

広域バックアップ専門部会の取組について

令和5年3月1日

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
座長 柳井 雅也

1. 令和5年2月17日(金)に開催した 令和4年度広域バックアップ専門部会の開催報告

2. 報告内容

- (1). 外貿コンテナ代替輸送訓練の実施報告
- (2). 内航フェリー・RORO船を活用した災害時代替輸送の検討
- (3). 広域バックアップ専門部会の次年度の取組

1. 令和5年2月17日（金）に開催した
令和4年度広域バックアップ専門部会の開催報告

2. 報告内容 (1). 外貿コンテナ代替輸送訓練の実施報告

1.1 北陸地域港湾による代替輸送

- 東日本大震災では、取引先の業務停止等により必要な材料や製品等の調達が困難となり、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。一方で日頃太平洋側港湾を利用していた貨物を、日本海側港湾を利用して代替輸送することにより、事業を継続し損害を最小限にとどめたという事例がある。
- 今後、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、事業を継続し損害を最小限にとどめるためには、常日頃から北陸地域港湾を利用した代替輸送体制の構築が重要となる。
- よって、まずは日頃、太平洋側港湾を利用している首都圏、中京圏の荷主企業および物流のサプライヤーに、代替輸送の必要性及び有用性を認識してもらうとともに、実際の災害発生時に円滑かつ効率的に対処できるよう事前に代替輸送を想定し、訓練を行った。

北陸地域港湾による代替輸送のイメージ



**太平洋側で発生した
大規模地震によって
使用不能に！**



代替輸送ルートの確保を！



**日本海側港湾を利用した
代替輸送を実施**

1.2 代替輸送訓練の開催状況

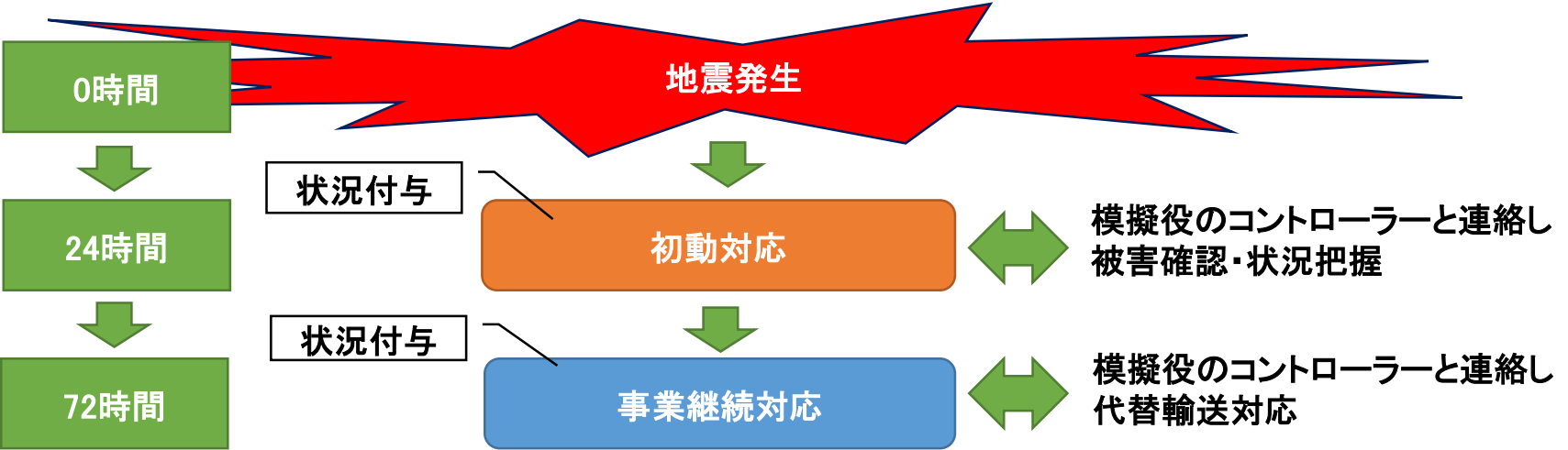
テーマ (達成すべき目標)	BCPの策定の有無及び代替手順をBCPに記述していることによるBCPの有効性を検証
開催日時	【首都直下地震】 令和4年12月12日(月) 13:00～17:00 【南海トラフ巨大地震】 令和4年12月13日(火) 13:00～17:00
訓練のポイント	<ul style="list-style-type: none">・首都直下地震、南海トラフ巨大地震: Teamsでの実施・参加者はすべて荷主に設定・初期対応のデモンストレーションを事前周知・オンラインにて初期対応、事業継続対応の2部構成で訓練実施・模擬会社の初期情報や付与情報をグループごとに異なる条件を設定
参加人数	【首都直下地震】 約60名 【南海トラフ巨大地震】 約80名
場所	オンライン(Teams による参加、視聴)
訓練の形式	オンライン図上訓練(ロールプレイング形式)
対象	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) 商社(3) 陸運(物流業者)(4) 港運事業者(5) 倉庫業者(6) 船社(7) 港湾管理者(8) 保険会社 等

