

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  
答申（案）

～港を核とした海上支援ネットワークの形成～

令和6年〇月  
交通政策審議会

## 目次

はじめに.....	2
<b>I. 地震・津波による災害リスク.....</b>	<b>3</b>
1. 令和6年能登半島地震で明らかとなった課題等.....	3
(1) 港湾の被害の特徴.....	3
(2) 港湾施設の点検・利用可否判断.....	3
(3) 被災した港湾施設の応急復旧.....	4
(4) 港湾を通じた被災地支援活動.....	4
(5) 港湾BCP・広域港湾BCP.....	5
2. 今後の発生リスクの高い大規模災害時において想定される課題等.....	7
(1) 南海トラフ地震等の海溝型地震.....	7
(2) 首都直下地震等の活断層やプレート内で発生する地震.....	7
<b>II. 今後の大規模災害リスク等を見据えて取り組むべき施策.....</b>	<b>9</b>
1. 施策推進にあたっての基本的な考え方.....	9
2. ハード面の施策.....	10
(1) 災害時の海上支援ネットワークの形成のための防災拠点.....	10
(2) 港湾施設等の耐津波性の確保.....	11
(3) 発災後の迅速な施設復旧.....	11
(4) 災害時の幹線物流の維持.....	12
3. ソフト面の施策.....	13
(1) 港湾BCPの策定と実効性向上.....	13
(2) 広域港湾BCPの策定と実効性向上.....	13
(3) 迅速な施設点検・利用可否判断.....	13
(4) 支援船等の利用調整.....	14
(5) 関係機関との連携.....	14
(6) 民間のリソースの活用.....	15
(7) 情報共有ツール.....	15
おわりに.....	16

## はじめに

令和6年1月1日16時10分に、マグニチュード（以下、M）7.6の「令和6年能登半島地震（以下、能登半島地震）」が発生し、石川県輪島市、志賀町で震度7を観測したほか、北海道から九州にかけて広い地域で揺れが観測された。特に、三方を海に囲まれ、陸路でのアクセスに制約がある半島部であり、その大半が過疎地域かつ高齢者が多い能登半島地域で起こった今回の地震は、地震活動が活発な島国日本に対し、大きな教訓を残したと言える。

例えば南海トラフでは、直近で発生した東南海地震（1944年）、南海地震（1946年）からの経過年数が、これまでの平均発生間隔（約88年）<sup>※1</sup>に迫るなど、大規模地震や津波の発生切迫性が高まっているだけでなく、世界的に見ても地震活動が活発である我が国では、全国どの地域においても大きな被害をもたらす地震が発生する可能性がある。他方、417の有人離島<sup>※2</sup>と23地域（194市町村）の半島地域<sup>※3</sup>がある我が国においては、能登半島地震のような甚大な被害がより広域に渡って生じる可能性も否定できない。

このような中、今般、能登半島地震において特に甚大な被害を受けた能登半島地域では、耐震強化岸壁の利用を含め複数の港湾において、緊急物資の輸送等の支援活動が行われたところであるが、整備済みの耐震強化岸壁の数が限られていたとともに、震災後も利用可能であった岸壁の多くが条件付きでの運用を強いられたため、海上ルートでの支援活動が必ずしも充分に行われたとは言いがたい。

また、平成28年の熊本地震を受けて制度化した、港湾法に基づく港湾施設の国による一部管理の実施について、地震発生後としては初めて本格的な支援船の利用調整等を実施したところであり、運用面での検証を改めて行うことも必要である。

以上のような状況を踏まえ、能登半島地震を踏まえた港湾の防災・減災対策のあり方について、国土交通大臣より本審議会に諮問されたことを受け、港湾分科会に設置された防災部会において、検討を進めてきた。

