

港湾BCP策定ガイドライン 別冊 資料集(案)

令和8年3月13日
国土交通省 港湾局



・自然災害のうち、最も甚大な被害が想定される地震について、主な海溝型地震、主要活断層地震の起こりやすさの評価結果が下図のように公表されている。海溝型地震では太平洋沿岸地域が高ランクに評価されているとともに、活断層は全国のあらゆる地域において高ランク評価が分布している。

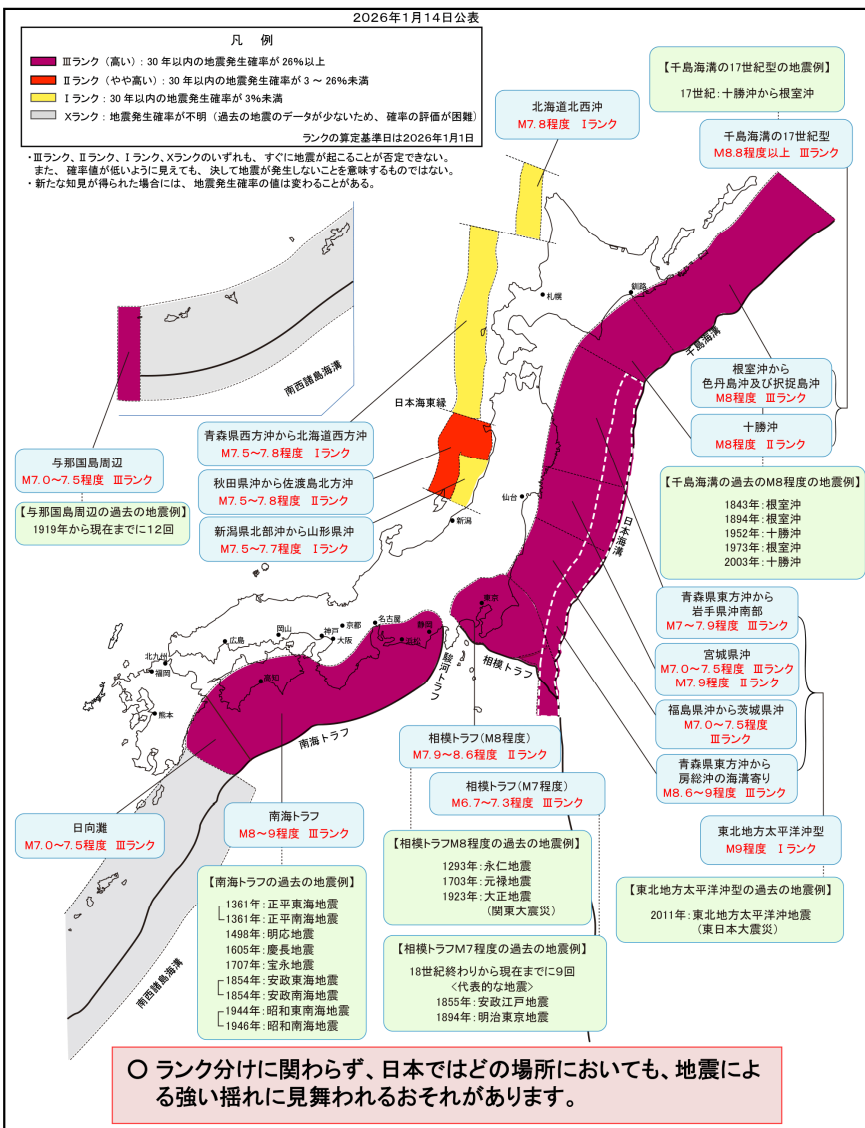


図 主な海溝型地震の評価結果

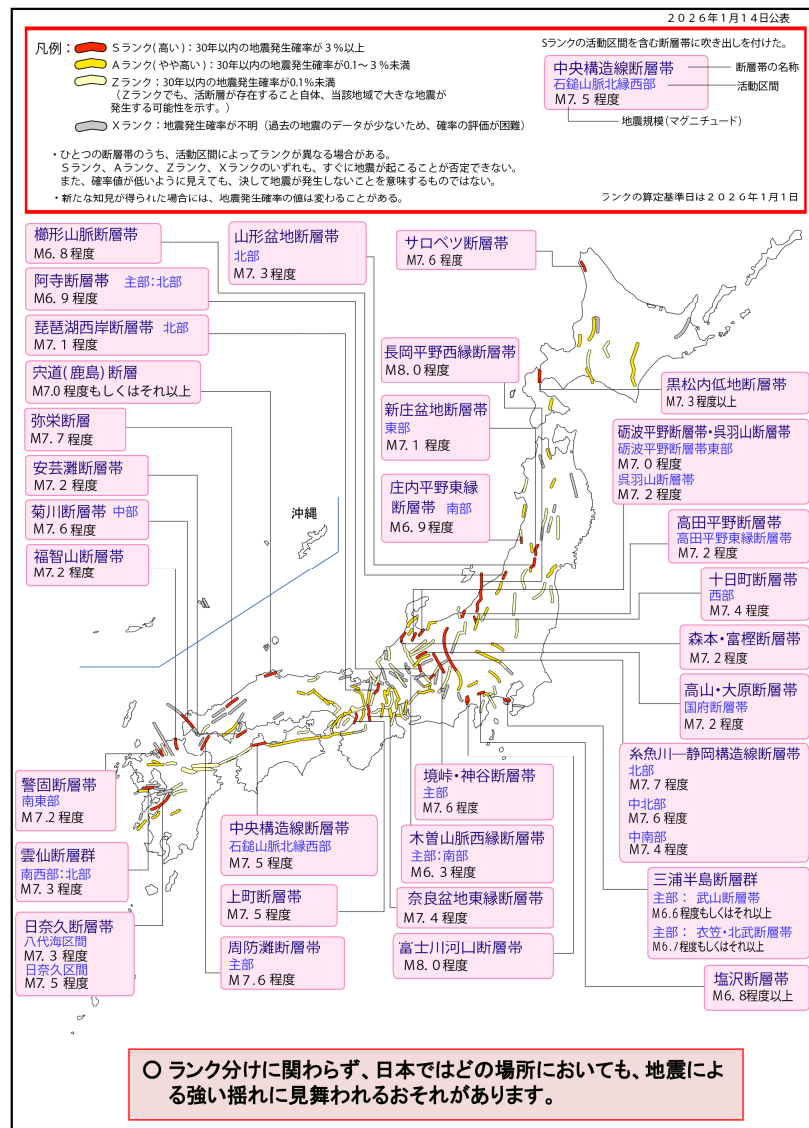


図 主要活断層の評価結果

出典: 政府地震調査研究推進本部作成資料(2026年1月14日公表)

・2020年から30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率の地域分布は、下図のとおりであり、30年以内発生確率が高いと評価された地域は、我が国の沿岸部や中央構造線の周辺等に集まっている。

