

大阪湾港湾広域防災協議会（第8回）

資料 2-1 令和2年度の検討内容

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部

目次

2-1. 令和2年度の検討内容	1
1) 検討項目及び検討内容	2
2) 令和2年度の検討の進め方について	3

2-1. 令和2年度の検討内容

1) 検討項目及び検討内容

● 広域的な連携が求められる大規模災害（南海トラフ地震を想定）への大阪湾BCP（案）のあり方の検討

- 中央防災会議の計画において海上輸送拠点に位置付けられた舞鶴港の大阪湾BCP（案）との広域的な連携のあり方の検討
 - ：プッシュ型支援での緊急物資輸送及び広域応援部隊の進出拠点に向けた移動中継拠点としての可能性の検討
 - ：大阪湾諸港が甚大な被害を受けた際の、大阪湾BCPとしての機能継続のための代替機能としての活用可能性の検討
- 和歌山県の被災地域への海上経路での緊急物資輸送のあり方と堺2区基幹的広域防災拠点の活用のあり方の検討
 - ：和歌山県内被災地に向けた緊急物資輸送について、海上経路が有効な救援物資の内容や量及び輸送方法等の想定
 - ：上記の緊急物資輸送を円滑に実施するための堺2区基幹的広域防災拠点での支援のあり方や課題の検討

● 航路啓開実務者による図上訓練の実施

- 包括的協定団体の災害対応活動におけるスキルアップを目指した実務者の図上訓練の実施
 - ：大規模災害発災後の初動活動の実効性向上を目指し、包括的協定団体の参加による、行動手順の演習訓練を実施する。
 - ：訓練結果を踏まえ、手順書（案）等の作成に反映させる。

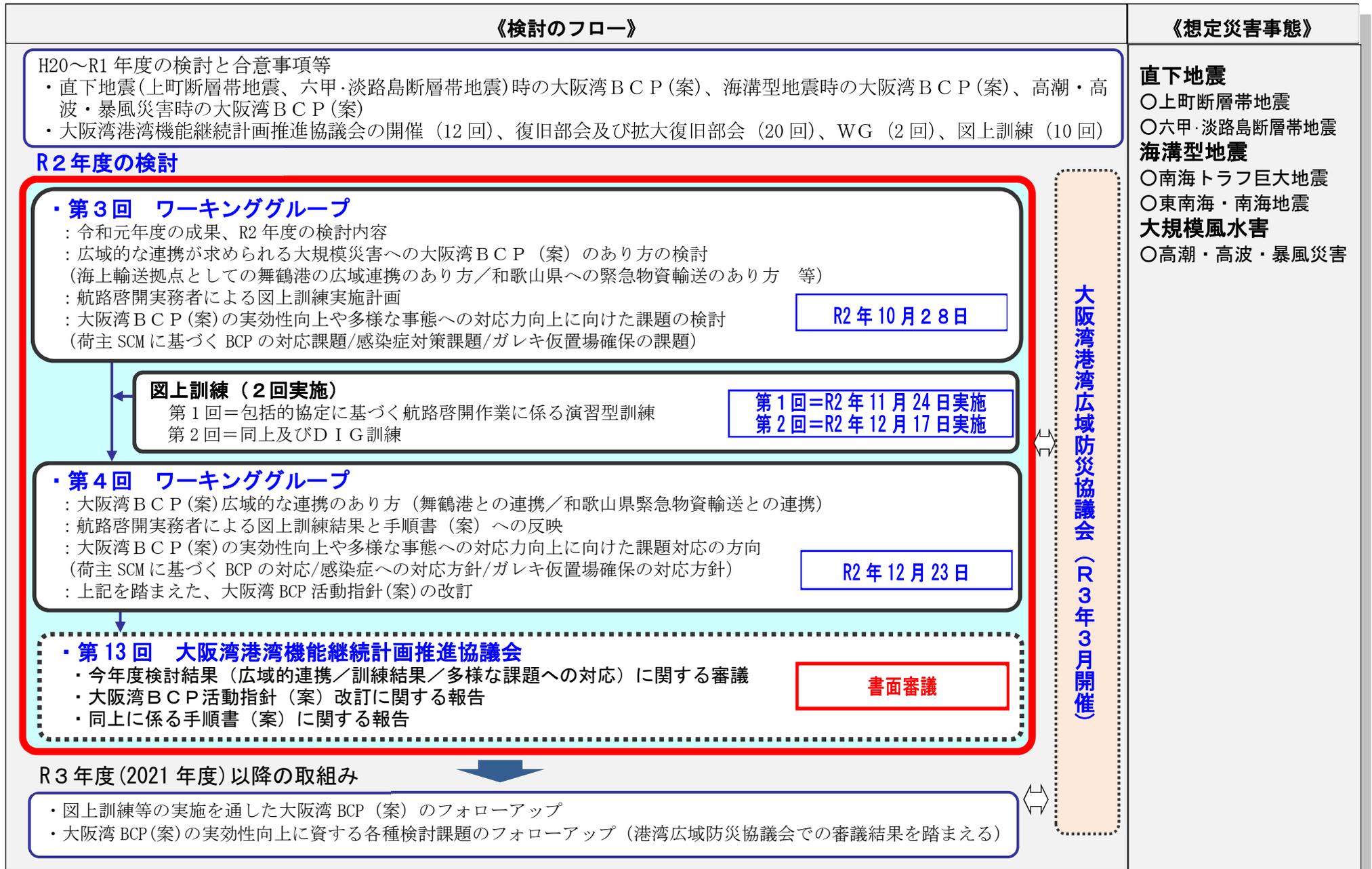
● 大阪湾BCP（案）の実効性向上や多様な事態への対応力向上に向けた課題の検討

- 大阪湾海峡部封鎖・閉塞が及ぼす大阪湾諸港背後圏のサプライチェーンマネジメント等に関する検討
 - ：大阪湾諸港の利用荷主のサプライチェーンの継続性維持に着目した、対応方策や情報発信のあり方の検討
 - ：荷主ヒアリングに基づく、港湾物流機能継続への要望の把握と、対応策の検討
- 航路啓開等の揚収物の仮置き場についての港湾BCPでの位置づけのあり方に関する検討
 - ：港湾機能継続のための応急復旧活動の効率性を左右する、啓開後のガレキ仮置き場の確保のあり方と課題を検討
- 広域的な感染症による港湾機能継続への影響に関する検討
 - ：新型コロナに代表される感染症蔓延を想定した場合の、港湾機能継続のための課題整理と今後の対応方向の検討

