

衣浦港 BCP 港湾物流編

事前対策編

事前対策編 目次

1. 地震・津波の事前対策	1
(1) 事前対策の実施計画に係る役割分担およびアクションプラン【地震・津波】	2
(2) 地震・津波対策の共通事項	4
(3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等	13
(4) 外郭施設(防波堤)	17
(5) 水域施設(航路、泊地)	18
(6) 道路	20
(7) 対象道路上の橋梁	21
(8) 沈埋トンネル	21
(9) 臨海鉄道	22
2. 高潮の事前対策	23
(1) 事前対策の実施計画に係る役割分担およびアクションプラン【高潮】	24
(2) 高潮対策の共通事項	26
(3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等	34
(4) 外郭施設(防波堤)	37
(5) 水域施設(航路、泊地)	37
(6) 道路	40
(7) 対象道路上の橋梁	41
(8) 沈埋トンネル	41
(9) 臨海鉄道	42

1. 地震・津波の事前対策

本章では、現況体制における発災後の行動を可能またはスムーズに実施するための、事前対策の実施計画を整理する。

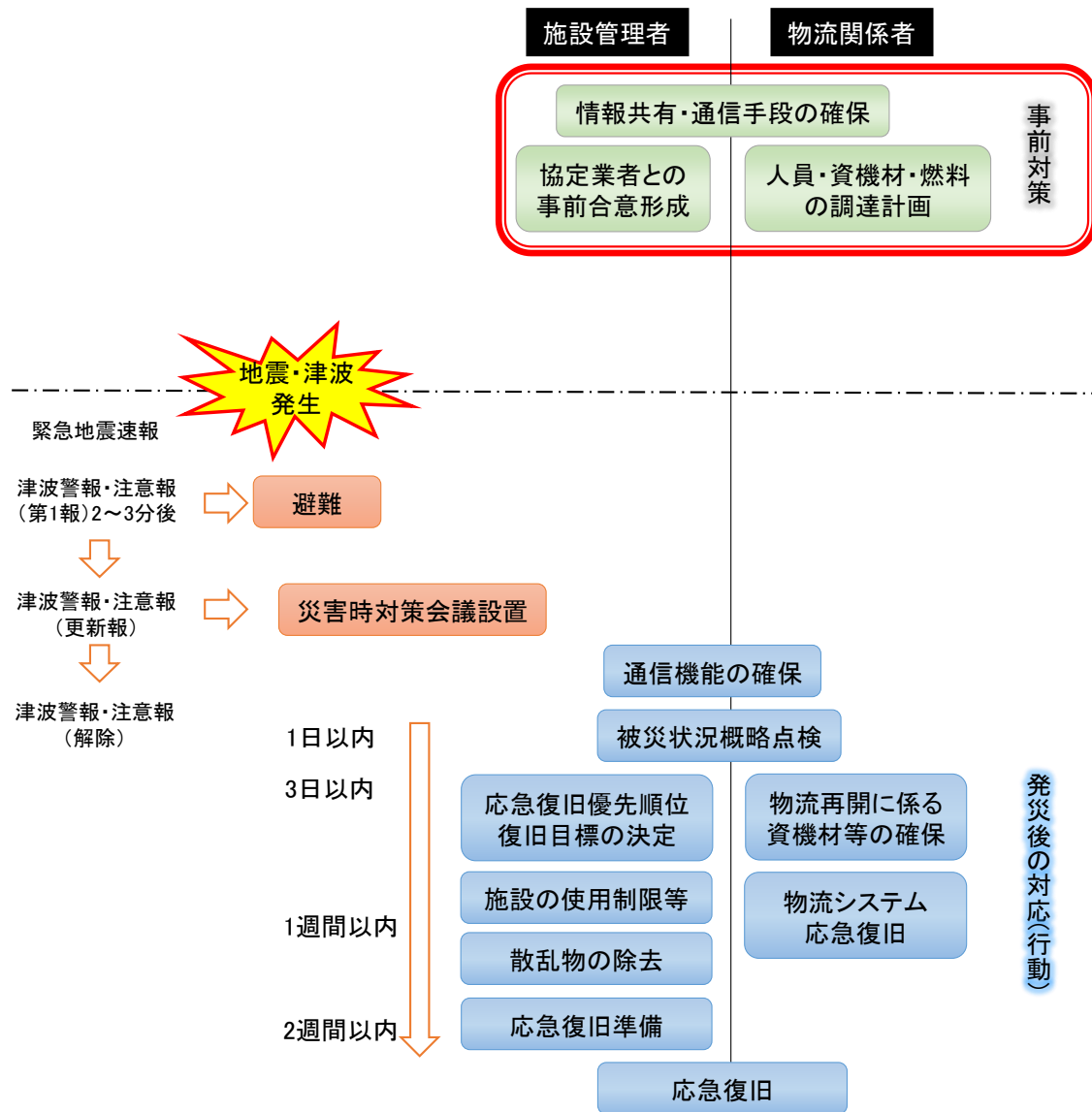


図-1 事前対策の位置付け

(1) 事前対策の実施計画に係る役割分担およびアクションプラン【地震・津波】

(1/2)

項目番号	施設	項目	項目番号	分類	対策内容	行政関係者				港湾利用者							CIQ (税関等)	建設業者		項目番号	アクションプラン (事前対策期間)									
						港湾 管理者 (愛知県)	中部地 方 整備局	道路管理者		海上 保安署	港運 業者	運航支 援業者	水先 人会	船舶 代理店	曳船 業者	網取放 業者		海貨 業者	陸運 業者		建設業 関係団体 等	埋没 協会等	実施済	短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (15年)				
								臨港 道路	一般 道路																					
1	共通	衣浦港BCP協議会	1	協議会	・衣浦港BCP協議会の設置に関する合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1	H26済						
2		衣浦港BCP協議会の開催	2	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	2	適宜開催					
3		衣浦港災害時対策会議	3	協議会	・衣浦港災害時対策会議の設置に関する合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	3	H26済					
4			衣浦港災害時対策会議の開催に関する事前調整	4	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	4		⇒			
5		被災状況概略点検による被災状況の把握	5	協議会	・港湾利用者との協同による概略点検	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	5	R3済				
6			・専門技術者との緊急点検に関する協定の締結	6	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	6	一部済	⇒			
7			・港湾物流関連設備(荷役機械、物流システム等)の点検調査員の手配計画	7	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7					
8		応急復旧優先順位及び 応急復旧目標の事前検討	8	協議会	・港湾利用者を含めた応急復旧優先順位、応急復旧目標の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	8	H26済				
9			・物流において重要度の高い道路の応急復旧優先順位の事前検討	9	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	9	R3済				
10		作業範囲・作業分担の調整	10	協議会	・施設の応急復旧に関わる作業範囲、作業分担及び作業時期の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	10	R3済				
11		データの保全	11	協議会	・施設の応急復旧(図面、設計図書)に必要なデータのバックアップの保存	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	11		⇒			
12			・物流業務の再開に必要なデータのバックアップ保存	12	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	12		⇒			
13		施設被害等の情報の共有・通信手段の確保	13	協議会	・施設被害等の情報基盤等の整備	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	13		⇒			
14			・衛星電話や無線などの緊急時通信機能の整備	14	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	14					
15			・災害時の連絡先一覧の作成	15	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	15	H26済				
16			・非常用電源(予備電源)の確保	16	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	16					
17			応急復旧用資機材、作業用重機、 作業船及び燃料の確保	17	協議会	・応急復旧用資機材及び保管場所の確保	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	17	R3済			
18				・応急復旧用重機、作業船の調達計画(広域連携含む)	18	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	18	R3済			
19		・応急復旧用資機材、重機、作業船の燃料の調達計画(備蓄含む)		19	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	19					
20		応急復旧作業船の係留場所の確保	20	協議会	・発災時の作業船係留場所の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	20		⇒			
21		散乱物の除去対策(係留施設、道路)	21	協議会	・散乱物除去の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	21		⇒			
27		物流の再開に関わる人員の調達計画	27	個別	・物流の再開に携わる人員の参集手段の確保計画	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	27					
28		物流の再開に関わる船舶の保全、調達計画	28	個別	・物流の再開に関わる船舶・機材の保全・調達計画	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	28					
29			・物流の再開に関わる船舶の津波対応(沖出し等)の事前検討	29	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	29					
30			・物流の再開に関わる船舶の燃料の調達計画 (石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等)	30	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	30					
31		物流管理システム (オペレーションシステム)の対策	31	個別	・安全な場所にあるサーバーなどでのバックアップの保存	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	31					
32			・サーバーの免震化、耐震化	32	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	32					
33			・非常電源の確保	33	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	33					
34			・システム管理会社との災害時対応に関する合意形成	34	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	34					
35		事務所建屋の損傷・倒壊・浸水対策	35	個別	・建屋の耐震強化、浸水対策	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	35					
36			・応急措置の準備と代替場所の事前検討	36	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	36					
37		危険物(引火性物質)等の浸水漂流対策	37	個別	・危険物(引火性物質)等のリストアップと対策の検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	37					
38		係留施設、 荷捌き施設 及び 保管施設等 (バルク貨物)	38	協議会	・応急復旧方法の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	38	H26済				
39			・建設業関係団体等、埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	39	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	39	一部済	⇒			
40			岸壁の不足の対策	40	協議会	・隣接港湾との連携による代替輸送ルートの検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	40		⇒		
41	・既存岸壁の耐震化、新規耐震強化岸壁の整備			41	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	41	一部済	⇒			
42	ヤードの陥没・空洞・段差等の対策(利用計画)		42	協議会	・応急復旧方法の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	42	H26済				
43		・建設業関係団体等、埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	43	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	43	一部済	⇒				
44		貨物の流出原対策	44	協議会	・流出防止用L型擁壁設置等の検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	44		⇒			
45	係留施設、 荷捌き施設 及び 保管施設等 (バルク貨物)	45	個別	・荷役機械の免震化、防水対策の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	45						
46		・荷役機械リストの作成	46	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	46						
47		荷役機械の損傷対策 (グラブパケッド、ホッパー等)	47	個別	・メーカーとの災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	47					
48			・保管場所の確保	48	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	48					
49		・荷役機械の燃料の調達計画(石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等)	49	個別	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	49						
50	倉庫・上屋の損傷・倒壊(浸水)対策	50	協議会	・防潮扉等の点検・補修	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	50		⇒				
51		・設備の耐震強化、防水対策	51	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	51		⇒				
52		・応急復旧の準備	52	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	52		⇒				
53	SOLAS施設の損傷対策	53	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	53		⇒				
54		・SOLAS要員の確保の検討	54	協議会	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	54		⇒				
55	港内静穏度の不足対策	55	個別	・係留を補助するタグボートの手配計画(広域連携含む)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	55						

※ ◎:主体応、○:協力 係留施設等:係留施設、荷捌き施設及び保管施設等 一般道路:衣浦トンネルおよび岸壁からくしの歯ルートに接続する一般道路を対象。各施設管理者が港湾BCPに協力いただくものとする。

