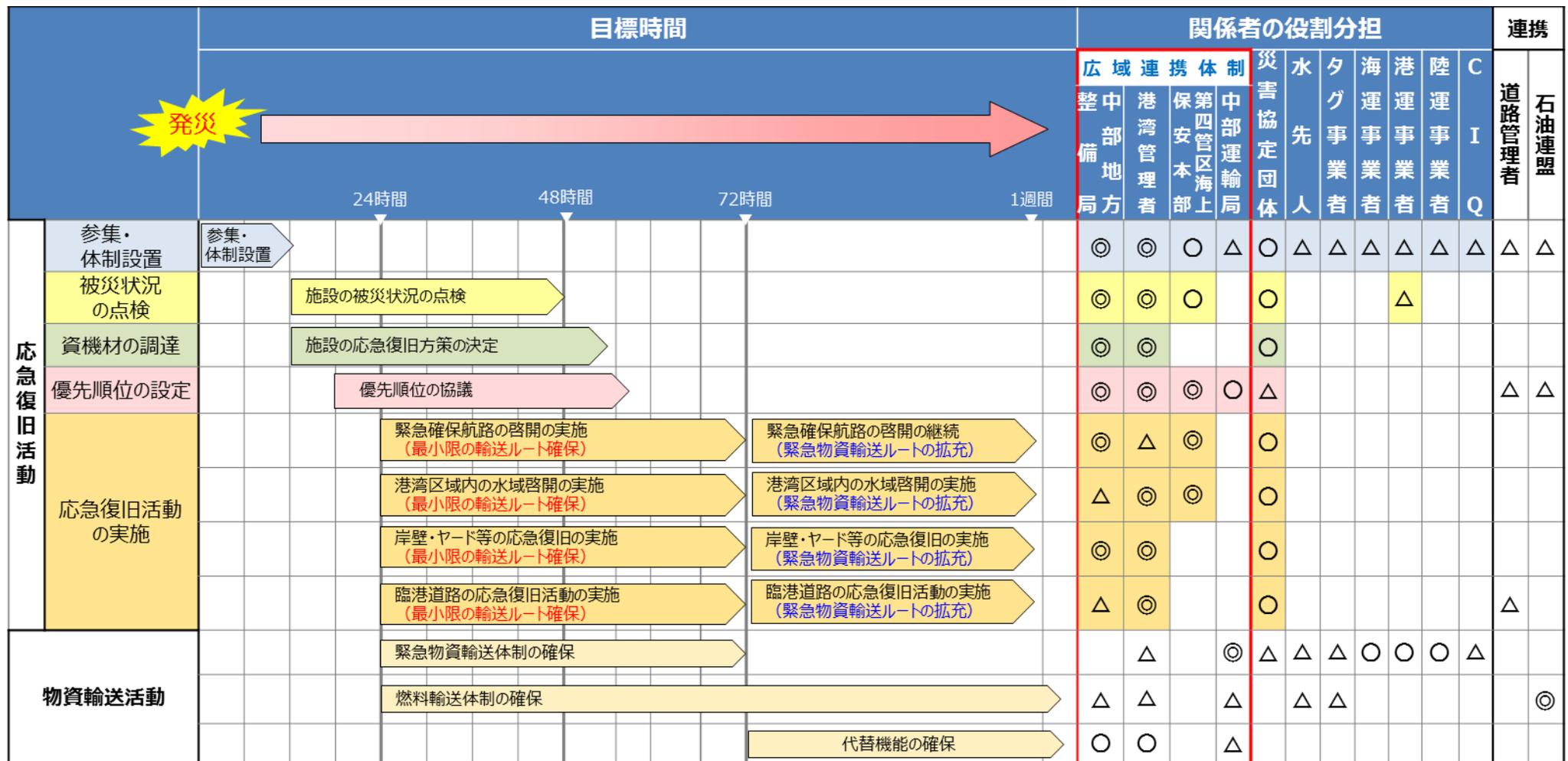


図 7 緊急確保航路の啓開における応急公用負担権限の行使

- ・啓開作業は、津波警報・注意報の解除後となるため、GPS波浪計、防災ヘリ等の情報を収集し、被災地の状況を把握する。
- ・航路啓開、港湾施設の応急措置の必要性が確認でき次第、津波警報・注意報の解除を待たずに災害協定団体に支援を要請する。
- ・緊急確保航路・開発保全航路の災害協定団体への支援要請は、中部地方整備局が行う。港湾区域内の航路啓開の支援要請は、港湾管理者が行う。
- ・優先的に啓開する航路や揚収物の仮置・保管場所は、被災状況等を考慮し、伊勢湾全体について、関係機関が協議・調整し決定する。



図 8 緊急輸送ルートの確保の手順



※津波警報解除等によって作業の安全性が解除された後に、現地作業を開始する 【凡例】◎:主導的役割を担う主体(幹事役) ○:主導的役割を担う主体 △:協議・調整・情報共有の対象となる主体

図 9 緊急輸送ルート確保の手順と関係機関の役割

5-2 優先順位の設定

- ・優先的に確保すべき海上輸送ルートについては、被災地の状況、操業可能な製油所・油槽所、使用可能な岸壁、航路啓開の難易、道路の状況、作業船の確保状況、国や自治体の要請等を総合的に勘案し、広域連携体制において協議・調整して決定する。
- ・変更する場合も同様とする。

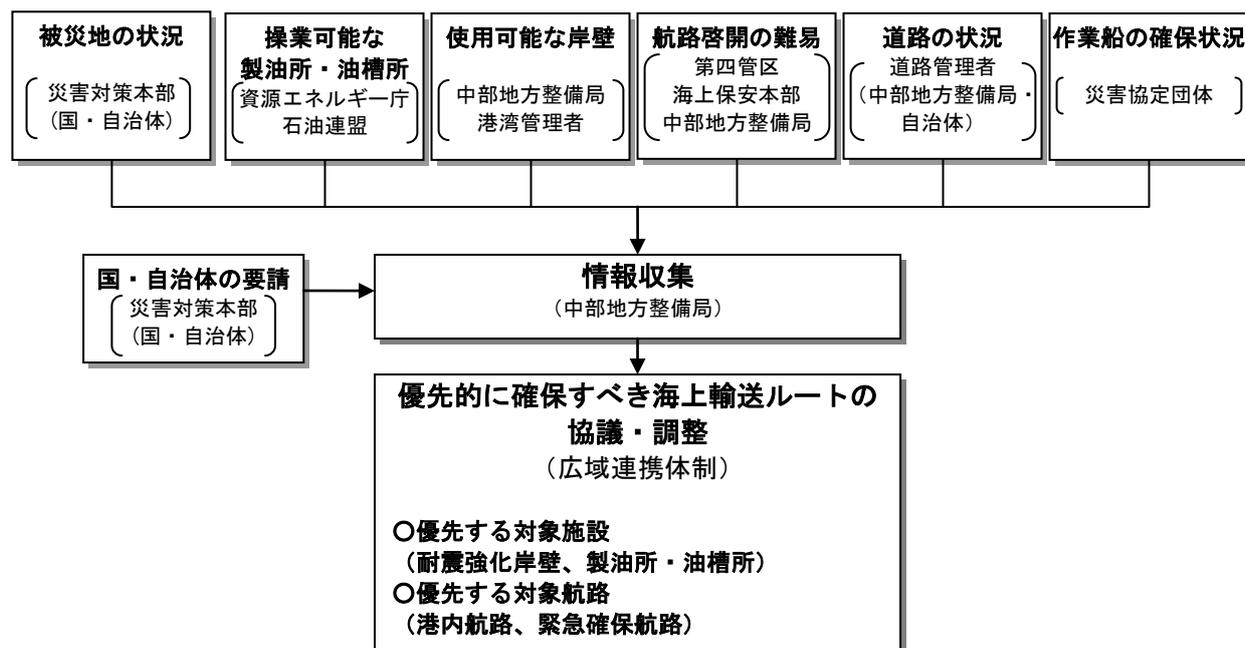


図 10 優先順位設定の手順

表 5 優先順位の設定にあたり考慮すべき事項

項目	内容	情報入手先
被災地の状況	・避難者数、広域物資輸送拠点の開設状況等。多くの緊急物資を必要とする地域を優先する。	緊急災害対策本部(国) 災害対策本部(自治体)
操業可能な製油所・油槽所	・被害が軽微でより多くの燃料の受入・出荷が可能な製油所・油槽所を優先する。	資源エネルギー庁 石油連盟
使用可能な岸壁	・被害が軽微で応急措置により使用可能な岸壁、係留可能な船舶の種類等。大型船の入港が可能な岸壁を優先する。	中部地方整備局 港湾管理者
航路啓開の難易	・航路の水深と幅員、漂流物の種類と分布等。航路啓開が容易な水域を優先する。	第四管区海上保安本部 中部地方整備局
道路の状況	・道路の被災状況、啓開の見通し。港湾背後の道路啓開の見通しによって優先すべき航路を検討する。	道路管理者 (中部地方整備局・自治体)
作業船団の確保状況	・航路啓開に投入可能な作業船団数。作業船団数に応じて優先すべき航路を絞り込む。	災害協定団体
国・自治体の要請	・国や自治体からの緊急物資輸送、燃料供給に関する要請を考慮し優先順位を決定する。	緊急災害対策本部(国) 災害対策本部(自治体)

