

広域港湾 BCP・港湾 BCP 策定ガイドラインの公表

～災害時における海上支援ネットワークの形成～

国土交通省 港湾局 海岸・防災課 災害対策室長 さめしま かずのり
鮫島 和範

1. はじめに

近年、気候変動に伴い災害が激甚化・頻発化するとともに、南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震などの大規模地震発生の切迫性が指摘されています。このような大規模地震に備え、政府全体では令和5年6月に「国土強靱化基本法」が改正され、同年7月に「国土強靱化基本計画」が変更されるとともに、令和7年6月に「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に続く計画として、「第1次国土強靱化実施中期計画」が策定されました。

これら計画に基づき、国土交通省港湾局（以下、「港湾局」という）では、港湾における防災・減災、国土強靱化の取り組みをハード・ソフト両面から進めているところです。ハード面の取り組みとしては、災害時における施設の健全性を備えた防災拠点を確保し、港湾を通じた速やかな支援輸送を実施するため、港湾施設の耐震化・液状化対策等を推進しています。

ソフト面の取り組みとしては、災害時においても港湾の重要機能が最低限維持できるよう、各港における港湾の事業継続計画（以下、「港湾BCP」という）の策定・改善を推進しています。具体的には、港湾局では港湾BCP策定ガイドラ

インを作成・公表することで、港湾管理者等の関係者から構成される協議会による港湾BCPの策定や不断の見直し・改善を推進しています。

本稿では、近年の港湾における防災関係の取り組みとして、港湾における国土強靱化、令和6年能登半島地震（以下、「能登半島地震」という）による港湾の被害と教訓について説明するとともに、国土強靱化を推進するための取り組みの一つとして、港湾BCP策定ガイドラインの概要について説明します。

2. 港湾における国土強靱化

大規模自然災害等に備えた国土の全域にわたる強靱な国づくりを推進するため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づき取り組みが進められており、港湾局においては、「港湾の耐災害性強化対策」、「港湾における災害情報収集等に関する対策」等の施策を推進しているところです。

このうち、「港湾の耐災害性強化対策」においては、港湾施設の耐震化等により、大規模地震発生時においても岸壁や臨港道路等の重要な施設が長期間供用できない事態を防止し、発災後の海上交通ネットワークの維持や緊急物資輸送機能の確保を目指します（図－1）。また、「港湾における

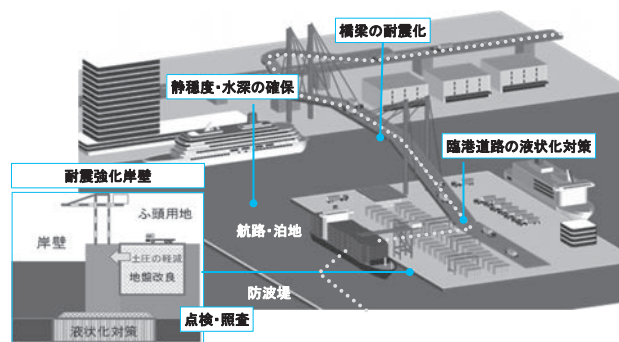


図-1 港湾施設の耐震化等の対策のイメージ

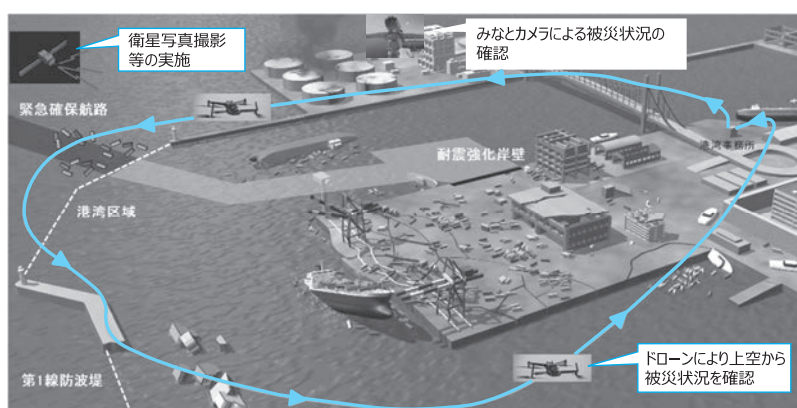


図-2 ドローン・衛星・カメラを活用した被災状況把握（イメージ）

災害情報収集等に関する対策」においては、衛星やドローン等を活用することで、津波警報等により現地確認が困難である場合にも、遠隔から被害状況把握を行い、災害発生時における港湾機能の迅速な復旧に向けた体制の構築を目指しています（図-2）。