● 大阪湾BCP活動指針（案）の改訂

- ：以上の検討結果及び昨年度までの検討経緯を踏まえて、大阪湾BCP活動指針（案）の改訂版を作成する。

2) 令和2年度の検討の進め方について



参考 大阪湾BCP(案)策定(平成25年度)後の検討経緯

	大阪湾BCPの策定等	図上訓練の実施	大阪湾BCPの実効性向上に向けた個別課題の検討
H25年度	<ul style="list-style-type: none"> ○大阪湾BCP(案)の公表(同活動指針(案)策定) ●海溝型地震時の大阪湾BCP(案) ●直下地震(上町断層帯地震)時の大阪湾BCP(案) ●直下地震(六甲・淡路島断層帯地震)時の大阪湾BCP(案) 		
H26年度		<ul style="list-style-type: none"> ○第3回訓練 ・想定事態=南海トラフ巨大地震 ・訓練テーマ=堺2区基幹的広域防災拠点での緊急物資輸送の運用 ・訓練方式=DIG方式 	<ul style="list-style-type: none"> ○大規模地震災害発生に伴う大阪湾内諸港のコンテナ取扱需給ギャップの試算 ：平成25年全国輸出入コンテナ貨物流動調査及び各港の港湾統計を基に、With大阪湾BCPとWithout大阪湾BCPでの機能回復曲線の想定に基づく需給ギャップの試算とWith大阪湾BCPによる需給ギャップの回復効果を検討 ：想定地震は、南海トラフ巨大地震と上町断層帯地震の2つのタイプで試算
H27年度	<ul style="list-style-type: none"> ○包括的災害協定締結(H28.2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○第4回訓練 ・想定事態=南海トラフ巨大地震 ・訓練テーマ=国際コンテナターミナルの機能回復のあり方とボトルネックの抽出(大阪DICT、神戸PC18が対象ふ頭) ・訓練方式=DIG方式 	<ul style="list-style-type: none"> ○堺2区基幹的広域防災拠点における広域的支援機能受入れに求められる諸機能と対応課題 ：緊急物資輸送受入の課題と対応(時系列での整理) ：広域支援部隊受入れの課題と対応(同上) ※広域支援部隊=自衛隊、消防、警察の広域援助隊及びDMAT等を想定
H28年度	<ul style="list-style-type: none"> ○各年度の図上訓練結果や個別課題の検討結果について、大阪湾BCPへの反映内容を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○第5回訓練 ・想定事態=上町断層帯地震 ・訓練テーマ=国際コンテナターミナルにおける港湾間連携に係る課題抽出(大阪港と神戸港の連携) ・訓練方式=DIG方式 	<ul style="list-style-type: none"> ○大阪湾BCP(案)と湾内各港BCPとの計画内容の整合性検証 ：行動目標、時系列での対処行動内容等について、各港BCPと広域BCPとの計画整合性を確認 ○堺2区基幹的広域防災拠点での広域支援機能受入れのための運営管理計画 ：堺2区基幹的広域防災拠点の土地利用計画及び運営管理計画を策定
H29年度		<ul style="list-style-type: none"> ○第6回訓練 ・想定事態=南海トラフ巨大地震/上町断層帯地震 ・訓練テーマ=国際コンテナターミナルにおける情報疎通に係る課題抽出(大阪港と神戸港の連携) ・訓練方式=WS形式 	<ul style="list-style-type: none"> ○航路啓開資機材調達可能性の検証 ：航路啓開実施モデルの想定と、必要になる資機材調達の可能性と課題を検討 ○各府県道路啓開計画に整合した航路啓開計画の検証 ○堺2区基幹的広域防災拠点の運用管理マニュアルの策定 ○堺泉北港のエネルギー輸送緊急性を勘案した大阪湾BCP(案)の検討課題の整理
H30年度	<ul style="list-style-type: none"> ○包括的災害協定改訂(H30.6) 	<ul style="list-style-type: none"> ○第7回訓練(H30年度の1回目) ・想定事態=南海トラフ巨大地震 ・訓練テーマ=コンテナターミナルの利用可否判断に資する情報収集・発信(大阪港と神戸港の連携) ・訓練方式=DIG方式 ○第8回訓練(H30年度の2回目) ・想定事態=南海トラフ巨大地震 ・訓練テーマ=包括的協定に基づく応急復旧の優先順位付け(大阪港と神戸港の連携) ・訓練方式=DIG方式 	<ul style="list-style-type: none"> ○和歌山県南部方面における航路啓開の課題 ：南トラ具体計画による緊急物資受入港湾における航路啓開のあり方等の検討 ○各府県道路啓開計画に整合した航路啓開計画の検証(継続) ○エネルギー輸送確保のための航路啓開のあり方 ：堺泉北港をはじめ、大阪湾内諸港におけるエネルギー関連輸送の早期実現のための航路啓開目標の検討 ○大阪湾出入り口閉塞に伴う大阪湾諸港への影響の検討 ：航路寸断に伴う、バルク貨物を中心とした大阪湾諸港背後荷主のSCMへの影響と対応課題の検討(港湾統計及びヒアリング調査に基づく検討)
R元年度	<ul style="list-style-type: none"> ○既定計画の改訂 ●海溝型地震時の大阪湾BCP(案) ●直下地震(上町断層帯地震)時の大阪湾BCP(案) ●直下地震(六甲・淡路島断層帯地震)時の大阪湾BCP(案) ○風水害事態に対応したBCP(案)の策定 ●高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案) ○手順書の作成 ○航路啓開等の手順書(案)の策定 ○包括的災害協定改訂(R1.11) 	<ul style="list-style-type: none"> ○第9回訓練(R元年度の1回目) ・想定事態=台風等風水害(H30第21号クラス台風) ・訓練テーマ=包括的協定に基づく一連の航路啓開作業、及びがれき処理対応に資する情報収集・発信 ・訓練方式=DIG方式 ※第8回訓練まで拡大復旧会議メンバーによる訓練を実施したが、第9回訓練は包括協定締結メンバーの参加による訓練を実施した。 ○第10回訓練(R元年度の2回目) ・想定事態=台風等風水害(H30第21号クラス台風) ・訓練テーマ=包括的協定に基づく航路啓開作業・暫定供用の優先順位付け ・訓練方式=DIG方式 	<ul style="list-style-type: none"> ○高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案)の策定 ：H30年台風第21号による港湾施設被害を受けた、風水害を災害事態とした広域BCPを策定(同年本省で検討の港湾BCPガイドラインとの整合にも留意) ○和歌山県南部方面における航路啓開のあり方(継続) ：調達可能資機材を想定した航路啓開シナリオとそのフィージビリティの検証 ○各府県道路啓開計画に整合した航路啓開計画の検証(継続) ：背後道路の啓開計画に整合した航路及び臨港道路啓開のあり方と課題整理 ○大阪湾出入り口閉塞に伴う大阪湾諸港への影響の検討(継続) ：航路寸断に伴う、コンテナ貨物を中心とした大阪湾諸港背後荷主のSCMへの影響と対応課題の検討(平成30年全国輸出入コンテナ貨物流動調査及びヒアリング調査に基づく検討) ：企業ヒアリングによる港湾機能継続計画への要望事項の整理

資料 2-2 舞鶴港を組み込んだ大阪湾港湾機能継続計画の検討

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部

目次

2-2-1. 舞鶴港における海上輸送拠点としての活用と課題.....	6
1) 舞鶴港で想定されるプッシュ型救援物資の中継輸送のあり方と課題	6
2) 広域応援部隊の災害地域派遣中継拠点機能	8
2-2-2. 南海トラフ地震時の大阪湾諸港の機能代替活用の可能性	9
2-2-3. 大阪湾BCPにおける舞鶴港活用の位置づけと課題.....	10

表 2-2-1 受入れ施設での受入れの可能性と検討課題

項目	前島ふ頭	喜多ふ頭
利用現況と受け入れ可能性	<ul style="list-style-type: none"> フェリーターミナルの利用について、新日本海フェリーの着岸時間は21時～24時であり、トレーラ等の乗船待ち時間を加えても、各種の緊急物資輸送船の着岸余地は十分に確保されているとみられる。 緊急物資の荷捌き等として想定されているふ頭背後の緑地については、実質3ha程度の利用が可能とみられる。物資輸送の対象範囲が京都府及び兵庫県北部に限られることから、堺2区基幹的広域防災拠点での検討事例を踏まえると、利用規模は十分とみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 当該ふ頭は、原木取扱いのヤードであり、緊急時の貨物車両や荷役機器の利用に支障はないとみられる。 規模的にも十分の広さを確保可能とみられる。
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> ふ頭背後の緑地については、堺2区基幹的広域防災拠点の公園緑地と同様でアスファルト舗装面がなく、貨物車両の乗入やフォークリフト利用にあたっては、相応の対応が求められるとみられる。 貨物車両や荷役機器等の利用を想定した場合、フェリーターミナルの駐車スペース等の空きスペースの活用の方が効率的な対応が可能とみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 現状で大量の原木の扱いがあり、緊急時の利用にあたっては、原木の蔵置状況によって利用エリアの設定等の調整が発生するとみられる。 ※現地での目視確認では、原木の蔵置によって、荷捌きスペースが確保できないような状況ではない。
	<ul style="list-style-type: none"> 夜間作業の場合の照明設備の確保や降雪時の背後道路の通行可否情報の共有等への対応も必要になる。 	

表 2-2-2 緊急物資の受入れにあたっての体制等

項目	受入れ体制
荷役体制	<ul style="list-style-type: none"> 京都府の地域防災計画における協定締結団体（京都府トラック協会）を軸に、荷捌き及び輸送体制を整える。 具体的に荷役作業等を期待できる指定公共機関として、以下の運送業者5社が登録されている（京都府地域防災計画震災対策計画編より）。 <ul style="list-style-type: none"> ：日本通運株式会社(京都支店)／福山通運株式会社（京都支店）／佐川急便株式会社(京都支店)／ヤマト運輸株式会社京都主管支店／西濃運輸株式会社
舞鶴港の港運業者との連携等	<ul style="list-style-type: none"> 具体の緊急物資輸送を海上経路で実施する場合、上記指定公共機関と地元の港運業者等との調整が不可欠になると想定される。 <ul style="list-style-type: none"> ：現時点では、舞鶴港の港運業者及び倉庫業者等との緊急物資輸送に係る協定は締結されていない。 ：大規模災害時の緊急物資輸送ではあるが、南海トラフ巨大地震時において舞鶴港の被災は殆どなく、平常時と同様の港湾物流機能が継続されていることを想定すると、舞鶴港での緊急物資輸送作業において、上記指定公共機関の活動と地元業者との間で、何らかの調整が必要になるものとみられる。
人的支援の想定	<ul style="list-style-type: none"> 緊急物資輸送の荷捌き業務等に人的支援が必要な際は、災害派遣要請に基づき自衛隊の支援を期待している、との想定であった。

2) 広域応援部隊の災害地域派遣中継拠点機能

- ・ 広域応援部隊の舞鶴港からの被災地への進出にあたっての中継機能について、自衛隊及び警察については、前島ふ頭の隣接地に関連施設があることから、そこでの諸活動の支援の可能性が想定される。
- ・ 消防については、フェリーターミナルそのものによって、中継拠点での諸活動をサポート可能とみられる。
- ・ なお、広域応援部隊の舞鶴港での中継時の諸活動（体制整備、連絡事務、休息等）に関する、舞鶴港側からのサポート体制については、必要に応じて京都府の地域防災計画に基づく受援計画に基づく支援が想定されるが、被災地である大阪府以南地域への進出が目的での広域応援部隊であることを勘案すると、堺2区基幹的広域防災拠点との連携や、被災地側の状況等を適切に伝達するための情報共有等に関する近畿地方整備局との連携のあり方が今後の検討課題である。