1.3 代替輸送訓練の開催状況

- 代替輸送訓練の10年目の節目として、模擬会社の初期情報や付与情報を変えたグループでロールプレイングを行い、代替輸送の切り替え状況や対応時間等を定量的な指標等を用いて代替輸送を検証する。グループは下記の6つのグループ割りとした。
 - 通常時から北陸港湾を利用している輸出荷主と、太平洋側港湾のみを利用している輸出荷主
 - 自社BCPの策定している輸出荷主と、策定をしていない輸出荷主
 - 自社BCPに代替港湾利用に関する記載をしている輸出荷主と、記載をしていない輸出荷主

【首都直下地震の場合】

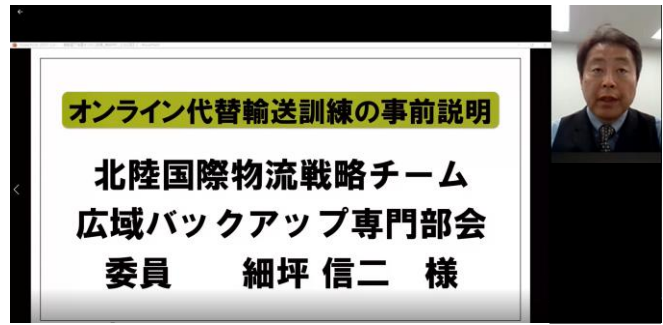
輸出荷主A	輸出荷主B	輸出荷主C	輸出荷主D	輸出荷主E	輸出荷主F
埼玉で製造	埼玉で製造	埼玉で製造	埼玉で製造	埼玉で製造	埼玉で製造
太平洋側の東京港と北陸側の新潟港の2港を活用してベトナムに輸出している	太平洋側の東京港と北陸側の新潟港の2港を活用してベトナムに輸出している	太平洋側の東京港と北陸側の新潟港の2港を活用してベトナムに輸出している	太平洋側の東京港の1港を活用してベトナムに輸出している	太平洋側の東京港の1港を活用してベトナムに輸出している	太平洋側の東京港の1港を活用してベトナムに輸出している
BCPを策定している	BCPを策定している	BCPを策定していない	BCPを策定している	BCPを策定している	BCPを策定していない
BCPIに代替輸送の手順を規定している	BCPIに代替輸送の手順まで規定していない		BCPIに代替輸送の手順を規定している	BCPIに代替輸送の手順まで規定していない	



