

第1回
衣浦港・三河港港湾BCP
検討会議資料
— 港湾BCP策定の基本方針および実施内容 —

平成25年11月11日

愛知県

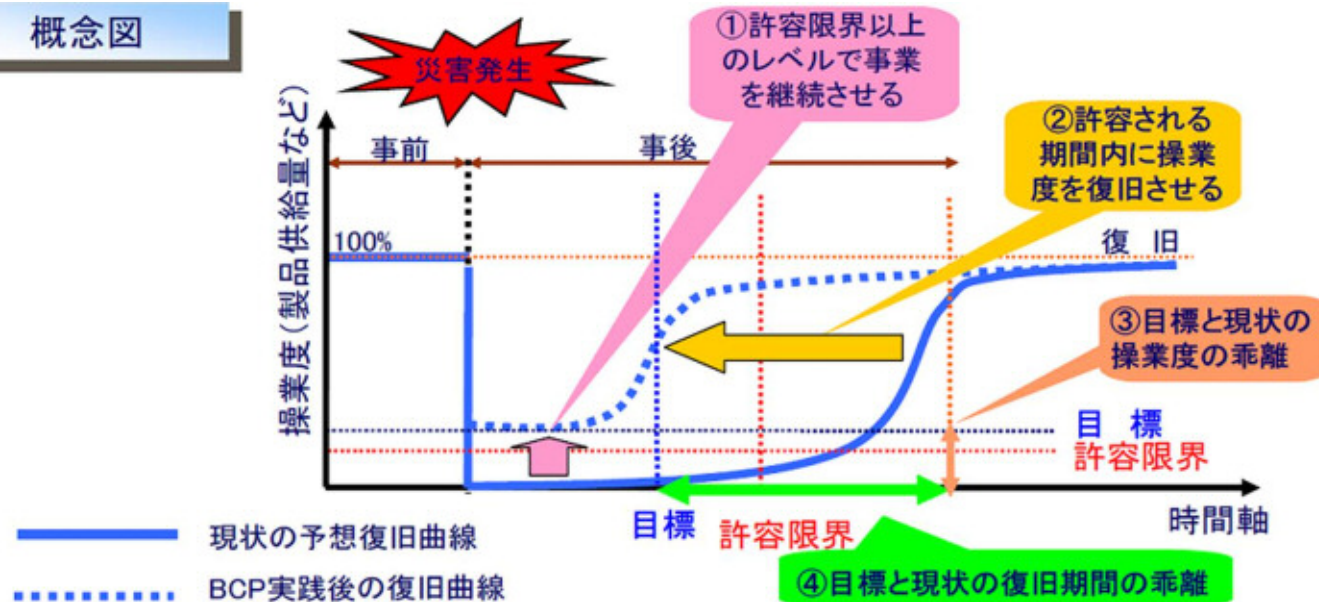
— 目次 —

1. 港湾BCPの概念	.....	2
2. 大規模災害に対する愛知県の取組	.....	8
3. 衣浦港・三河港の港湾BCP策定の基本方針	.....	9
4. 検討会議・作業部会の開催趣旨	.....	10
5. 全体スケジュール	.....	11
6. 前提条件	.....	12
7. 検討の流れ	.....	15
8. 検討方法	.....	16
おわりに	.....	32

1. 港湾BCPの概念

【BCP: Business Continuity Plan→事業継続計画】

概念図



出典:「事業継続ガイドライン」(内閣府中央防災会議)

※ 港湾の場合は、縦軸が港湾取扱貨物量、横軸が災害発生後の経過日数となる。

◆ 港湾BCPを策定していない場合の災害発生後の港湾取扱貨物量の推移は、上図の青実線を辿ることとなり、災害状況によっては港湾機能が完全に回復するまでに数カ月～数年かかることもあり得る。

