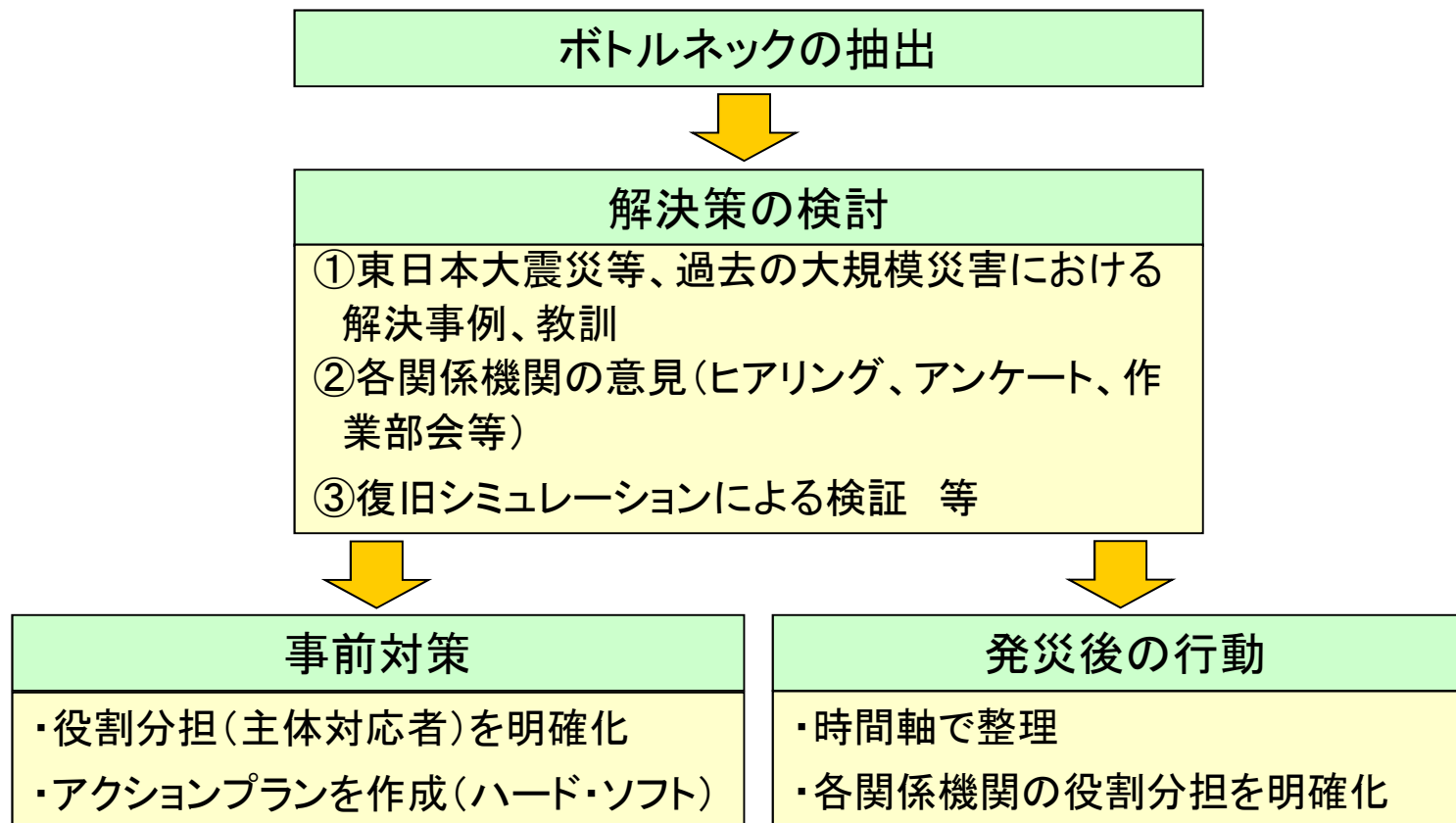


8.5 港湾BCPの策定

抽出したボトルネックの解決策は、過去の災害における解決事例や各関係機関の意見を踏まえて検討を行い、「事前対策」と「発災後の行動」に分けて整理する。



8. 検討方法

8.5 港湾BCPの策定

(1) 事前対策項目と役割分担のイメージ

各事前対策の役割分担(主体対応者)およびアクションプランを策定する。

ボトルネックの総点検	事前対策項目	対策計画			役割分担 (主体対応者)
		短期	中期	長期	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">労働者の避難に対する障害</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">防波堤の倒壊</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">岸壁の倒壊</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">荷役機械の機能不能</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">停電 物流システムのダウン</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">通信機能不能</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報が錯そう</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">道路の陥没(液状化) 道路の浸水</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ヤード上の 漂流物の散乱</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">航路、泊地の埋そく 障害物の漂流</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">避難標識、緊急避難施設の整備</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">防波堤の耐震・耐津波改良</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">岸壁の耐震改良</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">バース調整に関する事前検討</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">点検帳票の作成、常設</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">アンローダの免震改良、レール資材ストック</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">サーバーの耐震化、免震化 (管理施設の耐震化)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">サーバーの上層階への移設</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">衛星電話、無線等の整備</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">連絡網作成</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報基盤の整備と周知</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">道路の液状化対策</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">代替ルートの確保</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">資機材のストック</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">優先復旧の合意形成</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">コンテナの段積み管理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">早期啓開作業に関する合意形成</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">短期</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">中期</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">長期</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">役割分担 (主体対応者)</div>