表 6 伊勢湾内の耐震強化岸壁の規模等

港名	物資／幹線	場所	岸壁	水深(m)	延長(m)	バース数
名古屋港	緊急物資輸送用	大江ふ頭	38号	-10	185	1
		潮凧ふ頭	28号	-7.5	130	1
			29号	-10	185	1
		合計（水深は最大）			-10	500
	幹線貨物輸送用	飛島ふ頭	TS1	-16	400	1
			TS2	-16	350	1
		鍋田埠頭	T2	-14	350	1
			T3	-12	285	1
		合計（水深は最大）			-16	1,385
	三河港	緊急物資輸送用	蒲郡	9号	-10	185
船渡			3号	-4.5	60	6
田原			2号	-5.5	100	1
神野(改良中)			(7号)	(-12)	(260)	(1)
合計（水深は最大）			-10	645	8	
衣浦港	緊急物資輸送用	武豊北	1号	-10	185	1
		中央西	3号	-10	185	1
		中央東	4号	-12	240	1
		合計（水深は最大）			-12	610
四日市港	緊急物資輸送用	霞ヶ浦南埠頭	W23	-12	240	1
		四日市第3埠頭	W15	-10	245	1
		合計（水深は最大）			-12	485
津松阪港	緊急物資輸送用	大口北		-7.5	130	1
				-5.5	100	1
		合計（水深は最大）			-7.5	230

5-3 資機材の調達

(1) 通常時の対応

- ・中部地方整備局は、作業船等の資機材の動静を把握するため、半年に一度、災害協定団体から所有する作業船等のリストと在港状況の報告を受ける。

(2) 発災後の対応

- ・中部地方整備局又は港湾管理者が災害協定団体に支援を要請する。
- ・災害協定団体は、発災後、速やかに調達可能な資機材（作業船の種別、船団数、時期等）を把握し、表 7 資機材調達の要請書 様式（案）により中部地方整備局に報告する。
- ・中部地方整備局は、航路啓開及び応急復旧に必要な資機材の調達要請をとりまとめ、災害協定団体に調達を依頼する。
- ・災害協定団体は、伊勢湾内で調達できる資機材が、必要量に対して不足する場合は、全国から調達する。

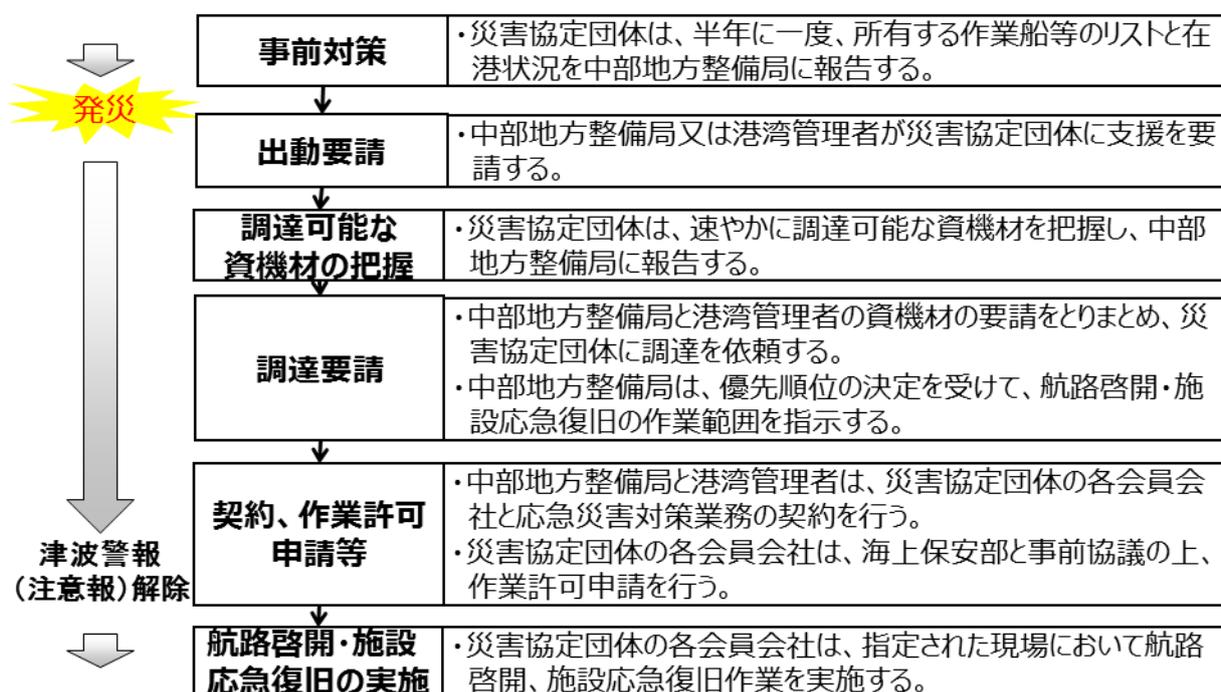


図 12 資機材の調達の手順

表 8 航路啓開に必要な作業船

作業区分	船舶の種類
浮遊（漂流）物揚収	<ul style="list-style-type: none"> ・ 潜水土船 ・ タグボート ・ オイルフェンス展張船（①） ・ 起重機船（②） ・ ガット船 ・ ガットバージ船（自力航行不可のためタグボートが必要） ・ バックホウ浚渫船 ・ 清掃兼油回収船
異常点確認のための測量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量船（音響測深機搭載船） ・ 港湾業務艇 （簡易艀装式音響測深機、サイドスキャンソナーを活用する場合）
異常点揚収	<ul style="list-style-type: none"> ・ 潜水土船 ・ タグボート ・ 起重機船（玉掛け（③）、バケット等（④）） ・ ガット船（⑤） ・ ガットバージ船（自力航行不可のためタグボートが必要） ・ グラブ浚渫船
その他（揚収物の運搬等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土運船（⑥） ・ 台船（⑦） ・ 揚錨船 ・ 交通船

① オイルフェンス展開船



② 起重機船（浮遊（漂流）物揚収）



③ 起重機船（玉掛け）



④ 起重機船（バケット等）



⑤ ガット船



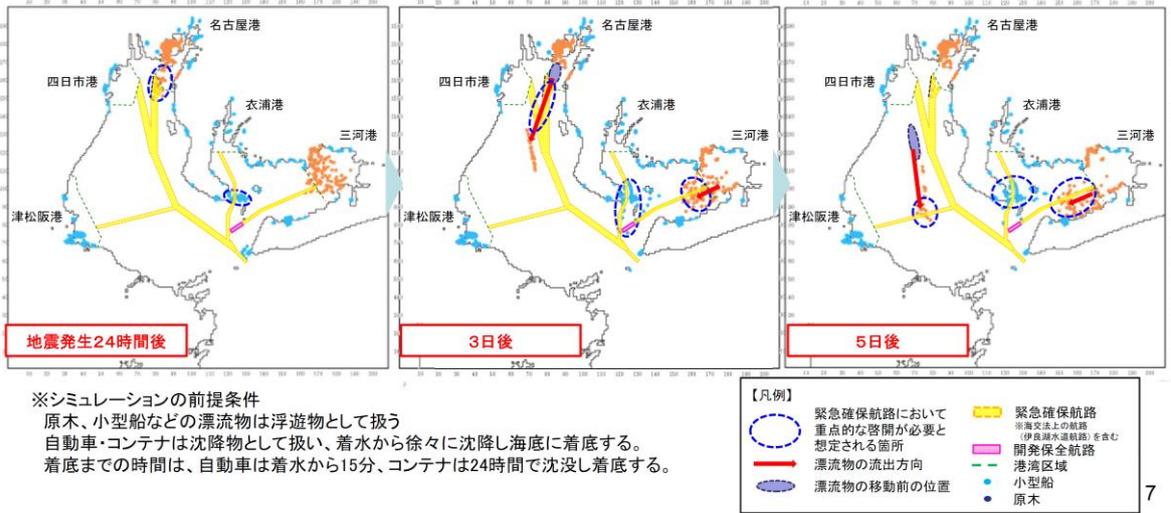
⑥ 土運船



⑦ 台船



図 13 航路啓開作業毎に必要となる船舶の例



出典：平成 25 年度大規模災害発生時における港湾物流機能の早期復旧方策に関する検討業務報告書（H26.3 中部地方整備局）

図 14 南海トラフ巨大地震による津波漂流物の想定

表 9 南海トラフ巨大地震発生時に伊勢湾内で調達できる作業船の想定

【災害協定団体の会員企業が伊勢湾内に保有している作業船】

区分	作業船（隻）						
	引船	起重機船	グラブ浚渫船	土運船	台船	潜水士船	交通船
名古屋港	27	23	17	30	42	35	32
三河港	0	3	0	0	6	0	3
衣浦港	3	2	1	0	5	0	4
四日市港	15	18	13	10	40	3	35
津松阪港	0	0	0	0	0	0	0
合計	45	46	31	40	93	38	74

