

直下地震(六甲・淡路島断層帯地震)時の大阪湾BCP(案)

平成26年3月

大阪湾港湾機能継続計画推進協議会

目次

前文. 直下地震(六甲・淡路島断層帯地震等)時の大阪湾BCP(案)について	1
1. 目標の設定(案)	2
2. 被災想定(案)	4
3. 対処行動と目標時間(案)	6
(1) 緊急物資輸送活動	6
(2) 国際コンテナ物流活動	10
4. 業務継続のための情報連絡系統(案)	13
5. 留意すべき事態に対する対処方針	14

前文. 直下地震（六甲・淡路島断層帯地震等）時の大阪湾BCP（案）について

〔本資料の意味〕

- ・大阪湾における海上経由の緊急物資輸送は、陸上側の被災が甚大な場合にも早期の活動実施が可能であることから、極めて重要な役割を担っている。また、国際コンテナ物流活動は、近畿圏内の国民生活や経済活動を支え、災害時においても継続が不可欠な重要業務である。この活動は大阪湾内の複数港湾で実施され、それぞれの港湾において、多数の関係者の連携により活動が支えられている。
- ・本資料「直下地震（六甲・淡路島断層帯地震等）時の大阪湾BCP（案）」は、直下地震の中で神戸港等の阪神臨海部で最大の被害を発生させる六甲・淡路島断層帯地震等を想定地震として、発災後の大阪湾内での海上経由による緊急物資輸送活動及び国際コンテナ物流活動を迅速、かつ、円滑に実施するため、各港湾関係者の合意のもと、共通の目標に向かって共有すべき基本的な事項を定めたものである。

〔本資料の構成〕

- ・本資料は、共通の目標に向かって共有すべき基本的な事項として、以下の5章で構成する。
 1. 目標の設定（案） = 背景と目標
 2. 被災想定（案） = 兵庫県地域防災計画の想定
 3. 対処行動と目標時間（案） = BCP（案）の実施方針と関係者の対処行動と目標時間
 - * 六甲・淡路島断層帯地震発生時は、緊急物資輸送活動（特に堺2区基幹的広域防災拠点）をまず最初に実現し、引き続き国際コンテナ物流活動（特に神戸港、尼崎西宮芦屋港）のための岸壁等の復旧を行う。
 4. 業務継続のための情報連絡系統（案） = 関係者の連携体制、連絡体制について
 5. 留意すべき事態に対する対処方針 = 悪天候、複合災害等の事態に対する対処の考え方

〔発動基準〕

- ・レベル1：大阪湾に臨む自治体において震度6弱が観測された場合、安否確認及び情報連絡に係る体制を構築する。
- ・レベル2：大阪湾に臨む自治体において震度6強以上が観測された場合、大阪湾BCP（案）に則り自動発動を行う。

〔活動指針（案）との関係〕

- ・本資料に定めた事項の実現に向け、より詳細な関係者の役割分担の内容を示した「大阪湾BCPのための活動指針（案）」を別途作成している。各港湾関係者は、この活動指針（案）を参照し、関係者相互と調整しつつ、個々の関係者のBCPの作成に取り組むものとし、個々の関係者間の調整支援を図り、大阪湾BCP（案）を確立していくものとする。

〔本資料の見直し・修正〕

- ・本資料は、兵庫県地域防災計画における（H25年見直し）六甲・淡路島断層帯地震の被害想定等を基に検討・作成したものであり、訓練、災害に関する経験、関係者との調整支援等により、本資料を見直し、必要な修正を加える。また、この見直し・修正を通じ、活動指針（案）、個々の関係者のBCPについても必要に応じ見直しを行うものとする。

1. 目標の設定（案）

〔緊急物資輸送活動〕

①背景

- 近畿圏における直下地震（六甲・淡路島断層帯地震等）発生時にあって、国民生活を維持するため、海上からの緊急物資の供給を迅速に行うことが港湾に求められる。
 - ・大阪湾臨海部は埋め立て等により市街地が形成されてきた地域の特徴があり、幹線道路における橋梁の数が多く、大規模地震によって幹線道路網が寸断されると、緊急支援物資の供給が困難になる可能性が高い。
 - ・被災者に対する水・食料等、自治体における物資の備蓄目標は3日分で、以降は外部から調達する必要がある。
 - *本BCP（案）は海上輸送による緊急物資輸送活動に係る計画であるが、陸空のその他の交通機関での輸送も実施される。
 - ・このような背景から、多方面からの緊急物資輸送が求められており、その一つとして、早期の輸送実施の可能性が高い海上からの緊急物資輸送の実施が求められている。

②目標の設定

- 港湾施設や緊急輸送道路等の点検を踏まえ、早期に海上から被災地への物資輸送ルートを確保する。
- 物資中継拠点となる堺2区基幹的広域防災拠点のS2岸壁（以下、「堺2区S2岸壁」という。）、緊急物資輸送用耐震強化岸壁及び大阪港等隣接港中継拠点（以下、「隣接港中継拠点」という。）を早期に稼働させる。
- 早期に被災地に物資を届けるために、受入岸壁側の体制整備と、湾外～堺2区S2岸壁・隣接港中継拠点～緊急物資輸送用耐震強化岸壁～被災地までの緊急物資輸送情報を共有する。

〔国際コンテナ物流活動〕

①背景

- 直下地震（六甲・淡路島断層帯地震等）発生における近畿圏内の国民生活や社会経済への影響を最少限とするために、国際物流機能を確保することが港湾の社会的な責務である。
 - ・近畿圏の経済活動と企業生産活動は港湾を経由した海上輸出入に依存しており、発災直後でも従前の6割を取り扱う必要がある。
 - ・国際物流機能維持は港湾機能の社会的責務であり、特に、企業の生産活動や国民生活に直結する不特定多数の荷主が関与する国際コンテナ輸送の機能の維持・確保がより重要である。
- 災害時及び災害後の日本のコンテナターミナルの信頼性の維持確保が重要
 - ・震災後の対処行動の遅れによって、大阪湾諸港への定期コンテナ船の抜港が長期間に亘ることを防ぐため、BCPの作成が必要である。

②目標の設定

- 災害時に被害の少ない耐震強化岸壁等の早期使用開始と被災の少ない大阪港等での代替受入を実現する。
- 早急な耐震強化岸壁の応急復旧を行い、施設利用の最適化を目指す。
- 災害時の取扱能力を最大化するとともに、限られた施設を公共的に利用する。