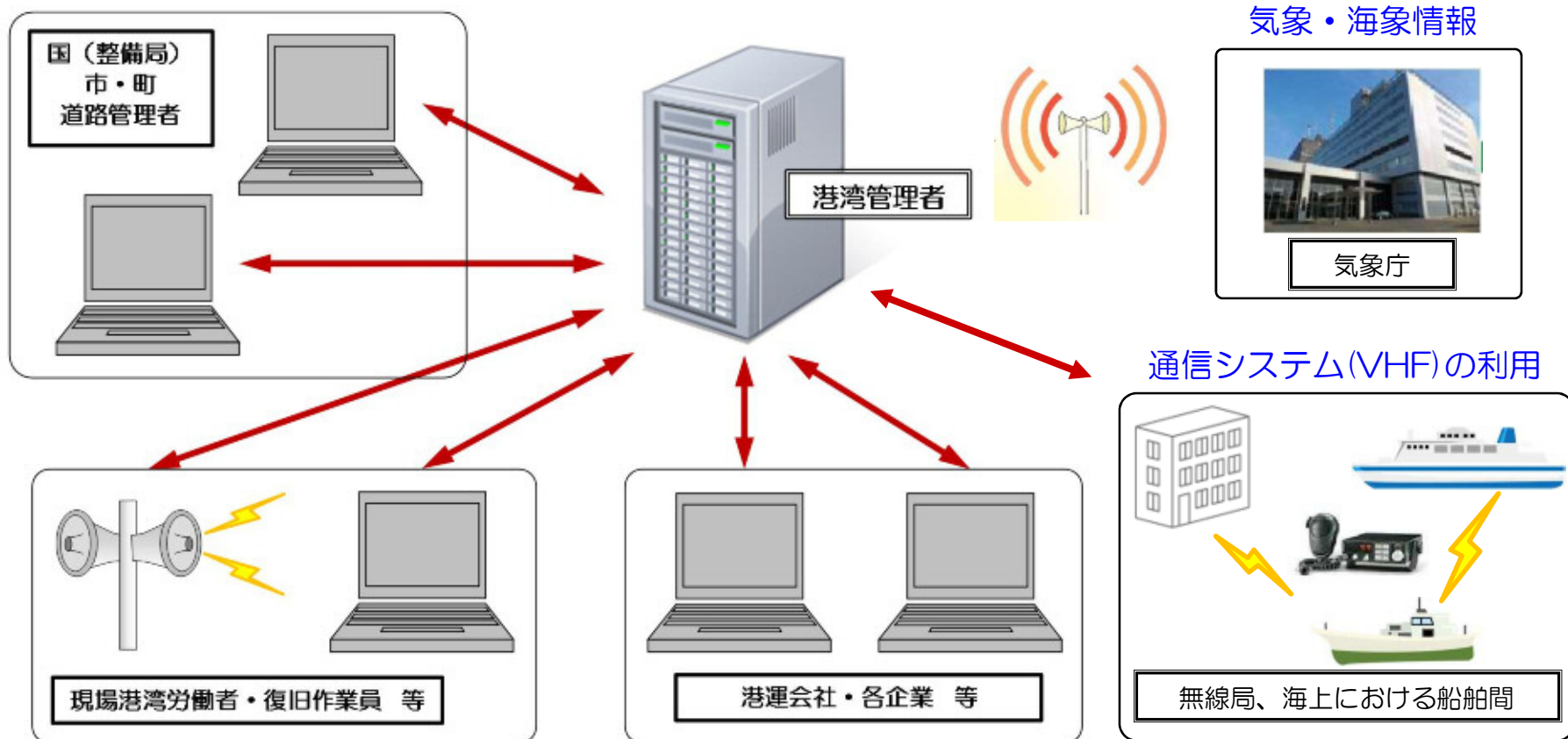
ボトルネック総点検結果

8. 検討方法

8.5 港湾BCPの策定

(2) 事前対策の一例 —情報基盤の整備—

「どの道路が使用可能か？どの岸壁がいつから使用可能か？」等の情報を関係機関で共有するため、情報伝達手段を強化、整備する。



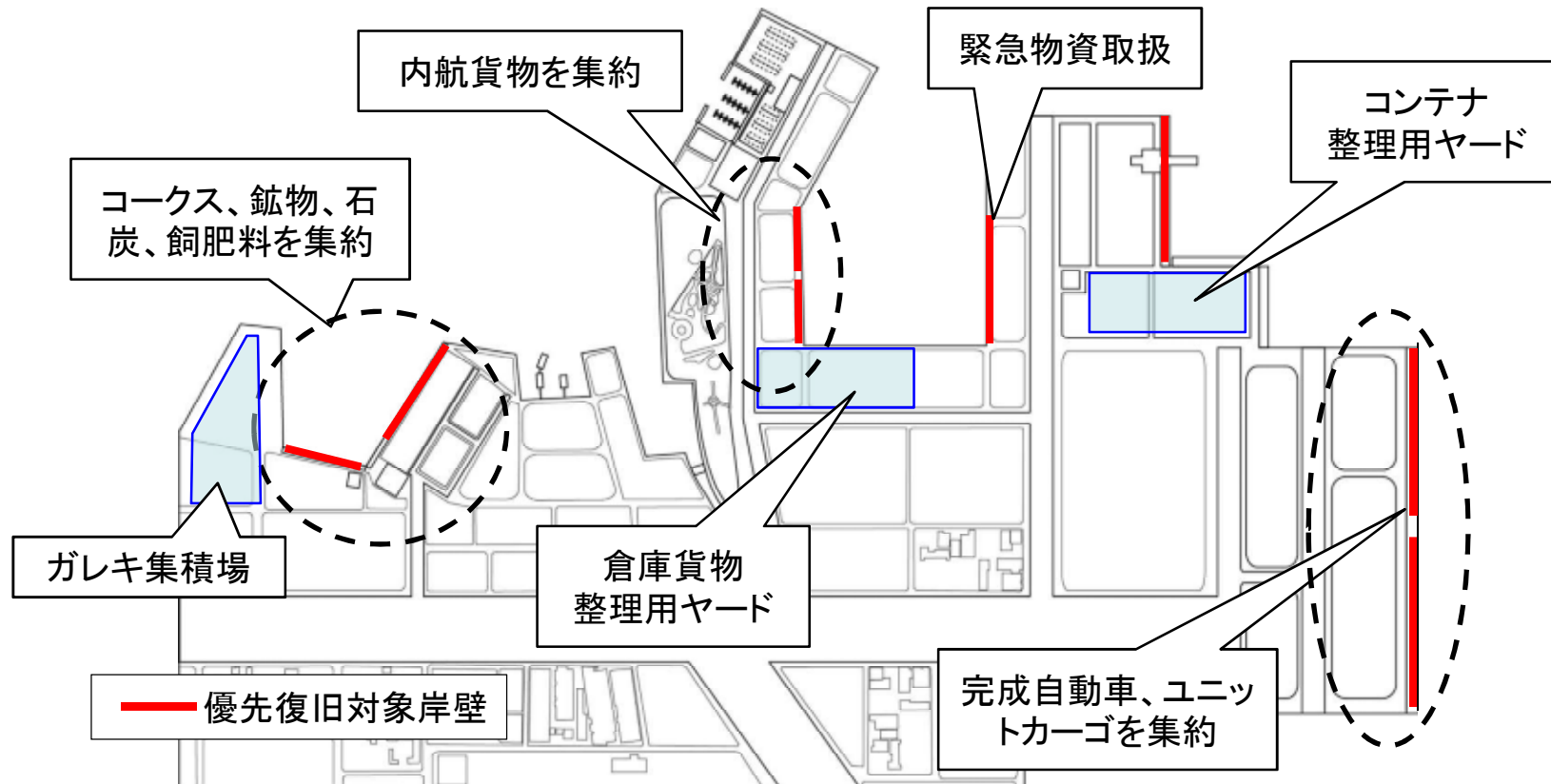
8. 検討方法

8.5 港湾BCPの策定

(3) 事前対策の一例 — 暫定供用中のバース調整に関する事前検討例 —

発災時は、使用可能な岸壁において、通常時よりも過密な利用状況で、かつ多品目の貨物の取り扱いを行うことが想定される。

そこで、被害想定結果をもとに、暫定供用中におけるバースの利用調整に関する事前検討を行い、発災時の参考資料としてBCPに記載する。



暫定供用中におけるバース利用調整の事前検討イメージ

8. 検討方法

8.5 港湾BCPの策定

(4) 被災状況調査・実施訓練のイメージ

○岸壁のはらみ出しに関する点検イメージ

(2)被災状況の点検

点検帳票Ⅰ-1 岸壁のすみ出しに関する点検