本答申は、〇回にわたる防災部会での議論を受け、能登半島地震を受けて明らかになった課題等を踏まえ、令和5年（2023年）7月に答申した「気候変動等を考慮した臨海部の強靱化のあり方」のうち大規模地震・津波に対する港湾の防災・減災施策に関する部分について、改めてとりまとめたものである。

※1 活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧（2024年1月1日時点）

※2 令和6年4月1日現在

※3 半島振興法（昭和60年法律第63号）に基づく半島振興対策実施地域（令和4年4月1日現在）

## I. 地震・津波による災害リスク

### 1. 令和6年能登半島地震で明らかとなった課題等

能登半島地震では、地震動のみならず、津波、地盤変動など、被害の要因が多様であった。また、特に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ったことも特徴として挙げられる。

#### (1) 港湾の被害の特徴

能登半島地震では、最大震度7を計測した石川県を中心に、新潟県、富山県、福井県の計22港で被害が発生した。

地震動によると考えられる被害は、岸壁等の変位や破壊、液状化による段差や噴砂および岸壁背後の沈下などが発生した。輪島港では最大約2mの岸壁背後の沈下が発生し、応急復旧を実施するまで岸壁への車両でのアクセスが不可能な状態に陥った。また新潟県から福井県までの広範囲で液状化による噴砂や亀裂等が見られ、一部施設においては岸壁本体の被害は軽微であったものの、背後用地の陥没により支援船等の利用が困難であった例もあった。

津波によると考えられる被害は、主に能登半島東部を中心に生じており、飯田港では、防波堤の倒壊や陸上に打ち上げられた船舶等の散乱、転覆した船舶や漁具等の沈降物による航路閉塞、港湾背後の市街地への浸水などが確認された。また津波によって運ばれたと考えられる土砂等により岸壁前面の泊地が埋没し、支援物資輸送等に支障を来した。

地盤変動によると考えられる被害は、能登半島北部から西部にかけて生じており、1m程度地盤が隆起した輪島港では、港内の水深が浅くなったため、小型船だまりに停泊していた漁船等が座礁し操船不能になった他、支援船の利用に際しても、本来の岸壁水深よりも浅い水深での条件付き利用を強いられた。

また、能登半島地震は、一般的に海象条件が悪い冬季日本海で発生したため、小型の船舶や作業船等が出港できないことも多かった反面、元日の発災であったこともあり、通常の貨物船の利用が少ない時期であったため、支援船との競合が比較的少なかったと考えられる。

#### (2) 港湾施設の点検・利用可否判断

能登半島地震では、発災12分後に大津波警報（石川県能登）・津波警報（山形県～兵庫県北部）等が発令されたことから、安全な場所からの目視やみなとカメラに

よる1次点検を実施した。翌2日10時に全地域において津波注意報が解除されて以降、順次現地点検を実施するとともに、地方整備局所有の防災ヘリによる被害状況調査を並行して実施した。なお、ドローンや衛星を用いた遠隔での施設点検も合わせて行った。

また施設点検に引き続き、被災港湾における円滑な物資輸送を確保する観点から、港湾法第55条の3の3に基づく国による港湾施設の一部管理の要請をされた能登半島地域の6港（七尾港、輪島港、飯田港、小木港、宇出津港、穴水港）において、国が岸壁の利用可否判断を行い、その結果を国土交通省HPで順次公表した。その際、想定地震による岸壁の変位量と被害の程度を事前に解析していた施設では、現地調査で岸壁の変位量を測定後、直ちに利用可否判断を行うことが出来た。一方で、事前の解析を行っていなかった施設においては、現地調査後に解析を実施したために、利用可否判断に時間を要した事例があった。

### (3) 被災した港湾施設の応急復旧

能登半島地震では、岸壁本体の被災により利用不可となった場合の他、船舶の着岸自体は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岸壁までのアクセスが制限され、人力での物資の運搬を強いられた例が複数生じた。このような施設について、利用に際しての制限を解消するための応急復旧を順次実施した。