2. 被災想定（案）

●兵庫県地域防災計画における神戸市等の臨海部で最大の被害が想定される「六甲・淡路島断層帯地震（六甲山地南縁～淡路島東岸）」を被災想定とする。なお、神戸市の地域防災計画では、有馬高槻断層帯～六甲・淡路島断層帯地震を最大の被災想定としており、この事態想定も参考とする。いずれの地震についても阪神淡路大震災と同等及びそれ以上の被害が想定されている。

●六甲・淡路島断層帯地震の想定内容

- ・想定地震 : 六甲・淡路島断層帯地震 (M7.9)
: 冬、平日、AM 5 時に発災 (上町断層帯地震と同様と想定)
- ・気象・海象 : 天候 晴れ、風速 15m/s、波の高さ 1 m (上町断層帯地震と同様と想定)
- ・電力 : 神戸市全域で停電が発生
- ・通信条件 : 固定電話は比較的可能。携帯電話はつながりにくい状況。
- ・交通条件 : 発災直後の神戸市及び阪神間臨海部へのアプローチは海上のみ可能。
- ・その他 : 断続的に余震発生

●その他組織体制等

- ・緊急物資輸送活動については、六甲・淡路島断層帯地震等に関する政府の対策活動要領はまだ策定されていないが、東南海・南海地震について応急対策活動要領が作られているので、同要領等に準じて枠組みを考えるものとする。
- ・国際コンテナ物流活動については、「スーパー中樞港湾阪神港における大規模災害時の港湾施設の相互利用に関する協定 (H18.5.25 締結)」に基づく相互の応援体制の枠組みを前提とする。

●想定される事態

- ・六甲・淡路島断層帯地震等では、臨海部地域での被災者多数。
: 兵庫県地域防災計画での六甲・淡路島断層帯地震等の被災想定では、兵庫県内で約 190 万人の避難所生活者が発生し、うち神戸市を含む阪神間を中心として、臨海部 10Km 圏内で約 165 万人の避難所生活者が発生すると想定される。
- ・六甲・淡路島断層帯地震等での岸壁等港湾施設の被災は甚大。
: 発災後、大阪湾で利用可能な岸壁の復旧資材は不足し、短時間での応急復旧が困難であることが予想される。
: 耐震強化したコンテナターミナル、ガントリークレーンの数が少ない。
- 湾内 CT のうち耐震強化岸壁のバース数は 12 バース、免震・耐震ガントリークレーン数は 10 基

図 2-1 六甲・淡路島断層帯地震 (M7.9) の被災想定

表 想定地震

■兵庫県の想定地震

地震	震源地	規模
①六甲・淡路島断層帯地震	六甲山地南縁～淡路島東岸区間	M7.9

■神戸市の想定地震

地震	震源地	規模
②有馬高槻断層帯～六甲・淡路島断層帯地震	有馬-高槻断層帯～六甲・淡路島断層帯	M7.7

注：兵庫県地域防災計画では、直下型地震として、山崎断層帯地震 (M8.0)、上町断層帯地震 (M7.5)、中央構造線断層帯地震 (M7.7)、養父断層帯地震 (M7.0) の4地震を想定しているが、いずれの地震も、神戸港の被害は極めて小さい。従って、兵庫県の地域防災計画での想定地震ではないが、神戸港の被害が最も大きく想定されている「六甲・淡路島断層帯地震 (主部＝六甲山地南縁～淡路島東岸区間)」を被害想定を検討対象地震とした。

図 兵庫県内の活断層の分布

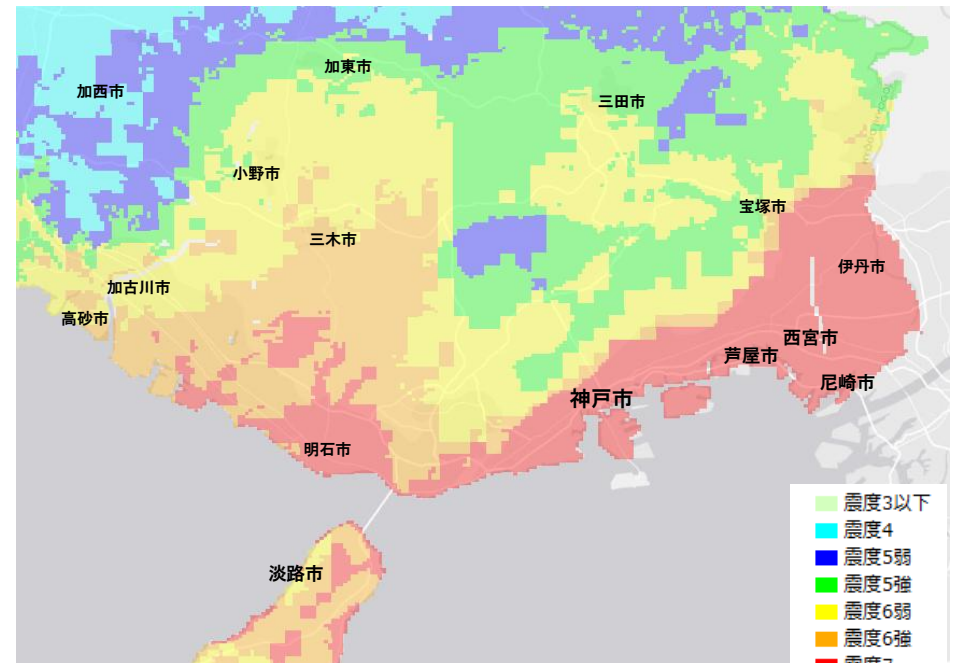


注：活断層線は、地震調査研究推進本部のホームページにて公表された分布図を使用

資料：兵庫県 HP「県内地震被害想定と対策」より作成

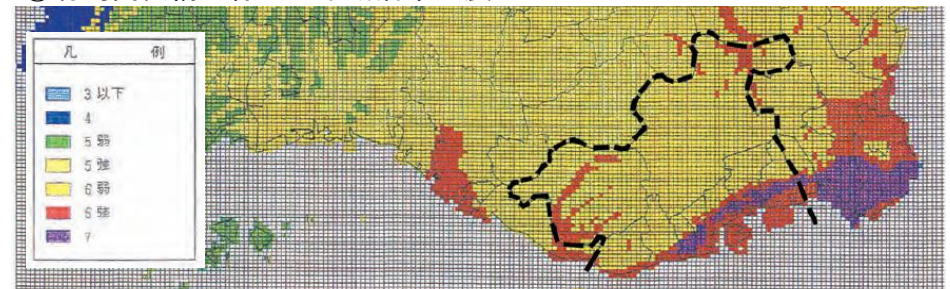
図 震度分布図 (神戸港が最大震度の場合のみ)

