

大阪湾港湾広域防災協議会

平成29年3月22日

近畿地方整備局 港湾空港部

目的

大規模地震やそれに伴う津波により複数の港湾にまたがる広域災害が発生した際に、大阪湾諸港の港湾機能が麻痺又は低下することによる国民生活や社会経済への影響を最小限とすべく、関係行政機関が相互に協力し、港湾機能を継続するために、必要な事項を事前に協議し、広域災害発生時に各機関が連携して必要な対応を行うことを目的とする。

港湾広域防災協議会の設立

港湾法の一部を改正する法律 抄

第五十条の四 国土交通大臣、港湾管理者の長その他の関係行政機関の長又はこれらの指名する職員は、港湾管理者を異にする二以上の港湾について、これらの港湾相互間の広域的な連携による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ため、港湾広域防災協議会（以下この条において「協議会」という。）を組織することができる。

- 2 協議会は、必要があると認めるときは、その構成員以外の関係行政機関及び事業者に対し、資料の提供、意見の表明、説明その他の必要な協力を求めることができる。
- 3 第一項の協議を行うための会議において協議が調った事項については、協議会の構成員は、その協議の結果を尊重しなければならない。
- 4 前三項に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、協議会が定める。

大阪湾 港湾広域防災協議会

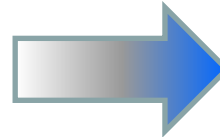
【構成員】

近畿運輸局、神戸運輸監理部、
第五管区海上保安本部、
港湾管理者
近畿地方整備局

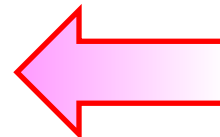
【役割】

大阪湾BCP(案)の実行性を高めるため、
港湾相互間の連携・協力体制、中長期的
な施策等について協議する。

課題の提起



課題への対応案



大阪湾 港湾機能継続計画 推進協議会

【構成員】

学識経験者、
近畿運輸局、神戸運輸監理部、
第五管区海上保安本部、
税関、入国管理局、検疫所、
港湾管理者、海事関係者、
近畿地方整備局 等

【役割】

大阪湾港湾広域防災協議会で検討した
大規模災害時の港湾相互間の機能分担
について、実施上の課題、具体的対策等
を検討。

◇大阪湾港湾広域防災協議会で検討した結果、新たな課題が発生

- 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会において学識経験者等のアドバイスを頂きながら、複数の実務担当者による現場の実情を踏まえ検討・協議。
- 具体の対応案を立案し、大阪湾港湾広域防災協議会へ提起する。

◇両協議会による課題の提起、対応案の検討を繰り返すことによって、大阪湾BCP(案)実行性の向上を期待。

(名称)

第1条 本会は、「大阪湾港湾広域防災協議会」(以下「協議会」という)と称する。

(目的)

第2条 この協議会は、大規模地震やそれに伴う津波により複数の港湾にまたがる広域災害が発生した際に、大阪湾諸港の港湾機能が麻痺又は低下することによる国民生活や社会経済への影響を最小限とすべく、関係行政機関が相互に協力し、港湾機能を継続するために、必要な事項を事前に協議し、広域災害発生時に各機関が連携して必要な対応を行うことを目的とする。

(構成)

第3条 協議会は別表に掲げる委員で構成する。

(業務)

第4条 協議会は、別途設置されている「大阪湾港湾機能継続計画推進協議会」にて策定の大阪湾BCP(案)の実行性を高めていくために、次に掲げる施策について協議する。

- 1) 港湾相互間の広域的な連携に関する事
- 2) 関係機関との協力体制の強化に関する事
- 3) 中長期的・広域的な施策に関する事
- 4) その他必要と認められる事項

(組織)

第5条 協議会に会長を設けるものとし、近畿地方整備局副局長をもって充てる。

2. 会長は、協議会の会務を総理する。

(事務局)

第6条 協議会の事務局は、近畿地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課に置く。

(会議)

第7条 協議会は会長が招集するものとする。

2. 会長は、必要に応じ協議会に会員以外の者を出席させ、意見を聞くことができる。

(規約の改廃)

第8条 この規約は、協議会の議決を経て改廃することができる。

(その他)