1.4 オンライン代替輸送訓練の様子

首都直下地震: Teams対応

全体での説明の様子



グループに分かれて演習を行う様子

資料確認
模擬会社の確認、

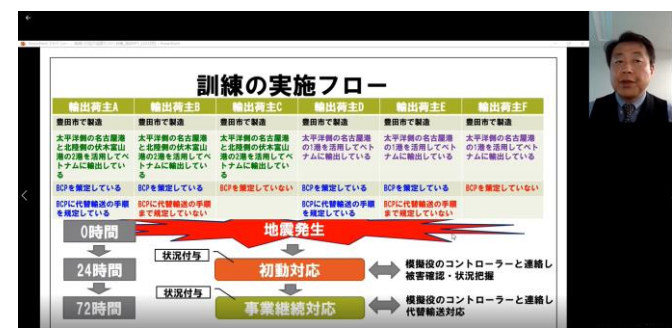


今後するべき内容の確認と、
連絡する相手・内容の整理



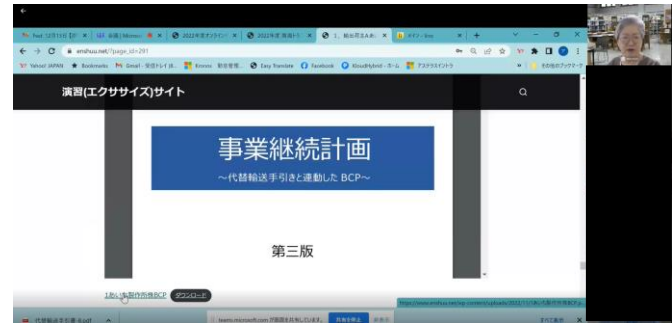
南海トラフ巨大地震: Teams対応

全体での説明の様子

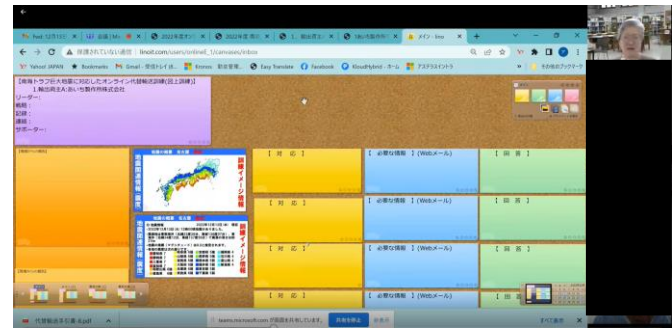


グループに分かれて演習を行う様子

資料確認
模擬会社の確認、



今後するべき内容の確認と、
連絡する相手・内容の整理



1.5 検証①

以下の検証項目と点数を訓練参加者へ事前に知らせずに設定した。

【検証項目】

- 切り替え状況
 - 5：代替港に切り替え、先の予約まで手配した。
 - 4：代替港に切り替えれた。
 - 3：代替港に切り替えられず、船会社と予約調整中で終わった。
 - 2：代替港に切り替えられず、関係機関と連絡調整中で終わった。
 - 1：代替港に切り替えられず、情報収集・整理で終わった。
- 切り替え対応時間
 - 3：代替港に切り替えれた時間が60分以内。
 - 2：代替港に切り替えれた時間が70分以内。
 - 1：代替港に切り替えれた時間が80分以内。
- 関係機関との連絡調整対応時間
 - 3：関係機関との連絡調整に要した時間が10分以内。
 - 2：関係機関との連絡調整に要した時間が30分以内。
 - 1：関係機関との連絡調整に要した時間が30分以上。
- 状況把握のための情報収集・整理対応時間
 - 3：状況把握のための情報収集・整理に要した時間が10分以内。
 - 2：状況把握のための情報収集・整理に要した時間が30分以内。
 - 1：状況把握のための情報収集・整理に要した時間が30分以上。

合計点

初動対応

合計点

事業継続対応

1.6 検証②

以下 初動対応と事業継続対応を点数化して整理した。

模擬会社		輸出荷主A	輸出荷主B	輸出荷主C	輸出荷主D	輸出荷主E	輸出荷主F
製造拠点 (統一)		首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造	首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造	首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造	首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造	首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造	首都直下：埼玉 南海トラフ：豊田 で製造
港の活用状況		太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)と北陸側港湾の2港を活用してベトナムに輸出	太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)と北陸側港湾の2港を活用してベトナムに輸出	太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)と北陸側港湾の2港を活用してベトナムに輸出	太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)の1港を活用してベトナムに輸出	太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)の1港を活用してベトナムに輸出	太平洋側港湾 (東京港又は名古屋港)の1港を活用してベトナムに輸出
BCP策定の有無		有り	有り	無し	有り	有り	無し
BCP内で代替輸送の手順の記載の有無		規定有り	規定無し	—	規定有り	規定無し	—
首都直下	初動対応	4	※—	※—	4	4	3
	事業継続対応	12	※—	※—	11	9	7
南海トラフ	初動対応	6	5	6	4	3	2
	事業継続対応	12	11	12	5	5	7

