

衣浦港BCP(事業継続計画)

【港湾物流編】

検討概要説明資料

2015年(平成27年)3月

「衣浦港BCP」は、「衣浦港・三河港湾BCP検討会議」および「衣浦港湾BCP作業部会」において策定したものである。今後は、「衣浦港BCP協議会」において推進、見直しを行っていく。

目次

1. 衣浦港BCPの基本方針1
2. 衣浦港BCPの検討・策定体制2
3. 衣浦港BCP検討の経過3
4. 衣浦港BCP検討フロー4
5. 被害想定(地震・津波、高潮)5
6. 復旧目標の設定6
7. ボトルネックの抽出と解決策11
8. 「事前対策」「発災後の対応(行動)」の検討及び各役割分担13
9. 衣浦港BCPの策定・推進・見直し21

1. 衣浦港BCPの基本方針

【衣浦港における現況課題】

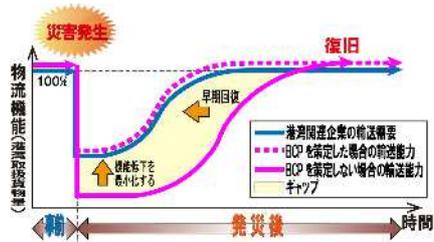
- ・大規模災害時には、衣浦港における生産活動の停止や港湾機能の麻痺による、中部圏における産業活動の低下とともに、我が国産業のサプライチェーンが途絶する恐れがある。
- ・港湾機能の麻痺が長期化すれば、産業活動そのものを失う等、中部圏はもとより我が国全体の経済情勢に大きな影響を与え、国際競争力が著しく低下する恐れがある。
- ・衣浦港には、数万人規模の港湾労働者が従事しており、大規模災害時には確実な避難が行われない恐れがある。

【衣浦港BCPの策定(目的)】

- ①災害発生直後でも一定の港湾機能を維持する。 ⇒ 【港湾物流編】
- ②港湾全体の物流機能の早期回復を図る。
- ③津波および高潮に対して堤外地から確実な避難を図る。 ⇒ 【避難対策編】

衣浦港BCP 基本方針

- 災害(地震・津波、高潮)に強い港湾を構築する。
- 関係機関のBCPに反映できるものを目指す。
- 堤外地からの確実な避難を図るための避難対策を検討する。



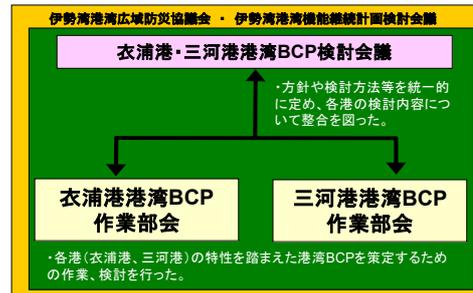
2. 衣浦港BCPの検討・策定体制

港湾物流は、多様な関係者の協働により機能しているため、一部の関係機関の機能停止が港湾全体の機能停止につながる。そのため、関係機関が連携して整合を図りながら港湾BCPを策定するとともに、各関係機関のBCPに反映させることが重要である。