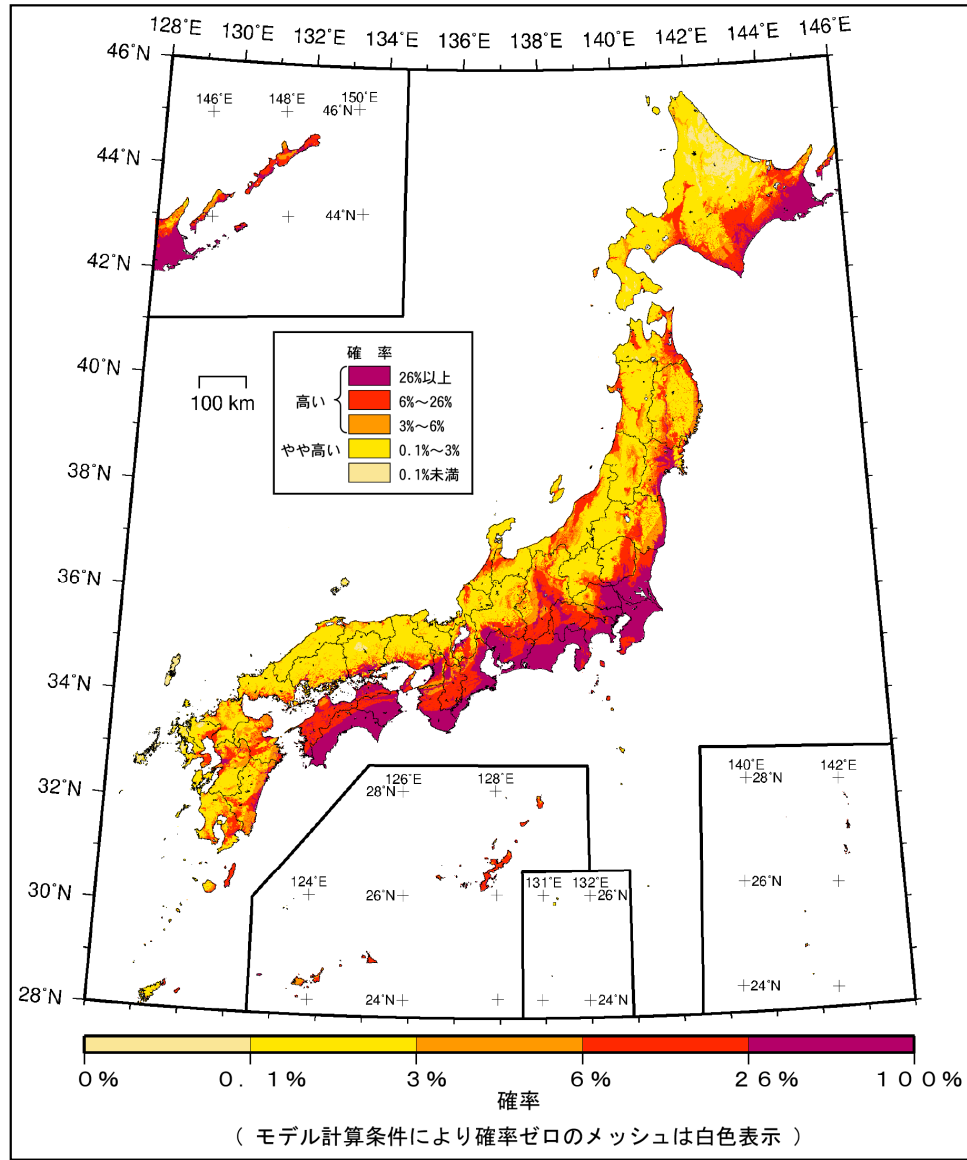


図 確率論的地震動予測地図

出典: 全国地震動予測地図2020年版(地震調査研究推進本部地震調査委員会)より抜粋

・令和7年3月、南海トラフ巨大地震の被害想定の見直しが行われた。
 ・建物や施設の耐震強化の進展に伴い、10年前の被災想定に比して、死傷者数や焼失棟数等は低く想定されているが、津波による焼失棟数や電力・通信施設等の被災はより大きく想定されている。

赤枠の項目は、10年前の想定よりも被害想定が拡大している事項

表 南海トラフ巨大地震の被害想定 (R7 最大クラスの地震)

	H26基本計画	R7被害想定
死者数	約21.9万人～ 約33.2万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約17.7万人～ 約29.8万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%) ※地震動：陸側、津波ケース①、冬・深夜、風速8m/s
建物倒壊	約9.3万人	約7.3万人
津波	約11.6万人～約22.9万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約9.4万人～ 約21.5万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)
地震火災	約1.0万人	約0.9万人
全壊焼失棟数	約250.4万棟	約235.0万棟 ※地震動：陸側、津波ケース⑤、冬・夕方、風速8m/s
揺れ	約150.0万棟	約127.9万棟
津波	約14.6万棟	約18.8万棟
地震火災	約85.8万棟	約76.7万棟
電力 (停電軒数)	最大 約2,710万軒	最大 約2,950万軒
情報通信 (不通回線数)	最大 約930万回線	最大 約1,310万回線
避難者数	最大 約950万人	最大 約1,230万人
食糧不足 (3日間)	最大 約3,200万食	最大 約1,990万食
資産等の被害	約169.5兆円	約224.9兆円
経済活動への影響	約44.7兆円	約45.4兆円

出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書説明資料(中央防災会議防災対策実行会議南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)より作成

- ・令和7年12月、首都直下地震の被害想定の見直しが行われた。
- ・津波の影響が少ない首都直下地震では、死傷者数や焼失棟数等が低く想定されている一方、電力・通信施設等の被災はより大きく想定されている。

表 首都直下地震の被害想定(R7 都心南部直下地震)

		H25被害想定	R7被害想定
死者数		最大 約2.3万人 (冬・夕方、風速8m/s)	最大 約1.8万人 (冬・夕方、風速8m/s)
	建物倒壊等	約0.64万人	約0.53万人
	地震火災	最大 約1.6万人 (冬・夕方、風速8m/s)	最大 約1.2万人 (冬・夕方、風速8m/s)
全壊・焼失棟数		最大 約61万棟 (冬・夕方、風速8m/s)	最大 約40万棟 (冬・夕方、風速8m/s)
	揺れ	約18万棟	約11万棟
	地震火災	最大 約41万棟 (冬・夕方、風速8m/s)	最大 約27万棟 (冬・夕方、風速8m/s)
電力 (停電軒数)		最大 約1,200万軒	最大 約1,600万軒※1
情報通信 (固定電話・インターネット不通回線数)	メタル回線・光回線		最大 約760万回線※2
	メタル回線のみ	最大 約470万回線	最大 約240万回線
上水道 (断水人口) ※停電考慮なし		最大 約1,400万人	最大 約1,300万人※3
下水道 (支障人口) ※停電考慮なし		最大 約150万人	最大 約180万人※3
避難者数		最大 約720万人	最大 約480万人
避難所の食糧不足 (7日間)		最大 約3,400万食	最大 約1,300万食※4
資産等の被害		約47兆円	約45兆円
経済活動への影響		約48兆円	約38兆円

赤枠の項目は、12年前の想定よりも被害想定が拡大している事項

* 災害関連死者は、過去災害(東日本大震災の岩手県及び宮城県)及び能登半島地震の実績に基づいて想定した場合、最大約1.6万人～4.1万人と推計(上記死者数には含まない。)(発災後の状況によっては、被災者が十分な支援等を受けられずに、災害関連死の更なる増加につながるおそれがある。)

※1: 発電所の供給力は変わらない(約2,700万kW)ものの、電灯軒数が約630万軒(約2割)増加したことや夏季のピーク電力需要が約600万kW(約1割)増加したこと等により、増加。

※2: メタル回線は約520万回線減少したものの、光回線(約1,022万回線)も含めることとしたため、総回線数が約502万回線(約5割)増加したことにより、増加。

※3: 上下水道は、上水道の給水人口が約52万人(約1%)、下水道の処理人口が約100万人(約3%)増加したこと等の影響を含む。停電の影響を考慮した場合、上水道(断水人口)は約1,400万人、下水道(支障人口)は約200万人。

※4: 在宅避難者向けの要対策検計量(7日間)としては、災害用に「備蓄」として確保していた量を除いた量は約1.7億食となるが、日常生活として消費予定だった食料の活用等も考えられるため、必ずしもこれだけの量が必要になるとは限らない。

第一部 本ガイドラインの概要 > 4 本ガイドラインが対象とする危機的事象

・令和6年1月に発生した「令和6年能登半島地震」により、北陸地方の29港のうち、能登半島地域を中心に22港で被害が発生。
 ・今回の地震では、岸壁自体の損傷に加え、ふ頭用地の沈下・液状化等、岸壁背後の被害も多く発生。

輪島港 (管理者: 石川県)

約2m

岸壁の変位

飯田港 (管理者: 石川県)

防波堤・消波ブロックの転倒

小木港 (管理者: 石川県)

約1m

岸壁背後の沈下

直江津港 (管理者: 新潟県)

ふ頭用地の亀裂

穴水港 (管理者: 石川県)

岸壁の破壊

金沢港 (管理者: 石川県)

ふ頭用地の沈下

七尾港 (管理者: 石川県)

ふ頭用地の液状化

伏木富山港 (管理者: 富山県)

臨港道路の亀裂

宇出津港 (管理者: 石川県)

約30cm

岸壁背後の沈下

凡例
 ■ 地震動による被害
 ■ 津波による被害
 ■ 地殻変動による被害

被害あり: 赤着色、被害なし: 黒着色
 ■ 国際拠点港湾
 ▲ 重要港湾
 ● 地方港湾 (避難港を含む)

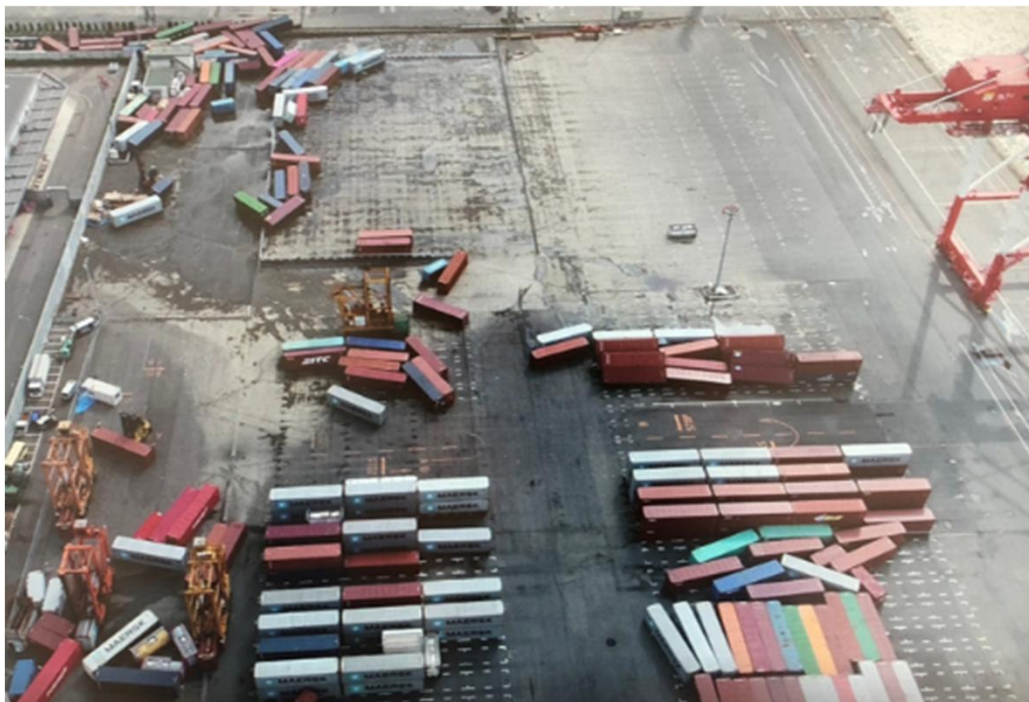
第一部 本ガイドラインの概要 > 4 本ガイドラインが対象とする危機的事象

- ・自然災害によって、コンテナターミナルは様々な形の被害を受けている。
 - ：平成30年台風第21号では、大阪湾湾奥部の高潮によって、神戸港のコンテナターミナルでは大きな浸水被害が発生し、蔵置コンテナの散乱や海上流出が発生した。
 - ：同年の北海道胆振東部地震では、北海道全域のブラックアウトに伴い、北海道各港（苫小牧港、小樽港、石狩湾新港、室蘭港、釧路港）のコンテナターミナルのガントリークレーンが数日間にわたって稼働停止となった。