◆ 港湾BCPを策定することによって、災害発生直後でも一定の港湾機能を有し、港湾全体の物流機能の早期回復を図ることができる。

◆ 被害を最小限に抑えるため、港湾および臨海部の労働者等は津波および高潮に対して堤外地から確実に避難する必要がある。

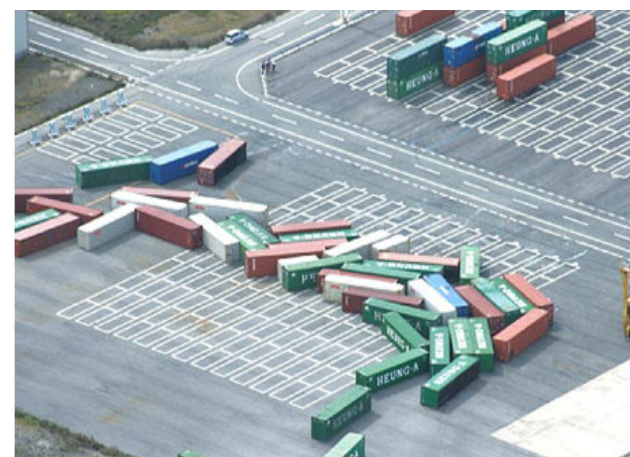
【参考】愛知県における過去の地震・津波、高潮の被災状況



昭和19年12月 昭和東南海地震
地震で倒壊した係留施設(名古屋港東埠頭)



昭和34年9月 伊勢湾台風
堤防や護岸に乗り上げた船舶



平成21年10月 台風18号
コンテナの散乱(三河港)

【参考】東日本大震災による被害状況

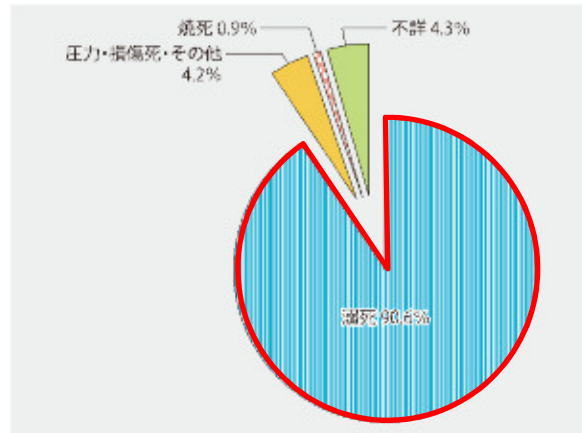
■ 被害状況

平成25年3月11日現在

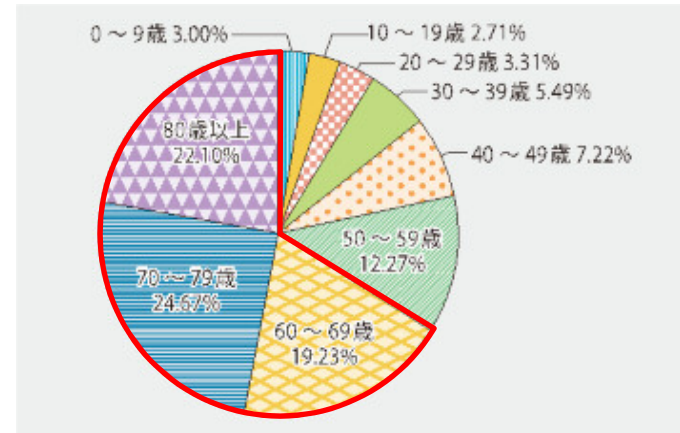
災害種別	人的被害			住家被害					非住家被害	
	死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他
	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
岩手県	5,034	1,511	211	18,370	6,558	14,139	0	6	457	4,951
宮城県	10,427	1,302	4,144	85,259	152,875	224,050	0	15,036	17,119	11,811
福島県	2,922	226	182	21,141	72,714	166,015	1,061	338	1,117	28,802
全国	18,493	2,683	6,217	128,801	269,675	756,814	3,352	17,454	21,257	75,272