○広域応援部隊の受入れ利用港湾施設は、舞鶴港東港区前島ふ頭（フェリーターミナル）となる。

表 2-2-3 広域応援部隊の受け入れ及び対応等

項目	受入れ体制
フェリーでの広域応援部隊の移動中継拠点としての可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自衛隊は自衛隊としての行動計画になるとみられ、前島ふ頭に上陸後の活動は、以下が想定される。 ：東港には、前島ふ頭の隣接地に海上自衛隊基地があり、被災地への進出前の諸活動の実施（進出体制の再確認／必要に応じた装備等の補充／各種情報連絡等）が最も現実的と想定される。 ・ 広域緊急援助隊（警察）については、進出先の警察署等を活動拠点とする場合が一般的であり、前島ふ頭隣接地には、京都府警舞鶴警察署東庁舎があることから、当該施設の活用が想定される。 ・ 緊急消防援助隊（消防）については、フェリーターミナル（ヤード、旅客施設）の利用が可能である。 ：フェリーの着岸時間以外であれば、特に問題はないとみられる。
広域応援部隊への京都府側の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本的に京都府地域防災計画第3編第26章－応援受援計画（第2節受援計画）に基づく「京都府災害応援・受援マニュアル（非公開）」に基づく対応になるとみられる。 ・ 京都府港湾局においても、上記の地域防災計画に則った対応活動になる。
前島ふ頭への船舶アクセスがひっ迫した時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 想定される緊急物資輸送船や広域応援部隊輸送船の着岸にあたっての国の支援について、法55条3.3に係る国への支援要請等の対応については、具体的な検討は行われていない。 ：南トラ巨大地震の際、舞鶴港は非被災地のため、港湾物流機能は平常時と同様に稼働していると想定される。それに加えて、緊急物資輸送船、広域応援部隊のフェリー等の着岸等による入港船舶の増加が想定されるが、対応施設が複数に分かれていること等から特段の混雑は想定しにくく、具体的な状況に応じた対応になるとみられる。

2-2-2. 南海トラフ地震時の大阪湾諸港の機能代替活用の可能性

《大阪湾諸港における港湾機能継続に係る舞鶴港の活用可能性と課題》

- ・ 舞鶴港としては、港湾物流機能の振興のため、近畿圏全体での広域災害時のリダンダンシー確保を目指して、広域的な位置づけを期待している。
 - ： ヒアリング調査にみるように、災害対応力の強化を念頭においた荷主の舞鶴港利用も始まっている。
- ・ 大阪湾諸港の管理者の意見としても、南トラ地震等の大規模災害時は大阪湾諸港の復旧が長期化する可能性があり、その際の代替港の一つとして、民間事業者が舞鶴港を活用する可能性がある。(図上訓練結果より)。
 - ： 大阪湾諸港の被災施設について、仮に部分的な復旧が進んでも、一定割合の機能低下が見込まれることから、そうした機能低下を補完する必要がある。
 - ： 以上の物流機能の補完・代替については、民間レベルでの推進が必要であり、利用者である荷主、事業者において方針を定める必要がある。

表 2-2-4 舞鶴港が期待する大阪湾BCPとの広域連携のあり方

項目	舞鶴港サイドの期待、要望
基本的な舞鶴港の位置づけについて	・ 舞鶴港側では、阪神港の災害時のリダンダンシー確保の一環として、大規模災害時の大阪湾諸港の代替港としての役割を広域的な観点から位置付けて欲しい、との意向がある。
要望の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・ 舞鶴港の港湾振興の観点で、大阪湾諸港のリダンダンシー確保目的での代替港の一つに位置付けてもらうことによって、舞鶴港のポートセールスのセールスポイントになる。 <ul style="list-style-type: none"> ： 昨今の地震災害等の頻発を受けて、一部の荷主は舞鶴港を有事における保険的な意味合いで利用するものがある。 ： また、保険的な意味合いであっても、平時から利用していないと、有事の利用に支障をきたすとのことで一定量の舞鶴港利用シフトを行っている荷主もある。

※大阪湾諸港の災害時のリダンダンシー確保としての代替港としての期待

- ： 荷主へのヒアリング調査では、リダンダンシー確保としての舞鶴港の評価について、可能性はあるが受入れ容量や航路の状況によって、その都度判断することとなる、との回答であった。
- ： 大阪湾諸港の管理者は、大阪湾諸港の復旧の長期化に伴う機能補完を、現実問題として期待しているが、現時点で、港湾管理者にそのフィージビリティは分からないというのが現状認識である。

2-2-3. 大阪湾BCPにおける舞鶴港活用の位置づけと課題

- ・ 南トラ地震時に舞鶴港に期待されることは、以下のとおり。
 - ①近畿圏北部地域の被災地域への緊急物資輸送の中継拠点機能
 - ②広域応援部隊の小樽航路を利用した海上アクセスのための上陸拠点
 - ：自衛隊、広域緊急援助隊（警察）については、前島ふ頭近傍の関連施設の利用が可能
 - ：緊急消防援助隊については、フェリーターミナルそのものが利用可能
 - ③大阪湾諸港の港湾施設の復旧の長期化に伴う、一部の国際物流機能の代替機能

- ・ 上記の広域的な機能を担うにあたっては、以下のような検討課題への対応方針を検討していく必要がある。
 - ①緊急物資輸送の荷姿にもよるが、京都府（地域防災計画）と政府現地災害対策本部（南トラ具体計画）との支援体制について調整のあり方等も想定しておく必要がある。
 - ⇒人力を伴う荷役が必要な場合の対応策や荷役現場での協定団体と地元業者との役割分担
 - ②広域応援部隊は、基本的には自力活動が原則であるが、必要に応じた支援を求められた場合は、京都府港湾局を中心に対応策の検討、及び堺2区基幹的広域防災拠点との連携策等の検討も必要になる。
 - ※広域応援部隊の活動が大規模且つ長期化した場合の、緊急物資輸送活動との調整のあり方等
 - ③災害時の大阪湾諸港のリダンダンシー確保のための舞鶴港の代替港としての位置付けについては、以下のような対応課題の検討が求められる。
 - ：民間レベルでの平時からの利用の検討
 - ⇒京都府港湾局、舞鶴市を中心に推進
 - ：災害時の緊急対応に求められる、各種荷役機能のキャパシティの確認や輸出入手続き等の制度的な対応に関する事前の課題の洗い出し
 - ⇒京都府港湾局、近畿地方整備局港湾空港部、近畿圏のCIQ管轄官庁等の連携によって推進
 - ④以上の対応策を円滑に進めていくためには、各種の情報収集、調整等を国土交通省近畿地方整備局が担っていく必要がある。

資料 2-3 和歌山県内の海上輸送拠点港の有効利用に関する検討

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部

目 次	
<u>2-3</u> . 和歌山県における緊急物資輸送の検討.....	12
<u>2-3-1</u> 被災の特徴に基づく輸送品目の検討.....	12
<u>2-3-2</u> 和歌山県への海上輸送の検討.....	13
<u>2-3-3</u> 和歌山県における緊急物資輸送のまとめと課題.....	18

2-3. 和歌山県における緊急物資輸送の検討

2-3-1 被災の特徴に基づく輸送品目の検討

- ・紀南に大量かつ継続的に輸送が必要であること、陸上ルート寸断が想定されるため船舶での輸送が有効であることを前提として①飲料水、②仮設住宅資機材、③陸上ルートを復旧するために必要な道路啓開資機材、④燃料となる石油製品の4品目を抽出して検討することとした。