①六甲・淡路島断層帯地震



資料：兵庫県地域防災計画－被害調査資料より作成

②有馬高槻構造線～六甲断層帯地震



資料：神戸市 HP より作成

3. 対処行動と目標時間（案）

(1) 緊急物資輸送活動

〔BCPの実施方針〕

①安全確保

●大規模な直下地震が観測された場合、人命確保を第一に考え、速やかに個々の安全を確保し、必要に応じ避難を行う。

- ・大阪湾の各関係者は、大規模な直下地震が観測された場合、地震情報の収集に努め、人命確保を第一に考え、港湾毎、主体毎の地震対応要領等に従い、避難、対処を行う。

②安否確認・体制構築

●近畿地方整備局は、第五管区海上保安本部、港湾管理者、日本埋立浚渫協会等の体制構築状況を確認し、体制構築状況を関係者間で共有する。

- ・近畿地方整備局は、発災直後から応急復旧のため、連携した活動が必要となる第五管区海上保安本部、港湾管理者、埋立浚渫協会等の被災状況、体制構築状況を確認する。

③被災情報の収集

●近畿地方整備局、港湾管理者は、発災後速やかに耐震強化岸壁の被災状況を確認し、情報の共有を行う。

- ・港湾管理者は、予め、定められた報告様式を用いて、近畿地方整備局へ耐震強化岸壁の被災情報を速やかに報告し、近畿地方整備局と復旧の手順について調整を行う。近畿地方整備局は、復旧の進捗状況について適宜公表し、情報の共有に努める。
*報告様式については、活動指針（案）に記載のものを使用する。
*但し、各港湾管理者の独自様式で活動指針（案）に記載の様式の内容を網羅する場合は、各港湾管理者の独自様式での報告も可とする。

④輸送拠点の復旧及び使用開始の方策

●近畿地方整備局は、港湾管理者との調整結果に基づき、日本埋立浚渫協会等へ耐震強化岸壁の応急復旧の要請を行う。

- ・日本埋立浚渫協会は、迅速な作業着手ができるよう、予め、各拠点の応急復旧に必要な海上工事に関する手続き書類を準備しておく。

●近畿地方整備局及び大阪府は、堺2区の緊急物資輸送機能を早急に応急復旧する。（発災～24時間以内）

- ・発災後遅くとも12時間以内に堺2区基幹的広域防災拠点の一部運用（安全確保、参集受入れ等）を開始する。
- ・発災後遅くとも24時間以内に応急復旧船団により堺2区S2岸壁、臨港道路、荷捌地を最低限度の範囲で応急復旧し、使用を開始する。
- ・海上への落下物が確認された場合は、耐震強化岸壁に至る航路について早急に啓開を行う。
- ・大阪市港湾局との調整完了後、浮体式防災基地を配備する。配備については、被害状況等により必要な場所を検討し配備する。

●**近畿地方整備局及び港湾管理者は、緊急物資を受け入れる耐震強化岸壁等を順次復旧する。(発災～3日間以内)**

・緊急物資を受け入れる堺2区以外の耐震強化岸壁を応急復旧船団により最低限度の範囲で応急復旧し、発災後遅くとも3日間以内に復旧する。

*岸壁が利用可能であれば、利用可能な部分を使って、可能な範囲での緊急輸送を実施する。

*応急復旧する岸壁は、以下の手順の考えに従い実施する。なお、被災の状況に応じて近畿地方整備局が中心となって復旧順位を見直すものとする。

1) 被災が想定される神戸港、尼崎西宮芦屋港、耐震強化岸壁、全11岸壁中、5岸壁を発災から遅くとも48時間以内に応急復旧、全11岸壁を発災後遅くとも3日以内に応急復旧する。

2) 各港の優先順位は、岸壁の被災程度、背後地アクセスを勘案し、判断する。

・海上への落下物が確認された場合は、耐震強化岸壁に至る航路について早急に啓開を行う。

・被災地側の耐震強化岸壁に接続する緊急交通路を優先的に啓開し、背後圏アクセスを確保する。

*各港湾管理者は、航路や岸壁の復旧にあわせて、臨港道路（緊急交通路を含む）の啓開を行う。

●**隣接港中継拠点、被災地支援のための緊急物資輸送受入準備を整える。(発災～48時間以内)**

⑤**緊急物資輸送船舶の着岸方策**

●**緊急物資輸送船の着岸を可能にする航行支援（タグ、船舶通信）を行う。**

・堺2区のS2耐震強化岸壁及び被災地耐震強化岸壁でのバース調整は、国及び各港湾管理者が中心になって行う。

・国は港湾管理者、ポータルラジオと協力し、緊急物資輸送船の位置情報や予定情報等船舶動静情報を把握するとともに、関係者と協力して湾内での航行管制や航行支援を実施する。