項目番号	施設	項目	項目番号	分類	対策内容	行政関係者				港湾利用者						CIQ (税関等)	建設業者		項目番号	アクションプラン (事前対策期間)						
						港湾 管理者 (愛知県)	中部地 方 整備局	道路管理者		海上 保安署	港運 業者	運航支 援業者	水先 人会	船舶 代理店	曳船 業者		綱取放 業者	海貨 業者		陸運 業者	建設業 関係団体 等	埋没 協会等	実施済	短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (15年)
								臨港 道路	一般 道路																	
56	外郭施設 (防波堤)	防波堤の応急復旧対策	56	協議会	・事前に防波堤の「粘り強い化」を図る	◎	◎											56	一部済							
57			協議会	・応急復旧用資材のストック (転用可能な放置被覆、消波ブロックのリスト作成等)	◎	○										○	57									
58			協議会	・埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎										○	58									
59	水域施設 (航路、泊地)	航路啓開の優先順位設定	59	協議会	・埋没協会等との災害協定の締結	◎	◎								◎	59										
60			協議会	・優先的に啓開すべき航路の事前検討(岸壁の優先順位を参考)	◎	◎		◎	○							60	H26済									
61			協議会	・漂流物(貨物や瓦礫等)仮置ヤードの事前調整	◎	○		○	○						○	61										
62			協議会	・漂流物(貨物や瓦礫等)を除去するための機材調達計画の事前 検討	◎	○		○							○	62										
63			協議会	・漂流物の回収・処分方法の事前調整	◎	○		○					○	○	○	63										
64			協議会	・埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎									◎	64										
65			協議会	・測量船の調達等に関する測量会社との合意形成 (ナローマフ測深機を保有する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等)	◎	◎									○	65										
66			個別	・海上、陸上からの燃料給油方法の検討	○	○									◎	66										
67	個別	・潜水土の確保、他県への要請											◎	67												
68	道路	船舶流出対策	68	協議会	・放置艇対策の推進	◎										68										
69		油の流出対策	69	協議会	・油の流出に関する対処方法の事前検討	◎	◎		◎							69										
70		航路啓開後の水深の確認と情報の公開	70	協議会	・関係機関への周知方法の事前検討	◎	◎		◎		○					70										
71		道路の応急復旧	71	協議会	・応急復旧の優先順位の事前検討	◎	○	◎		○			○			71										
72	協議会	・排水機材の調達計画	○	○	◎										72											
73	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎	○							◎	73	H26済											
74	協議会	・道路の止水壁の設置の検討			◎	○									74											
75	協議会	・代替ルートの事前検討	○		◎	○						○			75											
76	対象道路上 の橋梁	橋梁の応急復旧	76	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎	○					◎	76											
77		協議会	・応急復旧の優先順位の事前検討	◎	○	◎		○				○			77											
78		協議会	・橋梁の耐震補強	○		◎	○								78	一部済										
79	協議会	・迂回ルートの事前検討	○		◎	○						◎		79												
80	沈埋トンネル	沈埋トンネルの損傷、浸水対策	80	協議会	・トンネルの浸水対策の検討				○							80										
81			協議会	・他機関からの排水ポンプの調達計画		○	○							○	81											
82			協議会	・沈埋トンネルの耐震補強			○									82										
83			協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			○							◎	83	H26済										
84	臨海鉄道	立体交差部の落橋による道路の遮断対策	84	協議会	・主要ルート上の高架橋の落橋防止対策等			◎(臨鉄)								84										
85			協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎							◎	85											
86			個別	・代替ルートの事前検討			◎(臨鉄)									86										

※ ◎:主体応、○:協力 係留施設等:係留施設、荷捌き施設及び保管施設等 一般道路:衣浦トンネルおよび岸壁からくしの齒ルートに接続する一般道路を対象。各施設管理者が港湾BCPに協力いただくものとする。

※丸囲み番号項目（太タイトル）の末尾に記載した〔番号〕は、
役割分担一覧表の項目番号（赤文字）とリンクしている。

(2) 地震・津波対策の共通事項

★印は高潮編と共通事項

1) 衣浦港 BCP 協議会

①衣浦港 BCP 協議会の設置に関する合意形成 [1] ★

港湾管理者は、発災後の「衣浦港 BCP 協議会」の設置について、行政関係者、港湾利用者および CIQ との合意形成を図る。

「衣浦港 BCP 協議会」では、関係者が参集し、発災時の対応に関する調整合意形成・BCP（事前対策）の進捗管理・防災訓練等について議論する。

②衣浦港 BCP 協議会の開催 [2] ★

港湾管理者は、衣浦港 BCP 協議会を適宜開催する。開催趣旨に応じたメンバーを招集し、事前対策の推進、防災訓練等を実施する。また、会議を通じて関係者間の情報共有及び連携強化に努める。

2) 衣浦港災害時対策会議

①衣浦港災害時対策会議の設置に関する合意形成 [3] ★

港湾管理者は、発災後の「衣浦港災害時対策会議」の設置について、行政関係者、港湾利用者および CIQ との合意形成を図る。

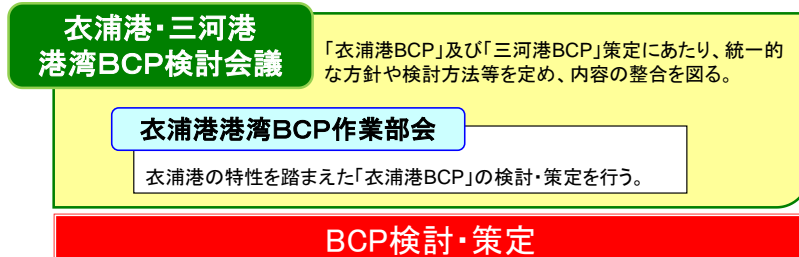
「衣浦港災害時対策会議」では、関係者全員が参集し、施設の被災状況や応急復旧状況、復旧順位、復旧見通し、通行可能な道路情報などの情報交換を行うとともに、限られたバースの利用調整等について議論する。情報交換を行う際は、災害情報共有システムも活用する。なお、「衣浦港災害時対策会議」は、被害規模に応じて港湾管理者の判断において設置するものとする。

②衣浦港災害時対策会議の開催に関する事前調整 [4] ★

港湾管理者は、衣浦港災害時対策会議の発災後の機能やメンバーについて、行政関係者、港湾利用者および CIQ と事前に確認を行っておく。また、衣浦港災害時対策会議の開催場所について、耐震性・対津波性の高い施設の候補地を事前に選定しておく。行政関係者や港運業者は、会議開催施設の提供に協力する。また、選定した候補地に参集できない場合を想定して、代替の参集場所の選定、Web 会議の活用も検討しておく。さらに、各機関の参集予定者が参集できない場合も考慮して、代替の参集者も予め選定しておく。

1. 地震・津波の事前対策
- (2) 地震・津波対策の共通事項

<BCP検討・策定体制> (H25~26年度)



<BCP推進・見直し体制> (H27年度~)

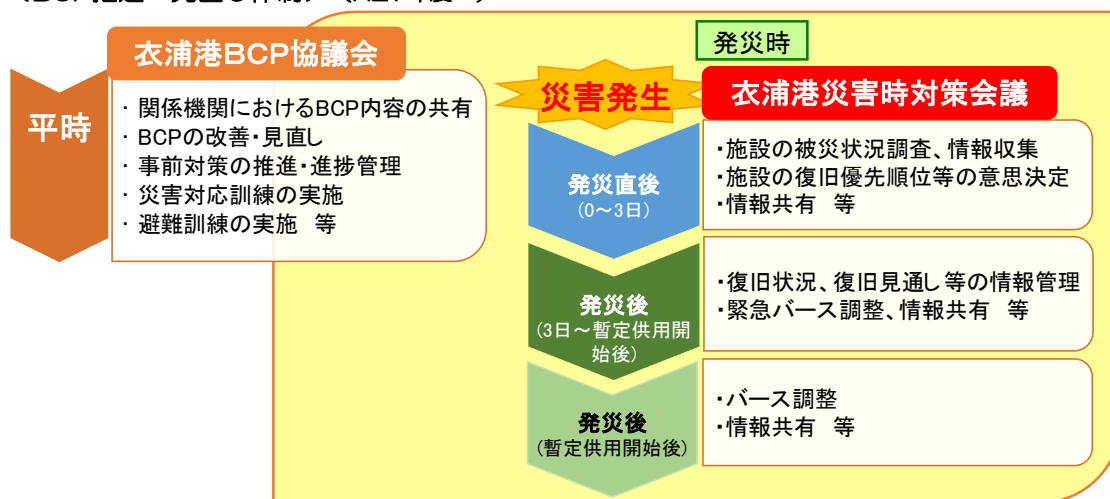


図-2 衣浦港 BCP 協議会および衣浦港災害時対策会議の設置イメージ

3) 被災状況概略点検による被災状況の把握

① 港湾利用者との協同による概略点検 [5] ★

発災直後の港湾施設の被災状況調査は、港湾管理者および中部地方整備局が実施するが、被災規模が甚大である場合、迅速に調査を実施できない可能性がある。そこで、発災後の施設被害の全容を一刻でも早く把握することができるよう、港湾施設の一部の被災状況調査について、施設近くに事務所を構える港湾利用者(港湾業者等)に概略点検の協力を仰ぐ。このため、港湾管理者は、港湾利用者が簡易に点検し、情報提供及び共有できるよう「三河港・衣浦港災害時情報共有システム」を運用する。

なお、発災時概略点検マニュアル[※]に基づく点検は、被害状況等必要に応じて港湾管理者から関係者へ依頼する。

※災害概略点検マニュアル

現地近くの港湾労働者が、専門的知識がなくても、簡易かつ短時間に被災状況の把握に必要な最低限の情報収集がで、かつ結果を簡潔に対策会議に報告するために策定されたもの。本マニュアルで点検する内容は、あくまで「被災状況の把握を目的としたものであり、詳細な復旧工法の最終決定や工事数量の策定に用いるものではなく、最終的な詳細復旧方針は、専門家による詳細調査の後に決定される。

また、現段階では本マニュアルは暫定版である。今後、実効性を高めるべく、実地訓練等を通じて関係者間で継続協議を行い、順次更新していくものとする。

②専門技術者との緊急点検に関する協定の締結 [6] ★

港湾管理者および道路管理者は、橋梁等の被災状況詳細調査に専門的な知識が必要となる施設について、発災後の早期専門技術者の派遣等に関して、緊急点検に関する協定を締結する。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 12)

③港湾物流関連設備(荷役機械、物流システム等)の点検調査員の手配計画 [7] ★

【個別事前対策】

港湾管理者、臨港道路管理者、港運業者、船舶代理店、曳船業者、綱取放業者、海貨業者、陸運業者およびCIQは、特に専門的な知識を必要とする港湾物流に関わる設備(荷役機械、物流システム等)の被災状況や復旧に要する期間を早期に把握するため、点検・調査員の手配計画を策定する。

4) 応急復旧優先順位及び応急復旧目標の事前検討

①港湾利用者を含めた応急復旧優先順位、応急復旧目標の事前検討 [8] ★

港湾管理者は、想定される地震および津波(高潮)による港湾施設の被害予測を行い、港湾利用者(港運業者等)と相談しながら、施設の応急復旧目標および優先復旧順位を事前に設定しておく。