第9条 この規約に定めない必要な事項については、協議会の決定による。

附則 この規約は、平成26年3月25日から施行する。

<別表> 大阪湾港湾広域防災協議会 委員名簿

| 所 属 | 役職名 |
|------------|--------|
| 兵庫県 | 県土整備部長 |
| 大阪府 | 港湾局長 |
| 和歌山県 | 県土整備部長 |
| 神戸市 | みなと総局長 |
| 大阪市 | 港湾局長 |
| 第五管区海上保安本部 | 次 長 |
| 近畿運輸局 | 次 長 |
| 神戸運輸監理部 | 運輸監理部長 |
| 近畿地方整備局 | 副 局 長 |

| | 議事次第 | 議事要旨・課題等 |
|----------------------------------|--|--|
| <p>第1回 (H26.3.25)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・港湾法の一部改正についての説明 ・大阪湾港湾広域防災協議会規約(案)の説明 ・大阪湾BCP(案)の概要・課題について | <ul style="list-style-type: none"> ○ 大阪湾には、堺泉北港をはじめ危険物を取り扱っている港があり、本省港湾局の施策にコンビナート防災が上がっていることもあり、本協議会で協議していくことになる。 ○ 航路啓開作業の優先順位については、港湾管理者毎の前提条件(戦略港湾、エネルギーなど)を確認・整理し、BCP協議会へ提起する。BCP協議会の意見を踏まえ本協議会にて協議を進める。 |
| <p>第2回 (H27.3.20)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・大阪湾BCP協議会の検討状況及び本協議会での課題への対応について ・港湾BCPの策定について ・地震・津波による漂流物の仮置場等について ・大規模地震・津波発生時の航路啓開作業への対応について | <ul style="list-style-type: none"> ○ 港湾の事業継続計画(港湾BCP)の策定について <ul style="list-style-type: none"> ・平成27年度までに5港(神戸港、尼崎西宮芦屋港、大阪港、堺泉北港、和歌山下津港)の港湾BCP策定を確認。 ・製油所のある港湾BCPについては、企業との連携が重要。 ○ 地震・津波による漂流物の仮置き場等について <ul style="list-style-type: none"> ・港湾区域内の漂流物量等を参考数量(目安)として提示。 ・本協議会で仮置場の候補地の提示依頼(非公表扱い)。 ○ 大規模地震・津波発生時の航路啓開作業について <ul style="list-style-type: none"> ・海上保安庁では空から航空機で調査したガレキなどの漂流物について、航行警報、水路通報、HPなどで情報提供する。 また国際VHF無線放送などで直接船舶に情報提供できる。 |
| <p>第3回 (H28.3.28)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・各港の港湾の事業継続計画の策定状況の報告 ・地震・津波による漂流物の仮置(処分)予定場所の確保 ・「災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括的協定」の締結 | <ul style="list-style-type: none"> ○平成27年度に6港の港湾BCP策定。平成28年度は残りの4港(姫路港、東播磨港、日高港 舞鶴港)を策定予定。 ○漂流物の仮置(処分)予定場所の確保については、管理者各々の事情により場所を明らかにすることはしないが、発災後速やかに選択できるように検討を進める。 |

1-1. 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会の検討状況

| 時 期 | | 部会・協議会 | 内 容 |
|--------|--------|---------------|---|
| 平成28年度 | 10月25日 | 第7回 拡大復旧部会 | <ul style="list-style-type: none"> ・昨年度の成果、今年度の検討内容／進め方 ・大阪湾BCP(案)と各港BCPとの整合性の検証について ・国際コンテナ物流活動に係る図上訓練目的・内容・方法等 ・管内全域の航路啓開方策について(目的、内容、方法) |
| | 11月29日 | 図上訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・南海トラフ巨大地震を想定した大阪湾BCP(案)－国際コンテナ物流活動－の検証 |
| | 1月31日 | 第8回 拡大復旧部会 | <ul style="list-style-type: none"> ・大阪湾BCP(案)と各港BCPとの整合性の検証結果について ・図上訓練結果に関する検討 ・管内全域の航路啓開方策と課題について ・堺2区基幹的広域防災拠点での高次支援機能の運用に関する検討の報告について ・上記検討に基づく大阪湾BCP(案)への反映内容について |
| | 2月28日 | 第9回 推進協議会 | <ul style="list-style-type: none"> ・今年度検討結果(訓練結果／航路啓開方策／BCPの整合性)に関する審議 ・堺2区基幹的広域防災拠点での高次支援機能の運用に関する報告 ・上記検討結果を踏まえた大阪湾BCP(案)の加筆・修正に関する審議 ・今後のフォローアップ体制に関する審議 |