・24時間体制に対応した、タグ等ポートサービス関連業務を実施するため、関係者間の協力体制を構築する。

●**フェリー、ROROによる緊急物資輸送の着岸を支援する。**

・港湾管理者は、フェリー、RORO船等による緊急物資輸送用耐震強化岸壁への安全な着岸を確保するために必要な支援措置（応急使用の防舷材の用意等）を講じる。

⑥**堺2区、隣接港中継拠点、被災地受入岸壁の運用方策**

●**国及び港湾管理者は、積出港からの輸送船、貨物に関する情報を取得する。**

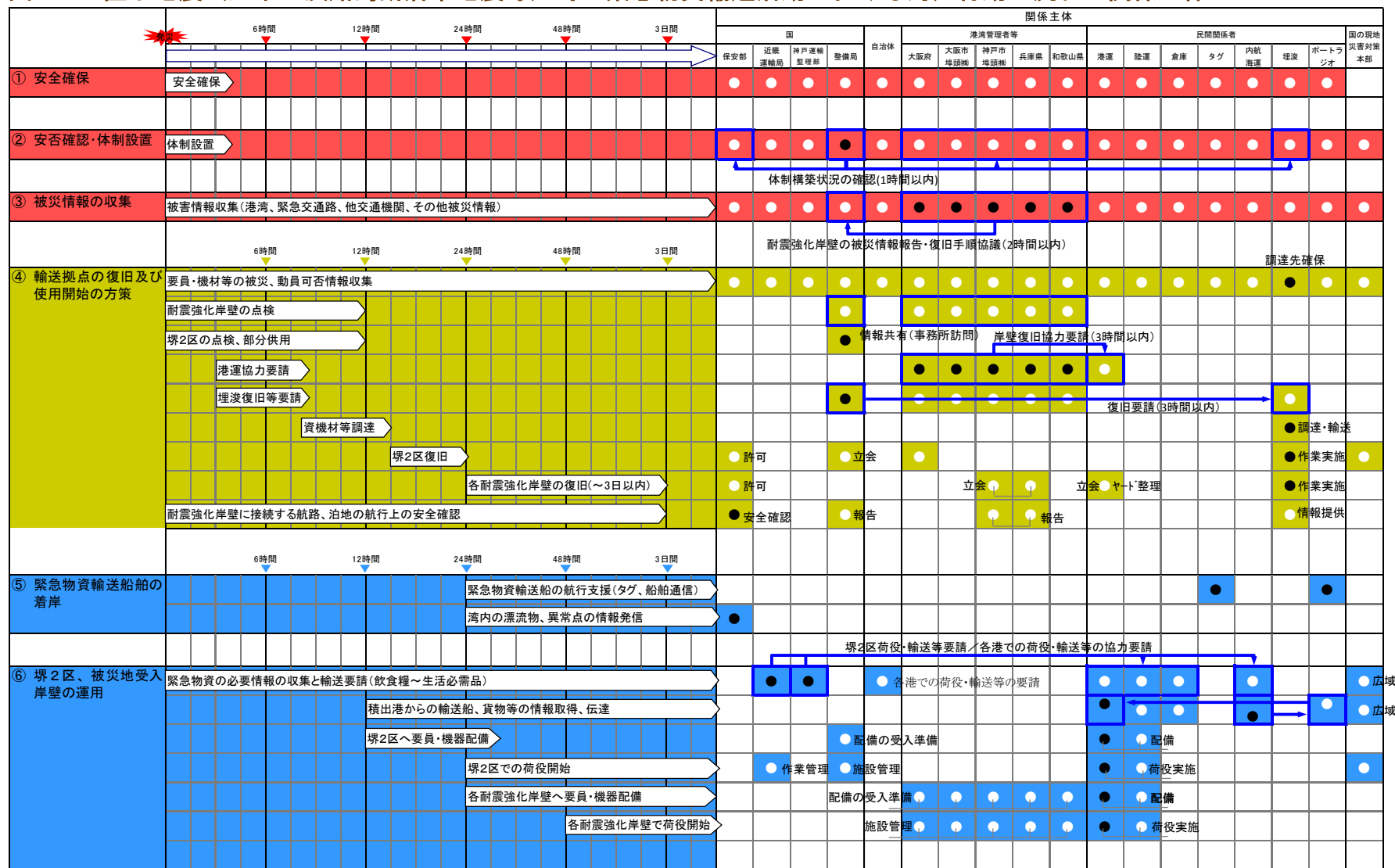
・積出港側から船種、出発時刻、到着予定時刻、荷役機械の有無、積荷明細を、堺2区及び隣接港中継拠点に送る。

・堺2区及び隣接港中継拠点では積出港からの情報をもとに、荷役の準備に入る。

- 国及び港湾管理者は、堺2区及び隣接港中継拠点の岸壁、ヤード、拠点内の荷役オペレーションを確立する。
 - ・堺2区、隣接港中継拠点では、積出港からの情報を基に緊急物資の船卸、一時保管、方面別仕分、トラック積込、搬出を行う。
 - ・堺2区、隣接港中継拠点岸壁からの積出については、港運はしけ等により被災地受入岸壁に輸送する。
- 国及び各隣接港中継拠点の港湾管理者は被災地受入岸壁で港湾管理者に物資を受け渡す。
 - ・堺2区及び各隣接港中継拠点から順次物資を搬出し、受入耐震強化岸壁へ引渡す。
 - ・受入耐震強化岸壁では、物資輸送関係者の立会いの下、船卸しを行い、物資を引渡し、受渡の伝票を交わす。

[対処行動と目標時間]

図 3-1 直下地震（六甲・淡路島断層帯地震等）時の緊急物資輸送活動における対処行動の流れと関係主体



注：①上記対処業務と目標時間については、今後訓練や大阪湾港湾機能継続計画推進協議会での協議、調整等を通して、具体性、実行性を高めていくものとする（PDCAサイクル）。
 ②主体や時間目標については、あくまで目標であって、現実の発災時には、状況に応じた柔軟な対応が求められることとなる。
 ③図中の●は、関係者の中でも、主たる担当であることを示す。

(2) 国際コンテナ物流活動

〔BCPの実施方針〕

①被災情報の収集

●近畿地方整備局、港湾管理者は、発災後速やかに耐震強化岸壁の被災状況を確認し、情報の共有を行う。

・港湾管理者は、予め、定められた報告様式を用いて、近畿地方整備局へ耐震強化岸壁の被災情報を速やかに報告し、近畿地方整備局と復旧の手順について調整を行う。近畿地方整備局は、復旧の進捗状況について適宜公表し、情報の共有に努める。

