

徳島小松島港の機能継続のための
対応指針

平成26年3月

国土交通省四国地方整備局

徳 島 県

目次

徳島小松島港の機能継続のための対応指針

1. 徳島小松島港BCPの目的.....	1
2. 徳島小松島港BCPの役割と位置付け.....	2
3. 被災想定について.....	3
4. 各種活動全体の流れ.....	4
5. 各種活動の背景、目標.....	5

1. 徳島小松島港BCPの目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、未曾有の規模の地震とそれにともなう大津波により、港湾施設において、岸壁等の損傷、ヤード・臨港道路等の液状化、荷役機械の損傷、航路・泊地の被災等の物的被害のほか、各関係機関の被災により、長期に渡る港湾機能の低下、ひいては我が国におけるサプライチェーンの停滞等の大きな社会的・経済的影響をもたらした。

徳島県においては、広域の被害が想定される東南海・南海地震が、今後30年以内に60～80%の確率で発生することが予測されており、発災時には徳島小松島港においても、地震動、津波による被害、液状化による後背地の被害にともなって、サプライチェーンの寸断が発生することが懸念され、現在その対策が求められている。

港湾活動は、多様な主体のネットワークが機能することにより、正常に活動が行われるものであり、災害時における港湾の機能復旧のためには、岸壁等の港湾施設の応急復旧のほか、災害時における多様な主体の連携体制の構築が必要となる。

そこで、東南海・南海地震等の大規模災害発生時における、徳島小松島港の機能低下による社会的・経済的影響を考慮し、特に、

- 被災地の住民の生活支援
- 徳島小松島港の後背地の産業復興の支援
- 徳島小松島港を拠点とするサプライチェーンの停滞防止

に留意して、災害時における港湾関係者の連携のための具体的な体制の構築、事前の準備に資するため、その基本的な計画である徳島小松島港BCPを策定する。

2. 徳島小松島港BCPの役割と位置付け

(1) 構成と役割

- ・徳島小松島港の災害時事業継続計画（徳島小松島港BCP）は、徳島県の地域住民の生活、経済活動における徳島小松島港の重要性を認識し、多数の関係者により支えられている港湾機能の特殊性に配慮し、具体的には大規模災害時の各種活動（被災施設応急復旧活動、救援物資輸送活動、人の海上輸送活動、企業物流継続活動）の方向性、各関係者に期待される事項等、関係者間で共有すべき必要最小限の事項について、現時点での案をまとめたものである。
- ・徳島小松島港BCPにおいて、対応指針が目的、柱となる各種活動の目標についての大枠を示すものであるのに対し、活動指針は各種活動を構成する個々の具体的な対処行動とその時間目標、各関係者に期待される役割等について詳細に示したものである。
- ・多数の関係者の協働により支えられる港湾BCPは、港湾関係者が個々のBCPを作成し、それに取り組むことで初めて共通の目標が達成されるものであり、対応指針、活動指針は個々の港湾関係者がBCPを作成する際に関係者が参照する手引きの一つとなる。
- ・徳島小松島港BCPでの施設の復旧は、本復旧に先立つ応急復旧までを対象とする。その時間目標は、救援物資輸送活動、企業物流継続活動等の目標時間に合わせ、徳島小松島港の各施設において被災施設の応急復旧を実現することを目標として設定する。

