

伊勢湾港湾機能継続計画（案）説明資料

- 1 伊勢湾 B C P の考え方
- 2 被害想定
- 3 港湾機能の回復目標
- 4 伊勢湾の広域連携体制の構築
- 5 広域連携課題への対応
- 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）
- 7 伊勢湾 B C P の運用

平成28年2月5日

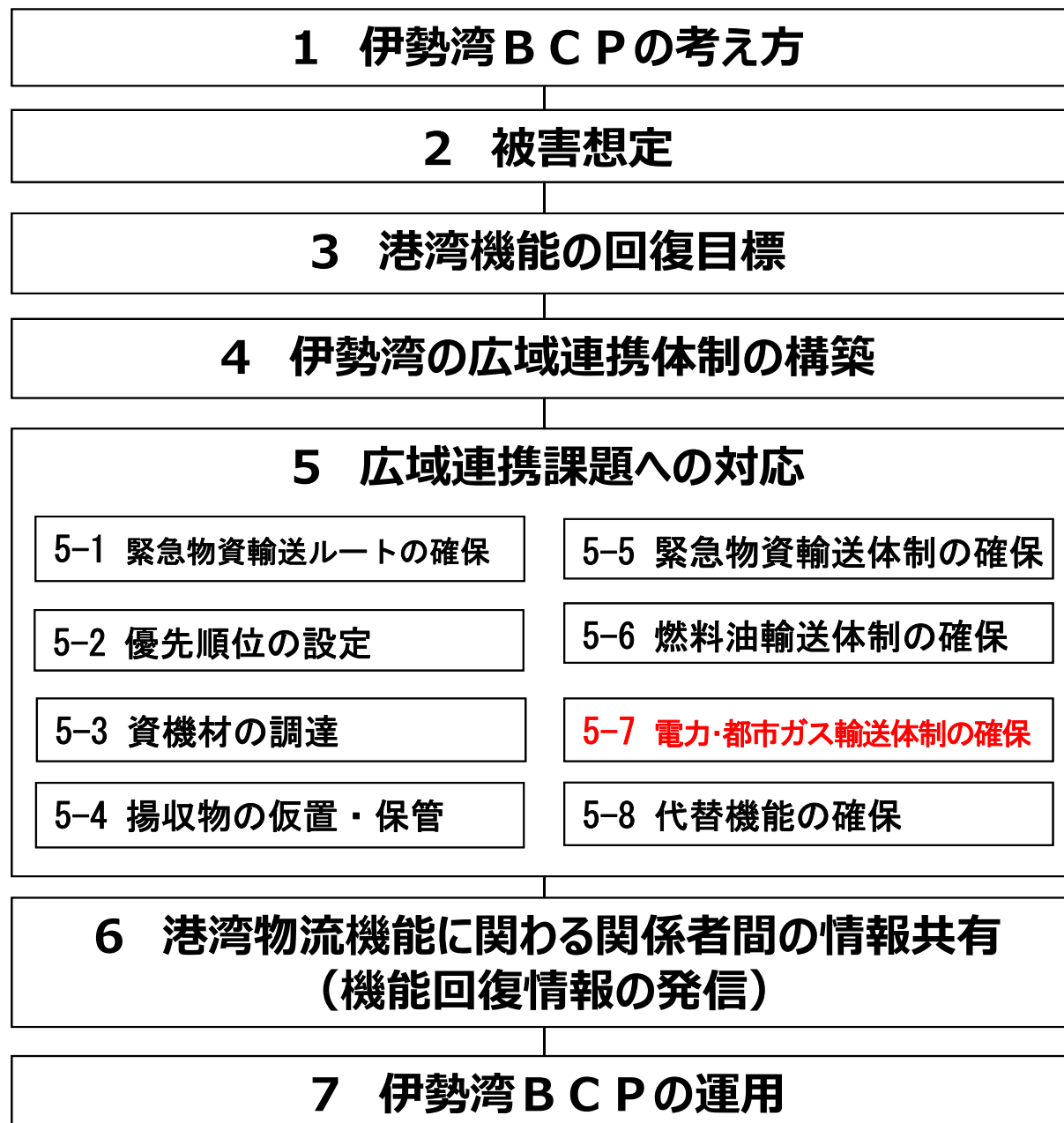
1 伊勢湾BCPの考え方

■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（伊勢湾BCP）を策定する。
- 伊勢湾BCPは、基本方針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者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について定める。
- 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

■伊勢湾BCPの構成

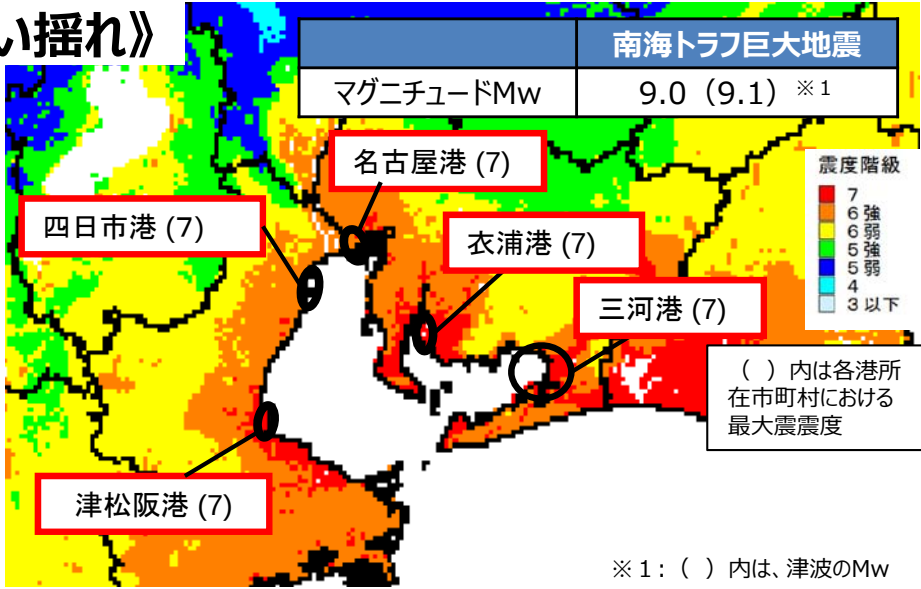


2 被害想定

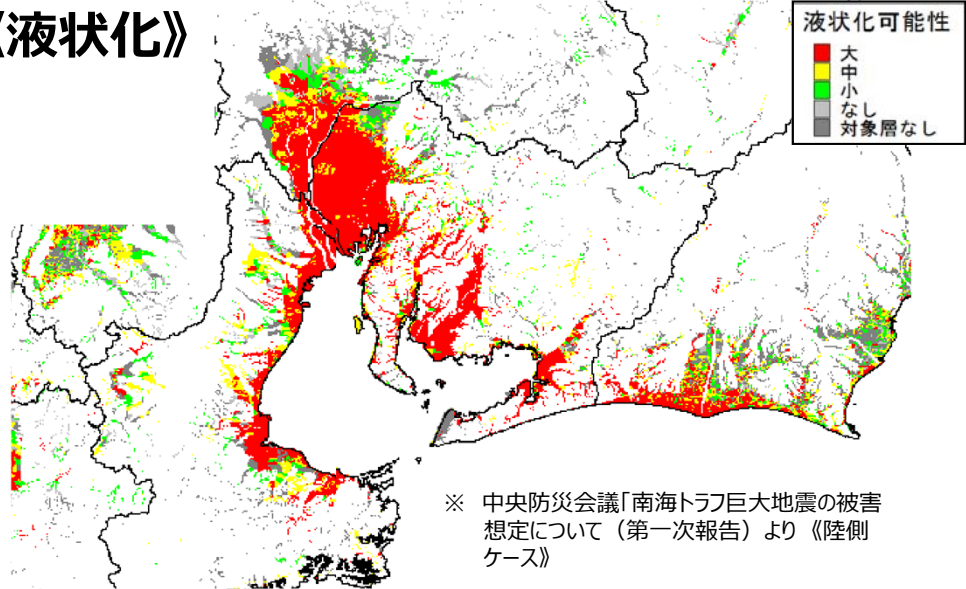
○内閣府の南海トラフ巨大地震の被害想定（第二次報告）及び、伊勢湾沿岸自治体の地震・津波の想定を踏まえ、伊勢湾全体としての広域連携が必要となる災害として、広範囲にわたって強い地震と津波の発生が予測されている南海トラフ地震の被害を想定する。

伊勢湾において想定される南海トラフ地震の震度・液状化・津波

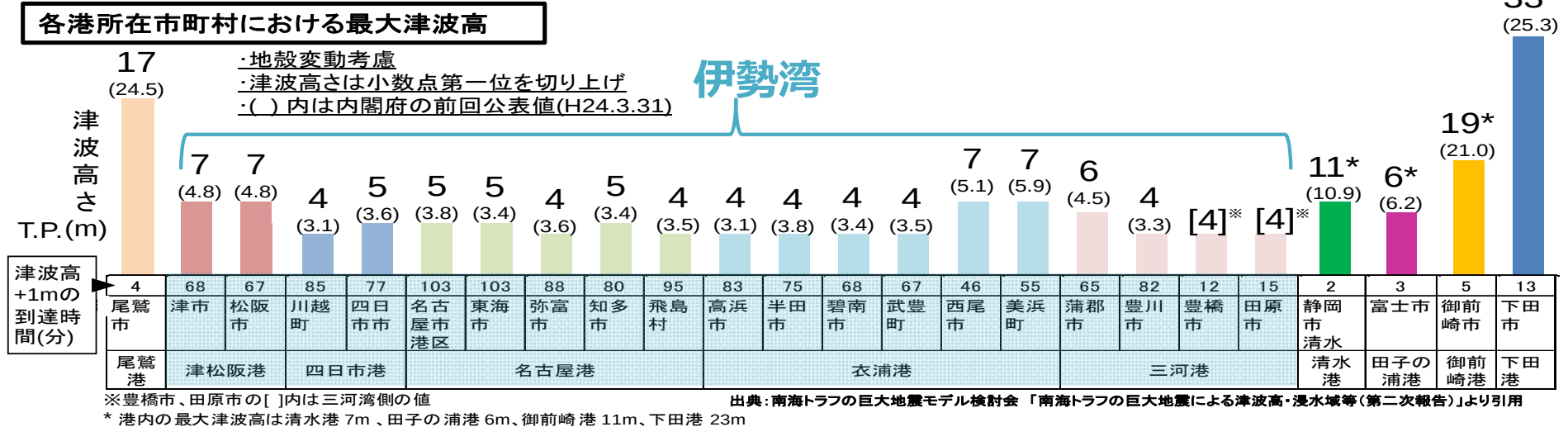
《強い揺れ》



《液状化》



《津波》



3 港湾機能の回復目標

■ 緊急物資輸送（燃料供給含む）

○国の南海トラフ地震対策、各自治体の地域防災計画、各港の港湾BCP、中部版くしの歯作戦を踏まえ、回復目標を設定する。

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)
《緊急物資(プッシュ型支援)》
・発災後3日目までを目安に、必要となる物資(発災後4日目から7日目までの必要量)を被災府県に届ける。
《燃料供給》
・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。

電力・ガス供給
・LNG基地(電気、ガス)、これらへの輸
送拠点に通じる航路啓開を優先的
に行う。

地域防災計画の緊急物資輸送に関する目標	
自治体	緊急物資
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	発災後3日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

港湾BCPの緊急物資輸送に関する目標	
港湾BCP	緊急物資
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
衣浦港	発災後7日以内:緊急物資輸送ルートの拡充
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
津松阪港	発災後7日以内:緊急物資輸送ルートの拡充

中部版くしの歯作戦(H27.5改訂版)
○発災後3日以内
・人命救助のための救援・救護ルート
を確保【被害の甚大なエリアを中心】
○発災後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】



《機能回復目標》

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 (製油所・油槽所、LNG基地(電気、ガス)が立 地する港湾への海上輸送ルートの確保を含む)

《復旧の優先順位の考え方》

施設	考え方
緊急物資輸送用 岸壁及び航路	○緊急物資輸送活動を実施するため、早期の供用開 始が可能となる岸壁及び航路を優先的に復旧
製油所・油槽所 LNG基地 (電気、ガス)	○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、LNG基地(電気、 ガス)に接続するルートを優先的に復旧

※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、最低限の測量と浮遊物除
去等を実施した場合

3 港湾機能の回復目標

■ 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。

各港の港湾BCPにおける通常貨物輸送の機能回復目標

港湾BCP	通常貨物の目標
名古屋港	・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	・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	・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	・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	・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：各港湾の港湾BCP