上部工番号	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	所長
点検項目	20-19	19-18	18-17	17-16	16-15	15-14	14-13	13-12	12-11	11-10	10-9	9-8	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1		
目視	岸壁のすみ出しに異常がないことを確認し、異常があれば記録。																				
目録	上部工の隅の隅に異常がないことを確認し、異常があれば記録。																				
目録	岸壁のすみ出しに異常がないことを確認し、異常があれば記録。																				

※点検（上部工海側端部）に古い箇所をコンベックス等で計測

○エプロンの段差に関する点検イメージ

点検帳票Ⅱ-2 エプロンの段差に関する点検

上部工番号	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	所長
点検項目	20-19	19-18	18-17	17-16	16-15	15-14	14-13	13-12	12-11	11-10	10-9	9-8	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1		
目録	エプロンの段差に異常がないことを確認し、異常があれば記録。																				

※点検（上部工海側端部）からの要り距離を記載し、段差をコンベックス等で計測（低下を(+)で記載）。

○付帯設備に関する点検イメージ

点検帳票Ⅱ-3 付帯設備に関する点検（船舶の接岸に影響するほど損傷箇所が多い場合に記入する。）

上部工番号	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	所長
点検項目	20-19	19-18	18-17	17-16	16-15	15-14	14-13	13-12	12-11	11-10	10-9	9-8	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1		
目録	付帯設備の点検結果を記入し、異常があれば記録。																				
目録	付帯設備の点検結果を記入し、異常があれば記録。																				
目録	付帯設備の点検結果を記入し、異常があれば記録。																				