②物流において重要度の高い道路の応急復旧優先順位の事前検討 [9] ★

港湾物流の再開において重要な臨港道路および主要道路の管理者(港湾管理者および臨港道路管理者)は、被害想定結果に基づく岸壁の応急復旧優先順位や港運業者の意見を参考に、応急復旧優先順位の高い道路(緊急輸送道路の次に優先して応急復旧すべき道路)を事前に検討し、想定しておく。

5) 作業範囲・作業分担の調整

①施設の応急復旧に関わる作業範囲、作業分担及び作業時期の明確化 [10] ★

港湾管理者、中部地方整備局および道路管理者は、応急復旧工事対象施設の作業分担を事前に調整して明確化を図り、発災後の指揮系統の混乱を回避し、スムーズな工事発注が行えるようにする。

6) データの保全

①施設の応急復旧(図面、設計図書)に必要なデータのバックアップの保存 [11] ★

港湾管理者、中部地方整備局および臨港道路管理者は、安全な場所にサーバーを確保し、施設の応急復旧に必要なデータ(図面、設計図書)のバックアップ保

1. 地震・津波の事前対策
- (2) 地震・津波対策の共通事項

存に努める。

②物流業務の再開に必要なデータのバックアップ保存 [12]★

港湾管理者、港湾利用者およびCIQは、安全な場所にサーバーを確保し、物流業務の再開に必要なデータのバックアップ保存に努める。

7) 施設被害等の情報の共有・通信手段の確保

①施設被害等の情報基盤等の整備 [13]★

港湾管理者は、発災後の施設の被災状況や復旧見通しなどの情報を港湾利用者に提供するため、事前に情報基盤等を整備し、港湾利用者およびCIQに周知する。また、中部地方整備局、道路管理者および衣浦海上保安署は、情報提供に協力する。

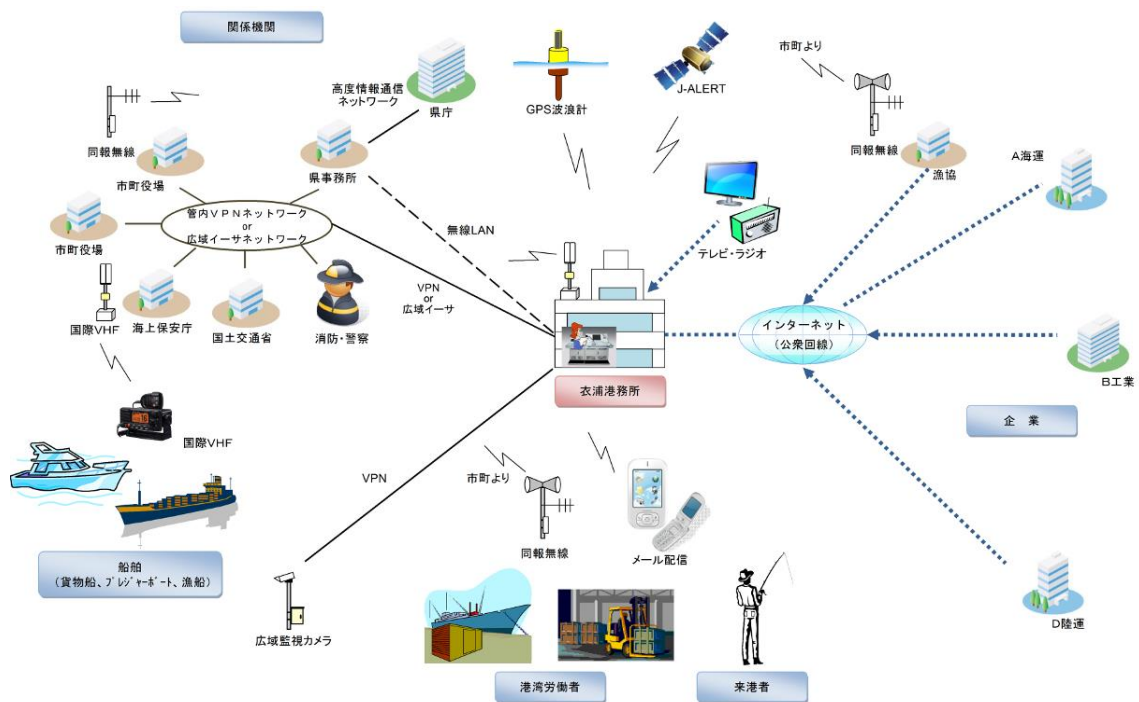


図-3 情報基盤等の整備イメージ

表-1 情報基盤等で公表すべき港湾BCP関連情報

	情報の内容
発災前	<ul style="list-style-type: none"> 各種気象情報・注意報等の発令状況 津波の到達時期
発災後	<ul style="list-style-type: none"> 道路の通行可能状況 港湾施設の被災状況 港湾施設の復旧状況および復旧見通し 航路の啓開状況および航行可能となる見通し、使用制限

※) 2014.8~9 衣浦港・三河港湾BCP物流ワークショップ
 におけるアンケート結果に基づく

1. 地震・津波の事前対策
- (2) 地震・津波対策の共通事項

②衛星電話や無線などの緊急時通信機能の整備 [14] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災後、平常時の通信手段が機能しなくなった場合に備え、衛星電話や無線等の緊急時通信機能の整備に努める。

③災害時の連絡先一覧の作成 [15] ★

港湾管理者は、行政関係者、港湾利用者、CIQ および建設業者の協力を得ながら、上記緊急時通信機能の連絡先も記載した災害時の緊急連絡網を作成する。

⇒「発災時の緊急連絡体制」(6 資料編 資料5)

⇒「緊急連絡先一覧」(6 資料編 資料6)

⇒「関係機関の立地区」(6 資料編 資料7)

④非常用電源(予備電源)の確保 [16] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災時の通信機能を確保するための、予備電源等(例えば衛星携帯電話や無線機の予備バッテリー等)の確保に努める。

8) 応急復旧用資機材、作業用重機、作業船及び燃料の確保

①応急復旧用資機材及び保管場所の確保 [17] ★

港湾管理者および建設業者は、応急復旧工事用資機材を備蓄しておくための保管場所を整備するなど、発災時に備えた資機材の確保計画を策定する。

②応急復旧用重機、作業船の調達計画(広域連携含む) [18] ★

【個別事前対策】

建設業者は、作業用重機および作業船リストを作成するなど、発災時における応急復旧作業用重機、作業船の調達計画を作成する。

③応急復旧用資機材、重機、作業船の燃料の調達計画(備蓄含む) [19] ★

【個別事前対策】

建設業者は、発災時における応急復旧作業用重機、作業船の燃料の調達計画を策定する。

9) 応急復旧作業船の係留場所の確保

①発災時の作業船係留場所の事前検討 [20] ★

港湾管理者は、航路・泊地の啓開作業等を行う応急復旧作業船の係留場所を、埋浚協会等の意見を踏まえて事前に検討する。

10) 散乱物の除去対策（係留施設、道路）

①散乱物除去の事前検討 [21] ★

(ア) 仮置きヤードの事前調整

港湾管理者、臨港道路管理者および港運業者は、発災時における散乱物・漂流物（貨物や瓦礫等）の仮置きヤードの候補地を事前に設定する。また、仮置き場の容量が不足する場合の対応や仮置き場の管理方法を設定する。

一次仮置き：海上で回収した漂流物等を岸壁背後のふ頭用地等に一次仮置きする。

一次仮置き場が飽和しないよう随時二次仮置き場に運搬する。

二次仮置き：二次仮置きした瓦礫等は、随時処分場に運搬する。

なお、半田緑地、武豊緑地および碧南緑地は公共耐震強化岸壁に付属する緊急物資等の仕分けを優先する緑地であり、緊急物資取扱後（被災2ヶ月目）以降の利用を想定する。

⇒「発災時散乱物・漂流物仮置きヤードの候補地」（6 資料編 資料9～11）

(イ) 機材調達計画の事前検討

港湾管理者および港運業者は、荷捌き地や野積み場に散乱した貨物や瓦礫を整理、回収するための機材（フォークリフト、ホッパー、バックホウ、クレーン等）の調達計画を、港運業者間の連携やリース会社、建設業者への要請も視野に入れて事前に検討しておく。

臨港道路管理者は、道路に散乱した瓦礫を整理、回収するための機材の調達計画を、建設業関係団体等と相談の上事前に検討しておく。

(ウ) 回収・処分方法の事前調整

港湾管理者、臨港道路管理者および港運業者は、散乱物の回収および処分方法を事前にルール化し、コスト面も含めて効率化を図る。回収および処分方法は、建設業者、建設業関係団体等に周知する。ここで、「回収」とは散乱物を仮置きヤードに移動する作業を示し、「処分」とは廃材と判断されたものを処分する作業を示す。なお、外貨などの処分に際しては、必要に応じてCIQや海貨業者に意見を求める。また、散乱物の除去方法（水域、陸域での回収、運搬方法）、有価物の取り扱いについて事前調整する。

1. 地震・津波の事前対策
- (2) 地震・津波対策の共通事項

1 1) 物流の再開に関わる人員の調達計画

① 物流の再開に携わる人員の参集手段の確保計画 [27] ★

【個別事前対策】

港湾管理者、港湾利用者およびCIQは、物流に携わる人員（手続き業務の精通者、物流の再開に関わる船舶の操縦者、荷役機械の操縦者、完成自動車の荷役を行う熟練運転チーム等）の参集計画を策定する。

1 2) 物流の再開に関わる船舶の保全、調達計画

① 物流の再開に関わる船舶・機材の保全・調達計画 [28] ★

【個別事前対策】

港運業者、水先人会、曳船業者およびCIQは、物流の再開に必要な船舶や機材（荷役機械は別項目で後述）の耐震・津波対策等の保全計画または、広域連携も踏まえた調達計画を策定する。

② 物流の再開に関わる船舶の津波対応(沖出し等)の事前検討 [29] ★

【個別事前対策】

物流の再開に関わる船舶を保有する衣浦海上保安署、水先人会、曳船業者およびCIQは、船舶の津波に対する保全対策(船舶の沖出しに関する体制の整備など)を事前に検討する。また、万が一被災した場合に備え、他港との連携を視野に入れた調達計画を策定する。

③ 物流の再開に関わる船舶の燃料の調達計画(石油関連業者との合意形成または

近隣同業他社との共同備蓄等) [30] ★

【個別事前対策】

物流の再開に関わる船舶を保有する水先人会、曳船業者およびCIQは、発災後、石油の調達が困難になることを想定し、石油関連業者との合意形成や、近隣同業他社との協働備蓄なども視野に入れて物流業務に必要な船舶の燃料調達計画を策定する。

1 3) 物流管理システム（オペレーションシステム）の対策

①安全な場所にあるサーバーなどでのバックアップの保存 [31] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、安全な場所にサーバーを確保し、物流管理システムに関するデータのバックアップ保存に努める。

②サーバーの免震化、耐震化 [32] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、耐震施設内の上層階等、地震・津波等災害に対して安全な場所にサーバーを確保し、物流管理システムの損傷を回避する。