表 2-3-1 想定する和歌山県への輸送品目

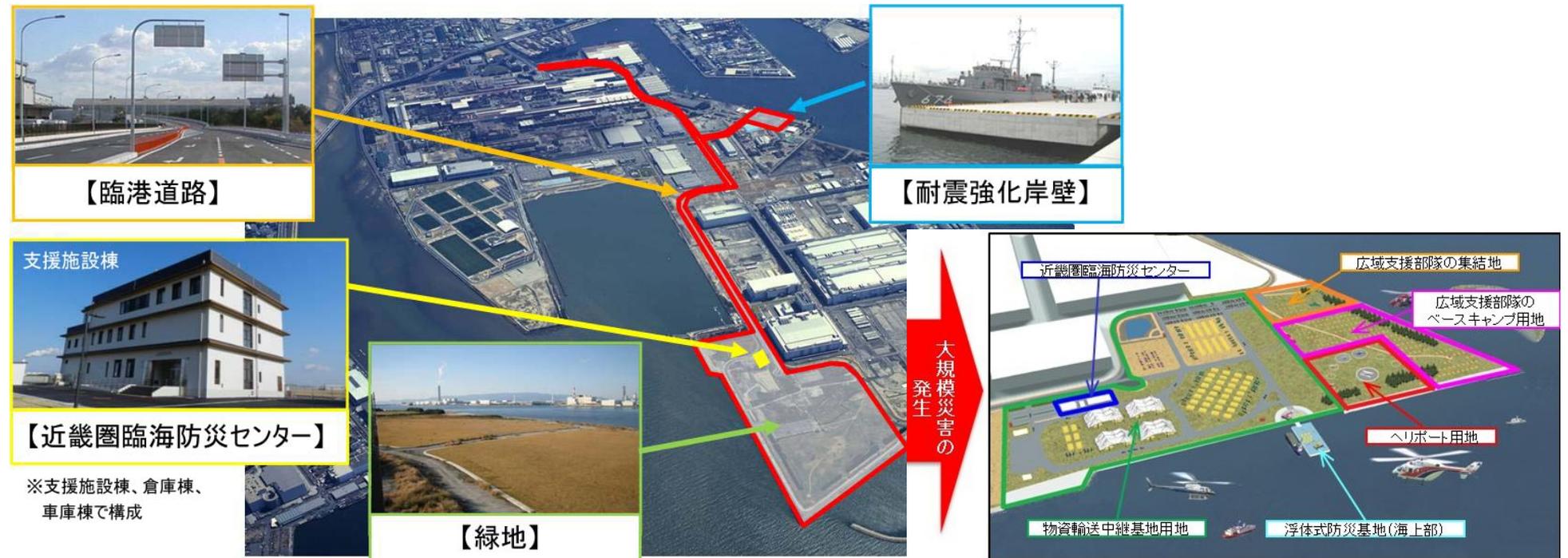
輸送品目	理由	輸送品目の詳細	荷姿
①飲料水	<ul style="list-style-type: none"> ◆既往の計画においても一般に緊急物資として想定される ◆和歌山県では上水道の完全復旧に時間がかかる想定である ◆長期間にわたり継続的かつ大規模な輸送が必要となり、体積当たりの重量が大きいため、海上輸送を想定する 	ペットボトル	ダンボール箱、パレット
		給水車	給水車
		給水船	ばら貨物
②仮設住宅資機材	<ul style="list-style-type: none"> ◆災害事例に基づくニーズの調査結果によれば、5例中4例で仮設住宅の整備が実施されていた ◆和歌山県では特に東日本大震災以上の建物被害が想定されている ◆鉄骨、石膏ボード等の資機材を大量に輸送するため、海上輸送を想定する 	鉄骨、石膏ボード	ばら積み
		住宅キット	トレーラー
		重機（クレーン等）	トレーラー、自走
③道路啓開資機材	<ul style="list-style-type: none"> ◆道路・橋梁への多大な被害により、串本町付近において陸上ルートの寸断が想定される ◆道路啓開には重機、敷鉄材等の重量物が大量に必要であるため、特に紀南では海上輸送を想定する 	重機（ユンボ等）	トレーラー、自走
		敷鉄板	パレット、ばら積み
④石油製品	<ul style="list-style-type: none"> ◆東日本大震災では、石油製品の供給途絶により、被災地での車両燃料、暖房用燃料等に不足が生じた ◆和歌山県の大規模な油槽所等は紀北、紀中に偏在している ◆陸上ルートの寸断を考慮し、石油製品の海上輸送を想定する 	ガソリン	ローリー車、ドラム缶、ばら積み
		灯油	ローリー車、ドラム缶、ばら積み
		軽油	ローリー車、ドラム缶、ばら積み

2-3-2 和歌山県への海上輸送の検討

(1) 堺泉北港堺2区 基幹的広域防災拠点における物資の輸送・保管

- ・ 物資輸送中継基地用地と耐震強化岸壁（S2岸壁）は若干離れており、臨港道路を経た両地間の輸送が必要となる。
- ・ 危険物を保管・運搬する場合は、法令等に沿って実施することが必要となる。

図 2-3-1 物資輸送中継基地用地と耐震強化岸壁の位置関係



- ◆ 物資を耐震強化岸壁⇔物資輸送中継基地用地間で輸送する必要がある
- ◆ 指定数量以上の危険物（石油・灯油）の仮貯蔵・取扱いは所轄消防庁等の承認が必要である

(資料：近畿地整 HP「近畿圏臨海防災センター概要」より作成)

指定数量以上の危険物の保管（貯蔵及び取扱い）については、消防庁のガイドラインへの留意が必要
指定数量以上の危険物の運搬については、「危険物の規制に関する政令」への留意が必要

(2) 輸送船舶の想定

・和歌山県に緊急物資を輸送する船舶について、過去の災害事例における実績、着岸する港湾施設の規模を考慮して、表 1-2 に示す 4 種の船舶を想定する。

表 2-3-2 輸送船舶の想定

船種	15,000 総トン級 RORO 船	2,000DWT 級 一般貨物船	200TEU クラス 内航コンテナ船	国土交通省 大型浚渫兼油回収船	ランプウェイ台船
船型	<p>全長 171.0m 型幅 30.3m 満載喫水 7.6m</p>  <p>(出典：栗林商船(株)HP)</p>	<p>全長 77.0m 型幅 12.8m 満載喫水 4.6m</p>  <p>(出典：商船三井内航(株)HP)</p>	<p>全長 95.5m 型幅 13.5m 満載喫水 3.8m</p>  <p>(出典：井本商運(株)HP)</p>	<p>全長 93.9m 型幅 17.0m 満載喫水 5.4m</p>  <p>(出典：北陸地方整備局 HP)</p>	<p>全長 43.4m 型幅 13.6m 満載喫水 3.0m</p>  <p>(出典：(一社)日本埋立浚渫協会資料)</p>
想定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災で緊急物資を輸送した RORO 船は、1 万 3 千～6 千 t クラスが中心だった。 ・当該事例を参考に、1 万 3 千～6 千 t クラスの船型を想定し、技術基準*における最も近い標準船型を採用した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災で緊急物資を輸送した一般貨物船は、全般に船型が小さく、最大の船型で 749t だった。 ・当該事例を参考に、749t 程度の船型を想定し、技術基準*における最も近い標準船型を採用した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急物資の輸送能力は、一般貨物船と同等レベルにあると考えられることから対象とした。 ・船型については対象港に着積可能な 200TEU クラスとした。 ・なお、災害時には通常の 20ft、40ft コンテナ以外の貨物輸送を想定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災、熊本地震等近年の災害においては、国土交通省の大型浚渫兼油回収船が出勤し、被災地への緊急物資輸送等に当たっている。 ・今回は、想定災害の影響を考慮し、北陸地方整備局「白山」をモデルとして想定した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小型の船型であることから多くの港湾施設に着岸可能であること、RORO 方式で荷役を行うと荷役機械が不要である利便性を考慮し、ランプウェイ台船を想定した。 ・船型は、大阪湾に実在するランプウェイ台船をモデルとした。

*：「港湾の施設の技術上の基準・同解説」（平成 30 年 5 月、(公社)日本港湾協会）

(3) 各種輸送船舶の各海上輸送拠点港等への着岸可否の検証

・RORO 船は輸送品目の運搬形態を選ばず、隻数が多いため調達も比較的容易ではあるが、入港できる岸壁が少ないことが問題点として挙げられる。

表 2-3-3 想定される輸送船舶の海上輸送拠点港等への入港可否

船種	対象岸壁	堺泉北港 堺 2 区 S2 岸壁 (S2-1)	和歌山下津港 本港地区 西浜第 3 岸壁	日高港 塩屋地区 塩屋第 2 岸壁	文里港 新文里区 磯間第 2 号岸壁	新宮港 佐野地区 佐野第 1 号岸壁
	船型					
	(岸壁全面水深：)	-7.5m	-12.0m	-7.5m	-5.5m	-7.5m
	(岸壁延長：)	130m	240m	130m	160m	130m
15,000 総トン級 RORO 船	全長 171.0m 型幅 30.3m 満載喫水 7.6m	× (岸壁水深・ 延長不足)	○	× (岸壁水深・ 延長不足)	× (岸壁水深・ 延長不足)	× (岸壁水深・ 延長不足)
2,000DWT 級 一般貨物船 <small>※内航コンテナ船を含む</small>	全長 77.0m 型幅 12.8m 満載喫水 4.6m	○	○	○	○	○
200TEU クラス 内航コンテナ船	全長 95.5m 型幅 13.5m 満載喫水 3.8m	○	○	○	○	○
国交省大型 浚渫兼油回収船	全長 93.9m 型幅 17.0m 満載喫水 5.4m	○	○	○	× (岸壁水深不足)	○
ランプウェイ台船	全長 43.4m 型幅 13.6m 満載喫水 3.0m	○	○	○	○	○

(注) 各船とも満載喫水に加え、満載喫水の 15%以上の余裕水深がない場合、岸壁前面水深が不足と判断した。

各船の全長、型幅を考慮し、船首、船尾の係留索が船首尾船に対し 30° の角度をもって張り出すものとして、岸壁延長の不足を判断した。

(4) 和歌山県への海上輸送のモデルケース

- ・最も輸送ルートを選択肢が多いのは、一般貨物船、内航コンテナ船とランプウェイ台船である。
- ・RORO 船は輸送量が多く荷役も容易であるが、太平洋方面⇒和歌山下津港の輸送にしか対応できない。
- ・大型浚渫兼油回収船については、飲料水のみ輸送可能である。