(2) 防災業務計画、地域防災計画との関係

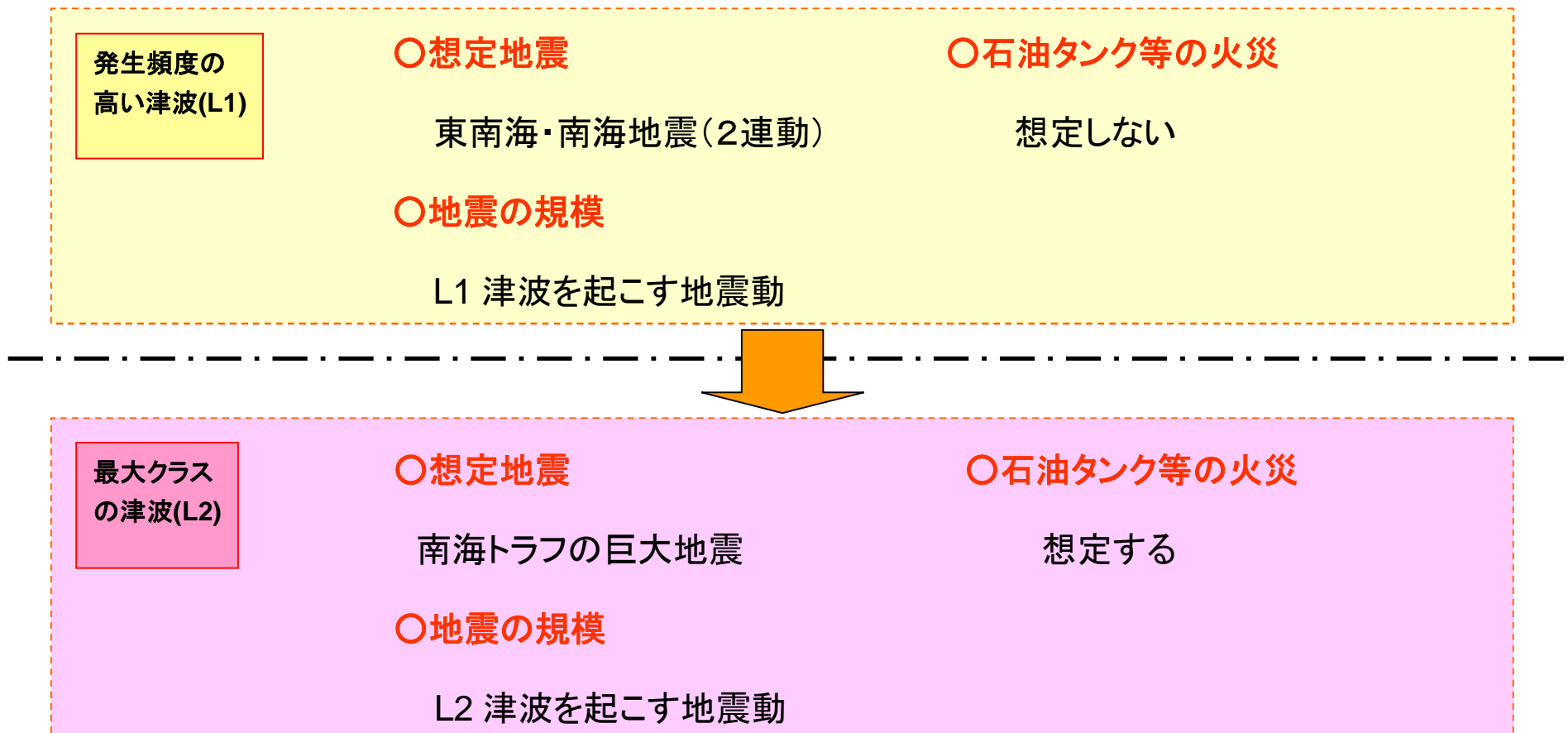
- ・国や地方自治体においては、災害対策基本法に基づく防災業務計画、地域防災計画に基づき、それらに規定のない事項も含め、災害時の活動の組織体制、対処が計画されているが、具体的な官民の時間目標や対処の手順（活動シナリオ）が示されているわけではない。
- ・このため、徳島小松島港BCPにおいては、徳島県広域防災活動計画や地域防災計画で定められた対処行動の枠組みに従って、本BCPの活動テーマである4つの活動（救援物資輸送活動、企業物流継続活動、人の海上輸送活動、被災施設応急復旧活動）の目標を実現するための、おおむねの時間目標と詳細な対処行動、各関係者に期待される役割等についてまとめた。
- ・徳島小松島港BCPで示す活動は、徳島県広域防災活動計画や地域防災計画を基に、徳島小松島港の各港湾関係者の立場にたって、より詳細な関係者別の実施すべき内容を現時点の案として具体化したものである。