1-2. 国際コンテナ物流活動に係る図上訓練(DIG)概要

| 項目 | 内容 |
|---------|--|
| ○訓練の目的 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 阪神港のコンテナターミナルの機能回復に向けたボトルネックを抽出し、大阪湾BCP（案）の実行性を検証することを目的とする。 <ul style="list-style-type: none"> ： 阪神港としての広域災害時の相互連携の実行性確保のための課題や対応策を抽出する ： 平成27年度訓練で検討課題となった、機能回復状況に関する情報発信のあり方等への対応方策等を抽出する ・ 直下地震（上町断層帯地震）による広域災害を想定し、大阪湾BCP（案）で目標とする機能回復目標時間及び港間での機能連携のあり方の確認等を訓練のテーマとする。 <ul style="list-style-type: none"> ： 阪神港全体の耐震強化岸壁を活用した機能回復及び大阪港DICTの最大活用のあり方をテーマとした。 |
| ○訓練の手法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 平成27年度訓練に引き続き、DIG方式での訓練。 <ul style="list-style-type: none"> ： 2班構成での訓練（2班とも同一シナリオで進行し、同じ論点での意見交換を実施） |
| ○訓練参加者 | <ul style="list-style-type: none"> （第1班） <ul style="list-style-type: none"> ： 民間団体 大阪港運協会／株式会社上組／阪神国際港湾株式会社／阪神国際港湾株式会社大阪事業本部／協同組合神戸タグ協会／一般社団法人日本埋立浚渫協会近畿支部／株式会社東洋信号通信社／兵庫県トラック協会 ： 港湾管理者 大阪市港湾局計画整備部／神戸市みなと総局海務課 ： 国の機関 第五管区海上保安本部交通部／大阪税関総務部／国土交通省近畿運輸局総務部／国土交通省近畿地方整備局港湾空港部 （第2班） <ul style="list-style-type: none"> ： 民間団体 兵庫県港運協会／株式会社辰巳商会／阪神国際港湾株式会社／阪神国際港湾株式会社大阪事業本部／一般社団法人日本埋立浚渫協会近畿支部／株式会社東洋信号通信社／大阪府トラック協会 ： 港湾管理者 大阪市港湾局計画整備部／神戸市みなと総局海岸防災課 ： 国の機関 第五管区海上保安本部交通部／神戸税関総務部／国土交通省近畿運輸局海事振興部／国土交通省近畿地方整備局港湾空港部 |
| ○訓練実施日等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 平成28年11月29日 13時30分～16時40分（約3時間） |
| ○訓練実施場所 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 神戸地方合同庁舎 第4共用会議室 |

| ステージ | 抽出課題 | 対応の方向性 |
|----------------------------|--|---|
| ■場面1 港湾施設の点検 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 点検情報の集約や情報共有のあり方が課題 ・ 他機関への伝達方法や手段が明確になっていない | <ul style="list-style-type: none"> →大阪湾BCP(案)へ反映(平成28年度実施) (機能回復に向けた、迅速な点検情報収集のための民間情報の集約の必要性等) →各港及び各組織のBCPで詳細検討を深化 (情報伝達手段の確保や収集手順の詳細等の取決めが求められる) |
| ■場面2 隣接港での受入れ準備 | <ul style="list-style-type: none"> ・ シフト対応のためのゲートオープンは、人員確保次第 ・ ドレージ車両の手配は可能でも、車両の不足が懸念 ・ 神戸港側で入港船が混雑する場合の対応が必要 | <ul style="list-style-type: none"> →各港及び各組織のBCPで詳細検討を深化 (荷役の受入れ体制や人員確保については、個別ターミナルの事情等もあり、各港及び各組織での検討の深化が求められる) |
| ■場面3 発災後1か月間の神戸港での受入れ支援 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 通勤支援のための通船の予備船がなく、船会社の採算性が課題 ・ 稼働状況の情報発信を各主体連携して発信する必要がある | <ul style="list-style-type: none"> →各港及び各組織のBCPで詳細検討を深化(船会社の事情を勘案した通船利用のあり方の検討や各組織別の通勤手段確保等の検討が求められる) →大阪湾BCP(案)へ反映(平成28年度実施) (阪神港一体としての機能回復状況を関係者が連携して情報発信する必要性等) |
| ■場面4 大阪港の機能回復準備 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定ヤードを利用できるのは空コンのみ ・ 大阪港には空き地が少なく、実入りコンテナのヤード外での蔵置場所がない | <ul style="list-style-type: none"> →各港BCPで詳細検討を深化 (暫定ヤード確保問題は、各港の土地利用状況に応じた検討の深化が求められる) |