また、令和7年6月には、防災・減災、国土強靱化の取り組みの加速化・深化を図るため、「第1次国土強靱化実施中期計画」が策定され、本計画に基づき、引き続き、「港湾施設の耐震・耐波性能等の強化や関連する技術開発」、「港湾における災害情報収集等に関する対策」等の施策を推進していきます。

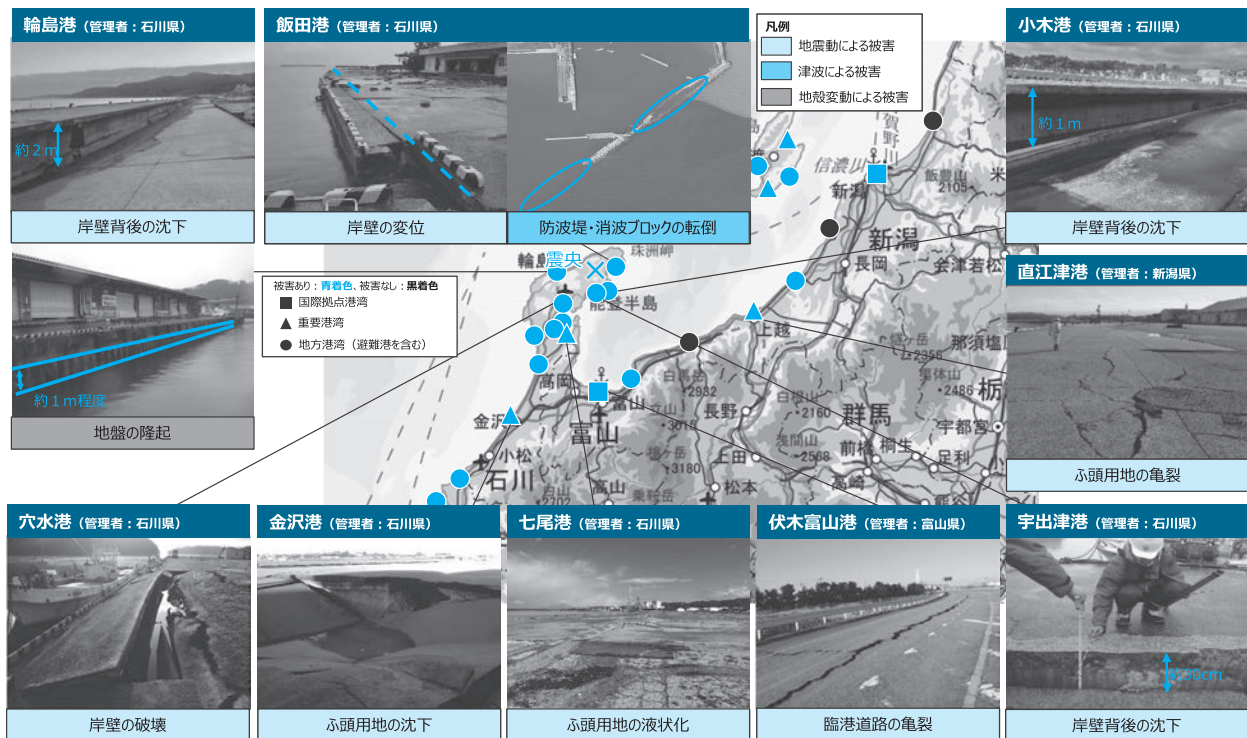
3. 港湾における能登半島地震での被害と交通政策審議会の答申

令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、石川県輪島市、志賀町において震度7を観測しました。港湾においては、地震動に加え、津

