

伊勢湾の緊急確保航路に係る啓開作業の実効性向上に向けた取り組み

国土交通省中部地方整備局 正会員 ○齋田 和成
 国土交通省中部地方整備局 宮原 佑二
 国土交通省中部地方整備局 藤田 智志
 国土交通省中部地方整備局 松岡 峻也
 公益社団法人日本港湾協会 正会員 小谷野 喜二
 京都大学 客員教授 正会員 小野 憲司
 名古屋大学 教授 正会員 富田 孝史

1. はじめに

中部地域では、南海トラフ地震等の大規模・広域災害に対して、伊勢湾内の国の機関、港湾管理者、港湾関係事業者等による広域連携体制を構築する伊勢湾 BCP 協議会を組織している。この協議会では、発災後の緊急物資輸送や港湾物流機能の早期回復を目的とした「伊勢湾港湾機能継続計画」(以下、伊勢湾 BCP) 及び「緊急確保航路等航路啓開計画」を 2016 年 2 月に策定し、それ以降も実効性のある対応方策を引き続き検討を進めている。

本稿では、伊勢湾 BCP 等の実効性の向上を図ることを目的として、協議会関係者による訓練等を通して、主に地震による大規模災害発災後の実務的な実施手順「伊勢湾港湾機能継続計画手順書(案)」(以下、手順書(案))を策定した取り組みについて紹介する。

2. 伊勢湾 BCP

伊勢湾 BCP は、大規模災害時に伊勢湾内の広域連携より緊急物資輸送や港湾物流機能の早期回復を実現することを目的としたものであり、「伊勢湾の港湾相互の広域的な連携に関する基本方針」(伊勢湾港湾広域防災協議会 2014 年 10 月策定)に基づいて、伊勢湾の広域連携体制の構築と広域連携課題への対応及び港湾物流機能に関わる関係者間の情報共有に関する基本的な考え方と各関係機関の役割等を定めたものである。

大規模災害時には、伊勢湾内の各港湾でそれぞれ定められている港湾機能継続計画に従い、港湾毎に機能回復がなされるが、広域連携課題(①緊急物資輸送ルート確保、②優先順位の設定、③資機材の調達、④揚収物の仮置・保管、⑤緊急物資輸送体制の確保、⑥燃料油輸送体制の確保、⑦電力・都市ガス輸送体制の確保、⑧代替機能の確保)に伊勢湾全体として対応する必要があるため、伊勢湾 BCP により港湾相互の広域的な連携を踏まえた伊勢湾全体の課題への対応策が整理されている。

3. 緊急物資輸送ルートの確保

大規模災害発生後、伊勢湾 BCP 協議会では、伊勢湾 BCP に基づいて、1)速やかに広域連携体制を構築し、2)協議会構成機関が実施する被害状況調査の情報を踏まえ、3)資機材の調達や優先順位の設定を行い、4)作業船等の資機材を緊急確保航路等と各港湾に投入し緊急物資輸送ルートを確保