(3) 継続的な運用・改善

- ・徳島小松島港BCPをより実効的なものとするため、訓練等の実施により徳島小松島港の現状からみた指針の問題点を抽出し、それに対する改善策を策定して内容を改善するPDCAの手法により、継続的に運用・改善してゆくものとする。

3. 被災想定について

徳島小松島港BCPを構成する、もう一つの指針である活動指針は、各種活動を構成する具体的な対応行動、各関係者に期待される役割等について詳細に示したものである。活動指針については、PDCAの手法による継続的な改善を行うほか、図3-1に示すように、発生頻度の高い津波（L1）での被災想定に様々な要素を追加し検討を行い、最大クラス（L2）の津波での被災想定についても、今後検討を進める。



※防災・減災機能を有する施設整備が完了する以前に、東海・東南海・南海地震が発生することも想定し、検討していく必要がある。

図3-1. L1とL2の被災想定の違い

*:L1 津波→L2 津波と比較して発生頻度は高いものの、津波高は低い方で、軽微ではない被害をもたらす津波（数十年から百数十年の頻度）
L2 津波→発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

4. 各種活動全体の流れ

徳島小松島港において発災後に実施する被災施設応急復旧活動、救援物資輸送活動、企業物流継続活動の流れの概要について、以下に示す。

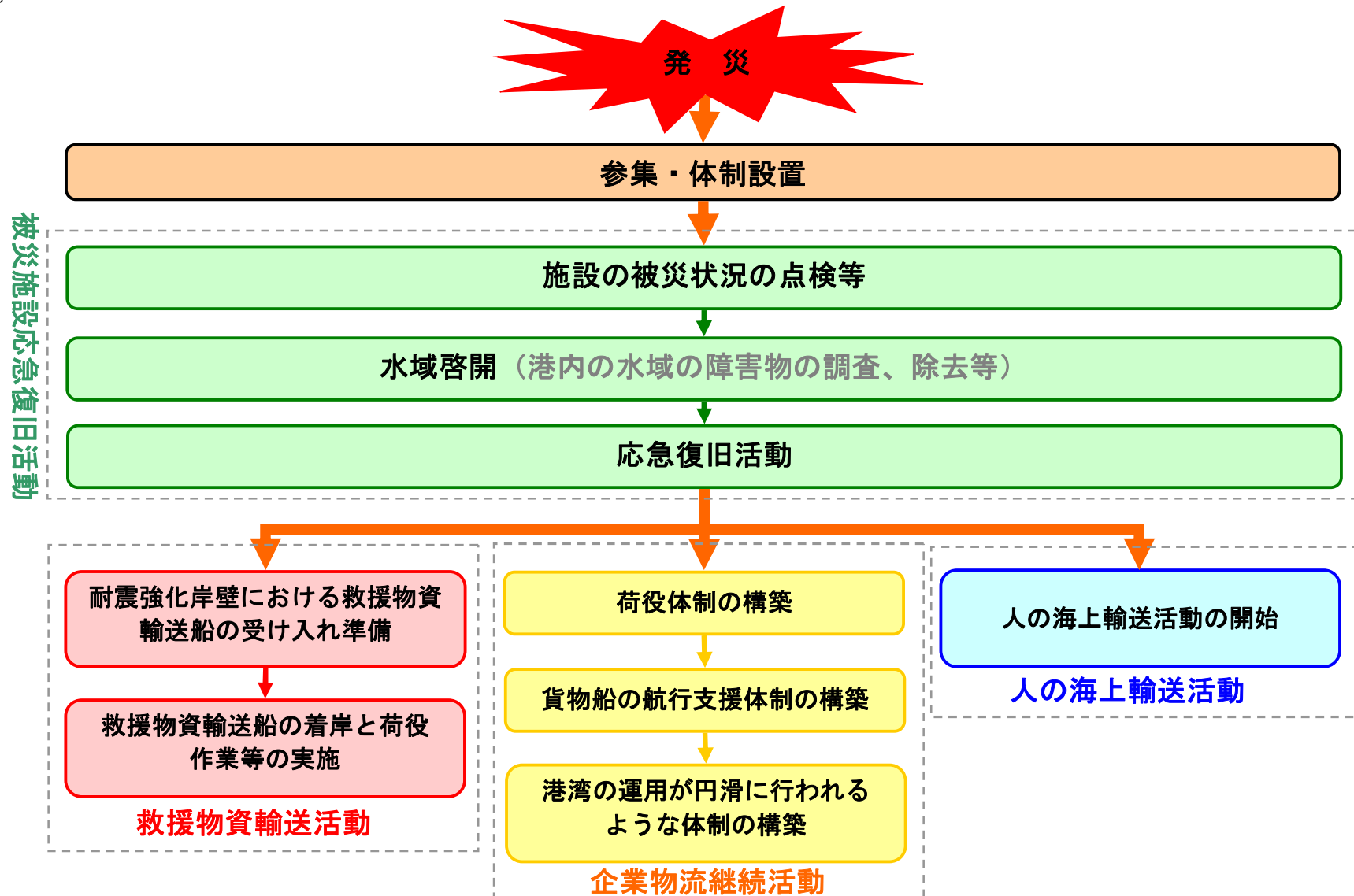


図 4-1. 徳島小松島港における発災後の各種活動全体の流れ

5. 各種活動の背景、目標

以下に、徳島小松島港BCPにおいて実施する被災施設応急復旧活動等の各種活動について、背景及び時間目標を含めた目標を示す。なお、時間目標については、徳島小松島港BCPの目的を考慮したものであり、現時点における実現可能性から設定したものではない。このため、PDCAサイクルによる今後の改善の中で、実行可能性を高めるものとする。

(1) 被災施設応急復旧活動の背景、目標

①背景