※被災状況には、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の余震による被害のほか、平成23年3月11日以降に発生した余震域外の地震による被害の区別が不可能なものも含む。

出典：消防庁「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第148報)」



東日本大震災における死因



東日本大震災における死亡者の年齢別の分布

・東日本大震災においては、死者18,493人、行方不明者2,683人、負傷者6,217人の人的被害が生じた。特に被害の大きかった県は、宮城県、岩手県、福島県である。死因の約90%が溺死であり、死者の約56%が60歳以上である

【参考】東日本大震災による港湾の被災状況



- ①地震による岸壁の倒壊およびエプロンの損壊
- ②津波による防波堤の倒壊
- ③津波によるコンテナ等港湾貨物の散乱(陸域)
- ④津波による車、コンテナ、がれき等の漂流(海域)
- ⑤地震・津波による荷役機械の損傷



港湾物流機能が著しく低下した。

【参考】東日本大震災後の復旧過程と取扱貨物量の推移の関係 (仙台塩釜港の例)

・仙台塩釜港では、内航フィーダー等によるコンテナ取扱機能を再開するまで約3ヶ月、ガントリークレーンの稼働まで約半年を要している。コンテナ取扱量は、被災前と比べて1年目で45%、2年目で80%の水準となっている。

①震災直後



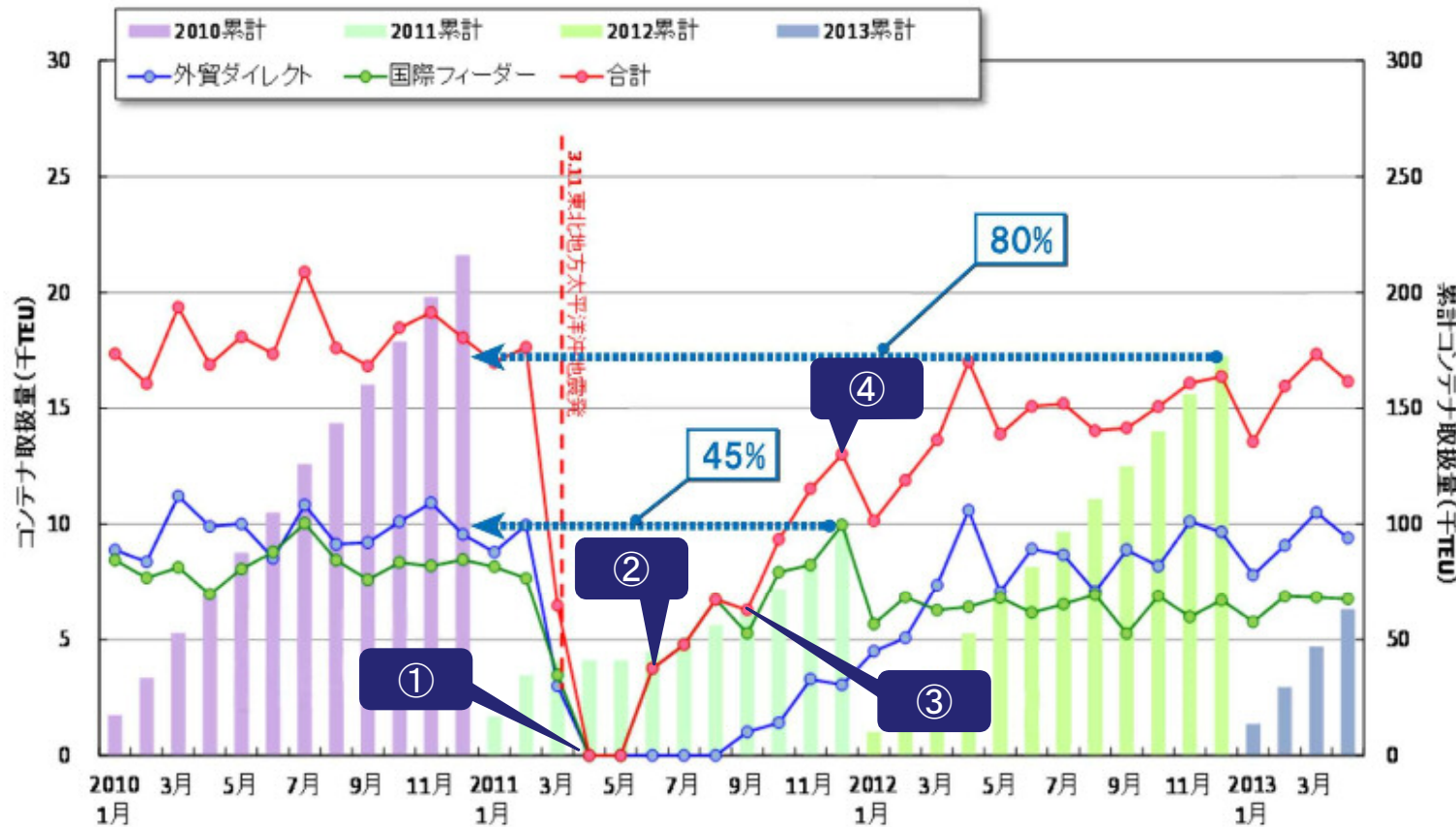
②クローラークレーン等による荷役再開(H23.6)