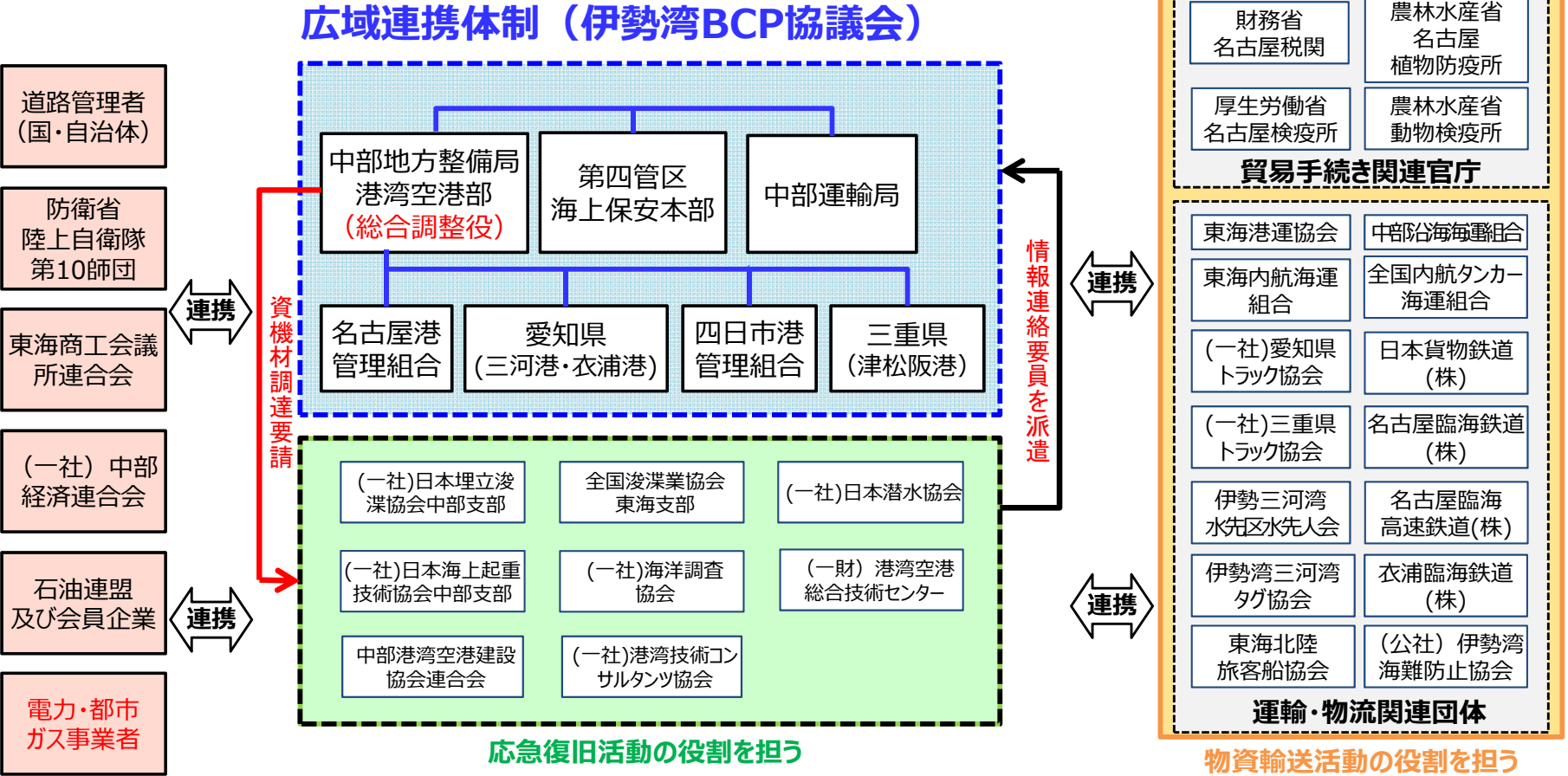
4 伊勢湾の広域連携体制の構築

- 「伊勢湾港湾広域防災協議会※」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。 ※港湾法に基づく法定協議会
- 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、**LNG基地（電気、ガス）**
 - ・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が必要に応じて判断し、参集を要請する。
 - ・参集が困難な場合は、優先順位の設定フローに基づき判断し、構成員にFAX、メールなどで照会。

【伊勢湾BCP協議会 広域連携体制】

中部地方整備局（総合調整役）	港湾空港部長
第四管区海上保安本部	交通部長
名古屋港管理組合	企画調整室長
四日市港管理組合	経営企画部長
愛知県	建設部長
三重県	県土整備部長
中部運輸局	交通政策部長

- 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



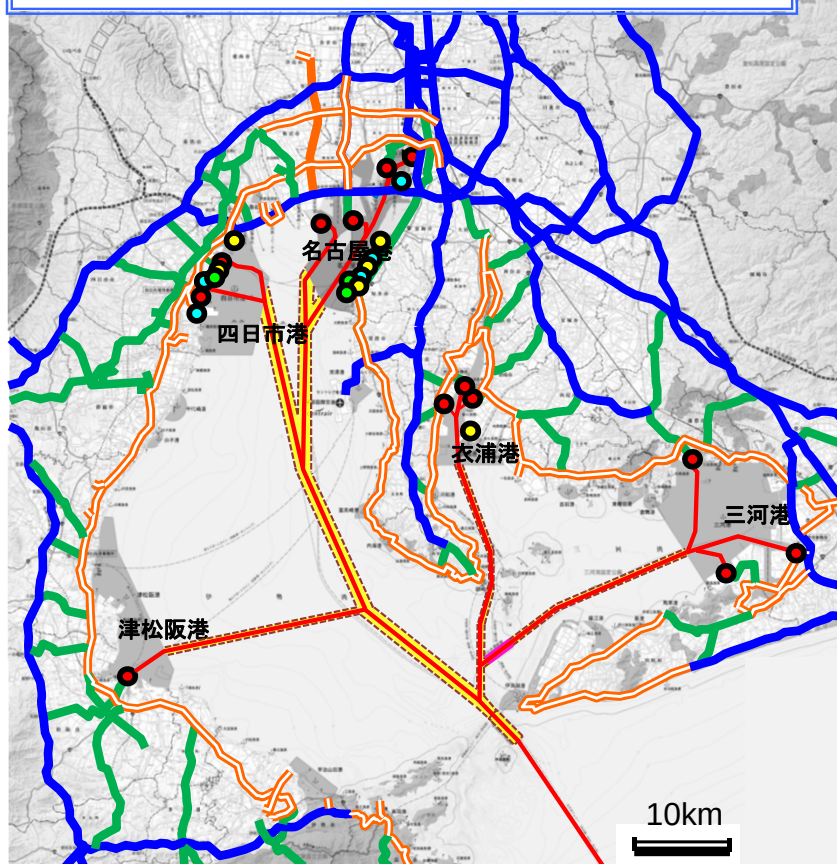
5 広域連携課題への対応

○災害対応を図るため、関係機関が連携した課題への対応が必要。

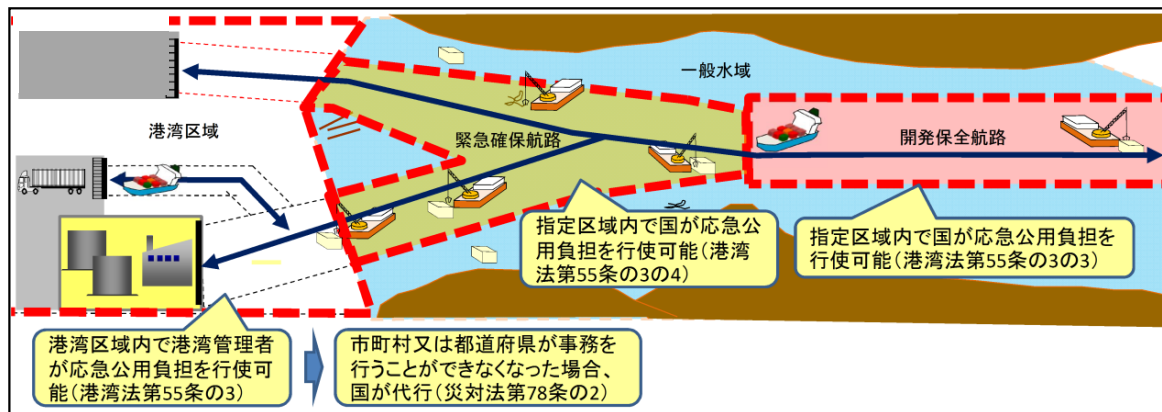
5-1 緊急物資輸送ルートの確保

- 港湾区域外の緊急確保航路と開発保全航路について、中部地方整備局が関係機関と連携し啓開する。
- 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、LNG基地（電気、ガス）に接続する航路の啓開を優先し、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。

伊勢湾における海上からの緊急物資輸送ルート



【緊急確保航路等の啓開における応急公用負担権限の行使】



- 緊急確保航路
- 開発保全航路
※海交法上の航路(伊良湖水道航路)を含む
- 耐震強化岸壁への物資輸送ルート
- 公共耐震強化岸壁(整備済・整備中)
- 製油所・油槽所(緊急輸送路に接続)
- 発電所等
- 都市ガス製造工場等
- <中部版くしの歯作戦ルート>
- 高速道路等の広域支援ルート
- 沿岸部(被災地)アクセスルート
- 沿岸沿いルート

- 応急公用負担権限とは、非常災害時において、緊急の必要があると認められるとき、他人の物件等で支障となるものを収用、処分することができる権限をいう。
- 航路啓開の揚収物に自動車、コンテナ、原木等の有価物が含まれる場合、緊急確保航路においては港湾法第55条の3の4、開発保全航路においては、港湾法55条の3の3に基づき応急公用負担権限を行使し、撤去できる。

5 - 1 緊急物資輸送ルート確保

大規模地震発生・津波来襲

■ 緊急物資輸送ルート確保の手順

- 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。
- 中部地方整備局は、応急対策業務のため出動要請に対して必要な調整を行う。
- 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。

【発災後の時間】

1. 被災地の状況把握

- GPS波浪計、防災ヘリ、一般航行船舶、陸上からの目視調査による情報収集

2. 災害協定団体への支援要請

- 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。

津波警報・注意報解除

3. 深浅測量（事前）

- ナローマルチビーム音響測深機等を用いた深浅測量によって海底障害物の状況を面的に把握
- 障害物情報を一元的に集約

4. 優先的に確保する海上輸送ルート・優先順位の決定

- 深浅測量（異常点調査）結果、岸壁使用可否判断等に基づき、海上輸送ルートおよび優先順位を決定

5. 障害物の除去

- 応急公用負担権限行使の判断
- 潜水調査によって確認した海底障害物および海上浮遊物の除去作業を実施

6. 深浅測量（事後）

- 障害物除去が完了した水域について、ナローマルチビーム音響測深機等を用いた深浅測量を実施

7. 航路啓開後の利用水深の決定・公表

- 深浅測量（事後）が完了した水域について、利用水深およびその範囲を決定・公表する

緊急確保航路等の啓開作業

港湾区域内の航路の啓開作業

港湾施設の応急処置

背後の道路啓開作業【くしの歯作戦】

72時間

湾内各港への最小限の海上輸送ルートの確保

7日以降

緊急物資輸送ルートの拡充

- 港湾物流機能確保のために拡大を図っていく

5 - 1 緊急物資輸送ルートの確保

■ 応急復旧活動における役割分担

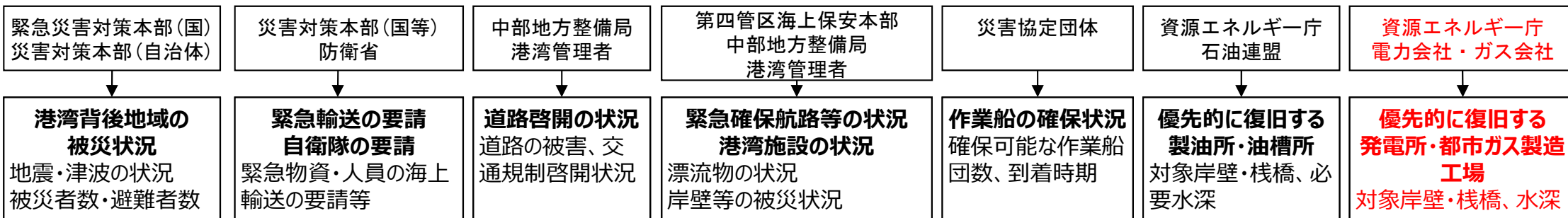


※津波警報解除等によって作業の安全性が解除された後に、現地作業を開始する 【凡例】◎:主導的役割を担う主体（幹事役） ○:主導的役割を担う主体 △:協議・調整・情報共有の対象となる主体

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、国や自治体等の要請、道路の状況、緊急確保航路等・港湾施設の状況、作業船の確保状況、製油所・油槽所及び発電所・都市ガス製造工場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。また、変更する場合も同様とする。