通常時における海上交通・物流の拠点である港湾は、災害時においても救援物資輸送活動等の各種活動への活用が想定されている。しかし、大規模な地震等が発生した際には、岸壁、ヤード・エプロン、臨港道路等の港湾施設も少なからず被災することが想定され、被災したままの状態では災害時の各種活動を行うことは困難である。

そこで、災害時における港湾を活用した各種活動を実施するためには、まず被災した港湾施設の応急復旧活動を実施することが必要となる。救援物資輸送等の各種活動は、発災後迅速に実施する必要があるため、応急復旧活動は被災程度の比較的軽い施設を優先して必要最小限の範囲で応急復旧することが重要である。また、災害時には、道路等の交通インフラも被災していることが想定され、応急復旧活動の資機材等についても、通常時の方法では現場に移動できないことも考慮する必要がある。

なお、被災した施設の応急復旧のほか、津波による貨物等の流出の発生を防ぐ事前減災対策についても考慮する必要がある。

②目標の設定

以下の項目の実現を目標とする。(L1 津波の場合)

- [1] 発災から 20 時間以内に沖洲（外）地区、赤石地区の港湾施設、72 時間以内に津田地区、金磯地区の港湾施設の被災状況の点検を終了する。
- [2] 発災から 72 時間以内に沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁に至る水域の、緊急の水域啓開、障害物の除去等を終了する。
- [3] 発災から 1 週間以内に沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁に至る水域、1 ヶ月以内に津田地区（-10m 岸壁）、金磯地区（-11m 岸壁）、赤石地区（-13m 岸壁）に至る水域の、大型の障害物の除去等を終了する。
- [4] 発災から 72 時間以内に沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁及び周辺、1 ヶ月以内に津田地区（-10m 岸壁）、金磯地区（-11m 岸壁）、赤石地区（-13m 岸壁）周辺の港湾施設の応急復旧を終了する。