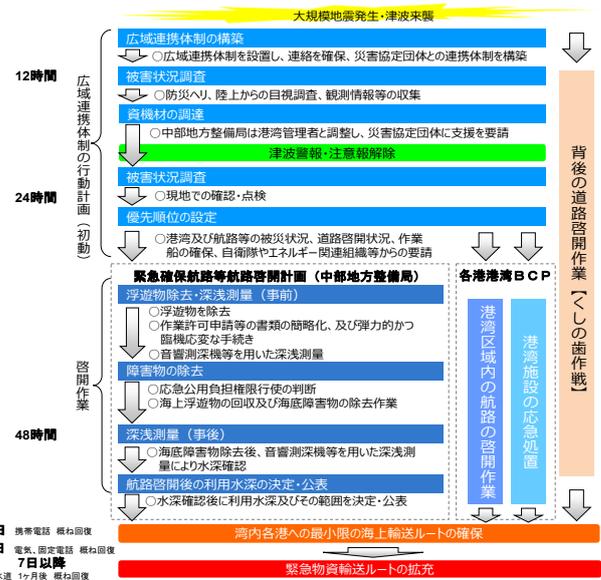


図-1 緊急物資輸送ルート確保の計画

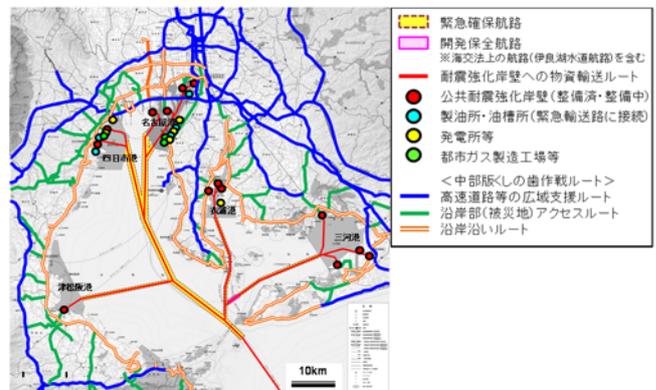


図-2 伊勢湾における海上からの緊急物資輸送ルート

する計画となっている(図-1)。

緊急物資輸送ルートは、図-2 に示すように、湾内各港の緊急物資輸送用岸壁(耐震強化岸壁等)、製油所・油槽所、LNG 基地等に接続しており、これを迅速に啓開することが復旧・復興において重要である。このため、広域連携による航路啓開作業に関する行動計画「緊急確保航路等航路啓開計画」を平成 28 年 2 月に策定している。

4. 手順書(案)の策定

(1) 手順書の重要性

事業継続マネジメントシステムの国際標準 ISO22301 や内閣府事業継続ガイドラインでは、事業継続に係る具体的な

対応策をまとめた手順書の作成を推奨しているが、全国的に手順書の策定まで検討が進められている事例は少ないのが現状である。手順書は、迅速で的確な対応が求められる緊急時の即応ツールとして不可欠であり、伊勢湾 BCP においても手順書を整備することで、地方整備局や海上保安本部、運輸局、港湾管理者等の協議会構成機関の的確な対応行動の促進が期待される¹⁾。

(2) 手順書(案)の位置付け

手順書の重要性を踏まえ、全国に先駆けて伊勢湾 BCP 協議会では、伊勢湾 BCP に定める「広域連携体制の行動計画」の初動時の活動を円滑に実行できるようにするため、活動の具体的な手順と作業内容、伊勢湾 BCP 協議会構成機関の役割を整理した手順書(案)を2019年2月に策定した。

伊勢湾 BCP が、広域連携について基本的な考え方と各関係機関の役割等を定めたものであるに対し、手順書(案)は、各機関の実務者が発災後、現場で迅速かつ確実に行動できるようにするために実施すべき事項を時系列で具体的かつ簡潔に示したものである。

(3) 手順書(案)の構成

手順書(案)は、事前対策に加えて、発災後の緊急物資輸送ルートを確認するために必要な活動手順として、A)広域連携体制の構築、B)被害状況調査、C)緊急輸送用岸壁と作業船団の必要数量の設定、D)優先順位の設定、E)航路啓開作業を整理しており、活動全体の「活動フロー(図-3)」と「手順(図-4)」、「参考資料」で構成されている。

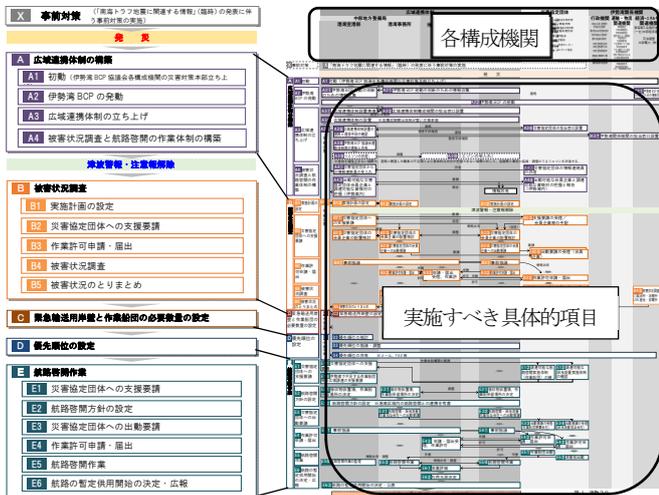


図-3 手順書(案)の構成、活動フロー

(4) 手順書(案)の使い方

「活動フロー」は、災害発生から緊急確保航路の航路啓開までの間に行う作業をタイムスケジュールに沿って具体的に示すとともに、各作業における協議会構成機関の相互関係を明示している。「手順」は、活動フローに示す1つ1つの作業について実施時期の目安、作業内容、実施機関、相手機関を整理し、「参考資料」は、作業を行うために必要な定型情報などを記載した様式等を掲載している。