1-3. 大阪湾BCP (案) と各港BCPとの整合性の検証

1. 大阪湾BCP (案) と各港BCPとの整合性検証のねらい

- ・「包括的災害協定」が有効に発動するために、また、応急復旧活動以降の各種活動（緊急物資輸送活動等）の実行性向上のためには、大阪湾BCP (案) 及び管内各港BCPの整合性が保たれている必要があり、各港BCPにおける災害時の「対処行動」が大阪湾BCP (案) に沿った計画となっているか検証を行った。

2. 大阪湾BCPと各港BCPの対処行動の内容について

○各港BCPの現状

- 1)海溝型地震、直下地震とも、緊急物資の輸送（※1）やCTの復旧まで(※2) (※3)主な対処行動では各港BCPと大阪湾BCP (案) の差異は見られない。
- 2)各港BCPに堺2区基幹的広域防災拠点で中継される緊急物資輸送との連携に関する規定がみられない。
- 3)海溝型地震、直下地震とも、大阪湾BCP (案) において規定されている「国際コンテナ物流活動において、大阪湾全体での利用調整（湾全体での利用可能な岸壁・ヤードの利用調整、代替港（被災軽微港）での受入）」に関しては、大阪港BCPのみが規定しているが、その他の各港BCPでの規定はみられない

○第9回協議会において、各港湾管理者から以下の方向性が確認された。

- ⇒堺2区との連携について期待されており、堺2区からの輸送方法を含めて今後どのように使っていくらよいか、各港でも検討していただく。
- ⇒阪神港を中心として大阪湾全体での国際コンテナ物流機能の継続について、訓練結果等も踏まえ、関係各港のBCPへの反映について検討していく。

注：目標時間の不整合については、各対処行動の開始時間、要する時間、達成目標時間と様々あるが、ここでは、各港の事情等も配慮し、達成目標時間に絞った検証とした。

- (※1) 「体制設置・被災情報収集」⇒「輸送拠点（岸壁・航路）点検」⇒「輸送拠点（岸壁・航路）の復旧」⇒「緊急物資輸送船の着岸支援・荷役」
- (※2) 阪南港、尼崎西宮芦屋港についてはコンテナの取扱（コンテナターミナル）がない。時系列での対処行動が規定されていない和歌山下津港BCPは除く。
- (※3) 「体制設置・被災情報収集」⇒「CT・航路の点検」⇒「CT・航路の復旧」

1-4. 大阪湾内の航路啓開に関する検討(試算)

・大阪湾内の緊急確保航路及び「海溝型地震時の大阪湾BCPのための活動指針(案)」における初動期に啓開する水域と施設の復旧目標を実現のため、一定の仮定の基に航路啓開における障害物除去、沈下物調査、仮置場の必要量の検討を行った。