*: 発災後、12 時間以内に津波警報が解除されることを前提として、時間目標が設定されている。

*: 夜間については、被災状況が確認できないため、目標時間が最大 12 時間遅れる程度遅れる場合がある。

*: 救援物資輸送活動、企業物流継続活動等の目標時間に合わせ、徳島小松島港の各施設において被災施設の応急復旧を実現することを目標とした。

(2) 救援物資輸送活動の背景、目標

①背景

大規模な地震等が発生する際、通常は家屋等の建物に多くの被害が生じ、多くの罹災者が避難者として学校、公民館等に設置される避難所へと避難する。避難者用の食糧等は、一定期間分が自治体により備蓄されているが、避難が長期に渡る場合、外部から調達し、補給する必要がある。

しかし、大規模な地震が発生する際、通常は道路、鉄道等の交通インフラも被災し、物流機能が停滞することを考慮すると、避難所へ迅速に必要な量の物資を輸送するためには、輸送手段の多様化が必要になると考えられる。

特に海に面した地域の場合、船舶による海上輸送も有効な輸送手段となり、徳島県広域防災活動計画、徳島県地域防災計画等においては、災害時の避難者への救援物資の輸送について、トラック、船舶等による緊急輸送にて実施することが規定されている。

徳島小松島港においては、発災後の被災が軽微と想定される、沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁を活用して、主にフェリー、RORO 船の救援物資輸送船舶の受け入れを行い、同岸壁においてフェリー、RORO 船等からの救援物資の陸揚げを行い、県物資集積拠点を経由して、徳島市、小松島市内の避難所へ救援物資を届けることを想定する。

②目標の設定

以下の項目の実現を目標とする。(L1 津波の場合)

- [1] 発災から 72 時間以内に、徳島小松島港沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁へ救援物資輸送船舶を受け入れ、救援物資の荷役を開始する。
- [2] 発災から 96 時間以内に、耐震強化岸壁から輸送拠点を經由して、徳島市、小松島市内の避難所へ救援物資が届くようにする。
- [3] 救援物資の取扱量は、ピーク時で 1 日 527 トンを目安とする。
- [4] 必要に応じ、徳島市、小松島市の河川も活用して、救援物資の市内への配送を実施する。

*: 発災後、12 時間以内に津波警報が解除されることを前提として、時間目標が設定されている。

*: 救援物資輸送活動は可及的速やかに開始することが望ましいが、東日本大震災の事例等を考慮すると、発災後 1～2 日は津波警報、注意報に注意する必要もあることを考慮し、発災後 72 時間以内に救援物資輸送船を受け入れる想定とした。

*: 救援物資輸送活動における 1 日あたりの救援物資の取扱量の目標は、徳島小松島港港湾計画書—一部変更—（平成 20 年 11 月）に記載されている、平成 19 年現在の背後地域人口に基づく緊急（救援）物資量を準用した。

(3) 人の海上輸送活動の背景、目標

①背景

大規模な地震・津波が発生した場合、道路等の交通インフラが被災して、交通機能の寸断が発生し、人の移動も阻害されることが想定される。

そのような状況下で徳島小松島港の機能復旧を迅速に実現するためには、被災施設応急復旧活動を中心とした各種活動の要員が、活動の状況に応じ、必要な現場や事業所に速やかに移動できる必要がある。

徳島市の場合、吉野川をはじめとして市内に大小 138 の河川を擁しており、小松島市もまた、勝浦川、立江川をはじめ多くの河川を擁しているという特徴があるので、交通機能の寸断が発生した場合、内陸部への各種活動の要員の移動において、それらを活用した船舶による人の輸送は、災害時の各種活動の円滑な実施につながるものと考えられる。

そこで、災害時の徳島市、小松島市において交通機能の寸断が発生した場合には、徳島小松島港の徳島港区、小松島港区を結ぶ臨時航路を開設するとともに、市内を流れる河川を活用した内陸部への臨時航路を開設し、人の海上輸送活動を実施するものとする。