表 2-3-4 (1) 輸送品目ごとの海上輸送モデルケース

輸送品目	荷姿	輸送船舶	発地	着地	輸送が必要な期間
①飲料水	ダンボール箱、 パレット	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	津波警報解除後～ 上水道復旧
		一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
			太平洋方面、関東地方等		
		大型浚渫兼 油回収船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、新宮港	
	ランプウェイ台船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港		
	給水車	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	
		ランプウェイ台船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
	給水船 (本船タンク)	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	
		一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、新宮港	
			太平洋方面、関東地方等		
大型浚渫兼 油回収船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、新宮港			
②仮設住宅 資機材	ばら積み	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	発災 20 日*以内～ 仮設住宅設置終了 (※災害救助法 を基に設定)
		一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
	太平洋方面、関東地方等				
	自走式重機	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	
ランプウェイ台船		堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港		

表 2-3-4(2) 輸送品目ごとの海上輸送モデルケース

輸送品目	荷姿	輸送船舶	発地	着地	輸送が必要な期間
③道路啓開 資機材	パレット	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	津波注意報等 解除後～道路啓開 作業終了
		一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
			太平洋方面、関東地方等		
	ランプウェイ台船	・堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港		
	ばら積み	一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
			太平洋方面、関東地方等		
自走式重機	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港		
	ランプウェイ台船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港		
④石油製品	ローリー	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	津波注意報等 解除後～道路啓開 作業終了
		ランプウェイ台船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
	ドラム缶	RORO 船	太平洋方面、関東地方等	和歌山下津港	
		一般貨物船・内航 コンテナ船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港	
			太平洋方面、関東地方等		
ランプウェイ台船	堺泉北港	和歌山下津港、日高港、文里港、新宮港			

(注) 表 1-4(1)及び(2)において、

赤字の船舶については、基本的に荷役の際に荷役機械（クレーン）を必要とする。

青字の船舶については、手渡しでの荷役が主となる。

各船の航洋性を考慮し、ランプウェイ台船は近距離の航海のみ、他の船種は長距離の航海が可能と想定した。

2-3-3 和歌山県における緊急物資輸送のまとめと課題

・和歌山県における緊急物資輸送について、以下にまとめと課題を示す。

[和歌山県における緊急物資輸送のまとめ]

表 2-3-5 和歌山県における緊急物資輸送の輸送船舶別の特徴

船種	メリット	デメリット
15,000 総トン級 RORO 船	<ul style="list-style-type: none"> ◆最も大量に物資を輸送できる ◆隻数が多く、調達が比較的容易である ◆荷役機械が必要ない 	<ul style="list-style-type: none"> ◆着岸できる岸壁が制限される（太平洋方面⇒和歌山下津港のケースのみ可能） ◆基本的に物資は車両に積載する必要がある
2,000DWT 級 一般貨物船	<ul style="list-style-type: none"> ◆大量に物資を輸送できる ◆隻数が多く、調達が比較的容易である ◆全ての海上輸送拠点港に着岸できる 	<ul style="list-style-type: none"> ◆基本的に、荷役には陸上の荷役機械が必要である（災害時に荷役機械、ホッパーを確保できるか不確実）
200TEU クラス 内航コンテナ船		
国交省大型浚渫 兼油回収船	<ul style="list-style-type: none"> ◆直轄船であるため直ちに配備し、柔軟に運用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ◆大量の物資を輸送できず、輸送活動には適さない
ランプウェイ台船	<ul style="list-style-type: none"> ◆荷役機械が必要ない ◆全ての海上輸送拠点港に着岸できる ◆一般貨物船に積載できない自走式重機、荷役機械等の輸送も可能 	<ul style="list-style-type: none"> ◆隻数が少なく、調達が難しい（R3.01 現在、大阪湾内に3隻在籍） ◆甲板積みのため、輸送量が限られる ◆基本的に物資は車両に積載する必要がある



・今回は複数の発着地にて、5つの船種による緊急物資輸送の実施を検討したが、物資の輸送量、荷役方法、着岸可能な岸壁、船舶の調達の容易さの観点から様々なメリット、デメリットがあることが分かった。



○RORO 船は輸送量、荷役方法とも優れた輸送手段であるが、太平洋側⇒和歌山下津港の1ルートでのみ実施可能。
 ○輸送量、輸送ルートを選択肢の多様性を考慮し、2,000DWT 級一般貨物船、及び 200TEU クラス内航コンテナ船による飲料水、仮設住宅資機材等の輸送を中心として想定する。
 ○ランプウェイ台船の輸送量は少ないが、どこでも着岸できる等の利点もあるため、各海上輸送拠点港から各漁港への二次輸送、一般貨物船に積載できない自走式重機、荷役機械の輸送等の有効活用を想定する。

・和歌山県への緊急物資輸送を実効的なものとするため、以下の検討を実施する必要がある。

① 2,000DWT 級一般貨物船、及び 200TEU クラス内航コンテナ船の荷役実施について

⇒2,000DWT 級一般貨物船等への荷役に必要な荷役機械、より具体的な荷役方法について検討が必要

⇒非常災害時において各港で荷役機械、荷役要員をどのように確保するのか検討が必要

② ランプウェイ台船による貨物輸送等の制約への対応について

⇒作業船による貨物輸送、港湾荷役の実施には法令等の制約があるため、それらへの対応の検討が必要

資料 2-4 図上訓練結果及び大阪湾BCP（案）への反映について

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部

目 次

2-4-1. 図上訓練の実施概要	21
1) 図上訓練の目的・手法・参加者等	21
2) 図上訓練の実施状況	22
2-4-2. 図上訓練からみた大阪湾BCP（案）への反映内容	23
1) 図上訓練結果からみた主要な検討課題と対応の方向性	23
2) 大阪湾BCP（案）への反映内容	24

2-4-1. 図上訓練の実施概要

1) 図上訓練の目的・手法・参加者等

・包括的協定の効果的運用を目指した訓練を、包括的協定の構成メンバーを中心に実施した。

表 2-4-1 図上訓練の実施概要

項目	内容		
○訓練の目的	・包括協定の効果的な運用を目指し、航路啓開に係る活動内容、特に申請作業や情報収集・共有に係る手順の確認及び広域連携に係る状況整理や作業協力体制の問題点や課題を確認した。		
○訓練の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・今年度は、手順の確認に係る演習的訓練と、広域連携のための課題確認に係る意見交換訓練を実施。 <ul style="list-style-type: none"> ：第1回訓練→包括的協定に基づく手順確認のための演習的訓練 ：第2回訓練→広域連携が必要な状況想定に基づく課題確認のための意見交換訓練 ・想定する事態＝基本的には、南海トラフ巨大地震災害を想定事態とする。また、今般のコロナ対策に伴う業務効率の悪化等を勘案し、一部、感染症発生の事態想定を加える。 		
○訓練参加者	第1回	民間団体	<ul style="list-style-type: none"> ・包括的協定団体（日本埋立浚渫協会近畿支部／日本海上起重技術協会近畿支部／全国浚渫業協会関西支部／日本潜水協会／海洋調査協会／港湾技術コンサルタント協会） ・港湾運送業（大阪港運協会(欠席)／兵庫県港運協会）・東洋信号通信社
		港湾管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾管理者（京都府(欠席)／大阪府／兵庫県／和歌山県／大阪市／神戸市 ・上記関係者（阪神国際港湾㈱／大阪湾広域臨海環境整備センター）
		国の機関	<ul style="list-style-type: none"> ・第5管区海上保安本部 ・近畿地方整備局港湾空港部（港湾空港防災・危機管理課／近畿圏臨海防災センター(欠席)／大阪港湾・空港整備事務所／神戸港湾事務所／和歌山港湾事務所(欠席)／舞鶴港湾事務所(欠席)）
	第2回	民間団体	<ul style="list-style-type: none"> ・包括的協定団体（日本埋立浚渫協会近畿支部(非接続)／日本海上起重技術協会近畿支部(非接続)／全国浚渫業協会関西支部(非接続)／日本潜水協会(欠席)／海洋調査協会(Web参加)／港湾技術コンサルタント協会(Web参加)） ・港湾運送業（大阪港運協会(欠席)／兵庫県港運協会(欠席)）・東洋信号通信社(非接続)
		港湾管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾管理者（京都府／大阪府／大阪市(以上WEB参加)／兵庫県(欠席)／和歌山県(欠席)／神戸市(欠席) ・上記関係者（阪神国際港湾㈱(Web参加)／大阪湾広域臨海環境整備センター(欠席)）
		国の機関	<ul style="list-style-type: none"> ・第5管区海上保安本部(Web参加) ・近畿地方整備局港湾空港部（港湾空港防災・危機管理課）／近畿圏臨海防災センター(欠席)／大阪港湾・空港整備事務所／神戸港湾事務所(Web参加)／和歌山港湾事務所(欠席)／舞鶴港湾事務所(欠席)）
○訓練実施日	第1回	R 2年 11月 24日	13時30分～16時00分
	第2回	R 2年 12月 17日	13時30分～15時30分
○訓練実施場所	第1回	神戸地方合同庁舎 1階第4共用会議室	
	第2回	神戸地方合同庁舎 3階第6共用会議室（近畿地方整備局港湾空港部以外はWeb参加）	

2) 図上訓練の実施状況

・ 訓練は2回に分け、1回目は集合形式で、2回目はWeb形式で、それぞれ約2時間の訓練を実施した。

第1回 訓練風景



第2回 訓練風景 (Web 会議形式)