③非常電源の確保 [33] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、発災時に物流管理システムが稼働できるよう、非常用電源の確保に努める。

④システム管理会社との災害時対応に関する合意形成 [34] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、発災時に物流管理システムが稼働できるよう、システム管理会社等と緊急点検、復旧作業に関する合意形成を図っておく。

1 4) 事務所建屋の損傷・倒壊・浸水対策

①建屋の耐震強化、浸水対策 [35] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災後の早期業務再開を可能にするため、各主要な事業所建屋の耐震化および浸水対策を図る。

②応急措置の準備と代替場所の事前検討 [36] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、事務所建屋の応急措置に必要な資材等を事前に準備し、万が一建屋の被害が大きい場合に備えて代替となる場所（事務所）等について検討しておく。

1 5) 危険物（引火性物質）等の浸水漂流対策

①危険物(引火性物質)等のリストアップと対策の検討 [37] ★

【個別事前対策】

港湾管理者および港運業者は、危険物（引火性物質）等のリストアップを行い、対策の検討をする。

1. 地震・津波の事前対策
 (3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

(3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

1) 岸壁(使用可)の応急復旧

① 応急復旧方法の事前検討 [38] ★

港湾管理者および中部地方整備局は、被害想定結果等を活用し、係留施設の応急復旧方法を事前に検討しておく。

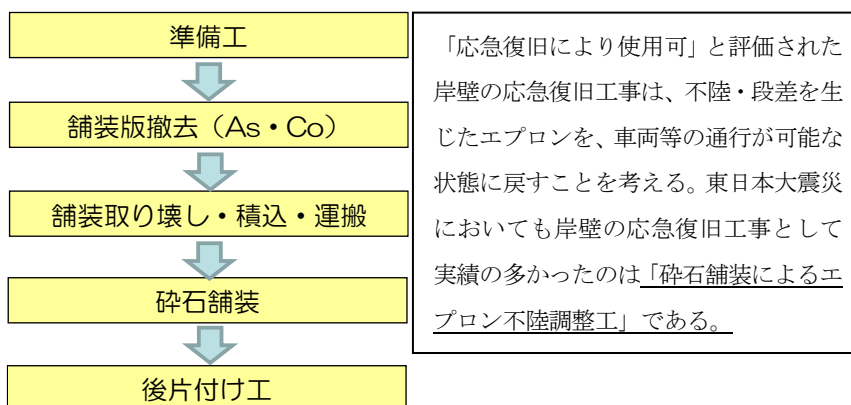


図-4 岸壁・エプロンの応急復旧工事フロー図



※上：第1埠頭岸壁(平成23年6月1日供用開始)、下：常陸那珂地区岸壁(平成23年3月22日供用開始)

図-5 【参考写真】岸壁・エプロンの応急復旧事例(茨城港_東日本大震災)

1. 地震・津波の事前対策
(3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

表-2 岸壁・エプロンの応急復旧に必要な人員・機材(1パーティあたり)

瞬間最大 投入人員	必要機材
(人/日)	コンクリートカッタ:45~56×1台 バックホウ:0.45m3×1台 ダンプトラック×1台 大型フレカ×1台 モータグレーダ、ロードローラ×各1台 タイヤローラ×1台
10	

表-3 岸壁・エプロンの応急復旧の工程のイメージ

工 種	形状寸法	単 位	施工数量・作業日数							復旧作業開始																													
			全数 量	能力/ 組	組数 (組)	実働 日数 (日)	供用 係数	作業 日数 (日)	1ヶ月														2ヶ月																
									2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	
撤去工	切	コンクリート舗装切断	t=30cm	m	360	70	1	70	5.1	1.0	6.0																												
	断	アスファルト舗装切断	t=15cm	m	360	220	1	220	1.6	1.0	2.0																												
取壊し	取	コンクリート舗装取壊し積込	t=30cm	m ³	7200	230	1	230	31.3	1.0	32.0																												
	壊	アスファルト舗装取壊し積込	t=15cm	m ³	5400	560	1	560	9.6	1.0	10.0																												
復旧工	舗	路	(平均1.5層)																																				
	装	壁	t=0.32m	m ³	12600	600	1	600	21.0	1.0	21.0																												
工	工	路盤材敷均し・転圧																																					

②建設業関係団体等、埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [39]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等および埋浚協会等と災害時対応の合意形成を図る。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 12)

2) 岸壁の不足の対策

①隣接港湾との連携による代替輸送ルートの検討 [40]

港湾管理者および中部地方整備局は、港運業者と協力して、岸壁等の港湾施設が不足する最悪の状態を想定し、隣接地区や隣接港湾との連携による代替輸送ルートの事前検討を行う。

②既存岸壁の耐震化、新規耐震強化岸壁の整備 [41]

港湾管理者および中部地方整備局は、発災時の岸壁の不足などの事態に備え、耐震強化岸壁の新規整備または既存施設の耐震改良を図る。

3) ヤードの陥没・空洞・段差等の対策

①応急復旧方法の事前検討 [42]

港湾管理者は、被害予測結果等を活用して応急復旧方法を事前に検討しておく。

②建設業関係団体等、埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [43]

港湾管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 12)

1. 地震・津波の事前対策
 (3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

4) 貨物の流出源対策

①流出防止用 L 型擁壁設置等の検討 [44]

港湾管理者および港運業者は、貨物の流出対策として、貨物を囲む L 型擁壁の設置等の検討を行う。

5) 荷役機械の損傷対策(グラブバケット、ホッパー等)

①荷役機械の免震化、防水対策の実施 [45]

【個別事前対策】

港運業者は、荷役機械・設備の免震化、防水対策等を実施する。

②荷役機械リストの作成 [46]

【個別事前対策】

港運業者は、隣接地区および隣接港湾との連携も踏まえた荷役機械およびその部品に関するリストを作成する。

表-4 衣浦港の荷役機械リスト
 (平成 26 年 8 月実施のアンケート結果に基づく)

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
日本通運(株)半田支店	コークス、バイオ燃料	1	1	0	2	10	30			
半田港運(株)	珪砂、飼料原料、肥料、クリンカー	2	2		7	14		4	4	
愛知海運(株)半田カンパニー	木材チップ 石炭、肥料、珪砂	5	4	3						1

- ①グラブバケット ②ホッパー ③ベルトコンベア ④タイヤショベル ⑤リフト
 ⑥車両 ⑦クレーン ⑧ユンボ ⑨ホッパー付きコンベア

③メーカーとの災害時対応に関する事前合意形成 [47]

【個別事前対策】

港運業者は、迅速な点検や応急復旧について荷役機械メーカーと災害時対応に関する合意形成を図る。

④保管場所の確保 [48]

【個別事前対策】

港運業者は、津波被害を低減するため、一部の荷役機械の保管場所を、高台または堤外地に確保するなどの対策検討を行う。

⑤荷役機械の燃料の調達計画(石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等) [49]

【個別事前対策】

港運業者は、発災後、石油の調達が困難になることを想定し、石油関連業者との合意形成や、近隣同業他社との協働備蓄なども視野に入れて荷役機械用燃料の調達計画を策定する。

6) 倉庫・上屋の損傷・倒壊（浸水）対策

①防潮扉等の点検・補修 [50]

港湾管理者、港運業者および陸運業者は、上屋・倉庫への浸水を防ぐ機能に支障がないか扉等の点検・補修を行う。

②設備の耐震強化、防水対策 [51]

港湾管理者および港運業者は、倉庫・上屋内にある重要な設備の耐震強化・防水対策を行う。

③応急復旧の準備 [52]

港湾管理者および港運業者は、倉庫・上屋の応急復旧に必要な資材等を事前に準備し、万が一倉庫・上屋の被害が大きい場合に備えて代替となる場所（倉庫・上屋）等について検討しておく。

7) SOLAS 施設の損傷対策

①建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [53]

港湾管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

②SOLAS 要員の確保の検討 [54]

港湾管理者は、災害によるフェンスの損傷に備え、SOLAS 要員の確保について事前に検討しておく。

8) 港内静穏度の不足対策

①係留を補助するタグボートの手配計画(広域連携含む) [55]

【個別事前対策】

防波堤の機能低下により、荷役作業時に船舶の係留を保持するタグボートが不足する可能性がある。このため、船舶代理店および曳船業者は、広域連携も視野に入れて被災時のタグボートの手配計画を策定する。

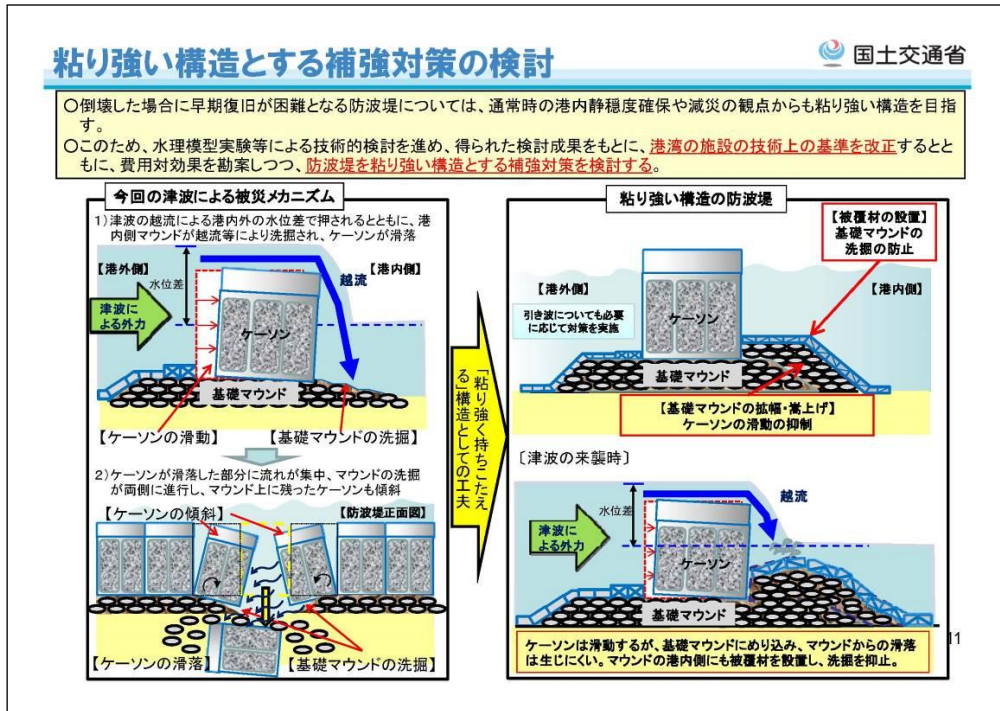
1. 地震・津波の事前対策
 (4) 外郭施設(防波堤)

(4) 外郭施設(防波堤)

1) 防波堤の応急復旧対策

①事前に防波堤の「粘り強い化」を図る [56]

港湾管理者および中部地方整備局は、事前に防波堤の「粘り強い化」を図る。



出典：国土交通省 HP（港湾における地震・津波対策のあり方（答申）参考図）

図-6 粘り強い構造とする補強対策の検討

②応急復旧用資材のストック(転用可能な放置被覆、消波ブロックのリスト作成等) [57]