* 報告様式については、活動指針（案）に記載のものを使用する。

但し、各港湾管理者の独自様式で活動指針（案）に記載の様式の内容を網羅する場合は、各港湾管理者の独自様式での報告も可とする。

②コンテナターミナルの復旧

●近畿地方整備局は、港湾管理者との調整結果に基づき、日本埋立浚渫協会へ耐震強化岸壁の応急復旧の要請を行う。

・日本埋立浚渫協会は、迅速な作業着手ができるよう、予め、各拠点の応急復旧に必要な海上工事に関する手続き書類を準備しておく。

●近畿地方整備局及び港湾管理者は、臨港道路の啓開、航路啓開を行い、一体的な物流ルートを早期に確保する。（発災後7日以内）

・耐震強化岸壁に近接する啓開道路、啓開道路までの臨港道路を優先的に啓開し、背後圏アクセスを確保する。

・耐震強化岸壁と暫定ヤード等を結ぶ臨港道路を優先的に啓開し、横持輸送道路を確保する。

・着岸には航路の啓開が不可欠であり、湾内の実態航路～港湾区域内航路について、啓開を行う。

●近畿地方整備局及び港湾管理者は、耐震強化岸壁（I、PC13、PC15～18、RC7）については発災後遅くとも2カ月以内に暫定使用ができるよう応急復旧を行う。

・被災が軽く、栈橋がそのまま利用可能な岸壁を選定し、順次復旧を行う。

・また、岸壁の被災が軽くとも、ヤードの液状化の発生が想定される。液状化したヤードの復旧を効率的に実施するため、速やかに蔵置コンテナを移動し空きスペースを確保する。

：コンテナターミナルの他に暫定ヤードを確保し、蔵置コンテナを移動する。

：利用可能な岸壁・エプロンを利用して、蔵置コンテナを近隣港等に積み出す。

：荷主への蔵置コンテナの早期引取りを要請する。

●近畿地方整備局及び港湾管理者は、被災の大きい一般のコンテナターミナル（耐震強化岸壁以外）については発災後遅くとも1年以内に使用できるよう本格復旧を行う。

●近畿地方整備局及び港湾管理者は、暫定使用した耐震強化岸壁（I、PC13、PC15～18、RC7）については発災後遅くとも2年以内に本格復

旧を行う。

③利用可能な岸壁・ヤードの利用方策

●効率利用のための関係者間の情報疎通や連携体制を確保する。

- ・24 時間体制に対応した、関係者間の協力体制を構築する。
- ・湾内の船舶航行支援、活用可能な CT の最大活用及び迅速なドレージ活動を確保するため、相互の情報疎通体制を確保するとともに、関係者間での要員や荷役機械の相互融通のための連携体制を確保する。

●施設の利用効率維持のため現状利用を優先するものの、関係者間で調整のうえ公共的に利用する。

- ・使用可能な岸壁ターミナルの利用は、施設の効率的利用を維持するため、現状利用者を優先とした利用とする。
- ・震災時には貨物需要の減少による空きスペースや空き時間の発生も想定されることから、関係者間で調整のうえ公共的に利用する。

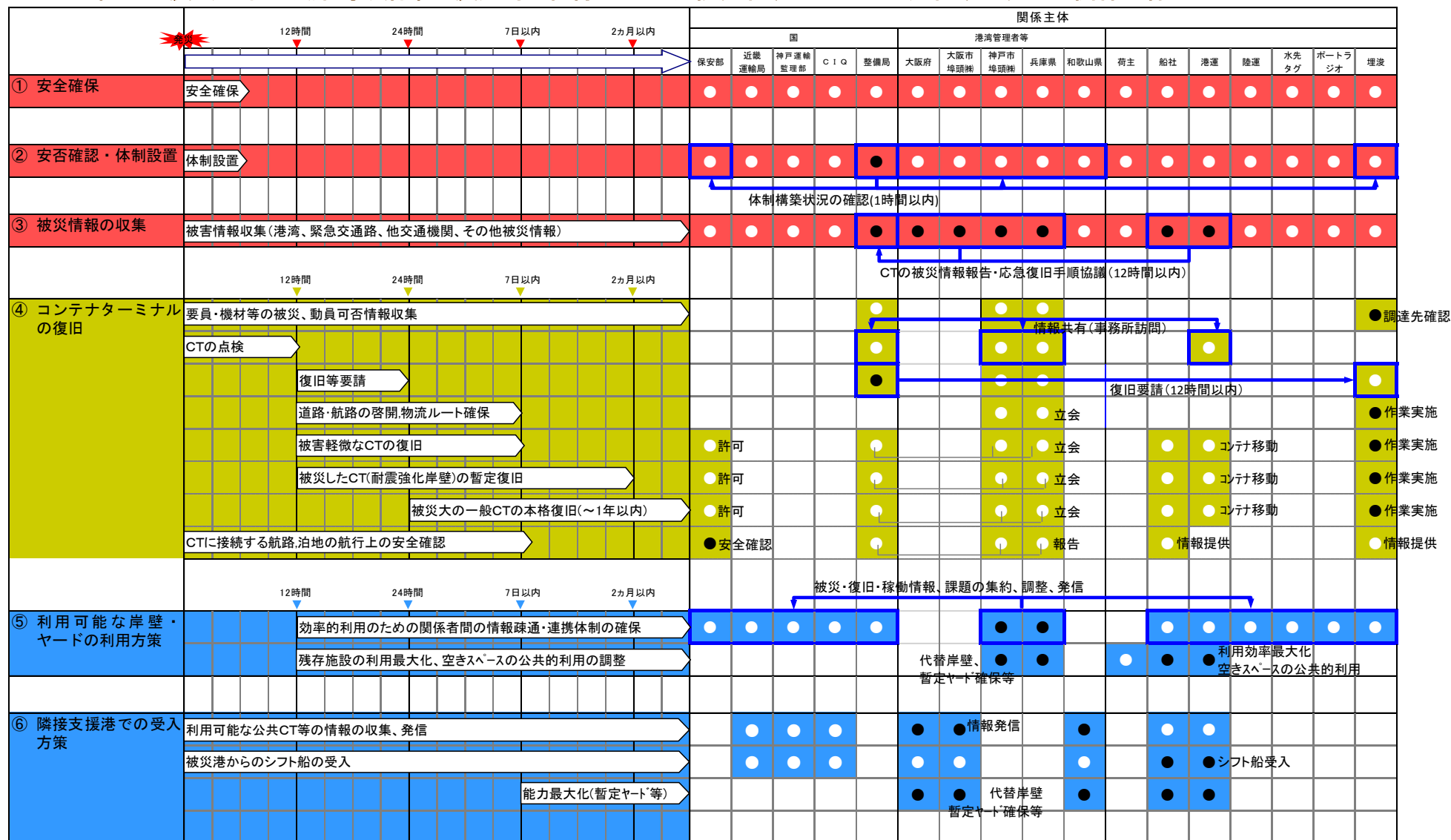
④隣接支援港での受入方策

●隣接港では発災当日からできる限り被災港からのシフト船の受入れを行う。

- ・港湾管理者並びに埠頭会社は、コンテナ蔵置が可能な施設の空きスペースや利用可能な設備の情報を収集し、関係者に収集した情報を発信する。
- ・発災後 7 日は、シフト船受入のためのシステム整備が間に合わず、システムを使わない場合の受入れを想定する。発災直後は輸出貨物の荷役は想定されないことから、輸入貨物だけの取り扱いを想定する。
- ・発災後 7 日以降は、暫定ヤードの準備、荷役体制、システムの整備等を順次進め、輸出入両方の貨物の取扱の開始、取扱量の最大化を目指す。
- ・取扱量の増大に伴い、背後道路の混雑が想定されることから、はしけ、内航船等を使った隣接港への海上輸送による混雑緩和策の実施も想定する。