②目標の設定

以下の項目の実現を目標とする。(L1 津波の場合)

- [1] 発災後 22 時間以内に、徳島小松島港内で被災施設応急復旧活動等の各種活動にあたる要員等を輸送するための、臨時航路を開設する。
- [2] 発災後 72 時間以内に、各種活動にあたる要員等を内陸部に輸送する、河川を活用した臨時航路を活用する。

*: 発災後、12 時間以内に津波警報が解除されることを前提として、時間目標が設定されている。

*: 沖洲（外）地区、赤石地区の応急復旧活動が、発災後 24 時間以内に開始するのに合わせ、発災後 22 時間以内に要員等を輸送する臨時航路を開設することを目標とした。

*: 発災後 72 時間以内に救援物資輸送船が着岸し、同輸送船がフェリーで、各種活動の要員が同乗していて、人流の需要が発生する可能性を考慮し、発災後 72 時間以内に河川を活用した臨時航路を開設することを目標とした。

*: 河川を活用した臨時航路は、基本的には人の輸送を目的としたものだが、必要に応じて救援物資の輸送も行うものとする。

(4) 企業物流継続活動の背景、目標

①背景

港湾は、古くより海上交通・物流の拠点であり、今日においては社会の発展基盤となる、最も重要な社会資本の一つとなっている。特に、我が国の国際物流において、その貿易量の9割以上が海上貨物であることを考慮すると、港湾は国際物流の主力を担う、重要な施設であるといえる。

大規模な地震等の発生時には、道路、建物等の他の施設と同様、港湾も被災することが想定され、岸壁自体の物理的な損傷、ヤード・エプロンの液状化、上屋の倒壊、荷役機械の損傷等の陸上側の被災のほか、障害物による航路、泊地の機能阻害等の海側の被災も想定される。

港湾が被災して利用できない場合、普段当該港湾を利用する荷主企業は、代替の港湾を活用し、代替港と自社の工場、事業所等の間をトラック輸送等で横持ち輸送することも想定されるが、遠方の港湾から横持ち輸送するのは、非効率的なだけでなく、荷主にとって横持ち費用が余分な負担となる。

また、被災による港湾の閉鎖が長期となった場合、かつての阪神・淡路大震災後の神戸港のように、他港にシフトした船荷が復旧後も戻らず、港湾貨物取扱量が減少し、港湾の相対的な地位の低下を招くということも想定される。

よって、大規模地震発生による港湾の被災に対しては、被災程度が比較的軽い施設の応急復旧等により、可及的速やかに企業物流を再開することが求められる。

さらに、陸上交通と比較して海上交通のインフラの被災程度が小さい場合には、陸上輸送から海上輸送へのシフトや、通常の荷主企業以外が徳島小松島港を利用することも想定されるので、国民生活の観点での優先度に基づく、港湾の利用調整についても考慮する必要がある。

②目標の設定

以下の項目の実現を目標とする。(L1 津波の場合)

- [1] 発災後1週間以内に、徳島小松島港沖洲（外）地区（耐震強化岸壁）におけるRORO貨物等、赤石地区（耐震強化岸壁）におけるコンテナ貨物等の取り扱いを一部再開可能とする。
- [2] 発災後1ヶ月以内に、徳島小松島港津田地区（-10m岸壁）、金磯地区（-11m岸壁）における原木等の取り扱いを、赤石地区（-13m岸壁）におけるチップ等の取り扱いを、一部再開可能とする。

・沖洲（外）地区、赤石地区の耐震強化岸壁は、救援物資輸送活動での活用も想定されるので、港湾施設の利用について十分調整するよう注意する。

*: 発災後、12時間以内に津波警報が解除されることを前提として、時間目標が設定されている。

*: 平成24年度の徳島小松島港利用企業を対象としたヒアリング調査等に基づく、発災後の各社の事業所等の業務再開に要する時間と、現実的な施設の応急復旧に要する時間を考慮し、時間目標を設定した。