港湾管理者は、転用可能な放置被覆ブロック、消波ブロック等のリストを作成しておく。

③埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [58]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、埋没協会等と災害時対応の合意形成を図る。

(5) 水域施設（航路、泊地）

1) 航路啓開の優先順位設定

①埋浚協会等との災害協定の締結 [59]

港湾管理者および中部地方整備局は、埋浚協会等と災害時における航路啓開の対応等に関する協定を締結する。

②優先的に啓開すべき航路の事前検討(岸壁の優先順位を参考) [60]

港湾管理者、中部地方整備局および衣浦海上保安署は、岸壁の応急復旧優先順位や港運業者の意見等を踏まえ、優先的に啓開すべき航路の事前検討を行う（緊急物資輸送に関わる航路は除く）。また、必要に応じて衣浦海上保安署に優先順位を提示しておく。

③漂流物(貨物や瓦礫等)仮置きヤードの事前調整 [61]

港湾管理者は、発災時における漂流物（貨物や瓦礫等）の仮置きヤードの候補地を事前に想定しておく。

⇒「発災時散乱物・漂流物仮置きヤードの候補地」(6 資料編 資料9～11)

④漂流物(貨物や瓦礫等)を除去するための機材調達計画の事前検討 [62]

港湾管理者は、埋浚協会等に相談の上、航路啓開等に必要な船舶および機材の調達計画を事前に検討しておく。

⑤漂流物の回収・処分方法の事前調整 [63]

港湾管理者は、漂流物の回収および処分方法を事前にルール化し、コスト面も含めて効率化を図る。回収および処分方法は、埋浚協会等に周知する。ここで、「回収」とは散乱物、漂流物を仮置きヤードに移動する作業を示し、「処分」とは廃材と判断されたものを処分する作業を示す。なお、外貨などの処分に際しては、必要に応じて海貨業者やCIQに意見を求める。

⑥埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [64]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、埋浚協会等と災害時対応の合意形成を図る。

2) 航路啓開資機材の不足（起重機船、測量船、台船等）対策

①測量船の調達等に関する測量会社との合意形成(ナローマルチ測深機を保有する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等) [65]

港湾管理者および中部地方整備局は、測量船を保有する測量会社の把握に努め、測量船の調達等に関する測量会社と合意形成を図る（ナローマルチ測深機を保有

1. 地震・津波の事前対策
(5) 水域施設（航路、泊地）

する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等)。

②海上、陸上からの燃料給油方法の検討 [66]

【個別事前対策】

埋浚協会等は、啓開作業を行う船舶について、海上、陸上からの燃料供給方法を検討し、計画を作成する。

3) 潜水士の不足対策

①潜水士の確保、他県への要請 [67]

【個別事前対策】

埋浚協会等は、航路啓開等に必要となる潜水士の不足が想定されるため、潜水協会と協議のうえ、他県への要請も踏まえて、調達計画を事前検討する。

4) 船舶流出対策

①放置艇対策の推進 [68]

港湾管理者は、放置艇対策を推進し、正規の係留場所への移動を促し、船舶の流出・漂流を防ぐ。

5) 油の流出対策

①油の流出に関する対処方法の事前検討 [69]

油が流出する可能性がある漂流物、埋没物の引き上げを円滑に進めるため、港湾管理者、中部地方整備局および衣浦海上保安署は、啓開作業における油の流出に関する対処方法等を事前に検討しておく。

6) 航路啓開後の水深の確認と情報の公開

①関係機関への周知方法の事前検討 [70]

港湾管理者および中部地方整備局は、衣浦海上保安署の協力のもと、緊急時の情報基盤を活用して、安全確認水深を港湾利用者に公表できるようにする。

(6) 道路

1) 道路の応急復旧

① 応急復旧の優先順位の事前検討 [71]

臨港道路管理者は、岸壁や航路の応急復旧優先順位を踏まえ、港湾管理者と調整の上、臨海道路及び一般道路の応急復旧優先順位を事前に検討する。

② 排水機材の調達計画 [72]

臨港道路管理者は、臨港区域内の臨港道路及び一般道路の長期浸水に備え、排水機材の調達計画を作成する。

③ 建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [73]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 12)

2) 浸水対策

① 道路の止水壁の設置の検討 [74]

臨港道路管理者は、道路の浸水を防止するため必要に応じて止水壁の設置を検討する。

3) 貨物輸送ルートの断絶対策

① 代替ルートの事前検討 [75]

臨港道路管理者は一般道路管理者と相談の上、貨物輸送ルートの断絶に備え、被害想定結果等を参考に代替ルートを事前に検討しておく。

1. 地震・津波の事前対策
- (7) 対象道路上の橋梁
- (8) 沈埋トンネル

(7) 対象道路上の橋梁

1) 橋梁の応急復旧

①建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [76]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

②応急復旧の優先順位の事前検討 [77]

臨港道路管理者は、岸壁および道路の応急復旧優先順位を踏まえ、応急復旧作業の優先順位を検討する。

2) 貨物輸送ルートへの断絶対策

①橋梁の耐震補強 [78]

臨港道路管理者は、主要な貨物輸送ルートに関わる橋梁の耐震補強を行う。重要ルート上の橋梁については、一般道路管理者にも相談する。

②迂回ルートへの事前検討 [79]

臨港道路管理者は一般道路管理者と相談の上、貨物輸送ルートへの断絶に備え、被害想定結果等を参考に代替ルートを事前に検討しておく。

(8) 沈埋トンネル

1) 沈埋トンネルの損傷、浸水対策

①トンネルの浸水対策の検討 [80]

沈埋トンネル管理者は、沈埋トンネルの浸水を防止するための対策（ハード面事前対策および土のう積みなどの直前予防措置）について検討する。

②他機関からの排水ポンプの調達計画 [81]

沈埋トンネル管理者は、浸水対策に必要な排水ポンプの不足が想定されるため、中部地方整備局や他県への要請も踏まえて、調達計画を事前検討する。

③沈埋トンネルの耐震補強 [82]

沈埋トンネル管理者は、発災時の沈埋トンネルの損傷などの事態に備え、耐震補強の整備または既存施設の耐震改良を図る。

④建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [83]

沈埋トンネル管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

(9) 臨海鉄道

1) 立体交差部の落橋による道路の遮断対策

①主要ルート上の高架橋の落橋防止対策等 [84]

臨港鉄道事業者は、主要ルート上の高架橋の落橋防止対策を事前に検討しておく。

②建設業関係団体との災害時対応に関する事前合意形成 [85]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

2) 貨物輸送ルートの断絶対策

①代替ルートの事前検討 [86]