③ガントリークレーンの再稼働(損傷4基のうち1基)(H23.9)



④復旧工事完了(H23.12)

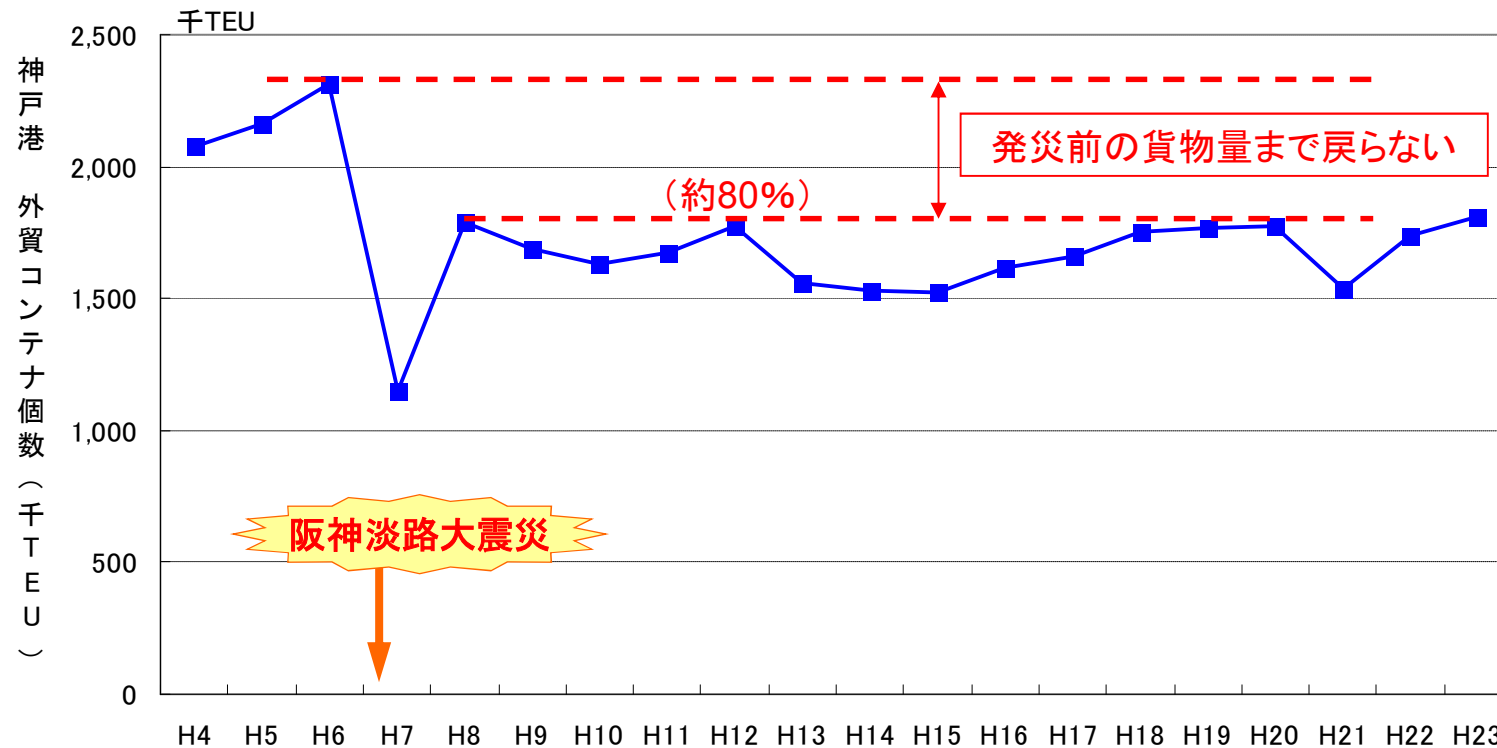


【仙台港区】コンテナ取扱量の推移(H22.1~H25.4)

出典:宮城県土木部港湾課 公表資料

【参考】競合港を有する港湾における被災後のコンテナ取扱量

・神戸港では、阪神淡路大震災以前のコンテナ取扱量は約230万TEUであったが、発災後の取扱量は150～180万TEUに留まっている。この要因は、岸壁等の復旧見通しが不明瞭な状況で、代替港（京浜港、釜山港など）を使用した貨物がそのまま戻っていないためと考えられている。



出典：神戸港大観2010、神戸港港湾統計（速報値）

2. 大規模災害に対する愛知県の取組

■ 防災局の取組

愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査(H23.9.15～)

■ 海岸管理者の取組

愛知県沿岸部における津波・高潮対策検討会(H23.11.2～H25.3.22)
→ 高潮浸水予測計算結果、沿岸部における総合的な防災対策を公表

◆ 沿岸部における総合的な防災対策

① 被害抑止

- 海岸保全施設の機能向上
- 海岸保全施設の適切かつ効率的な維持管理

② 被害軽減

- 津波・高潮に対する基礎知識や現況の防護水準に関する情報の発信 → 企業BCP、地域BCP、港湾BCPとの連携
- 防災訓練、水防活動支援
- 海岸保全施設の粘り強い構造への対応

③ 災害情報

- 避難判断情報(水防活動情報)の積極的な情報発信 → PUSH型、PULL型の情報提供

3. 衣浦港・三河港の港湾BCP策定の基本方針

・課題

- ・衣浦港、三河港には、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たい恐れがある。
- ・衣浦港、三河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。