※複数港に重複して協定登録されている作業船は、事業所所在地にもっとも近い港湾に在籍するものと想定

【作業船の在港状況と南海トラフ巨大地震による被災を考慮した利用可能な作業船】

区分	作業船（隻）						
	引船	起重機船	グラブ浚渫船	土運船	台船	潜水士船	交通船
名古屋港	13	4	5	13	14	16	15
三河港	0	0	0	0	2	0	1
衣浦港	1	1	1	0	2	0	1
四日市港	7	3	2	0	13	1	16
津松阪港	0	0	0	0	0	0	0
合計	21	8	8	13	31	17	33

注：平成 26 年 2 月の作業船の在港状況や過去の動静状況、首藤（1993）による津波高と漁船の被災率の関係を参考に設定
 出典：平成 25 年度大規模災害発生時における港湾物流機能の早期復旧方策に関する検討業務報告書（H26.3 中部地方整備局）

災害時には十分な作業船を伊勢湾内で確保できない恐れがある。

※作業船の航行速度は、起重機船の航行速度 8 ノット (14.8km/h) とした場合。

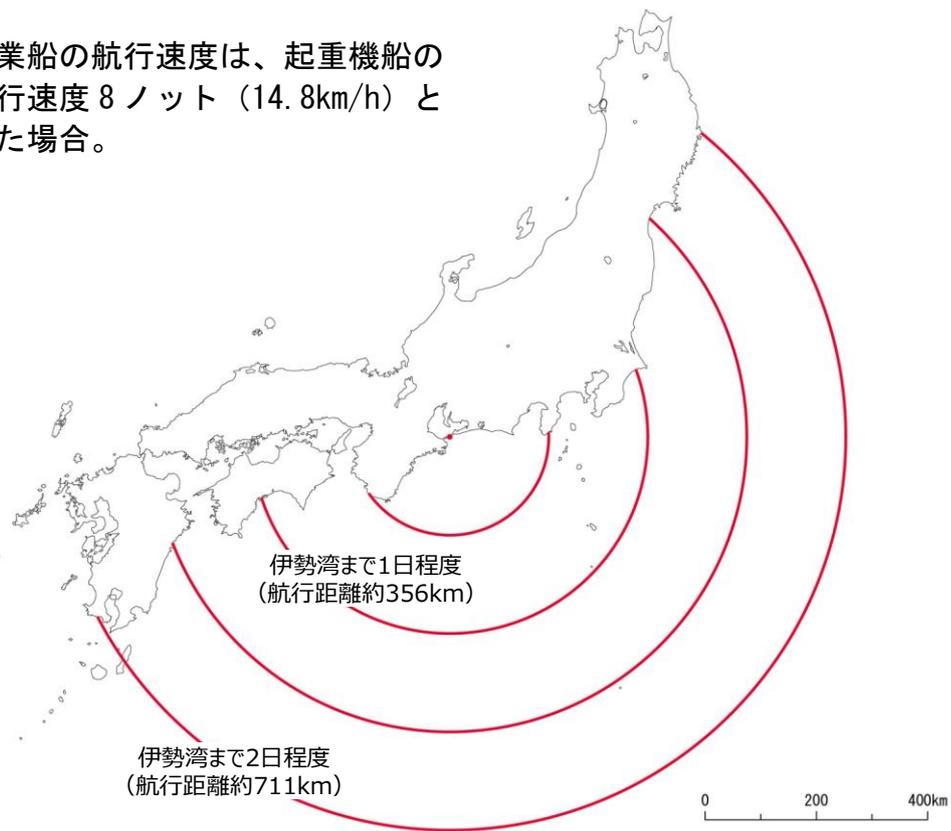


図 15 作業船団の伊勢湾への到達時間

5-4 揚収物の仮置・保管

(1) 揚収物の仮置・保管場所の決定

- ・航路啓開の揚収物は膨大な量になると想定され、処分まで相当の時間を要する。また、揚収物の仮置・保管場所が確保できなければ、航路啓開に着手できないため、中部地方整備局と港湾管理者は事前に候補場所を検討する。
- ・発災後、中部地方整備局と港湾管理者は、協議・調整し、揚収物の仮置・保管場所を速やかに確保する。
- ・揚収物の仮置・保管場所は、事前検討した候補場所を基本に揚収場所との距離や被災状況等を勘案し選定する。

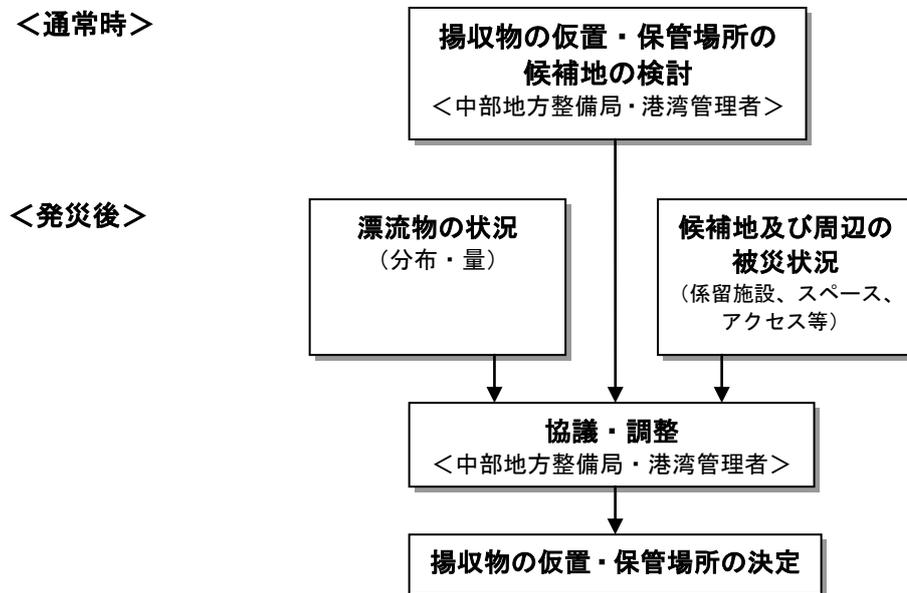


図 16 揚収物の仮置・保管場所の決定の手順

(2) 揚収物の仮置・保管

- ・揚収物のうち有価物については残存価値が減少することのないよう適切に保管する。
- ・揚収物の処分は、市町村、港湾管理者と調整の上、法令に従い適切に処分する。