【優先順位設定の考え方】

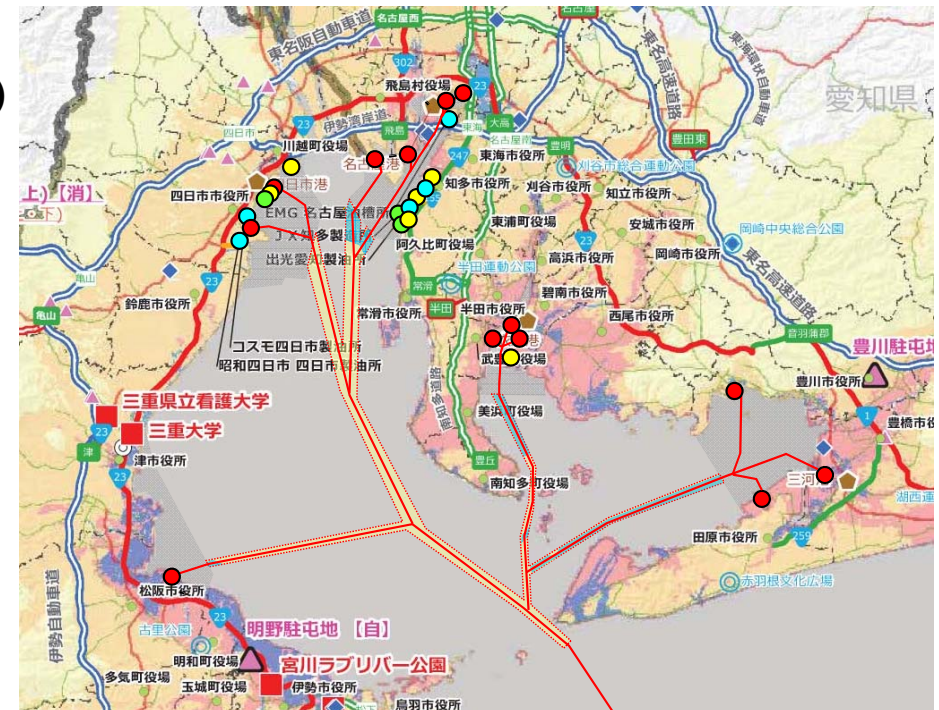
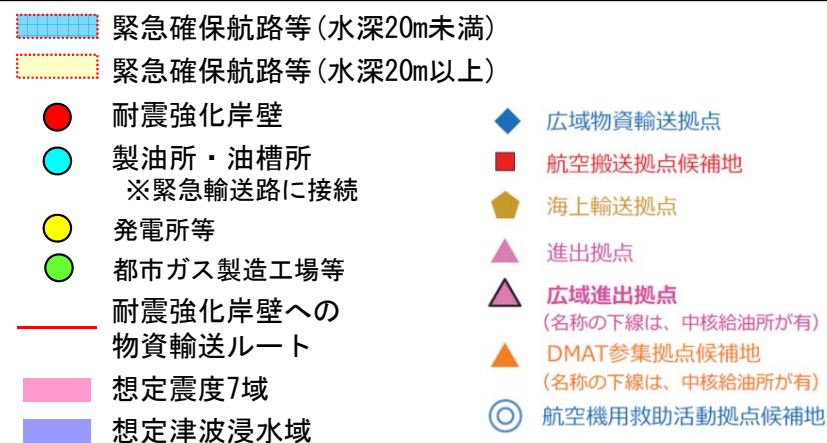


広域連携体制

緊急確保航路等の優先順位

(優先的に確保すべき海上輸送ルートの協議・調整)

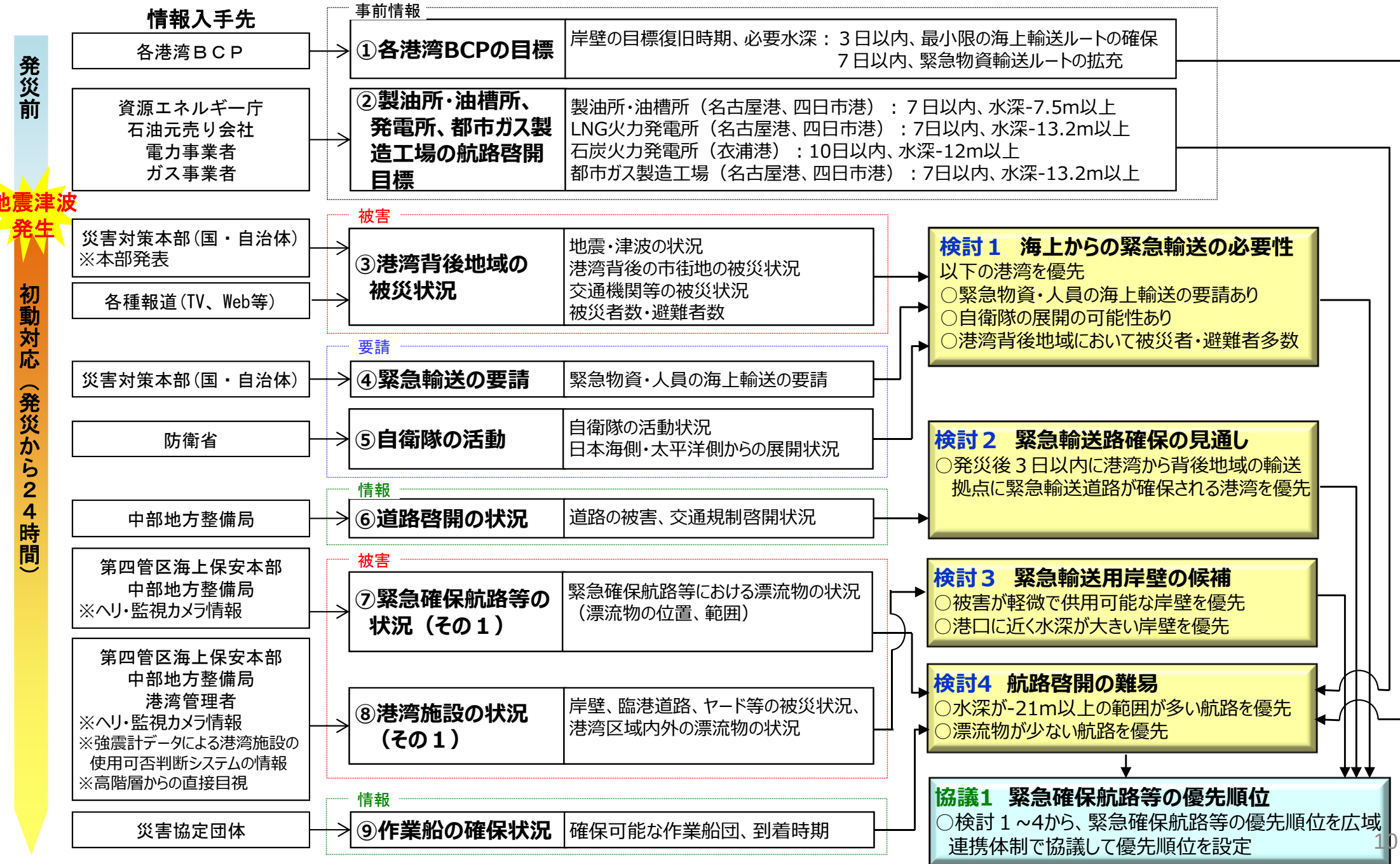
広域連携体制において収集した情報を総合的に勘案し、復旧を優先する対象施設(耐震強化岸壁、製油所・油槽所、発電所・都市ガス製造工場)と対象航路(港内航路、緊急確保航路等)を協議・調整して決定する。



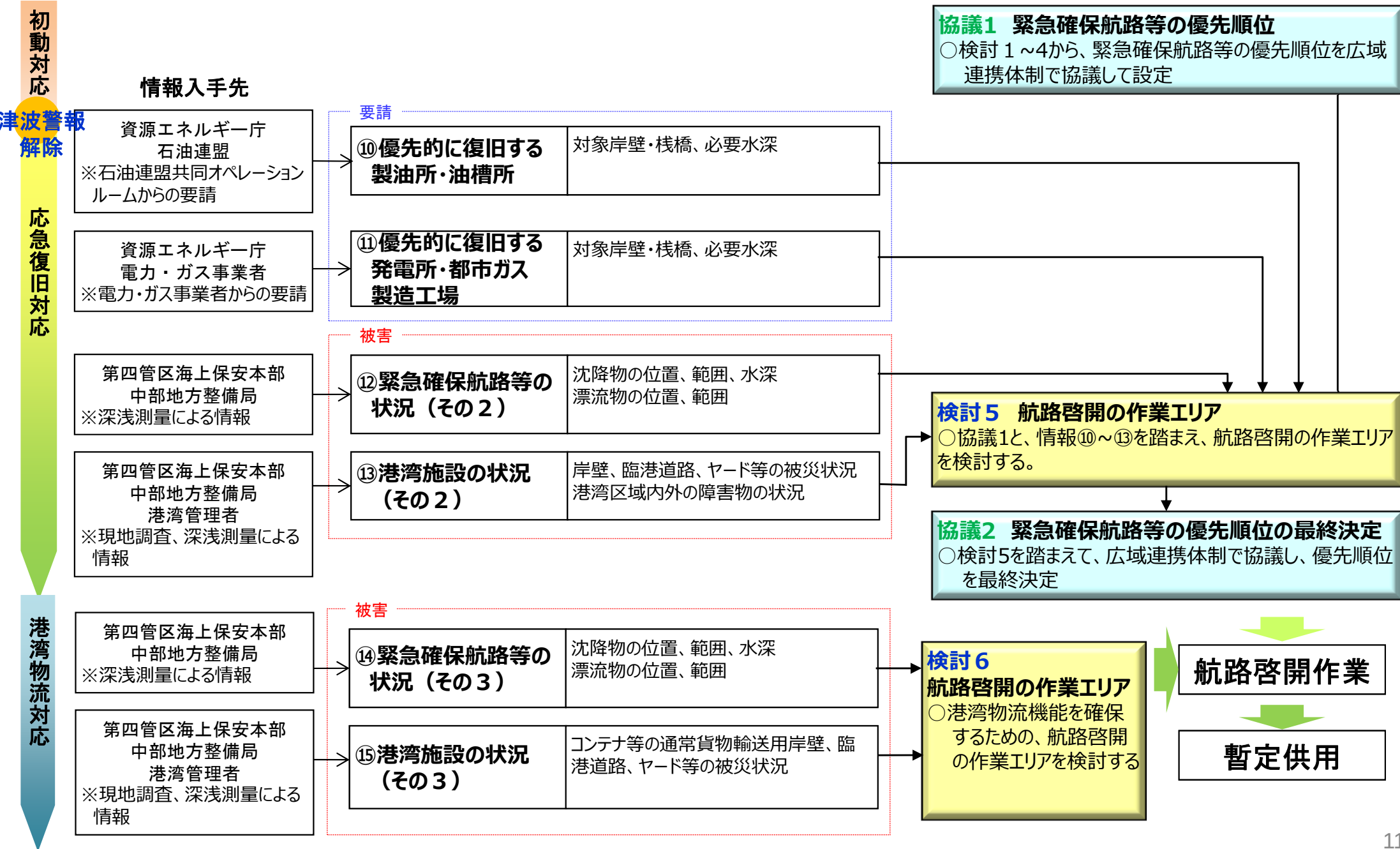
出典:「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」(H27.3中央防災会議幹事会)より作成

5-2 優先順位の設定 (第4回提案)

■ 優先順位の設定フロー (案)



■ 優先順位の設定フロー (案)



5-3 資機材の調達

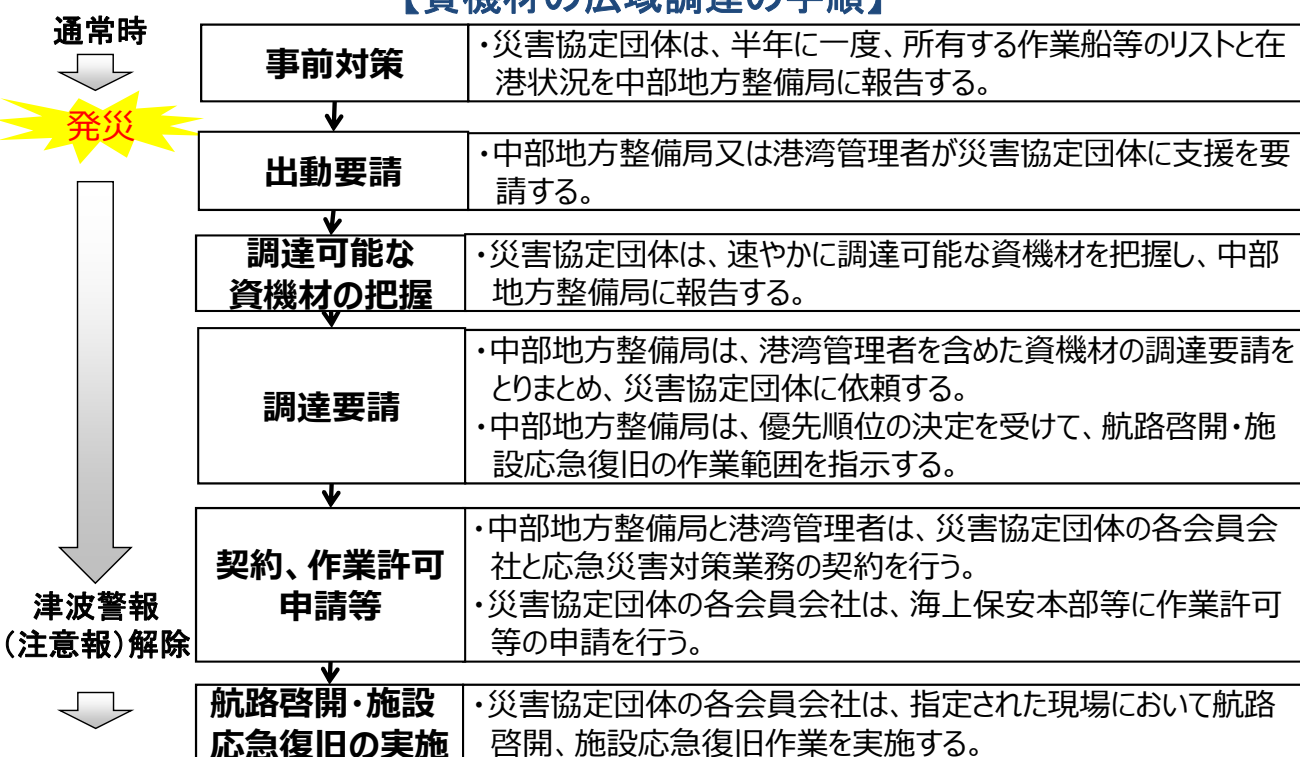
【通常時の対応】

- 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。

【発災後の対応】

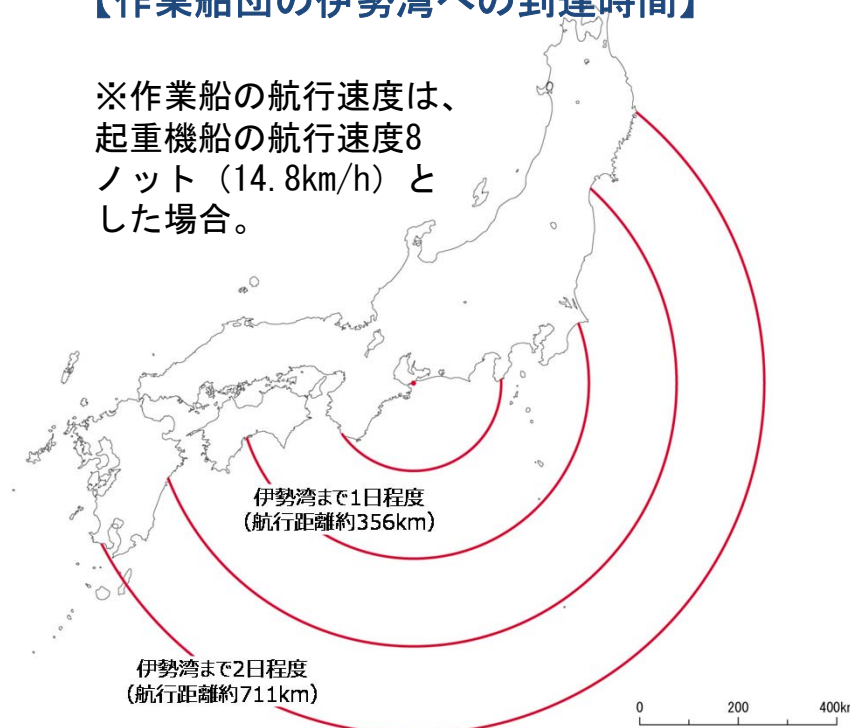
- 災害協定団体は、発災後、速やかに調達可能な資機材（作業船の種別、船団数、時期等）を把握し、中部地方整備局に報告する。
- 中部地方整備局は、航路啓開及び応急復旧に必要な資機材の調達要請をとりまとめ、災害協定団体に調達を依頼する。
- 災害協定団体は、伊勢湾内で調達できる資機材が、必要量に対して不足する場合は、全国から調達する。