CTへの物理的な被害

：平成30年台風第21号による神戸港の被災被災状況

- 2018年9月4日、台風21号により神戸港では観測史上最高の潮位を記録し、高潮がCTの貨物や施設等に大きな浸水被害をもたらした。
- CTでは、暴風による積み上げられたコンテナの倒壊、高潮によるコンテナの冠水・流出等、GC等の荷役設備も電源設備の浸水により使用不可となり、港湾機能が一時的に停止した。



出典：大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会資料より抜粋

CTへの通電面での被害

：平成30年北海道胆振東部地震

- 2018年9月6日 03:07に発生した地震により北海道全土で停電が発生。苫小牧港、小樽港、石狩湾新港、室蘭港、釧路港のCTのガントリークレーンが稼働できない状況となった。
- 同日09:30までに水力発電所5か所が起動し、徐々に供給エリアを拡大。停電発生から約45時間後にはほぼ全域で停電は復旧。
- なお、停電でガントリークレーンが稼働停止した場合、電源復旧後、事前点検、動作確認等を行ったうえで稼働を再開する流れ。

日時		苫小牧港 ※	小樽港	石狩湾新港	室蘭港	釧路港	函館港
9/6	3:07	発災	停電によりガントリークレーン(GC)停止				
	8:00	各港湾点検	↓	↓	↓	↓	↓
	15:30		GC点検 (自家発利用)				
9/7	15:00		GC稼働済 (自家発利用)		GC点検		
9/8	9:00	GC復旧済		GC点検	GC稼働済		GC稼働済
9/9	9:00			GC稼働済		GC稼働済	
9/10	15:00	CT仮復旧 (液状化対応)					
9/11	15:00	CT 荷役開始					

※各港の電力復旧のタイミングは北海道全土の復旧時間と必ずしも一致しない。
 ※苫小牧港では、CTに液状化やクラックの被害が発生したため、CTの仮復旧に時間を要し、GC復旧の3日後に荷役を再開している。

出典：国土交通省北海道開発局プレスリリース

第二部 第1章 港湾BCPの概要と必要性 > 2 港湾BCPの必要性

- ・平成28年熊本地震においては、地震発生後、港湾管理者をはじめとする関係者の連携により、熊本港、八代港、大分港等に支援物資を積載した海上自衛隊の輸送艦や海上保安庁の巡視船が入港し、支援物資、支援部隊の輸送拠点として港湾が機能。
- ・令和6年能登半島地震においては、能登半島地域の港湾で、発災2日後から支援船舶が入港。2月末までに約130隻が利用し、支援物資輸送等を実施。また、耐震強化岸壁を有する七尾港に防衛省のPFI船が継続的に着岸し、被災者等の休養施設として約5,000人が利用。

平成28年熊本地震における港湾を通じた支援物資輸送等



17日熊本港に入港し、給水支援活動等を行った奄美海上保安部の巡視船「あまぎ」



佐世保地方総監部が集めた缶詰の非常用糧食約6万6000食などを積載して、17日八代港に入港した海上自衛隊の輸送艦「おすみ」



令和6年能登半島における港湾を通じた支援物資輸送等



凡例
 △:主に受援側の役割を担った港湾
 ○:主に支援側の役割を担った港湾



出典:海上保安庁Facebook、海上自衛隊Facebook及び各種報道から国土交通省港湾局作成

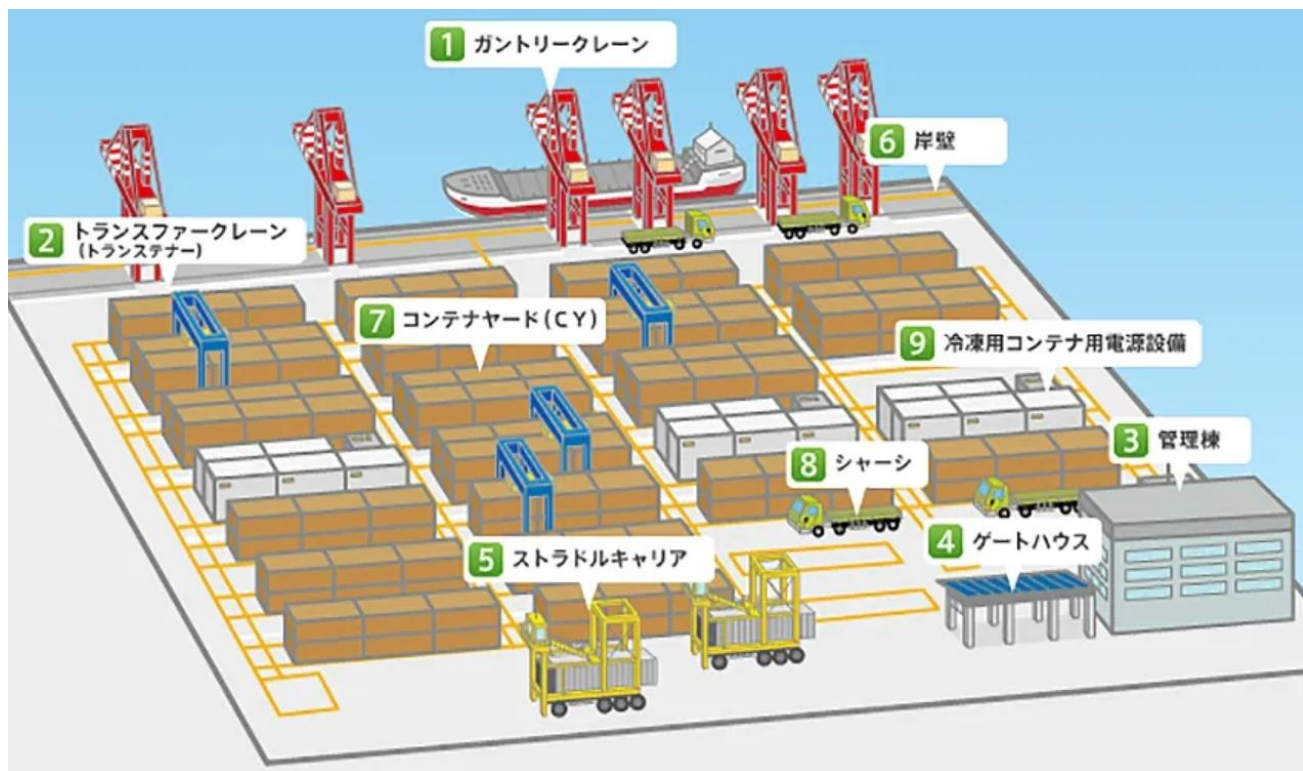
第二部 第II章 方針の策定 > 2実施体制の構築

- ・コンテナターミナルに係る特徴として、機能を構成する関係者が多岐にわたるとともに、必要な施設・設備も多種多様であることが挙げられる。
- ・機能継続の実効性確保のためには、これらの多種多様な関係者の連携が必要であるとともに、荷役機械・設備等の動力源等の維持・継続等も考慮する必要がある。

コンテナターミナルを構成する施設、関係者及び各機能に係る施設・設備

【CTに係る関係者】

CTの所有	国／港湾管理者
CTの管理	港湾管理者
CTの運営	港湾運営会社
荷役作業	ターミナルオペレーター(港運業者)
荷役機械・設備の供給	荷役機械メーカー
電力・通信の供給	電力会社・通信事業者



出典：東京港埠頭(株)HP

【CTの機能と各作業等に必要な主な設備】

CTの機能	本船荷役作業	ヤード内でのコンテナ荷さばき作業		ヤード内でのコンテナ蔵置	陸側でのコンテナの搬出入作業		全体			
		②RTG	⑤ストラドルキャリア		⑧構内シャーシ	⑨リーファ電源	②RTG	⑤ストラドルキャリア	⑧外来シャーシ	ターミナルオペレーションシステム(TOS)
各作業等に必要な主な設備等	①ガントリークレーン	②RTG	⑤ストラドルキャリア	⑧構内シャーシ	⑨リーファ電源	②RTG	⑤ストラドルキャリア	⑧外来シャーシ	ターミナルオペレーションシステム(TOS)	③管理棟 ④ゲートハウス

第二部 第三章 分析・検討＞ 2影響度分析等

- ・北九州港BCPにおいては、緊急物資輸送に行うにあたり、港湾機能を回復させるべき施設の復旧時間及び復旧レベルを設定しており、復旧目標時間は、発災後、3日以内としている。
- ・また、企業物流貨物輸送については、コンテナターミナルやフェリーターミナル等を対象として、発災後、7日以内に復旧することを目標として設定している。