表 10 東日本大震災における漂流物の回収、一時保管、所有者探し、処理方法の実績

青字：国土交通省及び港湾管理者の役割

対象	漂流物の回収	仮置き場での一時保管 →自治体保管場所へ搬入	所有者探し →処理・処分	課題
がれき	<ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省または港湾管理者等が回収し、仮置き場に仮置き →国有財産にかかる部分の回収漂流物は、仮置き場で港湾管理者に引渡し 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場での一時保管 →所在自治体のがれき搬入場所に移動（自治体の責任で移動） 	<ul style="list-style-type: none"> →自治体のがれき搬入場に移動し、処分 	<ul style="list-style-type: none"> ・受入れの搬入場が一杯で、仮置き場での保管期間が長期化する懸念あり
自動車	<p><区域ごとの主な回収主体></p> <p>港湾区域</p> <ul style="list-style-type: none"> →国土交通省 港湾管理者（県、市） <p>開発保全航路</p> <ul style="list-style-type: none"> →国土交通省 <p>漁港区域</p> <ul style="list-style-type: none"> →漁港管理者（県、市、町） <p>漁場</p> <ul style="list-style-type: none"> →県、市町村 <p>海岸保全区域</p> <ul style="list-style-type: none"> →海岸管理者（県、市町村） 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場での一時保管 →所在自治体の保管場所へ移動（自治体の責任で移動） 	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体が、車両ナンバーから、可能な範囲で所有者等を探す努力を行う →所有者等に処分を委ねるか、自ら引き取るか意思を確認 →所有者と連絡がとれない場合は、自治体が引取業者に引渡す 	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体の保管場所が一杯で、仮置き場＝保管場所となった場合の、管理責任 ・仮置き場での保管期間が長期化する懸念あり
船舶	<p>漁港区域</p> <ul style="list-style-type: none"> →漁港管理者（県、市、町） <p>漁場</p> <ul style="list-style-type: none"> →県、市町村 <p>海岸保全区域</p> <ul style="list-style-type: none"> →海岸管理者（県、市町村） 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場での保管 ・港湾管理者が漁業組合、マリナー管理者等に連絡 	<ul style="list-style-type: none"> ・漁業組合、マリナー管理者等が登録情報等に基づき、所有者に連絡 →所有者が処理を行う →所有者特定不能の場合、及び所有者が所有権放棄した場合は、市町村が処理を実施することも可 	<ul style="list-style-type: none"> ・所有者が処理を行わない場合、所有者が見つからない場合は、保管期間が長期化する懸念あり ・保管時の燃料漏洩等2次災害のおそれがある場合の措置
流出コンテナ		<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場での保管 ・港湾管理者がターミナルオペレーターに連絡 	<ul style="list-style-type: none"> ・ターミナルオペレーターがコンテナNo.を記録、コンテナNo.から所有者を特定。 ・船社が荷主（所有者）に連絡。 ・港湾管理者が所有権放棄の有無を確認 →所有者が引取、処理 →所有者が所有権放棄した場合は、港湾管理者が廃棄処理を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の事例では、港湾管理者が所有権放棄の確認、所有権放棄での廃棄処理を実施したが、港湾管理者が行う場合の、制度上の整理、財源確保が課題
漁具・漁網		<ul style="list-style-type: none"> ・仮置き場での保管 ・港湾管理者が漁業組合に連絡 	<ul style="list-style-type: none"> ・漁業組合が所有者に連絡 →事業者の責任で分別、処理 →市町村・地方公社が広域処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・保管時の飛散・流出防止、悪臭・害虫発生防止の対策 ・事業者自らが処置できず、保管期間が長期化する懸念あり

○水域に流出した「がれき」の処理手順

- ・港湾区域内の水域に流出した「がれき」は、国土交通省・港湾管理者が所在自治体の「がれき」搬入場で受け渡すまでの処理を行い、所在自治体が分別し、処分する分担となっている。



図 17 水域に流出した「がれき」の撤去～処分に至る役割分担

● 仙台塩釜港



車両の損傷が進まないよう積み重ねず仮置きしている

● 釜石港



コンテナを通常時と同様に仮置きしている

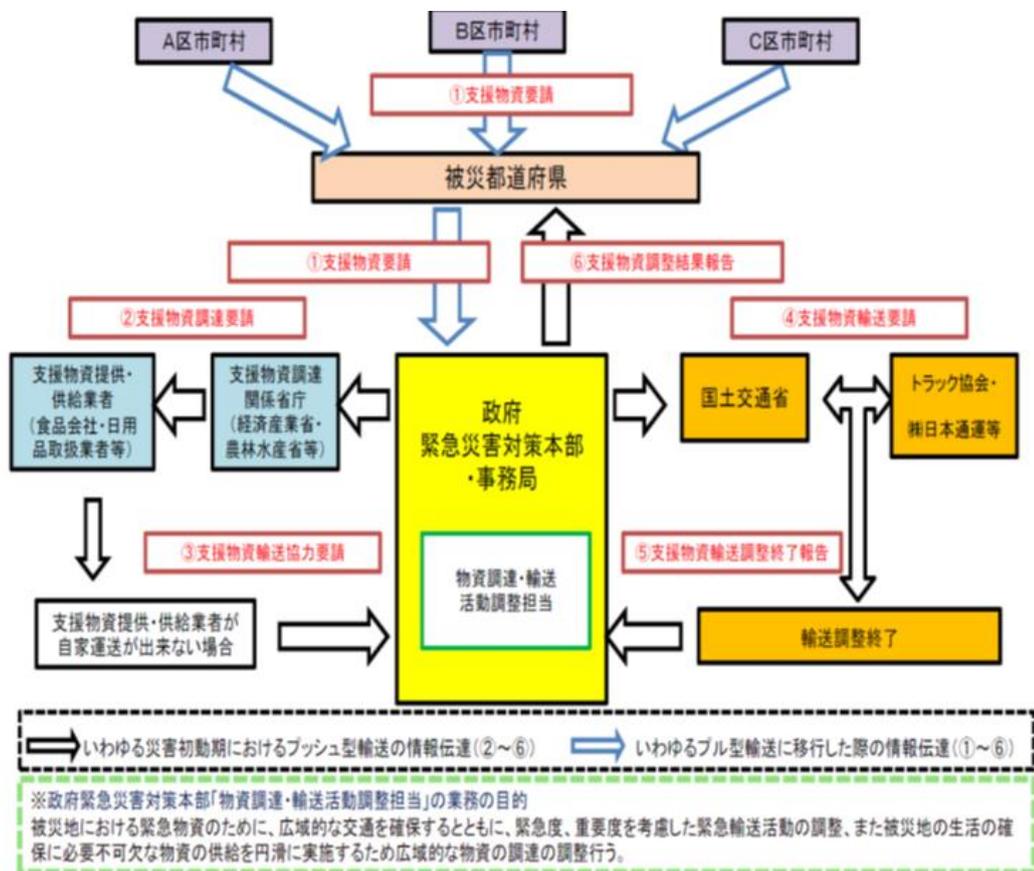


ガレキの仮置き状況

図 18 東日本大震災における揚収物の保管状況

5-5 緊急物資輸送体制の確保

- ・緊急物資輸送に係る輸送体制の確保のため、災害に強い物流システムの構築に向けた物流団体及び物流事業者等による取り組みと連携強化を図ることとし、中部運輸局が中心となって情報共有化を行うものとする。
- ・緊急物資輸送活動は、中部運輸局を中核機関として、港湾施設の供用、荷役機能の確保等に関する情報共有、連絡・調整により物資輸送オペレーションを支援する。
- ・フェリー等は、緊急物資輸送に加え、自衛隊や警察、消防の派遣部隊の人員や車両、資機材等の輸送に有効である。中部運輸局は、関係機関と情報を共有するとともに、船舶運航状況などHP等を活用し、情報提供を行う。



出典：「災害に強い物流システムの構築に向けて（広域物資拠点開設・運営ハンドブック）」（国土交通省総合政策局）

図 19 支援物資調達と輸送に係る情報伝達

多様な輸送手段を活用した支援物資輸送の検討

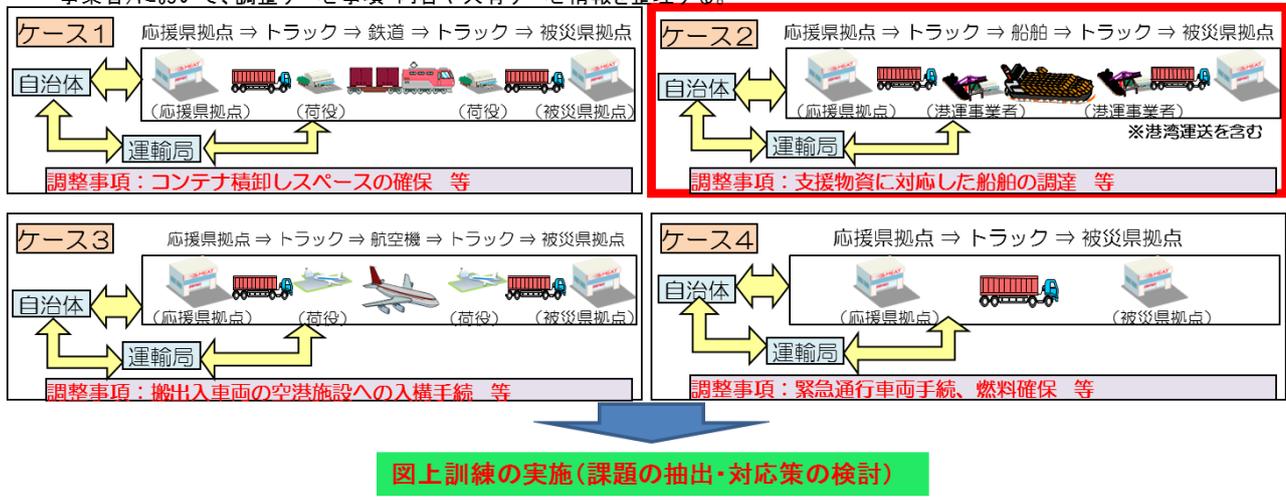
1. 目的

- 大規模災害時においては、交通インフラ等の被災も想定されることから、鉄道、船舶、航空機、トラックといった多様な輸送機関が状況に応じてスムーズに連携・連結し、支援物資輸送を行う体制を整えておくことが求められる。
- また、被災地に十分な支援物資が供給されるためには、国による物資輸送のみならず、周辺の自治体や全国からの迅速な物資の輸送が重要となるが、現状では支援物資輸送に関する応援体制は十分なものとはなっていない。
- このため、多様な輸送手段の活用による支援物資輸送のシステムと関係機関の相互応援体制の構築を図る観点から、国、自治体、物流事業者等の関係者による調整事項の整理や連携体制の整備に向けた検討を行う。