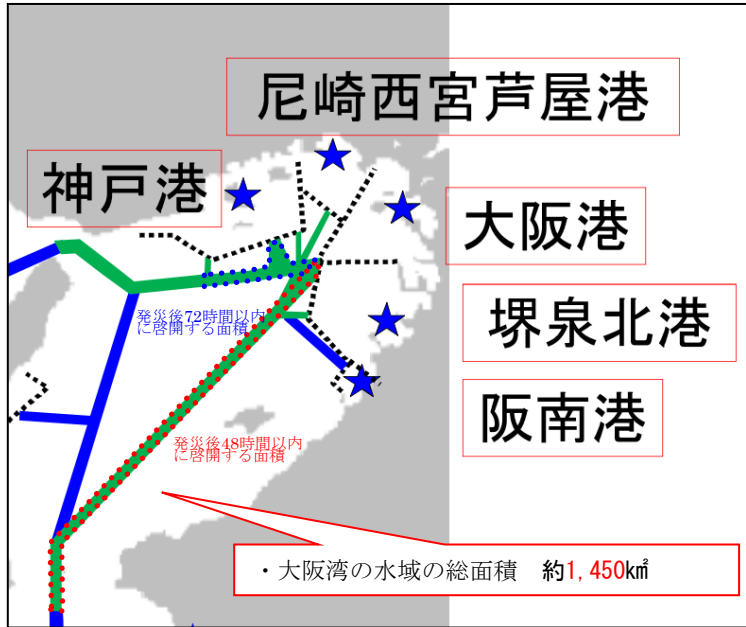


図1 大阪湾内の緊急確保航路の復旧目標

◆活動指針(案)における輸送拠点の復旧目標

〔緊急物資輸送活動〕

- 堺2区の緊急物資輸送機能を早急に応急復旧する。(発災～48時間以内)
- 緊急物資を受け入れる耐震強化岸壁等を順次応急復旧する。(発災～3日間以内)

〔国際コンテナ物流活動〕

- 湾内の国際コンテナ物流機能を早急に応急復旧する。(発災～7日以内)
- 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1年以内に使用ができるよう本格復旧を行う。



図2 「海溝型地震時の大阪湾BCPのための活動指針(案)」における初動期に啓開する水域と施設の復旧目標

※ 図2の航路啓開の優先順位は、活動指針(案)において「原則」として掲載しているが、最終的な優先順位を示したものではない。

※ 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会(第9回)資料抜粋

1-4. 大阪湾内の航路啓開に関する検討(試算)

・大阪湾の航路啓開における障害物除去、沈下物調査、仮置場の設置について、ここまでの検討結果に基づく課題点と対応策等の検討結果を、表1に整理する。対応策は引き続き検討を進める

表1 大阪湾の航路啓開に関する検討

| | 航路啓開作業に関する検討結果 |
|-------|---|
| 障害物除去 | <ul style="list-style-type: none"> ・最大でガット船が52隻、起重機船等*が41隻必要となる。(作業量、作業能力について一定の仮定の基に計算。なお、西日本にガット船は40隻、起重機船等は162隻。) <p><対応策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業能力については、作業会社等と協議の上、効率的な作業の形態を検証していく。 ・揚錨船、バックホウ台船等の作業船についても可能な限り有効活用することを検討する。 ・家屋等がれきについては、緊急確保航路で揚収する量が特に多いため、各港から漂流、拡散しないよう、オイルフェンスの囲い込みの実施等についても検討する。 ・西日本の他の地方整備局管内の作業船にも応援を要請する。 |
| 沈下物調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・発災後3日以内の段階では、1日最大35隻の測量船が必要と考えられるが、近畿地方における調達可能台数を考慮すると、不足が生じると考えられる。(なお、近畿地整管内にマルチビームソナー17台、作業量、作業能力について一定の仮定の基に計算。) <p><対応策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・マルチビーム音響測深機のほか、多素子音響測深機、シングルビームソナー等の代替手段の活用も検討する。 |
| 仮置場 | <ul style="list-style-type: none"> ・家屋等がれき(漂流ごみ)の仮置場は緊急確保航路、各港の分をあわせて1.6ha必要と推計された。1.6haは、6,000ha以上ある大阪湾5港の臨港地区全体からみるとわずかな面積であり、十分仮置場は確保できるものと考えられる。 |

