

**太平洋側大規模災害時における
北陸地域港湾による代替輸送基本行動計画**

令和 4 年 2 月

**北陸地域国際物流戦略チーム
広域バックアップ専門部会**

一 目 次 一

はじめに	1
1. 北陸地域における代替輸送の基本的な考え方	2
1-1 計画の対象	2
1-2 代替輸送の必要性	3
1-3 北陸地域港湾が担う役割	5
1-4 代替輸送によるメリット	6
2. 北陸地域港湾の現状と課題	7
3. 北陸地域港湾による代替輸送体制	9
3-1 北陸地域港湾における代替輸送体制構築のための対応方策	9
3-2 代替輸送モデルルートの想定	14
4. 事業継続のための支援	23
4-1 代替輸送訓練の実施	23
4-2 代替輸送手引書の作成	24
5. 災害時における情報共有	25
5-1 ポータルサイトの開設	25
6. 代替輸送における制度上の課題	26
6-1 大規模災害時の交通規制	26
6-2 保税地域の確保	27
6-3 臨時シャトル便の航路開設に伴う手続き	27
7. 基本行動計画のフォローアップ	29
7-1 基本行動計画のフォローアップの基本的考え方	29
7-2 基本行動計画のフォローアップ内容	30
【附属資料】	
附属資料 1 北陸地域の物流関係者連携内容のマトリックス	33
附属資料 2 代替輸送訓練について	39
附属資料 3 代替輸送手引書	42
附属資料 4 北陸地域港湾の物流関係者連絡体制	72
参考資料 1 東日本大震災時に新潟港が果たした役割	75
【参考資料】	
参考資料 2 バルク貨物の代替可能性	77
参考資料 3 北陸地域の定期コンテナ航路	84
参考資料 4 リスクファイナンス	85
参考資料 5 関連計画・施策一覧	86
参考資料 6 広域バックアップ専門部会委員名簿	99

はじめに

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災では、東北から関東にかけて、広い地域の太平洋側港湾が甚大な被害を受け、この地域の海上物流が停滞し、国内外のサプライチェーンに大きな影響を及ぼした。

このような状況を契機として、交通政策審議会港湾分科会防災部会が平成 24 年 6 月に公表した「港湾における地震・津波対策のあり方」において、発生の切迫性が指摘されている首都直下地震や南海トラフ巨大地震（以下、南海トラフ地震）等の最悪シナリオを考慮した、海上物流を継続し、サプライチェーンを維持するための、港湾相互の広域的なバックアップ体制確保の必要性が指摘された。

このことを受け、北陸地域国際物流戦略チームは、平成 24 年 10 月に広域バックアップ専門部会を設置し、首都直下地震、南海トラフ地震といった巨大地震によって引き起こされると想定される太平洋側の大規模災害時に海上物流機能を継続し、サプライチェーンを維持するためのバックアップ体制確保の方策を検討するものとした。

一般的な事業継続の考え方では、ある事象により事業に必要な資源が被災した場合に、その資源そのものをできる限り早く現地で復旧する「早期復旧」と別の資源、手段、場所で置き換える「代替」が戦略とされている。

北陸地域は、切迫性が指摘されている首都直下地震、南海トラフ地震による同時被災の可能性が低いと想定されており、被災が想定される太平洋側港湾の代替としてバックアップ体制を構築しやすい。

広域バックアップ専門部会では平成 24 年の設置以降、北陸地域における太平洋側大規模災害時の代替輸送を実現するため、代替港湾として太平洋側港湾の貨物を少しでも多く受け入れるための「社会インフラの確保」、北陸地域港湾を活用した代替輸送のための代替輸送手引書の作成や代替輸送訓練の実施等による「事業継続のための支援」、ポータルサイトを利用した「災害時における情報共有」の 3 つの柱を中心として議論を行ってきた。

本計画は、太平洋側で大規模災害が発生した際、太平洋側の荷主企業、物流関係者や北陸地域港湾の関係機関等が代替輸送を円滑に行うための基本的な行動を定めたものである。

1. 北陸地域における代替輸送の基本的な考え方

1-1 計画の対象

(1) 対象地域

対象地域：首都直下地震被災想定地域（主に首都圏）

南海トラフ地震被災想定地域（主に中京圏、関西圏）

代替輸送港湾：新潟港、直江津港、伏木富山港、金沢港、敦賀港

(2) 対象とする物流

太平洋側における大規模災害時の代替輸送とし、コンテナ貨物とする。

（災害時の社会的ニーズの高さ等を考慮しコンテナ対応が可能なバルク貨物も対象とする）

(3) 対象とする関係機関

本計画は、「災害時に代替輸送を利用する荷主企業等」と「北陸地域港湾の関係機関等」を対象とする。

表 1 計画の対象とする関係機関

関係機関	
北陸地域港湾の関係機関 (新潟港、直江津港、 伏木富山港、金沢港、 敦賀港)	国の機関：北陸地方整備局、北陸信越運輸局 港湾管理者：新潟県、富山県、石川県、福井県 民間事業者：港湾運送事業者、船社、陸運事業者、倉庫事業者 など
災害時に代替輸送を 利用する荷主企業等	通常時、三大湾*の港湾を利用している荷主企業、商社 など

*三大湾：東京湾・伊勢湾・大阪湾

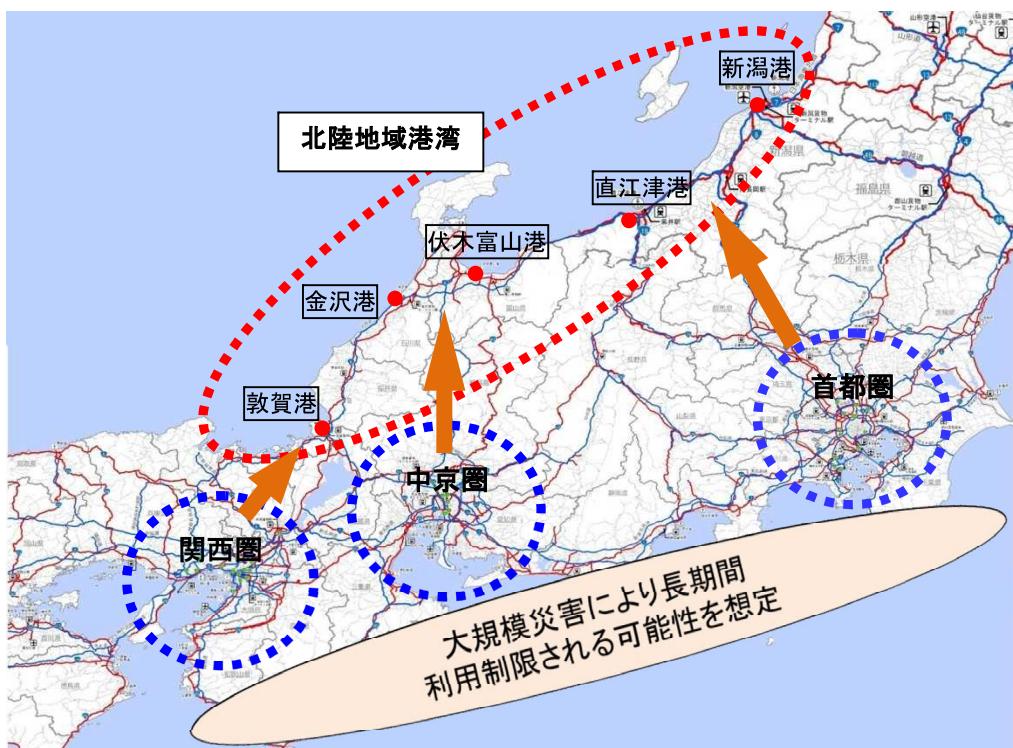


図 1 本計画の対象地域

1-2 代替輸送の必要性

(1) 代替輸送の必要性

東日本大震災では、取引先が業務停止等により直接的な被害を受けていない企業も事業中断や倒産に追い込まれたため、サプライチェーンを考慮した事業継続の重要性が再認識された。

また、東日本大震災時には日本海側の港湾が太平洋側のバックアップ機能を果たした実績を基に、今後発生が懸念されている首都直下地震、南海トラフ地震等が発生し、太平洋側の港湾物流機能が停止した場合に、早期復旧だけでなく、代替輸送手段の確保として、同時被災が発生しにくく、代替地となり得る北陸地域の港湾を利用した物流支援体制の構築に向けた取組が非常に重要になる。

今後、首都直下地震や南海トラフ地震が発生し、三大湾の港湾物流機能が停止した場合、その影響は、東日本大震災の比ではなく、全国の港湾が代替港湾として機能し、代替輸送ルートを確保することが必要となる。

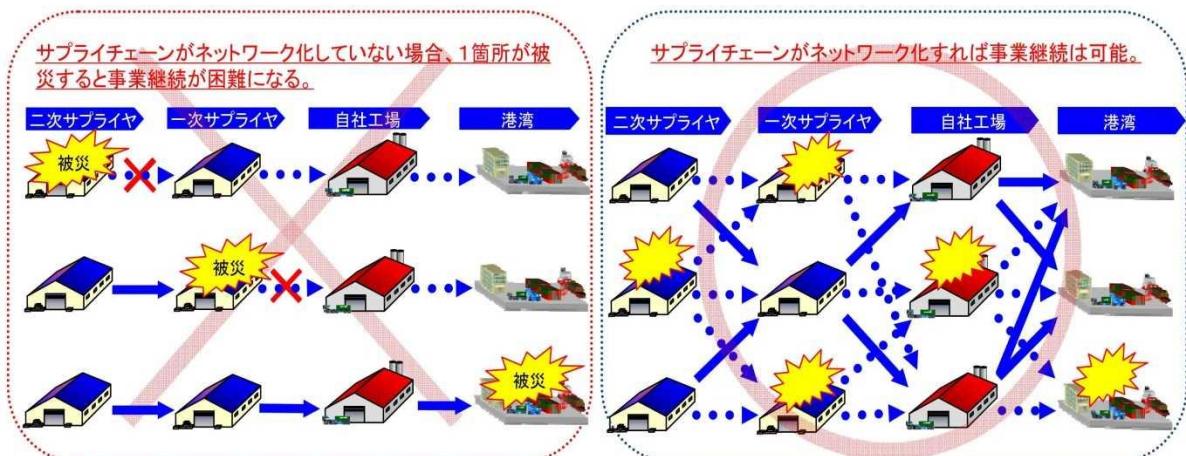


図2 サプライチェーンと災害時の事業継続



図3 北陸地域港湾による代替輸送のイメージ

※代替輸送：荷主企業が通常利用している物流ルートが災害等により利用できなくなった場合に、他のルートを利用して輸送を継続することをいう。港湾物流の場合は、通常利用する港湾が災害等により停止した場合、他の地域の被災していない港湾を利用して物流を継続することとなる。このような港湾を「代替港湾」と呼ぶ。

(2) 三大湾の港湾物流と災害リスク

我が国の産業は、グローバルサプライチェーンを形成し、世界各地から原材料や部品を調達、国内で製品を生産し、国内外に出荷している。また、食料品や日用品などの様々な消費財が世界各国から輸入され、国民生活の隅々にまで流通している。

港湾を拠点とする海運は、我が国の貿易量（輸出入貨物量）の99.6%を取扱っており、産業活動や国民生活を支えている。

このうち、コンテナ貨物輸送は2割を占め、コンテナ貨物量の8割を三大湾の港湾が取り扱っている。

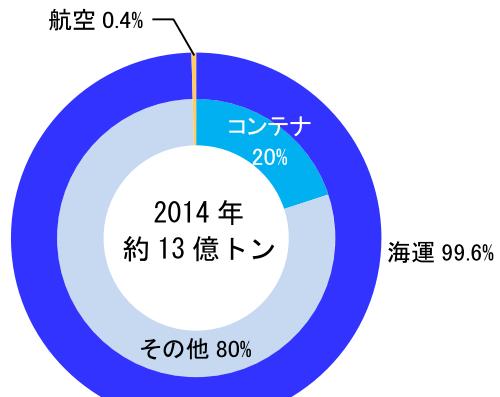
三大湾が位置する太平洋沿岸は、首都直下地震や南海トラフ地震などの大規模地震が高い確率で発生すると想定されている。大規模災害によりこれらの地域の港湾が被災したとすると、貿易が停止し、我が国の経済は深刻な影響を受けることとなる。

平成23年の東日本大震災では地震に加え巨大津波に襲われ、青森県の八戸港から茨城県の鹿島港に至る東日本太平洋沿岸の全ての港湾機能が停止し、東北のみならず世界の産業に大きな影響を及ぼした。

(3) 円滑な代替輸送に向けた備え

大規模災害時に代替輸送ルートを確保するには、貨物を受け入れることができかつアクセスできる港湾の確認、通常時と異なる陸運や港湾荷役、倉庫等の手配、通関や検疫等の貿易手続き等、様々な手続きが必要であり、円滑に代替輸送ルートを確保するためには、通常時からの準備が不可欠である。

東日本大震災では、新潟港をはじめとする日本海側の港湾が代替輸送港湾としての役割を果たしたが、一時的に大量の貨物を受け入れることとなり、人員やトラック、荷役機械等の確保や、貨物の保管スペースの確保等の緊急措置が必要となった。首都直下地震や南海トラフ地震が発生した場合にも同様の対応が必要になると考えられる。



出典：数字で見る港湾 2016 をもとに広域バックアップ専門部会が作成

図4 貿易量に占める海運の割合



図5 コンテナ物流における手続きの例

1-3 北陸地域港湾が担う役割

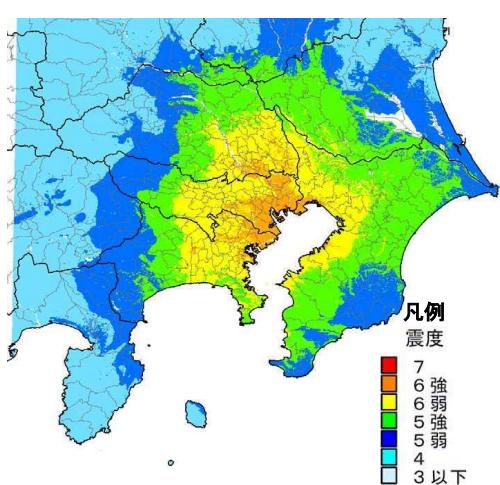
東日本大震災においては、前述のとおり日本海側の港湾が太平洋側のバックアップ機能を果たした。今後発生が懸念されている首都直下地震、南海トラフ地震等の大規模災害時に国土全体の強靭化を図る上で、日本海側と太平洋側の連携を強化し、ネットワークの多重性・代替性を確保しつつ、日本海・太平洋両面を活用することが重要となる。

内閣府中央防災会議によると、首都直下地震の震度分布図^{*1}では、地震の影響はほぼ関東地域に限定され、北陸地域に及んでいないことがわかる。また、南海トラフ地震の震度分布図^{*2}では、地震の影響が西日本に広く及んでいるが、北陸地域への影響は小さいことがわかる。

更に、北陸地域港湾は、我が国の経済活動の中核を担う三大都市圏（首都圏、中京圏、関西圏）と縦断的に隣接し、バックアップを図る上で地理的に優位であり、同時被災の可能性が低い。

このようなことから、北陸地域港湾は、東京湾、伊勢湾、大阪湾の主要港湾が被災した場合に、我が国の貿易を維持するため、代替輸送ルートの設定や代替輸送訓練の実施など、バックアップ体制の構築に取り組み、代替輸送港湾としての役割を果たすことが北陸地域の社会的意義と考える。

※1：首都直下地震の震度分布図



※2：南海トラフ地震の震度分布図

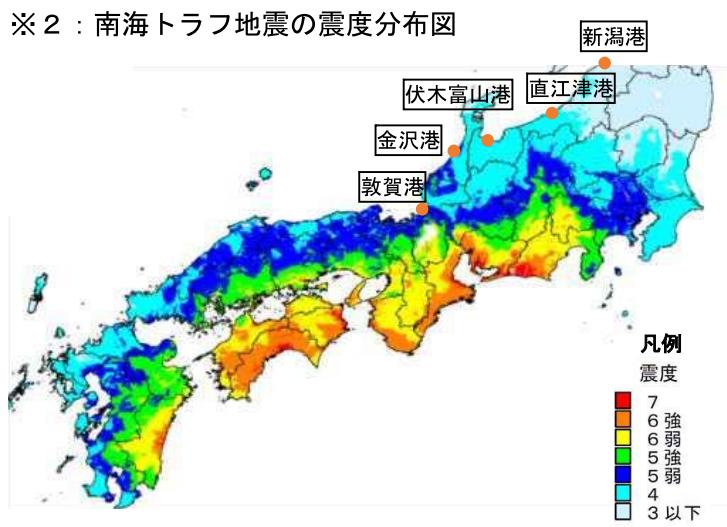


図 6 首都直下地震と南海トラフ地震の想定震度分布

【出典】

※1：首都直下のM7クラスの地震及び相模トラフ沿いのM8クラスの地震等の震源断層モデルと震度分布・津波高等に関する報告書 図表集
(H25.12 中央防災会議 首都直下地震モデル検討会)

※2：南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）
(H24.8 中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)

1-4 代替輸送によるメリット

代替輸送の準備をしておくことで、太平洋側・北陸側の関係機関（荷主、物流関係者、国、港湾管理者等）に以下のようなメリットがある。

(1) 太平洋側の関係者

○荷主・物流関係者

大規模災害時に太平洋側港湾が長期間使用できなくなった場合、今まで太平洋側港湾を利用していた企業の物流が止まり、製品や部品等が納品できなくなる可能性があるが、代替輸送を準備しておくことにより、事業中断や倒産などのリスクが低減する。

また、首都直下地震、南海トラフ地震等の太平洋側の大規模災害に対して同時被災する可能性が少ない北陸地域港湾に代替輸送ルートを確保しておくことでサプライチェーンネットワークの構築を図ることができ、さらに、事業継続対策が優れた企業については「BCM 格付融資」を利用することにより、BCM 格付けの評価に応じた融資や金利優遇、保険商品の割引を受けることができる。

○国、港湾管理者

大規模災害時において、我が国の物流機能を維持するため、リダンダンシーを有する輸送ルートを平時から確保することで国土強靭化の推進につながる。

また、有事の際の代替機能の確保として、太平洋側の広域港湾 BCP に北陸地域港湾との連携を位置づけておくことで、代替輸送の実効性が向上する。

(2) 北陸地域の関係者

○物流関係者・港湾管理者

大規模災害に備え、北陸地域港湾において代替輸送体制を構築することにより、北陸地域港湾の重要性が太平洋側荷主企業等に認識され信頼性が向上する。

また、代替輸送に備えて平時から太平洋側荷主企業等が北陸港湾を利用することにより、有事の際も「顔の見える対応」が可能となり、実際に災害が起こった時、円滑に対応することができるとともに北陸地域の活性化につながる。

○国

代替輸送に備え、平時から日本海側と太平洋側の連携を強化しネットワークの多重性・代替性の確保を図ることは、国土全体の安全を確保する上で、太平洋側だけでなく日本海国土軸の形成並びに国土強靭化の推進につながる。

2. 北陸地域港湾の現状と課題

日本海側地域の道路・港湾等の社会インフラは太平洋側地域に比べて規模が小さい現状において、北陸地域港湾を対象に、大規模災害時に最大どれほどのコンテナ貨物を取り扱うことができるかを試算した。

北陸地域港湾の月あたりの取扱貨物量は平均 2 万 TEU/月程度であり、災害時には平常時の 1.4 倍程度※の取扱いが可能となると想定すると、北陸地域の余裕量は 13,000TEU/月程度となる。

首都直下地震、南海トラフ地震によって太平洋側の港湾が被災することにより発生すると想定される貨物の代替輸送量は、首都直下地震で約 25 万 TEU／月、南海トラフ地震で約 19 万 TEU／月となっている。

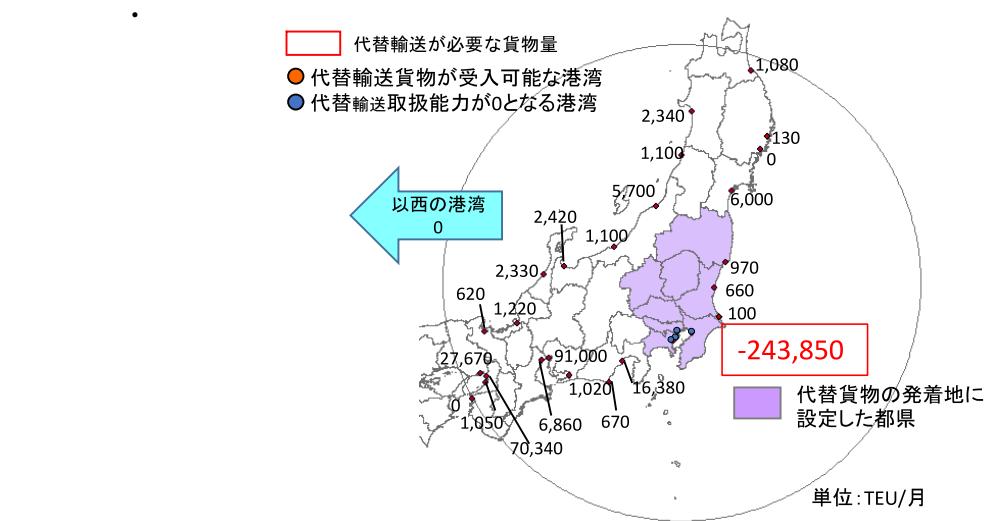
よって、北陸地域港湾において、実績値より 1.4 倍の貨物の取り扱いが可能と想定した場合、対応可能な量は、首都直下地震時に発生する代替輸送需要の約 5%、南海トラフ地震時に発生する代替輸送需要の約 7%と北陸地域港湾のみで取り扱うことは困難な状況である。

このことから、より多くの代替輸送需要に対応するためには、北陸地域港湾の関係機関が対応方策を推進し、効率的な対応を行っていくことが求められる。

また、東日本大震災時と同様に、大規模災害時は北陸地域港湾の代替輸送に必要な人員が不足するため、太平洋側の被災港湾から人員を確保するなど、人材面の対応も重要なとなる。

○首都直下地震

- ・ 東京湾のコンテナ港湾の主な背後圏である関東の 1 都 6 県と福島県における首都直下地震の発災 1 ヶ月後の、代替貨物需要を試算すると 243,850TEU/月となった。
- ・ この代替貨物需要に対応するためには、東北から九州にいたる地域の港湾が代替港湾としての役割を果たす必要がある。

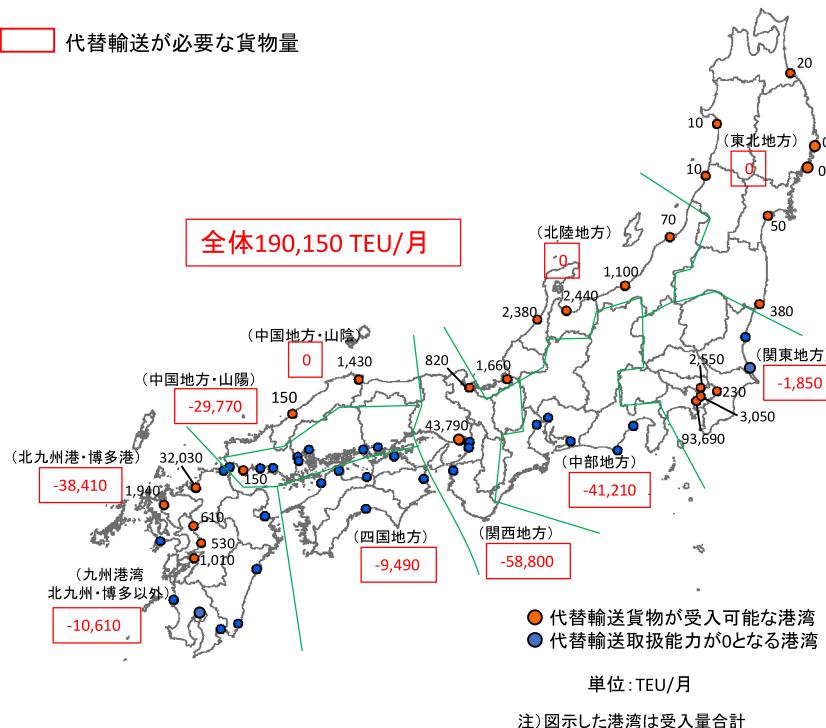


- 注)
※1 時系列で港湾側、生産消費側の復旧も考慮しており、「貨物取扱能力-生産・消費貨物量」が最大となる貨物量を用いて配分計算を行っている。(発災 1 ヶ月後)
※2 貨物の生産消費地単位(生活圏)で輸送時間が短い港湾に優先的に配分
※3 港湾機能が受入可能量に達している場合、次に輸送時間が短い港湾に配分
※4 配分に際して地震による輸送経路の損傷による交通規制、通行止め等は考慮していない。
※5 様々な仮定を置いた上で、あくまでも推計値であり、実際の震災の際には様々な要因から値が変動する。

図 7 首都直下地震による代替貨物輸送需要の推計結果

○南海トラフ地震

- ・南海トラフ巨大地震における発災 1 ヶ月後の代替輸送貨物需要を試算すると、
190,150TEU/月となった。
- ・首都直下地震と同様、全国の港湾で代替貨物需要を受け入れる必要がある。



注)
※1 時系列で港湾側、生産消費側の復旧も考慮しており、「貨物取扱能力-生産・消費貨物量」が最大となる貨物量を用いて配分計算を行っている。(発災 1 ヶ月後)
※2 貨物の生産消費地単位(生活圏)で輸送時間が短い港湾に優先的に配分
※3 港湾機能が受入可能量に達している場合、次に輸送時間が短い港湾に配分
※4 配分に際して地震による輸送経路の損傷による交通規制、通行止め等は考慮していない。
※5 様々な仮定を置いた上で、あくまでも推計値であり、実際の震災の際には様々な要因から値が変動する。

図 8 南海トラフ地震による代替貨物輸送需要の推計結果

※：災害時取扱貨物量の試算

「港湾投資の評価に関する解説書 2011」によると、阪神・淡路大震災の際には、神戸港の代替港として大阪港が大きな役割を果たしており、平成 6 年から平成 8 年までの 2 年間で外貿コンテナ貨物取扱量（合計）が 1.4 倍（138.5%）に増加している。1.4 倍は岸壁等の港湾施設能力のみの制約でなく、作業を行う人員、荷役を行う資機材等の制約も含めて設定された数値である。

これを参考に本調査の代替輸送需要推計の際の北陸地域港湾の機能を、

被災時の取扱貨物量 = 平常時の取扱量 × 1.4 と設定している。

なお、北陸地域港湾とは「新潟港、直江津港、伏木富山港、金沢港、敦賀港」である。

3. 北陸地域港湾による代替輸送体制

太平洋側大規模災害時に北陸地域港湾において代替輸送を円滑に行うためには、事前に関係者間の体制や役割、想定される代替輸送ルート等の代替輸送体制を構築しておく必要がある。

3-1 北陸地域港湾における代替輸送体制構築のための対応方策

北陸地域港湾の物流関係者がどのような役割を担っているのかを明らかにするために、まずは対応方策を個別のタスク（各関係者の役割）に分解し、次に関係者間の連携を確認するためマトリックス（附属資料1参照）を作成し、それをもとに最終的にフロー図として体制・役割を整理した。想定される北陸地域港湾の物流関係者の連絡先については附属資料4に示す。

北陸地域港湾において、代替輸送を円滑に行うための対応方策として、「(1) 代替港湾までの陸上輸送の確保」、「(2) 代替港湾における貨物の保管場所確保」、「(3) 空コンテナの調達」、「(4) ヤード混雑解消のためのコンテナ仮置き場の設置」、「(5) 臨時シャトル便の航路開設」の体制構築を進めていく。「港湾間での調整」は、「北陸地域港湾の事業継続検討会」において検討が進められている「広域港湾BCP」に準じて実施する。

対応方策は、関係者間の支援の流れと必要な役割の区分（タスク）に分解する形で構成されており、それぞれのタスクが適切に流れることで対応方策の効果は発現する。

タスクによっては、関係者間での調整が必要なものを含んでいる。

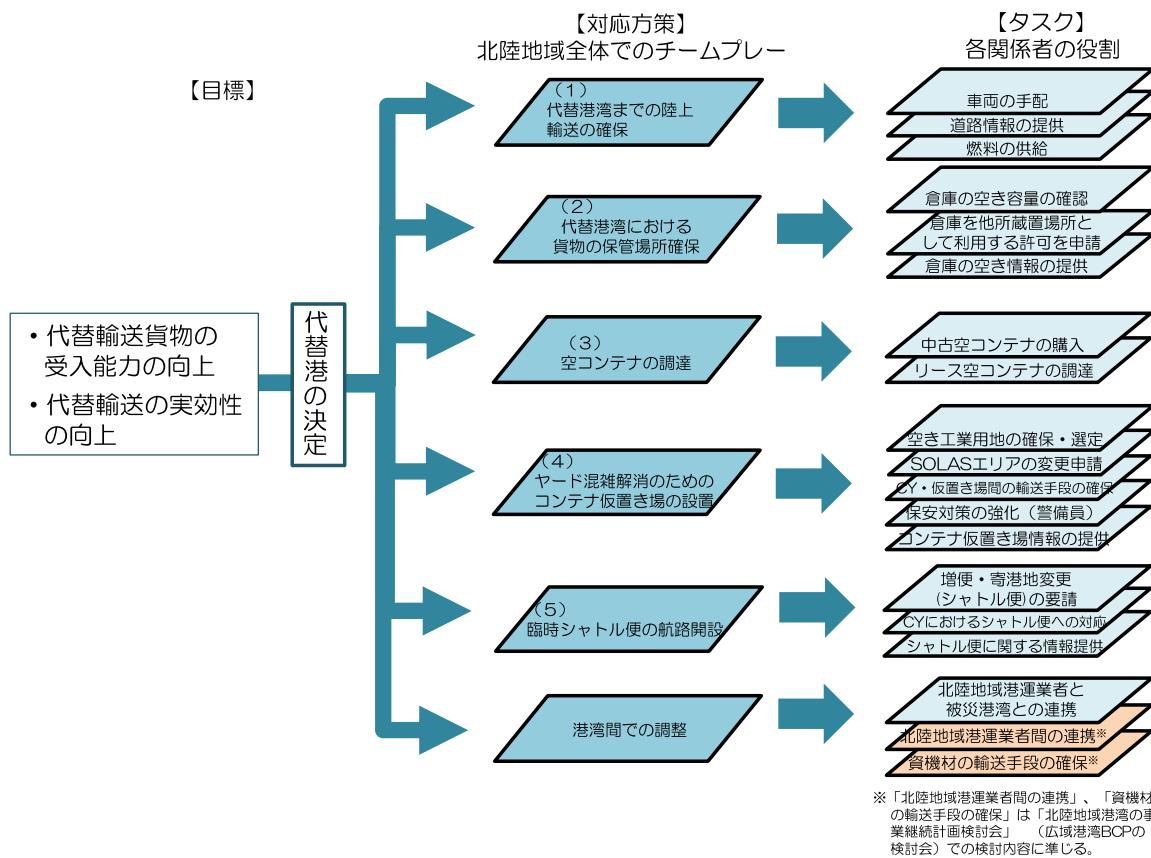


図 9 北陸地域港湾における代替輸送体制確立のためのタスク

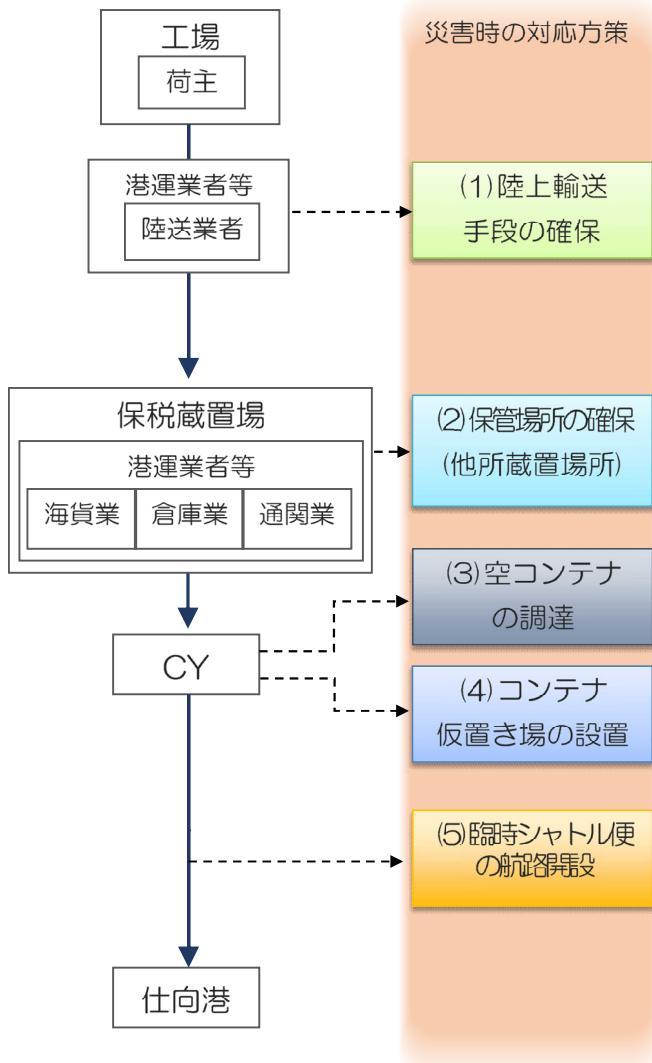


図 10 貨物輸送の流れと対応方策

表 2 対応方策に対する課題とタスク

対応方策	課題	タスク
(1) 代替港湾までの陸上輸送の確保	・港湾までの輸送車両不足 ・輸送車両の燃料不足	・車両の手配 ・道路情報の提供 ・燃料の供給
(2) 代替港湾における貨物の保管場所確保	・北陸地域港湾の保税蔵置所等のキャパシティ不足	・倉庫の空き容量の確認 ・倉庫を他所蔵置場所として利用する許可を申請 ・倉庫の空き情報の提供
(3) 空コンテナの調達	・災害時の輸送需要の増加に伴う空コンテナ不足	・中古空コンテナの購入 ・リース空コンテナの調達
(4) ヤード混雑解消のためのコンテナ仮置き場の設置	・取扱貨物量増加に伴う港湾の混雑	・空き工業用地の確保・選定 ・SOLAS エリアの変更申請 ・CY・仮置き場間の輸送手段の確保 ・保安対策の強化（警備員） ・コンテナ仮置き場情報の提供
(5) 臨時シャトル便の航路開設	・北陸地域港湾の輸送能力不足	・増便・寄港地変更（シャトル便）の要請 ・CYにおけるシャトル便への対応 ・シャトル便に関する情報提供

