資料２－２

中部の港湾における官民連携した防護のあり方について

《港湾BCPの策定》 伊勢湾港湾機能継続計画（伊勢湾BCP）中間とりまとめ

○伊勢湾港湾機能継続計画（伊勢湾BCP）は南海トラフの巨大地震・津波による大規模災害を想定し、広域にわたる被害に対し、関係者の連携により、伊勢湾の港湾物流機能の早期回復に向けて策定するもの。
○伊勢湾BCPによる港湾相互間の連携を通じ、個別港湾におけるBCPの実効性を向上させる（両者が一体として機能）。
○第1回検討会議での議論を踏まえ、以下に示す構成（案）を取りまとめた。

伊勢湾BCPの構成（案）

○伊勢湾BCPの目的

○地震・津波による被害の想定

○発災時の広域連携課題の分析（検討上の課題・制約条件の抽出）

航路啓開手順／資機材の調達／燃料の確保／通常貨物輸送にかかる施設復旧

○広域連携課題への対応

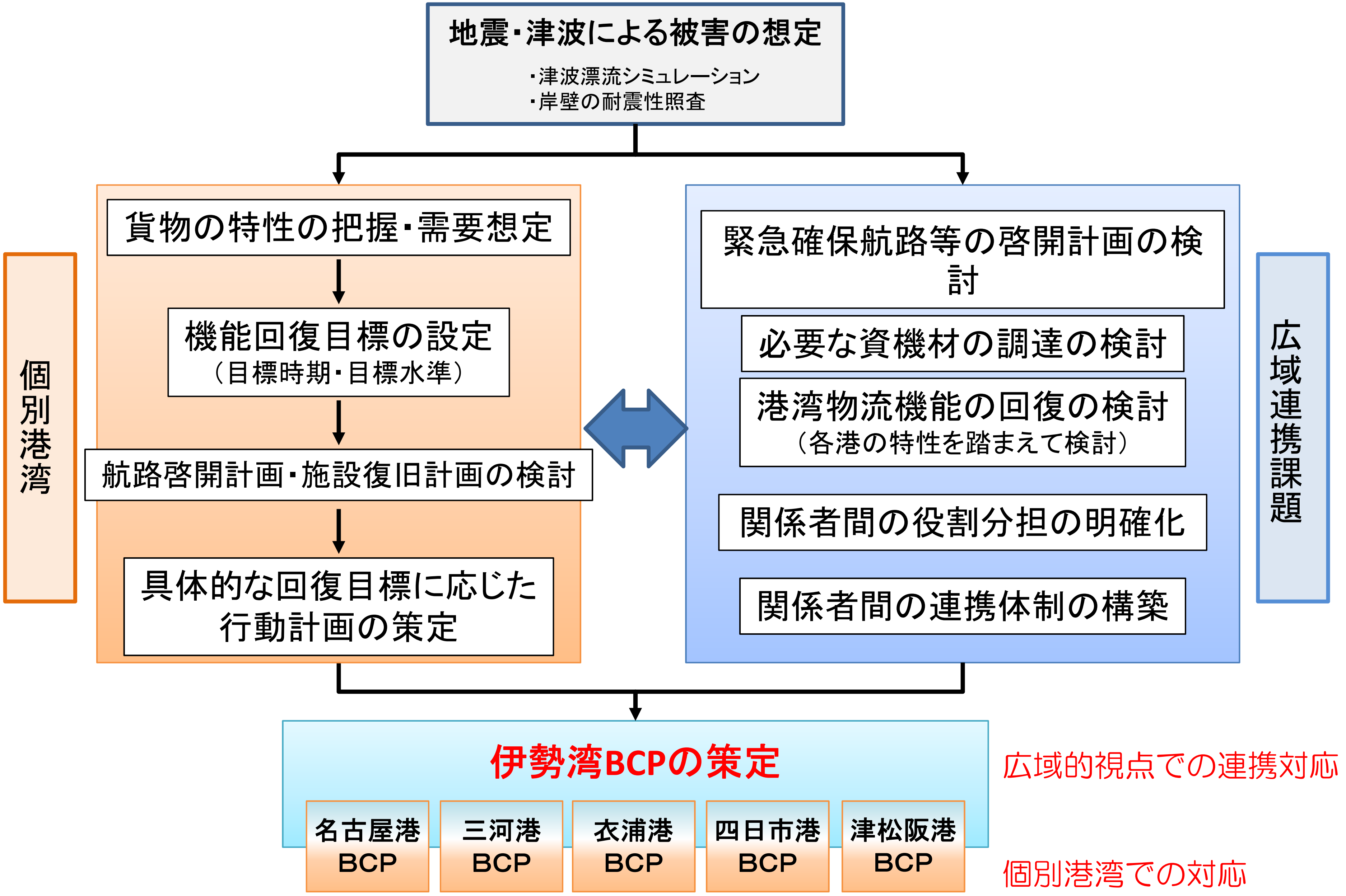
役割分担の明確化／連携体制の構築