延長約230mに渡って最大約2mの岸壁背後の沈下が生じた輪島港では、沈下した施設の一部を埋め戻し、車両のアクセス経路を確保する応急復旧を実施した。その際、必要となる資機材について、隣接する駐車場の路盤材を流用する等現地調達したことにより、応急復旧の実施決定から3日後の応急復旧概成が可能となった。

また津波や地盤の隆起等による被害の生じた輪島港や飯田港においては、漁具等の沈降物の撤去や土砂の浚渫等の啓開作業を実施した。前述の通り冬季の日本海側は海象条件が悪く、通常は港湾工事の実施対象外期間に設定されており、近隣に使用可能な作業船が少なく、発災前から北陸地域にあった作業船についても、冬季風浪の影響で回航が困難な日が続くなどしたため、水域の復旧作業は陸域に比べて時間を要した。

### (4) 港湾を通じた被災地支援活動

前述の利用可否判断や応急復旧と並行して、七尾港・輪島港・飯田港においては、緊急物資の輸送や給水支援等のための支援船が1月3日より順次入港を開始した。被災地支援活動にあたっては、自衛隊・海上保安庁の艦艇の他、民間の船舶等によ

る支援物資・復旧資材輸送等が行われた。また、支援物資を漁港外において漁船へ引き渡し、被災地へ届けるといった工夫も見られた。

能登半島地域の港湾においては、耐震強化岸壁は七尾港に1岸壁が整備されていたのみであり、発災2日後から支援船が着岸し、被災地への支援活動を行った。一方、その他の施設は耐震強化されておらず、国により管理を実施した6港の水深4.5m以深の岸壁のうち約半数が利用不可であり、他の利用可能な岸壁についても、岸壁の重量制限のため人力での荷役に限られる等、条件付きでの利用を強いられたものが大半であった。また利用可能であった岸壁において、岸壁背後の液状化による陥没や噴砂等の被害が生じ、車両の乗り入れや岸壁付近での物資等の仮置きができないこと等により、結果として支援船等に利用されなかった例や、津波や地盤の隆起等により岸壁前面の泊地や航路が浅くなり、通常よりも浅い水深としての運用を強いられた例などがあった。海上ルートでの円滑な被災地支援のためには、岸壁のみならず、前面の航路や泊地、背後の荷さばき地や道路など、水域・陸域の施設の一気通貫での健全性の確保が求められる。

海上ルートによる被災地への支援活動では、能登半島地域のような受援側の港湾での支援活動はもとより、金沢港、伏木富山港などの能登半島地域外の港湾において、支援物資の積み込みや燃料の補給等を行い、能登半島地域の港湾との間を往復する船舶が多く見受けられるなど、支援側港湾として重要な役割を果たした。特に支援物資の積み込みを行った金沢港などでは、積み込む物資の荷さばきや仮置きのため、岸壁背後の荷さばき地や隣接する備蓄倉庫等を利用することで、支援船への積み込みをより円滑に実施することが可能となった。また、能登半島地域の港湾では輻輳する岸壁の利用や船舶の入港を国が調整し、自衛隊、海上保安庁や民間の船舶運航者などと密に連携することで、円滑な支援活動の実施に貢献した一方で、能登半島地域外の港湾でも同様に支援船の輻輳が発生した例もあった。

#### (5) 港湾BCP・広域港湾BCP

大規模災害等の危機的事象が発生した場合を想定した港湾BCPについては、全国の重要港湾以上の全125港において策定されており、多くの港湾でBCPに基づき防災訓練を実施している。

七尾港の港湾BCPでは、復旧の優先順位、行動計画、情報連絡体系等が規定されていたところであるが、実際の災害発生時には港湾BCPの記載を確認しながら災害対応を行うことは困難であり、発災時の対応計画等を含むBCPの策定に加え、定期