[対処行動と目標時間]

図 3-2 直下地震（六甲・淡路島断層帯地震）時の国際コンテナ物流活動における対処行動の流れと関係主体



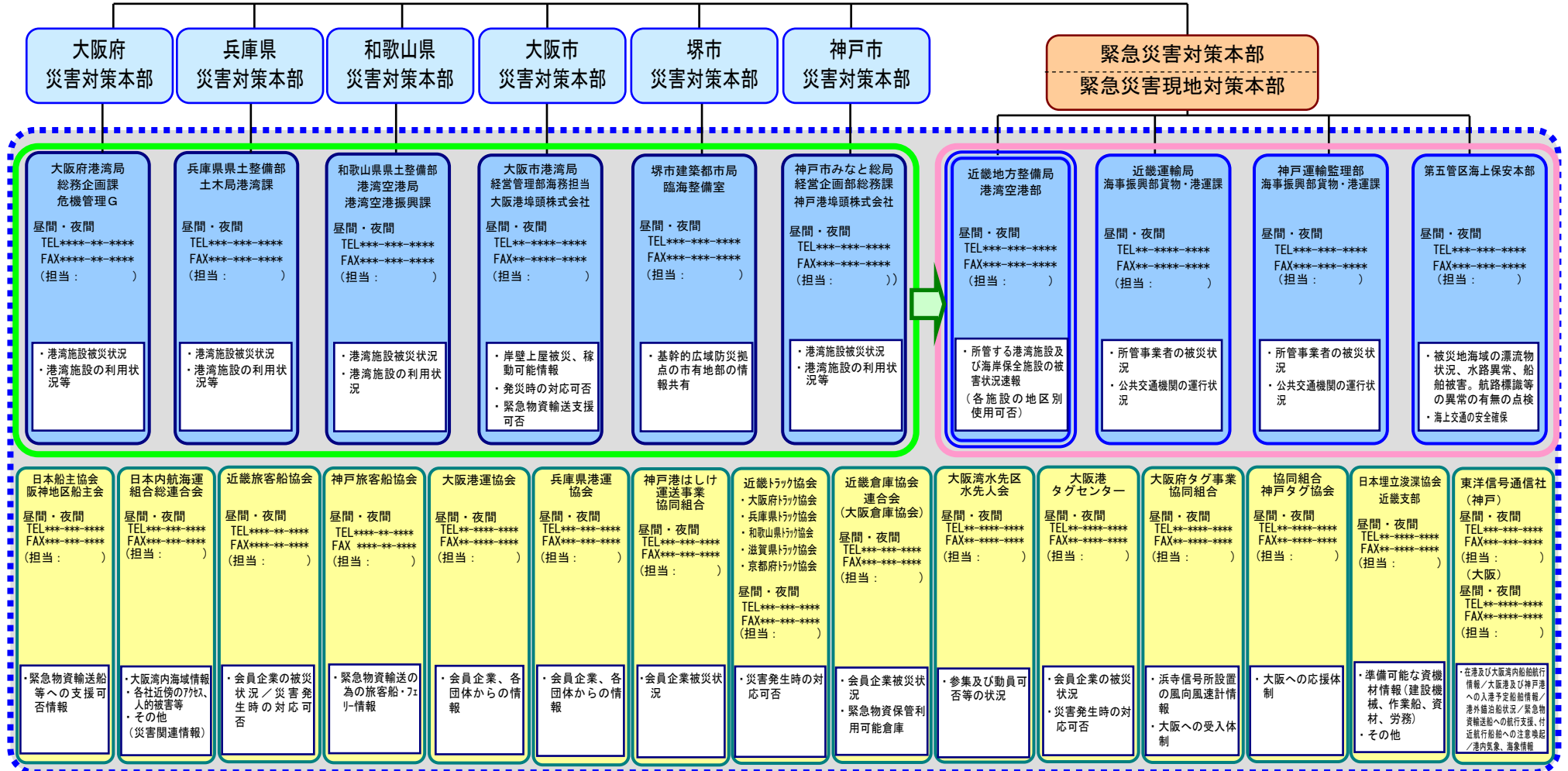
注：①上記対処業務と目標時間については、今後訓練や大阪湾港湾機能継続計画推進協議会での協議、調整等を通して、具体性、実行性を高めていくものとする（PDCAサイクル）。
 ②主体や時間目標については、あくまで目標であって、現実の発災時には、状況に応じた柔軟な対応が求められることとなる。
 ③図中の●は、関係者の中でも、主たる担当であることを示す。