そこで、港湾関係機関を構成員とする「衣浦港・三河港港湾BCP検討会議」および「衣浦港港湾BCP作業部会」において、「衣浦港BCP」の検討・策定を行った。

検討会議及び作業部会では、「発災後の対応(行動)」、「事前対策」およびそれぞれの役割分担等について議論し、実行するための行動計画の検討を行った。

衣浦港BCPの検討・策定体制（平成25年度～26年度）



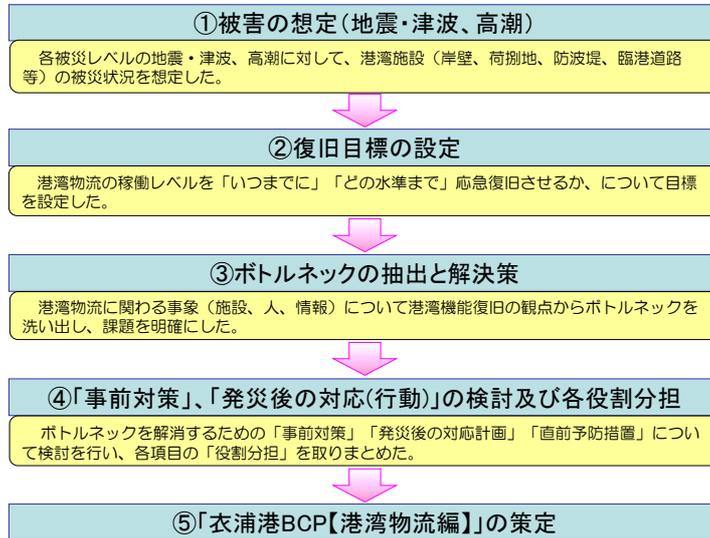
2

3. 衣浦港BCP検討の経過

年度	検討会議・作業部会	主な審議事項
2013年度	第1回検討会議 (2013年11月11日)	BCP策定の基本方針および実施内容
	第1回衣浦港作業部会 (2013年12月26日)	被害想定 避難対策の前提条件
	第2回衣浦港作業部会 (2014年3月26日)	復旧目標の設定 ボトルネックの抽出と解決策 避難場所および避難ルートの検討
2014年度	第2回検討会議 (2014年6月11日)	平成25年度の経過報告 平成26年度の実施内容
	第3回衣浦港作業部会 (2014年9月30日)	「事前対策」、「発災後の対応(行動)」の検討、「役割分担」 避難困難地域および避難困難者数、避難対策
	第4回衣浦港作業部会 (2015年2月23日)	衣浦港BCP(案)
	第3回検討会議 (2015年3月20日)	衣浦港BCPとりまとめ

3

4. 衣浦港BCP【港湾物流編】検討フロー



5. 被害想定(地震・津波、高潮)

港湾BCPの策定に先立ち、地震・津波および高潮時における港湾施設の被害状況を想定した。

想定災害

<地震・津波>

	地震・津波ケース1	地震・津波ケース2
被災レベル	・比較的低発生頻度の震い地震・津波※1	・過去地震最大規模※2 ・理論上最大規模※3

※1: 豊前県沿岸海域地震(2003)、東海・東南海2連発地震。
 ※2: 設計震動調査地域別(2014)、南海トラフで発生している地震・津波のうち、想定したことが明らかで規模の大きいもの(宮城、茨城、千葉、東京、神奈川、相模、伊豆、静岡県)の地震・津波を想定した規模。
 ※3: 豊前県沿岸海域地震(2014)、南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定。

<高潮>

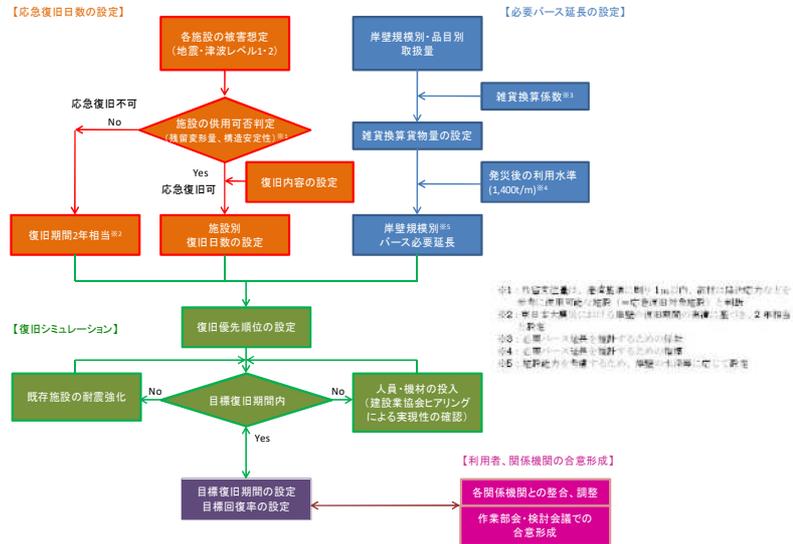
	高潮ケース1	高潮ケース2
被災レベル	・伊勢湾台風※4	・室戸台風※5

※4: 豊前県沿岸海域における津波・高潮対策計画(2013)
 ※5: 伊勢湾台風(1959)・半島地震の津波最大高(1949)
 ※6: 室戸台風(1934)・日本上陸した規模最大の台風(911F)