(1) 代替港湾までの陸上輸送の確保

大規模災害時に代替輸送を円滑に行うためには、車両の手配や燃料確保、道路情報の把握など、各関係者の役割を明確にしておく必要がある。

以下に陸上輸送を確保するための体制を示す。

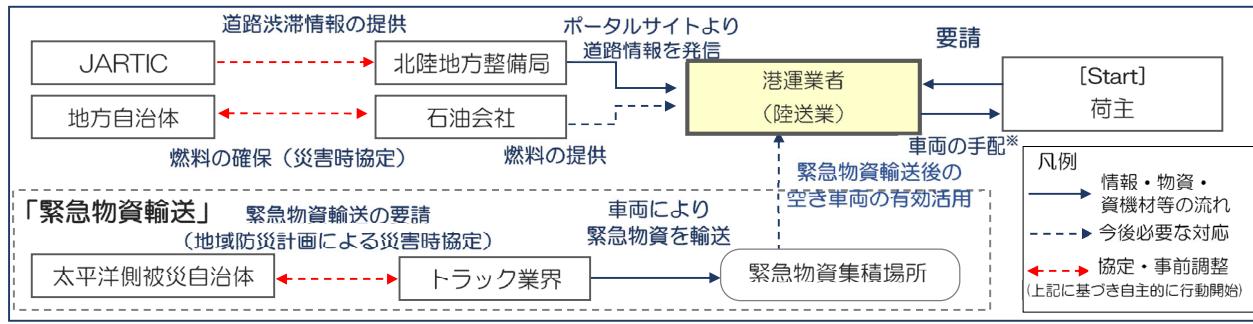


図 11 代替港湾までの陸上輸送確保の体制・役割

(2) 代替港湾における貨物の保管場所（倉庫、上屋等）の確保

大規模災害時には代替輸送港湾に貨物が集中するため、港湾背後の保税蔵置場（倉庫、上屋等）が不足すると想定される。

以下に代替輸送貨物の保税蔵置場（倉庫、上屋等）を確保するための体制を示す。

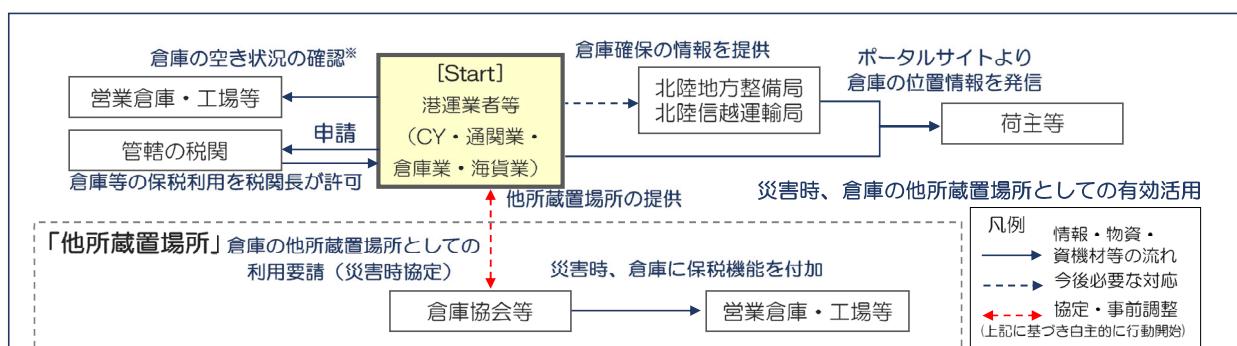


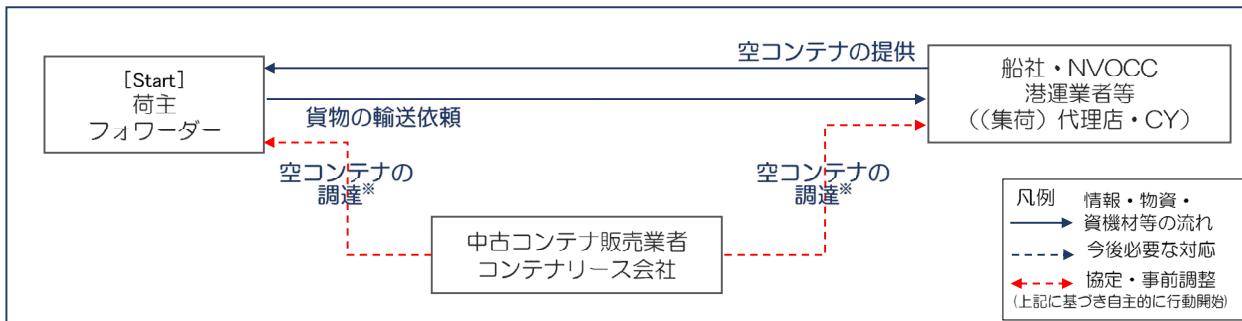
図 12 代替港湾における貨物の保管場所（倉庫、上屋等）確保の体制・役割

(3) 空コンテナの調達

大規模災害時には通常時より輸送需要が大幅に増加するため、空コンテナが必要となる。

以下に空コンテナ調達の体制を示す。

ただし、現状では日本海側において空コンテナをリースするのは難しく、また、他社のコンテナを利用するにも船社間の取り決め等、事前準備が必要となるため、調達方法については今後検討の必要がある。



※空コンテナの調達に関して、「バルク貨物の代替輸送の場合」にはISOタンクコンテナ等の専用コンテナを調達

図 13 空コンテナの調達の体制・役割

(4) ヤード混雑解消のためのコンテナ仮置き場の設置

大規模災害時には代替輸送貨物が北陸地域港湾に集中するため、ヤード内が混雑すると予想される。よって、別の場所でコンテナ置き場を確保する必要がある。

以下にコンテナ置き場として空き工業用地等を利用するための体制を示す。

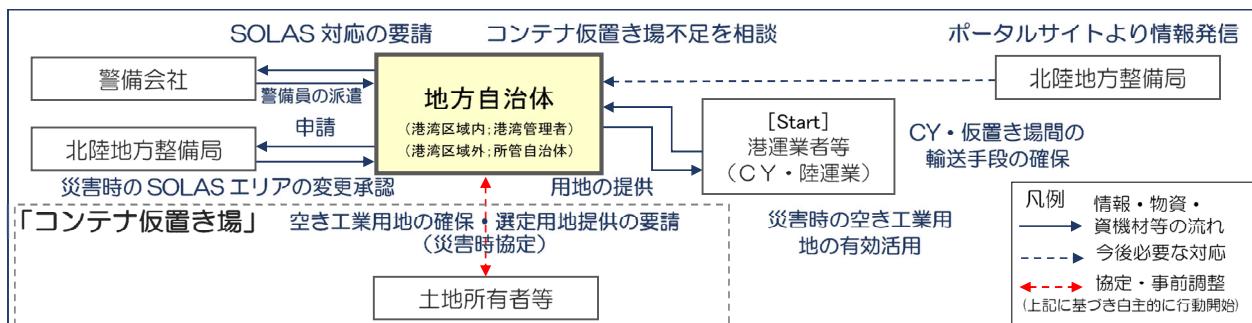


図 14 ヤード混雑解消のためのコンテナ仮置き場の設置の体制・役割

(5) 臨時シャトル便の航路開設

大規模災害時は通常のコンテナ貨物に加え、代替輸送需要に対応するため、臨時に船舶を確保する必要がある。そのため、災害時は臨時に北陸地域港湾と国内外の港湾間を直接結ぶ「シャトル便」を運行することが有効と考えられる。

以下に臨時シャトル便の航路開設に向けた体制を示す。

なお、臨時シャトル便の運航の際は、別途、港湾作業員の手配が必要となる場合がある。

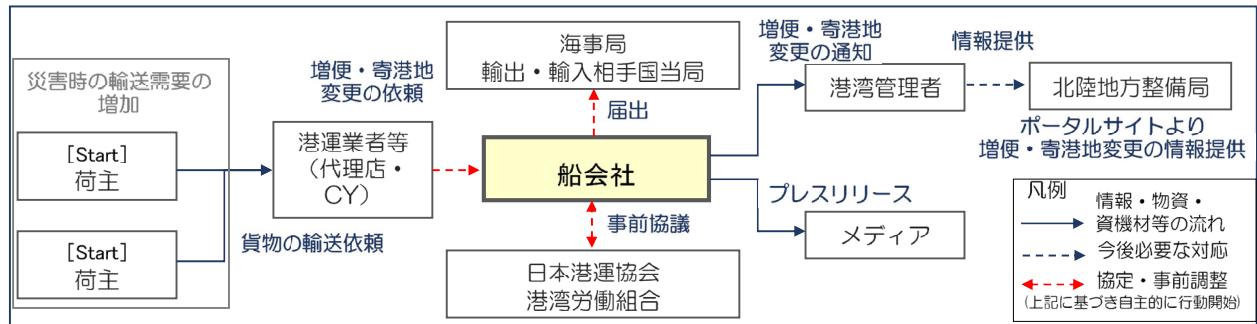


図 15 臨時シャトル便の航路開設の体制・役割

3-2 代替輸送モデルルートの想定

首都直下地震、南海トラフ地震などの災害時に、円滑に代替輸送が行われるよう、被災地域から北陸地域港湾までの代替輸送モデルルートを事前に設定した。

代替輸送モデルルートは、各港湾で事業を展開する物流業者へのヒアリング結果を踏まえ、一般道で重さ指定、高さ指定のある道路を基本とした。

高速道路については、大規模災害等が発生した場合、災害対策基本法等に基づく交通規制が実施されると予想され、また、コストもかかるため、原則使用しないものとした。ただし、背高コンテナについては一般制限値区間を通行できないため、高速道路等へ迂回する必要がある。加えて、毒物・劇物・引火性物質といった危険物を含むバルク貨物のコンテナ化等による代替輸送においては水底・長大トンネルの通行時に制限があるため、水底・長大トンネルを迂回する必要がある。

※一般制限値区間：高さ 3.8m以下、重さ 20 t 以下（背高コンテナは通行不可）

※高さ・重さ指定区間：高さ 4.1m以下、重さ 25 t 以下

※水底トンネル：水際にあって路面の高さが水面の高さ以下のトンネル

※長大トンネル：延長 5,000m以上のトンネル

なお、事業継続のために代替輸送ルートを使用して代替輸送を行った場合、通常より輸送距離が長くなり、輸送コストがかさむこととなるが、そのようなケースを保証する保険も用意されている。以下にそれを示す。

- ・BCP 地震補償保険
- ・特定地震危険補償利益保険
- ・地震デリバティブ

これらは事業継続のために追加で出費したコストを補償できる保険で、保険契約時に特定したエリアで震度 6 弱以上の地震が起きた場合に保険金をもらえ、使用用途に限定がない。

表 3 代替輸送モデルルートの概要

発着地	【京浜港代替】 東京都23区（207生活圏）を 発着地に設定 (貨物量87.7万ft)			【名古屋港代替】 愛知県豊田（207生活圏）を 発着地に設定 (貨物量190.07万ft)			【阪神港代替】 大阪府大阪 (207生活圏)を 発着地に設定 (貨物量68.9万ft)
	代替港湾	新潟港	直江津港	伏木富山港	金沢港	敦賀港	
主要道	・国道4号 ・国道400号 ・国道49号	・国道17号 ・国道18号	・国道419号 ・国道19号 ・国道18号	・国道419号 ・国道257号 ・国道41号 ・国道360号	・国道23号 ・国道258号 ・国道21号 ・国道8号	・国道153号 ・国道23号 ・国道21号 ・国道8号	・国道1号 ・国道24号 ・国道161号
距離	約332km	約284km	約318km	約259km	約301km	約166km	約127km
車両手配	①協力会社へ要請 等 ②協力会社へ要請 ③被災地側へ協力要請		①自社車両を所有 ②協力会社へ要請 ③被災地側へ協力要請	①協力会社へ要請 ②被災地側へ協力要請 ①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請	①協力会社へ要請 ②被災地側へ協力要請 ①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請	①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請 ①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請	①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請 ①協力会社へ要請 ②被災地側へ要請
燃料	・今の乗用車でギリギリ	・トラックが満タンなら往復可能（車体による差が大きい） ・ルート途中の自社営業所で燃料を調達	・愛知県であれば往復可能（関東方面だと給油必要） ・自社タンクあり	・往復は厳しい、 （ルート途中に給油できる場所があるか にもよる）	・トラックが満タンなら往復可能 ・燃料の備蓄は行っていない、	・トラックが満タンなら往復可能 ・燃料の備蓄は行っていない、	
陸上輸送							
備考	・環状6号（山手通り）の 東京都豊島区や板橋区 那須線（県道30号）の 板木県矢板市、国道 400号の福島県柳津町 で混雑。 ・群馬県国道17号線三 國越えや、国道113号 山形県米沢経由等も候 補。	・国道17号の埼玉 県戸田市、さいた ま市、国道18号 の群馬県安中市、 長野県軽井沢町、 千曲市で混雑。	・国道41号の富山県富山市 で大きな混雑。 ・山間部を通る国 道419号の岐阜 県東部や国道19 号の長野県木曾 地方、国道18号 の新潟県上越地 方に混雑。	・国道248号の豊田 市、瀬戸市、国道8 号線の小松市で大 きな混雑。	・国道8号の長浜市 北部にて慢性的に 大きな混雑。 ・国道8号線の滋賀県、 福井県経由や琵琶 湖を船で運ぶ方法も 候補。	・国道1号の京都、滋 賀の府県境や国道 161号の高島市で慢 性的に混雑。 ・国道8号線の滋賀県、 福井県経由や琵琶 湖を船で運ぶ方法も 候補。	
貨物の取扱	CYの能力	14,236TEU/月	2,758TEU/月	6,051TEU/月	5,823TEU/月	3,049TEU/月	

(1) 首都圏被災時



図 16 代替輸送のモデルケース 新潟港（東京23区発着）

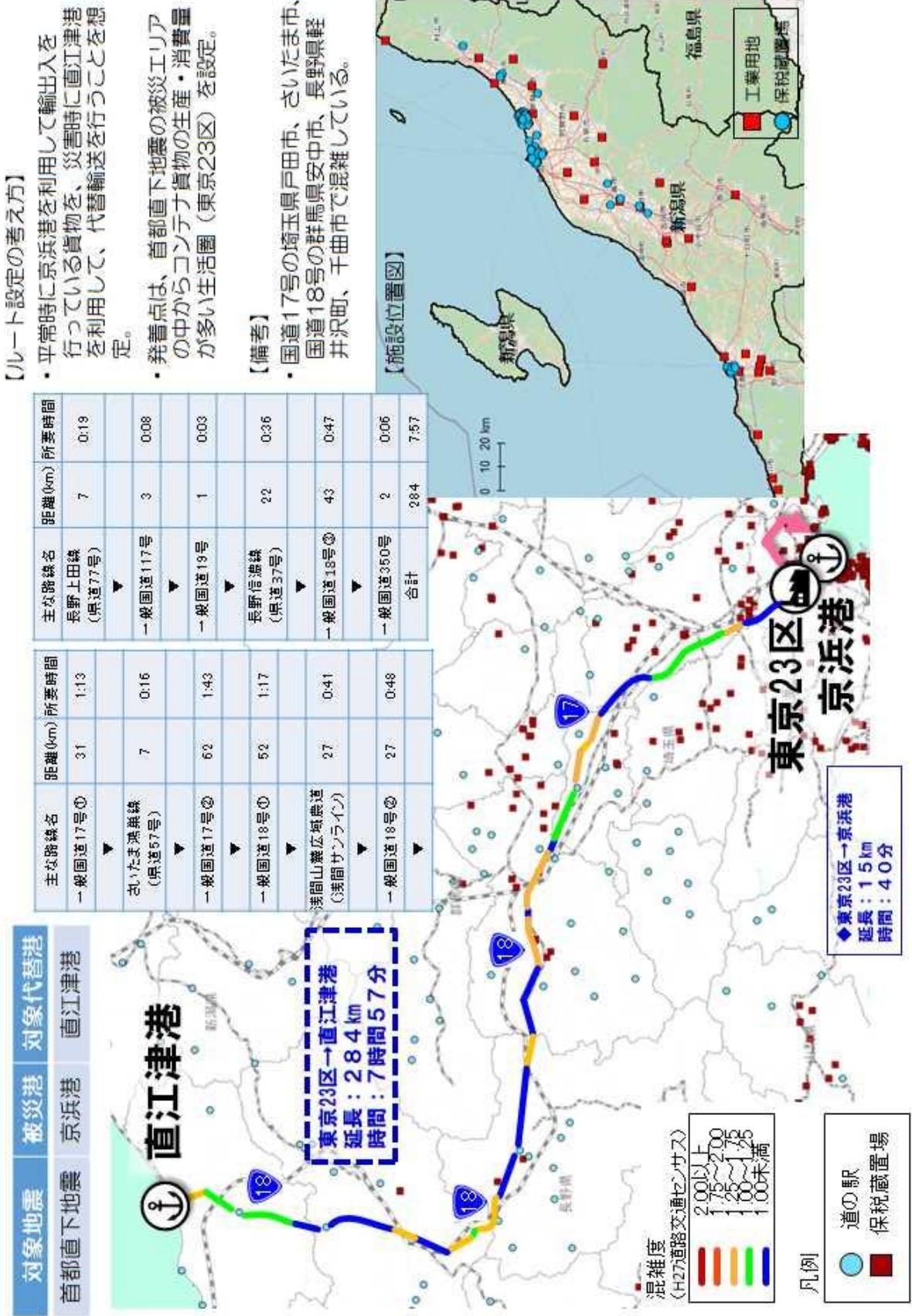


図 17 代替輸送のモデルケース 直江津港（東京 23 区発着）

(2) 中京圏被災時

対象地震	被災港	対象代替港
南海トラフ地震	名古屋港	直江津港

【ルート設定の考え方】

- ・平常時に名古屋港を利用して輸出入を行つてゐる貨物を、災害時に直江津港を利用して、代替輸送を行うことを想定。



図 18 代替輸送のモデルケース 直江津港（豊田発着）

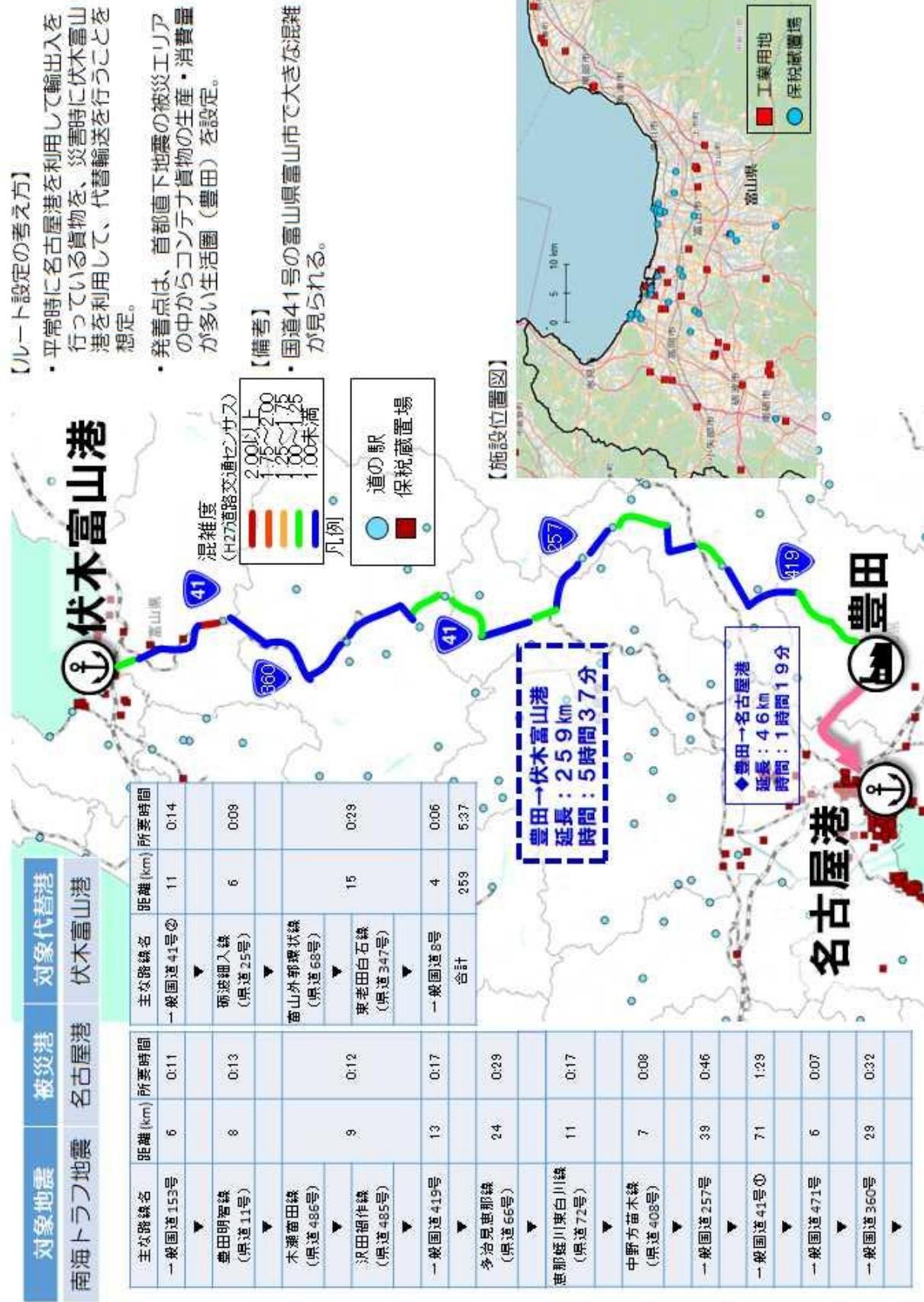


図 19 代替輸送のモデルケース 伏木富山港（豊田発着）

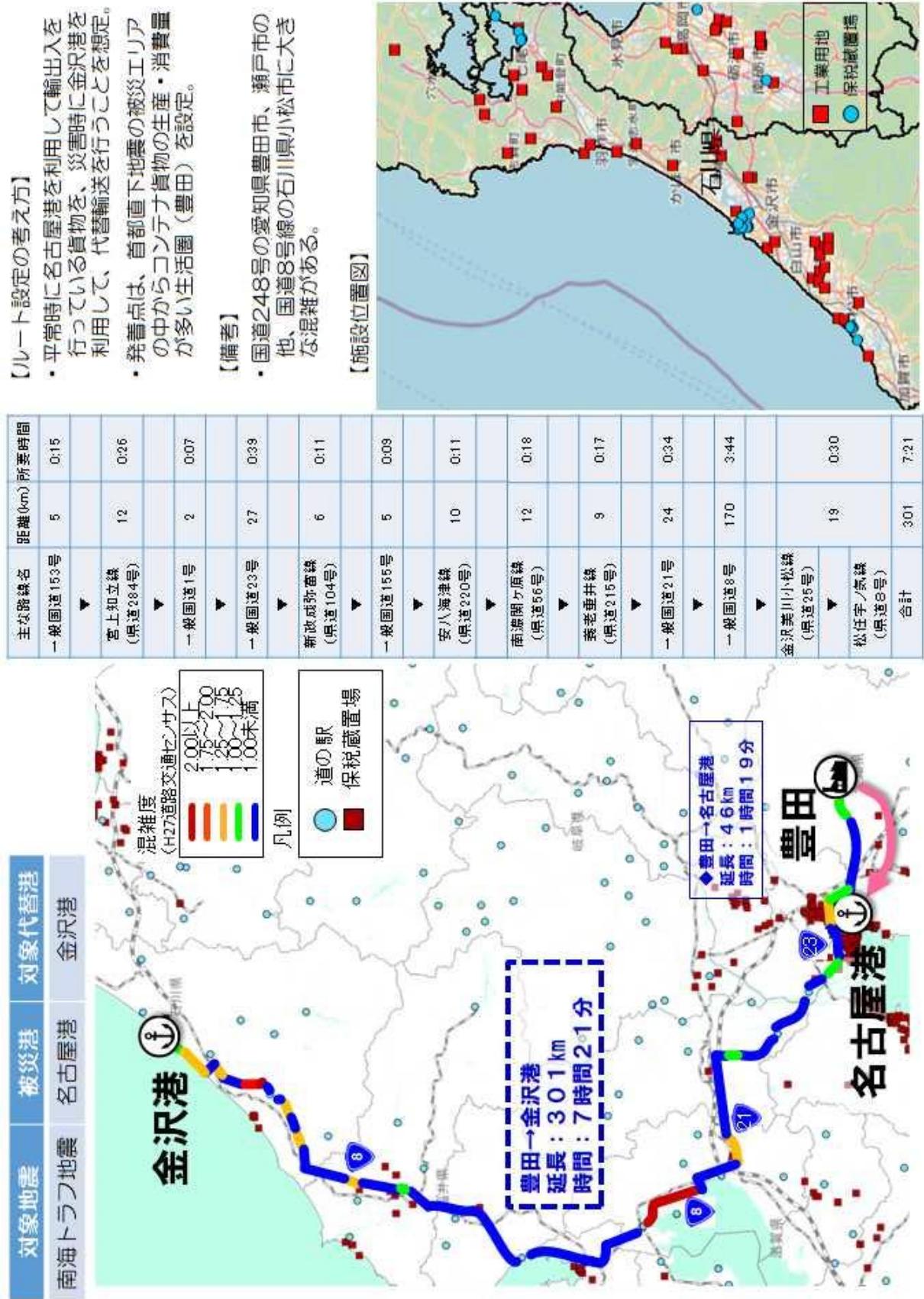


図 20 代替輸送のモデルケース 金沢港（豊田発着）

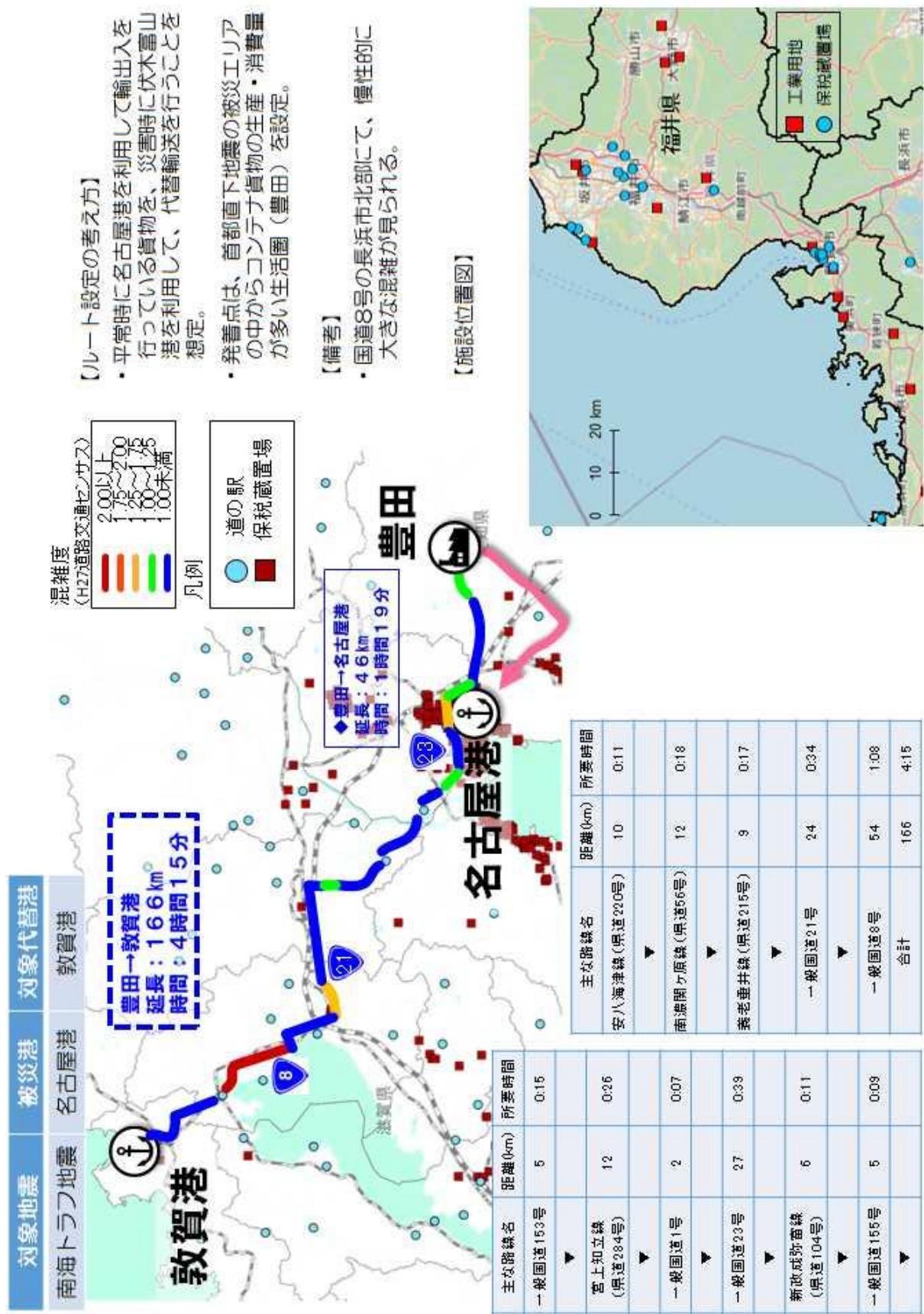
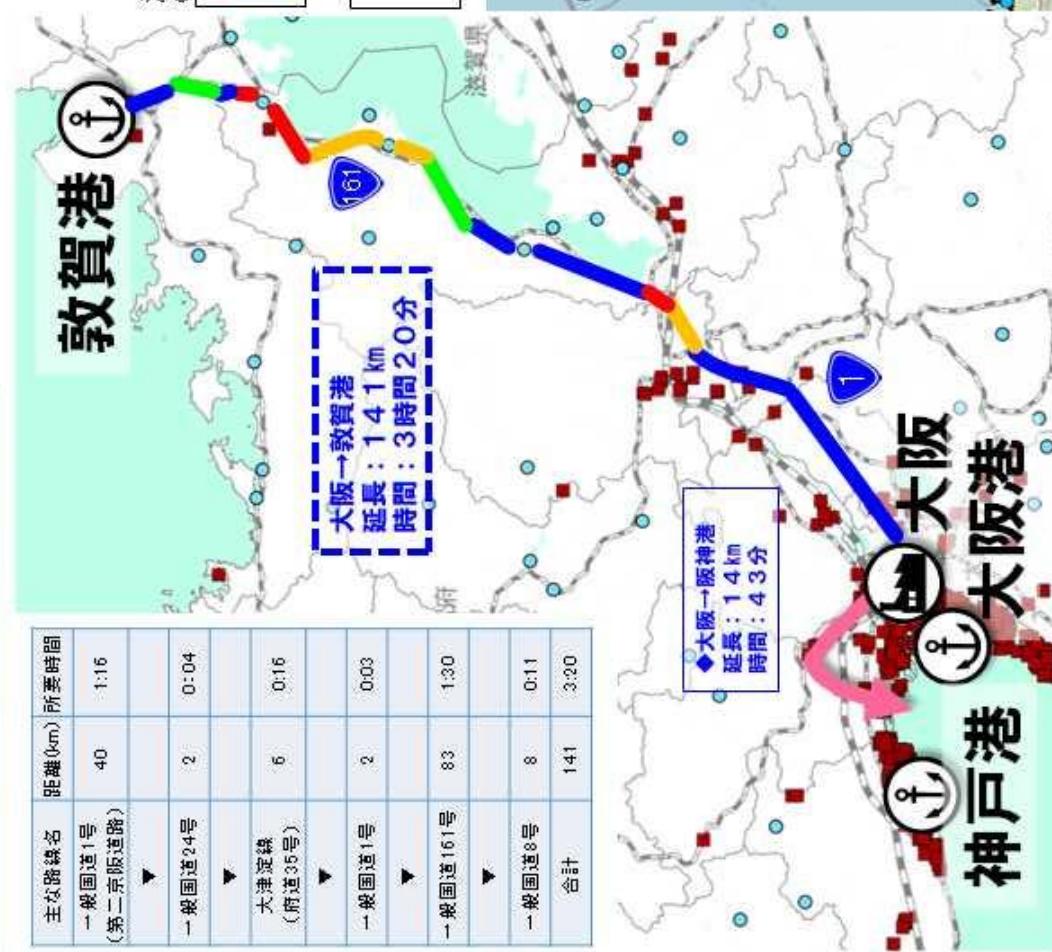