【個別事前対策】

臨港鉄道事業者は、貨物輸送ルートの断絶に備え、代替ルートを事前に検討しておく。

2. 高潮の事前対策

本章では、台風接近時（高潮）における「直前対策の実施計画」とその役割分担を整理する。

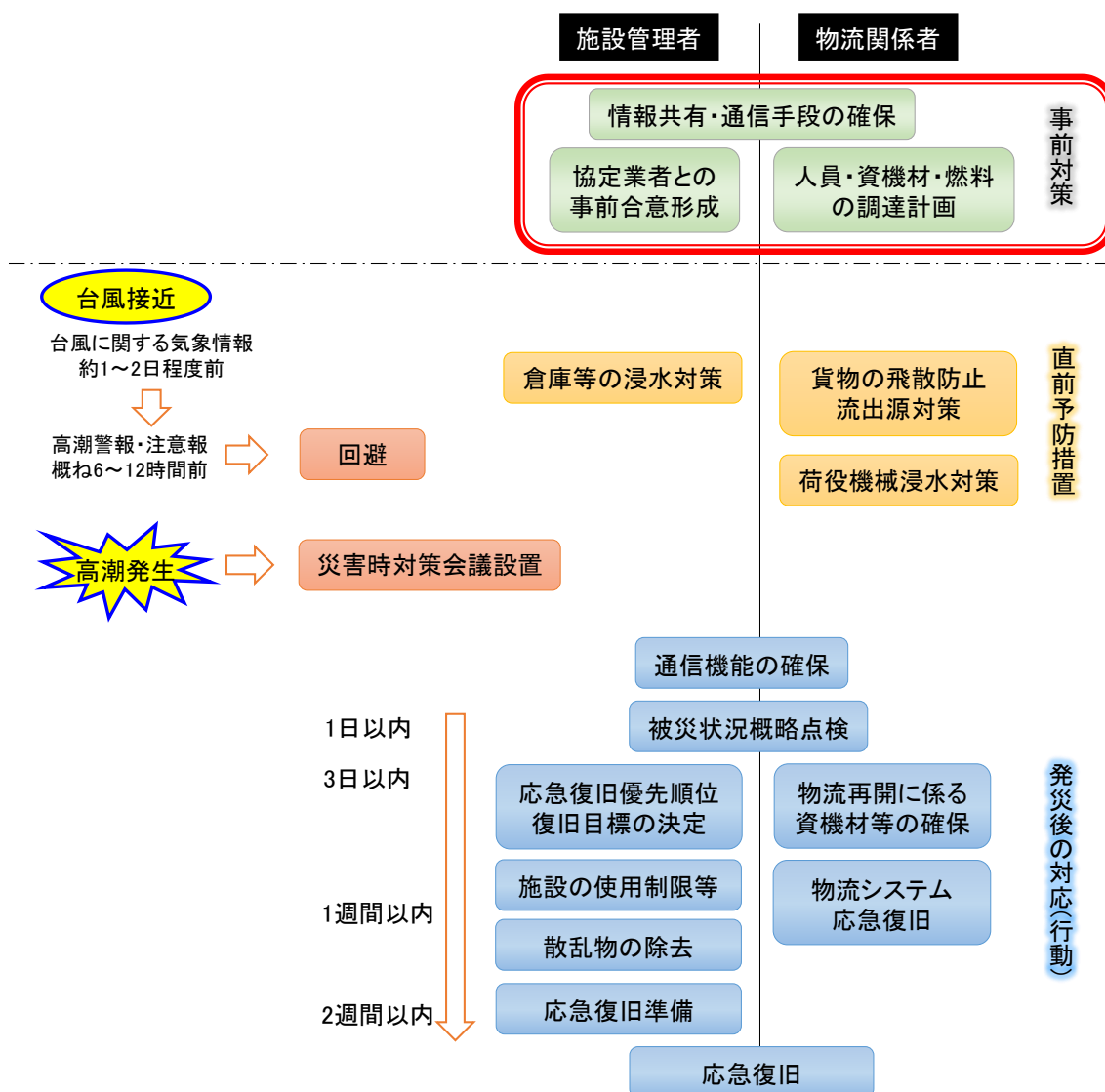


図-7 事前対策の位置付け

項目番号	施設	項目	項目番号	分類	対策内容	行政関係者					港湾利用者							CIQ (税関等)	建設業者		項目番号	アクションプラン (事前対策期間)					
						港湾 管理者 (愛知県)	中部地方 整備局	道路管理者		海上 保安署	港運 業者	運航支 援業者	水先 人会	船舶 代理店	曳船 業者	網取放 業者	海貨 業者		陸運 業者	建設業 関係団体等		埋没 協会等	実施済	短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (15年)	
								臨港 道路	一般 道路																		
38	係留施設、 荷捌き施設 及び 保管施設等 (バルク貨物)	岸壁の応急復旧	38	協議会	・建設業関係団体等、埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎											◎	◎	38	一部済						
39		ヤードの利用計画	39	協議会	・建設業関係団体等、埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	○												◎	◎	39	一部済					
40		貨物の流出原対策	40	協議会	・流出防止用L型擁壁設置等の検討	◎															40						
41		荷役機械の損傷対策 (グラブバケット、ホッパー等)	荷役機械の防水対策の実施	41	個別	・荷役機械の防水対策の実施															41						
42			荷役機械リストの作成	42	個別	・荷役機械リストの作成																42					
43			メーカーとの災害時対応に関する事前合意形成	43	個別	・メーカーとの災害時対応に関する事前合意形成																43					
44			保管場所の確保	44	個別	・保管場所の確保																44					
45			荷役機械の燃料の調達計画 (石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等)	45	個別	・荷役機械の燃料の調達計画 (石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等)																45					
46		倉庫・上屋の浸水対策	防潮扉等の点検・補修	46	協議会	・防潮扉等の点検・補修	◎														46						
47			設備の防水対策	47	協議会	・設備の防水対策	◎														47						
48			応急復旧の準備	48	協議会	・応急復旧の準備	◎														48						
49	SOLAS施設の損傷対策	建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	49	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	◎												◎		49							
50		SOLAS要員の確保の検討	50	協議会	・SOLAS要員の確保の検討	◎														50							
51	港内静穏度の不足対策	51	個別	・係留を補助するタグボートの手配計画(広域連携含む)	○							◎	◎							51							
52	外郭施設 (防波堤)	防波堤の応急復旧対策	52	協議会	・応急復旧用資材のストック(転用可能な放置被覆、消波ブロックのリスト作成等)	◎	○												○	52							
53		埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	53	協議会	・埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎												○	53							
54	水域施設 (航路、泊地)	埋没協会等との災害協定の締結	54	協議会	・埋没協会等との災害協定の締結	◎	◎												◎	54							
55		優先的に啓開すべき航路の事前検討(岸壁の応急復旧優先順位を参考)	55	協議会	・優先的に啓開すべき航路の事前検討(岸壁の応急復旧優先順位を参考)	◎	◎			◎	○										55	H26済					
56		航路啓開の優先順位設定	漂流物(貨物や瓦礫等)仮置ヤードの事前調整	56	協議会	・漂流物(貨物や瓦礫等)仮置ヤードの事前調整	◎	○			○	○								○	56						
57			漂流物(貨物や瓦礫等)を除去するための機材調達計画の事前検討	57	協議会	・漂流物(貨物や瓦礫等)を除去するための機材調達計画の事前検討	◎	○			○	○									○	57					
58			漂流物の回収・処分方法の事前調整	58	協議会	・漂流物の回収・処分方法の事前調整	◎	○			○										○	58					
59			埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	59	協議会	・埋没協会等との災害時対応に関する事前合意形成	◎	◎													◎	59					
60	航路啓開資機材の不足 (起重機船、測量船、台船等)対策	60	協議会	・測量船の調達等に関する測量会社との合意形成 (ナローマフ測深機を保有する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等)	◎	◎													○	60							
61	海上、陸上からの燃料給油方法の検討	61	個別	・海上、陸上からの燃料給油方法の検討	○	○													◎	61							
62	潜水士の確保、他県への要請	62	個別	・潜水士の確保、他県への要請															◎	62							
63	船舶流出対策	63	協議会	・放置艇対策の推進	◎															63							
64	油の流出対策	64	協議会	・油の流出に関する対処方法の事前検討	◎	◎			◎											64							
65	航路啓開後の水深の確認と情報の公開	65	協議会	・関係機関への周知方法の事前検討	◎	◎			◎		○									65							
66	道路	応急復旧の優先順位の事前検討	66	協議会	・応急復旧の優先順位の事前検討	◎	○	◎												○	66						
67		排水機材の調達計画	67	協議会	・排水機材の調達計画	○	○	◎													67						
68		建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	68	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎	○											◎	68	H26済					
69		道路の止水壁の設置の検討	69	協議会	・道路の止水壁の設置の検討			◎	○												69						
70	代替ルートの事前検討	70	協議会	・代替ルートの事前検討	○		◎	○												○	70						
71	対象道路上 の橋梁	建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	71	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎	○										◎	71							
72		応急復旧の優先順位の事前検討	72	協議会	・応急復旧の優先順位の事前検討	◎	○	◎												○	72						
73		迂回ルートの事前検討	73	協議会	・迂回ルートの事前検討	○		◎												◎	73						
74	沈埋トンネル	トンネルの浸水対策の検討	74	協議会	・トンネルの浸水対策の検討				○												74						
75		他機関からの排水ポンプの調達計画	75	協議会	・他機関からの排水ポンプの調達計画		○		○											○	75						
76		建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成	76	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成				○											◎	76	H26済					
77	臨海鉄道	立体交差部の落橋による道路の遮断対策	77	協議会	・建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成			◎											◎	77							
78		代替ルートの事前検討	78	個別	・代替ルートの事前検討																78						

※ ◎:主体応、○:協力 係留施設等:係留施設、荷捌き施設及び保管施設等 一般道路:衣浦トンネルおよび岸壁からくしの齒ルートに接続する一般道路を対象。各施設管理者が港湾BCPに協力いただくものとする。

(2) 高潮対策の共通事項

★印は地震・津波編と共通事項

1) 衣浦港 BCP 協議会

①衣浦港 BCP 協議会の設置に関する合意形成 [1] ★

港湾管理者は、発災後の「衣浦港 BCP 協議会」の設置について、行政関係者、港湾利用者および CIQ との合意形成を図る。

「衣浦港 BCP 協議会」では、関係者が参集し、発災時の対応に関する調整合意形成・BCP（事前対策）の進捗管理・防災訓練等について議論する。

②衣浦港 BCP 協議会の開催に関する事前調整 [2] ★

港湾管理者は、衣浦港 BCP 協議会を適宜開催する。開催趣旨に応じたメンバーを招集し、事前対策の推進、防災訓練等を実施する。また、会議を通じて関係者間の情報共有及び連携強化に努める。

2) 衣浦港災害時対策会議

①衣浦港災害時対策会議の設置に関する合意形成 [3] ★

港湾管理者は、発災後の「衣浦港災害時対策会議」の設置について、行政関係者、港湾利用者および CIQ との合意形成を図る。

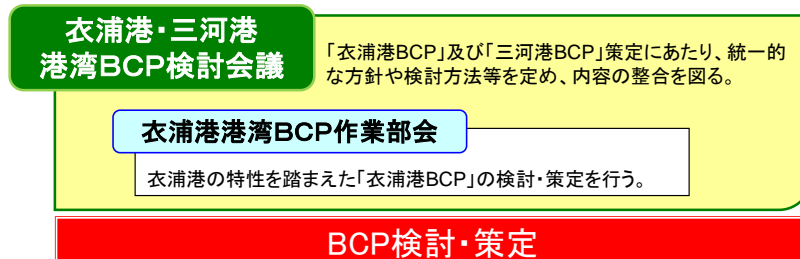
「衣浦港災害時対策会議」では、関係者全員が参集し、施設の被災状況や応急復旧状況、復旧順位、復旧見通しなどの情報交換を行うとともに、限られたバースの利用調整等について議論する。なお、「衣浦港災害時対策会議」は、被害規模に応じて港湾管理者の判断において設置するものとする。

②衣浦港災害時対策会議の開催に関する事前調整 [4] ★

港湾管理者は、衣浦港災害時対策会議の発災後の機能やメンバーについて、行政関係者、港湾利用者および CIQ と事前に確認を行っておく。また、衣浦港災害時対策会議の開催場所について、対高潮の高い施設の候補地を事前に選定しておく。行政関係者や港運業者は、会議開催施設の提供に協力する。

2. 高潮の事前対策
 (2) 高潮対策の共通事項

<BCP検討・策定体制> (H25~26年度)



<BCP推進・見直し体制> (H27年度~)



図-8 衣浦港 BCP 協議会および衣浦港災害時対策会議の設置イメージ

3) 被害状況概略点検による被災状況の把握

① 港湾利用者との協同による概略点検 [5] ★

発災直後の港湾施設の被災状況調査は、港湾管理者および中部地方整備局が実施するが、被災規模が甚大である場合、迅速に調査を実施できない可能性がある。そこで、発災後の施設被害の全容を一刻でも早く把握することができるよう、港湾施設の一部の被災状況調査について、施設近くに事務所を構える港湾利用者(港湾業者等)に概略点検の協力を仰ぐ。このため、港湾管理者は、港湾利用者が簡易に点検し、情報提供及び共有できるよう「三河港・衣浦港災害時情報共有システム」を運用する。

なお、発災時概略点検マニュアル[※]に基づく点検は、被害状況等必要に応じて港湾管理者から関係者へ依頼する。

※災害概略点検マニュアル

現地近くの港湾労働者が、専門的知識がなくても、簡易かつ短時間に被災状況の把握に必要な最低限の情報収集がで、かつ結果を簡潔に対策会議に報告するために策定されたもの。本マニュアルで点検する内容は、あくまで「被災状況の把握を目的としたものであり、詳細な復旧工法の最終決定や工事数量の策定に用いるものではなく、最終的な

詳細復旧方針は、専門家による詳細調査の後に決定される。

また、現段階では本マニュアルは暫定版である。今後、実効性を高めるべく、実地訓練等を通じて関係者間で継続協議を行い、順次更新していくものとする。

②専門技術者との緊急点検に関する協定の締結 [6] ★

港湾管理者および道路管理者は、橋梁等の被災状況調査に専門的な知識が必要となる施設について、発災後の早期専門技術者の派遣等に関して、緊急点検に関する協定を締結する。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 12)

③港湾物流関連設備(荷役機械、物流システム等)点検調査員の手配計画 [7] ★

【個別事前対策】

港湾管理者、臨港道路管理者、港運業者、船舶代理店、曳船業者、綱取放業者、海貨業者、陸運業者およびCIQは、特に専門的な知識を必要とする港湾物流に関わる設備(荷役機械、物流システム等)の被災状況や復旧に要する期間を早期に把握するため、点検・調査員の手配計画を策定する。

4) 応急復旧優先順位及び応急復旧目標の事前検討

①港湾利用者を含めた応急復旧優先順位、応急復旧目標の事前検討 [8] ★

港湾管理者は、想定される高潮による港湾施設の被害予測を行い、港湾利用者(港運業者等)と相談しながら、施設の応急復旧目標および優先復旧順位を事前に設定しておく。

②物流において重要度の高い道路の応急復旧優先順位の事前検討 [9] ★

港湾物流の再開において重要な臨港道路および主要道路の管理者(港湾管理者および臨港道路管理者)は、被害想定結果に基づく岸壁の応急復旧優先順位や港運業者の意見を参考に、応急復旧優先順位の高い道路(緊急輸送道路の次に優先して応急復旧すべき道路)を事前に検討し、想定しておく。