実施時期(目安)	作業内容	実施機関	相手機関	備考
B4	被害状況調査			
B4-1 (48時間以内)	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況調査を担当する災害協定団体の会員企業は、中部地方整備局港湾事務所又は港湾管理者の指示に従い、被害状況調査の実施にあたる。 会員企業は、出勤時、作業開始時、作業終了時に中部地方整備局港湾事務所又は港湾管理者に対し報告を行う。また、作業時の状況報告や判断に必要な場面の連絡等を適宜行い情報共有する。 	災害協定団体 中部地方整備局港湾事務所 港湾管理者	災害協定団体 中部地方整備局港湾事務所 港湾管理者	
B4-2 (48時間以内)	<ul style="list-style-type: none"> 中部地方整備局港湾事務所は、緊急確保航路等と所要する港湾施設の被害状況調査を実施する。 調査にあたっては、東海地区海上保安本部、港湾管理者と連携する。 災害協定団体の会員企業等は、中部地方整備局港湾事務所から提供された被害状況調査の支援を行う。 航空写真調査、衛星写真調査、現地調査、UAV調査等により、できる限りの状況を把握する。 津波等による海上の被害状況により、可能であれば船舶による海上調査を実施する。 港湾施設については、被害後に岸壁とフェール等、調査施設に接続する上下の施設を優先して調査する。 調査結果は、「港湾施設被害報告書」に整理する。 調査結果は、メール・FAXにより港湾施設(港湾管理者)に伝達する。 調査は引き続き実施し、調査結果は随時、事務局(港湾管理部)に伝達する。 	中部地方整備局港湾事務所 東海地区海上保安本部 港湾管理者 災害協定団体 会員企業等	中部地方整備局港湾事務所 東海地区海上保安本部 港湾管理者 災害協定団体 会員企業等	参考資料 G：港湾施設被害報告書
	【被害調査項目】 航空写真調査、衛星写真調査、現地調査、UAV調査、監視カメラ等による 実施機関： 整備局港湾事務所、協議会、協議会メンバー等 実施場所： 浮物、沈没物、港湾施設、岸壁、フェール等、調査施設、支援施設等 実施内容： 浮物、沈没物、港湾施設、岸壁、フェール等、調査施設、支援施設等			

図-4 手順書(案)の手順(一例)

5. 訓練等による継続的改善

(1) 訓練等の実施状況

伊勢湾 BCP 協議会では、手順書(案)について、検討段階から災害時の作業内容の読み合せや図上訓練等を実施して策定を行った。手順書(案)の実効性を向上させるためには継続的な検証が重要であるため、策定後もロールプレイング方式による訓練等により課題を抽出し、対応の検討を行い、手順書(案)の改善を進めている。その改善が伊勢湾 BCP 等の改善にもつながっている。



写真-1 訓練の実施状況

(2) 今後の活動予定

伊勢湾 BCP 協議会では、今後の活動内容として、手順書(案)に基づき、優先順位の設定、航路啓開方針の設定などに重点を置いたロールプレイング方式の訓練等の実施の他、訓練等で抽出された課題の解決に向けた検討や大型台風を考慮した伊勢湾 BCP の改訂に向けた検討を継続的に進めていく。

6. おわりに

今回策定した手順書(案)は、大規模災害が発生した際に、航路啓開の実効性を高めるために策定したものである。切迫する南海トラフ地震等大規模災害に備えて、引き続き協議会メンバーによる訓練等を通じて更なる実効性の向上と、関係者の意識向上を図っていく所存である。

参考文献

1) 小野憲司編・著、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社共著：事業継続のためのマネジメント、成山堂書店、pp.113-130、2017。