4. 業務継続のための情報連絡系統（案）

〔緊急物資輸送活動〕

●基本的には、通常業務の関係を活かし、国（近畿地方整備局等）及び港湾管理者を中心とした横断的な連携活動を実施する。

図 4-1 緊急物資輸送活動における関係者の連携体制（案）



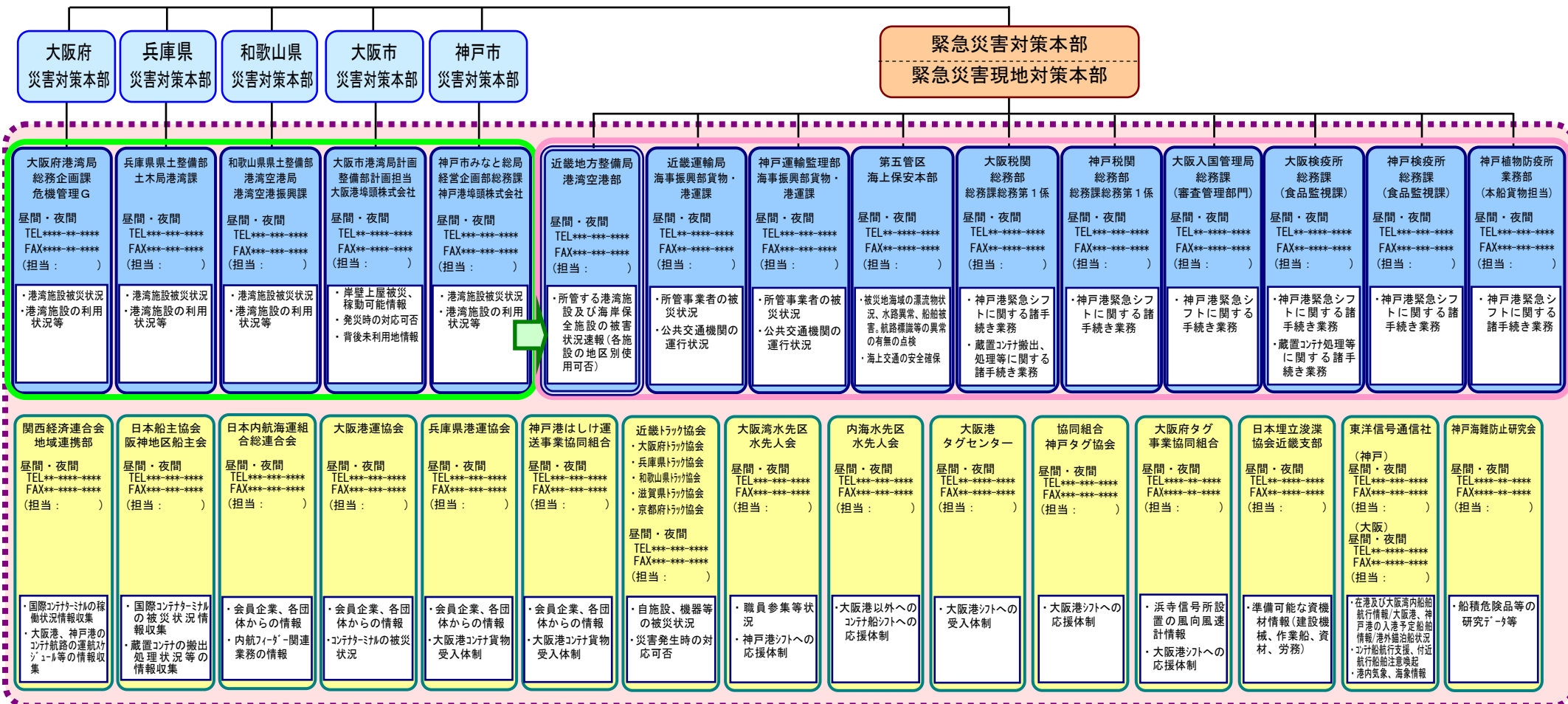
大阪湾港湾機能継続計画 推進協議会

注：上記体制表中の電話番号については、一部個人情報を含むものもあり、ここでは、詳細は伏字としている。
電話番号等の個人情報を含む連絡表については、別途、非公開資料として作成している。

〔国際コンテナ物流活動〕

- 基本的には、通常業務の関係を活かし、国（近畿地方整備局等）及び港湾管理者を中心とした横断的な連携活動を実施する。
その際、関係民間団体との連携も密にして、包括的な連携活動を実施する。

図 4-2 国際コンテナ物流活動での連携体制



注：上記体制表中の電話番号については、一部個人情報を含むものもあり、ここでは、詳細は伏字としている。
電話番号等の個人情報を含む連絡表については、別途、非公開資料として作成している。