【資機材の広域調達の手順】



【作業船団の伊勢湾への到達時間】

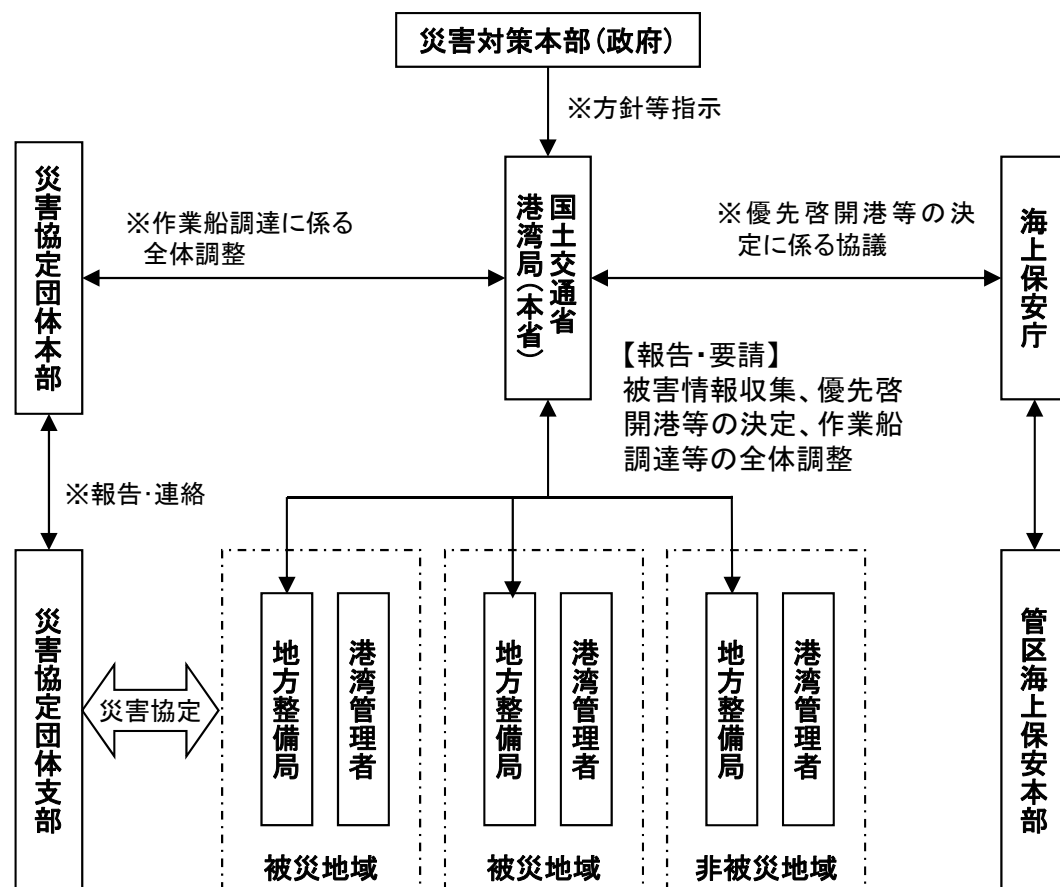
※作業船の航行速度は、
起重機船の航行速度8
ノット（14.8km/h）と
した場合。



5-3 資機材の調達（第4回提案）

- 南海トラフ巨大地震は、関東から九州にわたる広域災害となると想定されるため、資機材の調達要請が重複する等の混乱が生じる恐れがある。
- 中部地方整備局は、被災状況及び資機材等の調達要請を速やかにとりまとめ、国土交通省本省及び災害協定団体本部へ報告・要請し、資機材の調達の確保に努める。

【災害協定と国全体を考慮した調整のイメージ】

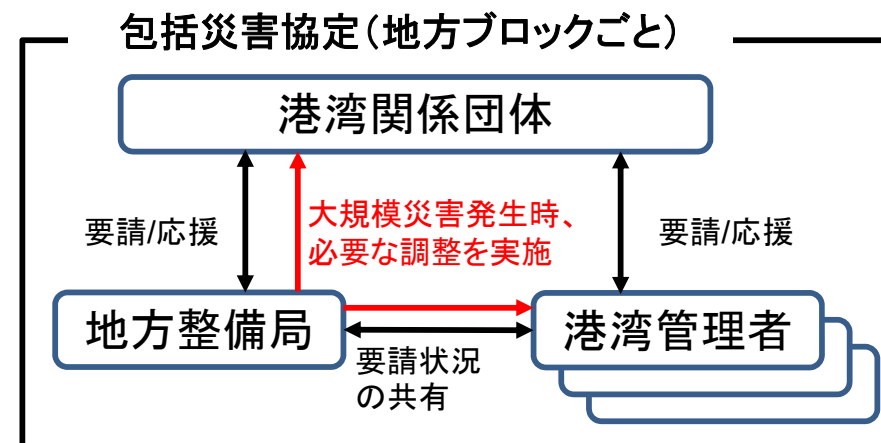


出典：非常災害時における航路啓開作業要領（国土交通省港湾局）

■ 包括協定書の締結

- 伊勢湾BCPにおける災害対応力の強化を図るため、地方整備局・港湾管理者と港湾関係団体は、大規模災害が発生した場合における応急対策業務等に関し、包括協定を締結する。
- 包括協定書には、応急対策業務の内容として、発災時における出動要請や資機材等の情報収集、情報連絡要員の派遣、定期的な資機材保有情報の連絡などを明記する。

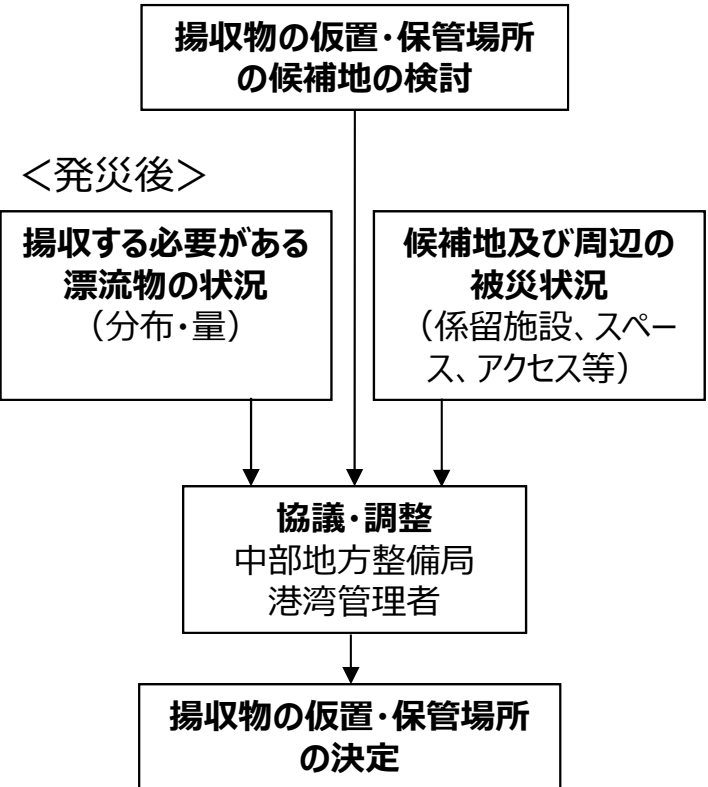
【包括災害協定のイメージ】



- 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。このため、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、揚収場所との距離や被災状況等を勘案し選定する。
- 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。

【揚収物の仮置・保管場所決定の手順】

<通常時>



【東日本大震災における漂流物の回収、一時保管の実績】(参考事例)

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	仮置場での一時保管 →自治体保管場所へ搬入
がれき	・国土交通省または港湾管理者等が回収し、仮置場に仮置き →国有財産にかかる部分の回収漂流物は仮置場で港湾管理者に引渡し	・仮置場での一時保管 →所在自治体の災害廃棄物仮置場に運搬し、事業者が一般廃棄物として責任を持って処理を行う（災害時の対応は市町村と要相談）
自動車	* 区域ごとの主な回収主体 港湾区域 →国土交通省、港湾管理者 開発保全航路 →国土交通省	・仮置場での一時保管 →市町村と連携して所有者の確認
船舶	漁港区域 →国土交通省	・仮置場での保管 ・港湾管理者が漁業組合、マリナ管理者等に連絡
流出コンテナ	漁場 →県、市町村	・仮置場での保管 ・港湾管理者がターミナルオペレーターに連絡
漁具・漁網	海岸保全区域 →海岸管理者	・仮置場での保管 ・港湾管理者が漁業組合に連絡

※災害廃棄物処理の一元化は、事前に所在自治体との調整が別途必要

5 - 4 揚収物の仮置・保管 (第4回提案)

■ 津波による漂流予測、海域に流出するガレキ等量

- 津波によるシミュレーション漂流予測では、岸壁、航路・泊地利用に障害が発生することが懸念される。
- 南海トラフ巨大地震により海域に流出する家屋等ガレキ量は、破堤した最悪のケースで、約449万トンである。

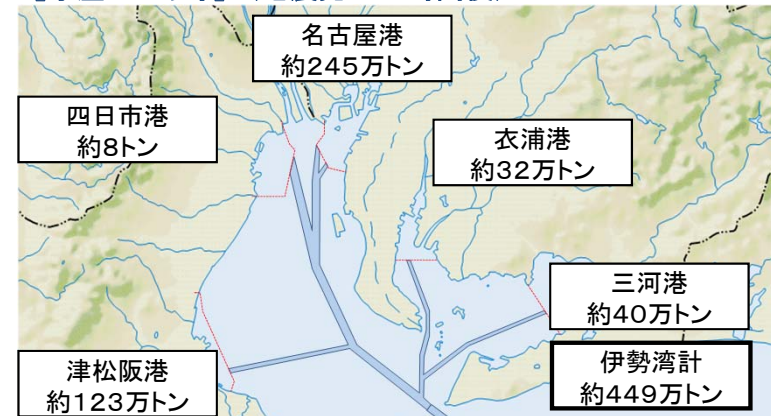
津波による漂流予測【自動車、コンテナ、小型船舶等】
(津波発生18時間後)

	津波による漂流予測結果
名古屋港	岸壁、航路・泊地利用に障害が発生
四日市港	泊地利用に障害が発生
三河港	岸壁、泊地利用に障害発生
衣浦港	岸壁、泊地利用に障害発生
津松阪港	養殖施設の影響が懸念される

津波による漂流軌跡図【養殖施設、小型船舶】
(10日間冬期風)