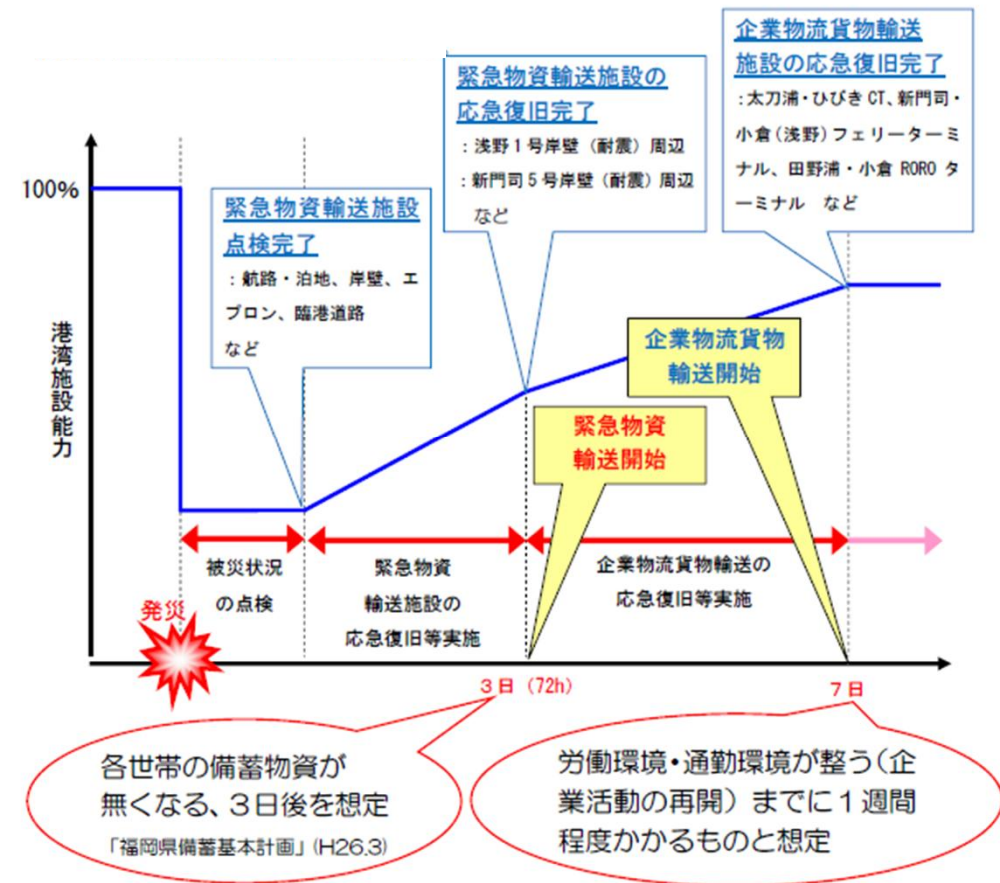
■ 北九州港BCPにおける回復目標設定の事例

緊急物資輸送の回復目標

対象施設	①浅野1号岸壁(耐震) ②新門司5号岸壁(耐震)
復旧時間	発災後、3日以内
復旧レベル	荷役に支障のない程度に应急復旧を行い、輸送ルートを確認する。

企業物流貨物輸送の回復目標

対象施設	①新門司5号岸壁(耐震・フェリー) ②太刀浦・ひびきコンテナターミナル ・太刀浦7号・8号岸壁、太刀浦30号～32号岸壁、 響灘西5号・6号岸壁 ③新門司・小倉フェリーターミナル ・新門司フェリー1号～4号岸壁、浅野2号岸壁 ④田野浦・小倉ROROターミナル ・田野浦3号・4号岸壁、日明東6号岸壁
復旧時間	発災後、7日以内
復旧レベル	荷役に支障のない程度に应急復旧を行い、輸送ルートを確認する。



想定される港湾施設等の機能確保の過程

出典:北九州港BCP【本編】、北九州港事業継続推進連絡会(平成29年1月 改訂版)

出典:北九州港BCP【資料編】、北九州港事業継続推進連絡会(平成29年1月 改訂版)

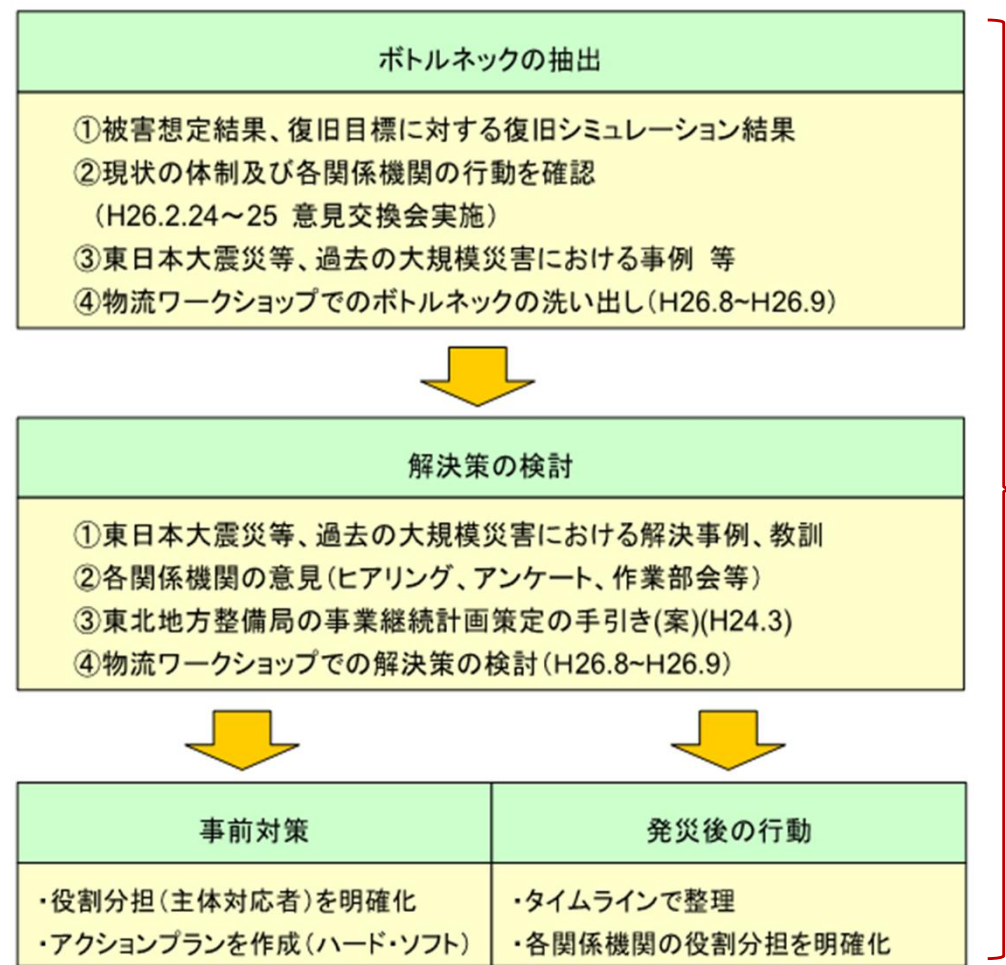
第二部 第三章 分析・検討＞ 2影響度分析等

- ・三河港BCPにおいては、影響度分析の一環として、CTの事業継続を図る上でのボトルネックを抽出し、その内容を記述している。
- ・例えば、GCの場合、レール等の資材調達に時間を要することのほか、修繕及び更新に最大1年半もの期間を要することが見積もられている。
- ・また、電気設備に関しても、地下配管の復旧に1年以上の時間を要することや外航航路の再開のためにはリーファー電源等の復旧が条件となることなどが想定されている。

表 三河港BCPにおけるボトルネック抽出の事例

対象施設	ボトルネック		内容
	項目	備考	
コンテナ岸壁	岸壁	応急復旧工事の遅れ	・復旧工事の着手が遅れると、復旧目標が達成できなくなる。
	ガントリークレーン	復旧工事(レール敷設等)の遅れ、脱輪、漂流物衝突による本体の損傷、浸水による電気系統の損傷等	・レール等の資材調達に時間を要する。 ・クレーンの点検には専門的な知識が必要である。 ・クレーンが被災した場合、修繕や更新に多大な時間(最大約1年半)を要する。また、クレーンレールの製作に数か月要する。
	ヤード	陥没、空洞、段差、コンテナの散乱	・被災コンテナの回収・処分作業に時間を要する。 ・陥没、空洞の埋め戻し、段差すりつけが必要である。 ・蔵置コンテナが滞留する。 ・施設の暫定供用と復旧作業が輻輳する。
	管理棟	損傷、倒壊、浸水	・管理棟の早期修繕・建て直しが必要である。
	SOLASフェンス	漂流物による損傷	・フェンスの早期復旧が必要である。
	物流システム	不具合(データ損失等を含む)	・システムの早期再構築、データの早期復旧が必要である。
	電気設備 (受電、配電、配線、照明灯、リーファー電源等)	損傷	・地下配管に土砂が入りこみ全ての復旧に1年以上の時間を要する。 ・受電設備の製作に時間を要する。 ・照明灯やリーファー電源は外航航路再開の条件となる。 ・電気設備の点検には専門的な知識が必要である。
	被災コンテナの処理	処理の遅れ	・被災コンテナの処理は、荷主企業の権利放棄や廃棄物処理の手続きが必要であるが、荷主企業との調整に時間を要する。 ・被災コンテナが多い場合は、これらの手続きを港湾管理者が代行しなければならない可能性がある。