2. 検討内容

支援物資輸送関係者間における調整事項と共有情報の整理

多様な輸送モードを活用した支援物資輸送のケーススタディを行い、関係者間(自治体⇄事業者、各事業者間、運輸局⇄自治体・各事業者)において、調整すべき事項・内容や共有すべき情報を整理する。



出典：第6回 南海トラフ地震対策中部圏戦略会議 「2. 災害に強い物流システムの構築」より (H27.5 中部運輸局資料)

図 20 災害に強い物流システムの構築の取り組み



震災発生から4ヶ月間で自衛隊、消防、警察等、
人員 約 60,500 人、車両 約 16,600 台を緊急輸送

図 21 東日本大震災におけるフェリーによる自衛隊、消防、警察等の輸送

5-6 燃料油輸送体制の確保

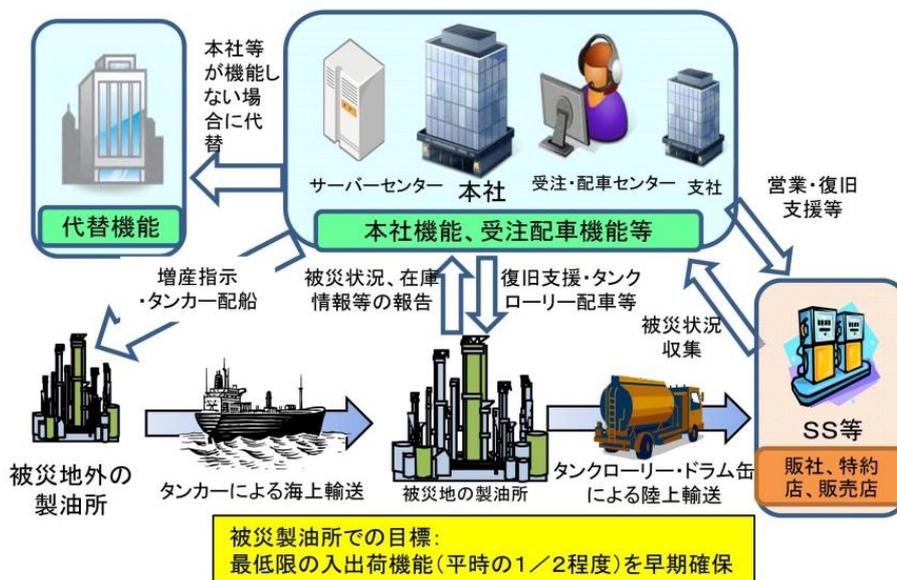
- ・南海トラフ地震発生時には、資源エネルギー庁は、石油精製業者等による系列供給網ごとの業務継続計画（系列BCP）を基本としつつ、必要に応じて、石油備蓄法第13条に定める「災害時石油供給連携計画」等に基づく系列を超えた相互協力を行う供給体制を直ちに構築する。
- ・中部地方整備局と港湾管理者は、石油精製業者等の策定した「系列BCP」と整合を取りつつ、被災地域内の使用できる又は早期に復旧できる製油所・油槽所に通じる航路啓開を優先的に行う。



※①～⑤は、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（H27.3 中央防災会議幹事会）において緊急輸送ルートに接続している製油所・輸送所とされている。

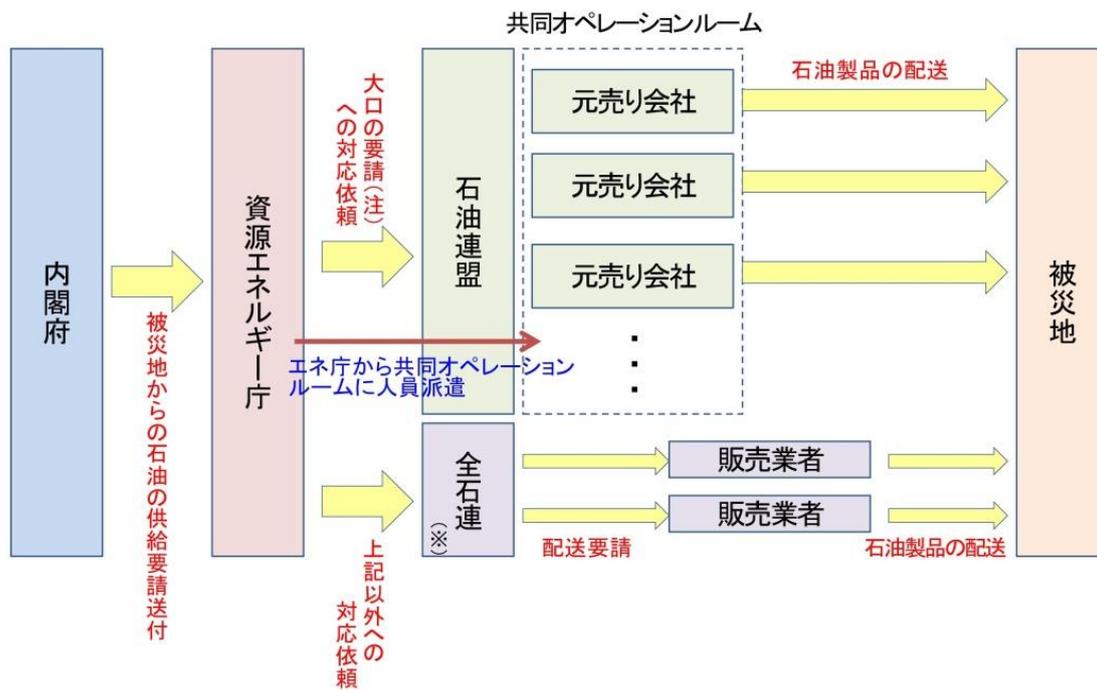
※②～⑥は、災害対策基本法第2条第5号に基づく指定公共機関に指定されている。

図 22 緊急輸送道路に接続している製油所・油槽所



出典：総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第6回）、石油・天然ガス小委員会（第4回） 合同会合配布資料（H27.5.9 経済産業省）

図 23 石油精製業者等の系列BCPによる危機対応イメージ



(注) 5kl/件以上の要請は石油連盟、それ以下は全石連に割り振り。
 (※) 全国石油商業組合連合会の略称。

出典：東日本大震災における燃料供給について (H23.11 資源エネルギー庁資源・燃料部)

図 24 東日本大震災における被災地への石油供給の基本的な流れ

5-7 代替機能の確保

- ・通常貨物輸送の機能回復については、各港湾の復旧における考え方を踏まえ、地域産業の被災状況、港湾施設の被害状況、荷主企業の要望等を総合的に勘案し、伊勢湾全体としての港湾物流機能の早期回復に努める。
- ・港湾物流機能の回復過程においては、利用可能な施設が限定され、輸送能力が低下する可能性が高いことから、伊勢湾内の港湾相互間または伊勢湾外港湾との連携により、代替輸送を確保する必要がある。
- ・また、代替輸送を行う港湾では、通常時の輸送能力を大幅に上回る貨物を受け入れることとなるため、荷役時間の延長や臨時の保管場所の確保、臨時職員の雇用等により輸送能力を強化する措置が必要となる。
- ・中部地方整備局は、使用可能な港湾施設に関する情報（岸壁水深・延長、荷捌地、上屋、臨港道路等）を集約。中部運輸局は、荷役の可否に関する情報（港湾運送事業者、荷役機械、倉庫等）を集約し、伊勢湾港湾広域防災協議会の関係者へ情報提供を行う。