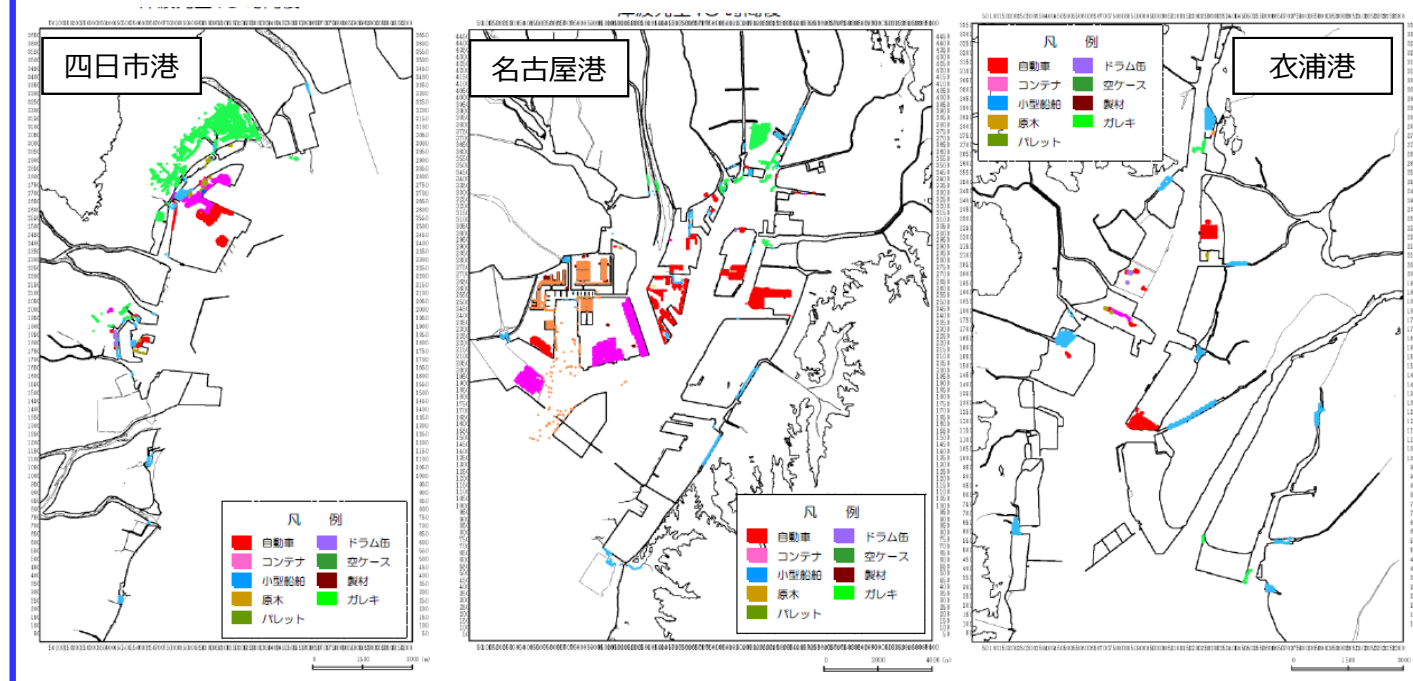
三河湾口	養殖施設の影響が懸念される
------	---------------

堤防が破堤した場合の海域に流出するガレキ量
【家屋ガレキ等】(地震発生24時間後)

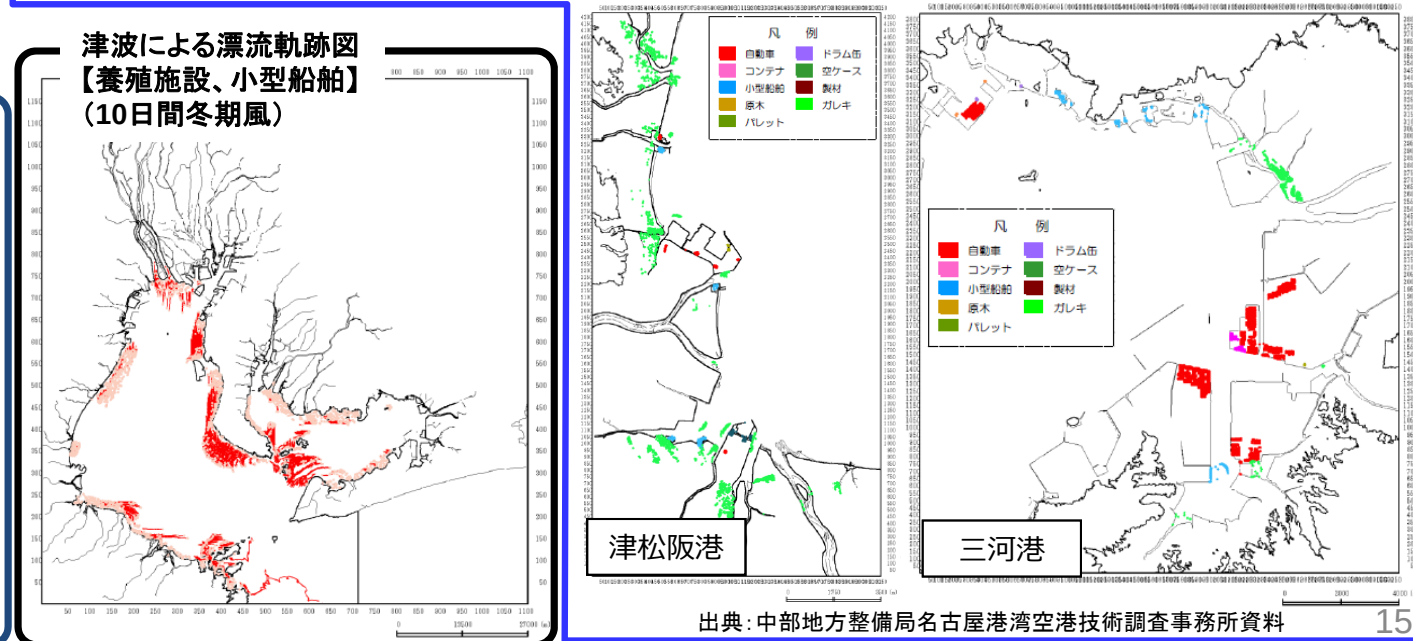


ガレキ量は、内閣府が算出した南海トラフ検討会の計算結果(名古屋港は名古屋市の計算結果)から想定

津波による漂流予測【自動車、コンテナ、小型船舶等】(津波発生18時間後)



津波による漂流軌跡図【養殖施設、小型船舶】
(10日間冬期風)



- 啓開作業に伴い揚収した物件のうちで保管が必要なものについては、所有者に返還するまで、或いは、所有権が放棄されるまでの間、残存価値が減少することのないよう適切な方法で保管する。
- 保管が必要なケースとしては、揚収した物件が有価物である場合が考えられる。応急復旧段階・本復旧段階を問わず、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必要がある。

■有価物の保管方法 (コンテナ)

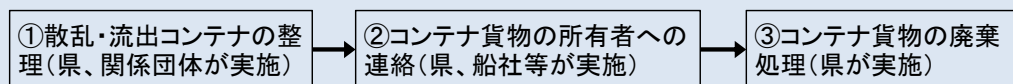
- コンテナを保管する場合、輸出許可を受けたものや輸入許可を受けていない外貿貨物は指定保税区域であるコンテナヤードから搬出することができないため、そのコンテナが外貿貨物か内貿貨物か判断できない場合は、コンテナヤードに保管することとなる。
- コンテナヤードが被災して保管場所として適さないことも想定されることから、コンテナヤード以外でのコンテナの保管について平常時に税関等関係当局と協議しておくことが望ましい。



写真：東日本大震災でのコンテナ保管状況
(仙台塩釜港(仙台港区))

○東日本大震災の事例：コンテナの処理 (仙台塩釜港)

【コンテナターミナル内の被災コンテナの処理手順】

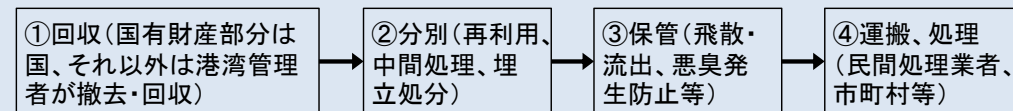


資料：震災直後の日本港湾協会現地調査結果、宮城県ヒアリング結果等より作成

○東日本大震災の事例：漁具等の処理

- ・漁業系廃棄物処理ガイドライン (H3.12.26、環境省) では、「事業者自らの責任において適正に処理されなければならない」とされている。
- ・東日本大震災の岩手県では、事業者自ら処理ができず、保管が長期間に及んだ事例もあり、配慮する必要がある。

【漁業系廃棄物処理ガイドラインに示される廃棄物処理手順】



資料：回収は、東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理計画(H23.11.18、農林水産省、国土交通省、環境省)に基づく。分別～処分は、漁業系廃棄物処理ガイドライン(H3.12.26、環境省)に基づき作成。

注：有価物と認められるものは、船舶の通航、啓開作業等に支障をきたさない場所に移動し、事業者自らが処置する運用になる。(海上保安庁ヒアリング結果より)

■ 有価物の処理方法（自動車の処理）

○ 被災自動車の処理

- 被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要。
- 自動車リサイクル法に則るため、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）へ引き渡すまでの仮置場での保管が主たる業務となる。

【処理フロー】

- 被災自動車の状況を確認し、所有者の引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者へ引き渡す。

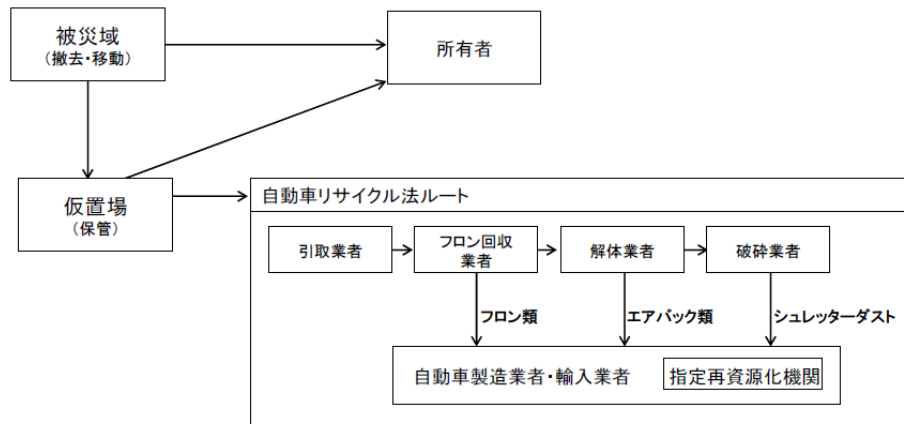
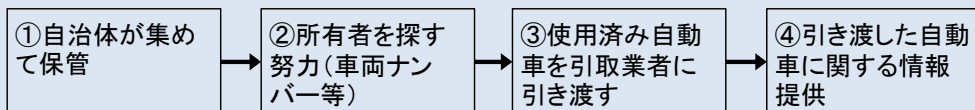


図 被災自動車の処理フロー

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料
技1-20 廃棄物の種類別処理方法
技1-20-8 廃自動車の処理

○ 東日本大震災の事例：自動車の処理

【被災自動車の処理手順】



資料：東北地方太平洋沖地震により被災した自動車の処理について（環境省）を要約し作成

【STEP1】被災自動車の状況確認と被災域による撤去・移動

- 被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。
- 被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。

表 被災自動車引き渡し先

外形上から見た自走可能か否かの判断	所有者照会	所有者の引取意思	引渡し先	
			所有者	一次仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明			○ (※)

(※) 一定期間保管が可能な場合は、公示期間経過後（6ヶ月）に移動（災害対策基本法第64条6項）

【STEP2】所有者の照会

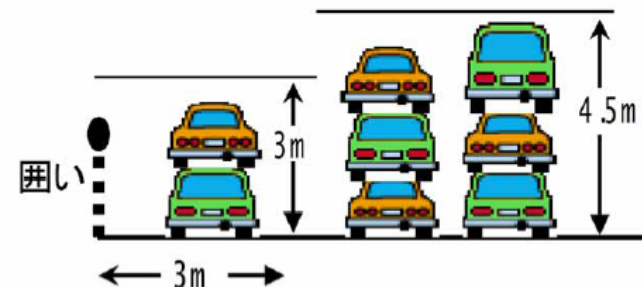
- 被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により照会先が異なる。
- 仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示し、所有権が市町村に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。

表 所有者の照会先

情報の内容		照会先
車両ナンバー	登録自動車	各運輸支局、各自動車検査登録事務所
	軽自動車	軽自動車検査協会
車台番号		各運輸支局、各自動車検査登録事務所

【STEP3】仮置場における使用済自動車（廃車）の保管

使用済自動車（廃車）の保管の高さは、野外においては囲いから3m以内は高さ3mまで、その内側では高さ4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く）。大型自動車にあっては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。



■有価物の処理方法（船舶の処理）

○被災船舶の処理

- ・移動可能な船舶は、必要に応じ随時、仮置場等に移動して差し支えない。
- ・外形上明らかに効用を失った被災船舶は処理可能とする。効用の有無と判断基準は下表の通りである。

表 効用の有無の判断基準

(1) 効用を失っていると推定される	(2) 効用がある推定される／効用の有無に所有者の意思確認が必要
・ 船体が破断、残骸となっている ・ 船体が大破（原形をとどめない）し航行が不可能 ・ 家屋や廃棄物に埋まり、船舶を壊さずには分離することが困難な状態にある	・ 船体の一部に破損・欠損があるものや水没による機器の損傷で航行不能な状態であっても、修復や修理によって使用可能となるもの

※（２）のケースで、所有者の判断に一定の期間が必要な場合があり、意思確認の際に一定期間（２週間～１ヶ月程度）を設けるなどが必要。

【処理フロー】

大型の船舶の場合、現場で解体作業を行うケースもある。

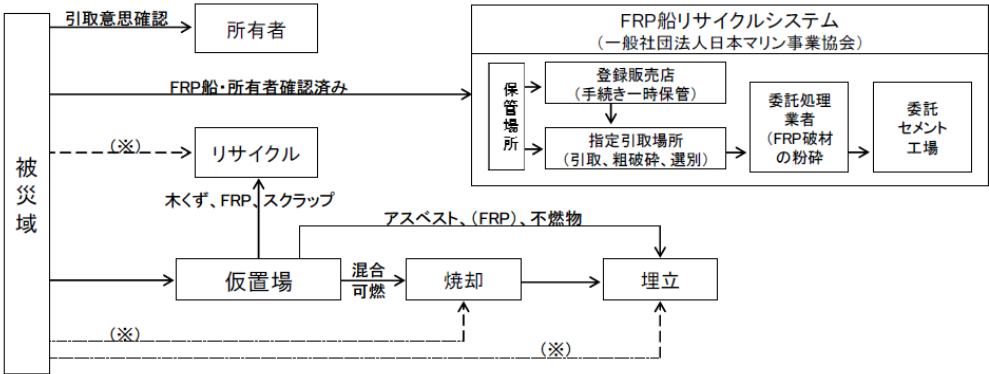


図 被災船舶の処理フロー

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料
技1-20 廃棄物の種類別処理方法
技1-20-10 廃船舶の処理