- ・三河港BCPにおいては、港湾BCPの策定過程において、ボトルネックや解決策を抽出することを目的として、意見交換会やワークショップを実施している。
- ・意見交換会やワークショップにおいては、ボトルネックの抽出や解決策の抽出のほか、関係機関の役割分担の整理や課題の共有等も実施している。



意見交換会・ワークショップ	概要
三河港BCP第2回作業部会における課題抽出の意見交換会	災害発生時の参集体制や初動体制等の公共インフラに対する各関係機関の体制について、現状確認を行った。
三河港BCP物流ワークショップ(2回開催)	事前に実施したアンケート等を通じて、物流の復旧に向けたボトルネックを明確にするとともに、解決策や関係機関の役割分担を整理し、課題を共有する。
三河港BCP事前対策に関する意見交換会	台風接近時(高潮)における「直前対策」の洗い出しと役割分担の確認、および地震・津波・高潮災害における「事前対策」についての確認を行った。

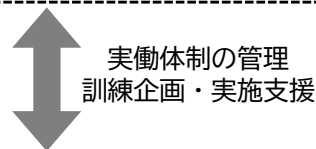
図 三河港BCPにおけるボトルネック抽出の検討フロート検討にあたっての関係者ワークショップの開催状況

第IV章 対応計画の検討 > 1 対応計画の基本的考え方

- ・ 港湾BCPは、法律に基づく計画ではないことから、災害発生後の協働連携活動における指揮系統の実効性に課題があるといわれている。
- ・ 計画の策定とマネジメントを担う「〇〇BCP連絡協議会」に加え、発災後の包括協定団体を中心にした応急復旧活動や港湾利用者による機能再開に向けた各種利用調整の実行を担うための体制構築が求められているといえる。

■ 港湾BCP協議会

- ・ 活動内容 港湾BCPの策定、マネジメント
- ・ 構成員 事務局 港湾管理者／港湾運営会社
委員等 港湾関係団体(港運/タグ/水先/ボートラジオ/陸運)
復旧関係団体(各種の協定団体)
国関係機関(CIQ/運輸局/保安部)
港湾利用者(主要荷主、船社、関係経済団体)
その他 (主要インフラ供給事業者)



- 国の地方機関
地方整備局
(港湾空港部/道路部)
地方運輸局
(海事部、交通政策部)
管区海上保安部

支援要請
状況連絡

← 広域情報
支援体制

各種情報共有

- 国土交通省港湾局

直接支援

← 復旧資機
材等の広
域調整

■ 災害時港湾BCP実行本部 (仮称)

- ・ 活動内容 港湾BCPに基づく計画実行の指揮
各種情報集約及び連絡
(被災情報/復旧資機材情報/関係機関連絡体制)
応急復旧計画策定
(復旧優先順位調整/不足資機材調達)
応急復旧作業指示及び進捗状況管理
(復旧状況管理・関係者情報共有)
係留施設利用調整
(入港船舶情報管理、入港支援関係者への連絡)
- ・ 構成員 本部幹事 港湾管理者 (必要に応じ地方整備局)
メンバー 復旧関係者 (主要協定団体リエゾン)
港湾関係者 (主要港運)
港湾利用者 (主要荷主、主要船社・代理店)

状況連絡
協力要請

← 各種要望

- 港湾BCP協議会メンバー
港湾関係団体
(港運/タグ/水先/ボートラジオ/陸運)
国関係機関
(CIQ地方機関)
港湾利用者
(主要荷主、船社、関係経済団体)
その他
(電力事業者、ガス事業者)

図 港湾BCPの活動を推進する実働体制イメージ

第IV章 対応計画の検討 > 1 対応計画の基本的考え方

・三河港BCPにおいては、発災後の関係者による協働連携活動について、被災点検情報収集から始まり、復旧優先順位の決定や復旧状況の情報共有及び機能回復局面でのバース調整等、一貫した対応活動をコントロールするための対策会議を、BCP連絡協議会とは別に設定している。

表 三河港災害時対策会議の概要

項目	内容
名称	三河港災害時対策会議 ：三河港災害時対策会議規約（H27.3施行、H28.2改正） ：別途、会議の運営手順、緊急連絡網を策定
設置者	港湾管理者（被害状況を勘案して決定） 本部の場所や参集日時を参加メンバーに周知 ：愛知県三河港務所→構成員 ：連絡手段＝電話、FAX、メール及び災害用伝言版、災害用伝言ダイヤル）
構成員	港湾関係者（港運、ポートサービス、三河港CT株等） 建設業者（協定締結業者） 国関係機関（保安庁関連、愛知県東三河建設事務所、三河港湾事務所、豊橋税関支署） 愛知県三河港務所、同蒲郡出張所
災害対策会議の情報共有や調整事項	施設の被害状況や応急復旧状況 応急復旧優先順位、応急復旧見通しなどの情報交換 限られたバースの利用調整等 年1回の訓練実施

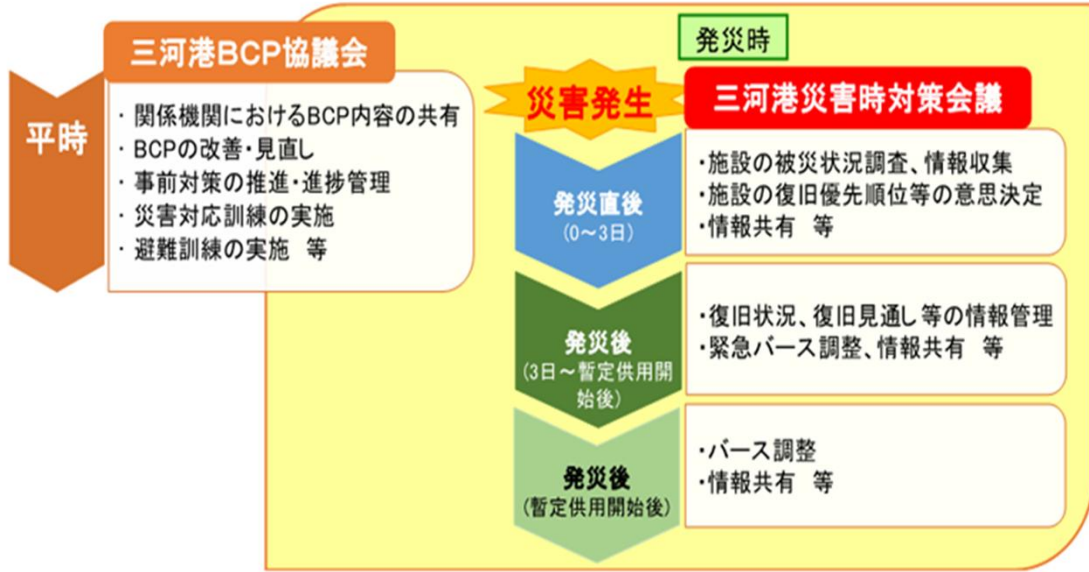


図 三河港災害時対策会議の役割

出典：三河港BCP、三河港BCP協議会（令和4年6月）

第IV章 対応計画の検討 > 1 対応計画の基本的考え方

・伊勢湾BCPにおいては、発災後の緊急物資輸送ルート確保のため、時系列での活動内容とそれぞれの活動内容における関係者の役割分担を記述している。

図 緊急物資輸送ルート確保の手順と関係機関の役割

	目標時間	関係者の役割分担											連携			
		広域連携体制 整備 中部地方 局	中部 港湾 管理者	保安 本部	第四 管区 海上	中部 運輸 局	災害 協定 団体	水 先 人	タ グ 事 業 者	海 運 事 業 者	港 運 事 業 者	陸 運 事 業 者	C I Q	道路 管理者	石油 連盟	電力・都市ガス事業者
応急復旧活動 広域連携体制構築 被害状況調査 資機材の調達 優先順位の設定 応急復旧活動の実施	体制構築															
	情報収集															
	現地確認・点検															
	出動要請、資機材の調達															
	優先順位の協議・決定															
緊急確保航路の啓開の実施 (最小限の輸送ルート確保) 港湾区域内の水域啓開の実施 (最小限の輸送ルート確保) 岸壁・ヤード等の応急復旧の実施 (最小限の輸送ルート確保) 臨港道路の応急復旧活動の実施 (最小限の輸送ルート確保)	緊急確保航路の啓開の継続 (緊急物資輸送ルートの拡充)															
	港湾区域内の水域啓開の実施 (緊急物資輸送ルートの拡充)															
	岸壁・ヤード等の応急復旧の実施 (緊急物資輸送ルートの拡充)															
	臨港道路の応急復旧活動の実施 (緊急物資輸送ルートの拡充)															
物資輸送活動 緊急物資輸送体制の確保 燃料輸送体制の確保 電力・都市ガス輸送体制の確保 代替機能の確保	緊急物資輸送体制の確保															
	燃料輸送体制の確保															
	電力・都市ガス輸送体制の確保															
	代替機能の確保															