大阪湾港湾機能継続計画推進協議会

図 大阪湾BCP（案）に基づく復旧関係者の連絡体制

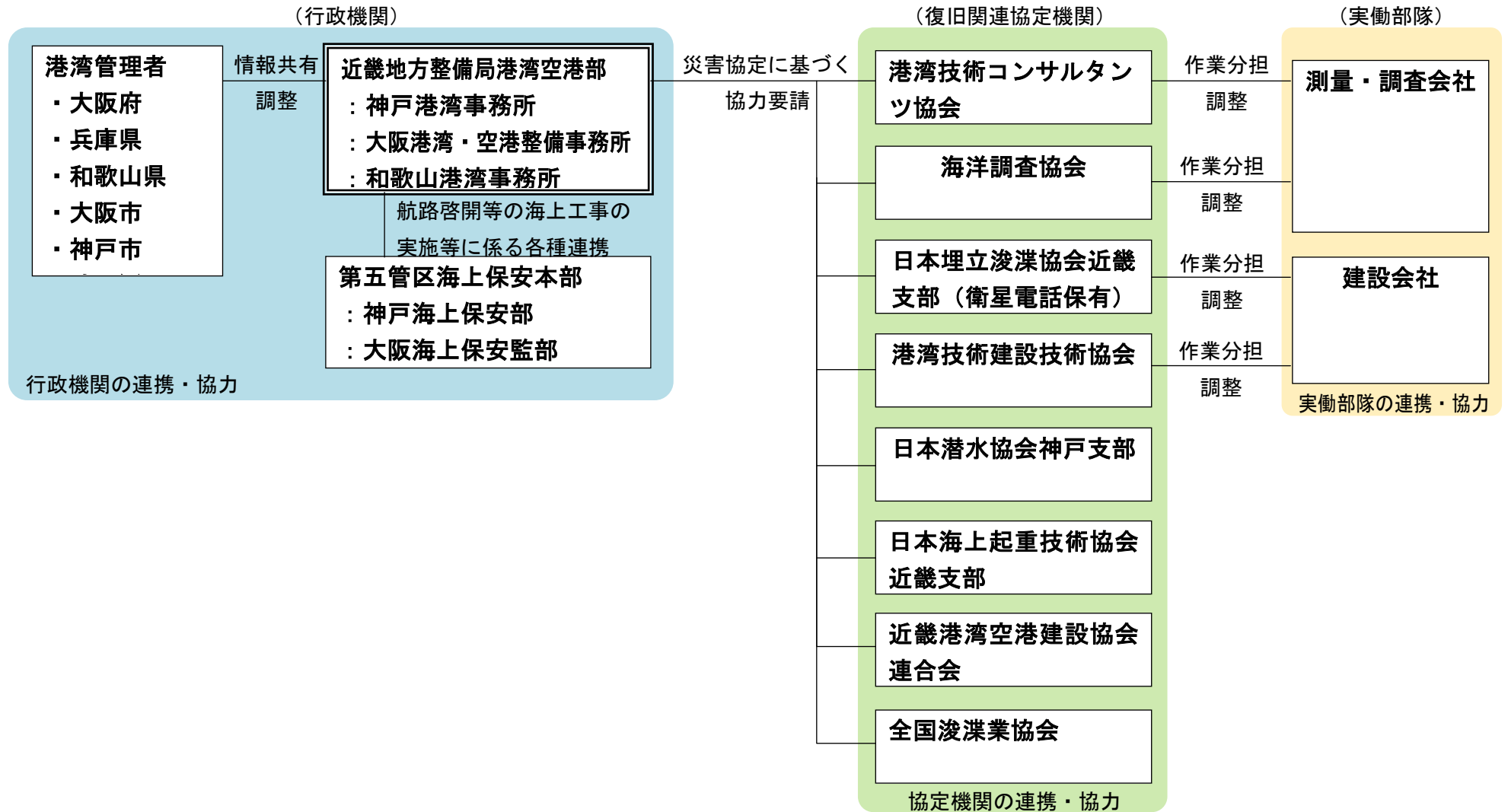
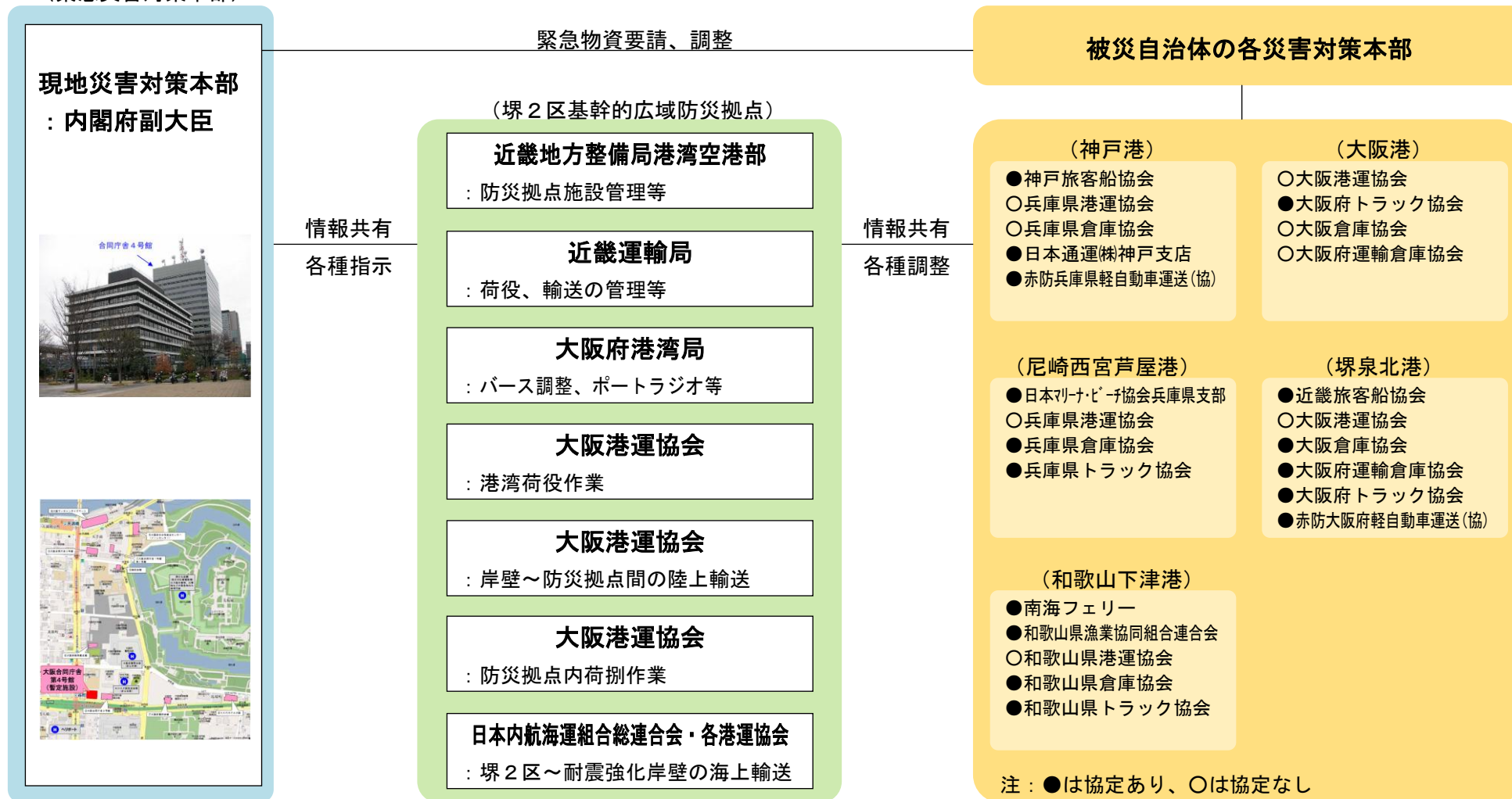


図 大阪湾BCP（案）に基づく緊急物資輸送関係者の連絡体制（素案）

（緊急災害対策本部）



出典：現地災害対策本部の位置は、「防災拠点等のあり方について」（南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ第5回、H24.7.17、内閣府）による。
：各港の荷役、輸送、保管に関する協定は地域防災計画による。

5. 留意すべき事態に対する対処方針

- 本BCP（案）で計画する対処行動は、各地区の震度、対応する港湾施設、ライフライン等が被災想定通りであり、コンテナ等産業関連施設での被災が軽微であった場合、かつ、船団等の要員・資機材が計画通り配置・調達できた場合を想定したものである。
- 現実には留意すべき事態が発生することも十分に想定される。よってこれらの留意すべき事態に対しては、本BCP（案）で定める対処行動を基本として、関係主体は臨機に手順の変更について対応する。