【STEP1】被災船舶に対する所有者の意思確認

船舶に表示された①船舶番号（小型船舶：検査済番号）、②信号符字、③漁船登録番号、④船名、⑤船籍港の情報を基に、関係窓口所有者情報と被災船舶の取扱についての意思確認を行う。

表 船舶情報問合せ先と所有者の確認事項

船舶の種類		問合せ窓口	所有者に対する確認事項
漁船		各都道府県の関係部署	①被災船舶の所在地 ②保険の加入の有無及び補償の協議状況
漁船以外	大型船舶（20t 以上）	国土交通省海事局	③処理方法の選択（所有者が再使用又は処理、市町村又は県に委託）
	小型船舶（20t 未満）	日本船舶検査機構	④所有者が再使用又は処理する場合の時期・場所 ⑤市町村が処理する場合の船舶の抹消登録手続きについての周知

【STEP2】被災船舶の運搬

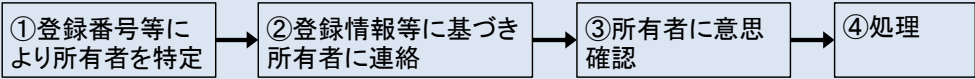
- ・船舶の運搬については、船のサイズにより判断する。
- ・大型船（～数百トンクラス）で岸壁に打ち上げられている場合、クレーン船等によって移動可能な場合もあるが、それ以外の場合（内陸地にあるもの、クレーンの能力より重量の大きい船）では、現場で運搬可能な大きさにしてから運搬する。

【STEP3】仮置場における被災船舶の解体処理

廃 FRP 船は、船舶の残置物等を除去した後、一般社団法人日本マリン事業協会の「FRP 船リサイクルシステム」を利用して処理する。

○東日本大震災の事例：船舶の処理

【被災船舶の処理手順】

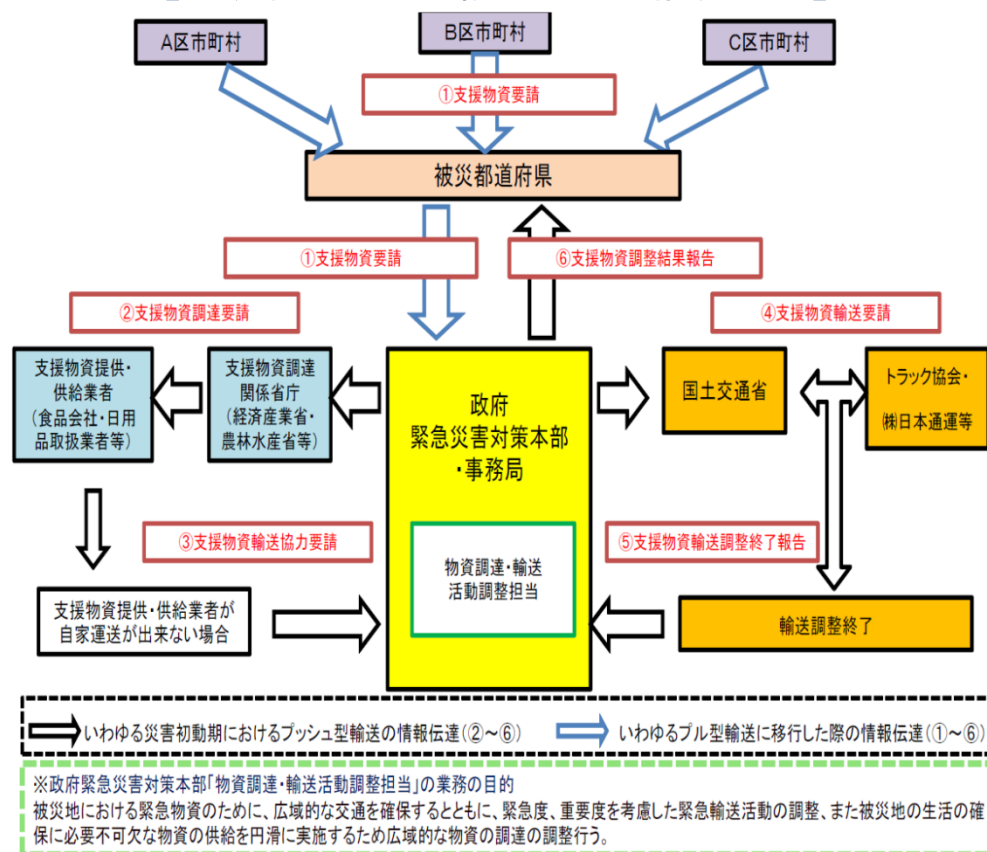


資料：東日本大震災により被災した船舶の処理に関するガイドライン（暫定版）（H23.4.21、農林水産省、国土交通省、環境省事務連絡）より作成

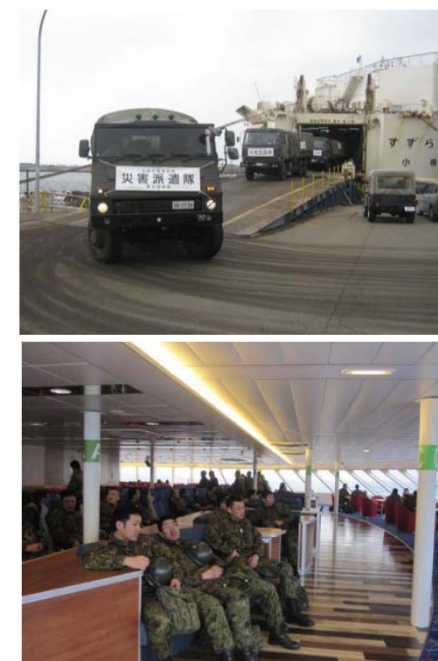
5 - 5 緊急物資輸送体制の確保

- 緊急物資輸送に係る体制の確保のため、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を行う。
- 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。

【支援物資調達と輸送に係る情報伝達】



【東日本大震災におけるフェリーによる自衛隊、警察、消防等の輸送】



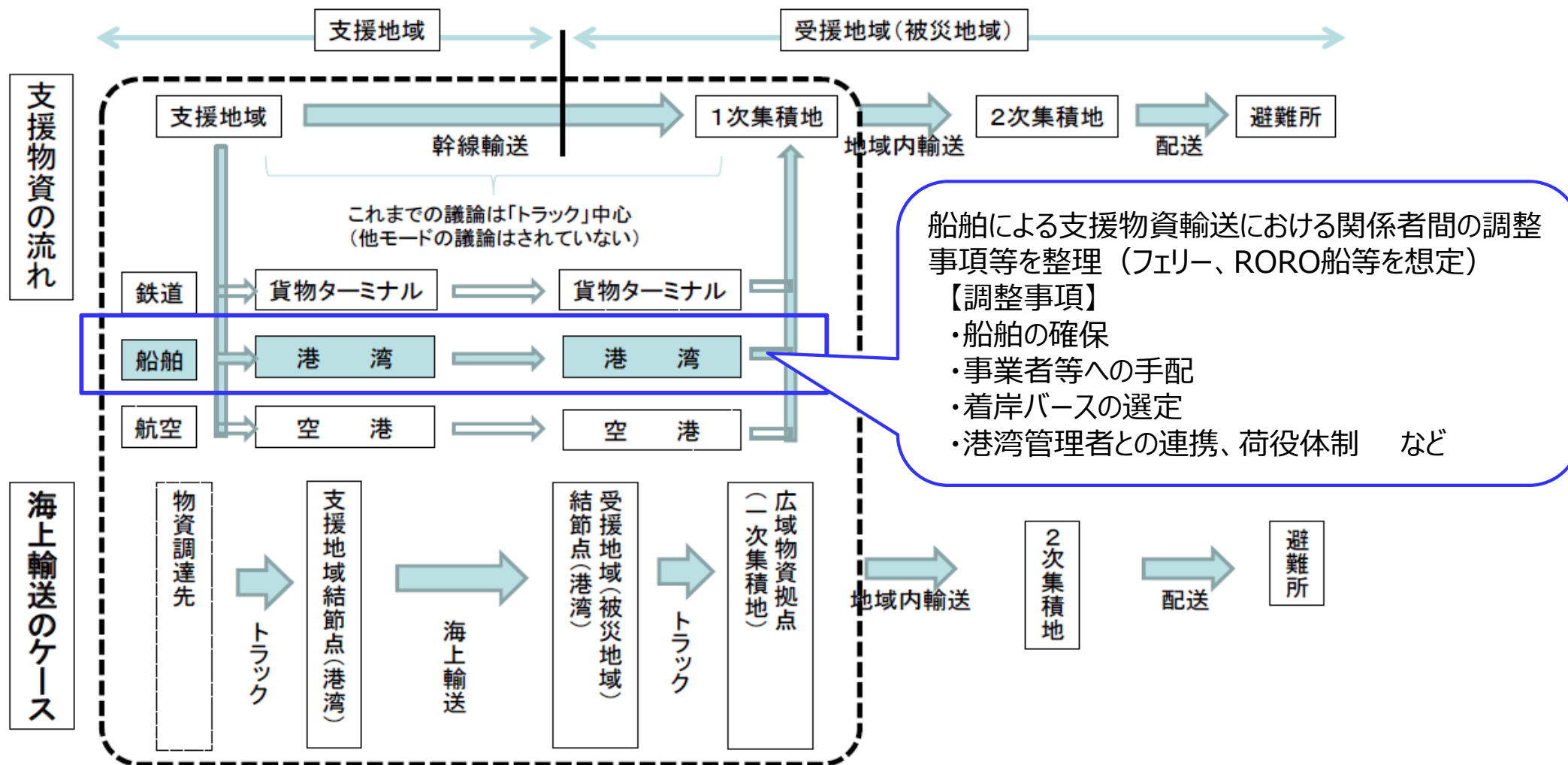
震災発生から4ヶ月間で自衛隊、消防、警察等、人員 約60,500人、車両 約16,600台を緊急輸送

5 - 5 緊急物資輸送体制の確保 (第4回提案)⁵ 広域連携課題への対応

■ 災害に強い物流システムの構築との連携

- 中部運輸局は、「多様な輸送手段を活用した支援物資物流システムの構築に関する協議会」において、支援物資物流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、自治体からの要請による支援物資輸送における関係者間の調整事項や共有すべき情報を整理し、連携体制を確立する。

【支援物資輸送の流れ（ケーススタディ）】

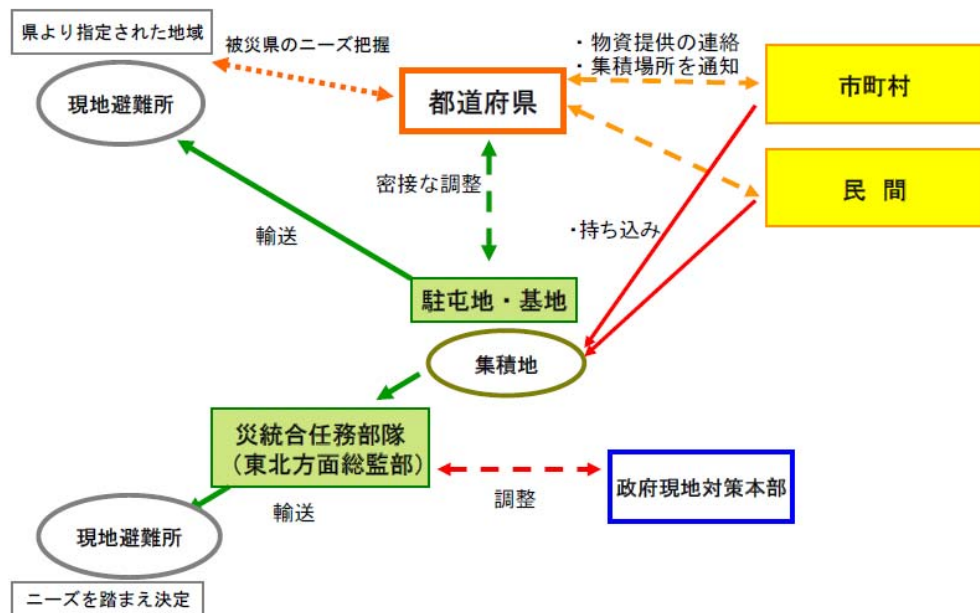


5 - 5 緊急物資輸送体制の確保 (第4回提案)⁵ 広域連携課題への対応

■ 自衛隊の災害輸送体制

- 東日本大震災以降、大規模災害発生時において国・自治体等からの要請に基づく緊急物資輸送は、自衛隊の任務となっている。
- 発災直後、北海道や東北の部隊がフェリーを利用して日本海側港湾より、被災地へ展開する。
- 港湾の啓開が進めば太平洋側港湾を利用し緊急物資輸送を行う。