波、地盤変動の影響により、石川県を中心に計22港で被害が発生しました（図-3）。

能登半島地震では、被害が甚大であった地域が半島部という条件不利地域であることに加え、地震動によって陸路が寸断される中、被災地支援に海上輸送が活用されたところであり、海上ルート活用の重要性が改めて認識されました。一方、港湾施設の被害により利用可能な岸壁が制限され、支援輸送に支障を来した事例もありました。また、港湾法に基づく、国による港湾施設の一部管理も実施され、その運用面について検証を行う必要がありました。

そのため、港湾局では、令和6年3月に、交通政策審議会港湾分科会防災部会（部会長：小林潔司 京都大学経営管理大学院 特任教授（当時））を設置し、部会での検討を踏まえ、令和6年7月に、防災部会より国土交通大臣に対し「令和6年能登半島地震を踏まえた港湾の防災・減災対策のあり方」が答申されました。答申では、今回の地震で明らかとなった課題等を示すとともに、これ



図－3 能登半島地震による港湾の被害

らを踏まえた対策について，ハード・ソフト両面の施策が示されました。

ハード面では，岸壁自体は利用可能であったものの岸壁の背後用地の沈下や液状化により支援輸送に支障を来した事例を踏まえ，岸壁に加え，臨港道路や航路・泊地等の施設についても耐震化・液状化対策を行い，災害時の健全性を備えた防災拠点の確保を推進する必要があると示されました。

一方，ソフト面では，複数の港湾が連携して対応することを想定した広域港湾 BCP が北陸地域で策定されており，緊急物資輸送体制等について円滑な関係者間調整等に寄与したことから，港湾 BCP・広域港湾 BCP の策定の推進や，定期的な訓練実施による実効性向上が重要とされました。

4. 港湾 BCP・広域港湾 BCP 策定ガイドライン

(1) 港湾 BCP について

港湾 BCP とは，大規模地震などの危機的事象が発生した際に，港湾機能を最低限維持するため，事象発生後に行う対応と平時から取り組むマ

ネジメント活動を定めた計画です。事象発生後に行う対応（以下，「対応計画」という）には，初動対応や被災状況把握，機能継続に関する対応等が示されています。関係者間の連絡体制・役割分担や被災施設の復旧に必要な人員・資機材の確保等について事前に定めることで，発災直後から迅速な対応が可能となります。平時から取り組むマネジメント活動（以下，「マネジメント計画」という）には，対応計画の実効性向上のため，定期的な訓練実施や計画の見直し・改善等が示されています（図－4）。

港湾 BCP の基本的な考え方は，図－5 に示すとおりです。大規模地震などの危機的事象が発生した場合，図－5 の「予想復旧曲線」で示すように，いったん港湾機能は大きく低下し，時間を追うごとに徐々に復旧していきます。この時，「港湾機能」と「時間」には，ある程度までは機能低下や遅延を許容できる限界である「許容限界」が存在します。例えば，「20%の取扱能力があれば必要最低限の物流は確保できる」，「2週間までに一定の港湾機能を回復できれば大きな問題が生じない」というものです。