※—：首都直下地震の代替輸送訓練では、訓練参加の当日キャンセルにより訓練運営ができないグループがあったため、輸出荷主B,Cなくし、輸出荷主A,D,E,Fで訓練を実施

以下の検証項目と点数に基づき、初動対応と事業継続対応について検証した。

■今回の代替輸送訓練の検証

- 日頃から太平洋側と北陸側の2港を活用している組織は、実務的に非常に有効的であり太平洋側の1港のみ活用している組織に比べて、事業継続対応に大きな差が見られた。
- BCPを策定している組織は、BCPを策定していない組織に比べて初動継続対応に差が見られた。
- BCPに代替輸送手順を記載しているか否か、記載精度によっても事業継続対応に差が見られた。
- BCPが運用でき、優先順位や方針等をしっかり打ち出せるかが、非常に重要だという事が理解できた。

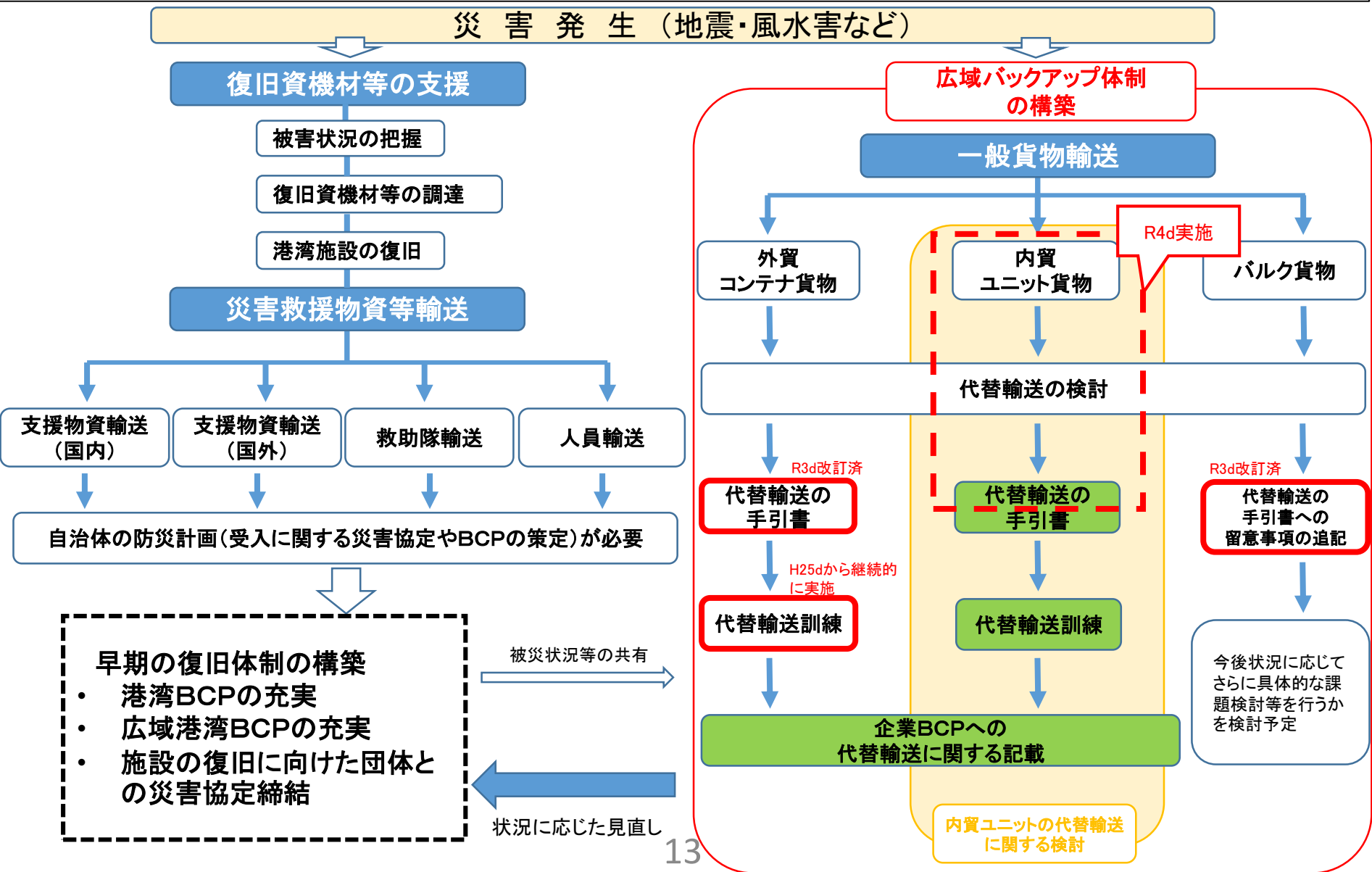
■今回の代替輸送訓練の意見、感想

- BCP有無、複数輸送路の確保の違いがあり、それぞれの有効性、脆弱性を体感できた。
- 参加メンバーが知恵を出し合って代替輸送までたどり着いた時には達成感を感じた。
- 実際に直面する課題であり大変有意義な研修であった。
- 実際にBCP実務に参加されている方の意見を聞いて参考になった。
- BCPを策定していても刻々と変わる状況への対応は非常に難しいことが分かった。
- BCPを策定、改訂していますが、実際にBCPに沿った運用を行ったことが無く、災害時の対応方法・段取りについて非常に勉強になった。
- 平常時の訓練の大切さがわかった。

2. 報告内容 (2). 内航フェリー・RORO船を活用した災害時代替輸送の検討

2-1. 港湾における災害発生時の物流機能の持続可能性確保に向けて

- 復旧資材等の支援や災害救援物資等輸送など「被災地」を対象とした事前検討と合わせて、**首都圏等での大規模災害時に「被災を受けていない地域」によるバックアップ体制の構築について検討を進めている。**
- **今年度は「内貿ユニット貨物」及び「企業BCPへの代替輸送に関する記載の充実」をテーマに検討を行った。**