6. 復旧目標の設定

復旧目標検討フロー



6

6. 復旧目標の設定

復旧目標の設定

<復旧目標>

目標復旧期間	発災後 2ヶ月以内
目標物流回復率	80%以上 ※被災規模により異なる

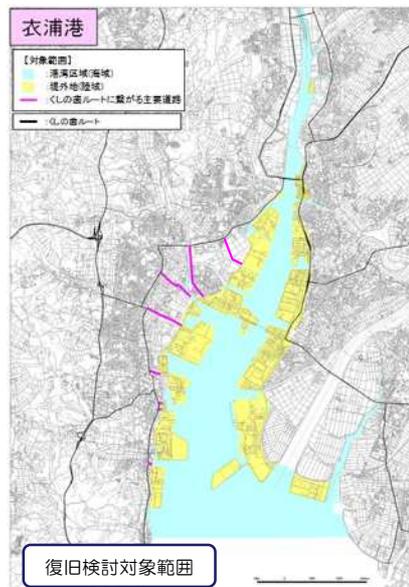
- 目標復旧期間は、緊急物資輸送が終了する発災後1ヶ月以降、早期に復旧を終えた施設から一般貨物の取扱いを再開し、その後1ヶ月以内に使用可能な施設の応急復旧工事を完了する。
- 目標物流回復率

$$\text{必要パース延長回復率} = \frac{\text{利用可能なパース延長(m)}}{\text{必要パース延長(m)}}$$

発災時の必要パース延長は、雑貨換算貨物量 ÷ 発災時の利用率 (1,400t/m)

- 目標物流回復率は、施設規模により異なるが、大略80%以上の回復率を目指す。

※1) 荷主のニーズ、復旧資機材の調達性などを勘案して、復旧期間の短縮を目指す。
 ※2) 施設の耐震化や利用率の高度化等により、物流回復率100%を目指す。



7

6. 復旧目標の設定

施設の復旧優先順位

復旧目標を設定する過程において、施設の重要度や想定される被害規模などから、施設の復旧優先順位を設定した。

【岸壁】

①耐震強化岸壁

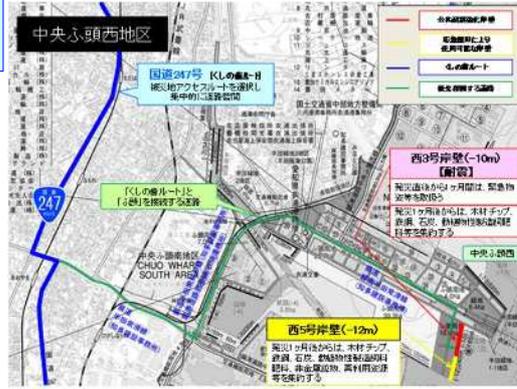
緊急物資輸送に使用する耐震強化岸壁を最優先に復旧する。

②応急復旧により使用可能な岸壁

以下の点に着目し、地区ごとに応急復旧順位を決定し、順次、「復旧→利用調整」を行いながら供用を再開する。

(着目点)

- ・被害が小さく早期応急復旧が可能な岸壁
- ・耐震強化岸壁と隣接する連続バース
- ・主要貨物を多く扱う復旧効果の高い岸壁



8

6. 復旧目標の設定

【道路】

「優先応急復旧岸壁」と「くしの歯ルート」を接続する道路を「優先的に啓開・復旧する道路（優先復旧する道路）」として抽出し、最優先に啓開・復旧する。

※「くしの歯ルート」とは、中部地方整備局が、津波被害想定（内閣府）をもとに、緊急輸送道路（各県策定）ネットワークの中から優先的に啓開すべきとして選定した道路を指す。



9

6. 復旧目標の設定

【航路】

①耐震強化岸壁までの航路

緊急物資輸送に使用する耐震強化岸壁への航路を最優先に航路を啓開する。

②応急復旧岸壁までの航路

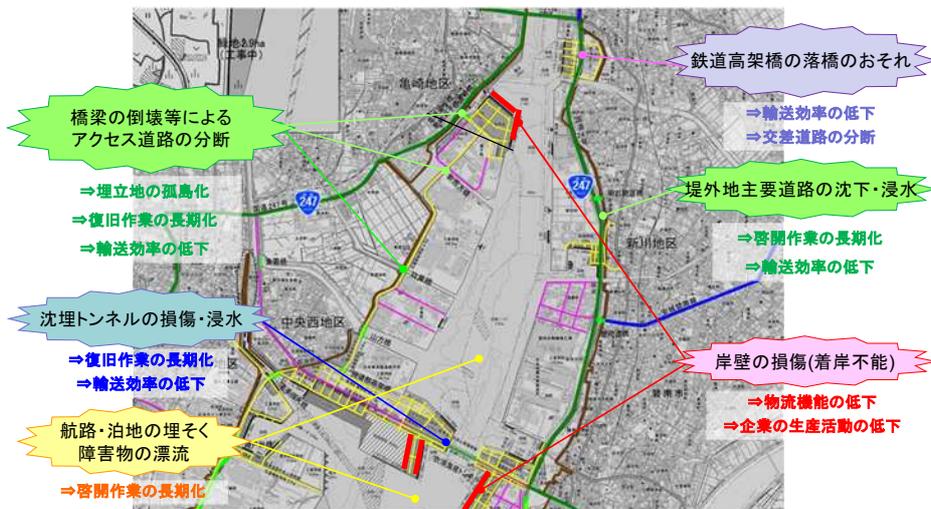
「応急復旧により使用可能な岸壁」の利用に必要な航路を「優先的に啓開する航路」として抽出