2-4-2. 図上訓練からみた大阪湾BCP(案)への反映内容

1) 図上訓練結果からみた主要な検討課題と対応の方向性

- ・第1回訓練結果からみて、一定の対応態勢は整っているが、調達可能資機材情報収集(情報重複の回避)やガレキ仮置き場(暫定候補地の選定)については、より具体的な対応についての検討が求められる。

表 2-4-2 第1回訓練での主な指摘事項と検討課題

テーマ	課題認識や対応方向に関する主な指摘事項	対応の方向性
・体制立上げに係る関係者名簿の管理状態について	・年度初めの更新に加えて、人事異動等に伴う変更は逐次名簿に反映されている。	○現在の名簿管理体制の維持
・被災情報収集のための協定団体への出動要請のやり方及び保安部やポータラジオ等からの情報提供	・被災情報の収集については、包括的協定団体において、地域別の担当を主体とした収集体制が構築されている。 ・また、保安部やポータラジオ等からの情報提供も随時実施される手筈になっている。ただし、情報提供のタイミング等で不明瞭な点があるとの指摘がみられる。	○現在の情報収集体制の維持 ○情報の取りまとめ機関(管理者及び整備局)において、情報収集あるいは提供のタイミング等について、必要に応じた的確なメッセージの発信が求められる。
・応急復旧に係る資機材情報の情報提供の方法等	・資機材調達情報についても、毎月の報告が実施されており、より実態に即した情報共有体制が整っている。 ・緊急時の資機材情報については、包括的協定団体の各団体間での会員企業の重複による、資機材情報の重複解消への対応が必要である。	○現在の情報収集体制の維持 ○包括的協定団体内部の情報収集体制について、情報の重複を確認・調整する対応方法についての検討が必要である。
・航路啓開等に伴う揚収物の仮置き場の確保及び関係者との調整のあり方	・基本的に、事前に仮置き場を設定することは極めて困難であり、発災時に緊急的に対応する、というのが現状である。 ・ただし、ガレキ仮置き場の設定に係る関係者との調整の必要性や、応急復旧活動の進捗状況への対応が可能であるか(間に合うか)といった懸念材料の指摘もある。	○港湾施設の現状利用を勘案した場合、啓開揚収物(ガレキ等)の仮置き場を事前に確保することは困難である、とのことであるが、緊急時の迅速な対応を進めるためには、暫定的な仮置き場の候補地及び必要な調整関係者をリストアップしておくといった対応が必要である。 ○上記については、暫定的なリストアップということで、年度ごとの見直し等も必要である。
・その他	・活動の手順について、場面ごとに変化する包括的協定団体内の対応主体をより明確に表示する必要があるとの指摘があった。	○手順書について、活動主体に応じた、より分かりやすい見直しが必要である。

- ・第2回訓練結果からみて、被災情報の報告のあり方、感染症対策における必要な場面での必要な措置のあり方、舞鶴港を代替港として活用するにあたっての位置付け（情報発信）についての対応が求められる。

表 2-4-3 第2回訓練での主な指摘事項と検討課題

テーマ	課題認識や対応方向に関する主な指摘事項	対応の方向性
・被災状況情報の連絡・報告様式のあり方について	<ul style="list-style-type: none"> ・被災情報連絡・報告様式のあり方に関しては、以下の事項についての共通理解が必要で、様式の統一は必ずしも必要ではない、との認識である。 ：報告に必要な事項を事前にリストアップ ：応急復旧の必要に応じた優先的な点検個所の想定 ：時系列での情報共有のための発信の日時の明記 	<ul style="list-style-type: none"> ○被災情報等の報告様式は、報告の迅速性を確保するために、各関係者が利用しやすい様式を活用することが望まれる。 ○加えて、優先的に点検すべき施設や点検の方法等について、事前のリストアップや対応方法の基準等についての検討が求められる。
・感染症対策を実施しながらの災害復旧対応での問題や課題	<ul style="list-style-type: none"> ・感染症対策を実施しながらの災害対応を想定した場合、現場作業としては、一定の予防対策が実施可能であるが、休憩や宿泊を伴う事態においては、より徹底した感染症対策の実施が求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○基本、現場での災害対応等の活動については、平常時と同様の感染症対策の継続 ○宿泊休憩で、室内一か所に人が集まる可能性がある場合の対応について、災害時の避難所同様の感染予防対策の徹底等の検討が求められる。 ○コロナ等感染症対策のBCPについては、国土交通省の検討結果を基に、各港BCP及び大阪湾BCP(案)での対応を検討する必要がある。
・情報共有や協議におけるリモートの活用について	<ul style="list-style-type: none"> ・上記同様の災害対応時の会議や協議についてのリモートの活用については、現時点での対応の延長として、リモートによる一定の情報共有が可能であるとの認識である。 	<ul style="list-style-type: none"> ○現在の感染症対策の一環としてのウェブ会議等が日常化しており、その利用習熟によってリモートでの情報共有や協議が可能とみられる。
・舞鶴港との広域連携の可能性及び期待されること	<ul style="list-style-type: none"> ・舞鶴港と大阪湾諸港との広域連携については、災害復旧の長期化等に伴う、大阪湾諸港の国際物流機能継続のため一部リダンダンシー確保のために、舞鶴港を代替港として活用することが期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○舞鶴港と大阪湾諸港との大規模災害時の広域連携については、大阪湾諸港の国際コンテナ物流機能の一部代替港としての活用が期待される。 ○上記の代替港機能については、民間ベースでの利用推進が基本となるものの、そうした体制強化についての情報発信については、港湾管理者及び整備局の対応も求められる。
・その他	<ul style="list-style-type: none"> ・地理院地図を活用した情報集約システムの検討が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報共有の実効性向上のためには、情報集約のシステム化の検討も必要である。

2) 大阪湾BCP(案)への反映内容

・現状での対応態勢を維持するとともに、以下に示す検討課題について、各港BCP及び大阪湾BCP(案)としての対応のあり方を、今後とも継続して検討する必要がある。

表 2-4-4 検討課題と大阪湾BCPでの取り組み課題

テーマ	対応の方向性	大阪湾BCPとしての取り組み
①被災情報収集のための協定団体への出動要請のやり方、及び保安部やポトラジオ等からの情報提供	○包括的協定団体内部の情報収集体制について、情報の重複を確認・調整する対応方法についての検討が必要である。	○包括的協定団体内部での資機材調達情報の精度向上についての取組が必要であり、訓練等を通じた具体の対応の検討を進める必要がある。
②被災状況情報の連絡・報告様式のあり方について	○優先的に点検すべき施設や点検の方法等について、事前のリストアップや対応方法の基準等についての検討が求められる。	○大阪湾BCP(案)の実効性向上の一環として、整備局、港湾管理者が連携した検討が求められる。
③航路啓開等に伴う揚収物の仮置き場の確保及び関係者との調整のあり方	○港湾施設の現状利用を勘案した場合、啓開揚収物(ガレキ等)の仮置き場を事前に確保することは困難である、とのことであるが、緊急時の迅速な対応を進めるためには、暫定的な仮置き場の候補地及び必要な調整関係者をリストアップしておくといった対応が必要である。	○基本的には、各港BCPでの対応が求められる。
④活動手順の見直しについて	○手順書について、活動主体に応じた、より分かりやすい見直しが必要である。	○大阪湾BCP(案)の実効性向上の一環としての見直しを行う。
⑤感染症対策を実施しながらの災害復旧対応での問題や課題	○宿泊、休憩で、室内一か所に人が集まる可能性がある場合の対応について、災害時の避難所同様の感染予防対策の徹底についての検討が求められる。 ○コロナ等感染症対策のBCPについては、国土交通省の検討結果を基に、各港BCP及び大阪湾BCP(案)での対応を検討する必要がある。	○各港BCPでの対応を基本としつつ、大阪湾全体での対応強化としての検討を進める必要がある。 (感染症対策BCPとの連動した検討が想定される)
⑥舞鶴港との広域連携の可能性及び期待されること	○大阪湾諸港の国際コンテナ物流の代替港機能活用については、民間ベースでの利用推進が基本となるものの、そうした体制強化についての情報発信については、港湾管理者及び整備局の対応も求められる。	○大阪湾BCP(案)のリダンダンシー機能の一環としての、舞鶴港の代替港としての位置づけが求められる。
⑦その他(情報共有のシステム化)	○情報共有の実効性向上のためには、情報集約のシステム化の検討も必要である。	○大阪湾BCP(案)の実効性向上の一環としての要検討課題であるといえる。

注: = 個別組織ベースでの対応課題 / = どちらかといえば各港BCPでの対応課題 / = 大阪湾BCP(案)での対応課題

資料 2-5 大阪湾BCP（案）の実効性向上や多様な事態への対応力向上に向けた検討

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部

目次

2-5-1. 大阪湾BCP（案）の実効性向上や多様な事態対応力向上の課題検討について	27
2-5-2. 大阪湾海峡部封鎖・閉塞が及ぼす大阪湾諸港荷主のSCMへの影響について	28
1) 令和2年度の検討目論見	28
2) 災害時における荷主等の港湾利用ニーズと求められる物流機能継続のための支援課題	29
2-5-3. 広域的な感染症の危機的事象が及ぼす港湾機能への影響に関する検討	31
1) 大阪湾諸港における新型コロナ感染症対策の実態と問題点	31
2) 感染症の蔓延等への大阪湾諸港の港湾機能継続計画における検討課題	33
2-5-4. ガレキ仮置き場に係る対応のあり方の検討	34
1) ガレキ仮置き場に係る管理者アンケート調査の実施状況	34
2) アンケート調査からみたガレキ仮置き場の想定状況	35
3) ガレキ仮置き場の港湾BCPへの位置づけと課題	35