・堺2区基幹的広域防災拠点での緊急物資輸送の機能、広域支援部隊の円滑な受入れのための土地利用のあり方について検討を行った。

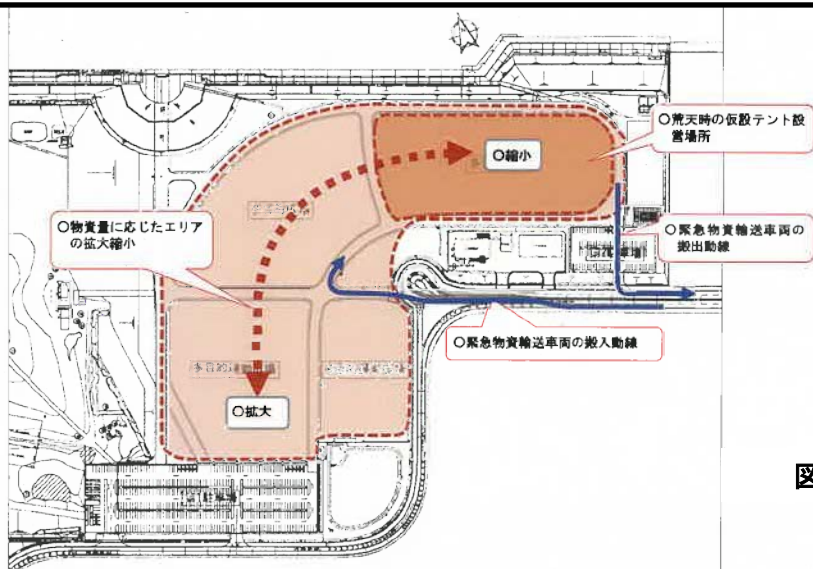


図1 緊急物資輸送エリアの機能配置イメージ