10

7. ボトルネックの抽出と解決策

港湾施設の「被害想定結果」や衣浦港の特性を踏まえ、「ボトルネック」を抽出し、「解決策」を検討した。



11

8. 「事前対策」「発災後の対応(行動)」の検討及び各役割分担

■ 発災後の対応(行動)の例



1日以内の行動

【共通事項】港湾施設及び道路施設の被災状況概略調査

港湾管理者、中部地方整備局、臨港道路管理者および次浦海上保安室は、速やかに目視等により港湾施設・設備の被災状況に関する概略調査を実施する。また、人手不足となる場合は、関係機関に協力を要請する。

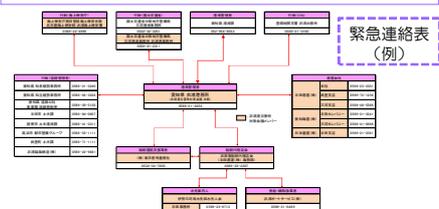
⇒発災時概略点検マニュアル

発災時概略点検マニュアル 点検票(例)

3時間以内の行動

【共通事項】通信機能の確認

行政関係者、港湾利用者、建設業者およびCIQは、情報共有を行うための通信機能の確認を行う。通信が機能しない場合は、徒歩により直接連絡するなど、各関係機関への連絡手段を確保する。
⇒緊急連絡表



氏名	所属機関(団体)	役職	連絡先(電話番号)	連絡手段
佐藤 太郎	国土交通省	港湾部長	03-1234-5678	電話
田中 花子	中部地方整備局	港湾課長	059-123-4567	電話
鈴木 一郎	臨港道路管理センター	課長	059-123-4567	電話
山田 健二	次浦海上保安室	室長	059-123-4567	電話
佐々木 三郎	建設業者	現場責任者	059-123-4567	電話
高橋 四郎	港湾利用者	船長	059-123-4567	電話
渡辺 五郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
三浦 六郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
石川 七郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
山口 八郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
松本 九郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
佐藤 十郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
高橋 十一郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
渡辺 十二郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
三浦 十三郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
石川 十四郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
山口 十五郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
松本 十六郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
佐藤 十七郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
高橋 十八郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
渡辺 十九郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話
三浦 二十郎	港湾利用者	船員	059-123-4567	電話

8. 「事前対策」「発災後の対応(行動)」の検討及び各役割分担

事前対策 (地震・津波)

➢ 地震・津波に対する事前対策を抽出し、各関係機関の役割分担を明確化した「役割分担一覧」および「アクションプラン」を作成

施策	項目	項目番号	分類	対策内容	行政			CIQ	建設業者	建設業者関係団体	項目	アクションプラン(等別対策期間)		
					港湾管理者	中部地方整備局	臨港道路管理センター					実施済	準備中	未実施
共通	水運BOP協議会	1	協議会	水運BOP協議会の設置に関する合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1	H22済		
	水運BOP協議会	2	協議会	水運BOP協議会の開催	◎	◎	◎	◎	◎	◎	2	H22済		
	水運BOP協議会	3	協議会	水運BOP協議会の開催に関する合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	3	H22済		
	被災状況概略点検による被災状況の把握	4	協議会	水運BOP協議会の開催に関する合意形成	◎	◎	◎	◎	◎	◎	4	H22済		
		5	協議会	港湾利用者との協同による概略点検	◎	◎	◎	◎	◎	◎	5	H22済		
		6	協議会	専門技術者との緊急点検に関する協定の締結	◎	◎	◎	◎	◎	◎	6	H22済		
		7	協議会	港湾施設(埠頭、物流システム等)の点検計画の策定	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7	H22済		
		8	協議会	港湾利用者を含めた応急復旧優先性、応急復旧目標の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	8	H22済		
		9	協議会	被災発生時の重要物資の運搬の応急復旧優先性の事前検討	◎	◎	◎	◎	◎	◎	9	H22済		
		10	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	10	H22済		
		11	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	11	H22済		
		12	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	12	H22済		
		13	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	13	H22済		
		14	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	14	H22済		
		15	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	15	H22済		
		16	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	16	H22済		
		17	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	17	H22済		
		18	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	18	H22済		
		19	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	19	H22済		
		20	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	20	H22済		
		21	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	21	H22済		
		22	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	22	H22済		
		23	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	23	H22済		
		24	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	24	H22済		
		25	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	25	H22済		
		26	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	26	H22済		
		27	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	27	H22済		
		28	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	28	H22済		
		29	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	29	H22済		
		30	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	30	H22済		
		31	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	31	H22済		
		32	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	32	H22済		
		33	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	33	H22済		
		34	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	34	H22済		
		35	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	35	H22済		
		36	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	36	H22済		
		37	協議会	被災発生時の港湾関係の事前調査、作業分担及び作業時間の明確化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	37	H22済		