※該当する欄に「○」を記載。
 ※防舷材は1つの上部工に左右2個取り付けられている場合がある。1個の場合は左右どちらかに記載。



点検訓練の実施イメージ

8. 検討方法

8.5 港湾BCPの策定

(5) 発災後の行動と役割分担のイメージ

発災後の行動を施設ごとにとりまとめ、役割分担を明確にする。また、各対策を時間軸(発災後1日以内の行動、3日以内の行動、1週間以内の行動……)で整理する。

発災後の行動のとりまとめ例

目標時間	施設	項目	行動	行政関係者					港湾利用者		電力・建設業者				
				港湾管理者	市町	国交省(直轄)	道路管理者	海上保安部	港運会社	船会社	電力会社	建設業関係			
1日以内	共通	被災状況調査	・岸壁、ヤード、荷役機械、臨港道路に関する被災調査の早期着手												
			・水域施設に関する被災調査の早期着手												
			・関係者の早期参集手段の確保(徒歩での参集、または漁船、交通船の活用等)												
		散乱物・漂流物の処理	・散乱物・漂流物(コンテナ、車、木材、瓦礫等)の仮置ヤードの確認												
		作業船の確保および係留	・作業船の手配(広域連携含む) ・作業船係留岸壁の確認												
3日以内	共通	災害査定	・災害査定を待たずに実施できる工事(仮応急工事)の実施												
		復旧作業用重機、作業船燃料の確保	・復旧資機材用重機、作業船燃料の調達、確保												
		作業員の住環境	・ホテルシップ、公共施設等の作業員宿舎の確保												
		散乱物・漂流物の処理	・散乱物・漂流物(コンテナを除く)の回収・処分作業の早期着手												
	コンテナターミナル	岸壁	・応急復旧方法の方針決定 ・復旧資機材の確保(一次要請、二次要請) ・建設会社との災害時対応の確認および早期着手												
			ヤード	・メーカーとの災害時対応の確認および復旧作業の早期着手 ・応急復旧方法の方針決定 ・復旧資機材の確保(一次要請、二次要請) ・建設会社との災害時対応の確認および復旧作業の早期着手											
	ROROターミナル	岸壁		・被災コンテナの処理 ・被災コンテナ処理手続きの確認および回収・処分作業の早期着手											
			電気設備(受電、配電、配線、照明灯、リファー電源等)	・電力会社、メーカーとの災害時対応の確認および復旧作業の早期着手											
		ヤード	・応急復旧方法の方針決定 ・復旧資機材の確保(一次要請、二次要請) ・建設会社との災害時対応の確認および復旧作業の早期着手												
			・メーカーとの災害時対応の確認および復旧作業の早期着手 ・応急復旧方法の方針決定 ・復旧資機材の確保(一次要請、二次要請) ・建設会社との災害時対応の確認および復旧作業の早期着手												

おわりに

港湾BCPを策定する上で必要となる以下のアンケートおよびヒアリングを実施する予定ですので、ご協力をお願いいたします。

①避難計画に関するアンケート

対象: 臨海部企業

内容: ・BCPおよび避難のための行動マニュアル等の策定状況
・避難対象者数の把握(従業員数と作業場所の確認)

②専用岸壁に関するアンケート

対象: 専用岸壁を所有する企業

内容: 岸壁の耐震性等

③平時の貨物のサイクル及びストック量、H21台風18号の対応等に関するヒアリングまたはアンケート

対象: 港運業者、港湾を利用する企業

内容: ・復旧目標の設定に係る平時の貨物ストック量
・ボトルネックの抽出およびBCP検討の参考となるH21台風18号のときの課題、教訓等

④復旧用資機材に関するヒアリングまたはアンケート

対象: 埋立浚渫協会、建設業協会

内容: 応急復旧に必要な作業人員、資機材等の調達性に関する確認