2-5-1. 大阪湾BCP(案)の実効性向上や多様な事態対応力向上の課題検討について

- ・大阪湾港湾機能継続計画推進協議会における学識委員の指摘事項等を踏まえ、大阪湾BCP(案)の実効性の向上に向けた個別検討課題を検証する。
- ・以下に昨年度に引き続いての検討課題及び港湾BCPのガイドライン改訂を受けた検討課題を示す。

・昨年度来の検討課題

①大阪湾海峡部封鎖・閉塞が及ぼす大阪湾諸港荷主のSCM(*1)への影響と対応について

: 昨年度に引き続き、大阪湾諸港を利用する荷主のSCMの視点から、国際物流機能継続のための課題や対応策のあり方を検討する。

②広域的な感染症の危機的事象が及ぼす港湾機能への影響に関する対応について

: 現在も継続する新型コロナウイルス感染症対策の実施に伴う、港湾物流機能継続のための問題点や課題を整理する。

: 併せて、感染症蔓延下での災害発生への対応課題等のヒントを得る。

・港湾BCPガイドライン改訂に伴う検討課題

: 港湾BCPの実効性向上のためには、応急復旧活動を円滑化するためのガレキ仮置き場の確保を港湾BCPに位置付けることが求められており、そのフェージビリティの検証を行う。

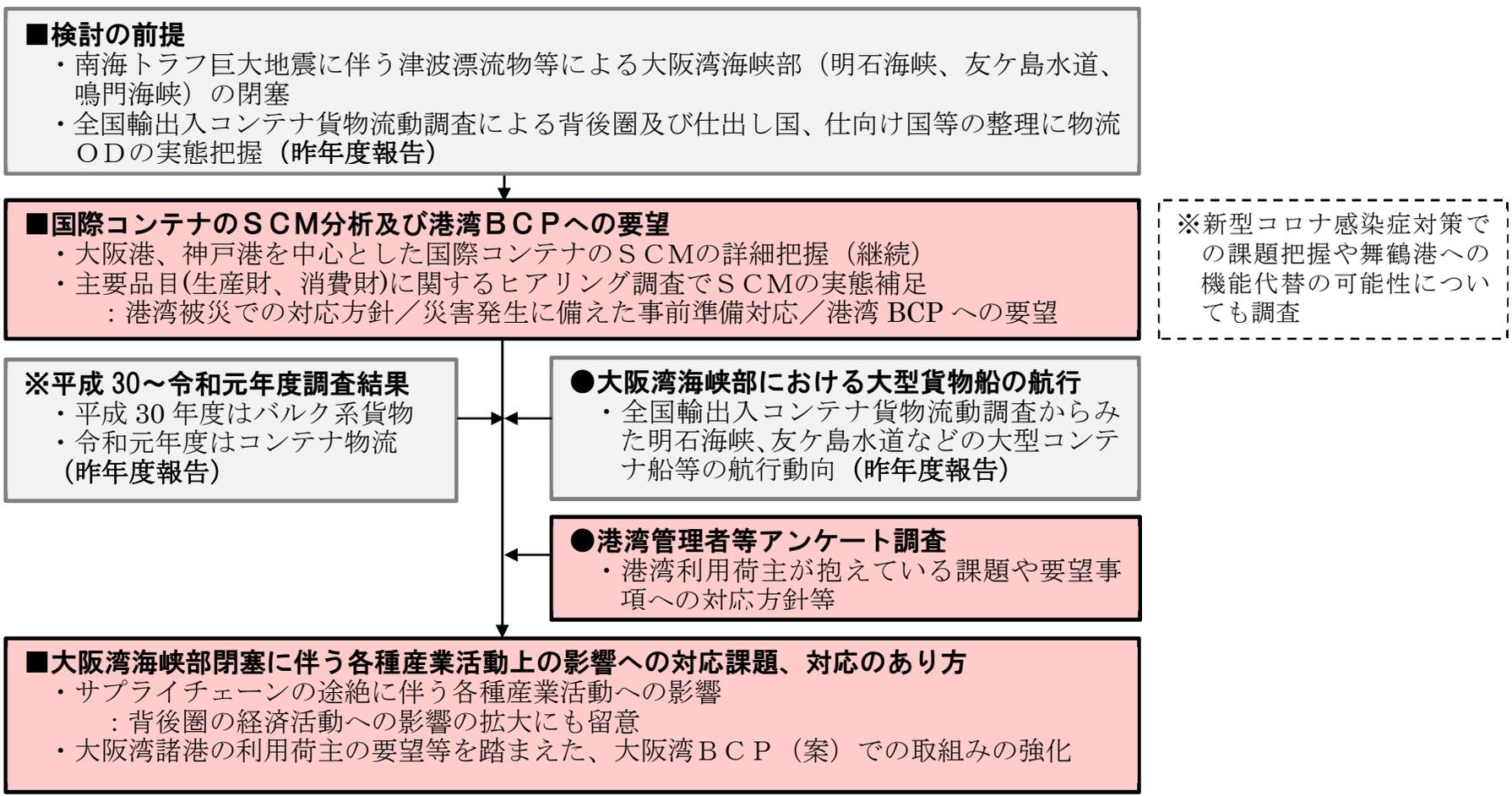
*1: SCMとは、サプライチェーンマネジメントの略である。以降、この表記に従うものとする。

2-5-2. 大阪湾海峡部封鎖・閉塞が及ぼす大阪湾諸港荷主のSCMへの影響について

1) 令和2年度の検討目論見

- ・今年度もヒアリング調査を継続し、荷主要望の詳細の把握
 - ： 取扱品目の幅を広げる
 - ： 感染症対策等の想定事態の違いも踏まえた要望を把握
- ・荷主要望を踏まえて、港湾管理者による災害時の荷主要望に対する取組みのあり方を検討
 - ： 港湾管理者等へのアンケート調査を実施

図 2-5-1 今年度の検討フロー



2) 災害時における荷主等の港湾利用ニーズと求められる物流機能継続のための支援課題

- ・荷主ヒアリング結果を踏まえると、大阪湾諸港の港湾機能継続のためには、港湾の利用者である荷主に対し様々な情報発信の必要性があり、以下に示すように様々な関係機関と連携した情報発信力の向上が求められる。
 - ①映像情報を含む港湾施設の被災情報については、民間事業者の事情に配慮しながらHP等を活用した取組が求められる。
 - ②災害後の物流機能継続を支援するため、関係機関との調整を踏まえてゲートオープンの長時間化が求められる。
 - ③災害による倉庫施設の不足等について、民・民ベースでの斡旋システムの構築への取組が望まれる。
 - ④災害時における諸手続きの簡素化とともに、手続き遅れを発生させない体制構築が求められる。
 - ⑤復旧見通し情報についても、①と同様HPを媒体に取組んでいく必要がある。

表 2-5-1 荷主要望を踏まえての港湾管理者等の対応課題への取組みの可能性

荷主要望による取組み課題	港湾管理者等の対応の方向性
①荷主に対しての被災状況の映像情報発信等の現状を案内・周知する情報サービスへの取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況等の映像情報発信については、これからの検討課題との認識であり、以下の課題指摘があった。 <ul style="list-style-type: none"> ：カメラ等の機器設置の検討⇒現実的に困難ではないか（復旧活動実施下での運用人員不足等） ：個別企業情報保護の観点での困難性 ：情報発信のための電力インフラの確保（非常用電源等） ・現実的対応としては、ホームページ等での情報発信や「コンテナ物流情報サービス（*1）」の活用等があげられた。 <p>*1 コンテナ物流情報サービス（Colins-Container Logistics Information Service）について</p> <ul style="list-style-type: none"> ：輸入コンテナ搬出可否情報、フリータイム情報、船舶動静情報、港頭地区渋滞情報、ゲートオープン時間情報などのコンテナ物流情報を、ターミナルオペレーター、荷主、海貨業者、運送事業者間で共有化するためのウェブサイト
②被災後のスムーズな蔵置コンテナ引き取りのための、ヤードオープンの長時間化への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じたゲートオープン時間の延長に取組むとの方向性であるが、以下のような調整が必要となる。 <ul style="list-style-type: none"> ：SOLAS ゲートやCY ゲートの時間外オープンのための費用負担（管理者、依頼者）の調整 ：荷役作業に携わる港湾労働者組合（全港湾・地方支部）との協議・調整
③倉庫等の被災を受けての、近畿圏や他地域での利用可能倉庫の斡旋のための情報発信への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には、民・民での利用斡旋システムのようなものを構築する方向が想定されるが、システム構築・運用は、倉庫協会や冷蔵倉庫協会等が主体であり、関係省庁等の役割は、そうした仕組みづくりの支援に限定される。 ・また、倉庫等の物流機能継続において、管理者等でできる支援策として以下があげられた。 <ul style="list-style-type: none"> ：物流機能に必要な道路等の通行止め箇所、浸水箇所等の周辺情報の発信