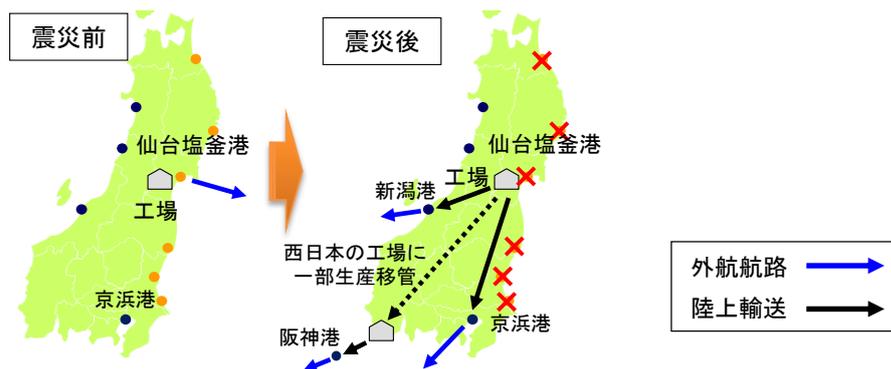


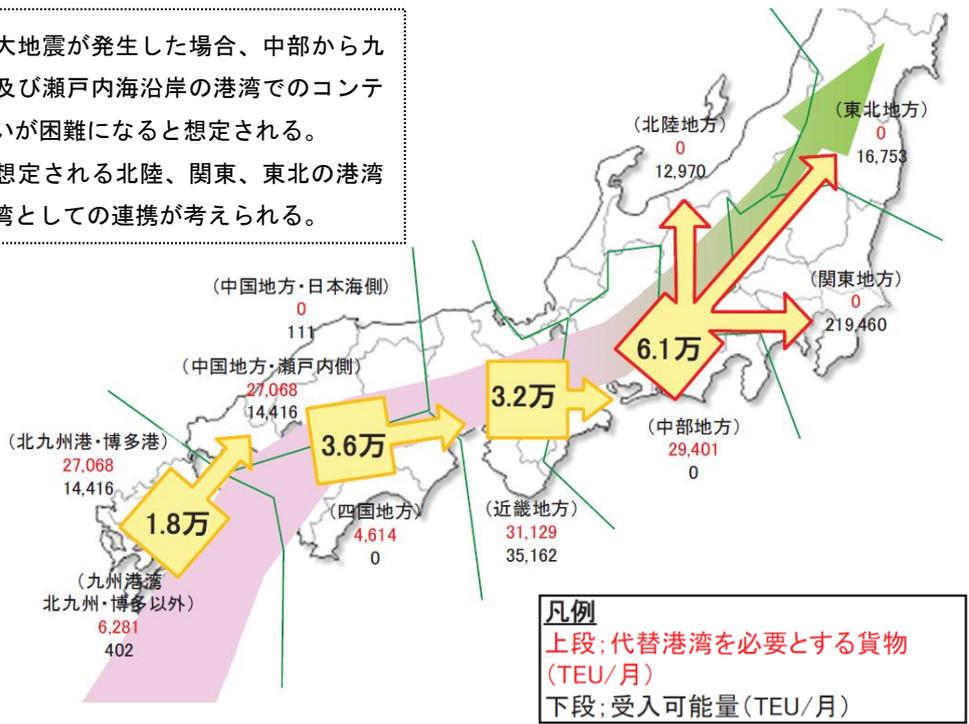
図 25 仙台塩釜港のコンテナ貨物の荷主企業の代替輸送の利用状況

新潟港では、通常時を大きく上回るコンテナ貨物が流入し、臨時のヤード確保、船荷役やゲートオープン時間の延長により輸送能力を増強して対応した。



図 26 代替輸送を担った新潟港のコンテナターミナルの状況

南海トラフ巨大地震が発生した場合、中部から九州に至る太平洋及び瀬戸内海沿岸の港湾でのコンテナ貨物の取り扱いが困難になると想定される。
被害が軽微と想定される北陸、関東、東北の港湾との代替輸送港湾としての連携が考えられる。



【計算条件】

- ・発着地との国内輸送時間が最短の港湾を利用
- ・ただし、受入量の上限は当該港湾において「最大取扱実績ー被災で利用不可が想定される施設を除いた港湾計画上の現況取扱量」まで
- ・各港の取扱貨物量は平成 23 年港湾統計、コンテナの流動には平成 20 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査のデータを利用し、北陸地方整備局において推計

出典：平成 25 年度北陸地域国際物流戦略チーム幹事会
(H26.3 北陸地域国際物流戦略チーム広域バックアップ専門部会事務局)

図 27 南海トラフ巨大地震後コンテナ貨物の輸送能力の推計結果

表 11 代替輸送に関する広域連携の状況 (平成 27 年 10 月現在)

区分	関係団体等	年月	概要
伊勢湾内	港湾管理者間 名古屋港一四日市港 ー中部地方整備局	H18.3	伊勢湾(名古屋港・四日市港)の災害時における国際コンテナ物流機能の確保に関する協定を締結
地域間	港湾管理者間 名古屋港一伏木富山港	H23.7	以下の内容について基本合意 ・東日本大震災を踏まえ、港湾間の災害時の協力体制を構築する予定。 ・災害時の港湾施設の相互利用、利用可能岸壁や航路などの情報共有を行うことにより、緊急支援物資の速やかな輸送等を実現し、地域経済への影響を最小限に抑える。

6. 港湾物流機能に関わる関係者間の情報共有（機能回復情報の発信）

6-1 関係者間の情報共有

- ・国の機関、港湾管理者及び港湾関係事業者等の関係者が協働体制を構築し、港湾物流機能の回復に的確に取り組むため、中部地方整備局は、関係機関及び関係者からの被災状況等の情報を一元的に集約するとともに、その情報を各関係者に情報提供し共有するものとする。
- ・共有すべき情報は以下のとおりとする。
 - 被災情報
 - 資機材の調達に関する情報
 - 航路及び港湾施設に関する情報（航路・港湾施設の被害、使用可否、復旧状況等）
 - 民間事業者のニーズに関する情報（港湾事業者、立地企業、荷主等）
 - 個別港湾 BCP の発動・実施状況
 - その他港湾物流に関する情報
- ・各港の港湾管理者と中部地方整備局の港湾事務所は、表 12 災害報告様式を用いて中部地方整備局の港湾空港部にメールによりこれらの状況を報告する。

◆報告先

港湾防災情報センター

E-Mail : ○×○×△@pa.cbr.mlit.go.jp

TEL : 052-209-6313 FAX : 052-209-6335

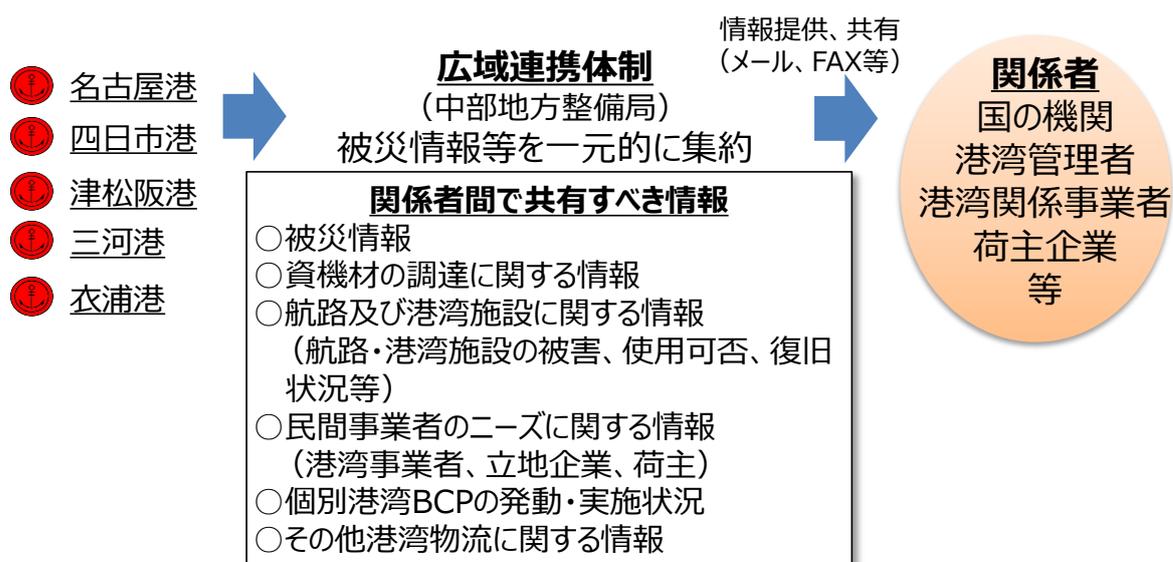


図 28 情報共有の考え方

・・・地震による港湾施設等の被害状況(第〇報)