的な見直しを行うとともに、平時より訓練の実施等による関係者間の認識共有・意識醸成を図っておくことが重要であることが再確認された。

また個別の港湾の対応等を規定した港湾 BCP とは別に、複数の都道府県にまたがる広域災害が発生した際に、複数の港湾が相互連携し対応することを想定した広域港湾 BCP についても、全国 17 地方ブロックにて策定されている。能登半島地域を含む北陸地域においても広域港湾 BCP が策定されており、復旧資機材等の融通体制や緊急物資輸送体制等について、訓練の実施による関係者間の共通認識の醸成等により、迅速な応急復旧の実施や円滑な関係者間調整等に寄与した。

一方で、港湾 BCP は能登半島地域では重要港湾である七尾港以外の港湾では策定されておらず、広域港湾 BCP においては能登半島地域では七尾港しか含まれていなかった。

## 2. 今後の発生リスクの高い大規模災害時において想定される課題等

地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価<sup>※4</sup>によると、今後30年以内に、M8～9クラスの南海トラフ地震が発生する確率は70%～80%、M7程度の首都直下地震が発生する確率は70%程度、日本海溝・千島海溝周辺の一部地域でM7.8～8.5程度の地震が発生する確率は80%程度と想定されるなど、大規模地震および津波の発生の切迫性が高まっている。さらに南海トラフ地震では、震源域が二つに分かれ、短い時間差で連続して発生する、いわゆる「半割れ」ケースも想定されている。

これらの大規模地震の発生を想定した際の課題は以下の通りである。

### (1) 南海トラフ地震等の海溝型地震

前述の通り、今後30年以内に、M8～9クラスの南海トラフ地震が発生する確率は70%～80%、日本海溝・千島海溝周辺の一部地域でM7.8～8.5程度の地震が発生する確率は80%程度と想定されているとともに、地震に伴い津波の発生も想定されており、最大クラスの地震が発生した場合、それぞれ最大約30mの高さの津波が発生すると推計されている。また日向灘および南西諸島海溝周辺の一部地域においても、今後30年以内に、M7～7.5程度の地震が発生する確率は80%～90%程度などとなっている。

これらの地震においては、主に太平洋側の広い範囲において地震・津波による被災が想定され、港湾においても、地震動による施設の破損に加え、津波による蔵置コンテナ等の流出や、津波で流された土砂の堆積等による航路閉塞の被害が想定される。

また、南海トラフ地震では、震源域に近い静岡県や紀伊半島・四国南部の一部地域で地盤の隆起、その他の東海地方～九州東部の地域で地盤の沈降の発生がそれぞれ推計されるなど、地殻変動による被害の発生も考えられる。

加えて、被災港湾における直接被害に加え、被災を免れた施設や代替港湾にコンテナ等の貨物が集中し、長時間の沖待ち等が発生するなど、影響が全国に波及する恐れがある。

### (2) 首都直下地震等の活断層やプレート内で発生する地震

前述の通り、今後30年以内に、M7程度の首都直下地震が発生する確率は70%程度と想定されている。また活断層で起きる地震については、発生間隔が数千年程度と長いため、今後30年以内の発生確率は海溝型地震と比較すると大きな値とはな



らないものの、M7～8程度の地震の発生が全国各地で想定されている。このような地震においては、海溝型地震に比べ被害が一部地域に集中することも想定される。

また被災地が内陸部の場合、港湾を経由して内陸部へ支援物資等の輸送を行うことも想定されるところ、このような港湾においては通常の貨物船等も平時と同様に港湾を利用している可能性があることから、支援船同士のみならず、支援船と一般の貨物船等との輻輳も発生する恐れがある。