表 2-5-2 荷主要望を踏まえての港湾管理者等の対応課題への取組みの可能性（前頁のつづき）

荷主要望による取組み課題	港湾管理者等の対応の方向性
④輸出入手続き業務等の簡素化（コロナ対応を含む）への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ対策に限らず、手続きの簡素化よりも、手続きの遅れを生じさせない対策がより重要との指摘があった。 ：感染症対策の場合は、各機関の動きを整理したフローチャート等あればわかりやすい。
⑤応急復旧活動に関する復旧見込に係る情報発信への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧見込み（見通し）情報の発信については、基本的にホームページをメインに（一部 SNS の活用も含む）、継続的に発信するとの方向性であり、既に復旧見通し情報の発信実績がある港湾もある。 ：直轄施設の復旧情報についても、見込情報の発信に取り組めば、港湾管理者も対応が容易になっていくと想定される。 ：なお、港湾管理者側で、荷主等関係者への情報サービス窓口を設けて個別の問合せ対応を行うとの意見もみられた（港湾施設は、道路・河川ほど公共性が高くないことから、利用者への個別対応の方が現実的との趣旨）。

注：上表は、大阪湾港湾機能継続計画推進協議会メンバーである港湾管理者、地方運輸局にアンケート調査を行い、その回答内容を取りまとめたものである。

2-5-3. 広域的な感染症の危機的事象が及ぼす港湾機能への影響に関する検討

1) 大阪湾諸港における新型コロナウイルス感染症対策の実態と問題点

① アンケート調査実施内容

・新型コロナウイルス感染症蔓延の長期化により、大阪湾諸港の港湾関係者への様々な影響が想定され、コロナ禍における港湾機能継続のための課題や対応策検討の基礎素材を得ることを目的に、港湾関係者へのアンケート調査を実施。

●アンケート調査の検討課題

- ・新型コロナウイルス感染症の長期化に伴い、港湾関係者の業務継続に様々な影響が出てきている状況にあり、今後の大阪湾BCP（案）の想定事態の一つとして感染症によるパンデミックへの対応のあり方が喫緊の課題となってきている。
- ・コロナ禍にある現状を踏まえ、大阪湾諸港で活動する港湾関係者らへのアンケート調査を実施し、その対応の実態や課題を明らかにし、今後の大阪湾BCP（案）の充実化のための基礎的な資料を得るものとする。

●アンケート調査の項目

- ・主なアンケート調査項目は、以下のとおりである。
 - ：新型コロナウイルス蔓延下（R2年3～8月）における業務量や業務内容の変化
 - ：新型コロナウイルス感染症への具体の対策実施状況
 - ：上記感染症対策実施における問題や課題
 - ：新型コロナウイルス等のパンデミック事態の発生を想定した今後の取組方針
 - ：新型コロナウイルス等感染症対策実施のために公共機関等への要望事項

●アンケート調査の対象

- ・港湾関係者の業種区分を勘案し、3種類に区分したアンケート調査を実施する。
 - ：調査票Ⅰ 具体の港湾運送業務及び関連業務を担う関係者等への調査票
(港湾運送事業者、旅客船事業者、倉庫業者、トラック業者、タグ・水先等のポートサービス業者（TSTを含む）)
 - ：調査票Ⅱ 港湾の応急復旧業務を担う建設関連事業者等への調査票
(包括的協定団体の会員企業－港湾管理者等は除く)
 - ：調査票Ⅲ 港湾管理者等
(大阪湾諸港の港湾管理者（大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、大阪市、神戸市）及び阪神国際港湾株式会社)

※なお、港湾利用者（荷主等）については、別途実施するヒアリング調査で、新型コロナウイルスの影響を併せてヒアリングする。

② アンケート調査結果からみた港湾関係者のコロナ対策とその問題・課題

- ・実施したアンケート調査結果の回収数及び集計結果を以下に示す。
- ・調査結果の概要
 - ：新型コロナの影響によって、業務量が落ち込んでいるとともに、業務効率の悪化が発生している。
 - ：各事業者とも一定の感染症対策を実施しているが、在宅勤務等への対応には職種柄、課題が多いとみられる。
 - －対策実施と職員のプライバシー保護への対応等にも苦慮している
 - －職種柄、リモートでの業務遂行に限界がある
 - －対策としてのリモート会議の実施にあたってセキュリティ対策等にも苦慮している
 - ：感染予防対策の実施にあたっての公的な支援を期待している。
 - －消毒薬設置等の支援
 - －施設使用料の減免措置
 - －その他（感染症蔓延下での各種工期の遅れ等への配慮／PCR検査の簡便化 等）
 - ：各管理者とも、さまざまな感染症対策を実施し、今後は感染症対応のBCP策定の必要性を認識しているものの、どのような形でBCPを策定すべきかについては、今後の検討課題としているところが殆どである。
 - －感染症対策BCPの事例紹介要望
 - －感染者発生の際の隔離スペースの基準等についての情報提供を要望

・10月05日現在の回収状況

：調査票Ⅰ 16社分

：調査票Ⅱ 10社分

：調査票Ⅲ 阪神国際港湾(株)、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、神戸市、大阪市のすべて回収

2) 感染症の蔓延等への大阪湾諸港の港湾機能継続計画における検討課題

・ 感染症対策の実態

： 新型コロナの影響によって、業務量が落ち込んでいるとともに、在宅勤務への対応等もあり、業務効率の悪化がみられるものの、物流業務や工事作業現場においては、大きな障害とはなっていないとみられる。

・ 感染症対策と災害対応の課題（図上訓練結果から）

： 今、現時点で災害が発生したとしても、図上訓練結果にみるように、通常の感染症対策を講じつつ、対応は可能とみられる。

： 従って、コロナ禍にあつての災害対応活動のためには、人的資源の不足の支援や、感染症対策に用いる予防対策グッズの適切な手当て等が課題である。

・ 各港BCPでの対応、広域的な連携のあり方

： 感染症対応については、今後、国土交通省港湾局で検討が進められている「港湾における感染症BCP検討委員会」の検討結果に基づき具体的に進める。

： 感染症対策については、保健所の管轄等もあり、基本的には各港BCPでの対応が原則になる。

： 主な検討課題は、以下のとおりである。

－ 感染症に伴う人的資源の不足と港湾現場での感染防止策に対する各港での対応方針と広域的な支援のあり方

－ 総合的な感染症予防対策に係る、各港での対応方針と広域的な支援のあり方

* 予防対策の方向としては、感染症予防資機材等の融通が想定される

2-5-4. ガレキ仮置き場に係る対応のあり方の検討

1) ガレキ仮置き場に係る管理者アンケート調査の実施状況

- ・ 港湾BCPガイドライン改訂版（令和2年5月）に示されている、航路啓開等に伴うガレキの仮置き場について、大阪湾諸港での、その位置づけや取組み状況を確認するためのアンケート調査を実施。

○ アンケート調査実施の背景

: 令和2年5月に策定された、「港湾の事業継続計画策定ガイドライン（改訂版） 国土交通省港湾局」において、港湾BCPの主要な計画項目であるマネジメント計画において実施する主な事前対策の一つとして、「災害によるガレキ等の仮置き場の確保」が盛り込まれたことから、各港BCPにおけるガレキ仮置き場確保への取組が喫緊の課題となっている。

○ アンケート調査の実施概要

: 調査対象＝本協議会参加の港湾管理者

: 調査項目＝ガレキ仮置き場の確保に係る取組み内容

＝予定される仮置き場の位置、諸元

＝緊急確保航路の航路啓開揚収物の仮置き場確保に係る連携可能性

2) アンケート調査からみたガレキ仮置き場の想定状況

- ・ガレキ仮置き場の確保については、既に具体的な候補地を定めているもの、概ねの場所を定めているものがあり、港湾BCPガイドラインに、ガレキ仮置き場の位置づけの必要性が盛り込まれたことを受けた動きがみられる。
- ・ガレキ仮置き場の候補地を定めきれていない管理者についても、ガレキ仮置き場の確保に向けた検討は進められているものの、様々な事情もあり、具体の場所確保の目途が立ち難い状況がみられる。

3) ガレキ仮置き場の港湾BCPへの位置づけと課題

- ・ガレキ仮置き場の確保について、港湾BCPガイドラインの改訂を受けて、その位置づけを進めるにあたっては、以下のような課題への対応が求められる。
 - ：大阪湾内のフェニックス事業地の活用のあり方
 - ：蔵置貨物の量、置き場等が変動する中での、ガレキ仮置き場確保における暫定的な位置付け等についての関係者間の調整や合意形成のあり方
 - ー上記調整にあたっては、ガレキの仮置きに加えて最終処分にいたる道筋（フェニックスの活用／埋立護岸利用等）を描いた上で調整する必要がある
 - ー調整が必要な対象は、港湾背後の自治体、港湾所在地自治体の危機管理部局、関連する道路管理者、現に利用している事業者等である（図上訓練結果より）
 - ：大量のガレキの揚収、陸揚げに伴う、船舶の航行安全面の確保のあり方