／通常貨物輸送の回復の考え方（回復目標、優先順位の設定等）

○実効性を高める方策

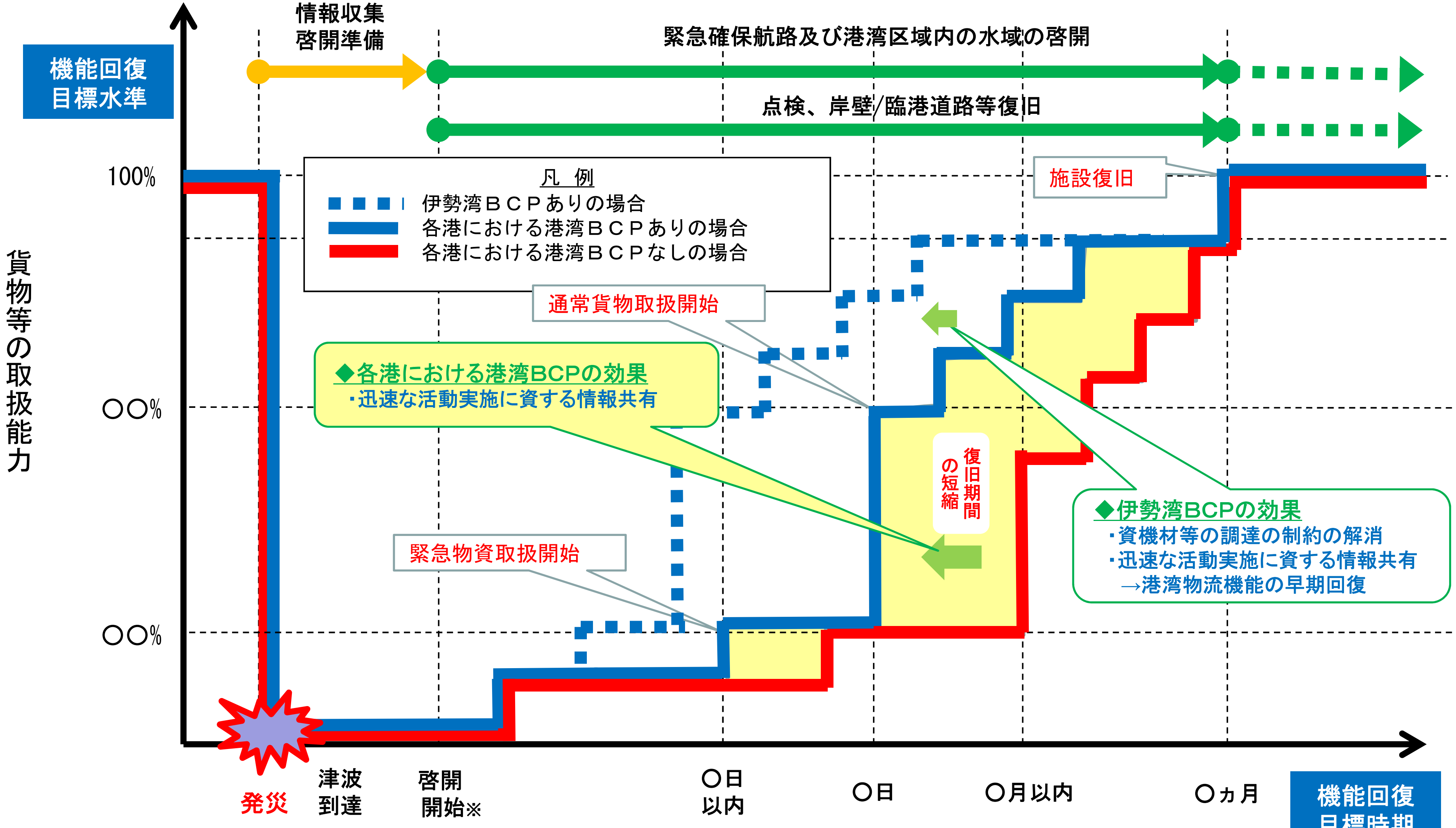
訓練の実施／PDCAサイクルによる見直し

《港湾BCPの策定》 港湾BCPと伊勢湾BCP策定の流れ



《港湾BCPの策定》 港湾BCPにおける機能回復計画のイメージ

機能回復目標（目標水準、目標時期）に基づき、機能確保を実現する航路啓開ルートや復旧施設を設定することで、貨物の輸送需要に対応した機能回復計画を立案。



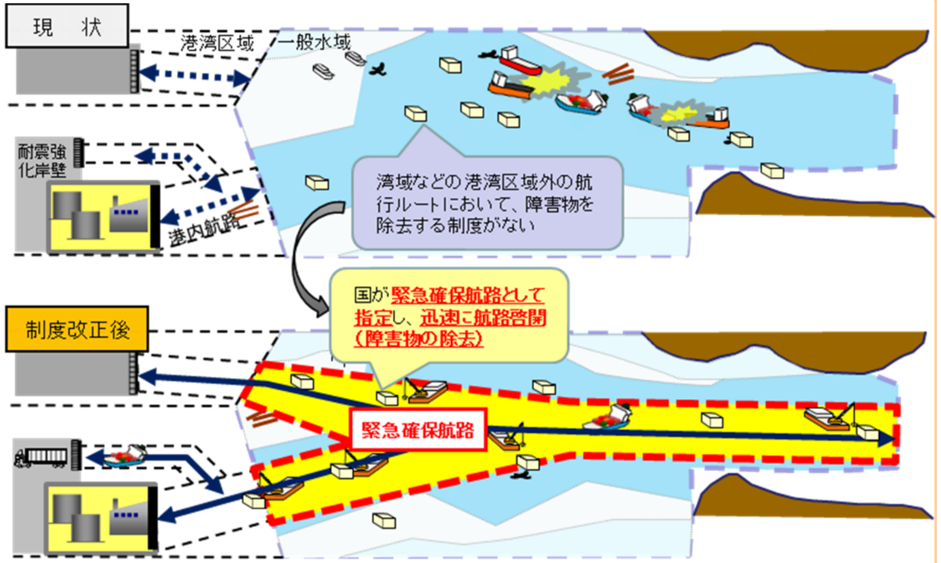
※ 津波等自然災害からの安全に留意しつつ
海上作業等現地作業を開始する。

《港湾BCPの策定》 伊勢湾に係る緊急確保航路（H26.1.15政令施行）

○ 三大湾においては津波流出物が狭隘な湾内の一般海域に滞留することで湾内各港への入出港が困難となり、港湾区域外においても航路啓開が必要となる可能性が高い。このため、非常災害時に緊急物資を輸送する船舶の通航ルートを「緊急確保航路」として政令指定し、国が迅速に障害物の除去を行えることとした（H26.1政令施行）。

「緊急確保航路」制度の概要

災害時に緊急物資を輸送する船舶の通航ルートを確保するため、国が所有者の承諾なく漂流物の除去を行える航路を「緊急確保航路」として指定した。



平常時

○何人も、緊急確保航路内において、みだりに、船舶、土石その他の物件で 国土交通省令で定めるものを捨て、又は放置してはならない。
○緊急確保航路内において、水域を工作物の設置等により占用し、又は土砂を採取しようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならない。

災害時

○国土交通大臣は、緊急確保航路内において、船舶、船舶用品その他の物件を使用し、収用し、又は処分することができる。
○この行為により、損失を受けた者に対し、その損失を補償する。