加えて、首都直下地震等においては、コンテナ等の貨物の取扱機能が大幅に低下し、代替港湾に取扱能力を超える貨物が集中するなど、被災地外へも影響が波及する恐れがある。

## Ⅱ. 今後の大規模災害リスク等を見据えて取り組むべき施策

### 1. 施策推進にあたっての基本的な考え方

今回の能登半島地震で大きな被害が発生したのは主に能登半島地域であるが、現在、我が国では、南海トラフ巨大地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝地震などの大規模地震および津波（以下、広域災害）の切迫性が高まっており、首都機能など都市圏を含む広域災害や、複数の離島・半島地域を含む被害などが発生する可能性もある。

このように、全国的に切迫する大規模地震・津波に対する港湾の防災・減災施策を進めるにあたっては、個々の施設の耐震性のみならず、地理的条件や道路等他のインフラの整備状況等、広域災害時における地域としての脆弱性を評価するとともに、地域の将来動向や社会情勢の変化等も考慮しながら、取組を進める必要がある。その際、供用中の岸壁の耐震改良など既存ストックの有効活用や、他機関や民間のリソースを活用した支援活動など、投資効果を早期に発現させ、かつ効果を最大化させるよう、工夫することも重要である。

これらを踏まえながら、ハード面、ソフト面のそれぞれの施策について、推進する必要がある。

## 2. ハード面の施策

### (1) 災害時の海上支援ネットワークの形成のための防災拠点

災害発生時、人命救助等のための人員や支援物資の輸送等のため、一度に大量の人員・物資を輸送できる海上ルートの活用が求められる。

このため、被災地支援のための人員・支援物資輸送や給水支援を実施する船舶や、ホテルシップ、病院船等の支援船による海からの迅速で的確な被災地への経路を確保し、被災住民等の救助・救援や健康の維持、生活再建に向けた支援を行うために必要な施設として、耐震強化岸壁に加え、内陸へ輸送する際のふ頭内道路・臨港道路、物資の荷さばき・仮置きや部隊のベースキャンプ等のための岸壁背後の用地や緑地、岸壁に至る航路・泊地等の施設について、耐震化・液状化対策等により災害時の健全性を備える必要がある（地域防災拠点）。なお、離島・半島等の条件不利地域においては、陸路からの支援ルートが途絶えた場合、海上ルートでの支援が地域の生命線になるとともに、住民の避難ルートの確保の観点における必要性も踏まえて、地域防災拠点の確保を特に推進すべきである。

また、被災地至近の受援側港湾に加え、被災地の救助・救援のための要員や資機材の集結、支援船への補給・物資の積み込み等、緊急支援物流の後方支援などに利用される支援側港湾においても、利用形態と機能を想定し、必要となる耐震強化岸壁や十分な広さの荷さばき地・緑地、備蓄倉庫等の施設について、災害時の健全性を備えておくことが望ましい（広域防災拠点）。なお広域防災拠点は、災害時の限られた船舶・人員において被災地への支援を迅速に行うため、被災地との往復や被災地での支援活動を1日サイクルで実施できる範囲にあることが望ましい<sup>※5</sup>。

災害時には、人員・物資輸送等の一時集約拠点となる広域防災拠点から地域防災拠点に向け、放射状に広がる熊手の爪のように海上輸送を実施することで、効率的な被災地支援が可能となる。

なお、防災拠点については、人員・支援物資輸送の形態等を踏まえた整備・運用を行うことが必要である。

具体的には、人命救助等にあたる警察、消防、自衛隊等の広域応援部隊の進出については人命救助に重要な72時間を考慮する<sup>※6</sup>ことから、可能な限り発災直後から岸壁等の機能を保ち、フェリー等海上ルートからの部隊の進出が行えるよう、耐震化対策等を特に行う必要がある。また支援物資の輸送については、国が行うプッシュ型支援は遅くとも発災後3日目までに被災都道府県に届くよう調整する<sup>※6</sup>こ

※5 能登半島地震の事例から、被災地での支援活動・支援側港湾での補給等の時間を考慮すると、片道約4～5時間程度で航行できる範囲にて補給等ができることが望ましい。なお一般的なフェリーの航行速度（約20kt≒約37km/h）であれば、約150～185km程度となる。