※新情報・更新情報は、赤字により明示すること

中部地方整備局

3) 港湾施設の被害状況

都道府県名	管理者名	港格	港湾名	地区名	被害状況	備考
〇〇県	〇〇県	特重	〇〇港	〇〇地区	防波堤の一部損壊	練習帆船〇〇丸が防波堤に接触、詳細確認中。
〇〇県	〇〇県	重要	〇〇港	〇〇地区	●●岸壁(-14m)背後荷さばき地の舗装一部陥没	荷役作業に支障なし
〇〇県	〇〇県	重要	〇〇港	〇〇地区	◎◎岸壁(-12m)背後地の沈下 30cm(L=45m)	延長280m 取扱貨物 取り合わせ品(輸入 200万t)
〇〇県	〇〇県	地方	〇〇〇〇 〇〇港	〇〇地区	臨港道路3号線路肩の決壊	詳細確認中。
〇〇県	〇〇県	地方	〇〇〇〇 〇〇港	〇〇地区	浮棧橋取付部の破損	〇〇フェリー発着のため応急工事を実施予定
〇〇県	〇〇県	地方	〇〇港	〇〇地区	物揚場(-4m)背後地の沈下20cm L=30m	延長80m 取扱貨物 水産品
〇〇県	〇〇県	地方	〇〇港	〇〇地区	△△岸壁(-14m)背後荷さばき地のひび割れL=20m	明日中を目処に復旧予定

この時点では、書ける範囲で構いません

本省への提出資料

- ・港の平面図、港湾計画図など(被災箇所を明記 ※手書きで構わない)
- ・被災状況写真(データ量軽減のため、高画質でなくて良い。)
- ・施設の断面図(構造形式が分かれば良いので 全く同じ場所でなくて良い)

利用の可否、復旧状況(復旧予定など)も記載すること。
岸壁の場合は、施設概要も記載すること。
・水深、延長、取扱貨物(貨物量、輸出入など含む)

※港湾関係公共土木施設災害復旧事業査定要領第5による応急工事を実施する場合には、備考欄にその旨記載すること

4) 港湾局所管海岸保全施設の被害状況

都道府県名	管理者名	港格	海岸名	地区名	被害状況	備考
〇〇県	〇〇県	特重	〇〇港	〇〇地区	流木等の漂着	詳細確認中。
〇〇県	〇〇市	重要	〇〇港	〇〇地区	突堤本体ブロック傾斜、パラペット破損	越波のため背後の県道〇〇線が通行止め。〇〇により対応中。

ファイル名は「050726 1300【〇〇局】災害報告(第〇報)」など局名、報告時間がわかるようお願いします。
報告時のメールの件名については「〇〇地震【〇〇局】被害報告第6報 〇日〇時〇分現在」など局名等がわかるようお願いします。

・・・地震による港湾施設等の被害状況(第〇報)

※新情報・更新情報は、赤字により明示すること

中部地方整備局

5) 港湾における浸水被害の状況

都道府県名	管理者名	港格	港湾名	地区名	被害状況	浸水家屋数		避難状況
						床上	床下	
〇〇県	〇〇県	特重	〇〇港	〇〇地区	陸間の破損による浸水	4	15	2世帯6名が自主避難。
〇〇県	〇〇市	重要	〇〇港	〇〇地区	高潮による浸水			詳細確認中。
〇〇県	〇〇県	地方	〇〇港	〇〇地区	越波により背後県道が冠水、通行止め。	-	-	

ファイル名は「050726 1300【〇〇局】災害報告(第〇報)」など局名、報告時間がわかるようお願いします。

報告時のメールの件名については「〇〇地震【〇〇局】被害報告第6報 〇日〇時〇分現在」など局名等がわかるようお願いします。

6-2 機能回復情報の発信

- ・港湾利用者の貨物輸送需要の回復に的確に対応して港湾物流機能の回復を図るためには、港湾施設の被災情報及び復旧見通しをできる限り速やかに情報提供することが重要である。
- ・広域連携体制を中心とする関係者間の情報連絡系統を構築し、発災後直ちに正確な情報発信を行える体制を整える。
- ・各港における岸壁の使用可否、暫定供用、復旧等の情報、船舶の交通制限等の情報については、各港湾管理者及び各港長等からの発信に加えて、中部地方整備局が伊勢湾全体の機能回復情報を集約し第四管区海上保安本部と連名で発信するものとする。
- ・なお、情報発信に際しては、報道機関への情報提供やホームページへの掲載等の方法により、港湾利用者間での情報の公平性が確保されるように留意する。

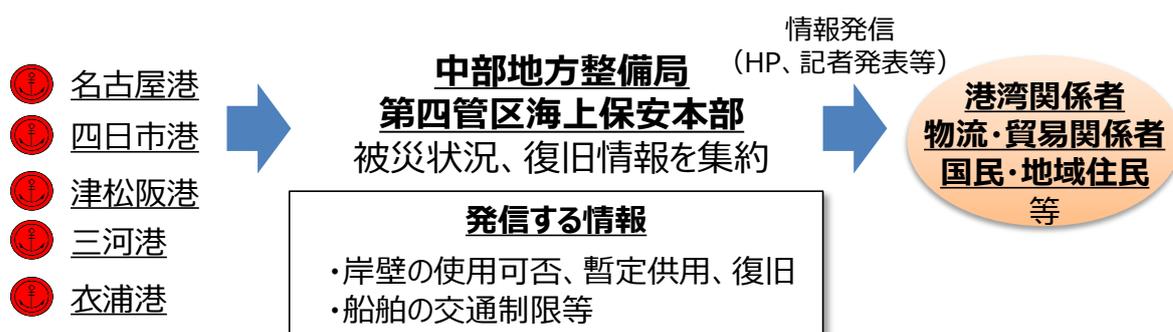


図 29 機能回復情報の発信の考え方

【機能回復情報の発信の事例】

○石巻港

平 成 23 年 3 月 23 日
 国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所
 宮城県石巻港湾事務所
 石巻海上保安署

石巻港の一部供用開始について

津波被災に伴い石巻港では、航行禁止措置をとっていますが、関係機関による水路測量及び連絡調整により、石巻港における船舶等に対する航行禁止措置の一部を本日解除し、下記のとおり供用を開始します。

なお、供用に当たっては平成23年3月18日付け石巻港長公示第一号に従ってください。

記

- 供用開始日時 平成23年3月23日 午後6時30分
- 供用開始場所
 - 中島埠頭
 - 一号岸壁（-5.5m岸壁）※
 - 二号岸壁（-10.0m岸壁）※
 - 三号岸壁（-10.0m岸壁）
 - 大手埠頭
 - 一号及び二号岸壁（-7.5m岸壁）※
 - 三号及び四号岸壁（-5.5m岸壁）
 - 日和埠頭
 - 六号岸壁（-9.0m岸壁）
 - 七号岸壁（-10.0m岸壁）※

※中島埠頭一号及び二号岸壁、大手埠頭一号及び二号岸壁並びに日和埠頭七号岸壁の水深については、港湾管理者にお問い合わせください。

- 対象船舶
 - 復旧岸壁の供用については、港湾管理者が認める船舶が対象となります。

【問い合わせ先】

国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所
 電話090-3025-8932
 宮城県石巻港湾事務所 港政班
 電話090-1490-0129
 宮城海上保安部 交通課（代行）
 電話022-367-3917



○仙台塩釜港

記 者 発 表 資 料
 平 成 23 年 3 月 23 日
 宮 城 県 土 木 部 港 湾 課
 担 当 : 鈴木、狩野、福田、川越
 電 話 : 022-211-3222・3214・3212

**平成23年（2011）東北地方太平洋沖地震
 宮城県内主要港湾の応急復旧の状況について**

宮城県（港湾管理者）は、平成23年（2011）東北地方太平洋沖地震発生直後より、これまで国土交通省、海上保安庁、自衛隊等の関係機関の協力を得ながら、航路、臨港道路等の啓働作業を行ってまいりました。

今般、救護物資等の緊急輸送に最低限必要な物流ルートの確保が完了しましたのでお知らせします。今後、通常の物流機能の回復に向けた本格的な復旧作業を行ってまいります。

- 利用可能な岸壁等
 - 仙台塩釜港（仙台港区）

利用可能な岸壁	確保した水深	バース数	入港可能な船舶の標準船形（載貨重量 ¹ 、数）
高松埠頭	-12.0m	1	30,000トン級
中野埠頭2～6号	暫定-7.8～-9.1m	5	5,000～10,000トン級
雷神埠頭1～2号	暫定-6.5m	2	3,000トン級