※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

注1: 発災後の時間は、津波警報・注意報が24時間で解除される場合の例であり、港湾機能の回復目標とは一致しない。実際の状況により相違があることに留意が必要
 注2: ライフラインの状況は、中央防災会議の想定を参考。津波浸水域では、さらに時間を要する。

第IV章 対応計画の検討 > 2対応計画の検討 > (1) 直前予防対応

- ・事前に災害発生が予想される場合の直前予防対応として、高潮・高波に対する護岸等への土のう設置事例を以下に示す。
- ・左図は、土のうの設置手順であるが、資材、運搬機材等を調達しながら、直前3～4日と短期間での対応が求められる場合も想定される。設置を行う施工業者との契約は、緊急時でもあり事前の協定団体等との取り決めが有効と考えられる。
- ・右図は、土のう設置の具体例であり、越波から背後施設を保護するために、2重の配置がされている。

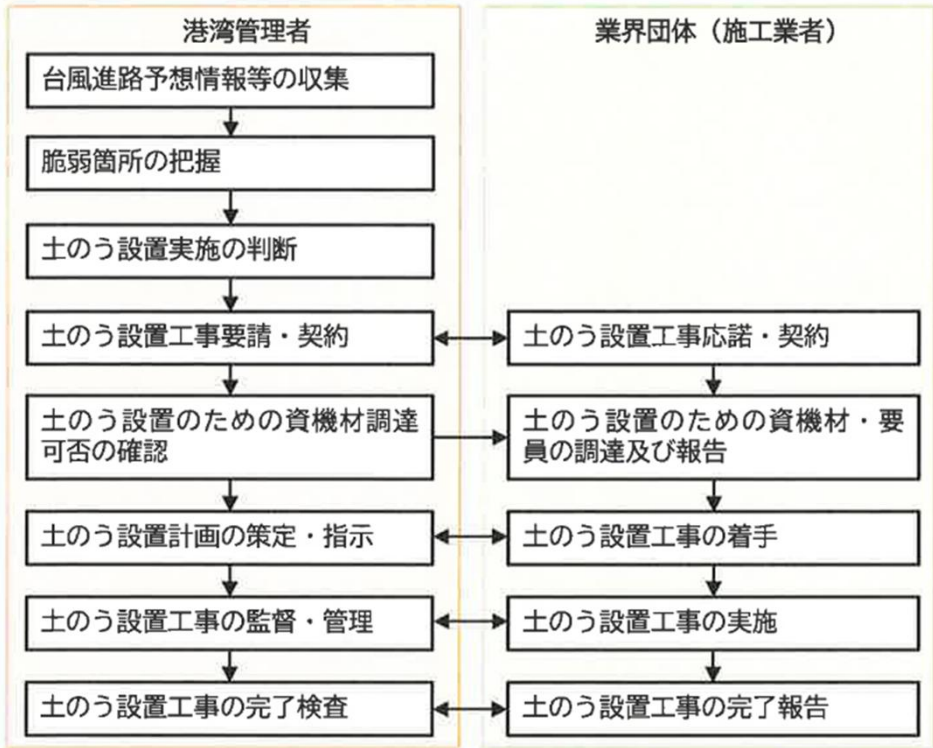


図 土のう設置の手順

準備～設置完了まで緊急対応時は、約3～4日と短期間の場合も想定される。



図 和歌山下津港の土のう配置例

- ・コンテナターミナルにおける直前予防対策として、コンテナの積み付けの変更(段落としを含む)やラッシングベルトによる固定によって、暴風や高潮による荷崩れを防止している事例を示す。
- ・また、高潮、高波による浸水の恐れがある場合は、浸水による荷の劣化や場合によっては発火を防ぐ必要があることから、ターミナル内の高所への移動も有効である。

写真 台形状の積み方



写真 ラッシングベルトによる固定

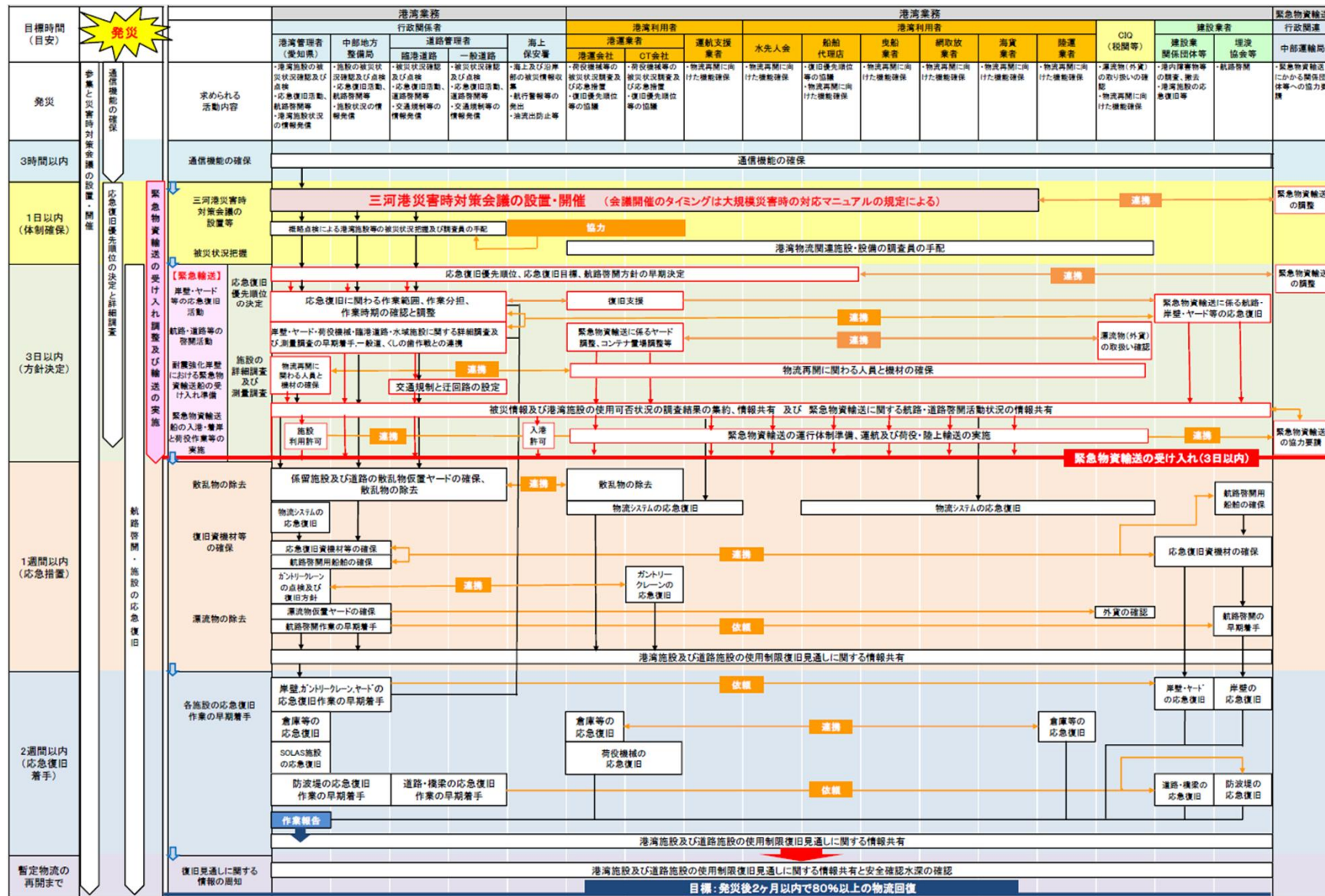


出典: 港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン(改訂版)(平成31年3月 / 国土交通省港湾局) - 参考資料より



・三河港BCPでは、発災後のフェーズ別・関係者別の行動計画（相互の連携関係を含む）を以下のように策定している。

表 三河港におけるフェーズ別・関係者別の協働連携活動の対応計画（情報疎通を含む）例



出典：三河港BCP、三河港BCP協議会（令和4年6月）

第二部 第四章 対応計画の検討 > 2 対応計画の検討

・東京港、横浜港BCPにおいては、応急復旧後のコンテナ物流の早期機能回復を目的に、暫定的に利用可能なコンテナヤードの確保や、船社との寄航スケジュール調整、荷主へのコンテナ積出し等の対策を記述している。

■ 東京港BCPの対応計画(Ⅳ. 国際コンテナ物流活動に係る震後行動)

記述箇所・項目等	活動主体	活動内容
(4) 主な関係者と協力体制	東京都港湾局	表 公共機関及び協定団体等と協力体制 ・港湾施設の被災状況集約・公表、応急対策の実施、耐震強化岸壁の応急復旧、暫定ヤードの確保、航路・泊地の啓開、海面の障害物の除去及び一時係留
(5) 発災から国際コンテナ物流活動までの全体像	○準備段階(3時間～)	東京都港湾局 ・暫定ヤードの確保 = 耐震強化岸壁の利用効率を上げるため、暫定ヤードを確保
		港運3団体 ・暫定ヤードを利用したコンテナ荷役の再開、最低限の荷役機能確保
	○準備段階(3時間～3日)	船社3社 ・荷主との貨物取扱の調整開始 :被災地の蔵置コンテナの取扱、今後の貨物輸送について荷主と調整 (但し、各社の判断により実施)
○「国際コンテナ物流の活動」段階 (4日～1か月程度)	船社3社	・貨物取扱の調整 :コンテナ船の利用再開に向けた情報収集、寄港場所の調整 :オペレーターの要請に応じ、ふ頭内の被災コンテナを他港のコンテナヤードに移動(積出)(但し、各社の判断により実施)