8. 「事前対策」「発災後の対応(行動)」の検討及び各役割分担

事前対策 (高潮)

➤ 高潮に対する事前対策を抽出し、各関係機関の役割分担を明確化した「役割分担一覧」および「アクションプラン」を作成

施設	項目	項目番号	分類	対策内容	実施状況		計画	CICD (依頼等)	建設業者		アクションプラン (事前対策期間)			
					実施済	未実施			建設業者 実施済	建設業者 未実施	項目 番号	実施済	中期 (10年)	長期 (10年)
共通	衣浦港BCP協議会	1	策定	衣浦港BCP協議会の設置に関する合意形成	○	○	○	○	○	○	1	H26済		
		2	策定	衣浦港BCP協議会の開催	○	○	○	○	○	○	2	H26済		
	衣浦港災害時対策会議	3	策定	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	策定	衣浦港災害時対策会議の開催に関する事前調整	○	○	○	○	○	○	4	H26済		
	被災状況概観点検による被災状況の把握	5	策定	港湾利用者との協定点検による概観点検	○	○	○	○	○	○	5	R2済		
		6	策定	専門技術者との緊急点検に関する協定の締結	○	○	○	○	○	○	6	R2済		
	応急復旧優先順位及び 応急復旧目標の事前検討	7	策定	港湾物流設備(倉庫機械、物流システム等)の点検調査員の手配計画	○	○	○	○	○	○	7			
		8	策定	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		
	作業範囲・作業分担の調整	9	策定	物流に於いて重要度の高い復旧優先順位の事前検討	○	○	○	○	○	○	9	R2済		
		10	策定	施設の応急復旧に関する作業範囲、作業分担及び作業時間の明確化	○	○	○	○	○	○	10			
	データの保全	11	策定	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	策定	物流業務の高潮に必要なデータのバックアップ保存	○	○	○	○	○	○	12			
	施設被害等の情報の共有・通信手段の確保	13	策定	施設被害等の情報基盤等の整備	○	○	○	○	○	○	13			
		14	策定	携帯電話や無線などの緊急時通信機能の整備	○	○	○	○	○	○	14			
	応急復旧物資、作業用重機、 作業船及び燃料の確保	15	策定	災害時の連絡先一覧の作成	○	○	○	○	○	○	15	H26済		
		16	策定	非常用電源・予備電源の確保	○	○	○	○	○	○	16			
	応急復旧物資、作業用重機、 作業船及び燃料の確保	17	策定	応急復旧用資材及び保管場所の確保	○	○	○	○	○	○	17			
		18	策定	応急復旧用重機、作業船の調達計画(広域連携含む)	○	○	○	○	○	○	18			
	応急復旧作業の係留場所の確保	19	策定	応急復旧用資材、重機、作業船の積込の調達計画(備蓄含む)	○	○	○	○	○	○	19			
		20	策定	緊急時の作業船係留場所の事前検討	○	○	○	○	○	○	20			
	散乱物の除去対策(係留施設、運送)	21	策定	散乱物の除去の事前検討	○	○	○	○	○	○	21			
		22	策定	物流の高潮に携わる人員の作業手段の確保計画	○	○	○	○	○	○	22			
	物流の再開に携わる船舶の保安、調達計画	23	策定	物流の再開に携わる船舶-機材の保安-調達計画	○	○	○	○	○	○	23			
		24	策定	物流の再開に携わる船舶の津波対応(沖出し等)の事前検討	○	○	○	○	○	○	24			
	物流管理システム(オペレーションシステム)の対策	25	策定	物流の再開に携わる船舶の津波対応(津波警報発生時の合意形成または近隣関係会社との共同備蓄)	○	○	○	○	○	○	25			
		26	策定	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	○	○	○	○	○	○	26			
	事務所建屋の浸水対策	27	策定	サーバーの災害対策	○	○	○	○	○	○	27			
28		策定	非常電源の確保	○	○	○	○	○	○	28				
危険物(引火性物質)等の浸水漏洩対策	29	策定	システム管理会社との災害時対応に関する合意形成	○	○	○	○	○	○	29				
	30	策定	浸水の浸水対策	○	○	○	○	○	○	30				
		31	策定	応急措置の準備と代替場所の事前検討	○	○	○	○	○	31				
		32	策定	危険物(引火性物質)等のリスクアップ対策の検討	○	○	○	○	○	32				