地方公共団体及び民間からの救援物資の自衛隊による輸送スキーム



出典：防衛省・自衛隊HP
地方公共団体及び民間からの救援物資の自衛隊による輸送スキームについて

【大規模災害発生時における海上輸送等】

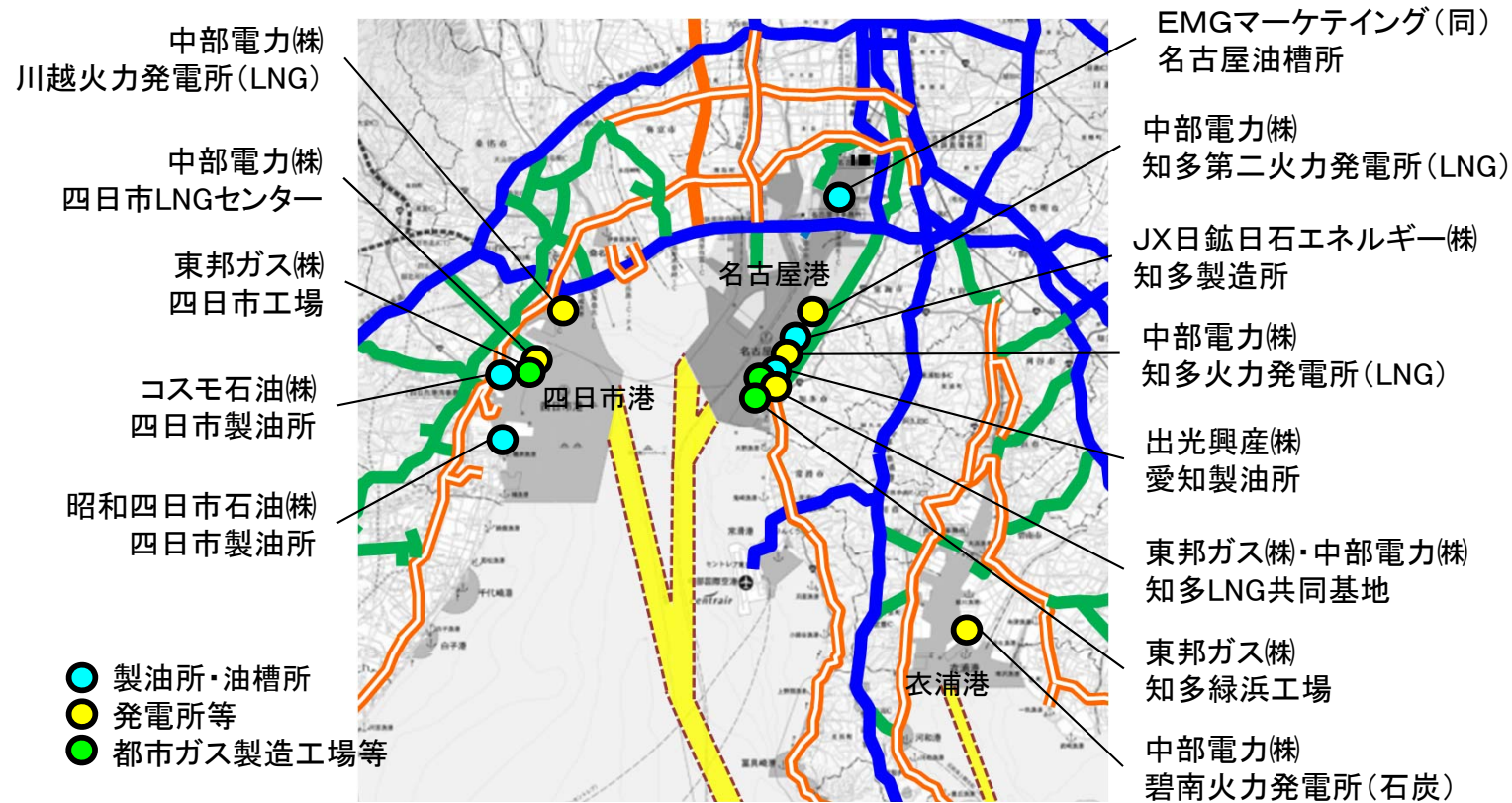


出典：陸上自衛隊東部方面総監部資料

港湾の啓開情報と自衛隊の輸送情報の共有及び連絡体制の確立が必要

■ 石油、電力、ガス 航路啓開目標: 1週間程度

	品目	船舶が通るために必要な航路幅・水深			対象港湾	根拠
		船種	航路幅	必要水深		
石油	石油製品	内航タンカー	100m	-7.5m	名古屋港・四日市港	5000DWT級内航タンカーの標準船型 (港湾施設の技術上の基準・同解説)
		外航タンカー	200m	-10.5m	四日市港	45000DWT級外航タンカー (ヒアリングによる)
電力	石炭	石炭船	250m	-12m ※潮汐利用による	衣浦港	ヒアリングによる
ガス	LNG	LNGタンカー	345m	-13.2m	名古屋港・四日市港	世界最大のLNG船Q-MAXの船型による



5 - 6 燃料油輸送体制の確保

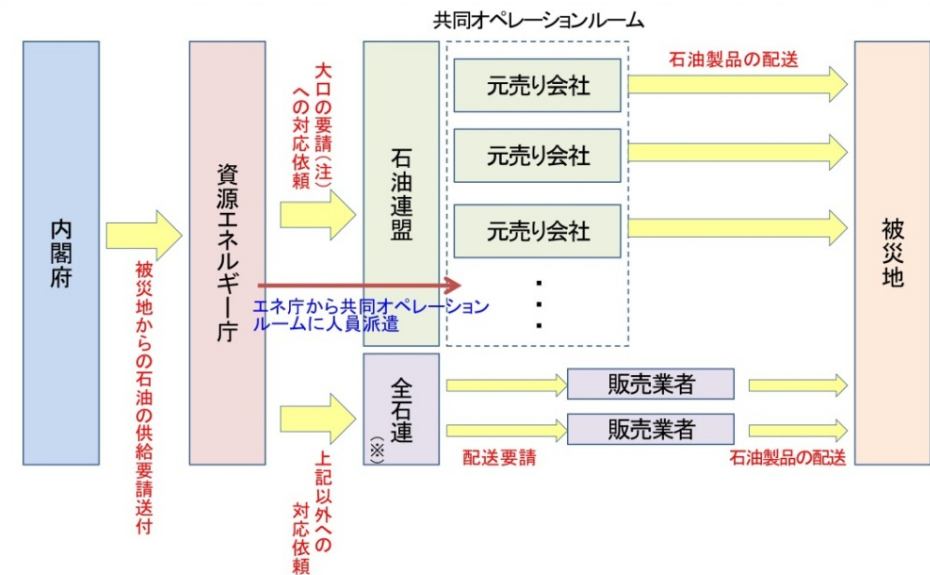
- 南海トラフ地震発生時には、資源エネルギー庁は、石油精製業者等による系列供給網ごとの業務継続計画（系列BCP）を基本としつつ、必要に応じて、石油備蓄法第13条に定める「災害時石油供給連携計画」に基づく系列を超えた相互協力を行う供給体制を直ちに構築する。
- 中部地方整備局と港湾管理者は、石油精製業者等の「系列BCP」を基本とした「災害時石油供給連携計画」に基づく供給体制を確保するため、被災地域内の使用できる又は早期に復旧できる製油所・油槽所に通じる航路啓開を優先的に行う。

【緊急輸送道路に接続している製油所・油槽所】



※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)において緊急物資輸送ルートに接続している製油所・油槽所とされている。
 ※石油元売会社である①東燃ゼネラル石油(株)、②JX 日鉱日石エネルギー(株)、③出光興産(株)、④コスモ石油(株)、⑤昭和シェル石油(株)が、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。

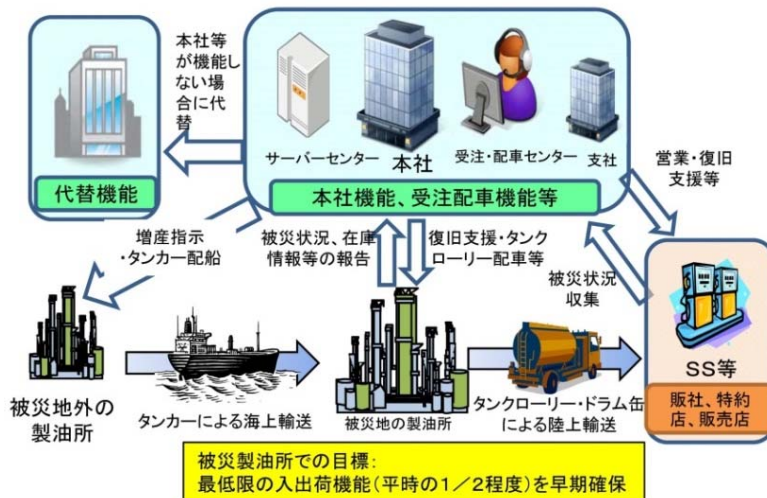
【東日本大震災における被災地への石油供給の基本的な流れ】



(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)

【石油精製業者等の系列BCPによる危機対応イメージ】



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(H26.5.19経済産業省)

5 - 6 燃料油輸送体制の確保（第4回提案）

■ 製油所・油槽所へのアンケート、ヒアリング結果

- 大規模災害時には、石油備蓄法に基づき「災害時石油供給連携計画」が発動。
- 「災害時石油供給連携計画」が発動されると、資源エネルギー庁の要請により、各社が連携して、燃料油の供給等を実施する。
- 各社の「系列BCP」では、発災時は、製油所の精製機能がストップした場合、被災していない貯蔵タンクの燃料油をローリーにて陸上出荷する。（発災後、24時間以内を目標）また、元売各社が被災していない施設を共同利用し、「災害時石油供給連携計画」に基づく供給体制を確保する。
- 被災地外の製油所から内航タンカー等にて、精製した燃料油を海上受入

【各社の事業再開時期の目標】

《各社のBCP目標》

- 24時間以内に平常出荷量の1/2の出荷（陸上ローリー出荷）
- ・石油連盟のガイドラインに基づき「被災地域の製油所では24時間以内に平時出荷量の1/2の出荷を目標とする」としている。

《航路啓開の目安》

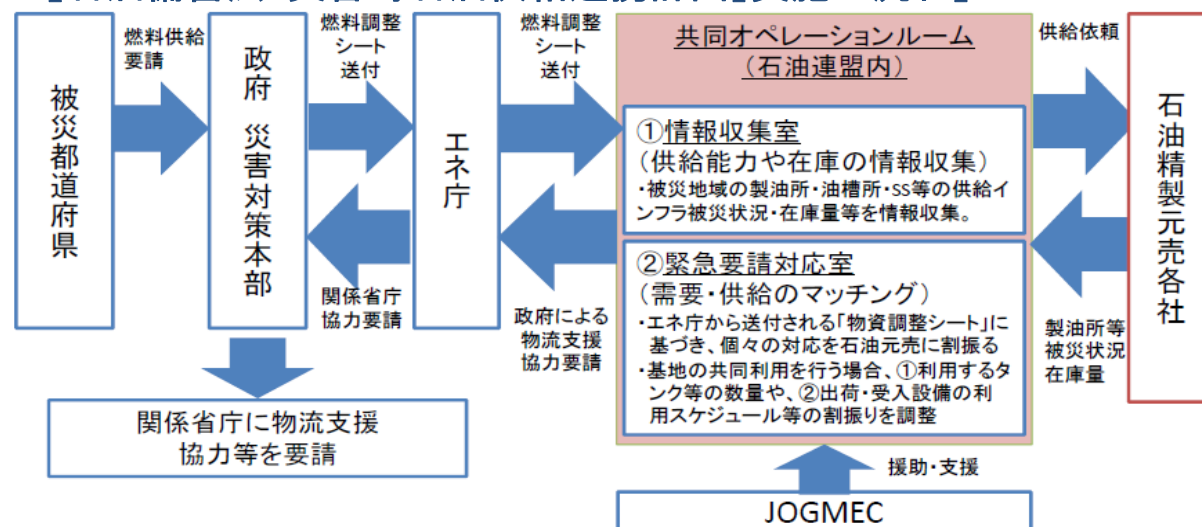
- 海上受入：3～7日、海上出荷：1週間程度
- ・被災状況にもよるが、各製油所・油槽所では、事業再開時期の目標を設定している。海上輸送再開のため、製油所・油槽所に通じる航路啓開が必要である。

航路啓開目標：1週間程度

石油会社	製油所・油槽所	岸壁・延長	岸壁・水深	対象港湾
EMGマーケティング(同)	名古屋油槽所	115m	-7.2m	名古屋港
JX日鉱日石エネルギー(株)	知多製造所	120m※	-12m※	名古屋港
出光興産(株)	愛知製油所	250m	-12m	名古屋港
コスモ石油(株)	四日市製油所	132m	-8.1m	四日市港
昭和四日市石油(株)	四日市製油所	200m	-10.5m	四日市港

※耐震化を含め対象桟橋を検討中

【石油備蓄法「災害時石油供給連携計画」実施の流れ】



出典：総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会、石油・天然ガス小委員会（第3回会合） 配布資料（H26.4.28経済産業省）

5 - 7 電力・都市ガス輸送体制の確保 (第4回提案) 5 広域連携課題への対応

- 伊勢湾には、中部地域に電力を供給する火力発電所、都市ガスを供給するガス製造工場が立地。電力や都市ガスの供給が停止した場合、医療や緊急物資の供給、住民生活に支障が生じる。また、産業復旧にも大きな影響を及ぼす。
- 電力・都市ガス事業者の事業継続計画と連携をとりつつ、電気・ガスの燃料輸送基地であるLNG基地等へ通じる航路啓開を優先的に行う。