 計8バース
 - 仙台塩釜港（塩釜港区）

利用可能な岸壁	確保した水深	バース数	入港可能な船舶の標準船形（載貨重量 ¹ 、数）
貞山埠頭2～4号	暫定-6.2～-7.5m	3	3,000～5,000トン級
石油基地3バース	暫定-5.4m	3	2,000トン級

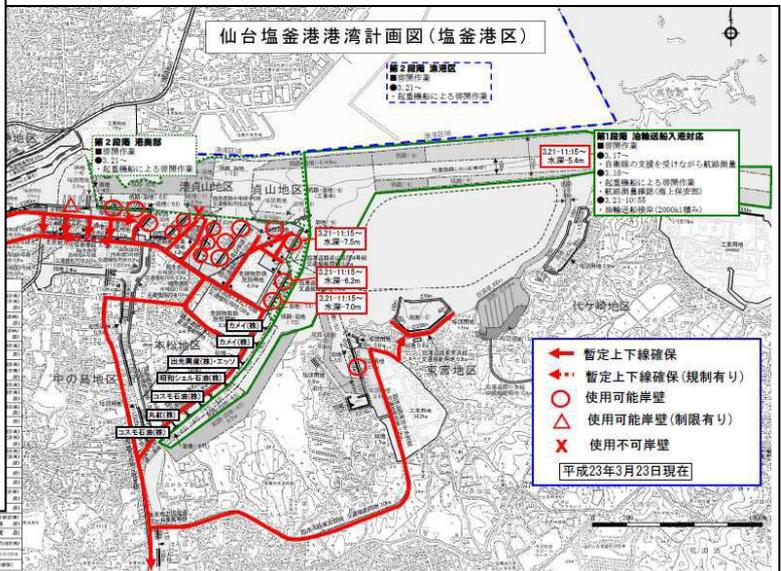
 計6バース
 - 石巻港

利用可能な岸壁	確保した水深	バース数	入港可能な船舶の標準船形（載貨重量 ¹ 、数）
日和埠頭6～7号	-9.0～-10.0m	2	10,000～12,000トン級
大手埠頭1～4号	-5.5～-7.5m	4	2,000～5,000トン級
中島埠頭1～3号	-5.5～-10.0	3	2,000～12,000トン級

 計9バース
- 利用可能な臨港道路

上記各埠頭に接続する臨港道路は全て暫定上下一車線を確保しています。
- その他

航路及び臨港道路の詳細な啓働状況については、別紙図面を御覧ください。



7. 伊勢湾BCPの運用

- ・大規模・広域災害発生時に関係者が連携して港湾物流機能の早期回復を実現するためには、定期的な訓練の実施により関係者の連携体制を確認し、伊勢湾BCPの実効性向上と関係者の意識向上を図ることが重要である。
- ・検討会議は、訓練の実施や、実際の災害への対処、計画内容の定期的な点検等を通じて継続的に伊勢湾BCPの見直し・改善に努め、より実効性の高い計画への更新を図る。
- ・伊勢湾BCPにおける災害対応力の強化を図るため、中部地方整備局・港湾管理者と港湾建設団体の包括協定を締結する。
- ・年1回、広域連携訓練を実施し、関係者の連携体制を確認するとともに、訓練を通じて抽出した課題を伊勢湾BCPに反映する。

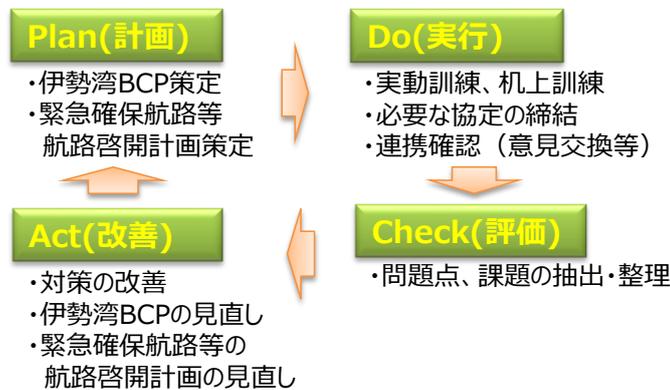


図 30 伊勢湾 BCP の継続的改善のイメージ

○実働訓練

- ・被害調査、航路啓開、緊急物資輸送等の実働訓練が考えられる。



航路啓開(漂流物回収)



岸壁緊急点検



オイルフェンスによる
漂流物の囲い込み



緊急物資輸送

写真(左下): 関東地方整備局
写真(左上・右上下): 南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携訓練 (H26.8)

○図上訓練

- ・情報伝達訓練、対策本部設置、優先順位の設定等の訓練が考えられる。



写真: 道央圏港湾における大規模地震・津波を想定した図上訓練 (H26.2 北海道開発局)

図 31 訓練の手法

●中部地方整備局・港湾管理者と海洋関係団体の包括協定

【目的】

- ・災害が発生した場合における被害の拡大防止と被災施設の早期復旧に資するため、地方ブロックごとに、国、港湾管理者、海洋関係団体で協定を締結する。

【効果】

- ・災害発生時に、港湾の専門的な技術・資機材等を有する海洋関係団体に災害応急対策を要請することが可能となり、港湾における災害対応力の強化に資する。
- ・大規模災害発生時には、国が必要な調整を実施することで、重要性・緊急性をふまえて、人員・資機材等が派遣されるようになる。

【備考】

- ・各港湾管理者において、例えば地元企業等と締結する同種協定を妨げない。

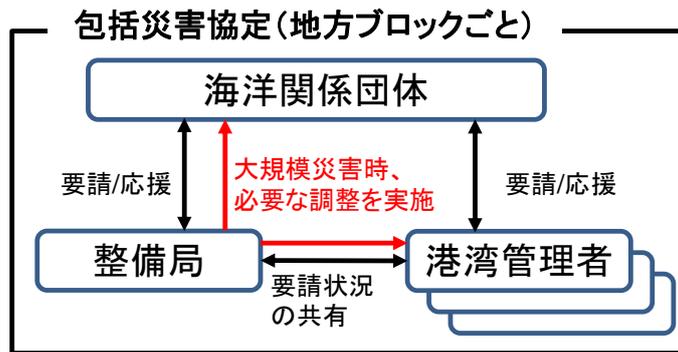


図 32 包括災害協定の概念図

表 13 中部地方整備局の災害協定締結状況

名 称	協定締結者	締結年月日	内 容
災害時又は事故発生時における中部地方整備局所管施設の緊急的な応急対策業務に関する協定書	一般社団法人日本埋立浚渫協会中部支部 一般社団法人日本海上起重技術協会中部支部 中部港湾空港建設協会連合会 全国浚渫業協会東海支部	H26.03.25	地震・台風等の異常な自然現象等又は事故による中部地方整備局(港湾空港関係に限る)所管施設における災害時又は事故発生時の緊急的な応急対策業の実施に関する協定
災害時における中部地方整備局所管施設の緊急的な応急対策業務に関する協定書	一般社団法人港湾技術コンサルタント協会	H24.04.26	地震・台風等の異常な自然現象等による中部地方整備局所管施設における災害時の緊急的な応急対策に関する調査・設計業務の実施に関する協定
災害時における中部地方整備局所管施設の緊急的な応急対策業務に関する協定書	一般社団法人海洋調査協会	H24.04.26	地震・台風等の異常な自然現象等による中部地方整備局所管施設における災害時の緊急的な応急対策に関する調査・設計業務の実施に関する協定
災害時における中部地方整備局所管施設の緊急的な応急対策業務に関する協定書	一般社団法人日本潜水協会	H24.04.26	地震・台風等の異常な自然現象等による中部地方整備局所管施設における災害時の緊急的な応急対策に関する調査・設計業務の実施に関する協定
港湾におけるTEC-FORCEと連携した水中部潜水調査業務に関する協定	一般社団法人日本潜水協会	H21.04.01	災害時にTEC-FORCEが出動した場合において、その活動と連携して行う管内港湾施設等の水中部調査の協定
防災エキスパート活用に関する協定書	NPO 法人中部みなと防災ネット	H22.07.01	災害時に防災エキスパートが出動し、施設点検を行う場合の支援等についての協定
災害時の緊急的な対応に係る業務等に関する協定書	港湾空港総合技術センター	H27.08.26	緊急的な被害状況調査、復旧工事、災害査定資料の作成等の業務支援の協定