※6 大規模地震・津波災害応急対策対処方針（令和5年5月23日、中央防災会議幹事会）

ととなっていることを踏まえ、主要な岸壁等の機能を遅くとも発災後3日目までに回復できるよう、使用性・修復性を担保する必要がある。このように、発災後からの経過時間等により刻々と変化するニーズに対応するため、各防災拠点において運用マニュアルの整備等を合わせて行うことが望ましい。

## (2) 港湾施設等の耐津波性の確保

大規模地震発生に伴い、津波が発生することも想定されることから、避難時間の確保や浸水範囲の低減のため、防波堤や防潮堤の粘り強い構造への強化について引き続き進める必要がある。また、ガレキ等の漂流物による岸壁背後の用地や臨港道路等陸域への被害、航路・泊地の埋塞等を最小限に抑えるとともに、早期の復旧に資する事前の対策について検討すべきである。

また、安全・確実な水門・<sup>りっこう</sup>陸閘等の閉鎖により、人命・財産を防護するとともに、港湾機能の継続性を確保するため、水門・陸閘等の統廃合・常時閉鎖、自動化・遠隔操作化を進めるとともに、現場操作が必要な施設については操作規則に基づく運用や訓練の実施等の対策について引き続き進める必要がある。

## (3) 発災後の迅速な施設復旧

災害発生後、支援船による被災地支援、一般の貨物輸送や水産業等の地域の生業の早期再建等の利用のため、被災の程度が比較的軽微な施設を中心に、迅速な応急復旧が求められることも想定される。

特に発災直後は、限られたリソースで復旧作業を行うこととなるため、施設の耐震化の有無や陸路との接続状況の他、平時利用の停止が地域に与える影響等も考慮し、港湾BCP等においてあらかじめ復旧の優先順位の考え方等を規定しておくことが重要である。その上で、発災後に各港湾の被災状況や内陸部へのアクセス等の周囲施設の状況を踏まえ、応急復旧を行う施設や手順を決定していく必要がある。

また、応急復旧に必要な砕石・敷鉄板等の資材や、バックホウ等の機材を、発災後の港湾内外でのニーズの急増にも備えてあらかじめ備蓄しておくとともに、関係事業者等との協定を締結するなど、過去の災害時における応急復旧での事例も踏まえ、迅速な復旧作業の着手に資する備えが重要である。

加えて、海上からの復旧工事が必要となる場合や、特に離島・半島等の条件不利地域において陸路からの資機材輸送が困難な場合も想定されることなどを考慮し、迅速な施設復旧のため、数が減少し続けている作業船を確保できる体制の構築についても、検討する必要がある。

#### (4) 災害時の幹線物流の維持

被災地域への緊急物資の輸送や被災地域からの住民の避難等に加え、我が国の産業・経済に甚大な影響を与えないよう、国際コンテナ戦略港湾をはじめ全国の港湾において、被災後速やかにコンテナ貨物等の取扱いを可能とする耐震強化岸壁を整備するなど、災害時等に強靱な物流ネットワークを確保することが必要である。また、全国的な観点から重要な定期フェリー・RORO ターミナル等についても、耐震強化岸壁等の整備による災害時のネットワークの維持を進める必要がある。加えて、幹線物流機能の確保に資する臨港道路や荷役機械の耐震化等についても推進する必要がある。さらに、災害時におけるリタンドゥンシー確保の観点から、インランドポートの活用・拡大についても検討するべきである。

### 3. ソフト面の施策

#### (1) 港湾 BCP の策定と実効性向上

大規模災害等の際に、各港の機能が最低限維持できるよう、災害発生後の施設復旧の優先順位や資機材確保の体制、港湾機能継続のための代替策等を定めた港湾 BCP について、地方港湾を含め、引き続き策定を進める必要がある。その際、災害の規模や特性により災害発生後の対応が大きく変わることも考えられることから、各港において発生が予想される様々な災害を想定し、災害時の具体的な運用についても記載すべきである。また、災害発生時の港湾 BCP の実効性を高めるため、周辺状況の変化等に応じて不断の見直し・拡充を行うとともに、関係者間の認識共有・意識醸成のため定期的に訓練を実施することも必要である。