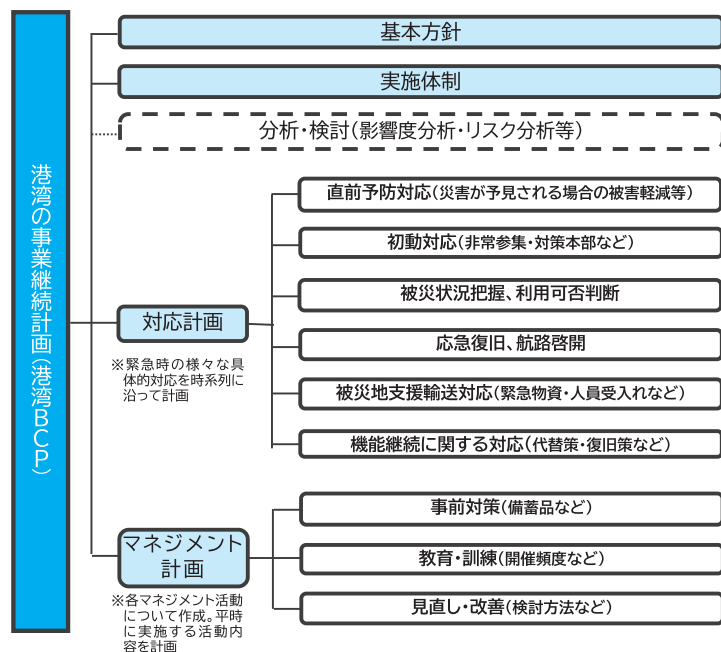


図-4 港湾BCPの基本的な構成

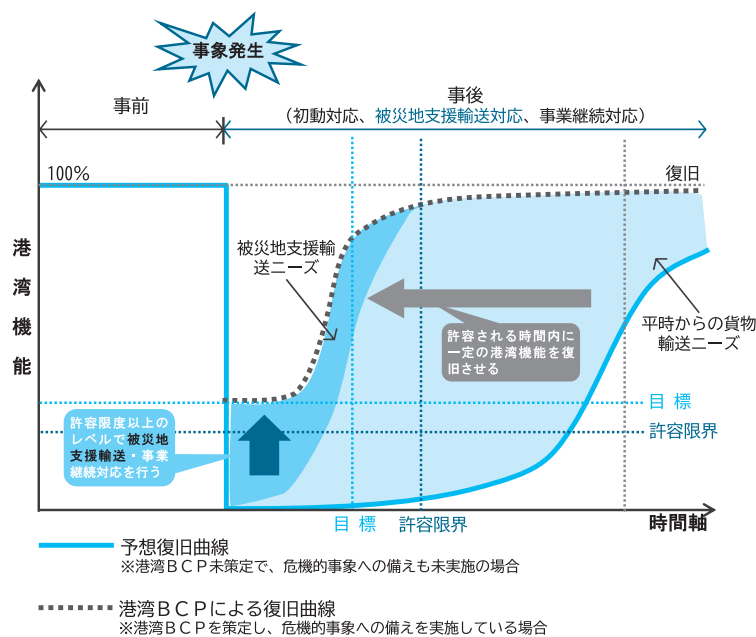


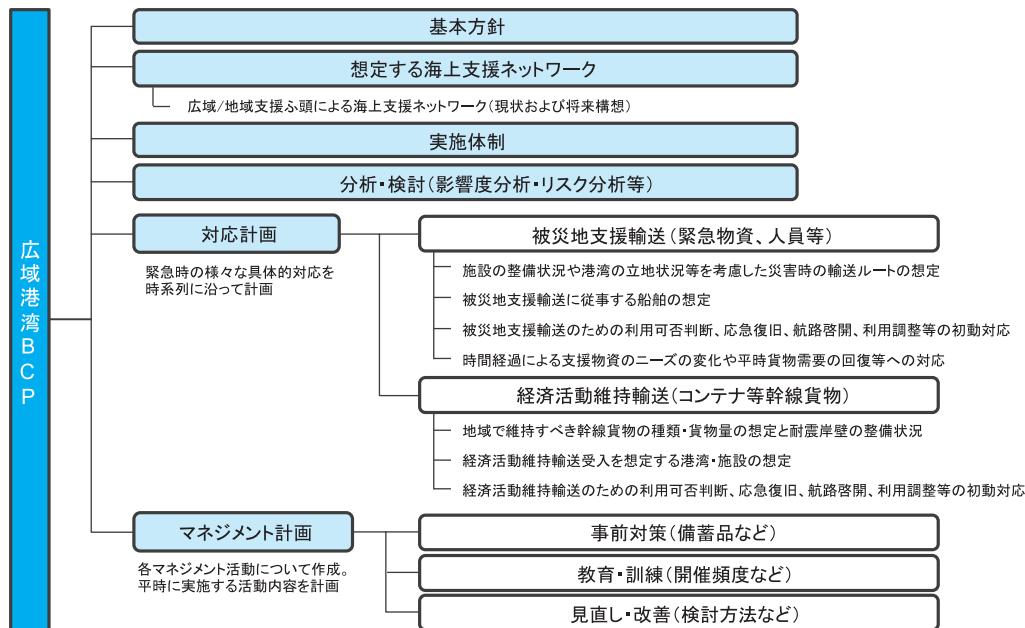
図-5 港湾BCPの基本的な考え方

そこで、港湾BCPでは、その許容限界を超えないように機能継続に関する目標を設定し、図-5の「港湾BCPによる復旧曲線」で示すような復旧曲線になるように、「対応計画」及び「マネジメント計画」を検討していくことになります。

港湾BCPの策定にあたっては、港湾管理者及び関係者から構成される協議会等（以下、「港湾BCP協議会」という）の設置が重要となります。港湾機能は、港湾において活動を行うさまざまな関係者により支えられており、これらの関係者の

同意が得られない限り、港湾BCPの実効性は担保されません。

そのため、港湾BCP協議会が主体となり、港湾BCPの策定及び平時の各種マネジメント活動を行います。その一方で、危機的事象が発生した場合においては、各関係者が対応計画に基づき関係者間の情報共有を行うとともに、対応を速やかに行います。



(2) 広域港湾 BCP について

広域港湾 BCP とは、大規模地震や津波等により複数の県にまたがる広域災害が発生した際に、複数の港湾が相互に連携し、緊急物資輸送や港湾機能の復旧に必要な資機材の広域調達等の地域の災害対応力のさらなる向上を図るために定める計画のことです。基本的な構成は港湾 BCP に準ずるものとなっており、対応計画には被災地への緊急物資・人員輸送（被災地支援輸送）に関する対応や、経済活動等の機能維持（経済活動維持輸送）に関する対応が定められます。