出典:東京港における港湾の事業継続計画(令和元年8月)より国土交通省港湾局にて表を作成

第二部 第四章 対応計画の検討 > 2 対応計画の検討

■ 横浜港震後行動計画 V. 国際コンテナ物流活動の震後行動計画

記述箇所・項目等	活動主体	活動内容	
(3) 行動計画の実施方針	●岸壁・ヤードの利方法	—	
(4) 基本対応パターン ②重要業務の内容	○「点検・応急復旧等の情報収集」段階	横浜市港湾局	
	○「活動体制整備(活動準備)」段階	横浜市(港湾局)、横浜川崎国際港湾株式会社、横浜港埠頭株式会社	・岸壁、ヤードの復旧情報、荷役機械等の復旧情報及び保安設備の復旧情報を整理し、ターミナルの利用調整を行う。 ・利用可能情報を発信する。
		船社、代理店	・荷主との貨物取扱の調整開始 : 被災地の蔵置コンテナの取り扱い、今後の貨物輸送について荷主と調整を行う。
	○「コンテナ物流の輸送活動」段階	横浜市港湾局、横浜川崎国際港湾株式会社、横浜港埠頭株式会社	・暫定ヤードの確保 : コンテナ蔵置場所としての暫定ヤードを確保する。
		船社、代理店	・コンテナ船の利用を再開する : オペレータの要請に応じ、ふ頭内の被災コンテナを他港のコンテナヤードに移動(積出)
		荷主	・蔵置コンテナの引取開始 : 船社(代理店)の要請に応じ、蔵置コンテナの引取りを開始する

出典: 横浜港における首都直下地震発生時の震後行動計画(第3版)(令和2年3月)より国土交通省港湾局にて表を作成

第二部 第四章 対応計画の検討 > 2 対応計画の検討

- ・博多港BCPでは、発災後の対応主体別の実施内容を、24時間以内及び7日以内に分けて整理している。
- ・さらに、CT2施設のうち、一方が使用不可能な場合に相互での代替輸送を検討することについても述べられている。

■業務体制及び被害状況の確認(発災後24時間以内)

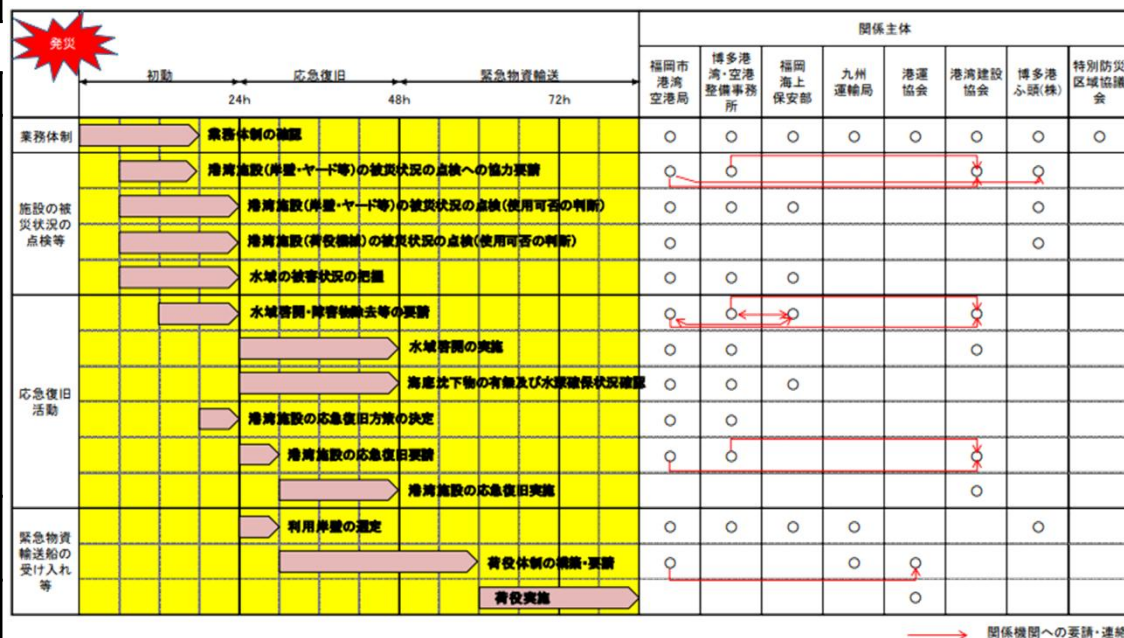
実施主体	内容
協議会構成員	・ 各組織で業務の執行体制の確認
福岡市港湾空港局	・ 福岡海上保安部等に水域施設の被害状況確認 ※航路啓開が必要な場合、九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所及び福岡海上保安部と協働 ・ 中央ふ頭の施設点検
博多港湾・空港整備事務所	・ 国有港湾施設の点検
博多港ふ頭株式会社	・ コンテナターミナルの施設点検

■施設の点検終了後(発災後7日以内)

実施主体	内容
福岡市港湾空港局	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水域施設で船舶航行に支障となる障害物があった場合、港湾建設協会に除去を要請 ・ 博多港湾・空港整備事務所、福岡海上保安部、博多港ふ頭株式会社と協議し、使用可否を判断 ※対象施設: 水域施設、係留施設、保管施設 ・ 博多港湾・空港整備事務所、福岡海上保安部、博多港ふ頭株式会社、港湾建設協会と協議し、応急復旧方策を検討 ※対象施設: 水域施設、係留施設、保管施設 ・ 博多港ふ頭株式会社、クレーンメーカー等と協議し、応急復旧方針を検討 ※対象施設: 荷役機械(ガントリークレーン)
博多港ふ頭株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ クレーンメーカー等と協議し、応急復旧方針を検討 ※対象施設: 荷役機械(ストラドルキャリア、トランスファクレーン)
福岡市港湾空港局 博多港湾・空港整備事務所	・ 状況に応じて、所有船舶等により海底沈下物の有無及び推進確認を実施
福岡海上保安部	・ 人命救助を優先しつつ、状況に応じて、所有船舶等により海底沈下物の有無及び水深確認を実施
港湾建設協会 クレーンメーカー等	・ 応急復旧を実施

■一方のターミナル施設が使用可能な場合

実施主体	内容
博多港ふ頭株式会社 港運協会 (博多港コンテナターミナルオペレーター会)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 香椎及びICコンテナターミナル相互での代替輸送の検討 ・ 代替輸送が可能と判断された場合、5(2)の荷役作業体制確認後、博多港コンテナターミナルオペレーター会と連絡・調整のうえ、コンテナのシフト等の準備し、荷役体制を構築



出典: 博多港の事業継続計画(博多港BCP) 令和4年3月、博多港事業継続推進協議会

- ・総合災害情報システム(DiMAPS)は、被害情報等を地図上で把握するツールとして、国土交通省が提供するシステムとなる。
- ・地震や風水害等の自然災害発生時、発災後の状況を地図上で視覚的に把握することが可能であり、迅速な対応が求められる初動対応にあたっては、被害状況等の共有・把握を多なうためのツールとして有効となる。