なお、港湾 BCP には、漁港等の活用も想定した「命のみなとネットワーク」の運用等についても考慮することが望ましい。また、港湾 BCP の策定や見直し・拡充に際しては、先進事例を参考としつつ進めることも有効である。

#### (2) 広域港湾 BCP の策定と実効性向上

被害が複数の都道府県に及ぶ広域災害において、複数の港湾が相互に連携し、緊急物資輸送、港湾機能の復旧に必要な資機材の広域調達、コンテナ貨物等の代替輸送によるリタンダンシーの確保等を行うため、広域港湾 BCP の策定を引き続き進める必要がある。広域港湾 BCP においては、地域防災拠点と広域防災拠点の連携や、それらの役割分担など、広域災害を想定した運用についても定めておく必要がある。

なお、港湾 BCP と同様、実効性向上に向けた不断の見直し・拡充や定期的な訓練の実施も必要であるとともに、先進事例を参考とした策定や見直し・拡充も有効である。

#### (3) 迅速な施設点検・利用可否判断

発災当初においては、岸壁等の迅速な施設点検および利用可否判断が求められる。夜間や悪天候時、津波警報等の発令時等でも可能な限り点検を実施するため、遠隔監視カメラや、ドローン・人工衛星等のリモートセンシング技術を活用した施設点検等を推進する必要がある。その際、日没直前や夜間の発災でも迅速な監視を行うため、夜間においても監視が可能なカメラや SAR 衛星等の利活用を進めるべきである。

また、災害時に支援船等の利用が想定される施設の利用可否判断を迅速に行うため、構造物の変状計測を自動化・的確化するシステム、地震発生後に即時に施設の被害状況を推定する解析システム等の技術開発や、施設の利用可否判断に必要な施設被害の予測結果等の情報を共有するツールの構築・運用等を進める必要がある。

なお、南海トラフ地震等の広域災害においては、多数の施設の迅速な点検・利用可否判断が求められることを想定し、可能な限り施設点検・利用可否判断の遠隔化・自動化を進めることが望ましい。

#### (4) 支援船等の利用調整

災害時には、被災地域の受援側港湾に支援船が集中し、支援船同士の輻輳が想定されることに加え、支援船と一般船舶との輻輳の発生も想定される。一方で、平時から職員不足が深刻な問題となっている港湾管理者も存在する中、被災により対応力が低下する災害時において、通常時よりも高度な利用調整を管理者自らが実施することが困難となることが想定される。また、円滑な被災地支援のためには、受援側港湾に加え支援側港湾においても、一般船舶の利用との調整も含めて、支援船等の利用調整を的確に行うことが求められる。さらに、支援側港湾の選定や利用調整を円滑に行うためには、支援船の支援活動の形態を的確に把握した上で、その要請を適時適切に利用調整に活かすとともに、支援船の入港を最大化するため、受援側・支援側の港湾の利用の全体最適化を図る必要がある。このため、受援側港湾・支援側港湾を含め、港湾法第 55 条の 3 の 3 に基づく港湾施設の国による一部管理の実施等の適用も検討すべきである。なお、被害が広域に及ぶ大規模災害や、首都直下地震等本省機能に影響が生じる災害に備え、国の地方支分部局等の活用も検討しておくべきである。