なお、被災地支援輸送に関しては、物資等を受け入れる受援側港湾及び物資の積み込み等を行う支援側港湾による海上支援ネットワークの構想も含まれています（図-6）。広域港湾 BCP の策定にあたっては、港湾 BCP 同様に、港湾管理者及び関係者から構成される広域港湾 BCP 協議会が策定し、事務局は災害対応の主体となる港湾管理者が務めます。

(3) BCP 策定ガイドラインの改訂・作成

港湾局では、前述の能登半島地震での教訓を踏まえ、港湾における BCP 策定ガイドライン検討委員会（委員長：多々納裕一 京都大学防災研究所 教授）を設置し、令和 7 年 6 月に港湾 BCP 策

定ガイドラインの改訂、広域港湾 BCP 策定ガイドライン（被災地支援輸送編）の作成を行いました。

港湾 BCP 策定ガイドラインは、港湾 BCP の策定、改善を推進するため、平成 27 年 3 月に港湾局が公表し、台風時の事前対策や感染症への対応など必要に応じて改訂してきました。

今回の改訂では、能登半島地震での教訓を踏まえ、人員・資機材の確保や復旧の優先順位の考え方について事前に検討することを追加しました。また、支援物資輸送等の被災地支援輸送に関する記載を充実化しており、発災からの時間経過ごとの支援内容の変化等を想定することが新たに加えられました。

また、能登半島地震での教訓として、被災地域での受け入れ拠点となる受援側港湾及び支援物資の積み込み等を行う支援側港湾の双方が連携した災害時の海上支援ネットワーク形成が重要とされたことを受け、海上支援ネットワーク形成に係る考え方を整理した、広域港湾 BCP 策定ガイドライン（被災地支援輸送編）を新たに作成しました。

本ガイドラインでは、能登半島地震において、地方港湾が海上支援輸送において重要な役割を果たしたことから、地方港湾も含めた海上支援ネットワークの検討について記載しており、複数の港