図 21 代替輸送のモデルケース 敦賀港（豊田発着）

(3) 関西圏被災時

対象地震	被災港	対象代替港
南海トラフ地震	阪神港	敦賀港

主な路線名	距離(km)	所要時間
一般国道1号 (第二京阪道路)	40	1:16
▼		
一般国道24号	2	0:04
▼		
大津定線 (府道35号)	6	0:16
▼		
一般国道1号	2	0:03
▼		
一般国道161号	83	1:30
▼		
一般国道8号	8	0:11
合計	141	3:20



【ルート設定の考え方】

平常時に阪神港を利用して輸出入を行っている貨物を、災害時に敦賀港を利用していく、代替輸送を行うことを想定。

発着点は、首都直下地震の被災工リアの中からコントナ貨物の生産・消費量が多い生活圏（大阪）を設定。

【備考】

- 国道1号の京都、滋賀の府県境や国道161号の高島市で慢性的に混雑している。

- これ以外にも国道8号線の滋賀県、福井県を通るルートの他、琵琶湖を船で運ぶ方法もある。

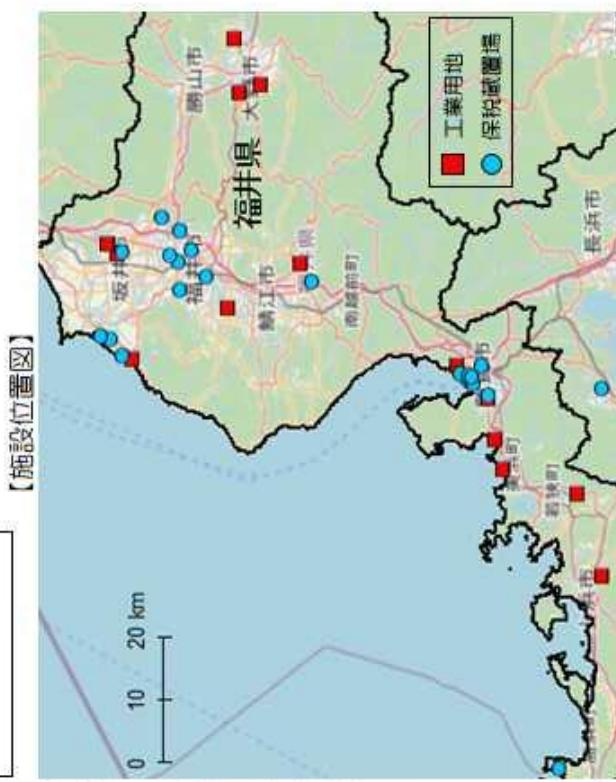


図 22 代替輸送のモデルケース 敦賀港（大阪発）

4. 事業継続のための支援

4-1 代替輸送訓練の実施

代替輸送訓練は、大規模災害発生後、北陸地域港湾への代替輸送を行うために、とるべき行動の判断・実行を机上にて模擬体験することにより、代替輸送に参加する企業等の経験値、代替輸送に対する意識の向上を目的として開催している。(附属資料2を参照)

代替輸送訓練を実施するなかで、太平洋側の荷主等は、通常時に利用していない北陸地域港湾の活用を想定することに抵抗があることが分かり、この課題を踏まえ、訓練の中で北陸地域への代替輸送ルートを想定しておくことがリダンダンシー上有用であり、災害の同時発生が考えにくい北陸地域を想定しておくことが有効である事を啓発した。

今後の代替輸送訓練については、同一会場に集まる集合型訓練から非参集型のオンライン訓練手法を用いて、首都圏及び中京圏の商工会議所等ともタイアップして太平洋側内陸部の中小企業へも代替輸送の有効性を啓発していくなど、訓練の実施体制や行政の支援体制及び民間企業への移行について検討していく必要がある。

表 4 代替輸送訓練の枠組み例

	参集型			非参集型
参加者	中小規模～大規模企業	中小規模	大規模企業	中小規模～大規模企業
	同一会場に他業種が集まる訓練 (部会の代替輸送訓練)	地域を限定し、同一協会等に所属する荷主企業5社程度を対象にした訓練	グループ企業の協力会社を対象にした訓練	WEB テレビ会議システム、WEB 共有サイト、E-Mail、TEL、FAX 等の通信機器を利用した訓練
内容	ワークショップ、図上訓練	ワークショップ、図上訓練	ワークショップ、図上訓練	ワークショップ、図上訓練
規模(イメージ)	100名程度	30名程度	30～50名程度	30～100名程度
課題	実施主体、訓練運営費、継続性	実施主体、訓練運営費	実施主体、訓練運営費	実施主体、訓練運営費、訓練システムの構築(ポータルサイト等)
特徴	・異業種との連携による訓練が可能 ・顔の見える場づくりが可能	・地域特性に応じた訓練が可能 ・同一業種であるため偏りが生じる。 ・参加者が固定化する可能性がある。	・サプライチェーンの元になる企業が必要 ・自組織のサプライチェーンについて、より専門性のある訓練が可能	・異業種との連携による訓練が可能 ・社内で受講可能 ・旅費等の経費不要 ・場所を選ばない ・訓練内容の把握、オリエンテーションの事前説明が必要
活用ツール	・手引書 ・BCM 格付け融資等の啓発パンフ	・手引書 ・BCM 格付け融資等の啓発パンフ	・手引書 ・BCM 格付け融資等の啓発パンフ	・手引書 ・BCM 格付け融資等の啓発パンフ
想定実施主体	・行政等	・行政、協会団体等	・大規模企業	・行政等

4-2 代替輸送手引書の作成

代替輸送手引書は、大規模災害により平常時の輸送手段が利用できない状況が生じた場合に、速やかに代替手段を確保するため、各業務の担当者が行動する際に活用することを想定して作成した。(附属資料3を参照)

手引書は、代替輸送訓練の実施を通じて参加者からの意見等を反映して策定し、ポータルサイトで公開している。

今後、各社での災害時の代替輸送の取り組みに寄与することが期待される。

代替輸送手引書

第7版

目次

1. 輸出編	1
1.1 通常の輸出業務の流れ	1
1.2 災害時における代替輸送の流れ	3
1.3 輸出代替対応手順	4
(1) 輸出荷主の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	5
(2) 陸運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	7
(3) 港運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	9
(4) 倉庫業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	11
(5) 船社の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	13
(6) 港湾管理者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	15
2. 輸入編	17
2.1 通常の輸入業務の流れ	17
2.2 災害時における代替輸送の流れ	19
2.3 輸入代替対応手順	20
(1) 輸入荷主の代替対応手順チェックリスト【輸入編】	21
3. 用語集	23

※輸入編の荷主以外の代替対応手順チェックリストは概ね輸出と同様であると想定し、割愛している

図 23 代替輸送手引書第7版の表紙・目次

5. 災害時における情報共有

5-1 ポータルサイトの開設

国際海上輸送には、多くの物流関係者が係わることから、正確かつ即時性のある情報を確実に共有することが求められる。東日本大震災の際には、各機関から大量の情報が発信されたが、時々刻々と変化する状況を関係者間で共有できなかつたため事業継続に多くの支障が出た。

大規模災害時における物流機能途絶を回避するため、北陸地域港湾を代替輸送ルートとして検討する太平洋側潜在ユーザー及びそれをサポートする港湾関係者を対象に、北陸地域への輸送に関する情報を一元化することを目的として、平成27年9月にポータルサイトを開設した。

北陸地方整備局港湾空港部のサイトに「北陸広域バックアップ体制Web」（災害時港湾情報ポータルサイト）がリンクされている。

リンク先 URL : <http://www.pa.hrr.mlit.go.jp/saigaiportal/index.html>

【ポータルサイトのコンテンツ】

- ・北陸地域の港湾物流関係主体のホームページへのリンク
- ・道路交通情報へのリンク
- ・代替輸送手引書
- ・北陸地域港湾の物流関係者のリスト



図 24 ポータルサイトの画面

6. 代替輸送における制度上の課題

6-1 大規模災害時の交通規制

首都直下地震、南海トラフ地震等の大規模災害発生時には、緊急交通路の指定予定路線が通行できなくなる可能性があるため、それを考慮して代替輸送ルートを設定する必要がある。

そのため、当計画書のモデルルートは、北陸地域港湾の物流業者からのヒアリング結果を踏まえ、なおかつ指定予定路線を通らないよう設定している。



出典：警察庁ホームページ

図 25 首都直下地震発生時の緊急交通路の指定予定路線



出典：時事通信社ホームページ

図 26 南海トラフ地震発生時の緊急交通路の指定予定路線

6-2 保税地域の確保

輸入許可が下りる前の貨物、輸出許可を受けた貨物は「外国貨物」とされ、これらは保税地域内（一般的に SOLAS エリア内のコンテナヤードなど）で取り扱わなければならないが、大規模災害時は代替輸送貨物が集中し、保税地域が不足することが予想される。

保税地域が不足した場合は、保税地域外で空き用地を確保する必要があるが、新規に保税地域の指定手続きが完了するまでは、「外国貨物」となったコンテナを置くことができない。

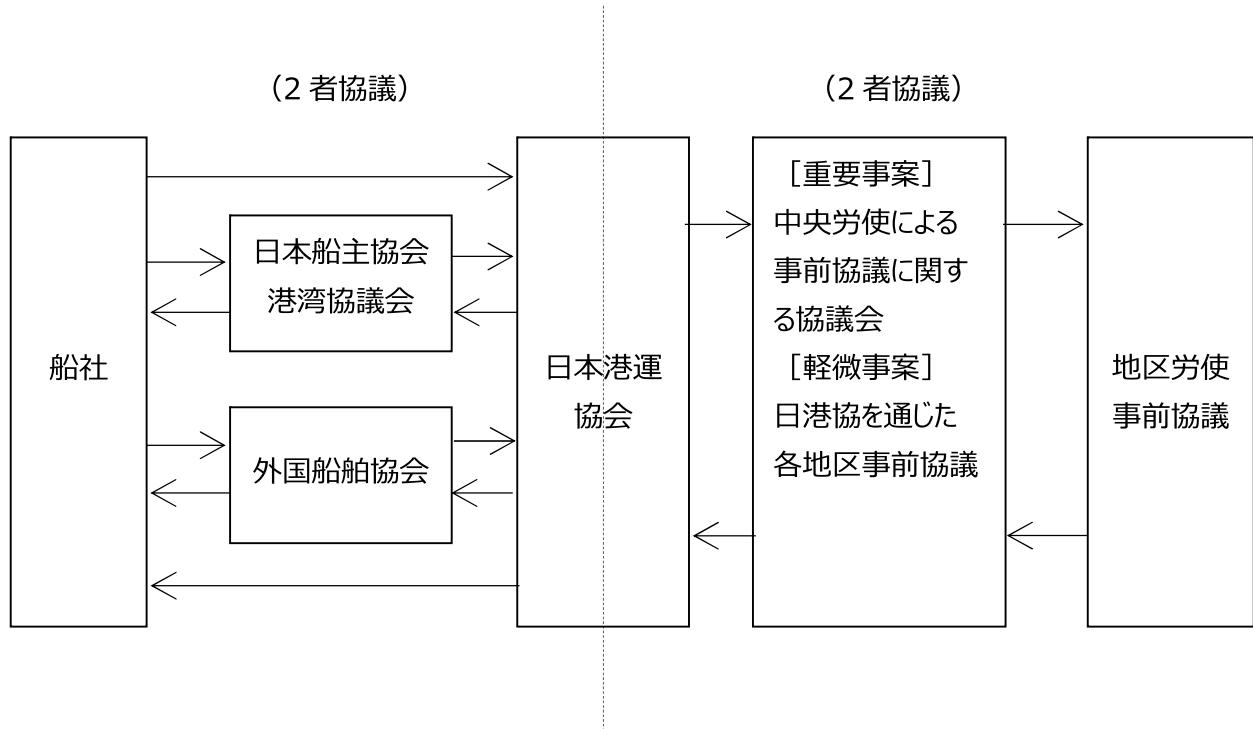
そこで、北陸地域港湾においては港湾運送業者へのヒアリングにより、以下の 2 点が確認されているため、現状では平常時の 1.4 倍程度の貨物であれば対応が可能であると想定される。（金沢港は 1.2 倍程度）

- ・保税地域内の木材ヤードは空きスペースが多く、災害時にそのスペースを利用することは可能である。（新潟港）
- ・保税地域内の空コンテナを保税地域外に出すことで、保税地域内のスペースを広げることは可能である。（直江津港、伏木富山港、敦賀港）

6-3 臨時シャトル便の航路開設に伴う手続き

（1）船社と港湾労働組合との事前協議

臨時のシャトル便が寄港する港湾では、日本港運協会を通じて、船社と港湾労働組合が港湾作業員の確保や港湾施設の利用について事前協議を行う必要がある。



出典：協定書・確認書集（一般社団法人 日本港運協会、全国港湾労働組合連合会、全日本港湾運輸労働組合同盟）

図 27 臨時航路開設に伴う事前協議

(2) 海上運送法等に基づく届出

臨時シャトル便の航路を開設しようとするときは、以下の届け出が必要である。

①外貿（日本船社）

海上運送法に定義する貨物定期航路事業に該当し、航路を開設しようとするときは、海上運送法第19条の5に基づき、10日前までに国土交通大臣に届け出なければならない。

ただし、大規模災害時は、手続き期間の短縮等、柔軟な対応を行っている。

②外貿（外国船社）

海上運送法の適用外であるが、相手国の港湾の海事当局に届け出等の手続きが必要になるため、有事の際、円滑に手続きができるよう、窓口、届出内容、書式等を事前に確認しておく必要がある。

③内貿

登録又は届け出事業者にあっては、海上運送法に基づく手続きは必要ない（内航貨物定期航路事業を営む者は除く。ただし、大規模災害時は、手続き期間の短縮等、柔軟な対応を行っている）。

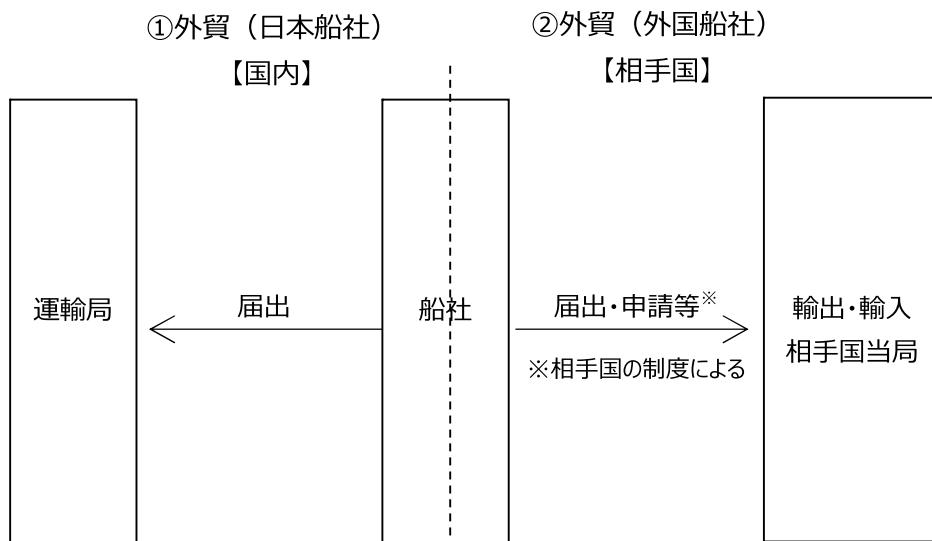


図 289 シャトル便開設のための届出

海上運送法（抜粋）

（貨物定期航路事業の届出）

第十九条の五 貨物定期航路事業を営もうとする者は、国土交通省令の定める手続により、航路ごとに、その事業の開始の日の十日前（人の運送をする貨物定期航路事業を営もうとする者にあっては、三十日前）までに、国土交通大臣にその旨を届け出なければならない。届出をした事項を変更しようとするときも同様である。

2 貨物定期航路事業を営む者（以下「貨物定期航路事業者」という。）が、その事業を廃止したときは、国土交通省令の定める手続により、航路ごとに、廃止の日から三十日以内に、国土交通大臣にその旨を届け出なければならない。

7. 基本行動計画のフォローアップ

大規模災害時、北陸地域港湾において代替輸送を円滑に行うために策定した「基本行動計画」について、実効性向上を図るため、フォローアップを実施する。

7-1 基本行動計画のフォローアップの基本的考え方

基本行動計画は、大規模災害時に代替輸送を円滑に行うため定めたものであり、また、今後、地震以外の様々な不測の事態も想定し、技術の進歩や社会環境の変化に応じて、継続的かつ発展的に改善していくことが重要である。

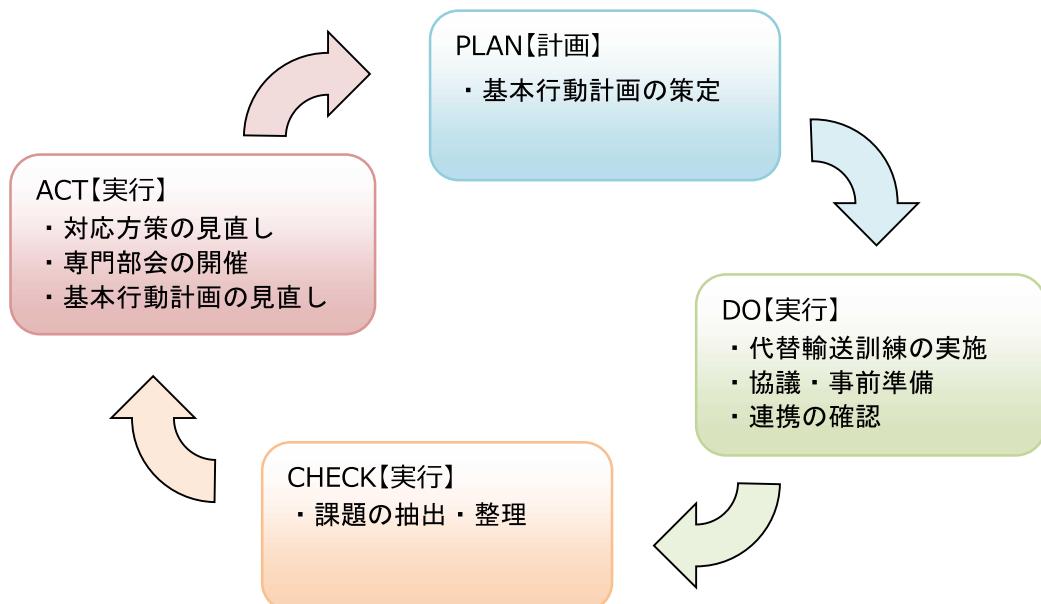


図 29 基本行動計画の継続的な改善のイメージ

7-2 基本行動計画のフォローアップ内容

社会環境などの変化に対応し、実効性を高めるため、基本行動計画の継続的なフォローアップを実施する。

(1) 対応方策の更新・情報収集等

対応方策の体制・役割図（P.11～P.13）において「協定・事前調整」が必要とされていた事項について、協定等の改定情報や、各関係者の動向など、情報収集に努める（毎年）。また、対応方策の更新や追加について、必要に応じて検討する。

(2) 代替輸送訓練の実施

代替輸送訓練は、太平洋側の荷主等に北陸地域を代替輸送ルートとして想定しておくことがリダンダンシー上有用であるとの啓発及び大規模災害時の代替輸送に係る手順や役割を確認するための場として非常に有効であることから、継続して実施していくことが望ましい。

また、訓練の実施体制や行政の支援体制及び民間企業への移行について今後検討していく必要がある。

(3) 代替輸送手引書の更新

代替輸送手引書は、代替輸送訓練の実施を通じて、参加者からの意見等を反映して更新し、ポータルサイトで公開する。（随時更新）

(4) ポータルサイトの充実

北陸地方整備局港湾空港部のサイトに「北陸広域バックアップ体制Web」（災害時港湾情報ポータルサイト）がリンクされている。

今後も対応方策を実行するために必要な「倉庫の情報」や国土交通省（本省）が発信する「災害情報」などをリンクさせ、コンテンツを充実させていく。（随時更新）

(5) 広域バックアップ専門部会の開催

技術の進歩及び社会環境の変化に伴い、法令や規則等も改正されるため、本基本行動計画の見直しを行う必要がある。

しかし、技術の進歩及び法令の改正時期などは不定期で予測が難しいことから、専門部会委員に毎年意見照会を実施し、情報収集に努める。意見照会結果等を踏まえ基本行動計画の見直しを行う際は、座長が必要に応じて委員を招集し、専門部会において内容の審議を行う。

専門部会を開催しない年度については、意見照会結果等を事務局から各委員に情報提供を行う。

表 5 フォローアップのロードマップ

項目	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度以降
① 対応方策の更新・情報収集等				対応方策の情報収集等		対応方策の情報収集等	
② 代替輸送訓練の実施				代替輸送訓練の実施		代替輸送訓練の実施	
③ 代替輸送手引き書の更新				手引き書の更新(随時更新)		手引き書の更新(随時更新)	
④ ポータルサイトの充実				コンテンツの充実(随時更新)		コンテンツの充実(随時更新)	
⑤ 専門部会の開催				開催		開催	

<資料編>

【附属資料】

附属資料1 北陸地域の物流関係者連携内容のマトリックス	33
附属資料2 代替輸送訓練について	39
附属資料3 代替輸送手引書	42
附属資料4 北陸地域港湾の物流関係者連絡体制	72

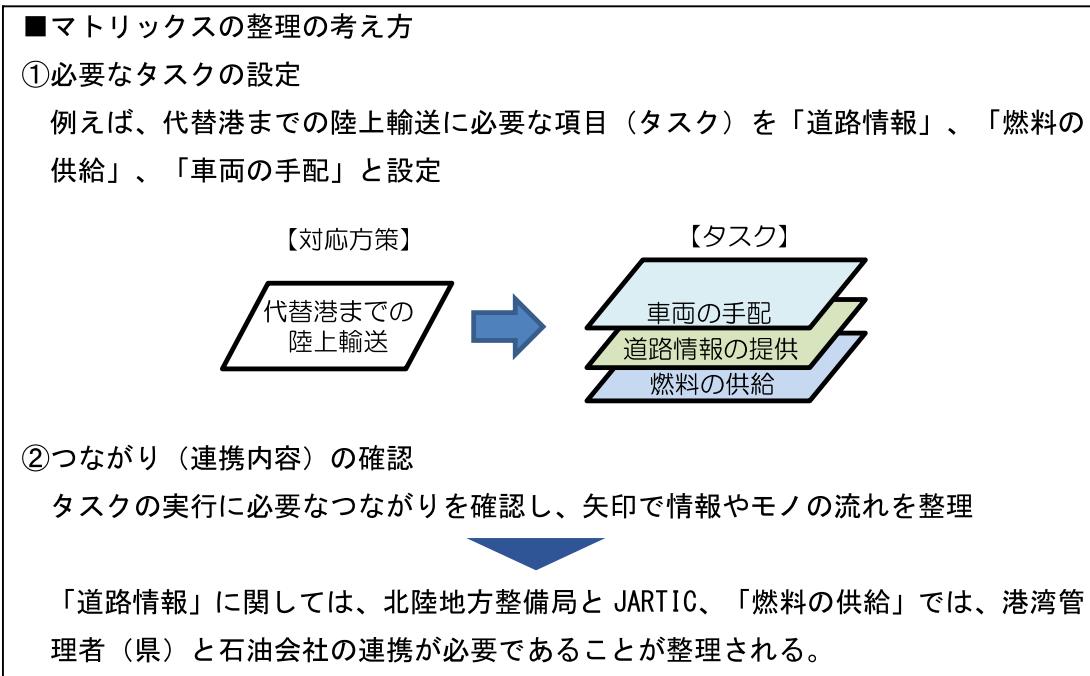
【参考資料】

参考資料1 東日本大震災時に新潟港が果たした役割	75
参考資料2 バルク貨物の代替可能性	77
参考資料3 北陸地域の定期コンテナ航路	84
参考資料4 リスクファイナンス	85
参考資料5 関連計画・施策一覧	86
参考資料6 広域バックアップ専門部会委員名簿	99

【附属資料】

附属資料 1 北陸地域の物流関係者連携内容のマトリックス

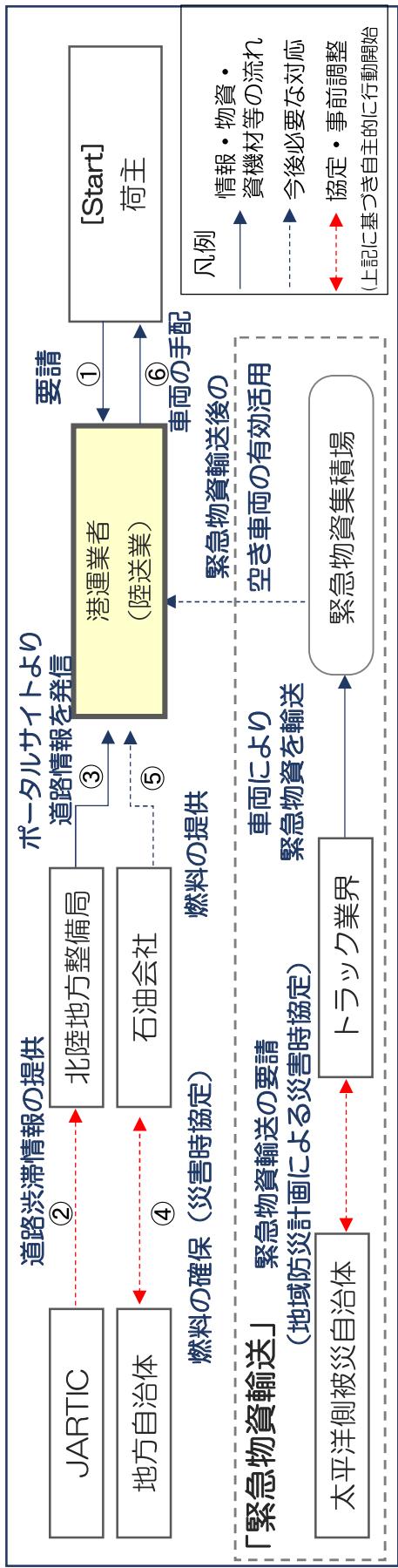
関係者間のつながり（連携内容）を確認するため、分解したタスクのつながりを図のようなマトリックスを用いて整理した。



		北陸地方整備局	港湾管理者	陸運業	荷主 フォワードー	その他	
						JARTIC	石油会社
タ ス ク の 主 体	北陸地方整備局			ポータルサイトで道 路情報を提供	北陸地整が 陸運業者を支援 する内容		
	港湾管理者					災害協定に基づ く燃料確保の要 請	
	陸運業			車両の手配	陸運業者が 荷主を支援する 内容		
	荷主 フォワードー			[Start] トラック 確保の要請			
	その他	JARTIC	道路渋滞情報を提供		石油会社が 陸運業者を支援 する内容		
	石油会社			確保した燃料の供給			

図 関係者のつながりを整理するためのマトリックス例

(1) 港湾までの陸上輸送



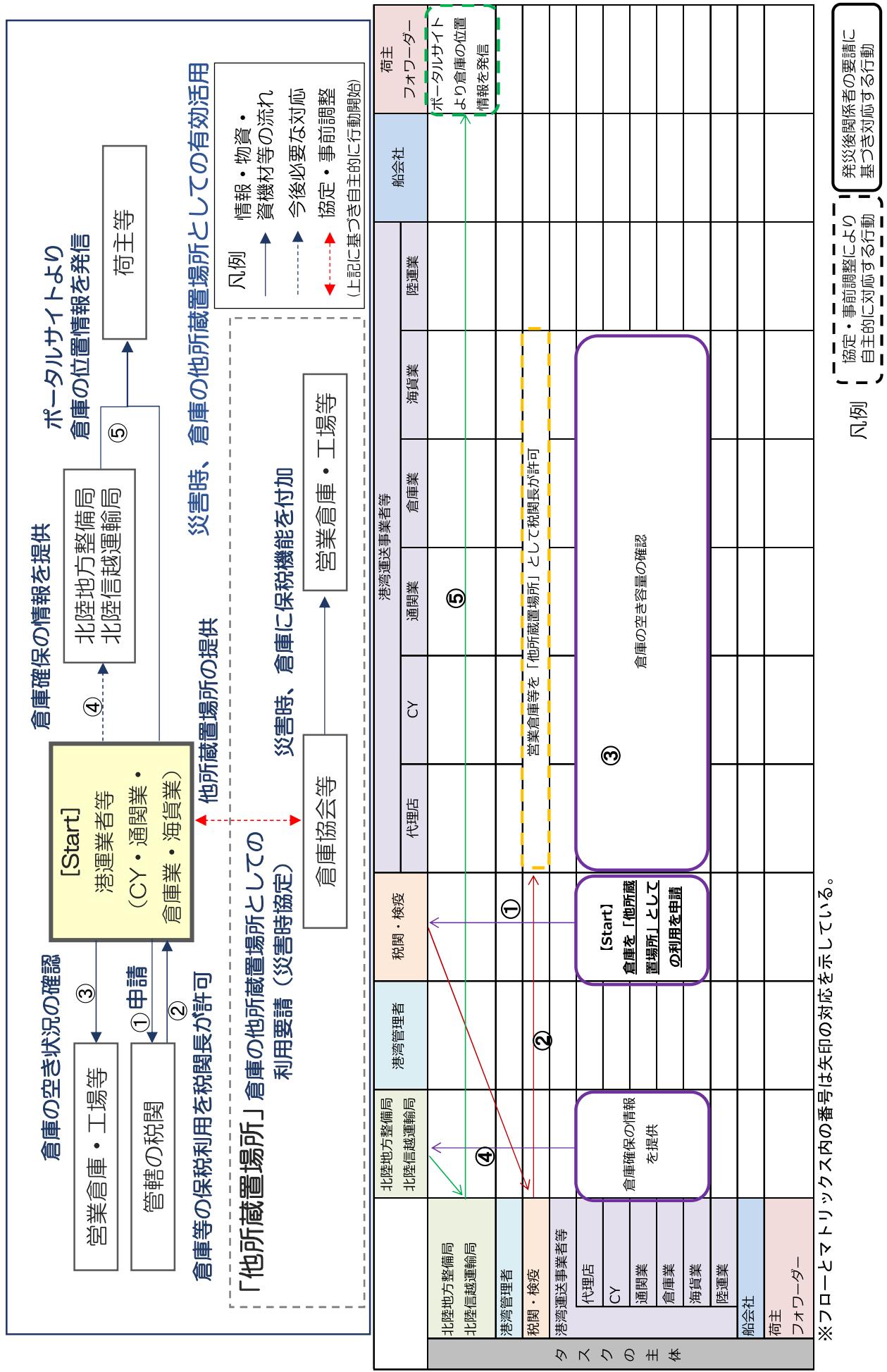
		港湾運送事業者等				船会社		荷主		その他		
		北陸地方整備局	港湾管理者	税關・検疫	代理店	CY	通関業	倉庫業	海賃業	フォワーダー	JARTIC	石油会社
タスクの主体	北陸地方整備局											
	港湾管理者											
	税關・検疫											
	代理店											
	CY											
	通関業											
	倉庫業											
	海賃業											
	陸運業											
	船会社											
	荷主											
その他	JARTIC											
	石油会社											