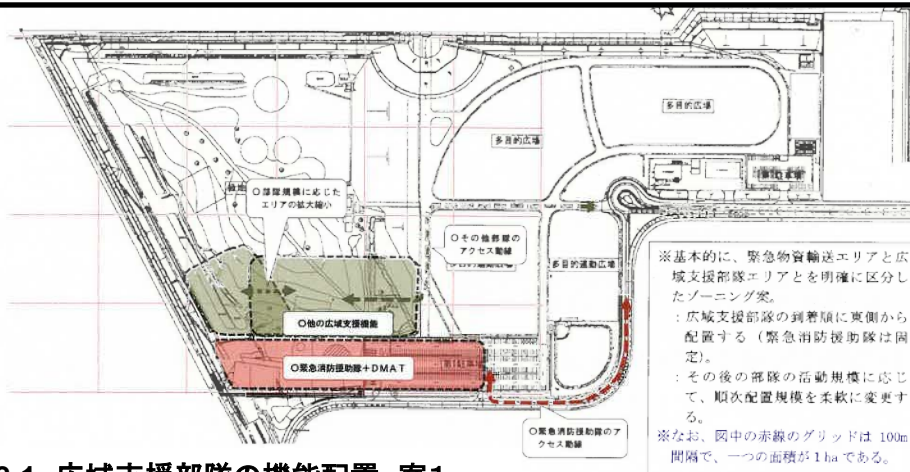


図2-1 広域支援部隊の機能配置 案1

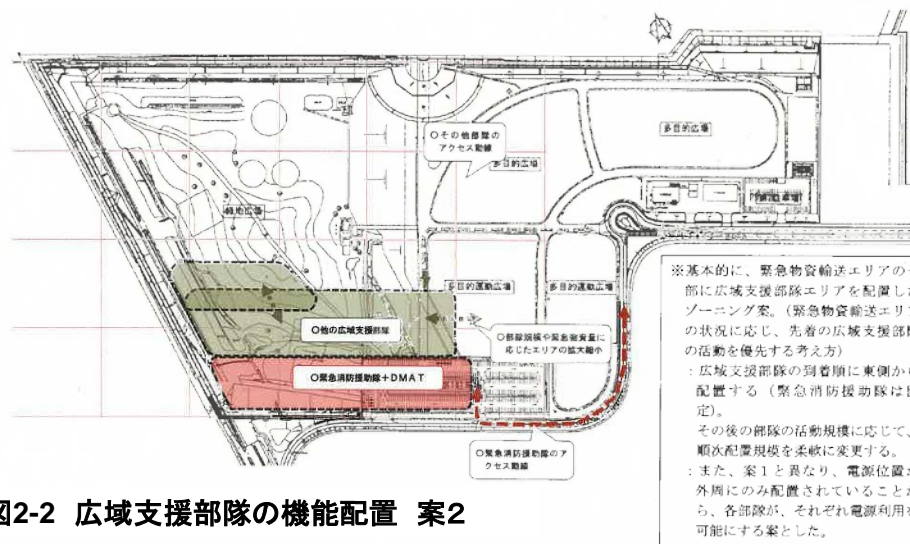
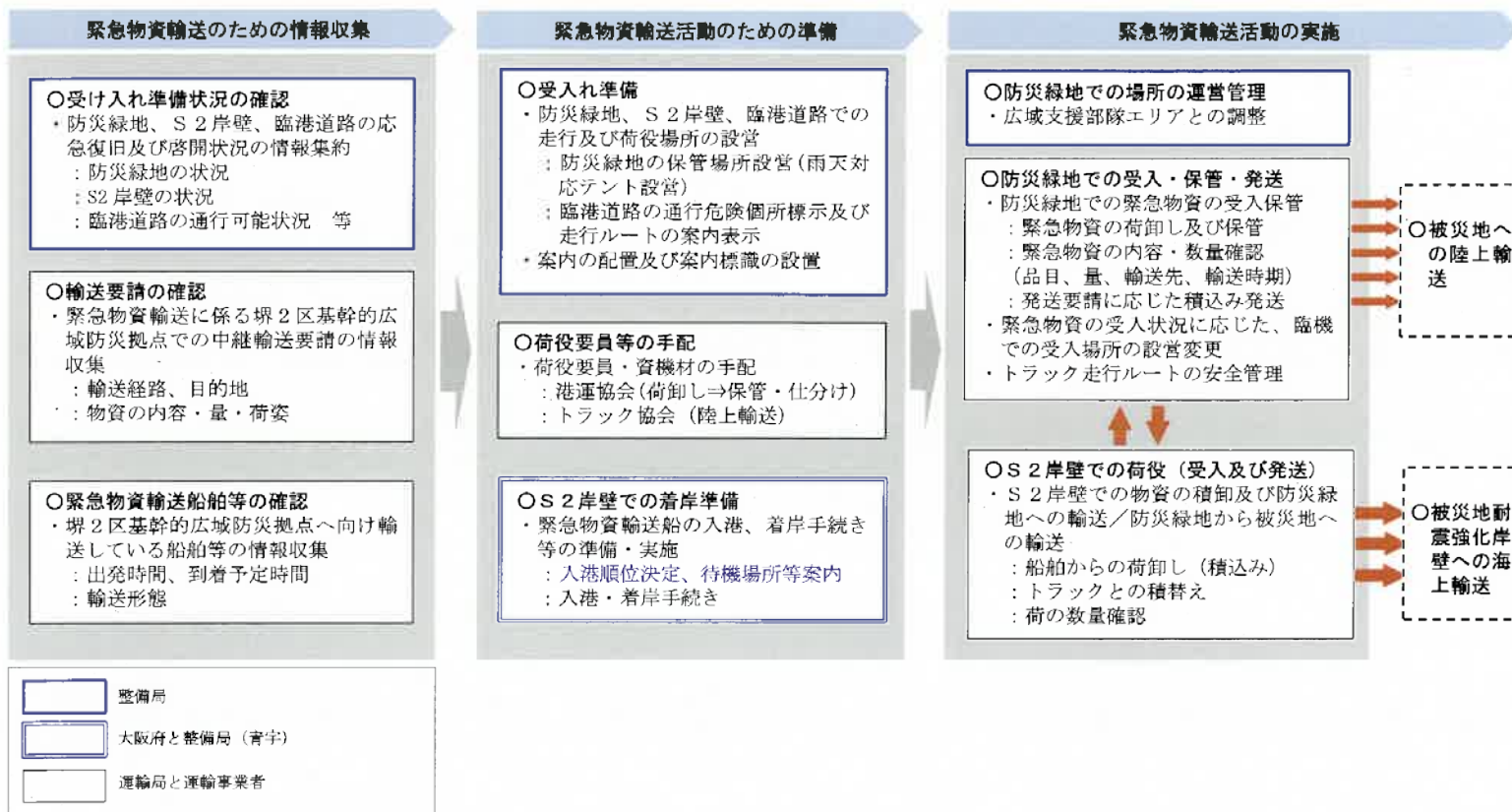