湾間の連携による地域の災害対応力のさらなる向上を目指しています。

(4) 防災拠点の確保による海上支援ネットワーク形成

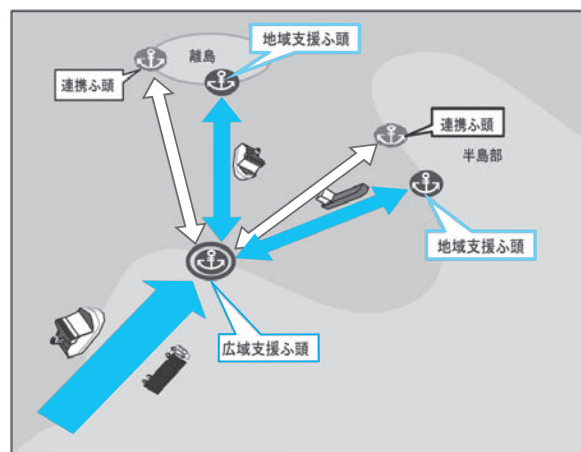
令和6年能登半島地震においては、海上ルートによる支援活動として、能登半島地域外の港湾において支援物資の積み込み等を行い、能登半島地域の港湾との間を往復する支援船舶が多く見受けられました。このことから、災害時の迅速な海上輸送においては、受援側港湾及び支援側港湾の双方が連携した海上支援ネットワークの速やかな形成を図ることとしています。ここでは、広域港湾BCP策定ガイドラインで示す、被災地支援輸送における海上支援ネットワークの考え方について紹介します。

海上支援ネットワークは、主に受援側の役割を担う防災拠点である「地域支援ふ頭」、「連携ふ頭」及び受援側に加え支援側の役割も担う防災拠点である「広域支援ふ頭」から構成されると整理しています（図－7）。これらのふ頭は、支援船舶が利用する岸壁、支援物資の荷さばき・仮置き等を想定する荷さばき地、輸送ルートを形成する臨港道路や航路等の施設より構成されています（図－8）。

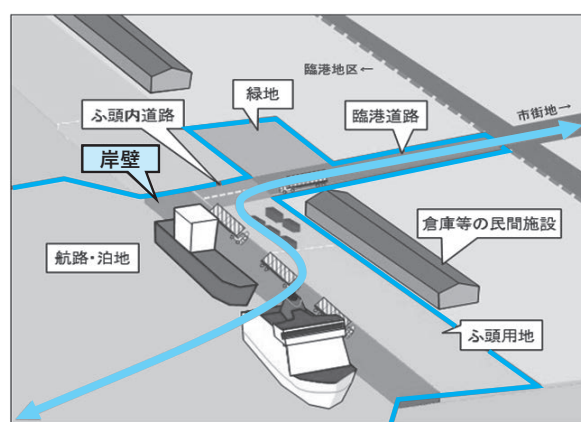
なお、「広域支援ふ頭」、「地域支援ふ頭」については、緊急物資輸送を想定した耐震強化岸壁が整備済みまたは整備中であるふ頭を対象としています。

海上支援ネットワークの範囲は、円滑な被災地支援のため、基本的には、被災地との往復や支援活動、支援側拠点での積み込み・補給等を1日サイクルで実施することを想定しています。

海上支援ネットワークの検討にあたっては、現状の施設整備状況等に基づいて、支援物資輸送体制の確保や、支援船舶の受け入れ可能性について事前に検証を行うことが重要になります。また、複数の被災シナリオに基づき、海上支援ネットワークを想定しておくことで、発生する地震等の災害に対して柔軟に対応することができます。



図－7 海上支援ネットワークのイメージ



図－8 ふ頭の構成

5. おわりに

令和7年7月には「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」が見直されたところであり、本計画に基づく対策も必要となります。港湾局においては、大規模災害発生時に防災拠点の確保による海上支援ネットワークを迅速に形成し、港湾を通じた速やかな支援活動を実施できるよう、国土強靱化の取り組みをはじめ、ハード・ソフトの施策を一体的に推進し、港湾における災害対応力の強化を図ってまいります。