※ フローとマトリックス内の番号は矢印の対応を示している。

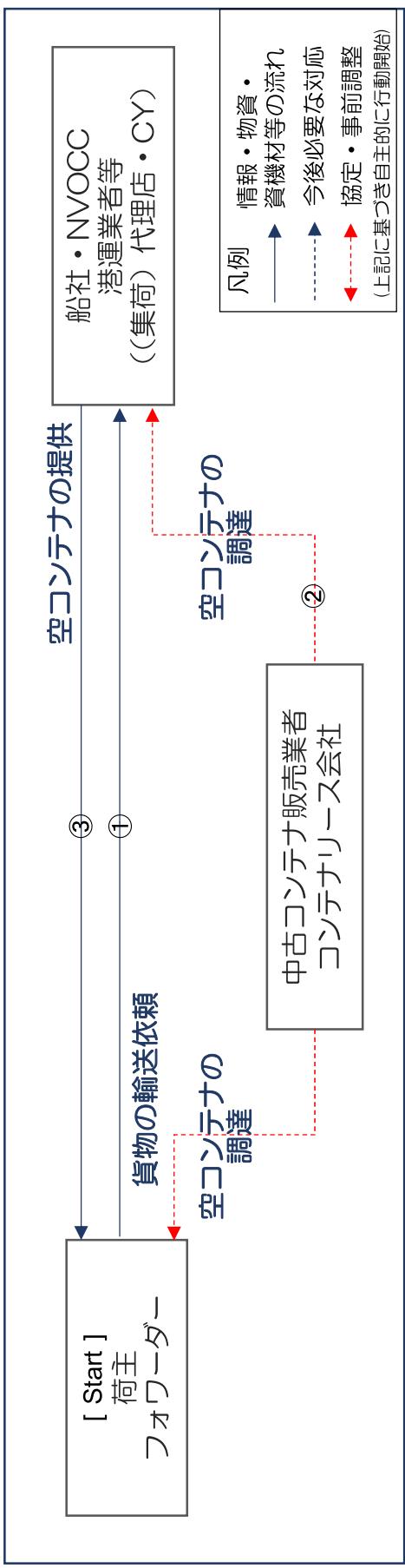
凡例

- 協定・事前調整により
自主的に対応する行動
- 発災後関係者の要請に基づき対応する行動

(2) 代替港湾における貨物の保管場所確認



(3) 空コンテナの調達

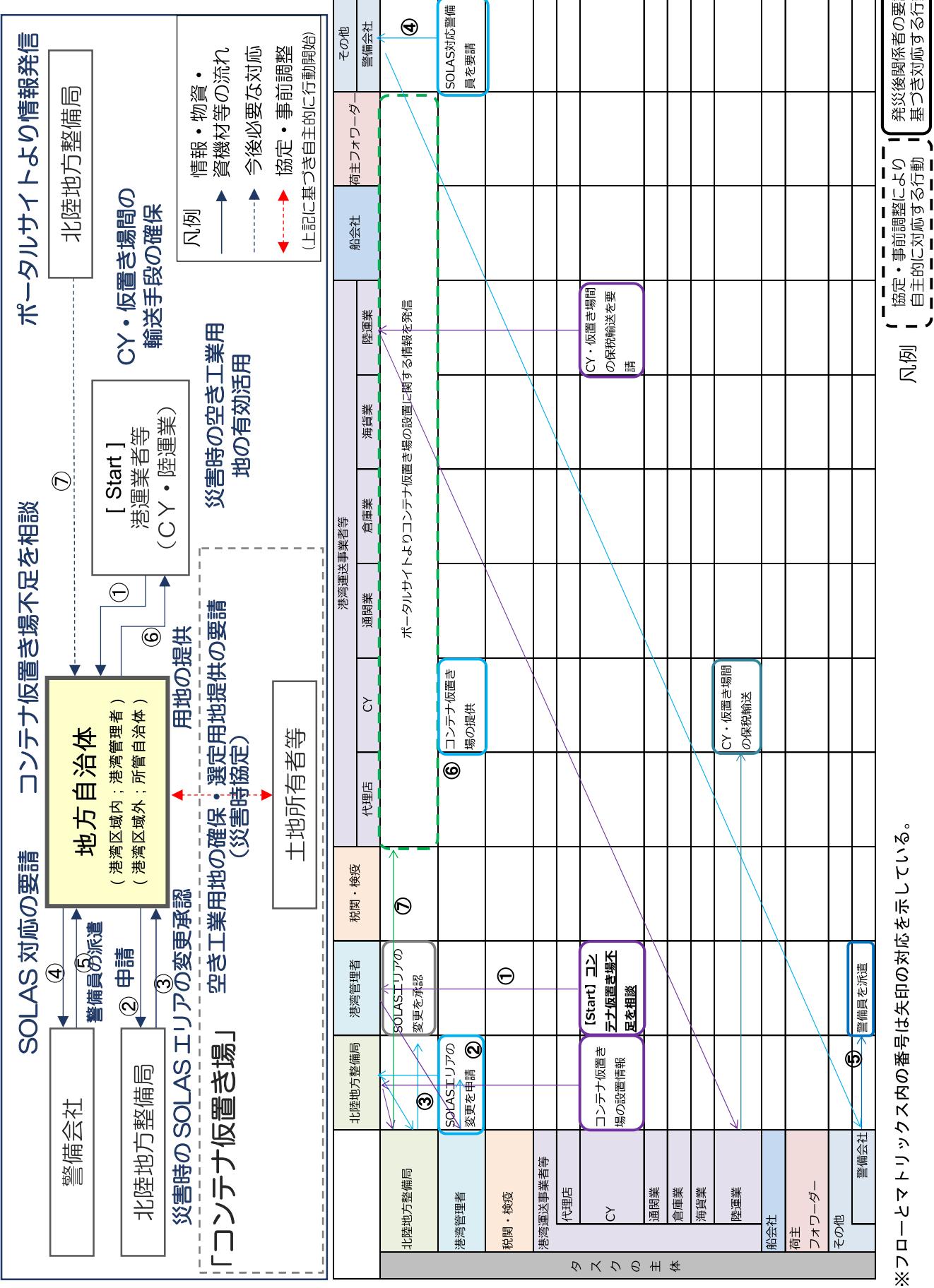


タスクの主体	港湾運送事業者等					荷主 フォワーダー	その他 中古コンテナ販売業者 コンテナリース会社
	北陸地方整備局	港湾管理者	税関・検疫	代理店	船舶会社		
北陸地方整備局				①			
港湾管理者							
税関・検疫							
港湾運送事業者等				②			
代理店							
CY							
通関業							
倉庫業							
海賃業							
陸送業							
船舶会社				[Start] 貨物の輸送依頼			
荷主 フォワーダー							
その他の	中古コンテナ販売業者 コンテナリース会社				③		空コンテナの 提供

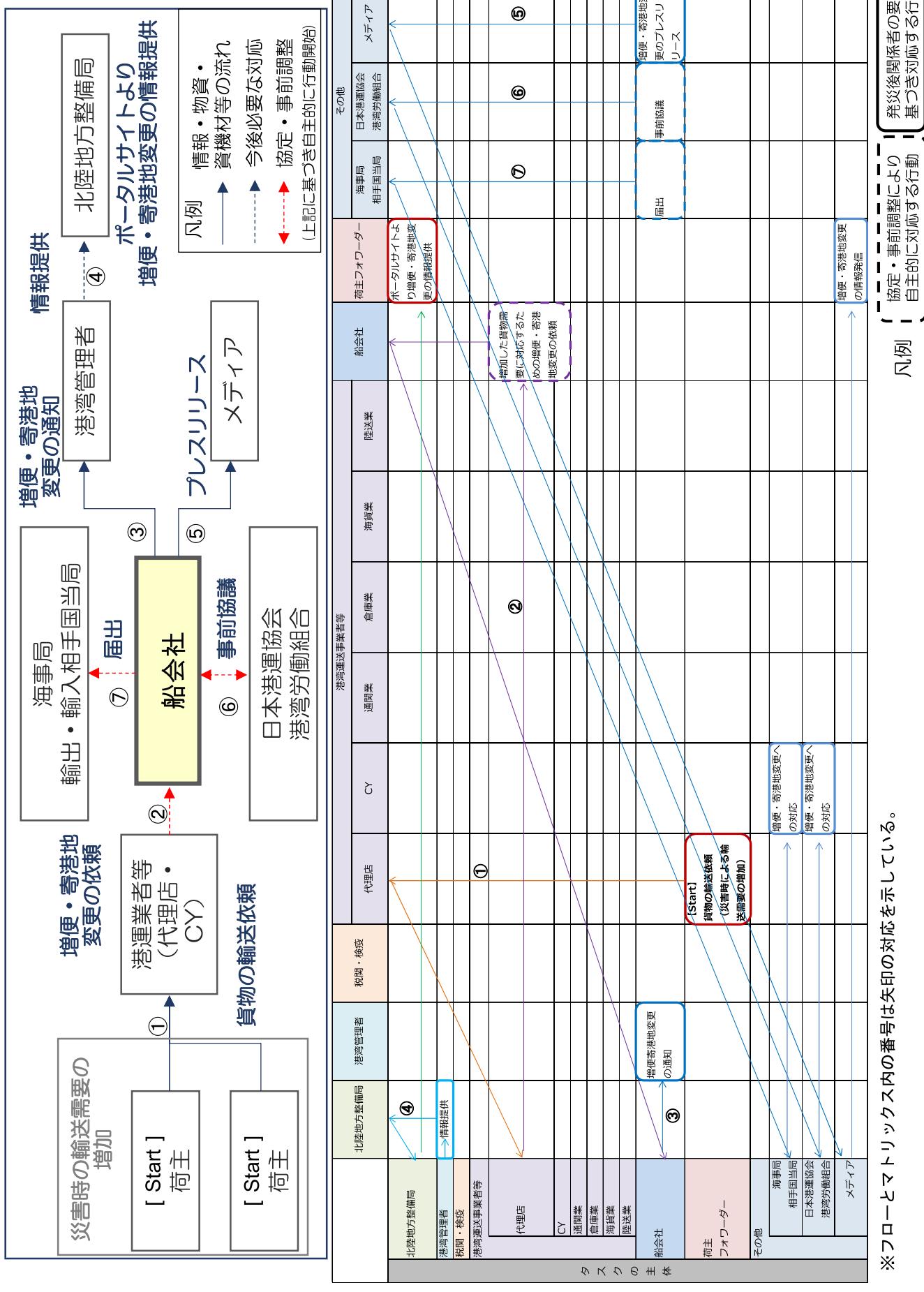
※フローヒマトリックス内の番号は矢印の対応を示している。

凡例 [協定・事前調整により
自主的に対応する行動] [発災後関係者の要請に基づき対応する行動]

(4) ヤード混雑の解消のためのコンテナ仮置き場の設置



(5) 臨時シヤトル便の航路開設



附属資料2 代替輸送訓練について

(1) 代替輸送訓練の目的と意義

- ・太平洋側大規模災害時において北陸地域港湾が太平洋側被災港湾の一部地域のバックアップを担うという意識を港湾物流関係者と共有する。
- ・企業の事業継続は、従来の現地復旧型の災害対応に加え、代替輸送を想定しておくことが重要であるとの意識改革を行う。
- ・北陸地域港湾における広域連携による代替輸送の体制を構築する。

(2) 参加者

太平洋側港湾利用荷主等で、災害時に企業の事業継続を考える上で港湾の代替輸送に関心のある企業。

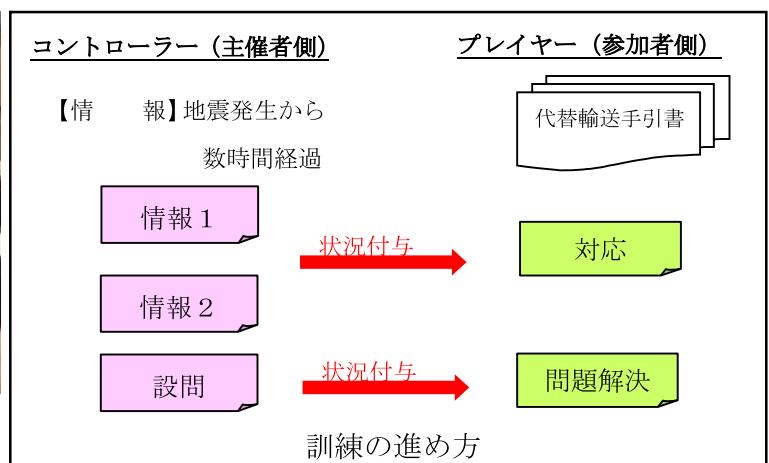
(1)荷主 (2)陸運(物流業者) (3)海運事業者 (4)倉庫業者 (5)船社 (6)港湾管理者

(3) 訓練での被害想定

- ・首都直下地震、南海トラフ地震を想定。震源地は首都直下地震が東京湾、南海トラフ地震は東南海沖・東海沖、地震の規模（マグニチュード）は9.0と推定。
- ・各地（代表的な箇所）の震度は次の通り。震度7：東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、愛知県、静岡県、三重県
- ・プレイヤーの自社被害は、「軽微」（復旧が伴わない）と想定。

(4) 訓練内容

- ・訓練では、災害時と同様な状況を設定し、その中で参加者は役割が与えられて、災害状況を模擬体験する。
- ・参加者は、あらかじめ設定された模擬会社の一員となり、製品の輸出入を続けるため、流通ルートを北陸港湾に切り替える手続き等を確認する。
- ・具体的には、北陸の港湾まで製品を運ぶトラックの手配や、税関の手続きをどう進めるか、船の空きスペースを確保する手続きなどの手順を確認する。



(5) 代替輸送訓練の実施

代替輸送訓練	首都圏開催(首都直下地震)			中京圏(南海トラフ地震)		
開催場所	国立オリンピック記念青少年総合センター(H25~27) 大宮ソニックスティ(H28~H30) JA 共済埼玉ビル(R元)			名古屋商工会議所(H25~28) 名古屋国際センター(H29~H30) 桑山ビル(R元)		
開催年月日 参加者数 (参加企業数)	平成 25 年 6 月 18 日	ワークショップ	120 名	8 月 1 日	ワークショップ	120 名
	8 月 23 日	代替輸送訓練	125 名	10 月 9 日	代替輸送訓練	90 名
	平成 26 年 10 月 9 日 11 月 25 日	ワークショップ	75 名 (56 社)	10 月 27 日	ワークショップ	68 名 (27 社)
		代替輸送訓練	73 名 (41 社)	11 月 28 日	代替輸送訓練	62 名 (24 社)
	平成 27 年 10 月 26 日	ワークショップ 代替輸送訓練	95 名 (62 社)	10 月 19 日	ワークショップ 代替輸送訓練	74 名 (42 社)
	平成 28 年 10 月 25 日	ワークショップ 代替輸送訓練	108 名 (59 社)	10 月 4 日	ワークショップ 代替輸送訓練	64 名 (31 社)
	平成 29 年 11 月 7 日	代替輸送訓練	138 名 (77 社)	11 月 14 日	代替輸送訓練	91 名 (46 社)
	平成 30 年 10 月 30 日	代替輸送訓練	103 名 (62 社)	11 月 13 日	代替輸送訓練	97 名 (54 社)
	令和元年 12 月 2 日	代替輸送訓練	99 名 (51 社)	12 月 4 日	代替輸送訓練	117 名 (61 社)

代替輸送訓練	首都圏開催(首都直下地震)			中京圏(南海トラフ地震)		
会場場所	危機管理教育 & 演習センターの研修所(R2~R3)			危機管理教育 & 演習センターの研修所(R2~3)		
Web 会議 システム	Zoom と Teams の併用(R2) Zoom(R3)			Zoom と Teams の併用(R2) Teams(R3)		
開催年月日 参加者数 (訓練参加者)	令和 3 年 2 月 4 日	代替輸送訓練	93 名 (54 名)	令和 3 年 2 月 5 日	代替輸送訓練	117 名 (77 名)
	令和 3 年 11 月 24 日	代替輸送訓練	69 名 (35 名)	令和 3 年 11 月 25 日	代替輸送訓練	56 名 (26 名)

(6) 代替輸送訓練の成果

平成25年度から令和3年度（9カ年）にかけて、太平洋側大規模災害（首都直下地震及び南海トラフ地震）に備えた代替輸送訓練を実施。

- ・関係者の顔の見える場づくり

訓練に参加した一部の企業は、新潟港・敦賀港を代替港として利用する検討をしており、訓練の開催を通して、北陸地域港湾と各地域の関係者との関係構築ができた。

- ・代替輸送手引書の策定・改訂

4年間の訓練の実施を通して、代替輸送手引書を策定するとともに、参加者の意見等を取り入れ、第7版まで改訂を実施することができた。

- 情報共有ポータルサイトの開設

- ・一元化された情報共有の方法が有効であることが確認されたことから、平成27年9月にポータルサイトを開設した（随時更新）。



代替輸送手引書

第7版

改訂にあたり

「代替輸送手引書」を改定し、第6版を数えることとなった。本手引書の策定にあたっては多くの関係者の力をお借りしたが、その後も継続して内容を見直し、より使いやすいものとなるよう改定を続けている。

第7版は2019年12月に埼玉県大宮市及び愛知県名古屋市にて実施した代替輸送訓練の参加者の皆様から訓練中のご発表内容やアンケートでいただいたご意見も取り入れたものとなっている。多くのご意見を賜ったことについて、この場をお借りして感謝申し上げたい。

今回の改定では代替輸送訓練にて実施したアンケート結果等を踏まえ、代替対応手順について、チェックリストとして整理した。なお、チェックリストはエクセルデータとしても公開しているので活用頂きたい。

本手引書が活用され、関係者における代替輸送の初動対応や事業継続対応の一助になることを祈念する。

2020年〇月
国土交通省 北陸地方整備局 クルーズ振興・港湾物流企画室

<序章>

■本手引書の活用について

東日本大震災では、取引先の業務停止等により直接的な被害を受けていない多くの太平洋側の企業が、事業中断や倒産に追い込まれた。一方で通常、太平洋側の港湾を利用していた貨物を、日本海側の港湾を利用して代替輸送することにより、事業を継続し被害を最小限にとどめたという実例もある。

このようなことから、実際に太平洋側で首都直下地震や南海トラフ巨大地震が発生した場合にあわてることがないように事前に代替輸送を想定しその手順を本手引書に整理した。



■本手引書の使い方

本手引書は大規模災害が発生時に事業を継続して納期を守るために行うべき初動対応や代替輸送の手順を整理している。

1章は、輸出における業務の流れと関係者の役割を説明したうえで、実際に代替輸送を行うための対応手順を「チェックリスト」として整理した。「チェックリスト」では、大筋の手順を「○項目」、詳細の手順を「□項目」としている。なお、「チェックリスト」はA3印刷にて使用することを想定している。

2章は、輸入について、1章の輸出と同様に整理した。

3章は、専門外の方の利用も想定し、「用語集」を作成した。

物流関係者連絡先は、必要に応じて北陸 広域バックアップ体制 Webから入手すること。

<http://www.pa.hrr.mlit.go.jp/saigaiportal/>

目次

1. 輸出編	46
1.1 通常の輸出業務の流れ	46
1.2 災害時における代替輸送の流れ	48
1.3 輸出代替対応手順	49
(1) 輸出荷主の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	50
(2) 陸運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	52
(3) 港運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	54
(4) 倉庫業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	56
(5) 船社の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	58
(6) 港湾管理者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】	60
2. 輸入編	62
2.1 通常の輸入業務の流れ	62
2.2 災害時における代替輸送の流れ	64
2.3 輸入代替対応手順	65
(1) 輸入荷主の代替対応手順チェックリスト【輸入編】	66
3. 用語集	68

※輸入編の荷主以外の代替対応手順チェックリストは概ね輸出と同様であると想定し、割愛している

1. 輸出編

1. 1 通常の輸出業務の流れ

輸出のプロセスには様々なケースがあるが、主な関係者の役割と流れについて以下に示す。

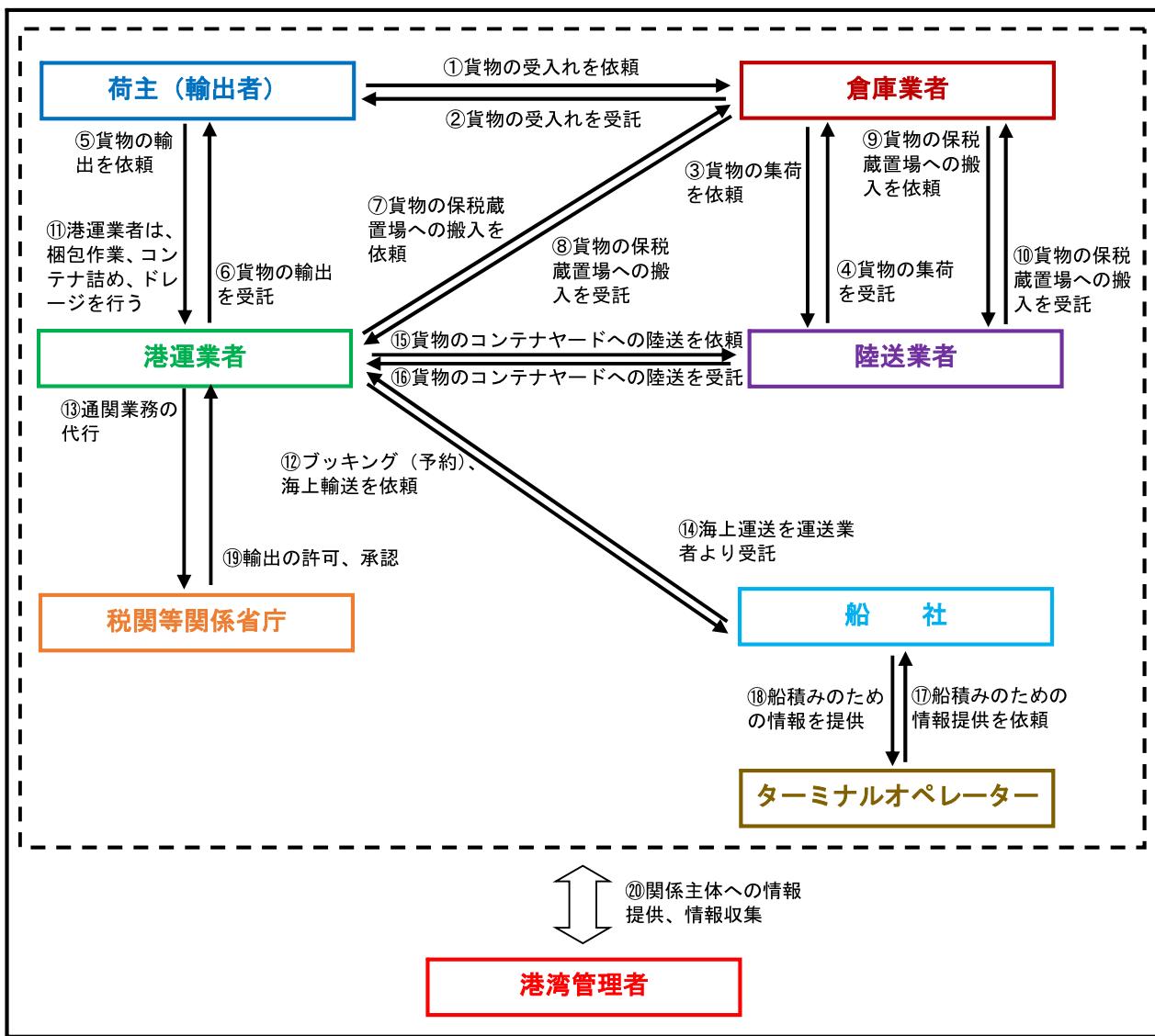


図 1.1 関係者の役割と流れ（輸出）

- 荷主：貨物の受け入れを倉庫業者に依頼…①
 貨物の輸出を港運業者に依頼…⑤
- 倉庫業者：貨物の受け入れを荷主より受託…②
 貨物の集荷を陸送業者に依頼…③
 貨物の保税蔵置場への搬入を港運業者より受諾…⑧
 貨物の保税蔵置場への搬入を陸送業者に依頼…⑨
- 陸送業者：貨物の集荷を倉庫業者より受諾…④
 貨物の保税蔵置場への搬入を倉庫業者より受諾…⑩
 貨物のコンテナヤードへの陸送を港運業者より受託…⑯
- 港運業者：貨物の輸出を荷主より受託…⑥
 貨物の保税蔵置場への搬入を倉庫業者に依頼…⑦
 梱包作業、コンテナ詰め、ドレージを行う…⑪
 ブッキング(予約)、海上輸送を船社へ依頼…⑫
 通関業務の代行…⑬
 貨物のコンテナヤードへの陸送を港運業者へ依頼…⑮
- ターミナルオペレーター：船積みのための情報提供を船社へ依頼…⑯
- 船社：海上輸送を港運業者より受託…⑭
 船積みのための情報をターミナルオペレーターへ提供…⑯
- 税関等関係省庁：輸出の許可、承認を行う…⑯
- 港湾管理者：関係主体への情報提供、情報収集…⑯

1. 1 輸出編
1. 1 通常の輸出業務の流れ

1. 1 輸出編
1. 2 災害時における代替輸送の流れ

1. 1 輸出編
1. 3 輸出代替対応手順

2. 2 輸入編
2. 1 通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
2. 2 災害時における代替輸送の流れ

2. 2 輸入編
2. 3 輸出代替対応手順

3 用語集

1. 2 災害時における代替輸送の流れ

災害時における代替輸送の流れを以下に示す。

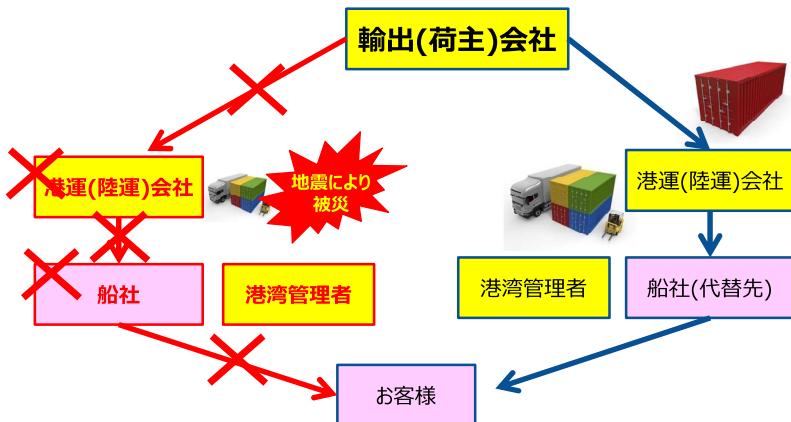
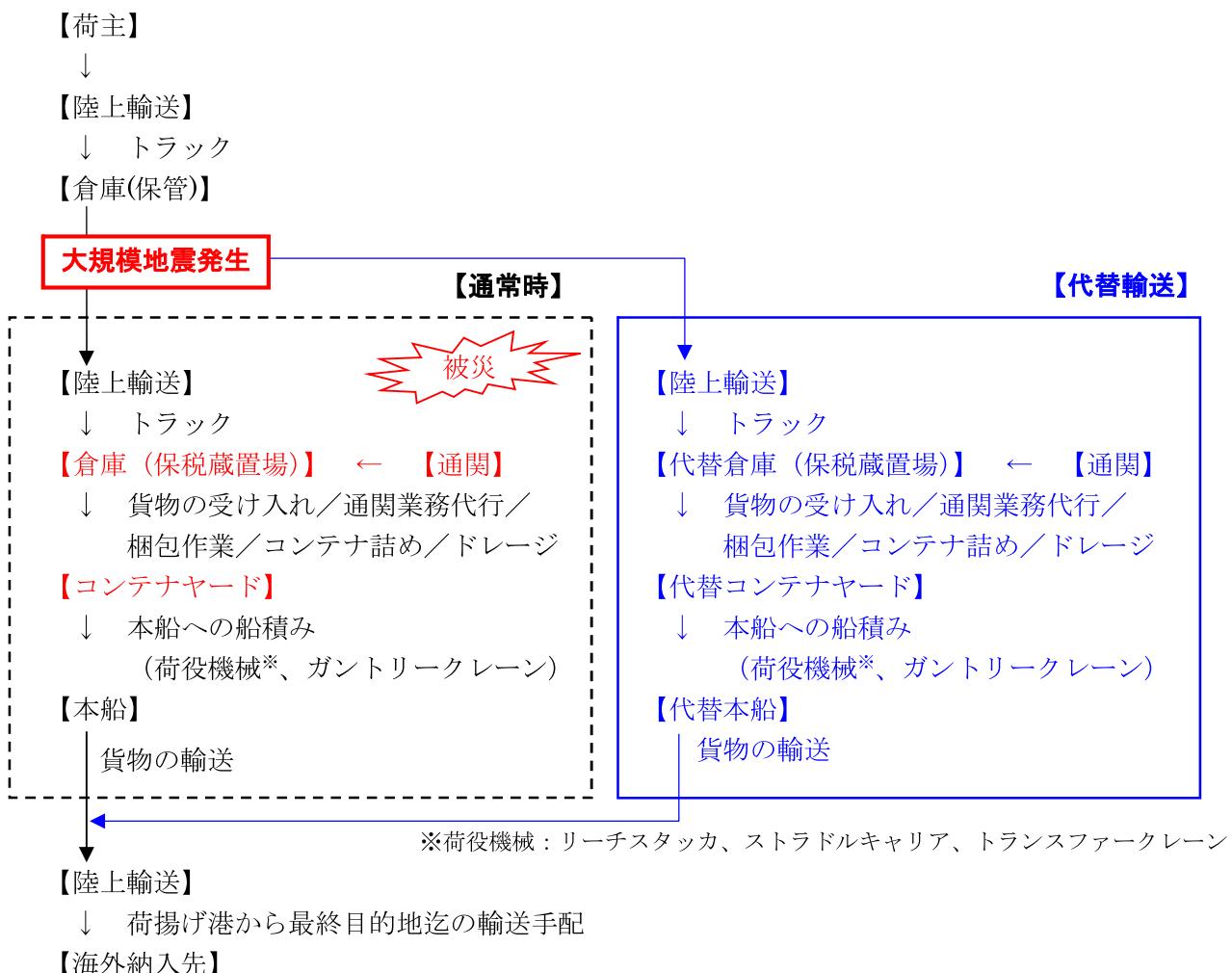


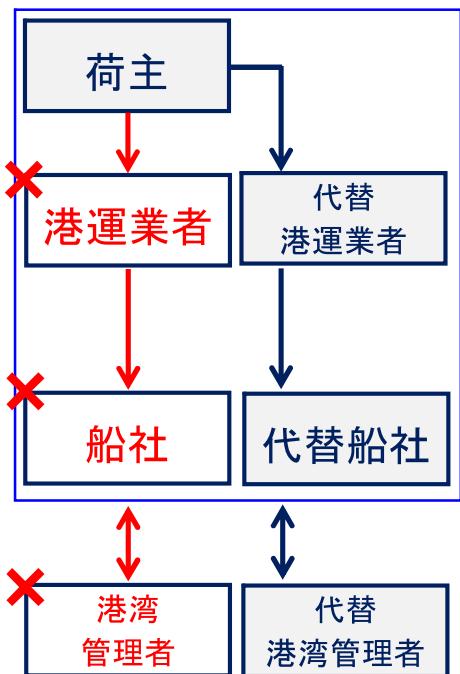
図 1.2 代替輸送の流れ



1. 3 輸出代替対応手順

代替輸送の大筋の手順は次のとおり（1）初動対応と（2）代替輸送業務継続対応に大別される。

輸出代替対応手順一覧



①初動対応

- 災害対策本部を設置する。
- 災害対策本部内に機能別のチームを編成する。
- 使用可能なライフラインを確保する。
- 当面の活動に必要となる資源を確保する。
- 初動対応に不可欠な情報を収集する。
- 収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。
- 対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。

②代替輸送事業継続対応

- 現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。
- 事業継続対応に不可欠な情報を収集する。
- 代替港を決定する。
- 代替船社を決定する。
- 代替(港運)業者、協力港運(陸運)業者を決定する。
- 代替輸送ルートを決定する。
- 代替出荷業務に必要な資源を確保する。
- 輸出業務を再開、継続する。
- 船社に船積みを予約する。

以降に関係者毎の初動対応および代替輸送業務継続対応の手順チェックリストを示す。

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 2 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 3 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸出代替対応手順

3 用語集

1. 輸出編
1. 3 代替輸送対応手順

(1) 輸出荷主の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(1)－1	輸出荷主	代替対応手順チエックリスト	【輸出編】
1. 輸出代替対応手順一覧			
①初動対応			
<p>○災害対策本部を設置する。 ○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。 ○使用可能なライフラインを確保する。 ○当面の活動に必要な資源を確保する。 ○初動対応に不可欠な情報を収集する。 ○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。 ○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>②代替輸送事業継続対応</p> <p>○現状を把握し、BCPを参照し、対応方針を決定する。 ○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○代替港を決定する。 ○代替船社を決定する。 ○代賃(港運)業者、協力港運(陸運)業者を決定する。 ○代替輸送ルートを決定する。 ○代替出荷業務に必要な資源を確保する。 ○輸出業務を再開、継続する。 ○船社に船積みを予約する。</p> <p>③代替対応手順</p> <p>災害時の港湾物流に必要な手続き・作業を〇□△の項目に整理している。 被災地内・被災地外の関係者の状況に応じて、必要な〇□△の項目に基づき、チェックを行なが ら対応する。</p> <p>3. チエックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>○電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替拠点に移動して、災害対策本部を設置する。 □動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆けつけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別チームを編成する。</p> <p>○災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。 □招集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。 □否否確認を含め人員を確保するチームを編成する。 □被害状況を確認するチームを編成する。 □代替拠点を立ち上げるチームを編成する。 □原材料、製品があるか(在庫状況)を確認するチームを編成する。 □通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>			
①初動対応	年月日	社名	記入者
○使用可能なライフラインを確保する。			
<p>□停電状況を確認する。 □緊急時(非常用電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。 □固定電話、携帯電話の通話可否及び錆錆状況を確認する。 □緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通信手段を確保する。 □ライフラインの復旧業者に手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>□社員の衣食住を確保する。 □業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。 □燃料・車両を手配し、確保する。(現地で車両の確保が不可の場合は他地域より応援車両を手配する) □緊急交通車両の届出をし、許可書を確保する。</p> <p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>□自社の被害状況を確認する。</p> <p>△建屋、設備の状況の確認</p> <p>△受注、出荷の状況の確認</p> <p>△被害のない自社の拠点がどこか確認</p> <p>△周囲の被害状況を確認する。 □道路被害及び既存の輸送ルートの被害状況を確認する。 □既存の港湾施設の被害状況を確認する。 □主要な取引先の被害・稼働状況を確認する。</p> <p>○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。</p> <p>○情報に緊急性、重要度に基づき優先順位をつけて精査する。</p> <p>○情報を整理し、共有できるように掲示する。</p> <p>○時系列別に収集した情報をデータ化し記録する。</p> <p>○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>○復旧に要する時間とコスト(代替によるコストアップ)を試算する。</p> <p>□需要の見込みを予測する。</p>			
②輸送	年月日	社名	記入者
<p>1. 1 船舶運送 運送の輸送実績の流れ</p> <p>1. 2 駆けつけ 駆けつけ新規登録手順</p> <p>1. 3 駆けつけ新規登録手順</p>			
③輸送	年月日	社名	記入者
<p>2. 1 駆けつけ 駆けつけ新規登録手順</p> <p>2. 2 駆けつけ 駆けつけ新規登録手順</p>			
④輸送	年月日	社名	記入者
<p>3. 用語集</p>			