伊勢湾に係る緊急確保航路

伊勢湾内の主要な港湾の<u>耐震強化岸壁</u>に繋がるように　湾口部から各港湾区域までを指定した。

《港湾BCPの策定》 航路啓開の実施手順

大規模地震発生・津波来襲

緊急確保航路および港湾区域内の航路の啓開作業

①. 被災地の状況把握

○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. 深浅測量（異常点調査）

○マルチビームソナー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

③. 航路啓開作業方針・優先順位の決定

○深浅測量（異常点調査）結果に基づき、啓開作業の方針および優先順位を決定

④. 障害物の除去

○応急公用負担権限行使の発動の判断
○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

⑤. 確認測量

○障害物除去が完了した水域について、マルチビームソナー等を用いた確認測量を実施

⑥. 航路啓開後の利用水深の決定・公表

○確認測量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

岸壁の応急復旧作業

港内道路の啓開作業

背後の道路啓開作業【くしの歯作戦】

港湾物流機能の回復

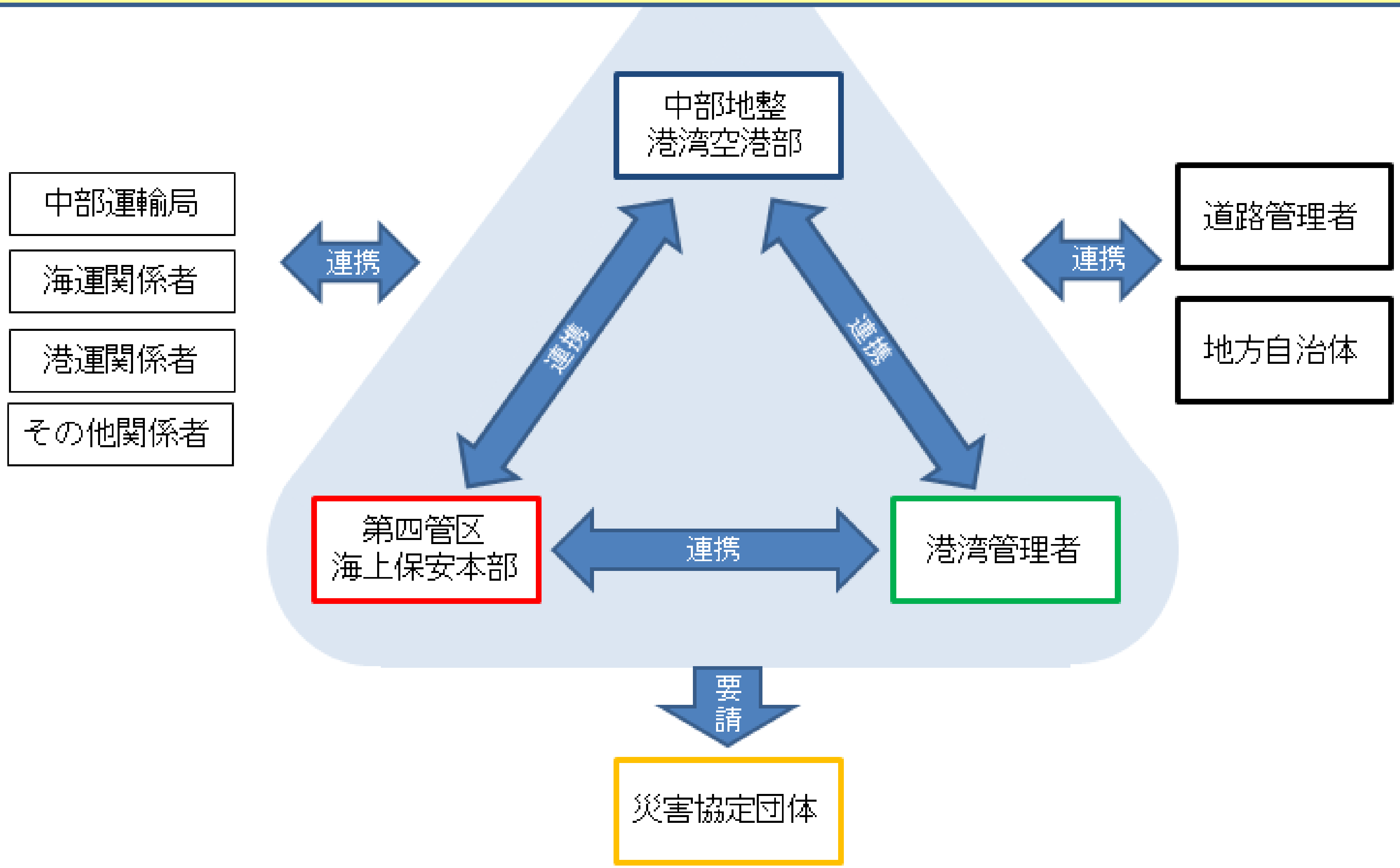
関係機関との連携

○航路啓開の実施にあたっては、被害情報や道路啓開情報等の収集・整理、迅速な作業船団の調達などについて、多様な関係機関との連携が必要。

○現在、関係機関の間で個別に災害協定等が締結されているが、伊勢湾地域全体の航路啓開を検討するため、関係機関との認識の共有や合意形成など包括的な連携体制の構築が重要である。