5) 作業範囲・作業分担の調整

①施設の応急復旧に関わる作業範囲、作業分担及び作業時期の明確化 [10] ★

港湾管理者、中部地方整備局および道路管理者は、応急復旧工事対象施設の作業分担を事前に調整して明確化を図り、発災後の指揮系統の混乱を回避し、スムーズな工事発注が行えるようにする。

6) データの保全

①施設の応急復旧(図面、設計図書)に必要なデータのバックアップの保存 [11] ★

港湾管理者、中部地方整備局および臨港道路管理者は、安全な場所にサーバーを確保し、施設の応急復旧に必要なデータ(図面、設計図書)のバックアップ保

2. 高潮の事前対策
 (2) 高潮対策の共通事項

存に努める。

②物流業務の再開に必要なデータのバックアップ保存 [12]★

港湾管理者、港湾利用者およびCIQは、安全な場所にサーバーを確保し、物流業務の再開に必要なデータのバックアップ保存に努める。

7) 施設被害等の情報の共有・通信手段の確保

①施設被害等の情報基盤等の整備 [13]★

港湾管理者は、発災後の施設の被災状況や復旧見通しなどの情報を港湾利用者に提供するため、事前に情報基盤等を整備し、港湾利用者およびCIQに周知する。また、中部地方整備局、道路管理者および衣浦海上保安署は、情報提供に協力する。

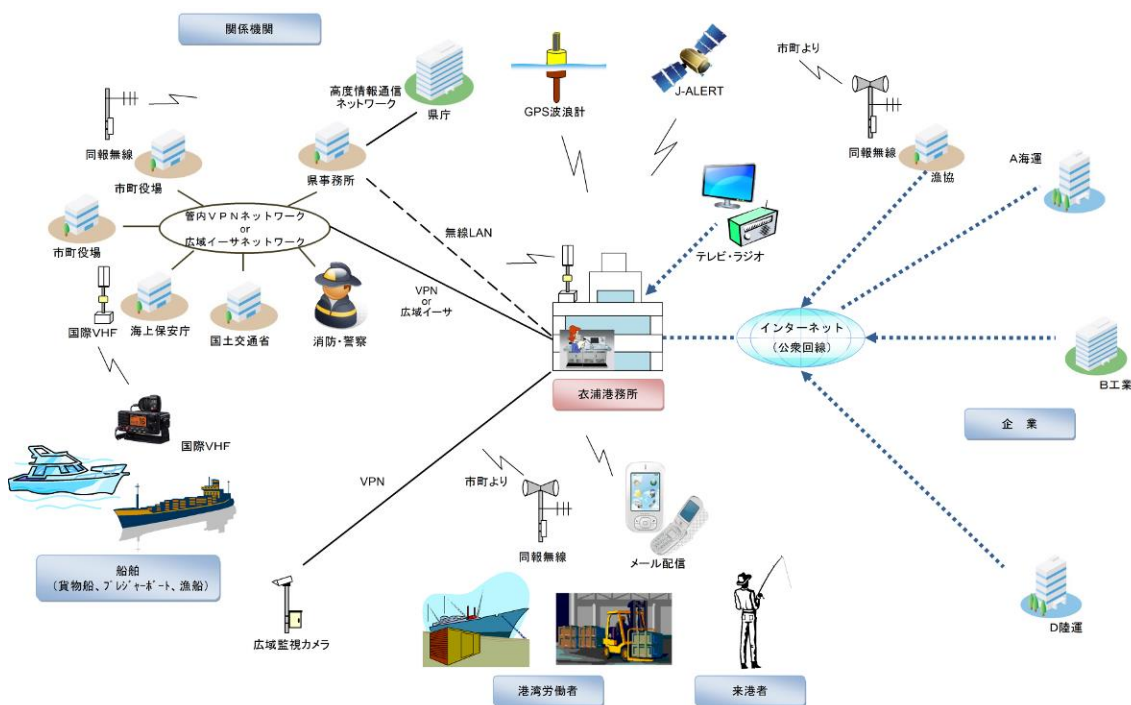


図-9 情報基盤等の整備イメージ

表-5 情報基盤等で公表すべき港湾BCP関連情報

	情報の内容
発災前	<ul style="list-style-type: none"> 各種気象情報・注意報等の発令状況 津波の到達時期
発災後	<ul style="list-style-type: none"> 道路の通行可能状況 港湾施設の被災状況 港湾施設の復旧状況および復旧見通し 航路の啓開状況および航行可能となる見通し、使用制限

※) 2014.8～9 衣浦港・衣浦港湾BCP物流ワークショップ
 におけるアンケート結果に基づく

②衛星電話や無線などの緊急時通信機能の整備 [14] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災後、平常時の通信手段が機能しなくなった場合に備え、衛星電話や無線等の緊急時通信機能の整備に努める。

③災害時の連絡先一覧の作成 [15] ★

港湾管理者は、行政関係者、港湾利用者、CIQ および建設業者の協力を得ながら、上記緊急時通信機能の連絡先も記載した災害時の緊急連絡網を作成する。

⇒「発災時の緊急連絡体制」(6資料編 資料5)

⇒「緊急連絡先一覧」(6資料編 資料6)

⇒「関係機関の立地図」(6資料編 資料7)

④非常用電源(予備電源)の確保 [16] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災時の通信機能を確保するための、予備電源等(例えば衛星携帯電話や無線機の予備バッテリー等)の確保に努める。

8) 応急復旧用資機材、作業用重機、作業船及び燃料の確保

①応急復旧用資機材及び保管場所の確保 [17] ★

港湾管理者は、応急復旧工事用資機材を備蓄しておくための保管場所を整備するなど、発災時に備えた資機材の確保計画を策定する。

②応急復旧用重機、作業船の調達計画(広域連携含む) [18] ★

【個別事前対策】

建設業者は、作業用重機および作業船リストを作成するなど、発災時における応急復旧作業用重機、作業船の調達計画を作成する。

③応急復旧用資機材、重機、作業船の燃料の調達計画(備蓄含む) [19] ★

2. 高潮の事前対策
(2) 高潮対策の共通事項

【個別事前対策】

建設業者は、発災時における応急復旧作業用重機、作業船の燃料の調達計画を策定する。

9) 応急復旧作業船の係留場所の確保

①発災時の作業船係留場所の事前検討 [20] ★

港湾管理者は、航路・泊地の啓開作業等を行う応急復旧作業船の係留場所を、埋浚協会等の意見を踏まえて事前に検討する。

10) 散乱物の除去対策（係留施設、道路）

①散乱物除去の事前検討 [21] ★

(ア) 仮置きヤードの事前調整

港湾管理者、臨港道路管理者および港運業者は、発災時における散乱物・漂流物（貨物や瓦礫等）の仮置きヤードの候補地を事前に設定する。また、仮置き場の容量が不足する場合の対応や仮置き場の管理方法を設定する。

一次仮置き：海上で回収した漂流物等を岸壁背後のふ頭用地等に一次仮置きする。

一次仮置き場が飽和しないよう随時二次仮置き場に運搬する。

二次仮置き：二次仮置きした瓦礫等は、随時処分場に運搬する。

なお、半田緑地、武豊緑地および碧南緑地は公共耐震強化岸壁に付属する緊急物資等の仕分けを優先する緑地であり、緊急物資取扱後（被災2ヶ月目）以降の利用を想定する。

⇒「発災時散乱物・漂流物仮置きヤードの候補地」（6 資料編 資料9～11）

(イ) 機材調達計画の事前検討

港湾管理者および港運業者は、荷捌き地や野積み場に散乱した貨物や瓦礫を整理、回収するための機材（フォークリフト、ホッパー、バックホウ、クレーン等）の調達計画を、港運業者間の連携やリース会社、建設業者への要請も視野に入れて事前に検討しておく。

臨港道路管理者は、道路に散乱した瓦礫を整理、回収するための機材の調達計画を、建設業関係団体等と相談の上事前に検討しておく。

(ウ) 回収・処分方法の事前調整

港湾管理者、臨港道路管理者および港運業者は、散乱物の回収および処分方法を事前にルール化し、コスト面も含めて効率化を図る。回収および処分方法は、建設業者、建設業関係団体等に周知する。ここで、「回収」とは散乱物を仮置きヤードに移動する作業を示し、「処分」とは廃材と判断されたものを処分する作業を

示す。なお、外貨などの処分には、必要に応じて CIQ や海貨業者に意見を求める。また、散乱物の除去方法（水域、陸域での回収、運搬方法）、有価物の取り扱いについて事前調整する。

1 1) 物流の再開に関わる人員の調達計画

① 物流の再開に携わる人員の参集手段の確保計画 [27] ★

【個別事前対策】

港湾管理者、港湾利用者および CIQ は、物流に携わる人員（手続き業務の精通者、物流の再開に関わる船舶の操縦者、荷役機械の操縦者、完成自動車の荷役を行う熟練運転チーム等）の参集計画を策定する。

1 2) 物流の再開に関わる船舶の保全、調達計画

① 物流の再開に関わる船舶・機材の保全・調達計画 [28] ★

【個別事前対策】

港運業者、水先人会、曳船業者および CIQ は、物流の再開に必要な船舶や機材（荷役機械は別項目で後述）の高潮対策の保全計画または、広域連携も踏まえた調達計画を策定する。

② 物流の再開に関わる船舶の津波対応(沖出し等)の事前検討 [29] ★

【個別事前対策】

物流の再開に関わる船舶を保有する衣浦海上保安署、水先人会、曳船業者および CIQ は、船舶の津波に対する保全対策(船舶の沖出しに関する体制の整備など)を事前に検討する。また、万が一被災した場合に備え、他港との連携を視野に入れた調達計画を策定する。

③ 物流の再開に関わる船舶の燃料の調達計画(石油関連業者との合意形成または

近隣同業他社との共同備蓄等) [30] ★

【個別事前対策】

物流の再開に関わる船舶を保有する水先人会、曳船業者および CIQ は、発災後、石油の調達が困難になることを想定し、石油関連業者との合意形成や、近隣同業他社との協働備蓄なども視野に入れて物流業務に必要な船舶の燃料調達計画を策定する。

- 2. 高潮の事前対策
- (2) 高潮対策の共通事項

1 3) 物流管理システム（オペレーションシステム）の対策

①安全な場所にあるサーバーなどでのバックアップの保存 [31] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、安全な場所にサーバーを確保し、物流管理システムに関するデータのバックアップ保存に努める。

②サーバーの高潮対策 [32] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、耐震施設内の上層階等、高潮災害に対して安全な場所にサーバーを確保し、物流管理システムの損傷を回避する。

③非常電源の確保 [33] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、発災時に物流管理システムが稼働できるよう、非常用電源の確保に努める。

④システム管理会社との災害時対応に関する合意形成 [34] ★

【個別事前対策】

港湾利用者およびCIQは、発災時に物流管理システムが稼働できるよう、システム管理会社等と緊急点検、復旧作業に関する合意形成を図っておく。

1 4) 事務所建屋の損傷・倒壊・浸水対策

①建屋の浸水対策 [35] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、発災後の早期業務再開を可能にするため、各主要な事業所建屋の浸水対策を図る。