1. 輸出編
1. 3 代替輸送対応手順

(1)－2	輸出荷主	代替対応手順チエックリスト	【輸出編】	(2)代替輸送業務継続対応	年月日 社名 記入者					
				代替輸送業者を決定する。 ○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。 □復旧待ちか、どこまで代替するのか可否を決定する。 □従業員に参集(待機)を指示する。 □自社が甚大被害エリアに該当する場合は、代替施設で業務を継続する。 □自社が甚大被害エリアの出荷が復旧時に時間と見込みの場合や、交通規制のかかったエリアの出荷はあきらめる。 □自社が甚微被害エリアの出荷は、代替港、代替業者を利用して優先的に使う。 □顧客(出荷)の優先順位を付ける。 □決定した対応方針をホームページで公表するとともに利害関係者に連絡する。		代替陸運業者を決定する。 ○既存の陸運業者の被災状況を把握する。 □既存陸運業者を選定する。(既存業者が代替業者か) □陸運業者に、いつ、どれ位の時間でどこから輸送できるか、料金、納期を確認し、船便or空輸するかを判断する。				
○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○既存の顧客(輸入業者の)状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。 □出荷可能な商品、荷物確認、数量等の状況を確認し、把握する。 □燃料の調達に関する状況を確認する。 □道路の被害状況を確認する。 □既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。 □代替どないする空港施設、設備の被災状況を確認する。 □主要な取引先の被害状況を確認する。 □代替可能な港湾を確認する。 □代替可能で受け入れ可能な港運業者を確認する。 □代々親に協力してくれそうな陸運業者のドライバー、トラック、トレーラーの台数、料金を確認し、応援業者を検討する。										
○代替港を決定する。 ○既存の港湾施設、設備の被災状況を把握し、復旧のめどを予測する。 □代替港を選定する。既存の港か代替の港か) ○代替船社を決定する。 ○既存の船社の被災状況及び運行ルートを把握する。 □代替船社を選定する。(既存業者が代替業者か)										
○代替輸送ルートを決定する。 □道路状況、交通規制を把握し、既存ルートの通行可否を決定する。(通行可能エリア把握) □被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。 発地と代替港湾の例 愛知、岐阜、三重→伏木・富山 東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬→新潟										

(2) 陸運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(2) – 1	陸運業者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	①初動対応	年月日 社名 記入者
1. 輸出代替対応手順一覧					
<p>○使用可能なライフラインを確保する。</p> <p>□停電状況を確認する。 □緊急時の非常電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。 □固定電話、携帯電話の通信可否及び輻輳状況を確認する。 □緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通話手段を確保する。 □ライフルの復旧業者に復旧を手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>□社員の衣食住を確保する。 □業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。 □燃料・トランク、トレーラーを手配し、確保する。(現地で車輛の確保が不可の場合は他地域より応援トランク、トレーラーを手配する) □緊急交通車両の届出をし、許可書を確保する。</p> <p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>□自社の被害状況を確認する。 △建屋、設備の状況の確認 △ドライバー、トランク、トレーラーの状況の確認 △受注、出荷の状況の確認 △被害のない自社の拠点がどこか確認 △周囲の被害状況を確認する。 □道路被害及び既存の輸送ルートの被害状況を確認する。 □既存の港湾施設の被害状況を確認する。 □主要な取引先の被害・稼働状況を確認する。</p> <p>○収集された情報を精査(トリージ)し、整理する。</p> <p>□情報に緊急性、重要度に基づき優先順位をつけて精査する。 □情報を整理し、共有できるように掲示する。 □時系列別に収集した情報をデータ化し記録する。</p> <p>○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>□復旧に要する時間とコスト(代替)によるコストアップを試算する。 □需要の見込みを予測する。</p> <p>メモ _____</p>					
<p>2. 代替対応手順チェックリストの利用方法</p> <p>災害時の港湾物流に必要な手続き・作業を〇□△の項目に基づいて、必要な〇□△の項目に基づき、チェックを行なながら対応する。</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>□電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替拠点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>□動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆つけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。 □召集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。 □安否確認を含め人員を確保するチームを編成する。 □被害状況を確認するチームを編成する。 □代替拠点を立ち上げるチームを編成する。 □ドライバー、トランク、トレーラー、燃料を確認するチームを編成する。 □通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>					
<p>3. チェックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>□電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替拠点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>□動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆かけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。 □召集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。 □安否確認を含め人员を確保するチームを編成する。 □被害状況を確認するチームを編成する。 □代替拠点を立ち上げるチームを編成する。 □ドライバー、トランク、トレーラー、燃料を確認するチームを編成する。 □通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>					

1. 輸出編

1. 3 代替輸送対応手順

<p>(2) - 2 陸運業者 代替対応手順チェックリスト 【輸出編】</p> <p>○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。</p> <p>チェック項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 復旧待ちか、どこまで代替するのか可否を決定する。 <input type="checkbox"/> 従業員に参画(待機)を指示する。 <input type="checkbox"/> 営業大被害エリアに該当する場合は、代替施設で業務を継続する。 <input type="checkbox"/> 営業大被害で交通規制のかかつたエリアの物流はあきらめる。 <input type="checkbox"/> 軽微被害エリアの物流を優先的に行う。 <input type="checkbox"/> 顧客の優先順位を付ける。 <input type="checkbox"/> 決定した対応方針をホームページで公表するとともにに利害関係者に連絡する。 <p>○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>チェック項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。 <input type="checkbox"/> 対応可能なドライバー、トラック、トレーラーの台数、扱える数量等を把握する。 <input type="checkbox"/> 燃料の調達に関する状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 道路の被害状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 代替どなりうる空港施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 主要な取引先の被害状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 代替可能で受け入れ可能な港運業者を確認する。 <input type="checkbox"/> 応援に協力してくれそうな陸上業者のドライバー、トラック、トレーラーの台数、料金を確認し、応援業者を検討する。 <p>○顧客(荷主)のニーズに応じて代替輸送に関する情報を収集する。</p> <p>チェック項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の船社の被災状況、運行状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港運業者の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な代替船社を選定し、提案する。 <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な代替港を選定し、提案する。 <p>○代替輸送ルートを決定する。</p> <p>チェック項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 道路状況、交通規制を把握し、既存ルートの通行の可否を決定する。(通行可能エリア把握) <input type="checkbox"/> 被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。 <p>○発送地と代替港湾の例 愛知、岐阜、三重→伏木富山 東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬→新潟</p> <p>メモ</p>	<p>1. 1 離島 港外に離泊実績のあるもの</p> <p>1. 1 離島 2. 2 駐泊 以降特にねむらに離泊実績のあるもの</p> <p>1. 1 離島 2. 2 駐泊 3. 3 駐泊化跡地在手帳</p> <p>2. 2 駐泊 以降特にねむらに離泊実績のあるもの</p> <p>2. 2 駐泊 3. 3 駐泊化跡地在手帳</p> <p>3. 3 駐泊</p>
--	--

1. 輸出編

1. 3 代替輸送対応手順

(3) 港運業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(3)-1	港運業者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】
1. 輸出代替対応手順一覧			
			<p>○使用可能なライフラインを確保する。</p> <p>□停電状況を確認する。 □緊急時の非常用電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。 □固定電話、携帯電話の通話可否及び騒音状況を確認する。 □緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通信手段を確保する。 □ライフラインの復旧業者に復旧手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>□社員の衣食住を確保する。 □業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。 □空コンテナ、ドライバー、トラック、トレーラー、燃料を手配し、確保する。(現地で車輛の確保が不可の場合は他地域より応援空コンテナ、ドライバー、トラック、トレーラー、燃料を手配する) □緊急交通車両の届出をし、許可書を確保する。</p> <p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>□自社の被害状況を確認する。 □▼建屋、設備の状況の確認 △受注、出荷の状況の確認 △被害のない自社の拠点がどこかを確認</p> <p>○代替輸送事業継続対応</p> <p>○現状を見極め、B.C.Pを拳動し、対応方針を決定する。 ○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○初動対応に必要な情報を収集する。 ○代替港を決定する。 ○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。 ○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>○代替輸送事業者、協力港運(陸運)業者を決定する。</p> <p>○代替輸送ルートを決定する。 ○代替輸送荷役務に必要な資源を確保する。 ○輸出業務を再開、継続する。 ○船社に船積みを予約する。</p> <p>○代替輸送事業者、協力港運(陸運)業者を決定する。</p> <p>○代替輸送ルートを決定する。 ○代替輸送荷役務に必要な資源を確保する。 ○輸出業務を再開、継続する。</p> <p>○被災時における港湾物流に必要な手続き・作業を○口△の項目に整理している。 ○被災地内・被災地外の関係者の状況に応じて、必要な○口△の項目に基づき、チェックを行なながら対応する。</p> <p>3. チェックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>□電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替測点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>□勤ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆けつけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別チームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業継続メンバーを召集する。</p> <p>□招集した要員の本部から意思決定者となるリーダーを選任する。</p> <p>□安否確認を含む人員を確保するチームを編成する。</p> <p>□被害状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□代替拠点を立ち上げるチームを編成する。</p> <p>□空コンテナ、ドライバー、トラック、トレーラー、燃料を確認するチームを編成する。</p> <p>□協力会社の状況を確認、支援するチームを編成する。</p> <p>□通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>
1. 1 傷害報 港管に細田実務の流れ	1. 1 傷害報 港管に細田実務の流れ	1. 1 傷害報 港管に細田実務の流れ	1. 1 傷害報 港管に細田実務の流れ
1. 2 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 2 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 2 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 2 錫田報 港管に細田実務の流れ
1. 3 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 3 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 3 錫田報 港管に細田実務の流れ	1. 3 錫田報 港管に細田実務の流れ

(3) - 2	港運業者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	②代替輸送業務継続対応	②代替輸送業務継続対応
				年月日 社名 記入者	年月日 社名 記入者
○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。 チエック項目					
<input type="checkbox"/> 既存待ちか、どこまで代替するのか可否を決定する。 <input type="checkbox"/> 従業員に参集(待機)を指示する。 <input type="checkbox"/> 基本被害エリアに該当する場合は、代替施設で業務を継続する。 <input type="checkbox"/> 基本被害で交通規制のかかったエリアの實物は、被災地外の同業他社に協力を要請する。 <input type="checkbox"/> 軽微被害エリアの貨物を優先的に使う。 <input type="checkbox"/> 顧客の優先順位を付ける。 <input type="checkbox"/> 決定した対応方針をホームページで公表するなどもに利害関係者に連絡する。					
○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 チエック項目					
<input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。 <input type="checkbox"/> 対応可能なドライバー、トラック、トレーラーの状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 燃料の調達に関する状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 道路の被害状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 代替どなりうる空港施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 協力会社の状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 船社の運行状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 主要な取引先の被害状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 代替可能な可能な港湾を確認する。 <input type="checkbox"/> 代替可能な可能な港運業者を確認する。 <input type="checkbox"/> 応援に協力してくれそうな陸運業者のドライバー、トラック、トレーラーの台数・料金を確認し、応援業者を検討する。					
○顧客(荷主)のニーズに応じて代替輸送に関する情報を収集する。 チエック項目					
<input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の船社の被災状況、運行状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港運業者の被災状況を確認する。 <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な代替船社を選定し、提案する。 <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な代替港を選定し、提案する。 <input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な港運業者を選定し、提案する。					
○代替輸送ルートを決定する。 チエック項目					
<input type="checkbox"/> 道路状況、交通規制を把握し、既存ルートの通行の可否を決定する。(通行可能エリア把握) <input type="checkbox"/> 被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。 発地と代替港・港湾の例 愛知:岐阜、三重→佐木富山 東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬→新潟					
○代替輸出業務の効率化を図る。 チエック項目					
災害時には、貨物の輸出に必要な空コンテナ、トラック、燃料等の物流資源の不足や、被災地に向かう道路渋滞が予想される。そのため、代替港湾から貨物の輸出を行うにあたっては、被災地への緊急物資の輸送、他の企業の輸入貨物の輸送と連携して、これらの貨物輸送の割り荷(復荷)として輸出貨物を代替港・港まで輸送することで、物流資源の効率化に努めることが必要である。					
○代替輸出業務の効率化を図る。 チエック項目					
被災地への救援物資や輸入の貨物を運んだトラックの割り荷として、代替輸送(港・港まで輸送できる車両があるが関係者に情報を確認する)。					
輸出を手配した代替港湾の空コンテナ情報(空コンテナが提供できる、空コンテナが必要等)を情報共有サイトに発信し、ラウンドユースの連携先を募る。					

(4) 倉庫業者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(4) – 1	倉庫業者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	①初動対応	年月日 社名 記入者
1. 輸出代替対応手順一覧					
<p>○初動対応</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別チームを編成する。</p> <p>○使用可能なライフラインを確保する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>○現地を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。</p> <p>○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>○代賃港を決定する。</p> <p>○代賃船社を決定する。</p> <p>○代替輸送事業継続対応</p> <p>○代替輸送ルートを決定する。</p> <p>○代替荷業務に必要な資源を確保する。</p> <p>○輸出業務を再開、継続する。</p> <p>○船社に船積みを予約する。</p> <p>○代替港運業者、協力港運(陸運)業者を決定する。</p> <p>○代替輸送ルートを決定する。</p> <p>○代替荷業務に必要な資源を確保する。</p> <p>○輸出業務を再開、継続する。</p> <p>○船社に船積みを予約する。</p>					
<p>○初動対応に可能なライフラインを確保する。</p> <p>○停電状況を確認する。</p> <p>○緊急時の非常電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。</p> <p>○固定電話、携帯電話の通話可否及び転換状況を確認する。</p> <p>○緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通信手段を確保する。</p> <p>○ライフラインの復旧業者に復旧を手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>○社員の衣食住を確保する。</p> <p>○業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。</p> <p>○トラック、陸運業者を手配し、確保する。</p> <p>○緊急交通車両の届出をし、許可書を確保する。</p>					
<p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>○自社の被害状況を確認する。</p> <p>△建屋、設備の状況の確認</p> <p>△保管している貨物の状況の確認</p> <p>△受入荷物の空き保管スペースの状況の確認</p> <p>△受注、出荷の状況の確認</p> <p>△被害のない自社の拠点及び協力してもらえる先がどこかを確認</p> <p>△周囲の被害状況を確認する。</p> <p>□道路被災及び貯存の輸送ルートの被害状況を確認する。</p> <p>□主要な取引先の被害・稼働状況を確認する。</p>					
<p>○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。</p> <p>○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>□情報に緊急度、重要度に基づき優先順位をつけて精査する。</p> <p>□情報を探査し、共有できるように掲示する。</p> <p>□時系列別に収集した情報をデータ化し記録する。</p>					
<p>3. チェックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>○電気、通信に関して復旧に手続を完了する。</p> <p>○本部を設置する。</p> <p>○動ける人員を確保する。</p> <p>○被災地内・被災地外の関係者の状況に応じて、必要な〇□△の項目に基づき、チェックを行なながら対応する。</p> <p>○災害対策本部内のチームを編成する。</p> <p>○災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。</p> <p>□招集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。</p> <p>□否認を含め人員を確保するチームを編成する。</p> <p>□被害状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□代替拠点を立ち上げるチームを編成する。</p> <p>□倉庫施設、保管している貨物、受入荷物の空保管スペースを確認するチームを編成する。</p> <p>□通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>					

(4)－2	倉庫業者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	②代替輸送業務継続対応	年月日 社名 記入者	
				○代替保管業務に必要な資源を確保する。	チェック項目	
				□要員を確保する。 □必要な機器、システム、データを準備(復元)する。 □復旧に時間を要する場合は代替機器、システム、バックアップデータを確保する。 □甚大被害エリアの業務は代替施設で業務を継続する。 □甚大被害で交通規制のかかったエリアの貨物は、被災地外の同業他社に協力を要請する。 □軽微被害エリアの貨物を優先的に引く。 □顧客の優先順位を付ける。 □決定した対応方針をホームページで公表するとともに利害関係者に連絡する。	チェック項目	1. 1 備品調達 1. 1 備品調達 1. 2 備品調達 以降同じく備品調達の流れ
				○保管業務を再開、継続する。 ○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○顧客(荷主)のニーズに応じて代替輸送による情報を収集する。 ○代替輸送ルートを決定する。	チェック項目	1. 3 備品調達 備品化新規化手順 2. 1 顧客調査 顧客の個人属性の流れ
				□既存の顧客(荷主)の状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。 □保管している貨物の状況、受入荷物の空保管スペースの状況を確認する。 □燃料の調達に関する状況を確認する。 □道路の被雪状況を確認する。 □応援に協力してくれそうな倉庫業者の場所、スペース、料金を確認し、応援業者を検討する。 □顧客(荷主)のニーズに応じて代替輸送による情報を収集する。 □顧客(荷主)の既存の港湾施設設備の被災状況を確認する。 □顧客(荷主)の既存の船舶の被災状況、運行状況を確認する。 □顧客(荷主)の既存の陸運業者の被災状況を確認する。 □顧客(荷主)の既存の陸運業者の被災状況を確認する。	チェック項目	2. 2 駐車場 以降同じく駐車場の流れ
				○輸出品を保管する。 ↓ 以下、代替先に対して通常の保管手順に基づき対応する。 ○輸出品を出荷する。	チェック項目	2. 2 駐車場 2. 2 駐車場 以降同じく駐車場の流れ
				○代替輸出手業の効率化を図る。 災害時には、貨物の輸出に必要な空コンテナ、トラック、燃料等の物流資源の不足や、被災地に向かう道路渋滞が予想される。そのため、代替港湾から貨物の輸出を行うにあたっては、被災地への緊急物資の輸送、他の企業の輸入貨物の輸送と連携して、これらの貨物輸送の場り荷(復荷)として輸出貨物を代替港湾まで輸送することで、物流資源の効率化に努めることが必要である。	チェック項目	2. 2 駐車場 2. 2 駐車場 以降同じく駐車場の流れ
				メモ		3 用語集

(5) 船社の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(5)-1	船社	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	①初動対応	年月日 記入者
1. 輸出代替対応手順一覧					
<p>○使用可能なライフラインを確保する。 ○停電状況を確認する。 □緊急時の非常用電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。 □固定電話、携帯電話の通話可否及び通話状況を確認する。 □緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通信手段を確保する。 □ライフラインの復旧業者に復旧手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。 □社員の衣食住を確保する。 □業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。 □燃料を確保し、確保する。(現地で燃料の確保が不可の場合は他地域より応援燃料、空コンテナを手配する)</p> <p>○初動対応に不可欠な情報収集する。 □自社の被害状況を確認する。 ▽建屋、設備の状況の確認 ▽コンテナ船の状況を確認 ▽空コンテナ、受入荷物の空スペースの状況の確認 ▽受注、出荷の状況の確認 ▽被害のない自社の拠点がどこか確認</p> <p>○周囲の被害状況を確認する。 □道路被害及び既存の輸送ルートの被害状況を確認する。 □既存の港湾施設の被害状況を確認する。 □主要な取引先の被害・家畜状況を確認する。</p> <p>○収集された情報を精査(トリージ)し、整理する。</p> <p>○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>□情報に緊急度、重要度に基づき優先順位をつけて精査する。 □情報を整理し、共有できるように掲示する。 □時系列別に収集した情報をデータ化し記録する。</p> <p>○復旧日に要する時間とコスト(代替によるコストアップ)を試算する。</p> <p>□需要の見込みを予測する。</p>					
<p>①初動対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害対策本部を設置する。 ○災害対策本部内に機能別チームを編成する。 ○使用可能なライフラインを確保する。 ○当面の活動に必要な資源を確保する。 ○初動対応に不可欠な情報収集する。 ○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。 <p>②代替輸送事業継続対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ○現状を把握め、BCPを拳動し、対応方針を決定する。 ○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○収集された情報を精査(トリージ)し、整理する。 ○代替船社を決定する。 ○代替輸送事業者、協力港運(陸運)業者を決定する。 ○代替輸送ルートを決定する。 ○代替出荷業者に必要な資源を確保する。 ○輸出業務を再開、継続する。 ○船社に船積みを予約する。 <p>③代替対応手順チェックリストの利用方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害時の港湾物流に必要な手続き・作業を〇□△の項目に整理している。 被災地内・被災地外の関係者の状況に応じて、必要な〇□△の項目に基づき、チェックを行なながら対応する。 					
<p>3. チェックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>○電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替拠点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>□動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆けつけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業連絡メンバーを召集する。</p> <p>□招集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。</p> <p>□安否確認を含む人員を確保するチームを編成する。</p> <p>□被害状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□代替拠点を立ち上げるチームを編成する。</p> <p>□コンテナ船の状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□空コンテナ、受入荷物の空スペースを確認するチームを編成する。</p> <p>□航行できる航路ルート、航行規制を確認するチームを編成する。</p>					

(5) -2	船社	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	②代替輸送業務継続対応	②代替輸送業務継続対応			
				年月日 社名 記入者	年月日 社名 記入者			
○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。								
チェック項目								
○コンテナ船の運航の可否を決定する。								
<input type="checkbox"/> 従業員に参集(待機)を指示する。								
<input type="checkbox"/> 港湾施設の甚大被害で規制のかかった港湾の引き取りはあきらめる。								
<input type="checkbox"/> 代替航路の可能性を検討する。								
<input type="checkbox"/> 復旧待ちか、どこまで代替するのか可否を決定する。								
<input type="checkbox"/> 甚大被害エリアのオペレーション業務は、代替施設で業務を継続する。								
<input type="checkbox"/> 対応業務の優先順位を付ける。								
<input type="checkbox"/> 決定した対応方針をホームページで公表する。								
○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。								
チェック項目								
○既存の顧客(荷主)の状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。								
<input type="checkbox"/> 既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。								
<input type="checkbox"/> 既存の港湾施設の復旧のめどを確認する。								
<input type="checkbox"/> 被災した港湾施設の復旧のめどを確認する。								
<input type="checkbox"/> 主要な代理店(港運業者)の被害状況を確認する。								
<input type="checkbox"/> 既存の代理店(港運業者)が甚大な被災した場合、代替可能な代理店(港運業者)を確認する。								
<input type="checkbox"/> 同業他社で協力可能な船社を確認する。								
○顧客(荷主)のニーズに応じて代替輸送に関する情報を収集する。								
チェック項目								
<input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港湾施設設備の被災状況を確認する。								
<input type="checkbox"/> 顧客(荷主)の既存の港運業者の被災状況を確認する。								
<input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な代替港を選定し、提案する。								
<input type="checkbox"/> 既存の顧客(荷主)の対応可能な港運業者を選定し、提案する。								
○暫定運行ルートを決定する。								
チェック項目								
<input type="checkbox"/> 道路状況、交通規制を把握し、既存ルートの通行の可否を決定する。(通行可能エリア把握)								
<input type="checkbox"/> 被災状況を踏まえ、対応可能な暫定運行ルートを確保する。								
(A港、C港) (B港)								
○代替輸出手業の効率化を図る。								
チェック項目								
災害時には、貨物の輸出に必要な空コンテナ、トラック、燃料等の物流資源の不足や、被災地に向かう道路渋滞が予想される。そのため、代替港湾から貨物の輸出を行うにあたっては、被災地への緊急物資の輸送、他の企業の輸入貨物の輸送と連携して、これらの貨物輸送の順り筋(復路)として輸出手業を代替港湾まで輸送することで、物流資源の効率化に努めることが必要である。								
(1) 被災地への救援物資や輸入の貨物を運んだトラックの帰り荷として、代替輸送港(台湾)まで輸送できる車両があるか関係者に情報を確認する。								
(2) 輸出手業を手配した代替港(台湾)の空コンテナ情報(空コンテナが提供できる、空コンテナが必要である)を情報共有サイトに発信し、ラウンドユースの連携先を募る。								
メモ								
(1) 離島運送								
(2) 鮮花輸送								
(3) 用語集								

(6) 港湾管理者の代替対応手順チェックリスト【輸出編】

(6)-1	港湾管理者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	①初動対応	①初動対応	年月日	社名	記入者
1. 輸出代替対応手順一覧								
<p>○使用可能なライラインを確保する。</p> <p>□停電状況を確認する。 □緊急時非常用電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。 □固定電話、携帯電話の通話可否及び転換状況を確認する。 □緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代替の通信手段を確保する。 □ライラインの復旧業者に復旧を手配する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p> <p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。 ○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。 ○初動方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>○代替輸送事業者を継続対応</p> <p>○現状を具極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。 ○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。 ○代替港を決定する。 ○代替船社を決定する。 ○代替(港運)業者、協力港運(陸運)業者を決定する。 ○代替輸送ルートを決定する。 ○代替輸送業務に必要な資源を確保する。 ○輸出手務を再開、継続する。 ○船積みを予約する。</p> <p>○荷主</p> <p>○代替港運業者</p> <p>○代替船社</p> <p>○港湾管理者</p> <p>○船社</p> <p>○港湾管理者</p>								
<p>○初動対応に必要な情報を収集する。</p> <p>□職員の衣食住を確保する。 □業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。 □調査要員、車両、燃料を手配し、確保する。(現地で車両の確保が不可の場合は他地域より応援調査要員、車両、燃料を手配する) □緊急交通車両の届出をし、許可書を確保する。</p> <p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>□管轄の被害状況を確認する。 △調査要員、車両、燃料の状況の確認 △被害のない自社の拠点がどこか確認 △周囲の被害状況を確認する。 □主要道路から道路被災及び構内道路の被害状況を確認する。 □管轄だけでなく他地域の港湾施設、設備の被害状況を確認する。 □関係する機関の被害・稼働状況を確認する。</p> <p>○収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。</p> <p>□情報に緊急性、重要度に基づき優先順位をつけて精査する。 □情報を整理し、共有できるように掲示する。 □時系列別に収集した情報をデータ化し記録する。</p> <p>○対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。</p> <p>□復旧に要する時間とコスト(代替によるコストアップ)を試算する。 □需用の見込みを予測する。</p>								
<p>3. チェックリスト</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>□電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替拠点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>□動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆けつけたものから手引書に基づき行動する。</p> <p>○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。 □招集した要員の中から意思決定者となるリーダーを選任する。 □被害状況を確認するチームを編成する。 □代替拠点を立ち上げるチームを編成する。 □港湾施設、設備を点検するチームを編成する。 □港湾施設までの通行できる物流ルート、交通規制、港湾道路被害を確認するチームを編成する。</p>								

1. 輸出編

1.3 代替輸送対応手順

(6) - 2	港湾管理者	代替対応手順チェックリスト	【輸出編】	②代替輸送業務継続対応	年月日 社名 記入者
○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。					
○代替手順、手段を決定する。 ○代替手順、手段を決定する。 ○被災状況、交通規制、港湾道路被害を把握し、既存ルートの通行の可否を確認する。(通行可能工事)アリ押す ○被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。					
○代替港湾管理業務に必要な資源を確保する。 ○要員を確保する ○必要な機器、システム、データを準備(復元)する。 ○復旧に時間を要する場合は代替機器、システム、バックアップデータを確保する。 ○燃料を確保する。 ○暫定利用エリアに不可欠な資機材を確保する。 ○復旧業者を確保する。					
○港湾管理業務を再開、継続する。 ○問合せ案件に対する受入の可否を決定する。 ○暫定対応で利用可能なコントainer数、扱える数量等を把握する。 ○港湾施設、設備の復旧の優先順位を設定する。 ○関係する港湾関係者に取扱い可能な施設、設備を連絡する。 ○カレキを撤去、応急復旧を実施する。					
メモ _____					

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 1 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 3 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸入代替対応手順

3 用語集

2. 輸入編

2. 1 通常の輸入業務の流れ

輸入のプロセスには様々なケースがあるが、主な関係者の役割と流れについて以下に示す。

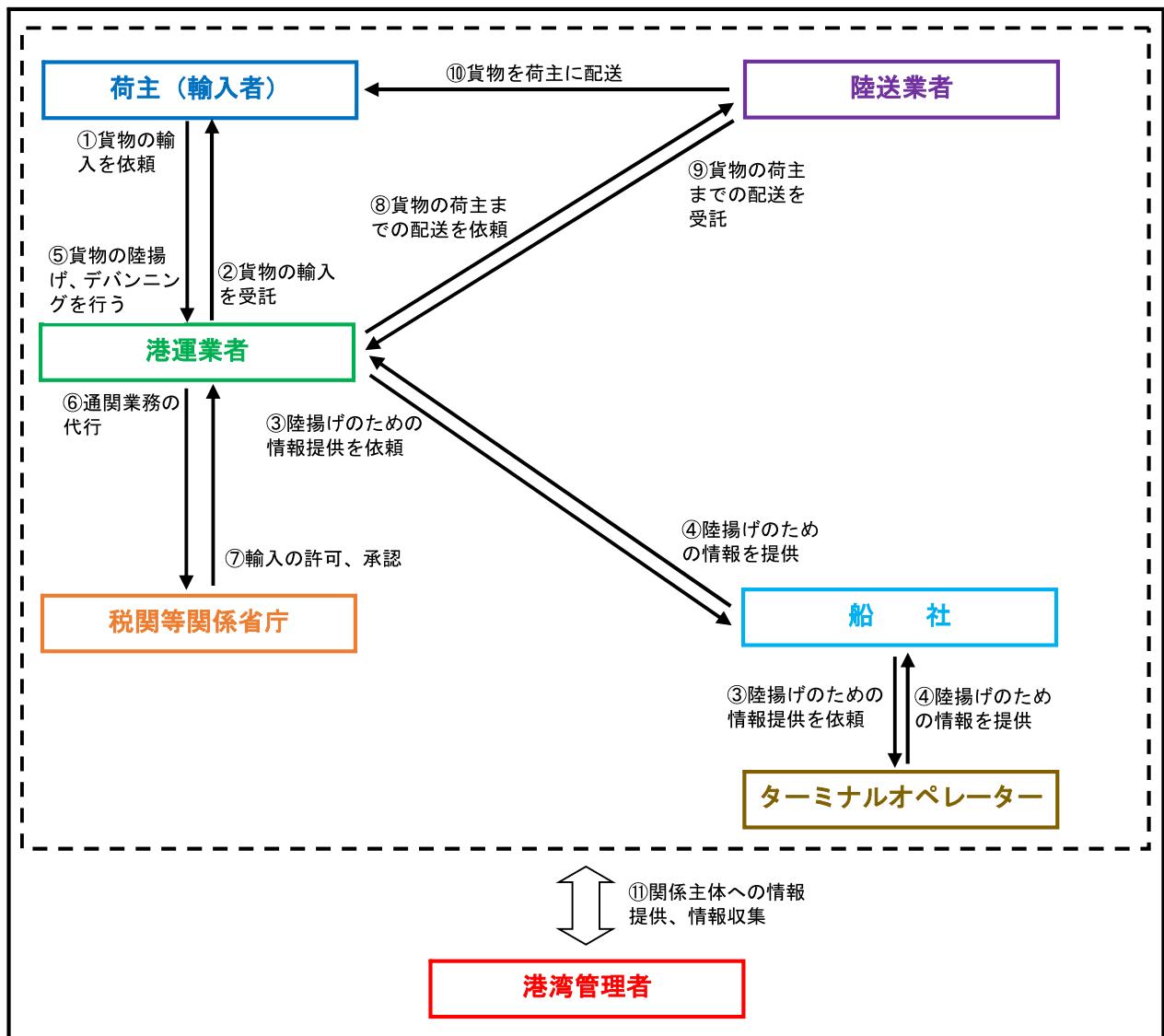


図 2.1 関係者の役割と流れ（輸入）

2. 輸入編
2. 1 通常の輸入業務の流れ

- 荷 主：貨物の輸入を港運業者に依頼…①
陸送業者：貨物の荷主までの配送を港運業者より受諾…⑨
　　貨物を荷主に配送…⑩
港運業者：貨物の輸入を荷主より受託…②
　　陸揚げのための情報提供を船社に依頼…③
　　貨物の陸揚げ、デバンニングを行う…⑤
　　通関業務の代行…⑥
　　貨物の荷主までの配送を陸創業者へ依頼…⑧
ターミナルオペレーター：陸揚げのための情報提供を船社に依頼…③
船 社：陸揚げのための情報を港運業者に提供…④
　　陸揚げのための情報をターミナルオペレーターに提供…④
税関等関係省庁：輸入の許可、承認を行う…⑦
港湾管理者：関係主体への情報提供、情報収集…⑪