#### (5) 関係機関との連携

災害時の海上ルートを活用した支援にあたっては、道路ネットワークの整備・復旧状況等、海と陸との連携が重要である。また、都道府県の区域さらには地域ブロックを超えた対応が求められる広域的な大規模災害発生時には、港湾間の密な連携が求められる。その上で、支援船による被災地支援や、支援物資の内陸への輸送に際しては、道路等他モードの被災・復旧情報を有する関係機関や、支援活動を実施する自衛隊・海上保安庁等との連携も重要となることから、定期的な訓練の実施等による体制づくりが必要である。

また、個々の港湾管理者等の対応能力を超えるものであって公益性の高い事項や、国により実施することでより迅速かつ円滑に対応できる事項については、国の重要なミッションとして、必要な場合は港湾管理者等と事前協議の上、主体的に国が取り組むべきである。

#### (6) 民間のリソースの活用

災害発生時において、国・港湾管理者等が連携して災害対応および被災地支援にあたるのはもちろんのこと、施工業者等による応急復旧、港湾内に立地する備蓄倉庫等の支援物資仮置き場としての活用、民間の船舶を活用した支援物資輸送等、民間のリソースについても最大限活用することが重要である。そのため、災害時に活用の想定される関係者との事前の協定締結や訓練の実施等、災害発生時にスムーズに連携をとれる体制づくりが特に重要となる。また、災害時の応急復旧等の活動に協力する民間等関係者のBCP策定を推進する取り組みが大切である。

#### (7) 情報共有ツール

災害発生時において、支援船の要請等を踏まえ、効率的・効果的に啓開・復旧を進めるため、デジタル技術を活用し、海上交通ネットワークを構成する港湾施設（航路、岸壁、荷さばき施設、陸上アクセス等）の利用可否や復旧期間の見込みを区分する情報共有ツールの構築・運用が必要である。このため、防災情報の一元化や、応急復旧等の災害対応における迅速かつ的確な意思決定を支援する「防災情報システム」の全国展開を引き続き推進するとともに、他システムとの連携等更なる高度化についても開発・検討すべきである。その際、現地点検およびリモートセンシング技術を活用した施設点検結果、施設の利用可否情報、被災後の施設復旧状況、航路・泊地の浚渫・漂流物回収等の啓開作業状況および深淺測量データ、支援物資等の物流情報等、大量の情報を幅広い関係者間で迅速かつ的確に共有・展開することにより、これまでに記載したソフト面の施策の更なる円滑化を図ることが重要である。一方で、前述のデータは機密性の高い情報も含まれていることが想定されることから、関係者以外の不特定多数のアクセスによる情報漏洩など、不必要に情報が広まることの無いようなセキュリティを合わせて備える必要がある。



## おわりに

本答申は、令和5年（2023年）7月に答申した「気候変動等を考慮した臨海部の強靱化のあり方」のうち大規模地震・津波に対する港湾の防災・減災施策に関する部分について、能登半島地震の教訓も踏まえ、改めてとりまとめたものである。

港湾は、四面を海に囲まれた我が国での大規模地震の発生時において、被災地における救助・救援活動や被災者支援のための人員・物資輸送等に必要不可欠であるとともに、国民生活や産業活動に必要な貨物輸送の大部分を担う物流機能を的確に維持することが求められる。さらに、能登半島地震のように離島・半島等の条件不利地域が被災地となった場合には、港湾の物流・産業機能の低下が地域経済の沈滞や生活基盤の弱体化につながる恐れがあることに鑑み、地域産業の保護やコミュニティの維持に向け港湾が果たす役割も考慮した上で、災害時の海上ネットワークの形成を進めていくことが必要である。

災害は「忘れた頃にやってくる」と言われてきたが、最近では「忘れる前にやってくる」とも言われるほど、大災害が頻繁に発生している。加えて、災害は「忘れずにやってくる」ものであることから、常日頃から危機意識を持ちつつ、手を緩めることなく対策を講じていくことが求められる。このため、本答申に掲げた施策については、関係者が連携して可能なものから即座に実行に移すとともに、必要となる制度整備や新たな技術開発等についても、速やかに取組を開始することを期待する。