・港湾BCPの策定

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

◆港湾BCP策定の基本方針

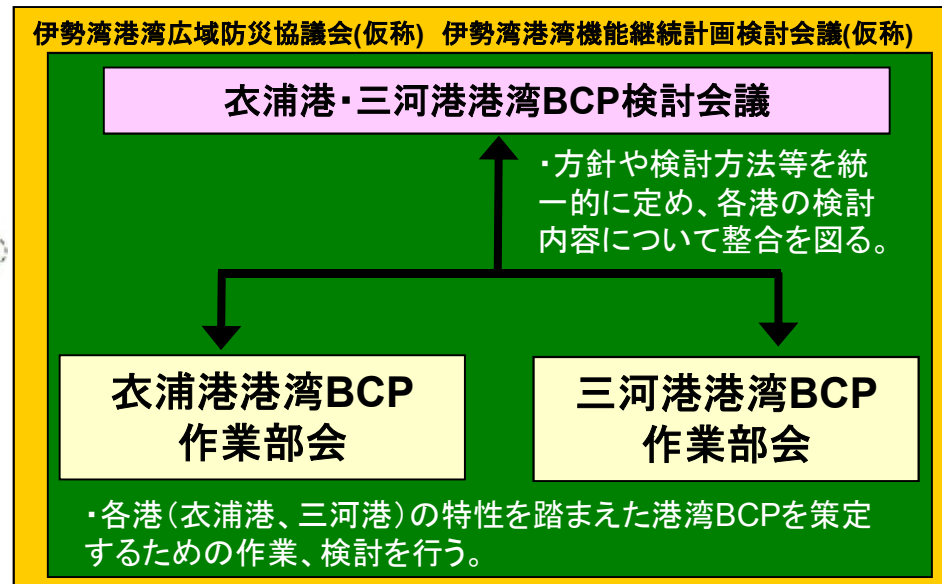
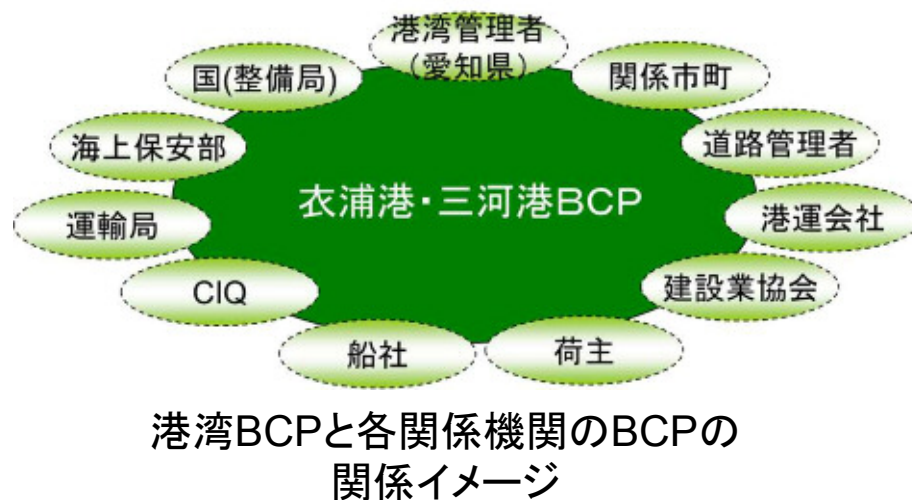
- ▽堤外地からの確実な避難を図るため、避難計画を策定する。
- ▽災害(地震・津波・高潮)に強い港湾を構築する。
- ▽関係機関のBCPへ反映し、港湾全体のBCPを効果的に運用する。

4. 検討会議・作業部会の開催趣旨

港湾における活動は裾野が広いいため、港湾全体のBCPを効果的に運用するには、各関係者が周囲の復旧活動との整合を図りつつ実行することが重要である。したがって、各関係者は、被害想定や復旧目標について共通認識を持ち、今回策定する港湾BCPを踏まえてそれぞれのBCPに反映させることが望ましい。

そのため、検討会議および作業部会を開催して、港湾施設の被害想定、事前対策、事後対策および役割分担等について議論いただき、復旧目標を定め、それを実行するための行動計画を策定する。

なお、本検討会議では港湾全体のBCPを策定し、各関係者のBCP策定については、港湾管理者が必要な情報を提供する。



検討会議と作業部会の位置づけ

5.全体スケジュール

年度	検討会議・作業部会	主な審議事項
平成25年度	第1回検討会議 (平成25年11月11日)	港湾BCP策定の基本方針および実施内容
	第1回作業部会 (衣浦港・三河港)	被害想定 避難計画の前提条件
	第2回作業部会 (衣浦港・三河港)	復旧目標の設定 ボトルネックの抽出と解決策 避難所および避難ルート
平成26年度	第2回検討会議	平成25年度の経過報告 平成26年度の実施内容
	第3回作業部会 (衣浦港・三河港)	事前対策、事後対策(発災後の行動)、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回作業部会 (衣浦港・三河港)	港湾BCP(案)
	第3回検討会議	港湾BCPとりまとめ