1. 1
1. 1
通常の輸出業務の流れ

1. 1
1. 2
通常の輸出業務の流れ
災害時における代替輸送の流れ

1. 1
1. 3
通常の輸出業務の流れ
輸出代替対応手順

2. 2
2. 1
通常の輸入業務の流れ

2. 2
2. 2
通常の輸入業務の流れ
災害時における代替輸送の流れ

2. 2
2. 3
通常の輸入業務の流れ
輸出代替対応手順

3
用語集

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 2 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 3 輸出編
輸出代書対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸出代書対応手順

3 用語集

2. 2 災害時における代替輸送の流れ

災害時における代替輸送の流れを以下に示す。

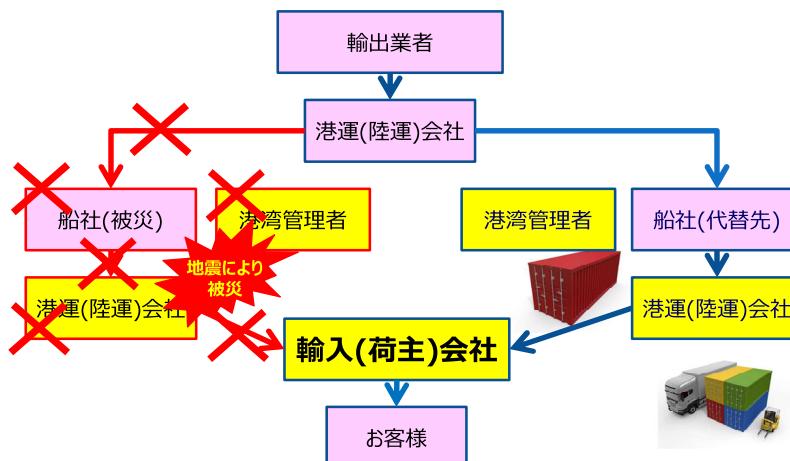


図 2.2 代替輸送の流れ

【海外工場】



【陸上輸送】

↓ トラック

【倉庫(保管)】



【陸上輸送】

↓ トラック

【本船】

大規模地震発生

【通常時】



【海上輸送】

↓ 貨物の輸送

【コンテナヤード】

↓ 陸揚げ／デバンニング

【倉庫（保税蔵置場）】 ← 【通関】

保管／仕訳・検品業務／
法規手続き処理／配送手配

【代替輸送】

【代替海上輸送】

↓ 貨物の輸送

【代替コンテナヤード】

↓ 陸揚げ／デバンニング

【代替倉庫（保税蔵置場）】 ← 【通關】

保管／仕訳・検品業務／
法規手続き処理／配送手配

【納入先】 5) 荷受業務

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 2 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 3 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

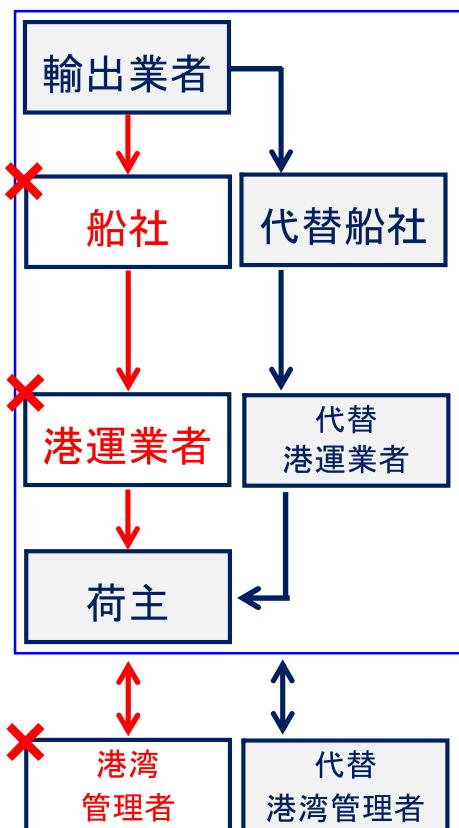
2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸出代替対応手順

3 用語集

2. 3 輸入代替対応手順

代替輸送の大筋の手順は次のとおり（1）初動対応と（2）代替輸送業務継続対応に大別される。以降に関係者毎の初動対応および代替輸送業務継続対応の手順チェックリストを示す。



①初動対応

- 災害対策本部を設置する。
- 災害対策本部内に機能別のチームを編成する。
- 使用可能なライフラインを確保する。
- 当面の活動に必要となる資源を確保する。
- 初動対応に不可欠な情報を収集する。
- 収集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。
- 対応方針の決定に必要な判断材料を整理する。

②代替輸送事業継続対応

- 現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。
- 事業継続対応に不可欠な情報を収集する。
- 代替港を決定する。
- 代替船社を決定する。
- 代替(港運)業者、協力港運(陸運)業者を決定する。
- 代替輸送ルートを決定する。
- 代替出荷業務に必要な資源を確保する。
- 輸出業務を再開、継続する。
- 船社に船積みを予約する。

なお、バルク貨物のうち、コンテナ化が可能な品目は、上記手順にて代替輸送が可能と考えられる。そこで、バルク貨物を代替輸送するためにコンテナ化するまでの流れと課題、対応策について検討したので、以下に記す。

①危険物（石油製品、化学薬品等）

- ・コンテナターミナル内の危険物保管指定スペースを確保（臨時対応）
 - * 危険物保管指定スペース：平時からは確保されているがターミナル内の需給最適化により余剰なし
- ・被災地域のトレーラーを北陸に回送して確保（短期的対応）
- ・輸送規制に対応した少量輸送実施（短期的対応）／迂回ルートの検討・設定（中長期的対応）
 - * 輸送規制：水底・長大トンネルにおける危険物（毒物・劇物・引火性物質）の輸送規制あり

②非危険物（飼料（穀物）等）

- ・被災地域のトレーラーを北陸に回送して確保（短期的対応）
- ・出荷先（顧客サイド）での受入可否の確認が必要（短期的対応）
 - * 受入可否：チルトアップ又はダンプアップに対応した受入タンク・スペース等の有無

(1) 輸入荷主の代替対応手順チェックリスト【輸入編】

(1) - 1	輸入荷主	代替対応手順チェックリスト	【輸入編】	①初動対応	年月日 社名 記入者
1. 輸入代替対応手順一覧					
<p>○使用可能なライフラインを確保する。</p> <p>○当面の活動に必要な資源を確保する。</p>					
<p>□停電状況を確認する。</p> <p>□緊急時のみ非常電源として非常用発電機、バッテリー等の非常電源を確保する。</p> <p>□固定電話、携帯電話の通話可否及び通話状況を確認する。</p> <p>□緊急時の通信手段として衛星電話、MCA無線等の代者の通信手段を確保する。</p> <p>□ライフラインの復旧業者に復旧手配する。</p>					
<p>○当面の活動に必要な情報収集する。</p> <p>○社員の衣食住を確保する。</p> <p>○業務用のパソコン、ネットワーク、システム、データを確保する。</p> <p>○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。</p> <p>○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>○代替港を決定する。</p> <p>○代替船社を決定する。</p> <p>○代替(港運)業者、協力港運(陸運)業者を決定する。</p> <p>○代替輸送ルートを決定する。</p> <p>○代替出荷業務に必要な資源を確保する。</p> <p>○輸出業務を再開、継続する。</p> <p>○船社に船積みを予約する。</p>					
<p>○初動対応に不可欠な情報を収集する。</p> <p>□社員の被害状況を確認する。</p> <p>□現地で車両の有無、外部倉庫の状況を確認する。</p> <p>□自社の被害状況を確認する。</p> <p>□建屋、設備の状況の確認</p> <p>□商品、荷物、在庫の状況の確認</p> <p>□受注、出荷の状況の確認</p> <p>□被害のない自社の拠点がどこか確認</p> <p>□周囲の被害状況を確認する。</p> <p>□道路被害及び既存の輸送ルートの被害状況を確認する。</p> <p>□貯蔵の港湾施設の被害状況を確認する。</p> <p>□主要な取引先の被害、稼働状況を確認する。</p>					
<p>○收集された情報を精査(トリアージ)し、整理する。</p> <p>○災害対策本部を設置する。</p> <p>○電気、通信に関して復旧に時間がかかる場合は、被災エリア外の代替測点に移動して、災害対策本部を設置する。</p> <p>○動ける人員を確保する。休日、夜間の場合は、駆けつけたものから手引書に基づき行動する。</p>					
<p>○災害対策本部内に機能別のチームを編成する。</p> <p>□災害対策本部要員、事業継続メンバーを招集する。</p> <p>□招集した要員の中から意思決定どなるリーダーを選任する。</p> <p>□安否確認を含めの人員を確保するチームを編成する。</p> <p>□被害状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□代替拠点を立ち上げるチームを編成する。</p> <p>□原材料、製品が有るが在庫状況を確認するチームを編成する。</p> <p>□通行できる物流ルート、交通規制を確認するチームを編成する。</p>					

(1) - 2	輸入荷主	代替対応手順チェックリスト	【輸入編】	②代替輸送業務継続対応	
				年月日 社名 記入者	
○現状を見極め、BCPを発動し、対応方針を決定する。					
<input type="checkbox"/> 復旧待ちか、どこまで代替するのか可否を決定する。					
<input type="checkbox"/> 従業員に収集待機を指示する					
<input type="checkbox"/> 自社が甚大被害エリアに該当する場合は、代替施設で業務を継続する。					
<input type="checkbox"/> 自社被害が甚大で、既存港が復旧時に時間と見込みの場合は、交通規制のかかったエリアの入荷はあきらめる。					
<input type="checkbox"/> 自社が整備被害エリアの入荷は、代替港、代替業者を活用して優先的に行う。					
<input type="checkbox"/> 輸入品目を教り込み顧客出荷の優先順位で公表するとともに利害関係者に連絡する。					
<input type="checkbox"/> 決定した対応方針をホームページで公表する。					
○事業継続対応に不可欠な情報を収集する。					
<input type="checkbox"/> 既存の顧客(輸入業者)の状況を確認するとともに、こちらの対応方針を連絡する。					
<input type="checkbox"/> 出荷可能な商品、荷物確認、数量等の状況を確認し、把握する。					
<input type="checkbox"/> 燃料の調達に関する状況を確認する。					
<input type="checkbox"/> 道路の被災状況を確認する。					
<input type="checkbox"/> 既存の港湾施設、設備の被災状況を確認する。					
<input type="checkbox"/> 代替などによる空港施設、設備の被災状況を確認する。					
<input type="checkbox"/> 主要な取引先の被災状況を確認する。					
<input type="checkbox"/> 代替可能で受け入れ可能な港湾を確認する。					
<input type="checkbox"/> 代替可能で受け入れ可能な港運業者を確認する。					
<input type="checkbox"/> 応募に協力してくれそうな陸運業者のドライバー、トラック、トレーラーの台数・料金を確認し、応募業者を検討する。					
○代替港を決定する。					
<input type="checkbox"/> 既存の港湾施設、設備の被災状況を把握し、復旧のめどを予測する。					
<input type="checkbox"/> 代替港を選定する。既存の港か代替の港か					
<input type="checkbox"/> 代替船社を決定する。					
<input type="checkbox"/> 既存の船社の被災状況及び運行ルートを把握する。					
<input type="checkbox"/> 代替船社を選定する。(既存業者が代替業者か)					
<input type="checkbox"/> 代替港運業者を決定する。					
<input type="checkbox"/> 既存の港運業者の被災状況及び運行ルートの運行の可否を決定する。(運行可能エリア把握)					
<input type="checkbox"/> 被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。					
○代替輸送ルートを決定する。					
<input type="checkbox"/> 道路状況、交通規制を把握し、既存ルートの運行の可否を決定する。(運行可能エリア把握)					
<input type="checkbox"/> 被災状況を踏まえ、対応可能な代替物流ルートを確保する。					
○代替輸送ルートを決定する。					
<input type="checkbox"/> 既存業者が代替業者か					
<input type="checkbox"/> 既存の港湾の例 愛知、岐阜、三重→伏木富山 東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬→新潟					
○代替輸出業務の効率化を図る。					
災害時には、貨物の輸送に必要な空コンテナ、ドライバー、燃料等の物流資源の不足や、被災地に向かう道路渋滞が予想される。そのため、代替港湾から貨物の輸入を行った後の空コンテナやトラックを輸出貨物の代替港湾までの輸送に利用するなどして、物流資源の効率化に努めることが必要である。					
<input type="checkbox"/> 被災地への救援物資や輸入の貨物を運んだトランクの帰り荷として、代替輸送港湾まで輸送できる車両がある場合、関係者に情報を提供する。					
<input type="checkbox"/> 輸入を行った後の空コンテナ情報を(空コンテナが提供できる等)情報を共有サイトに発信し、ラウンドユースの運営を募る。					

3. 用語集

用語（読み）	説明
インボイス （インボイスク）	貨物送り状のこと。発送する商品、個数や重さ等が書かれた書類で送り主が用意する。
衛星電話 （エイセイデンワ）	通信用人工衛星を介して通信を行う携帯電話のこと。
MCA 無線 （エムシーエームセン）	800MHz 帯の電波を利用したデジタル業務用移動通信のこと。 マルチチャンネルアクセス方式という複数の定められた周波数を複数のユーザーで共同使用して通信を行う。 Multi-Channel Access radio system
海上貨物運送状 （カイジョウカモツウン ソウジョウ）	船社が輸出貨物を輸出者から受取った際に、船荷証券（B/L）の代わりに輸出者へ発行される書類。
帰り荷（復荷）（カエリ ニ）	トラックが出発地から目的地まで荷物を運び終え、出発地に戻る際に積む貨物のこと。
貨物受領書 （カモツジュリョウショ）	船積み前の貨物を倉庫で一括して受けた時に倉庫から発行される受領書。
関税（カンゼイ）	輸出や輸入の際に課せられる税金のことをいう。 特に、商品を輸入する際に輸入する側の国が商品に掛ける手数料のことを一般的に関税と呼ぶ。
検疫（ケンエキ）	国内に常在しない感染症が海外から侵入するのを防ぐために、空港・海港・国境などで、入国者や輸入物品について調査、検査、隔離などの必要な措置を取ること。
検量検数業者 （ケンリョウケンスウギ ヨウシャ）	輸出入貨物の検数、検量を行う事業者のこと。 検数は、船積貨物の積込又は陸揚げを行う際に、その貨物の箇数の計算又は受渡の証明を行うことをいう。検量は貨物の容積又は重量の計算又は証明を行うことをいう。これらの事業は港湾運送事業法により許可を受けた業者が第三者機関として公正な立場で行う。
港湾（コウワン）	船舶の停泊、荷の積み降ろし、乗客の乗降などのために、風や波や潮流を遮蔽した水域。
港湾管理者 （コウワンカンリシャ）	港湾を一体的に管理運営し、これを善良に管理する公共的責任の主体。港湾管理者を設立できるのは、港湾局または地方公共団体となっている。
コンテナ	貨物輸送のための、一定の規格を備えた容器のこと。 国際輸送で使用されているコンテナは、ISO で規程されている 20 フィートと 40 フィートの 2 種類が主力である。

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ1. 1 輸出編
災害時における代替輸送の流れ1. 1 輸出編
輸出代替対応手順2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ2. 3 輸入編
輸出代替対応手順

3 用語集

用語 (読み)	説明
コンテナヤード	コンテナターミナルの中で、コンテナを集積・保管・蔵置し、さらに実入りコンテナまたは空コンテナの受け渡しがなされる場所のこと。
梱包(コンポウ)	商品が輸送中に破損しないように段ボールその他専用の容器に物品を包装すること。
CLP(シーエルピー)	バンニングされた貨物の積み付け明細のこと。コンテナごとに作成され、ヤードに搬入する際にオペレーターに提出される。 Container Load Plan の略。
船荷証券 (B/L) (センカショウケン)	船会社が荷主との間で運送条件等を明示した運送書類のこと。 Bill of Lading の略。
船社(センシャ)	自社が所有する船や借りた船を運航し、いろいろな貨物や旅客を輸送する会社のことをいう。
ターミナルオペレータ 一	コンテナターミナルの運営を行う港湾業者のこと。 本船荷役、ヤード内の作業、受け渡し計画を主に実施する。
代替輸送 (ダイタイユソウ)	荷主企業が通常利用している物流ルートが災害等により利用できなくなった場合に、他のルートを利用して輸送を継続することをいう。港湾物流の場合は、通常利用する港湾が災害等により停止した場合、他の地域の被災していない港湾を利用して物流を継続することとなる。このような港湾を「代替港湾」と呼ぶ。
タリーシート	検数員が検数の結果を記入した書類。貨物の個数、損傷状態、船倉内の積み込まれた位置等が記録されている。tally sheet。
通関(ツウカン)	貨物の輸出入をしようとする者が関税法で定められた手続きを経て税関長の許可を受けること。また、その貨物が税関を通過すること。
通関業者(ツウカンギョウシャ)	輸出入貨物の荷主に代わって通関手続きを行う業者。
通関情報システム (NACCS) (ツウカンジヨウホウシステム)	海上貨物の輸出入通関手続きを処理する官民共同利用のシステムであり、海上貨物に係わる輸出入申告を処理している。
デバンニング	荷詰めされたコンテナから貨物を取り出す作業をいう。
到着通知 (A/N) (トウチャクツウチ)	貨物を引き受けた輸送会社が荷受人へ貨物の到着を通知するための書類 Arrival Notice の略称。
D/R(ドック・レシート)	船会社が自社の指定する保税地域に搬入された貨物の受取証として発行する書類のこと。 Dock Receipt の略。

1. 1 輸出編
1 通常の輸出業務の流れ1. 1 輸出編
2 災害時における代替輸送の流れ1. 1 輸出編
3 輸出代替対応手順2. 1 輸入編
1 通常の輸入業務の流れ2. 2 輸入編
2 災害時における代替輸送の流れ2. 2 輸入編
3 輸出代替対応手順

3 用語集

用語 (読み)	説明
ドレージ	輸入の場合、コンテナヤードから荷主の指定した場所まで、デバンニングせずに海上コンテナに貨物を積んだ状態で輸送すること。 (輸出の場合はこの逆)
荷揚げ(ニアゲ)	船の積み荷を陸にあげること。また、高所に物資を運ぶこと。
荷役機械(ニヤクキカイ)	船荷(ふなに)のあげおろしをする機械の総称。 重量物を吊上げるクレーン類、主としてばら物を連続的に遠方まで運搬するコンベア類、自走装置をもち断続的な運搬を行う運搬車類に大別される。
荷渡指図書 (D/O) (ニワタシサシズショ)	船会社が貨物の引き渡しをオペレータに指示する書類。 Delivery Order の略称。
ハウス会場貨物運送状 (ハウスカイジョウカモツウンソウジョウ)	混載貨物の場合に港運業者が個々の輸出者に発行する海上貨物運送状
バンニング	海上コンテナの中に貨物を積み込む作業のことをいう。
幅轍(フクソウ)	交換機の一定時間内に処理できる能力を越える電話が集中することにより発生する「電気通信網の渋滞」のこと。
ブッキング	船会社にコンテナ船のスペースを予約すること。
船積依頼書 (フナヅミライショ)	輸出者が通関業者・海賃業者に船積みを依頼するための書類。
ベイプラン	コンテナ船の積み付け(限られた空間に貨物を効率よく配置すること)計画表のことをいう。Bay Plan。
保税地域(ホゼイチイキ)	保税制度の一形態で、外国から輸入する貨物について、関税、その他税金を一時課税しないままにしておく場所。
保税蔵置場 (ホゼイゾウチジョウ)	保税地域の一種。 輸出の許可を受けた貨物、輸入手続が済んでいない貨物、日本を通過する貨物を置くことができる場所として、税関長が許可した場所。
ラウンドユース	輸入で使用した海上コンテナから貨物を降ろした後、空になったコンテナを港に返却することなく、輸出もしくは国内輸送で使用する取組み。 他社と協力してこの取組みを推進する動きが広がっている。

1. 1 輸出編
1 通常の輸出業務の流れ1. 1 輸出編
2 災害時における代替輸送の流れ1. 1 輸出編
3 輸出代替対応手順2. 1 輸入編
1 通常の輸入業務の流れ2. 2 輸入編
2 災害時における代替輸送の流れ2. 2 輸入編
3 輸出代替対応手順

3 用語集

2020年〇月発行

1. 1	輸出編
1. 2	通常の輸出業務の流れ
1. 3	災害時における代替輸送の流れ

1. 1	輸出編
1. 3	輸出代替対応手順

2. 1	輸入編
2. 2	通常の輸入業務の流れ

2. 2	輸入編
2. 3	災害時における代替輸送の流れ

2. 2	輸入編
2. 3	輸出代替対応手順

3	用語集
---	-----

企画・発行 国土交通省 北陸地方整備局
クルーズ振興・港湾物流企画室
〒950-8801 新潟県新潟市中央区美咲町1-1-1
新潟美咲合同庁舎1号館 2階
TEL.025-370-6706 FAX.025-280-8783

北陸 広域バックアップ体制 Web
<http://www.pa.hrr.mlit.go.jp/saigaiportal/>



附属資料4 北陸地域港湾の物流関係者連絡体制

	港湾	企業名	電話番号	F A X	メール	担当窓口
港湾運送事業・船舶代理店・通関・倉庫業・海上運送業・貨物運送事業等						
1	新潟港	(株) リンコーコーポレーション 東港支社	025-256-4120	025-257-5300	eigyo@rinko.co.jp	営業
2	新潟港	日本通運(株) 新潟海運支店	025-256-1177	025-256-3354	—	—
3	新潟港	富士運輸(株) 東港支店	025-256-1811	025-256-3258	k-inoue@fujiunyu.jp	東港支店
4	新潟港	丸肥運送倉庫(株)	025-388-5530	025-388-5540	maruhicy@rinko.co.jp	CY事務所
5	新潟港	新光港運(株)	025-384-6751	025-384-6752	shinkocy@rinko.co.jp	CY事務所
6	直江津港	直江津海陸運送(株)	025-543-3421	025-543-3417	containerteam@naoetsu-kairiku.co.jp	コンテナ課
7	直江津港	日本通運(株) 直江津支店	025-544-5765	025-544-1090	—	—
9	伏木富山港	伏木海陸運送(株)	0766-45-1135	0766-45-1186	ml_fukugo@fkk-toyama.co.jp	複合輸送課
9	伏木富山港	日本通運(株) 富山港支店	076-437-7111	076-437-9945	—	—
10	伏木富山港	富山港湾運送(株)	076-437-9231	076-437-9115	toyamakowan1@nws-toyama.co.jp	コンテナ 物流部
11	金沢港	(株) 金沢港運	076-268-1813	076-268-1816	sales-imp@kounknz.co.jp	営業2部
12	七尾港	七尾海陸運送(株)	0767-53-1250	0767-52-7120	nanaoagent@nanaokairiku.co.jp	営業
13	敦賀港	敦賀海陸運輸(株)	0770-24-5523	0770-24-3065	contena@tsurugakairiku.co.jp	国際物流課
コンテナターミナル運営会社(港湾管理運営)						
1	新潟港	(株) 新潟国際貿易ターミナル (N-WTT)	025-388-1001	025-388-1008	n-wtt@ac.auone-net.jp	営業
2	伏木富山港	伏木富山港港湾運送事業協同組合	0766-45-1135	0766-45-1186	ml_fukugo@fkk-toyama.co.jp	伏木海陸運送(株) 複合輸送課
3	敦賀港	敦賀港国際ターミナル(株)	0770-47-5855	0770-47-5002	info@tsuruga-port.co.jp	—

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 1 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 1 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸出代替対応手順

3 用語集

	港湾	企業名	電話番号	F A X	メール	担当窓口
港湾管理者						
1	新潟港 直江津港	新潟県交通政策局港湾振興課	025-280-5455	025-280-5089	ngt170010@pref.niigata.lg.jp	港湾企画振興班
2	伏木富山港	富山県土木部港湾課	076-444-3336	076-444-4419	akowan@pref.toyama.lg.jp	計画係
3	金沢港 七尾港	石川県商工労働部産業立地課	076-225-1516	076-225-1518	e190100@pref.ishikawa.lg.jp	港湾活用推進室
4	敦賀港	福井県土木部港湾空港課	0776-20-0489	0776-20-0660	kowan@pref.fukui.lg.jp	整備・振興グループ
C I Q						
1	新潟港	東京税関新潟税関支署	025-244-9312	025-243-6973	—	総務課
2	直江津港	東京税関新潟税関支署 直江津出張所	025-543-2388	025-544-1471	—	直江津出張所
3	伏木富山港	大阪税関伏木税関支署	0766-44-6173	0766-44-6073	—	総務課
4	金沢港	大阪税関金沢税関支署	076-267-4490	076-268-7429	—	統括審査官
5	七尾港	大阪税関金沢税関支署 七尾出張所	0767-52-0689	0767-53-6709	—	七尾出張所
6	敦賀港	大阪税関敦賀税関支署	0770-22-0025	0770-24-2013	—	統括監視官
鉄道						
1		J R 貨物新潟支店	025-248-5150	025-248-5152	—	—
2		J R 貨物金沢支店	076-251-7164	076-251-7426	—	—
3		J R 貨物関東支社南東京支店長野営業所	026-266-7230	026-266-7231	—	—
空港						
1	小松空港	北陸エアーミナルビル(株)	0761-23-6111	0761-23-6124	soumu@hatb.jp	総務課

1. 1
通常の輸出業務の流れ

1. 1
通常の輸出業務の流れ

1. 3
輸出代替対応手順

2. 1
通常の輸入業務の流れ

2. 2
災害時における代替輸送の流れ

2. 3
輸入代替対応手順

3
用語集

	港湾	企業名	電話番号	FAX	メール	担当窓口
道路情報						
		日本道路交通情報センター J A R T I C	050-3369-6666	—	—	お客様センター
		N E X C O 東日本	0570-024-024	—	—	お客様センター
		N E X C O 中日本	052-223-0333	—	—	お客様センター
		N E X C O 西日本	06-6876-9031	—	—	お客様センター
道路管理者（特殊車両通行許可申請）						
1	新潟県	北陸地方整備局 新潟国道事務所	025-244-2159	オンライン申請あり	—	
2	富山県	北陸地方整備局 富山河川国道事務所	076-443-4722	オンライン申請あり	—	
3	石川県	北陸地方整備局 金沢河川国道事務所	076-264-8800	オンライン申請あり	—	
4	福井県	近畿地方整備局 福井河川国道事務所	0776-35-2661	オンライン申請あり	—	
倉庫						
1		北陸信越倉庫協会連合会	025-246-1522	025-246-1532	niisokyo@triton.ocn.ne.jp	事務局
2		福井県倉庫協会	0776-34-2272	0776-34-1670	fkyokai@io.ocn.ne.jp	事務局
輸送車両						
1	新潟県	公益社団法人新潟県トラック協会	025-285-1717	025-285-8455	—	—
2	長野県	公益社団法人長野県トラック協会	026-254-5151	026-254-5155	—	—
3	富山県	一般社団法人富山県トラック協会	076-495-8800	076-495-1600	—	—
4	石川県	一般社団法人石川県トラック協会	076-239-2511	076-239-2287	—	—
5	福井県	一般社団法人福井県トラック協会	0776-34-1713	0776-34-2136	—	—

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 1 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 1 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 2 輸入編
輸出代替対応手順

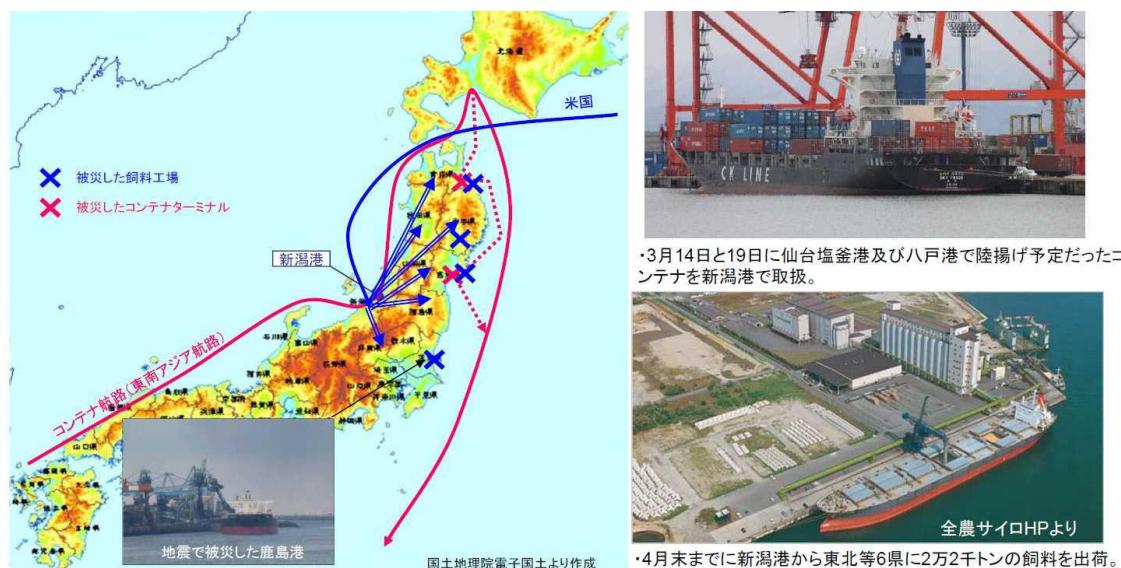
3 用語集

【参考資料】

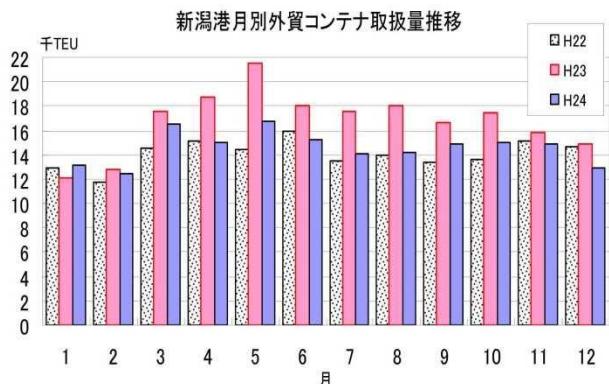
参考資料 1 東日本大震災時に新潟港が果たした役割

○コンテナ貨物の受入

- ・新潟港では緊急的なコンテナ蔵置スペースの確保、他所蔵置場所において貨物の取扱を行う場合の手続きを簡素化するなどの対応を実施。
- ・新潟港では、平成 23 年 5 月に前年の月間最大取扱貨物量の約 1.4 倍となる 21,531TEU/月の取扱量を記録。



2012年3月29日撮影



※N-WTT取扱貨物量(空コン国内移送分含む)による速報値。

1. 1 輸出編
通常の輸出業務の流れ

1. 1 輸出編
災害時における代替輸送の流れ

1. 3 輸出編
輸出代替対応手順

2. 1 輸入編
通常の輸入業務の流れ

2. 2 輸入編
災害時における代替輸送の流れ

2. 3 輸入編
輸出代替対応手順

3 用語集

○燃油・救援物資の輸送

- 東北太平洋側の石油精製及び配分基地が被災していたため、ガソリン・灯油等を新潟港へ輸送し、磐越道や国道113を経由して福島、宮城等への被災地へのガソリン・灯油等の供給を実施。(太平洋側の油槽所の復旧に伴い4月末にはほぼ収束)
- 救援物資を積載した船舶が新潟港に入港し、東北各地への配送拠点として機能。
- 鹿島港及び東北地方の工場が被災したため、家畜用飼料を新潟港から秋田、山形、群馬県等へ供給。



- 太平洋側の精油所・油槽所が被災したため、新潟港から鉄道・タンクローリーで東北各地へ輸送
- 新潟港を拠点に救援物資を東北各地へ輸送



地震で被災した鹿島港
(飼料の原料となる穀物を荷揚げする岸壁や
アンローダー等が被災)

石油製品



石油製品を輸送するタンカー
被災地への輸送拠点となった油槽所

3月68隻、4月72隻のタンカーが入港(前年月平均48隻)。主要な油槽所における4月の取扱量約25万KL(対前年1.3倍)

救援物資



4月1日に韓国政府、3月28日に国立大学協会からの救援物資を陸揚。復興関係資材も随時到着。

飼 料



4月末までに新潟港から東北等6県に2万2千トンの飼料を出荷。

参考資料2 バルク貨物の代替可能性

- ・首都直下、南海トラフ地震が発生した際のバルク貨物の代替輸送の可能性について検討を行った。
- ・北陸地域港湾での取扱実績、東日本大震災時の代替輸送実績、被災港湾におけるバルク貨物の取扱状況から品目を抽出した上で、北陸地域港湾の受入能力と比較を行い、代替の可能性を検討した。
- ・北陸地域港湾の現況の施設、荷役機械及び貯蔵施設の受入体制、陸上輸送の可能性等を勘案すると、バルク貨物のうち完成自動車、石油製品、配合飼料等の一部の品目に関しては、太平洋側港湾の代替として、北陸地域港湾で取り扱える可能性がある。
- ・しかしながら、コンテナ貨物と同様に扱うことができる量に関しては、代替需要量のすべてを賄うことはできない。