図2-2 広域支援部隊の機能配置 案2

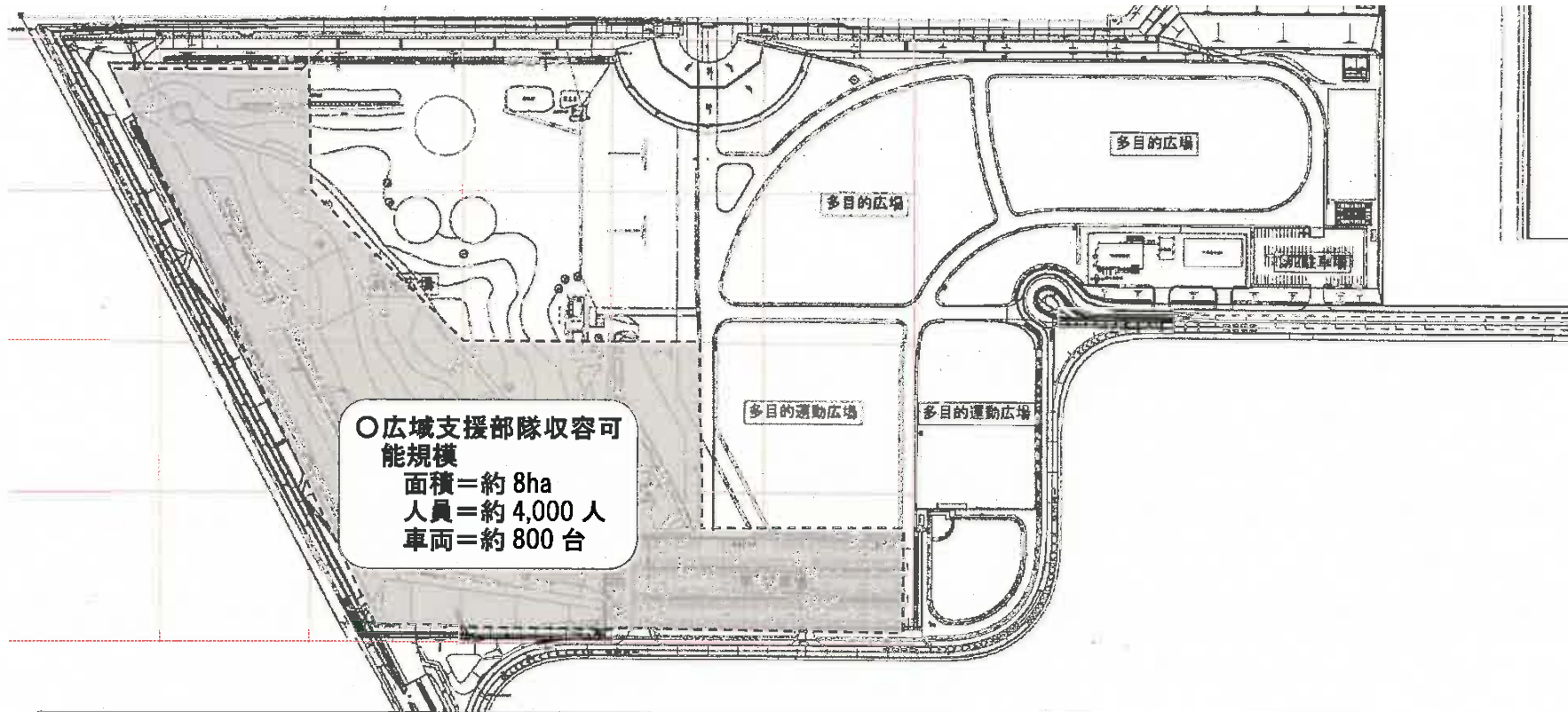
堺2区基幹的広域防災拠点における高次支援機能の運営管理行動フロー(案)について (堺2区基幹的広域防災拠点の応急復旧及びS2岸壁までの航路・泊地の啓開活動が一定程度進展した後の行動フロー)

◆緊急物資輸送に係る施設運営及び輸送支援活動

- ・緊急物資輸送機能の受入れについては、全体にどのように事を運ぶべきかといった関係機関の活動の流れを概略整理した。



参考図 広域支援部隊の活動エリア規模と収容能力



- 広域支援機能の受入れ可能エリアは、上図の灰色の部分になり、その規模は約 8 ha である。
 - ：駐車場エリアをすべて含む。
 - ：ヘリポートの離着陸場と駐機場をのぞく
- キャンプ機能としては、野営場所及び駐車場（大型車）を概ね同規模確保すると想定すると
 - ：野営場⇒約 4,000 人収容（ $4\text{ha} \div 10 \text{m}^2/\text{人} = 4,000 \text{人}$ ）
 - ：駐車場⇒約 800 台収容（ $4\text{ha} \div 50 \text{m}^2/\text{台} = 800 \text{台}$ ）