※その他「事前対策」の実施計画(内容)は地震・津波と同様に検討

20

9. 衣浦港BCPの策定・推進・見直し

衣浦港の港湾関係者が協働し、平成25~26年度にかけて「衣浦港BCP(事業継続計画)【港湾物流編】」をとりまとめた。

衣浦港BCP【港湾物流編】の目次

第1章 序論

- BCPの必要性およびBCPの策定の基本方針
- 実施体制の構築
- 想定災害および復旧目標

第2章 「地震・津波」への対応

- 発災後の対応計画
発災後の復旧策および代替策について、役割分担を時系列で整理

第3章 「高潮」への対応

- 事前対策の実施計画
復旧の早期化、復旧レベルの向上を図るための事前対策の役割分担およびアクションプランを整理

第4章 学習・訓練 および見直し・改善

- 実効性の高いBCPとするための学習・訓練の実施方針
- PDCAサイクルに則った見直しや改善等の実施方針

21

9. 衣浦港BCPの策定・推進・見直し

推進体制の構築

<BCP検討・策定体制> (H25~26年度)

衣浦港・三河港 港湾BCP検討会議

「衣浦港BCP」及び「三河港BCP」策定にあたり、統一的な方針や検討方法を定め、内容の整合を図る。

衣浦港港湾BCP作業部会

衣浦港の特性を踏まえた「衣浦港BCP」の検討・策定を行う。

BCP検討・策定

<BCP推進・見直し体制> (H27年度~)

衣浦港BCP協議会

平時

- ・関係機関におけるBCP内容の共有
- ・BCPの改善・見直し
- ・事前対策の推進・進捗管理
- ・災害対応訓練の実施
- ・避難訓練の実施 等

災害発生

発災直後
(0~3日)

発災後
(3日~暫定供用開始後)

発災後
(暫定供用開始後)

発災時

衣浦港災害時対策会議

- ・施設の被災状況調査、情報収集
- ・施設の復旧優先順位等の意思決定
- ・情報共有 等

- ・復旧状況、復旧見直し等の情報管理
- ・緊急バース調整、情報共有 等

- ・バース調整
- ・情報共有 等

22

9. 衣浦港BCPの策定・推進・見直し

学習・訓練および見直し・改善

衣浦港BCP協議会の構成員において、機能継続に関する取り組みの重要性を定着させる上でも、学習・訓練を定期的かつ継続的に実施する。

<目的>

- 衣浦港の現況(利用実態や課題、将来の方向性等)について熟知する
- 対象者が知識として既に知っていることを実際に体験することで、身体感覚で覚える
- 手順化できない事項(想定外への対応等)について、適切な判断・意思決定ができる能力を鍛える
- BCPやマニュアルの検証(これらの弱点や問題点等の洗い出し)をする

<今後の実施内容(勉強会・啓発など)>

- 事前対策の実施や机上訓練の実施など
- 避難に関する情報提供など

机上訓練の実施
(イメージ)



弱点や問題点等の洗い出し
(イメージ)



現地踏査等利用実態の確認
(イメージ)



23

9. 衣浦港BCPの策定・推進・見直し

「衣浦港BCP協議会」において、BCPの内容や事前対策の実施状況等に関する定期的な点検を行い、BCP推進・見直しを行っていく。(PDCA)

※「衣浦港BCP」の推進・見直しを行っていくため、港湾関係機関を構成員とする「衣浦港BCP協議会」を組織する。
また、大規模災害時には、「衣浦港災害時対策会議」を速やかに立ち上げ、港湾物流機能の早期回復を図る。