【代替輸送の検討に際しての前提条件】

バルク貨物の輸送船舶が入港するのに必要な施設の諸元を以下のように設定し、北陸地域港湾の現有施設と比較することで、取扱の可能性を検討した。

品目	サイズ	必要バース延長(m)	必要バース水深(m)	輸移出入の想定	備考
完成自動車	60,000GT	260	12.0	輸出	港湾の施設の技術上の基準・同解説(技術基準)p.945の自動車専用船の最大値より設定
木材チップ	55,000DWT	280	14.0	輸入	木材チップ資源の開発と海運(国際臨海開発研究センターQuarterly78,2009/vol.1,2 p.9)表4-1チップ運搬船の推移より載貨重量トン数を設定した上で技術基準より水深、延長を設定
石油製品	5,000DWT	130	7.5	移入	国内の製油所からの内航を想定し、JX日鉱日石エネルギーHPを参考に輸送船舶の載貨重量トン数を設定した上で技術基準より水深、延長を設定
重油	5,000DWT	130	7.5	移入	同上
セメント	5,000DWT	130	7.5	移入	平成25年度内航船舶輸送統計母集団調査結果より載貨重量トン数を設定した上で技術基準より水深、延長を設定
原木	30,000DWT	240	12.0	輸入	運輸政策研究,2001.vol.4.No.2,p.34.図3原木運搬船のDWT分布から隻数の最頻値で載貨重量トン数を設定した上で、技術基準より水深、延長を設定
配合飼料	2,000DWT	100	5.5	移入	東日本大震災時に499GTばかり積み船が輸送に投入されたとの実績より、総トン数から載貨重量トン数を設定した上で、技術基準より水深、延長を設定
石炭	80,000DWT(パナマックス)	300	16.0	輸入	パナマックスの一般的なサイズより
穀物	80,000DWT(パナマックス)	300	16.0	輸入	同上
鉄鉱石	150,000DWT(ケープサイズ)	370	20.0	輸入	ケープサイズの一般的なサイズより

【船舶のサイズについて】輸出入：平常時に太平洋側港湾に入港する船舶サイズを想定
 移入：平常時は原料から太平洋側で製品を作っている品目で、代替生産を行ったものを北陸港湾に輸送する内航船を想定

【受入可否の評価結果】

ここでは、北陸各港での品目ごとの取扱いの可能性を示す。港湾施設に関しては、上で設定した船舶を受入れができる場合に○、受け入れられない場合に×、専用施設で受入られる場合に△と評価した。荷役機械等に関しても、貨物を取り扱うための体制がある（平常時に取り扱いがある）場合に○、ない場合に×、専用施設としてある場合には△とした。

さらに、東日本大震災時の輸送実績などより陸送の可能性に関する検討も加えた。

代替輸送の可能性については今回行っている港湾施設、荷役機械等の観点からの評価に加えて、背後の道路網、施設の利用状況、作業人員、危険物への対応等に関して検討することでより確度が上がると考えられる。しかし、本調査では港湾施設の諸元と荷役機械等の状況がボトルネックとなる事項であると捉え、基礎的な検討としてこれらを対象として代替輸送の可能性の検討を行うものとした。

新潟港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、石油製品、重油、セメント、原木、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	輸入	○	×	×	○	○	×
○	石油製品	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	重油	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	セメント	移入	○	○	○	○	○(セメントサイロ有り)	○(バラセメント車)
○	原木	輸入	○	○	○	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	移入	○	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	輸入	×	×	×	×	×	×
×	穀物	輸入	×	×	×	×	×	×
×	鉄鉱石	輸入	×	×	×	×	×	×

直江津港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、石油製品、重油、原木、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	木材チップ	輸入	×	×	×	×	×
○	石油製品	石油製品	移入	○	○	○	○	○陸送(ローリー)
○	重油	重油	移入	○	○	○	○	○陸送(ローリー)
×	セメント	セメント	移入	○	○	○	×	○(バラセメント車)
○	原木	原木	輸入	○	○	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	配合飼料	移入	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	石炭	輸入	×	×	×	×	×
×	穀物	穀物	輸入	×	×	×	×	×
×	鉄鉱石	鉄鉱石	輸入	×	×	×	×	×

伏木富山港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、石油製品、重油、セメント、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	輸入	○	○	○	○	○	×
○	石油製品	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	重油	移入	○	○	○	○	△(専用)	○陸送(ローリー)
○	セメント	移入	○	○	○	○	○(セメントサイロ有り)	○(バラセメント車)
×	原木	輸入	○	×	×	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	移入	○	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	輸入	×	×	×	△(規格外の可能性有)	△(専用)	×
×	穀物	輸入	×	×	×	×	×	×
×	鉄鉱石	輸入	×	×	×	×	×	×

金沢港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、石油製品、重油、セメント、原木、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	輸入	×	×	×	×	×	×
○	石油製品	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	重油	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	セメント	移入	○	○	○	○	○(セメントサイロ有り)	○(バラセメント車)
○	原木	輸入	○	○	○	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	移入	○	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	輸入	×	×	×	×	×	×
×	穀物	輸入	×	×	×	×	△(小規模サイロ有り)	×
×	鉄鉱石	輸入	×	×	×	×	×	×

七尾港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、原木、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	輸入	×	×	×	×	×	×
△	石油製品	移入	△(専用)	△(専用)	△(専用)	△(専用)	△(専用)	○陸送(ローリー)
×	重油	移入	×	×	×	×	×	○陸送(ローリー)
△	セメント	移入	△(専用)	△(専用)	△(専用)	△(専用)	△(専用)	○(バラセメント車)
○	原木	輸入	○	○	○	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	移入	○	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	輸入	×	×	×	△(専用)	△(専用)	×
×	穀物	輸入	×	×	×	×	×	×
×	鉄鉱石	輸入	×	×	×	×	×	×

敦賀港【代替の可能性がある品目】：完成自動車、石油製品、重油、セメント、配合飼料

代替の可能性	品目	輸出入別	港湾施設			荷役機械等		
			航路水深	岸壁水深	岸壁延長	荷役機械の有無	蔵置施設	背後地への陸送(輸送)の可能性
○	完成自動車	輸出	○	○	○	-	○	○陸送(輸送車)
×	木材チップ	輸入	○	○	○	×	×	×
○	石油製品	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	重油	移入	○	○	○	○	○(タンク有り)	○陸送(ローリー)
○	セメント	移入	○	○	○	○	○	○(バラセメント車)
○	原木	輸入	○	○	○	○	○	○陸送(トレーラー)
○	配合飼料	移入	○	○	○	○	○	○陸送(トラック)
×	石炭	輸入	○	×	×	×	×	×
×	穀物	輸入	○	×	×	×	×	×
×	鉄鉱石	輸入	○	×	×	×	×	×

【パイロットプロジェクト】

大規模震災時に、例え少量だとしても社会的ニーズが高まると想定され、同時にコンテナ化の可能性が見込まれる品目を【飼料（穀物）、石油製品、化学薬品】とし、多岐にわたるバルク貨物に関してコンテナ化による代替輸送の可能性を先導的に検討した。

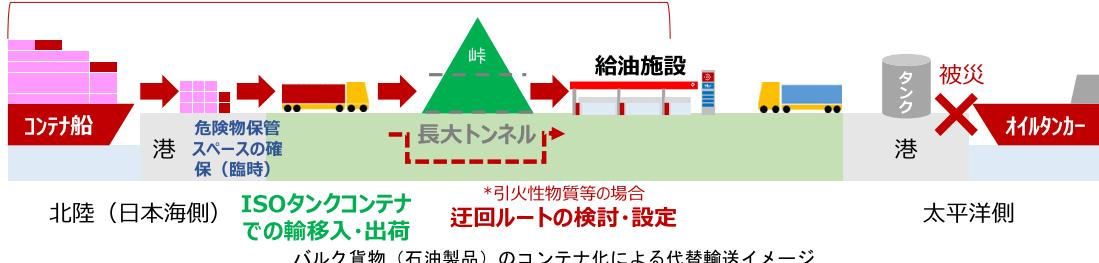
	社会的ニーズ(必要性)	ユニット貨物化の可能性	
石油 製品	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>地域住民の生活に甚大な影響が発生することが想定され社会的ニーズは高い</u> ・小ロットでも生活維持等のために最低限度の輸送が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・タンクコンテナを利用することにより、<u>コンテナ化の可能性あり</u> ・バルク輸送率は9割を超えるがコンテナ輸送率も若干あり（輸入） 	先導的に検討
穀物	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>地域産業の継続に甚大な影響が発生することが想定され社会的ニーズは高い</u> ・小ロットでも家畜等の事業資源維持のために最低限度の輸送が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・バルクコンテナを利用することにより、<u>コンテナ化の可能性あり</u> ・バルク輸送率は9割を超えるがコンテナ輸送率も若干あり（輸入） 	先導的に検討
石炭	<ul style="list-style-type: none"> ・臨海部の荷主が多く、生産拠点も被災する傾向がある等、<u>需給ギャップは限定的と想定</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・バルクコンテナ、オープントップコンテナ等での輸送を考えられるが、大量の貨物を運ぶ必要があるため、陸上輸送が困難 ・バルク輸送率は10割でコンテナ輸送の可能性は限定期 	—
LNG	<ul style="list-style-type: none"> ・臨海部の荷主が多く、生産拠点も被災する傾向がある等、<u>需給ギャップは限定的と想定</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・タンクコンテナでの輸送が考えられるが、電力発電用に大量の貨物を運ぶ必要があるため、陸上輸送が困難 ・バルク輸送率は10割でコンテナ輸送の可能性は限定期 	—
完成自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>世界各地の拠点での生産低下等の影響が波及することが想定され社会的ニーズは高い</u> ・輸送ロットが大きいためコンテナ化による小ロット輸送の効果は限定期 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライコンテナ等を利用することにより、<u>コンテナ化の可能性あり</u> ・バルク輸送率は9割を超えるがコンテナ輸送率も若干あり（輸出入） 	—
鋼材	<ul style="list-style-type: none"> ・公共岸壁での荷役が可能であり緊急性は必ずしも高いとは言えない 	<ul style="list-style-type: none"> ・製品のサイズに応じて、ドライコンテナ、オープントップコンテナ等での対応が可能と想定 ・バルク輸送率は輸出で8割、輸入で7割程度であり、コンテナ輸送率が比較的高い（既に一部の品目はコンテナ貨物として輸送されている） 	—
化学 薬品	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンの裾野が広く、自動車、電機、産業機械等の基幹産業の減産も想定され社会的ニーズは高い ・小ロットでも部品メーカー等のサプライヤーの生産維持のための最低限度の輸送が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・タンクコンテナを利用することにより、<u>コンテナ化の可能性あり</u> ・バルク輸送率は9割を超えるがコンテナ輸送率も若干あり（輸入） 	先導的に検討

○石油製品

コンテナ船による代替輸送

- コンテナヤード内の危険物保管スペースの確保が課題
- ISOタンクコンテナの確保が課題
- 引火性物質の場合、迂回ルートの検討・設定が課題

代替輸送



❖ 危険物保管スペースの確保

- ・燃料としての石油製品は、引火性物質であり危険物に分類され、コンテナヤードでは事前申請により指定された危険物保管スペースに収容される。既存の指定スペースは需給ギャップが最小となるように指定されているため、代替輸送の際には臨時に保管スペースの確保することが課題となる。

❖ ISOタンクコンテナの確保

- ・石油製品は、通常時にはタンカーでタンクに受け入れて保管され、陸送する場合には油種ごとに専用のタンクローリーを使用して出荷され、ローリーのコンプレッサーを使用して出荷先で扱われている。
- ・コンテナ船で代替輸送する場合には、ISOタンクコンテナの確保が課題となる。

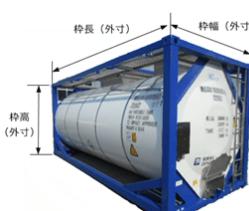
バルク貨物の物流フロー

品目名	①船舶	②船内・沿岸荷役	③保管施設	④払出	⑤2次輸送	⑥消費地
石油製品	・プロダクトタンカー	・ローディングアーム ・パイプライン	石油製品タンク	・出荷棧橋 ・ローディングアーム (シーバース) ・陸上出荷設備 (車線及びポンプ)	・タンクローリー ・内航船 ・鉄道コンテナ ・鉄道タンク車 ・トラック等	油槽所 大口需要家(工場、企業、官公庁、飛行場など)



❖迂回ルートの検討・設定

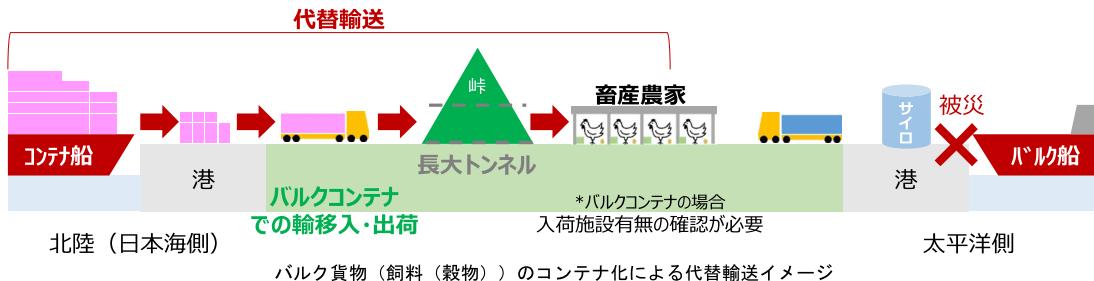
- ・燃料としての石油製品は、引火性物質であり危険物に分類され、タンクコンテナで輸送する場合には、原則として充填率80%以上、95%以内に収める規定（IMDG）がある他、水底・長大トンネルの通行規制があるため、迂回ルートの検討が課題となる。



○飼料（穀物）

コンテナ船による代替輸送

- **バルクコンテナの確保**が課題
- バルクコンテナでの出荷の場合、顧客サイドの**入荷(受入)施設有無の確認**が課題



✧ バルクコンテナの確保

- ・飼料（穀物）は、通常時にはバルク船でサイロに受け入れて保管され、出荷先が小口農家等の場合の2次輸送時には「払出アームを装備したバルク車」で陸送され、小規模な受入タンクに払出しされている。
- ・コンテナ船で代替輸送する場合には、バルクコンテナの確保が課題となる。

バルク貨物の物流フロー

品目名	①船舶	②船内・沿岸荷役	③保管施設	④払出	⑤2次輸送	⑥消費地
とうもろこし、麦 (穀物)	・バルク船	・アンローダー ・グラブパケット ・ガントリーカレーン	サイロ	・積み替えローダー ・船積みローダー ・内航船アンローダー	・ベルトコンベア ・トラック ・内航船	・飼料工場 ・製粉工場 ・地方港



バルク船からの受入



ベルトコンベアでの保管施設内輸送



出荷先でのバルク車による払出

✧ 入荷（受入）施設有無の確認

- ・バルクコンテナに積載した飼料を出荷する場合には、出荷先の入荷（受入）施設がバルクコンテナからの受入に対応している必要がある。
- ・バルクコンテナからの払出方法はダンプアップやチルトアップ等があるが、いずれにせよ出荷先の入荷（受入）施設での受入可否の確認が課題となる。



バルクコンテナのダンプアップによる払出

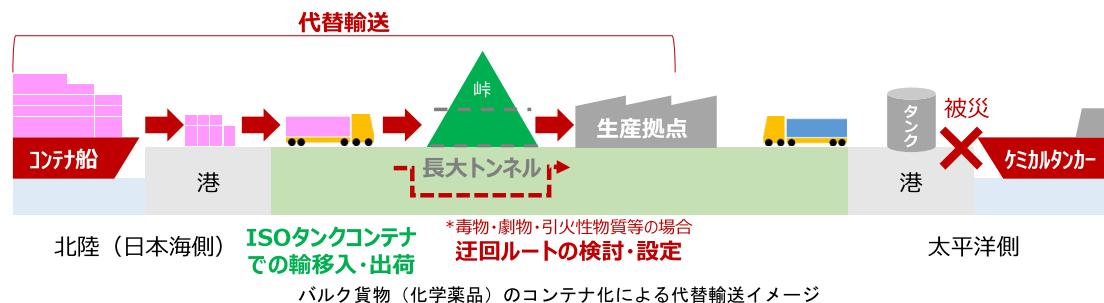


バルクコンテナのチルトアップによる払出

○化学薬品

コンテナ船による代替輸送

- ISOタンクコンテナの確保が課題
- 毒物・劇物・引火性物質等の場合、迂回ルートの検討・設定が課題



✧ ISOタンクコンテナの確保

- ・化学薬品は、通常時にはケミカルタンカーでタンクに受け入れて保管され、陸送する場合には薬品ごとに専用のタンクローリーを使用して出荷され、ローリーのコンプレッサーを使用して出荷先で払出されている。
- ・コンテナ船で代替輸送する場合には、ISOタンクコンテナの確保が課題となる。



✧迂回ルートの検討・設定

- ・毒物や劇物といった危険物に分類される化学薬品をタンクコンテナで輸送する場合には、原則として充填率80%以上、95%以内に収める規定（IMDG）がある他、水底・長大トンネルの通行規制があるため、迂回ルートの検討が課題となる。



ISOタンクコンテナ



タンクコンテナ用エンジン付きポンプ



エンジン付きコンプレッサー圧送式タンクコンテナ

参考資料3 北陸地域の定期コンテナ航路

- ・北陸地域港湾は、新潟港、直江津港、伏木富山港、金沢港、敦賀港の5港で外貿コンテナ貨物を取り扱っており、対岸諸国との海上輸送ネットワークが確立している。
- ・韓国及び中国向けに関しては、1週間のうち全曜日で北陸地域港湾のいずれか一港以上においてサービスを提供している。

表 北陸地域港湾のコンテナ定期航路（1週間）

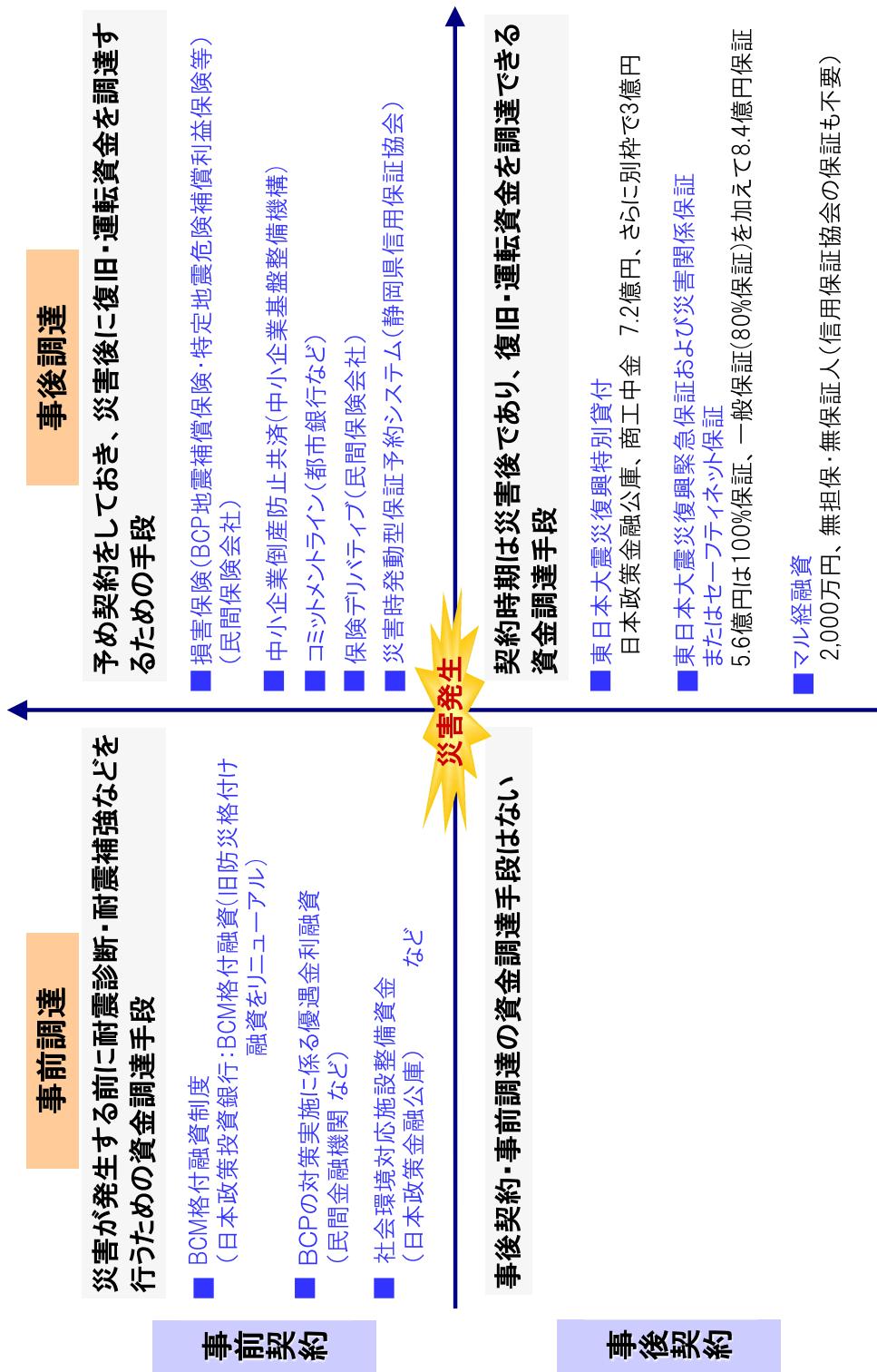
平成28年11月時点

航路名	船会社	新潟港	直江津港	伏木富山港	金沢港	敦賀港
韓国航路	高麗海運	③	②		①	
					①	
				①	②	
	日本郵船	①				
	興亜海運	②		①		
					①／③	②
長錦商船	長錦商船	②	①	③		
					②	①／③
	南星海運			①		
	航路本数	4	2	4	6	3
韓国・中国航路	長錦商船・天敬海運	①				
	南星海運	①				
		①				
	高麗海運・天敬海運	①	②	③		
	興亜海運・高麗海運	①				
	汎洲海運	①		②	③	④
	航路本数	6	1	2	1	1
中国航路	神原汽船	①		②		
					①	
	航路本数	1	0	1	1	0
露航路	FESCO・商船三井			① 月2便		
	航路本数	0	0	0.5	0	0
航路本数 合計	11	3	7.5	8	4	

※○数字は海外港湾（釜山・上海・ウラジオ）を起点とした寄港順序を示す／管内の他にも国内港を経由している場合もある。

参考資料4 リスクファイナンス

事業継続計画に利用出来るリスクファイナンスの例を以下に示す。



参考資料5 関連計画・施策一覧

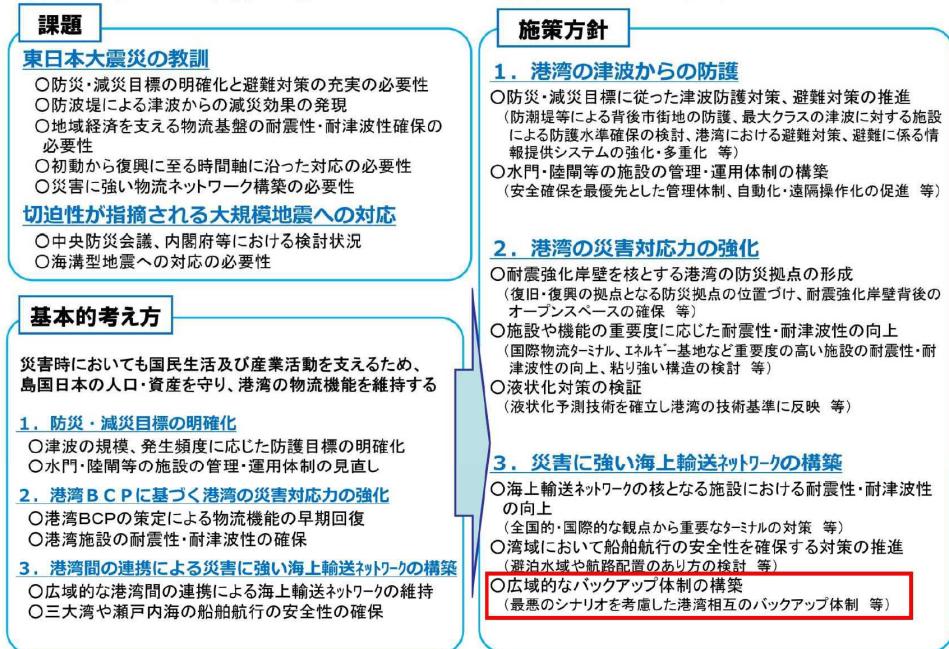
本計画に関連する計画・施策を以下に示す。

関連施策一覧

時期	関連計画・施策	法律・組織・機関等
H24.6	・港湾における地震・津波対策のあり方	交通政策審議会港湾分科会 (防災部会答申)
H25.5	・事業継続ガイドライン第三版の公表	内閣府
H25.6	・総合物流施策大綱(2013–2017)の決定	閣議決定
H25.12	・国土強靭化基本法の成立	関連法成立
H25.12	・国土強靭化政策大綱の決定	閣議決定
H26.6	・国土強靭化基本計画	内閣官房
H26.6	・国土強靭化アクションプラン 2014	内閣官房
H26.7	・国土のグランドデザイン2050	国土交通省総合政策局
H27.3	・港湾の事業継続計画(港湾BCP) 策定ガイドライン	国土交通省港湾局
H28.3	・北陸圏広域地方計画	国土交通省国土政策局
H30.3	・重要物流道路制度の創設	国土交通省道路局
H30.7	・港湾の中長期政策「PORT2030」	国土交通省港湾局

●港湾における地震・津波対策のあり方

～島国日本の生命線の維持に向けて～概要(平成24年6月13日)



(港湾における地震・津波対策のあり方(答申)より抜粋)

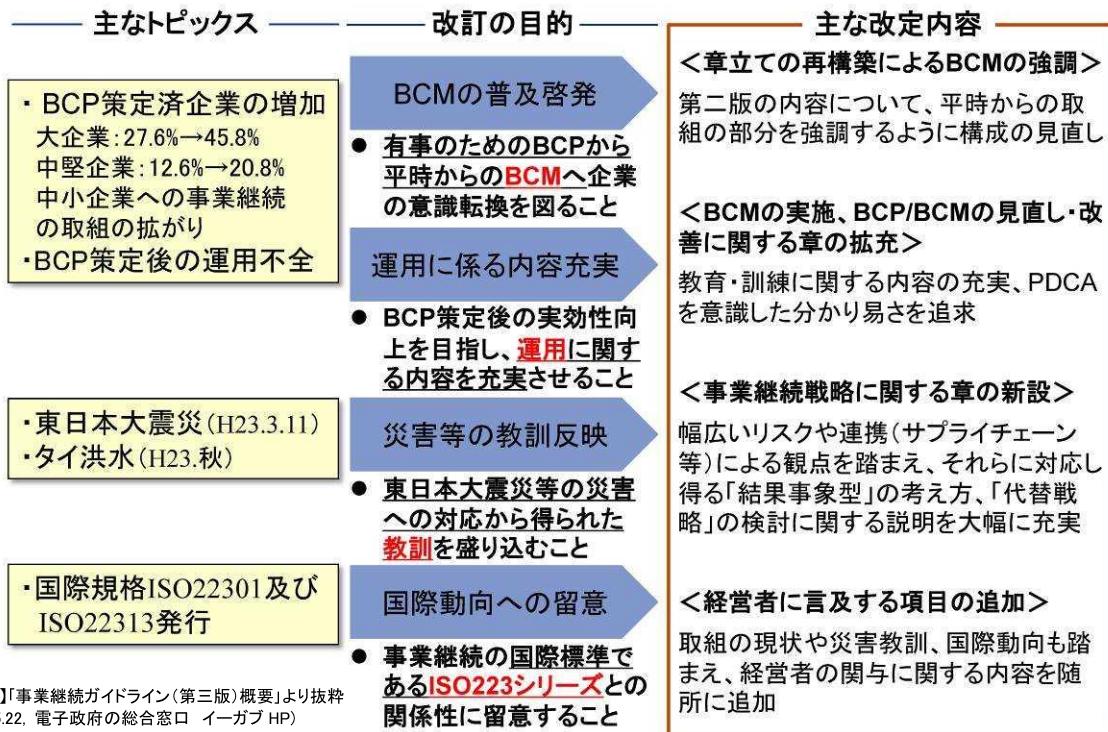
III. 港湾における地震・津波対策の施策方針

3. 災害に強い海上輸送ネットワークの構築に向けた対策の推進 (3) 広域的なバックアップ体制の構築

東日本大震災発生後の支援活動を通じ、港湾相互の広域的なバックアップ及び被災地外(オフサイト)における物資集積拠点の確保の重要性が認識されたことから、この教訓を踏まえ、港湾相互の広域的なバックアップ体制の構築を図る必要がある。体制の構築にあたっては、各港湾において取り扱われる貨物や岸壁、荷役機械等の港湾機能を勘案した上で、被災時におけるバックアップ機能の発揮を可能とする港湾を選定し、必要に応じて国、地方公共団体間で災害協定等を締結するとともに、緊急物資に関する広域的な支援体制に必要となる防災拠点の確保について、検討を進める必要がある。また、各企業との相互連携を推進することにより非常時のサプライチェーンの確保を図り、とりわけ、首都直下地震や東海・東南海・南海地震等の際の最悪のシナリオを考慮したバックアップ体制について検討することが必要である。

●事業継続ガイドライン第三版の公表

- ・内閣府より平成25年5月22日に事業継続ガイドライン第三版(案)が公表された。
- ・企業における平常時の事業継続マネジメント(BGM)の普及促進、災害教訓、国際動向等の反映が盛り込まれた。



【出典】「事業継続ガイドライン(第三版)概要」より抜粋
(H25.5.22、電子政府の総合窓口 イーガバ HP)

●総合物流施策大綱(2013-2017)

「物流における災害対策」部分の抜粋

災害時に支援物資を被災者に確実に届けるための体制・システム整備を行うとともに、被災しても早期に復旧できるよう施設の強化や計画策定・事前準備を行うことを推進する。また、被災地以外での流通等の支障を最小化するための取組についても併せて推進する。

- 1) 道路、港湾、空港、鉄道、卸売市場等における地震・津波対策を推進するとともに、道路啓開・航路啓開等の応急復旧計画等の事前準備、非常時に交通インフラ等の機能を早期に回復できる仕組み等の検討を進める。また、災害時の機能確保が必要な緊急輸送道路等の沿道建築物について、耐震化を促進する。
- 2) 太平洋側港湾の被災時における日本海側港湾の活用など、災害に強い輸送ネットワークの構築に向けた広域連携体制の確立を目指す。また、地方公共団体と事業者等が連携して緊急輸送活動等に船舶を活用するための環境整備を推進する。
- 3) (支援物資関係のため略)
- 4) 物流事業者の危機管理能力を向上させるため、BCP(業務継続計画)策定の支援を行うとともに、実践的な訓練の実施を促進する。
- 5) 非常に物流機能を維持できるエネルギー供給の仕組みの構築を推進する。
- 6) 大規模地震が発生した際にも港湾機能を維持するために航路機能の確保等の地震・津波対策を推進するとともに、物流、産業、エネルギー供給拠点等の重要施設が隣接しているコンビナート港湾における地震・津波対策と関係者間の連携強化を推進する。
- 7) 災害時にも消費者への円滑な食品供給を確保するため、食品の物流の維持・早期回復に向けた事業者間の協力・連携体制を構築する。
- 8) 災害時にも消費者への円滑な食品供給を確保するため、耐震対策が不十分な卸売市場について耐震化を支援する。また、卸売市場が災害時における救援物資の集積・供給拠点としての役割や復旧過程における生鮮食料品の確実な供給といった役割を果たしていることを踏まえ、卸売市場施設の整備を推進する。

●国土強靭化基本法の成立

正式名称:

強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靭化基本法

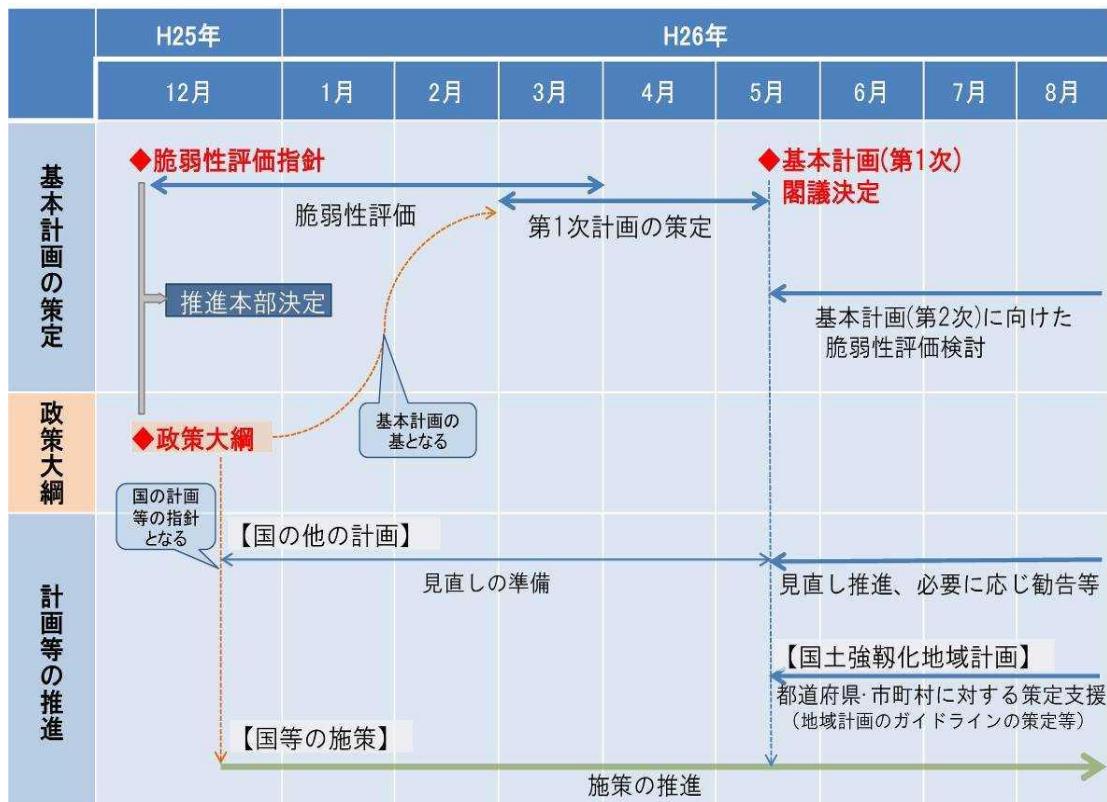
代替性・事業継続に関連する部分の抜粋

第八条 国土強靭化は、次に掲げる基本方針に基づき、推進されるものとする。

二 國家及び社会の重要な機能の代替性の確保、生活必需物資の安定供給の確保等により、大規模自然災害等が発生した場合においても当該機能が致命的な障害を受けず、維持され、我が国の政治、経済及び社会の活動が持続可能なものとなるようにすること。