■電力の供給

- 伊勢湾内には、LNG基地（3箇所）、LNG火力発電所（5箇所）、石炭火力発電所（1箇所）があり、中部5県に電力を供給している。
- 伊勢湾内の火力発電所は機器取付の位置を高くしており、南海トラフ地震の津波による浸水が無いと想定している。
- 被災直後は、火力発電所の被災が、避けられず電力供給が低下し、復旧までの約1ヶ月間、他社からの応援融通を考慮しても潜在需要と需要ギャップが生じる。
- 発電施設等に被害が無く、電力需要があまり低下しない場合、通常時のLNG供給が必要なため、発災後1週間後には入港の再開が必要（週1隻程度）

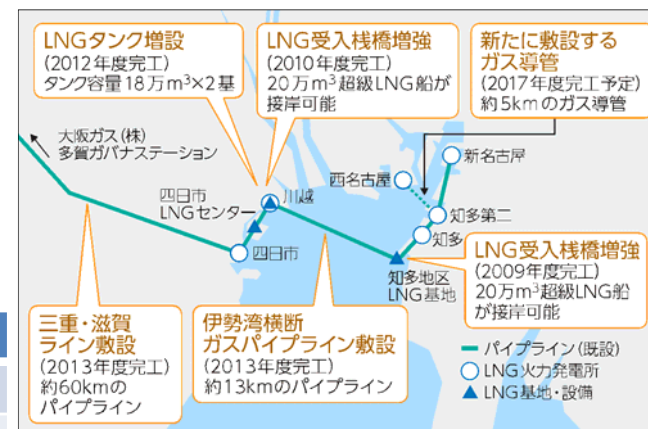
航路啓開目標：1週間程度

【船舶が通るために必要な幅・水深】

	航路幅	水深	対象港湾
LNG	345m	-13.2m	名古屋港、四日市港
石炭	250m	-12.0m※	衣浦港

※ただし朝夕利用を必要とする

【伊勢湾内の主なLNG設備】



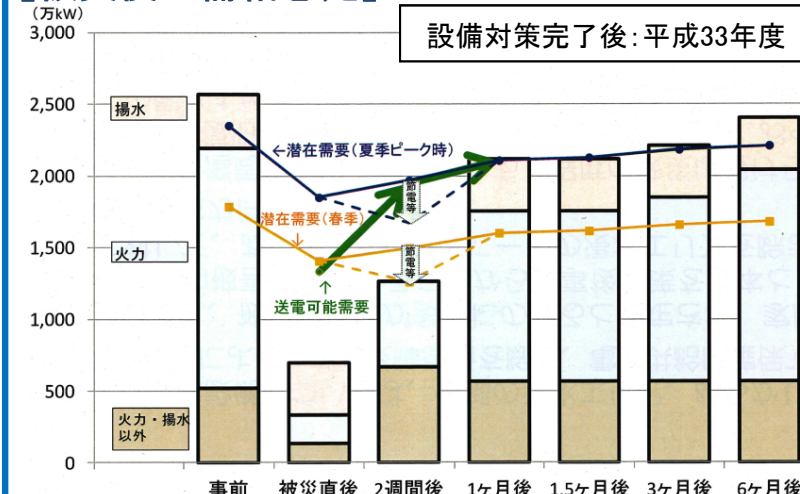
【伊勢湾内の火力発電所】



【使用燃料】

- LNG
 - ・四日市火力
 - ・川越火力
 - ・新名古屋火力
 - ・知多火力
 - ・知多第二火力
 - ・西名古屋火力 (H29～)
- 石油
 - ・渥美火力
- 石炭
 - ・碧南火力
 - ・武豊火力 (H33～)

【被災後の需給想定】



5-7 電力・都市ガス輸送体制の確保 (第4回提案) 5 広域連携課題への対応

■都市ガスの供給

- 都市ガスは、LNG輸送船で輸送されるLNGを原料に名古屋港と四日市港の都市ガス製造工場で生産し、東海3県に供給している。
- 災害直後においても中圧A導管は供給を継続、中圧B導管も迅速に供給を再開し、商業用他（病院、火葬場）、工業用（食品加工場、製造工業用工場）の需要に対応する。
- 都市ガスの供給を継続するため、週1隻程度のLNG輸送船入港が必要。

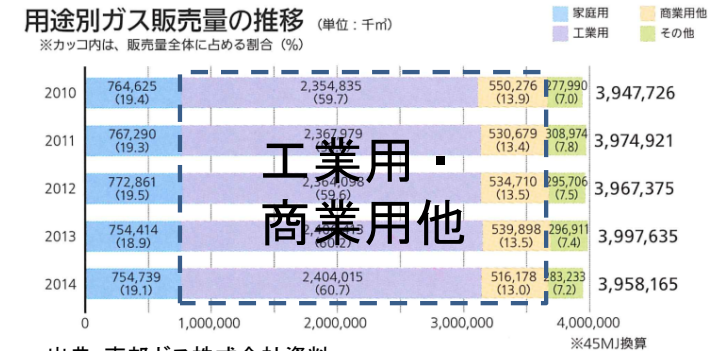
【都市ガスの供給網】



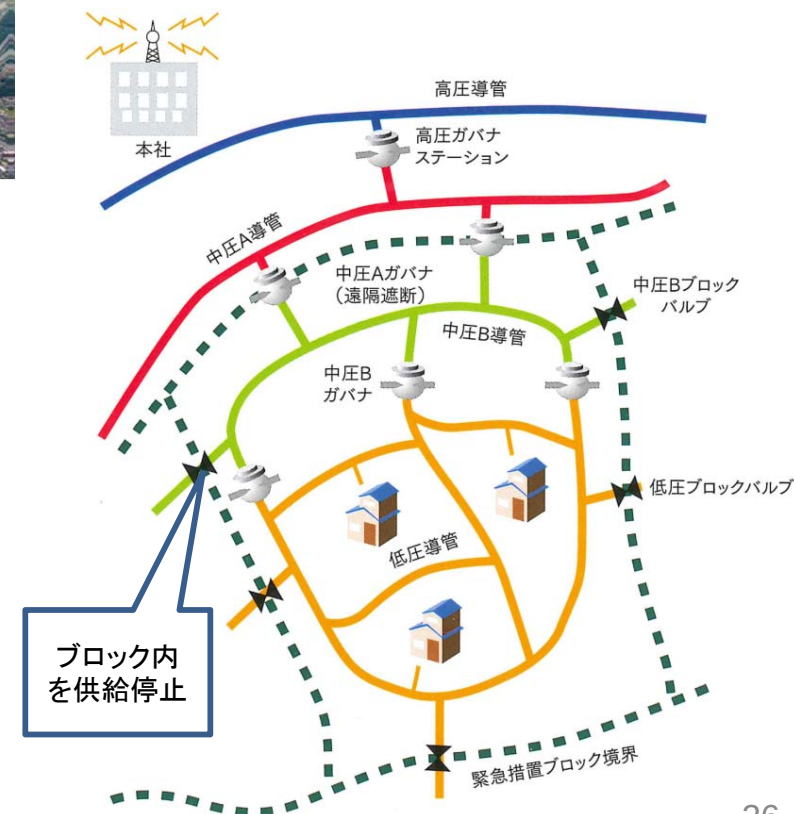
**知多LNG共同基地と
知多緑浜工場**
 年平均1週間に1隻の頻度で
 LNG輸送船が入港
 出典: 東邦ガス株式会社資料

**世界最大のLNG輸送船
Q-Max**
 全長345m 型幅54m
 満載喫水 12.0m

【用途別ガス販売量】



【ブロック供給停止イメージ】

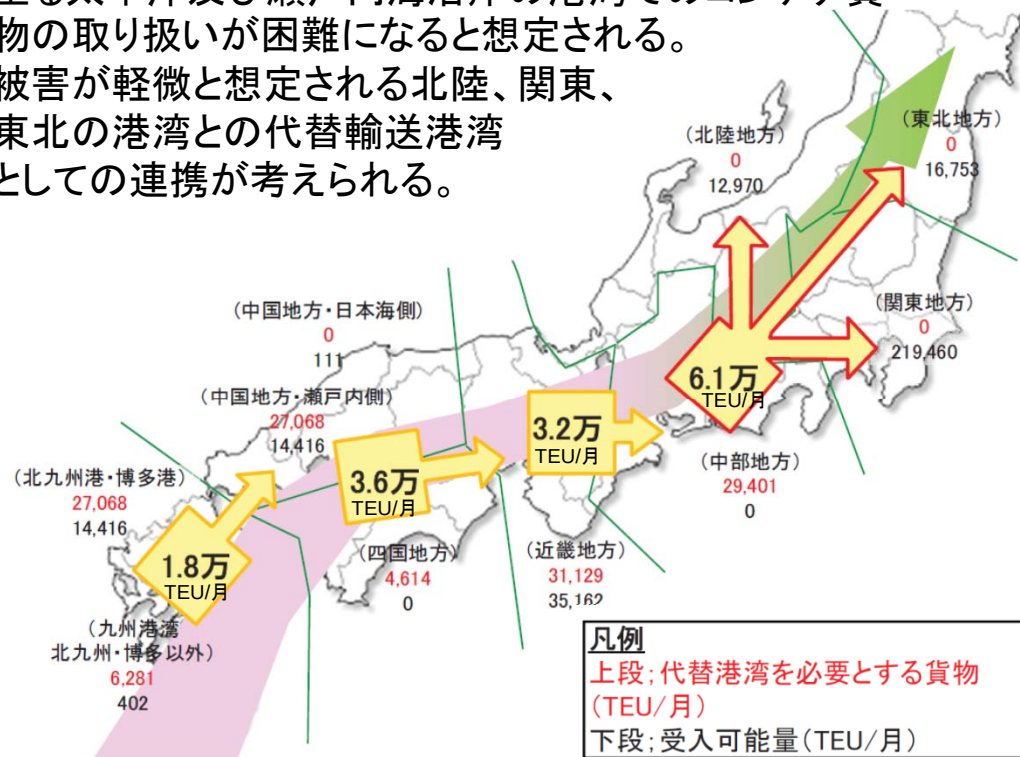


出典: 東邦ガス株式会社資料

- 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。
- 中部地方整備局は、使用可能な港湾施設に関する情報を集約。中部運輸局は、荷役の可否に関する情報を集約し、伊勢湾 B C P 協議会広域連携体制の関係者に情報提供を行う。

【北陸の港湾との連携】

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。



■災害時に備えた情報発信

- 災害の代替輸送については、北陸地域の情報発信サイト（北陸広域バックアップ体制web）において発信するコンテナ定期航路情報、道路交通情報、港湾物流事業者等情報を活用する。

【北陸広域バックアップ体制web】

北陸地方整備局 港湾空港部 HP

<http://www.pa.hrr.mlit.go.jp/saigaiportal/index.html>



情報発信コンテンツ

- 各港湾の基本情報（港湾平面図など）
- コンテナ定期航路情報
- 道路交通情報（リンク）
- 各県港運関係者（リンク）
- 各県港運関係者情報（リンク）
- 港湾手続き情報（リンク）

6 港湾物流機能に関わる関係者間の情報共有

■情報の共有、機能回復情報の発信

- 中部地方整備局は、関係機関及び関係者からの復旧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。
- 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、発災からすぐ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、復旧等の情報については、各港湾管理者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。

【機能回復情報の発信の考え方】

- 名古屋港
- 四日市港
- 津松阪港
- 三河港
- 衣浦港

**中部地方整備局
第四管区海上保安本部**
被災状況、復旧情報を集約

情報発信
(HP、記者発表等)

**港湾関係者
物流・貿易関係者
国民・地域住民
等**

発信する情報
○岸壁の使用可否、暫定供用、復旧
○船舶の交通制限等

【中部地方整備局の情報共有 ポータルサイト(案)】

使用可能施設、暫定供用、船舶の交通制限等の海上交通情報を掲載した利用者への情報共有ポータルサイトを中部地方整備局HP内に開設



7 伊勢湾BCPの運用

■伊勢湾BCPの継続的改善

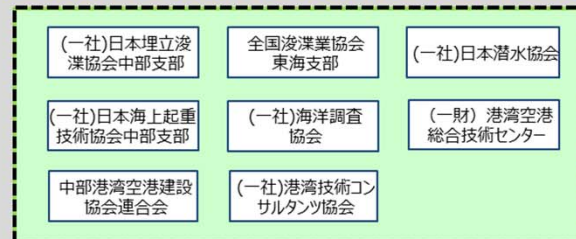
- 大規模・広域災害発生時に関係者が連携して緊急物資輸送及び港湾物流機能の早期回復を実現するためには、定期的な訓練の実施により関係者の連携体制を確認し、伊勢湾BCPの実効性向上と関係者の意識向上を図ることが重要である。
- 伊勢湾BCP協議会は、伊勢湾BCPを継続的改善（PDCA）により有効で実効性の高い計画に改善する。

■運用体制

伊勢湾BCP協議会構成機関

伊勢湾BCP作業部会構成機関

伊勢湾港湾広域防災協議会構成機関



応急復旧活動の役割を担う

物資輸送活動の役割を担う

Plan(計画)

- ・伊勢湾BCP策定
- ・緊急確保航路等
航路啓開計画策定

Do(実行)

- ・実動訓練、机上訓練
- ・必要な協定の締結
- ・連携確認（意見交換等）

Act(改善)

- ・対策の改善
- ・伊勢湾BCPの見直し
- ・緊急確保航路等の航路啓開計画の見直し

Check(評価)

- ・問題点、課題の抽出・整理

■伊勢湾BCP協議会 (伊勢湾BCP作業部会)

- 平常時から関係者間の連携を構築、議論や訓練等を行い伊勢湾BCPの実効性向上に繋げる

■伊勢湾港湾広域防災協議会

- 災害時における港湾の機能の維持に関し必要な協議を行う場