《港湾BCPの策定》 伊勢湾BCPの連携体制

○港湾機能の早期回復を図るためには、事前に関係者間での連携調整の体制づくりを行う必要がある。
○復旧作業における資機材の調達、動員にあたっては、関係機関の役割分担を明確にした上で、指揮命令系統の一本化をすることが重要。



《広域連携》伊勢湾における緊急物資輸送　～航路・道路啓開連携イメージ～

伊勢湾・三河湾内における海上からの緊急物資輸送ルート確保のための航路啓開オペレーション計画「くまで」作戦と、道路啓開オペレーション計画「くしの歯」作戦が連携することで、被災地への迅速な緊急物資輸送が実現される。

《港湾BCPの策定》 通常貨物の港湾機能継続計画の考え方

南海トラフの巨大地震時において、国民生活や社会経済への影響を最小限とするためには、海上輸送機能の維持や確保が不可欠であり、これに必要な検討を行い、通常貨物輸送の回復の考え方（回復目標、優先順位設定等）を整理することを目的とする。

平成25年度の検討

検討のポイント！ ○災害時の限られた施設の効率的な運用
○被災岸壁の早期復旧による供用開始

被災想定による分析と課題の把握

- 現況整理：・主要品目（コンテナ、完成自動車、バルク）を取扱う大水深岸壁を対象
- 被害想定：・被災状況を仮定し、主要施設の復旧期間に係る感度分析
- 課題整理：・施設復旧期間の感度分析から復旧に係る課題を把握

被災時の課題を踏まえた早期復旧に向けた対応方針の整理

早期復旧に向けた対応方針の検討

- 被災把握：
  - 大規模災害発生後の港湾施設の被災状況の把握、施設供用の可否の判定
- 復旧方針：
  - 施設復旧の優先順位の決定
  - 施設復旧に係る資機材の調達
- 利用方針：
  - 利用可能岸壁の効率的な運用

通常貨物輸送の回復の考え方（回復目標、優先順位の設定等）

《港湾BCPの策定》 通常貨物輸送の早期回復に向けた検討方針

留意して進めるポイント

災害時の限られた施設の効率的な運用

○大規模災害時の施設供用の可否判定の迅速化による早期利用開始

○大規模災害後には利用できる岸壁が限定される為、利用効率の向上を図ることが必要

被災岸壁の早期復旧による供用開始

○施設復旧にかかる優先順位は、施設の被災状況に加えて利用者からの要請や地域経済への影響などの考慮が必要

○早期復旧には災害協定団体との情報共有体制の構築が必要

○大規模災害時の被災状況を早期に把握する対策が必要

↓

今年度の検討を踏まえた課題への対応と、東日本大震災や阪神淡路大震災の復旧状況を踏まえ、通常貨物輸送の回復の考え方(回復目標、優先順位設定等)を検討

〇2013年5月24日の「東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議」において、
中部地域の<u>**基幹的広域防災拠点**</u>候補として、<u>**名古屋港（金城地区）**</u>を選定。

名古屋港基幹的広域防災拠点候補地

<u>名古屋港の基幹的防災拠点の役割</u>

- **耐震強化岸壁を活用した緊急支援物資の集積・中継・分配機能**
- **建設重機や緊急車両等の集結拠点**
- **広域支援部隊（自衛隊、海上保安庁、TEC-FORCE等）のベースキャンプ**

平常時、訓練施設としての利用状況

ヘリコプター輸送訓練

緊急物資輸送訓練

津波避難訓練

被災状況調査訓練

耐震強化岸壁

緑地（オープンスペース）
※船舶により大量輸送された緊急支援物資の中継・分配機能

支援施設棟

臨港道路

《広域連携》広域的な災害廃棄物対策の検討（環境省）（H26.2.28中間とりまとめ公表）

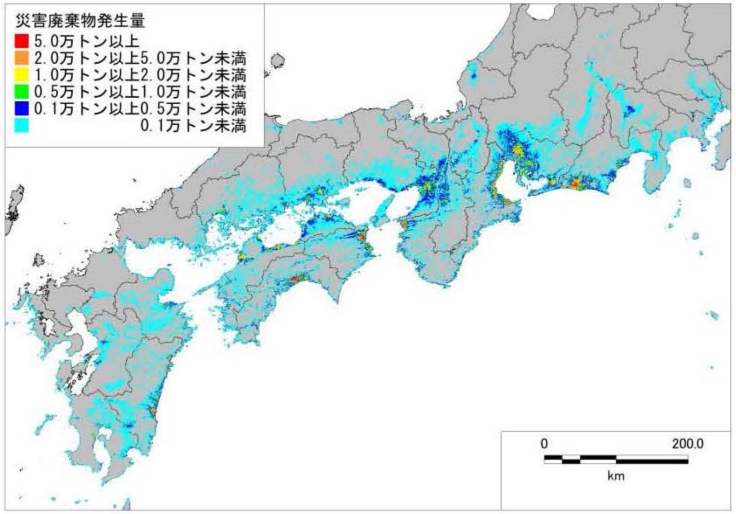
○環境省は、南海トラフ地震に備え、地震発生時の災害廃棄物の発生量の推計、既存の廃棄物処理施設の処理能力の推計、廃棄物処理システムの強靭化に関する総合的な対策の検討を行っている。

巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会 【環境省】

○巨大地震発生時の災害廃棄物の発生量の推計
○既存の廃棄物処理施設の処理能力の推計
○廃棄物処理システムの強靭化に関する総合的な対策の検討

【南海トラフ】災害廃棄物等の発生量分布図（火災焼失分含まず）
＊液状化、揺れ、津波に伴い発生する災害廃棄物及び津波堆積物の発生量の分布図を以下に示す。
※火災焼失棟数は内閣府の数値を用いており、メッシュ単位の数値を有していないため、分布図に含めていない。

ケース1：東海地方(駿河湾-紀伊半島沖)



【南海トラフ】 災害廃棄物等の発生量の推計結果（地域別・種類別）
ケース：1−B（東海地方、火災最大（冬夕、風速8m/s））

●発生原単位
液状化、揺れ、津波：全壊117トン/棟、火災　木造（全焼）：78トン/棟、非木造（全焼）：98トン/棟、半壊23トン/棟、床上浸水4.60トン/棟、床下浸水0.62トン/棟
●種類別の割合
液状化、揺れ、津波：可燃物 18%、不燃物 18%、コンクリートがら 52%、金属 6.6%、柱角材 5.4% （木造、非木造の区分なし）
火災（木　造）：可燃物0.1%、不燃物65%、コンクリートがら31%、金属4%、柱角材0%
火災（非木造）：可燃物0.1%、不燃物20%、コンクリートがら76%、金属4%、柱角材0%

（万トン）

地域	被害要因	発生量合計※1)	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	津波堆積物
東北地方	液状化、揺れ、津波	0	0	0	0	0	0	0
	火災	0	0	0	0	0	0	0
関東地方	液状化、揺れ、津波	190	34	34	99	13	10	211
	火災	2	0	0.8	1	0.1	0	0
中部地方	液状化、揺れ、津波	7,741	1,393	1,393	4,025	511	418	651
	火災	1,416	1	585	773	57	0	0
近畿地方	液状化、揺れ、津波	7,247	1,304	1,304	3,768	478	391	620
	火災	3,917	4	1,580	2,176	157	0	0
中国地方	液状化、揺れ、津波	1,408	253	253	732	93	76	109
	火災	103	0.1	49	49	4	0	0
四国地方	液状化、揺れ、津波	7,076	1,274	1,274	3,680	467	382	515
	火災	968	1	467	462	38	0	0
九州地方	液状化、揺れ、津波	2,001	360	360	1,040	132	108	615
	火災	123	0.1	61	57	5	0	0
総計	液状化、揺れ、津波	**25,663**	**4,619**	**4,619**	**13,345**	**1,694**	**1,386**	**2,722**
	火災	**6,529**	**7**	**2,743**	**3,518**	**262**	**0**	**0**
	計	**32,192**	**4,626**	**7,362**	**16,863**	**1,956**	**1,386**	**2,722**

※1）発生量合計は、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の合計値。津波堆積物は含まれていない。
※2）四捨五入すると1万トンを下回るものについては小数点第一位まで示した。

引用：巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会（第5回）

《広域連携》 広域連携訓練（名古屋港会場）（H25.9.1実施）

南海トラフ巨大地震が発生したとの想定で、名古屋市、警察、消防、自衛隊、海上保安部をはじめとする関係機関が連携し、名古屋港において漂流者の捜索と救助、被害状況の把握、海上航路啓開、緊急物資輸送、船舶による油回収、ライフライン関係の復旧などの訓練を実施。

船舶による避難

漂流者の救助

（背後は油回収船「清龍丸」）

被害状況調査

航路啓開

（海洋環境整備船「白龍」）

緊急物資輸送

ライフラインの復旧

（衛星移動基地局）