四 地域間の連携の強化、国土の利用の在り方の見直し等により、大規模自然災害等が発生した場合における当該大規模自然災害等からの迅速な復旧復興に資すること。

五 予測することができない大規模自然災害等が発生し得ることを踏まえ、施設等の整備に関する施策と施設等の整備に関する施策を組み合わせた国土強靭化を推進するための体制を早急に整備すること。



●国土強靭化政策大綱の決定

国土強靭化政策大綱の概要

国土強靭化政策大綱について

○国土強靭化基本計画の基となり、強靭化の施策の推進、関係する国の計画等の指針となるもの

第1章 基本的考え方

[理念]

- ①人命の保護 ②国家・社会の重要な機能が致命的な障害を受けて維持される ③国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化 ④迅速な復旧復興
- 災害時でも機能不全に陥らない経済社会システムを平时から確保し、国の経済成長の一翼を担う

[基本的な方針等]

- ハード対策とソフト対策の適切な組み合わせ
- 既存社会資本の有効活用等による費用の縮減
- PPP/PFIによる民間資金の積極的な活用
- 過剰な一極集中の回避、「自律・分散・協調」型の国土の形成
- PDCAサイクルの繰り返しによるマネジメント 等
・プログラム・施策の重点化、脆弱性評価手法の改善、工程表による進捗管理等によるステップアップ

[特に配慮すべき事項]

- 民間投資の誘発、BCP策定の促進、オリンピック・パラリンピックに向けた対策 等

第2章 プログラムの推進方針

- 事前に備えるべき8の目標、起こってはならない45の事態、事態を回避する45のプログラム（このうち重点化すべき15プログラム）を選定
- 省庁間で推進体制を構築する等、実効性を確保

第3章 施策分野の推進方針

○45のプログラム推進及びより長期的な観点から必要な取組を、12の個別施策分野と3の横断的分野に分類して推進方針としてとりまとめ

- ・12の個別施策分野
行政機能/警察消防等、住宅・都市、保健医療・福祉、エネルギー、金融、情報通信、産業構造、交通・物流、農林水産、国土保全、環境、土地利用（国土利用）
- ・3の横断的分野
リスクコミュニケーション、老朽化対策、研究開発

○推進方針の例

- 政府全体の業務継続計画の策定と、それを踏まえた対策の推進（行政機能/警察・消防等分野）
- 重症患者の受け入れ可能な診療ユニットの活用（保健医療・福祉分野）
- 石油・LPガスサプライチェーンの機能確保（訓練及び備蓄から供給までの一連の対策）（エネルギー分野）
- グループBCP/BCMの策定促進（産業構造分野）
- 交通の大動脈の分断・機能停止を前提とした代替ルートの確保（交通・物流分野）

～強靭な国づくりに向けて～

○今後、国土強靭化基本計画を作成するとともに、同地域計画の作成の取組を支援・促進し、これらが国・地方公共団体の計画等に反映されることを通じて、強靭な国づくりを実現

- 地域の災害特性に応じて、交通・物流施設の耐災害性の向上を図る。特に、人流・物流の大動脈及び拠点、中枢管理機能の集積している大都市の交通ネットワークについては、地震・津波、浸水等地域の災害特性に応じた備えを早期に講じる。その際、ハード面の施設整備のみならず、陸・海・空路の交通管制等の高度化や訓練の強化、研究開発の推進などソフト面の充実を図る。また、取組へのインセンティブとなるよう、各施設管理者が行う施設の耐災害性向上の進捗状況を公表する仕組みの構築について検討する。
- 我が国の経済を支える人流・物流の大動脈及び拠点については、大規模自然災害により分断、機能停止する可能性を前提に、広域的、狭域的な視点から代替輸送ルートを早期に確保する。特に、我が国の経済社会を支える東西大動脈の代替輸送ルートについては、輸送モード相互の連携・代替性の確保に向けて、その超高速性により国土構造の変革をもたらす国家的見地に立ったプロジェクトである「リニア中央新幹線」に関しては、建設主体であるJR東海が、国、地方公共団体等と連携・協力しつつ、整備を推進する。あわせて、新東名高速道路をはじめとする高速道路ネットワークの着実な整備を図ることとする。
- 代替輸送ルートの整備にあたっては、求められる容量及び機能を見極め、必要なハード整備を行うほか、災害等発生後速やかに代替輸送が機能するよう、交通事業者間の連携強化、BCP/BCMの充実、訓練などソフト面の備えを交通・物流事業者等は万全にしておく。
- それぞれの交通基盤が早期に啓開、復旧できるよう、人材、資機材の充実を含めて災害対応力を強化する。また、様々な事態に適切に対応して必要な人員・物資等を円滑に被災地に供給できるよう、啓開・復旧・輸送等に係る施設管理者、民間事業者等の間の連携体制強化を図るとともに、無電柱化等の対策を推進する。

●国土強靭化基本計画

○概要

- ・平成25年12月11日に公布・施行された「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靭化基本法」に基づく計画で、国土強靭化に係る他の計画等の指針となるもの。
- ・国民生活・国民経済に影響を及ぼすリスクは様々あることは認めつつも、まずは大規模な自然災害を対象として策定されている。
- ・災害等の発生に対する4つの基本目標、大規模自然災害を想定した事前に備えるべき8つの目標、その妨げとなる45の「起きてはならない最悪の事態」等が示されている。

○施策分野ごとの推進方策【交通・物流分野】

- ・地域の災害特性に応じて、交通・物流施設の耐災害性の向上を図る。また、取組へのインセンティブとなるよう、各施設管理者が行う施設の耐災害性向上の進捗状況を公表する仕組みの構築について検討する。
- ・我が国の経済を支える人流・物流の大動脈及び拠点については、大規模自然災害により分断、機能停止する可能性を前提に、広域的、狭域的な視点から代替輸送ルートを早期に確保する。
- ・代替輸送ルートの整備に当たっては、求められる容量及び機能を見極め、必要なハード対策を行うほか、災害等発生後速やかに代替輸送が機能するよう、交通事業者間の連携強化、企業連携型BCP策定を含めたBCP/BCMの充実、訓練などソフト対策の備えを交通・物流事業者等は万全にしておく。
- ・それぞれの交通基盤、輸送機関が早期に啓開、復旧、運行(運航)再開できるよう、人材、資機材の充実を含めて災害対応力を強化する。また、様々な事態に適切に対応して必要な人員・物資等を円滑に被災地に供給できるよう、啓開・復旧・輸送等に係る施設管理者、民間事業者等の間の情報共有及び連携体制の強化を図るとともに、無電柱化等の対策を推進する。

●国土強靭化アクションプラン 2014

○概要

- ・毎年度、施策の進捗を評価し、これを踏まえて取り組むべき方針をアクションプランとしてとりまとめることにより、基本計画を着実に推進するためのもの
- ・プログラムの進捗管理にあたっては重要業績指標(KPI: Key Performance Indicator)等の具体的数値指標の目標を設定し、施策の進捗を可能な限り定量的に評価
- ・プログラムごとの脆弱性評価の結果、これを踏まえたプログラムごとの推進計画(推進方針+KPI目標値)及び主要施策で構成

○プログラムの推進計画(バックアップに関連する項目)

起きてはならない最悪の事態	推進計画(一部抜粋)	KPI(一部抜粋)
太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸上海上交通ネットワークの機能停止	<p>地震、津波、火山噴火等による交通施設の被害想定の向上を図るとともに、幹線交通の分断が社会・経済に及ぼす影響に関する想定精度の向上を図る。</p> <p>港湾のBCPの策定に取り組むこと等により、港湾施設の多発同時被災による能力不足、船舶の被災による海上輸送機能の停止への対応を検討する。</p> <p><u>非常に既存の交通ネットワークの円滑な活用を確保するための取組(代替ルートの検討・普及・啓発、海上・航空輸送ネットワークの確保のための体制構築等)を関係機関が連携して進める。</u></p>	<p>【国交】代替性確保のための道路ネットワークの整備 約47%(H23)→約50%(H28)</p> <p>【国交】国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾における港湾の事業継続計画(港湾BCP)が策定されている港湾の割合 3%(H24)→100%(H28)</p>

●国土のグランドデザイン2050

○概要

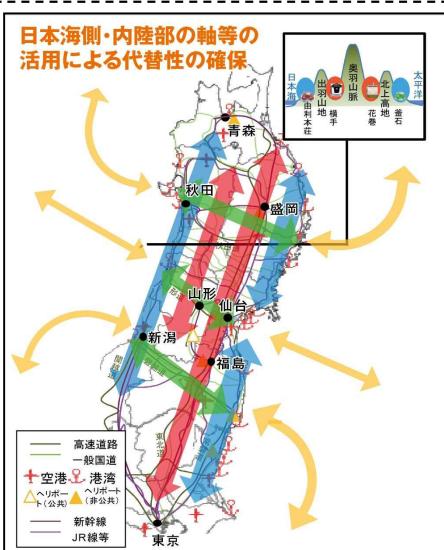
「急速に進む人口減少」と「巨大災害の切迫」等を我が国が直面する大きな危機と捉え、2050年を見据えた、国土づくりの理念や考え方を示した構想コンパクト+ネットワークをキーワードに、「新しい集積」を形成し、国全体の生産性を高める国土構造を構築していくことが位置づけられている。

○基本戦略

2050年の目指すべき国土像を実現するため、12の基本戦略が定められている。

基本戦略(4) 日本海・太平洋2面活用型国土と圏域間対流の促進

東日本大震災時に太平洋側のインフラが使用不可能となるなか、日本海側のインフラが重要な役割をはたした。このことに鑑み、**ネットワークの多重性・代替性の観点から太平洋側の国土軸とともに日本海側の国土軸を確立し、両者の連携を確保することが重要**であると位置づけられている。



●港湾の事業継続計画(港湾BCP)策定ガイドライン

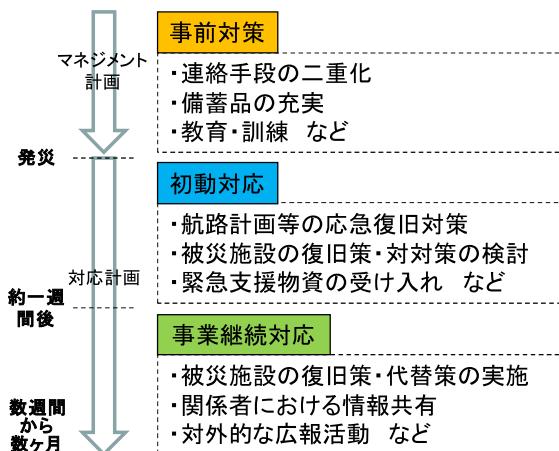
「国土強靭化アクションプラン2014」(国土強靭化推進本部決定 H26.6)において「国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾における港湾の事業継続計画(港湾BCP)が策定されている港湾の割合」が重要業績指標(KPI)の一つとして設定されている。

【3%(H24) → 100%(H28)(目標)】

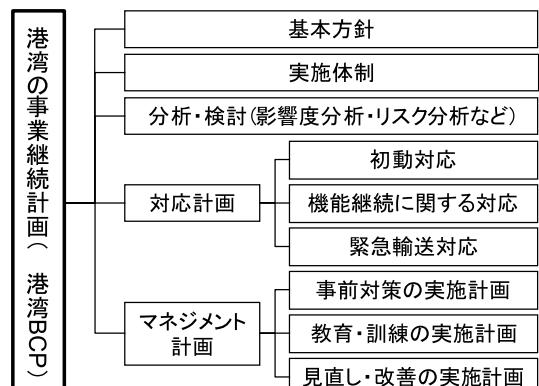
・国土交通省港湾局では、この重要業績指標(KPI)を確実に達成するために「港湾の事業継続計画(港湾BCP)策定ガイドライン」を平成27年3月に策定している。全国の港湾管理者に配布し、実効性のある港湾BCPの策定と策定後の継続的な取り組みを促していくものとしている。

【H26.12末現在の策定済み港湾数30港／125港=24%】

■港湾BCPのイメージ



■港湾BCPの構成

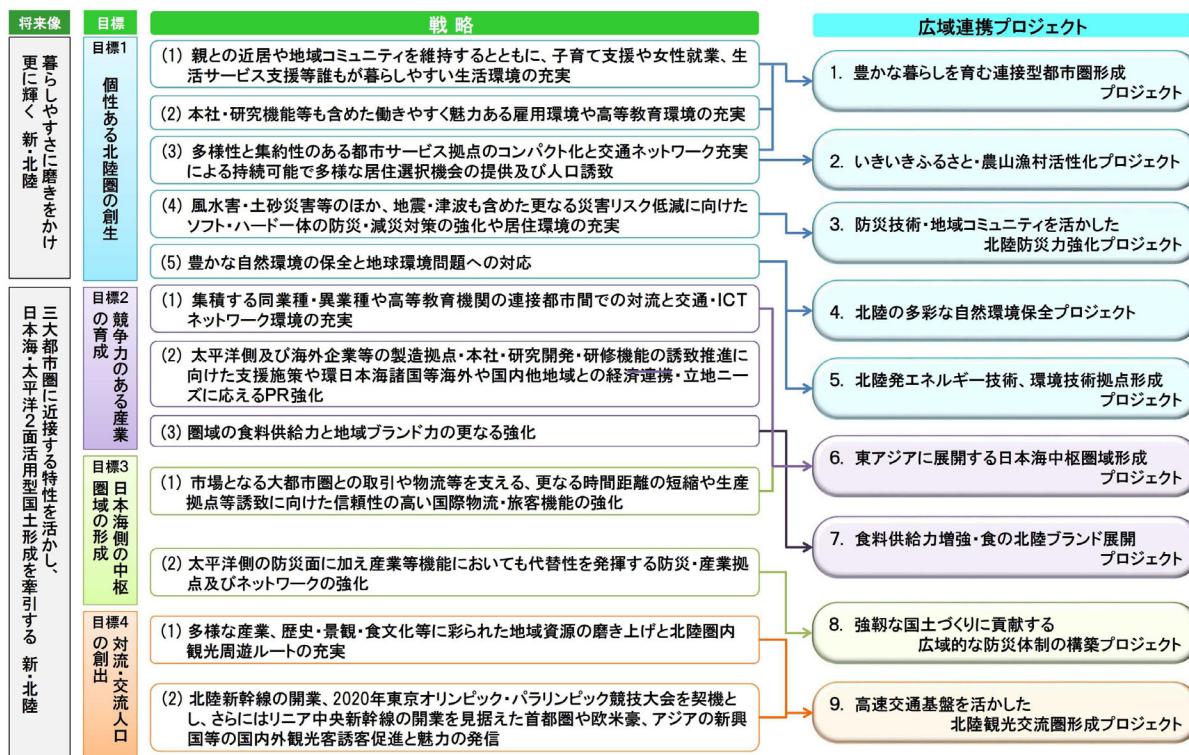


出典：国土交通省港湾局海岸・防災課災害対策室、港湾BCPの概要(2015.3)

●北陸圏広域地方計画

○概要

- ・計画では、急速に進む人口減少・少子高齢化及び、加速するインフラ老朽化、激甚化する気象災害や首都直下地震、南海トラフ地震等の切迫性を向き合う必要がある社会現象と捉えている。
- ・これらの社会現象を背景とする様々な課題に対応するとともに、特色ある地域の形成に向けて、「1. 暮らしやすさに磨きをかけ更に輝く新・北陸」、「2. 三大都市圏に近接する特性を活かし、日本海・太平洋2面活用型国土形成を牽引する新・北陸」を将来像に掲げている。
- ・この将来像を実現するための4つの目標と12の戦略の達成を効率的に推進するとともに、早期かつ相乗的に達成効果を発現、波及させていくため、北陸圏広域地方計画協議会の構成機関等が広域的に連携・協力して以下の9つのプロジェクトに取り組んでいくものとしている。



8

図 北陸圏広域地方計画の体系

目標3「日本海側の中核圏域の形成」においては、「太平洋側の防災面に加え産業等機能においても代替性を発揮する防災・産業拠点及びネットワークの強化」が戦略として挙げられており、「強靭な国土づくりに貢献する広域的な防災体制の構築」がプロジェクトに位置づけられている。

○目標3

- ・目標3 「日本海側の中核圏域の形成」においては、「太平洋側の防災面に加え産業等機能においても代替性を発揮する防災・産業拠点及びネットワークの強化」が戦略として挙げられており、「強靭な国土づくりに貢献する広域的な防災体制の構築」がプロジェクトに位置づけられている。

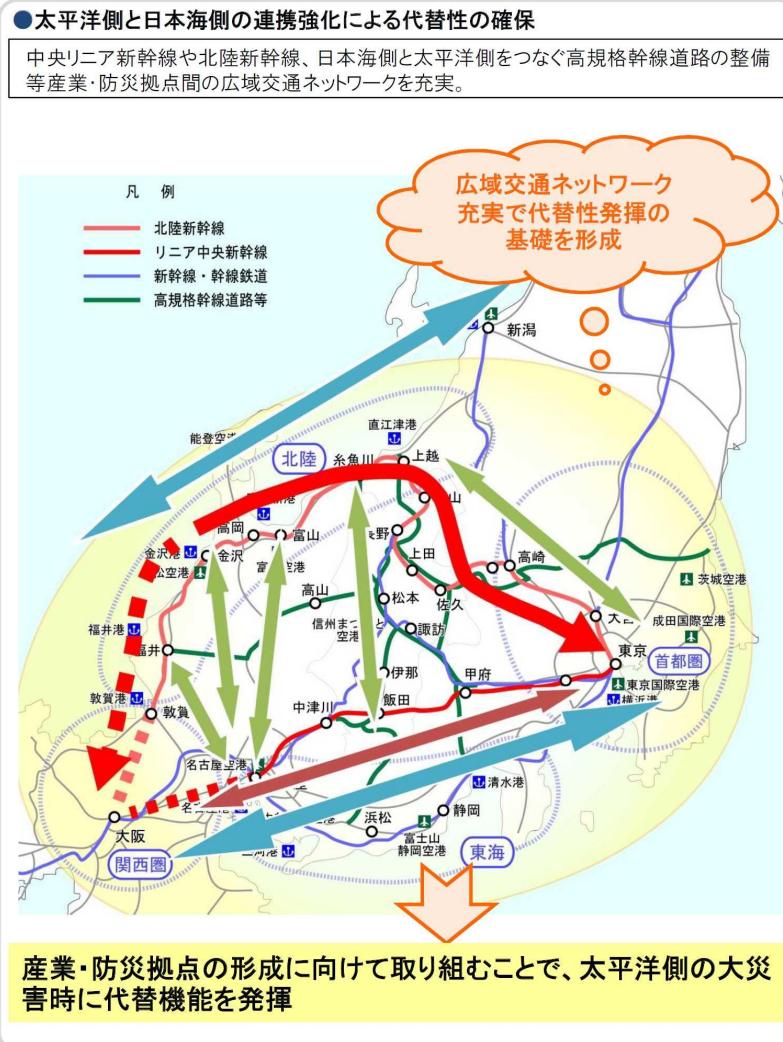
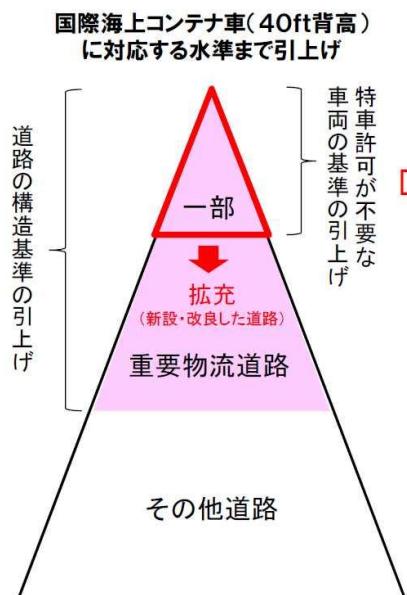
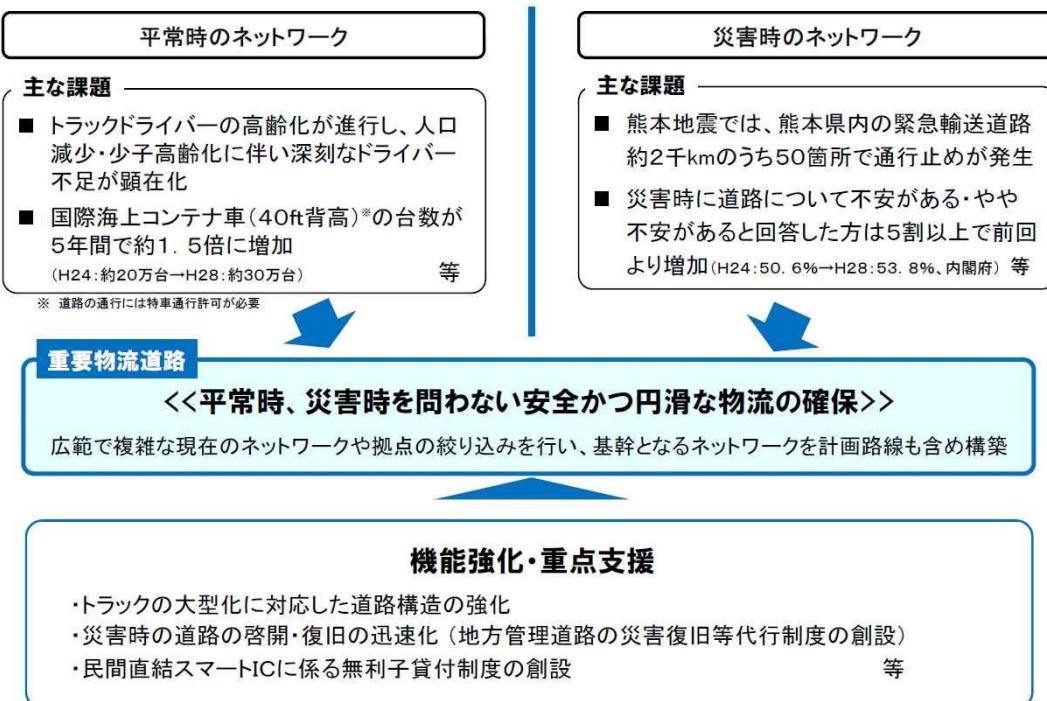


図 プロジェクトのイメージ

●重要物流道路制度

○概要

- ・平常時、災害時を問わず安全かつ円滑な物流を確保するため、重要物流道路を指定。
- ・重要物流道路は、機能強化・重点支援がなされ、トラックの大型化に対応した道路構造の強化、災害時の道路の啓開・復旧の迅速化が図られること等が位置付けられている。



- ① **国際海上コンテナ車(40ft背高)の走行が多く、構造的に支障のない区間を指定。**
- ② **国際海上コンテナ車(40ft背高)の区間内の走行は特車許可手続きは不要。**

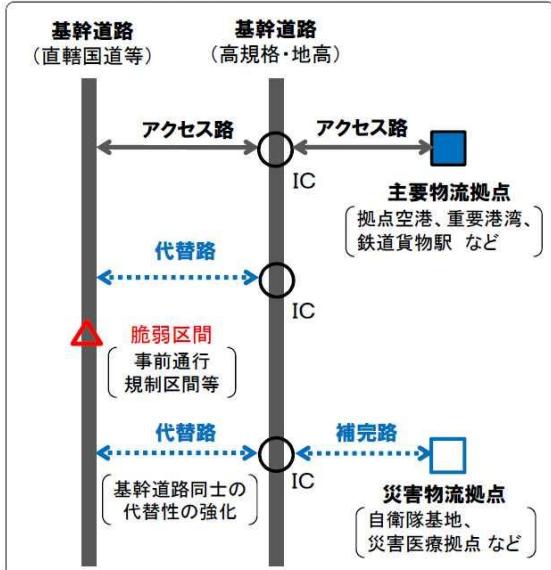


【国土交通大臣による地方管理道路の災害復旧等代行制度】

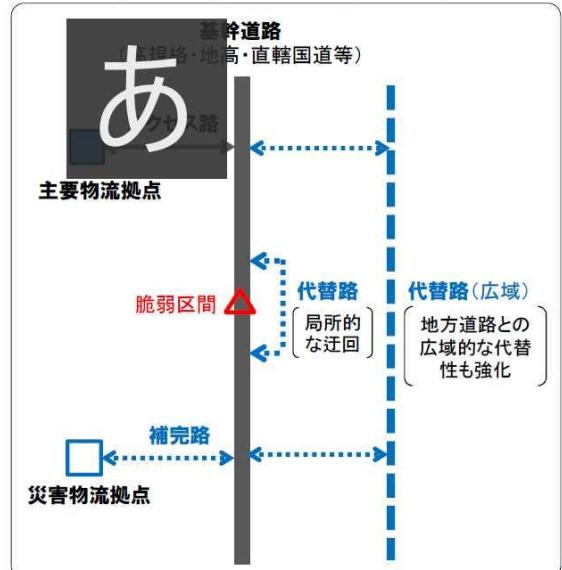
		発生直後(道路啓開)	災害復旧
補助国道	大(被災規模) 小	<p>行政機能が壊滅的に失われた災害に限定</p> <p>➡ 対象範囲の拡大</p> <p>重要物流道路(代替・補完路含む)における道路啓開</p>	補助国道における災害復旧
地方道	大(被災規模) 小	<p>行政機能が壊滅的に失われた災害に限定</p> <p>➡ 対象範囲の拡大</p> <p>重要物流道路(代替・補完路含む)における道路啓開</p>	<p>著しく異常かつ激甚な非常災害に限定 (例:熊本地震)</p> <p>➡ 対象範囲の拡大</p> <p>重要物流道路(代替・補完路含む)における災害復旧</p>

- 高規格幹線道路や地域高規格道路、直轄国道等を軸にして、拠点にシンプルに接続する(計画路線を含む)
- 重要物流道路の脆弱区間にに対する代替路や災害時の物流拠点への補完路を設定

(1) 基幹道路同士が近接する場合



(2) 基幹道路同士が近接しない場合



●港湾の中長期政策「PORT2030」

○概要

- ・港湾の中長期政策「PORT2030」では、政策の柱が8つ示されており「7.情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靭化」が位置付けられている。
- ・特に施策内容の9番目には、IoT等の活用により早期に被害状況を把握する体制を構築し、海上からの支援物資の受入、広域的な代替輸送等の実現に向けた港湾・道路等の利用可否、代替ルート情報の提供システムの構築が位置付けられている。
- ・政策のロードマップでは、2030年頃までの長期的に実施する内容として、上記のような機能を有する「広域港湾防災プラットフォームの構築」が位置付けられている。

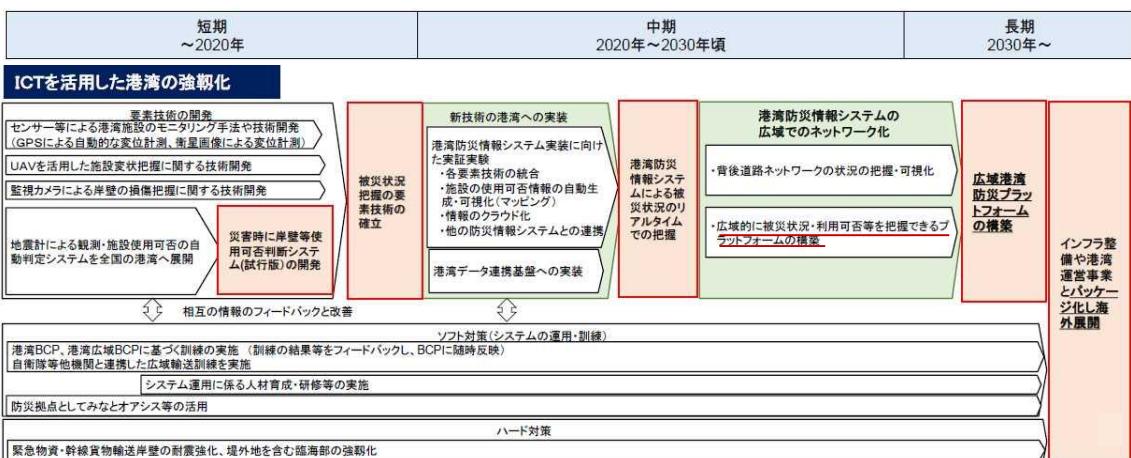
7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靭化

- ・世界最高水準の生産性を有する「AIターミナル」を形成、ICTの革新に合わせ進化
- ・港湾の手續、その他物流情報を完全電子化、手続の省力化、データの利活用を通じた効率化
- ・センシング技術やドローン等のIoTを活用した迅速な被災状況の把握、早期復旧
- ・施設被害を解析・予測により緊急物資・救援部隊の輸送円滑化や物流機能の維持に寄与



施策内容（抜粋）

⑨津波警報等により現場に人が近づけない場所であっても、IoT等を活用した高度なセンシング技術やドローン等を活用し、早期に被災状況を把握する体制を構築する。さらに、海上からの支援物資受入や広域的な代替輸送が機動的に行えるよう、把握した情報を統合・分析することにより、被災状況や港湾・道路等のインフラの利用可否、代替ルート情報等を遅滞なく提供できるようなシステムを構築する。



参考資料(抜粋)

- 東日本大震災における日本海側港湾の活用や、熊本地震における九州東西両岸の港湾の活用など、大規模な災害時の緊急物資輸送やその後の物流機能の回復までの期間には、地方の港湾が緊急輸送拠点や代替輸送拠点として機能を果たした。
- 南海トラフ巨大地震、首都直下地震発生時等においては、日本海側の港湾において一部の輸送を受け持つなど、災害時の地方の港湾の補完機能にも留意する必要がある。
- また、物流停止を防ぐサプライチェーンの強靭化の観点から、陸上交通との連携により地域を跨ぐ広域輸送も含む会場物流のあり方について、事前に検討し体制を構築していくことが重要。

○南海トラフ巨大地震等を想定したバックアップ体制イメージ



○首都圏直下型地震を想定した代替輸送モデルケースの検討結果



参考:「太平洋側大規模災害時における北陸地域港湾による代替輸送基本行動計画」等を参考に国土交通省港湾局作成

参考資料6 広域バックアップ専門部会委員名簿

区分	機関名等	職位等	検討委員
大学	東北学院大学 教養学部	教授	柳井 雅也
	京都大学 防災研究所	教授	小野 憲司
	名古屋工業大学 大学院	教授	渡辺 研司
	新潟大学 経済学部	准教授	溝口 由己
防災	特定非営利活動法人 危機管理対策機構	理事・事務局長	細坪 信二
経済	北陸経済連合会	常務理事	小林 真
	一般社団法人新潟県商工会議所連合会	事業部長	井上 達也
保険	SOMPOリスケアマネジメント株式会社	取締役リスクマネジメント事業本部長	高橋 孝一
金融	株式会社日本政策投資銀行	B C M 格付主幹	蛭間 芳樹
船社	神原汽船株式会社	定期船部 営業部長	岩井 俊樹
港運	株式会社リンコーポレーション	取締役 常務執行役員	鶴巻 雅人
	直江津海陸運送株式会社	取締役 業務部長	滝田 守
	伏木海陸運送株式会社	代表取締役副社長	大門 睿幸
	株式会社金沢港運	取締役兼統括部長	左吉 信也
	敦賀海陸運輸株式会社	常務取締役	藤田 紀雄
物流事業	日本通運株式会社	海運事業支店 事業統括部	織田 博文
鉄道	日本貨物鉄道株式会社 新潟支店	担当課長	安達 光宏
港湾管理者	新潟県交通政策局	副局長	水口 幸司
	富山県土木部	土木部長	加藤 昭悦
	石川県商工労働部	商工労働部長	普赤 清幸
	福井県土木部	土木部長	辻 義則
国	北陸地方整備局 港湾空港部	港湾空港部長	吉永 宙司
	北陸信越運輸局 交通政策部	交通政策部長	清水 巍
	北陸地方整備局 港湾空港部	計画企画官	小倉 一仁
	北陸地方整備局 港湾空港部	港湾物流企画室長	田邊 文昭