震源・震度等に関する情報を発生直後に表示します。

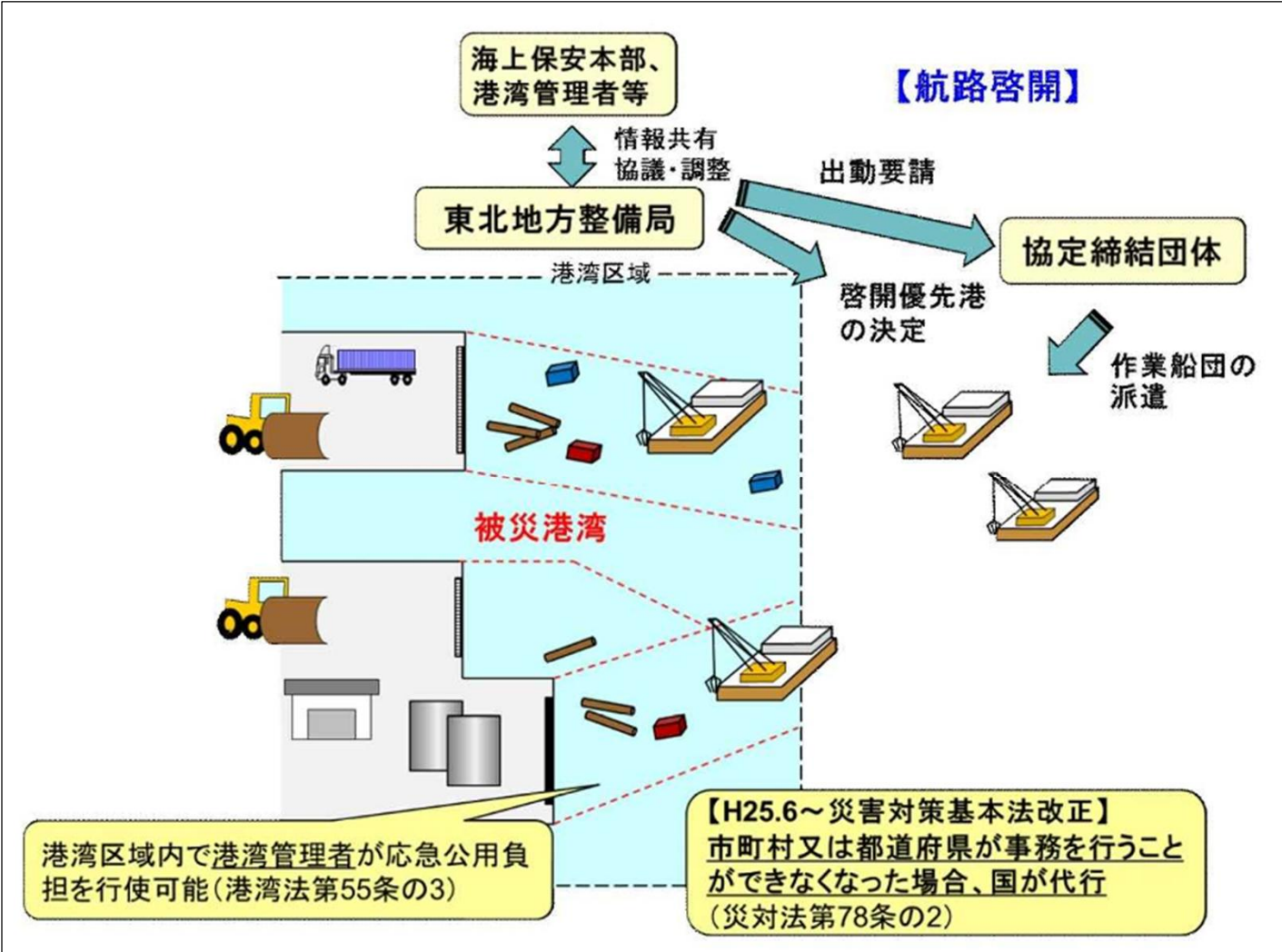
防災ヘリが撮影した高画質な画像をリアルタイムで表示します。

インフラや交通関連の被害情報を垣根を越えてスピーディーに表示します。

TEC-FORCEの活動状況を現場からダイレクトに表示します。

情報を重ね合わせて表示

- ・秋田港BCPにおける応急復旧対策においては、東北地整地方整備局が中心となって作業船や重機等の復旧資機材の広域調達に係るオペレーションを行うこととしている。
- ・また、航路啓開にあたっては、東北地整整備局が優先的に啓開すべき港湾を決定することとしている。

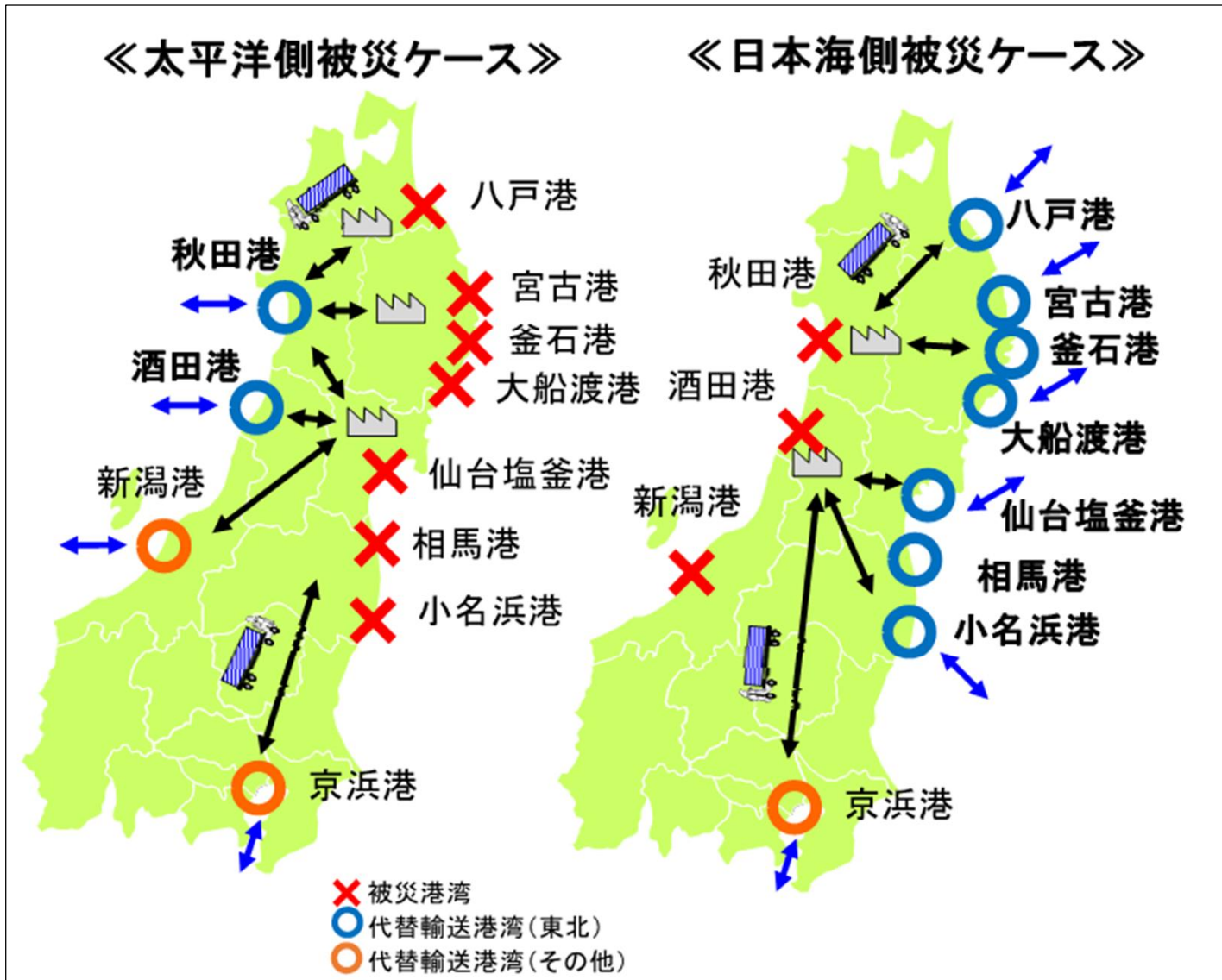


- ・広域調達におけるオペレーションは、港湾管理者からの要請により東北地方整備局が中心となって、災害協定団体に支援を要請し、航路啓開に必要な作業船団や復旧資機材を調達する。
- ・東北地方整備局は、関係機関と調整し、優先啓開港を決定する。
- ・各港では、広域調達した資機材を用いて航路啓開を実施する。

図 秋田港における応急復旧資機材の広域調達に係る広域支援のスキーム
 出典：秋田港港湾機能継続行動計画(令和3年3月／秋田港港湾機能継続協議会)より抜粋

・酒田港BCPにおいては、地域の経済活動を維持するために、物流の広域的なバックアップ体制としての港湾間連携によるコンテナ物流等の幹線物流機能の維持対策を定めている。

■ 酒田港BCPにおける港湾間の広域連携による
コンテナ物流機能等のバックアップ



出典：酒田港港湾機能継続計画（令和3年3月）

第V章 マネジメント計画＞1 事前対策

・港湾BCPの事例ではないが、トラックターミナルにおける災害時の非常用発電設備、自動車メーカーのサプライチェーン維持のためのデータベースの共有化、通信機器のリダンダンシー確保等、各事業者毎に、災害時の電源喪失や通信障害への事前対策へ取り組んでいる。

○公共トラックターミナルにおける災害時支援物資輸送拠点としての機能強化



- ・東日本大震災の際には、足立トラックターミナル」が計画停電の対象となり、5回の停電を経験し、入居企業の業務に影響。
- ・日本自動車ターミナル(株)では、非常用自家発電設備を導入
- ・代替エネルギーの確保として、72時間対応可能な非常用自家発電設備を設置
- ・非常用自家発電設備の導入に際し、国土交通省の「広域物資拠点施設整備補助金」を活用

○サプライチェーンのデータベース化と事前のリスク対策による初動迅速化、復旧の早期化



- ・トヨタ自動車株式会社では、災害時における事業継続のために「サプライチェーン調査」とリスク品目の抽出～事前の対策実行」を平常時から実施。
- ・有事の際の被災候補拠点の即時リストアップと対策の早期実施が可能となり、初動の迅化・復旧の早期化を実現

○通信手段の確保と確実につなげるための取組を実施(鹿島建設株式会社)

- ・鹿島建設株式会社では、事業継続計画の一環として、停電時を想定した非常用発電機作動による「社内IP電話」「災害時優先電話」を準備するとともに、輻輳時の対応として「衛星携帯電話」「PHS」「MCA無線」等、複数の通信手段を確保
- ・衛星携帯電話は電波状況に左右されるため、訓練を通じて通信良好な地点を探し、マニュアルマップに落とし込みを実施。また、MCA無線の受信状況が悪い部屋には簡易有線アンテナを設けるなど、情報通信インフラの充実とその効果的な運用の取り組み。
- ・有事の際に社員の誰もが使えるよう、反復訓練を実施。

出典：以上の3事例とも内閣官房HP(国土強靱化関連の民間取組事例集)より作成