②応急措置の準備と代替場所の事前検討 [36] ★

【個別事前対策】

行政関係者、港湾利用者およびCIQは、事務所建屋の応急措置に必要な資材等を事前に準備し、万が一建屋の被害が大きい場合に備えて代替となる場所（事務所）等について検討しておく。

1 5) 危険物（引火性物質）等の浸水漂流対策

①危険物(引火性物質)等のリストアップと対策の検討 [37] ★

【個別事前対策】

港湾管理者および港運業者は、危険物（引火性物質）等のリストアップを行い、対策の検討をする。

(3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

1) 岸壁の応急復旧

①建設業関係団体等、埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [38]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等および埋浚協会等と災害時対応の合意形成を図る。

⇒「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6資料編 資料12)

2) ヤードの対策

①建設業関係団体等、埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [39]

港湾管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

3) 貨物の流出源対策

①流出防止用L型擁壁設置等の検討 [40]

港湾管理者および港運業者は、貨物の流出対策として、貨物を囲むL型擁壁の設置等の検討を行う。

4) 荷役機械の損傷対策(グラブバケット、ホッパー等)

①荷役機械の防水対策の実施 [41]

【個別事前対策】

港運業者は、荷役機械・設備の防水対策等を実施する。

②荷役機械リストの作成 [42]

【個別事前対策】

港運業者は、隣接地区および隣接港湾との連携も踏まえた荷役機械およびその部品に関するリストを作成する。

2. 高潮の事前対策
 (3) 係留施設、荷捌き施設及び保管施設等(バルク貨物)

表-6 衣浦港の荷役機械リスト
 (平成26年8月実施のアンケート結果に基づく)

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
日本通運(株)半田支店	コークス、バイオ燃料	1	1	0	2	10	30			
半田港運(株)	珪砂、飼料原料、肥料、クリンカー	2	2		7	14		4	4	
愛知海運(株)半田カンパニー	木材チップ 石炭、肥料、珪砂	5	4	3						1

- ①グラブバケット ②ホッパー ③ベルトコンベア ④タイヤショベル ⑤リフト
 ⑥車両 ⑦クレーン ⑧ユンボ ⑨ホッパー付きコンベア

③メーカーとの災害時対応に関する事前合意形成 [43]

【個別事前対策】

港運業者は、迅速な点検や応急復旧について荷役機械メーカーと災害時対応に関する合意形成を図る。

④保管場所の確保 [44]

【個別事前対策】

港運業者は、高潮被害を低減するため、一部の荷役機械の保管場所を、高台または堤外地に確保するなどの対策検討を行う。

⑤荷役機械の燃料の調達計画(石油関連業者との合意形成または近隣同業他社との共同備蓄等) [45]

【個別事前対策】

港運業者は、発災後、石油の調達が困難になることを想定し、石油関連業者との合意形成や、近隣同業他社との協働備蓄なども視野に入れて荷役機械用燃料の調達計画を策定する。

5) 倉庫・上屋の浸水対策

①防潮扉等の点検・補修 [46]

港湾管理者、港運業者および陸運業者は、上屋・倉庫への浸水を防ぐ機能に支障がないか扉等の点検・補修を行う。

②設備の耐震強化、防水対策 [47]

港湾管理者および港運業者は、倉庫・上屋内にある重要な設備の防水対策を行う。

③応急復旧の準備 [48]

港湾管理者および港運業者は、倉庫・上屋の応急復旧に必要な資材等を事前に準備し、万が一倉庫・上屋の被害が大きい場合に備えて代替となる場所(倉庫・上屋)等について検討しておく。

6) SOLAS 施設の損傷対策

①建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [49]

港湾管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

②SOLAS 要員の確保の検討 [50]

港湾管理者は、災害によるフェンスの損傷に備え、SOLAS 要員の確保について事前に検討しておく。

7) 港内静穏度の不足対策

①係留を補助するタグボートの手配計画(広域連携含む) [51]

【個別事前対策】

防波堤の機能低下により、荷役作業時に船舶の係留を保持するタグボートが不足する可能性がある。このため、船舶代理店および曳船業者は、広域連携も視野に入れて被災時のタグボートの手配計画を策定する。

2. 高潮の事前対策
- (4) 外郭施設（防波堤）
- (5) 水域施設（航路、泊地）

（４）外郭施設（防波堤）

1) 防波堤の応急復旧対策

① 応急復旧用資材のストック(転用可能な放置被覆、消波ブロックのリスト作成等) [52]

港湾管理者は、転用可能な放置被覆ブロック、消波ブロック等のリストを作成しておく。

② 埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [53]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、埋浚協会等と災害時対応の合意形成を図る。

（５）水域施設（航路、泊地）

1) 航路啓開の優先順位設定

① 埋浚協会等との災害協定の締結 [54]

港湾管理者および中部地方整備局は、埋浚協会等と災害時における航路啓開の対応等に関する協定を締結する。

② 優先的に啓開すべき航路の事前検討(岸壁の優先順位を参考) [55]

港湾管理者、中部地方整備局および衣浦海上保安署は、岸壁の応急復旧優先順位や港運業者の意見等を踏まえ、優先的に啓開すべき航路の事前検討を行う（緊急物資輸送に関わる航路は除く）。また、必要に応じて衣浦海上保安署に優先順位を提示しておく。

③ 漂流物(貨物や瓦礫等)仮置ヤードの事前調整 [56]

港湾管理者は、発災時における漂流物（貨物や瓦礫等）の仮置ヤードの候補地を事前に想定しておく。

⇒「発災時散乱物・漂流物仮置きヤードの候補地」(6 資料編 資料9～11)

④ 漂流物(貨物や瓦礫等)を除去するための機材調達計画の事前検討 [57]

港湾管理者は、埋浚協会等に相談のうえ、航路啓開等に必要な船舶および機材の調達計画を事前に検討しておく。

⑤漂流物の回収・処分方法の事前調整 [58]

港湾管理者は、漂流物の回収および処分方法を事前にルール化し、コスト面も含めて効率化を図る。回収および処分方法は、埋浚協会等に周知する。ここで、「回収」とは散乱物、漂流物を仮置きヤードに移動する作業を示し、「処分」とは廃材と判断されたものを処分する作業を示す。なお、外貨などの処分に際しては、必要に応じて海貨業者やCIQに意見を求める。

⑥埋浚協会等との災害時対応に関する事前合意形成 [59]

港湾管理者および中部地方整備局は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、埋浚協会等と災害時対応の合意形成を図る。

2) 航路啓開資機材の不足(起重機船、測量船、台船等)対策

①測量船の調達等に関する測量会社との合意形成(ナローマルチ測深機を保有する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等) [60]

港湾管理者および中部地方整備局は、測量船を保有する測量会社の把握に努め、測量船の調達等に関する測量会社と合意形成を図る（ナローマルチ測深機を保有する調査会社の把握、港湾間での配置の調整等）。

②海上、陸上からの燃料給油方法の検討 [61]

【個別事前対策】

埋浚協会等は、啓開作業を行う船舶について、海上、陸上からの燃料供給方法を検討し、計画を作成する。

3) 潜水士の不足対策

①潜水士の確保、他県への要請 [62]

【個別事前対策】

埋浚協会等は、航路啓開等に必要な、潜水士の不足が想定されるため、潜水協会と協議のうえ、他県への要請も踏まえて、調達計画を事前検討する。

4) 船舶流出対策

①放置艇対策の推進 [63]

港湾管理者は、放置艇対策を推進し、正規の係留場所への移動を促し、船舶の流出・漂流を防ぐ。

5) 油の流出対策

①油の流出に関する対処方法の事前検討 [64]

2. 高潮の事前対策

(5) 水域施設（航路、泊地）

油が流出する可能性がある漂流物、埋没物の引き上げを円滑に進めるため、港湾管理者、中部地方整備局および衣浦海上保安署は、啓開作業における油の流出に関する対処方法等を事前に検討しておく。

6) 航路啓開後の水深の確認と情報の公開

①関係機関への周知方法の事前検討 [65]

港湾管理者および中部地方整備局は、衣浦海上保安署の協力のもと、緊急時の情報基盤を活用して、安全確認水深を港湾利用者に公表できるようにする。

(6) 道路

1) 道路の応急復旧

① 応急復旧の優先順位の事前検討 [66]

臨港道路管理者は、岸壁や航路の応急復旧優先順位を踏まえ、港湾管理者と調整の上、道路の応急復旧優先順位を事前に検討する。

② 排水機材の調達計画 [67]

臨港道路管理者は、臨港区域内の道路の長期浸水に備え、排水機材の調達計画を作成する。

③ 建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [68]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

⇒ 「被災状況点検・応急復旧工事に関する災害協定一覧表」(6 資料編 資料 9～11)

2) 浸水対策

① 道路の止水壁の設置の検討 [69]

臨港道路管理者は、道路の浸水を防止するため必要に応じて止水壁の設置を検討する。

3) 貨物輸送ルートへの断絶対策

① 代替ルートの事前検討 [70]

臨港道路管理者は一般道路管理者と相談の上、貨物輸送ルートの断絶に備え、被害想定結果等を参考に代替ルートを事前に検討しておく。

- 2. 高潮の事前対策
- (7) 対象道路上の橋梁
- (8) 沈埋トンネル

(7) 対象道路上の橋梁

1) 橋梁の応急復旧

①建設業関係団体等との災害時対応に関する事前合意形成 [71]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

②応急復旧の優先順位の事前検討 [72]

臨港道路管理者は、岸壁および道路の応急復旧優先順位を踏まえ、応急復旧作業の優先順位を検討する。

2) 貨物輸送ルートの断絶対策

①迂回ルートの事前検討 [73]

臨港道路管理者は一般道路管理者と相談の上、貨物輸送ルートの断絶に備え、被害想定結果等を参考に代替ルートを事前に検討しておく。

(8) 沈埋トンネル

1) 沈埋トンネルの損傷、浸水対策

①トンネルの浸水対策の検討 [74]

沈埋トンネル管理者は、沈埋トンネルの浸水を防止するための対策（ハード面事前対策および土のう積みなどの直前予防措置）について検討する。

②他機関からの排水ポンプの調達計画 [75]

沈埋トンネル管理者は、浸水対策に必要な排水ポンプの不足が想定されるため、中部地方整備局や他県への要請も踏まえて、調達計画を事前検討する。

③建設業関係団体との災害時対応に関する事前合意形成 [76]

沈埋トンネル管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

(9) 臨海鉄道

1) 立体交差部の落橋による道路の遮断対策

①建設業関係団体との災害時対応に関する事前合意形成 [77]

臨港道路管理者は、被害予測結果に基づいて応急復旧方針や作業ボリュームを想定し、建設業関係団体等と災害時対応の合意形成を図る。

2) 貨物輸送ルートの断絶対策

①代替ルートの事前検討 [78]

【個別事前対策】

臨港鉄道事業者は、貨物輸送ルートの断絶に備え、代替ルートを事前に検討しておく。