- 総合物流施策大綱には、内航フェリー・RORO船を発災時の代替輸送機関として活用する内容のBCP充実、関係機関間での日頃の各種調整や訓練の徹底など、平時から連携体制を確保することが明記されている。

総合物流施策大綱【抜粋】

2) 災害の激甚化・頻発化により露呈した物流ネットワークの脆弱性

近年激甚化・頻発化する自然災害により、鉄道路線の長期不通や空港の長期機能停止など、国民生活や経済活動の基盤である物流ネットワークの脆弱性を露呈する事象が多発している。

例えば、2018年7月の西日本豪雨により、東日本から九州を結ぶ我が国物流の大動脈たる山陽本線が寸断され、自動車部品や農産品など多岐に渡る製品・商品の物流に支障が生じ、その影響は全国に及んだ。また、同年9月の台風21号により、関西国際空港において貨物地区の浸水などの被害が発生し、国際航空貨物輸送などへの影響が生じた。

また、災害により発生する大量のがれき等の運搬・処理も課題として認識されている。

災害による被害を極小化し、また、可能な限り早期の復旧を図るため、インフラの強靱化や各輸送モードの安全対策の強化により、平時から災害や危機に強い物流ネットワークを構築することが重要である。さらに、物流機能の持続性を確保するため、発災時の代替輸送機関としての内航フェリーやRORO船、内航コンテナ船の活用などを内容とするBCP（事業継続計画）の充実や、関係機関間での日頃の各種調整や訓練の徹底など、平時から連携体制を確保することが求められる。

令和4年度

- ・ 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送手引書(プロトタイプ版)作成 等

令和5年度

- ・ 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練の実施(試行)
- ・ 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送手引書(初版)作成 等

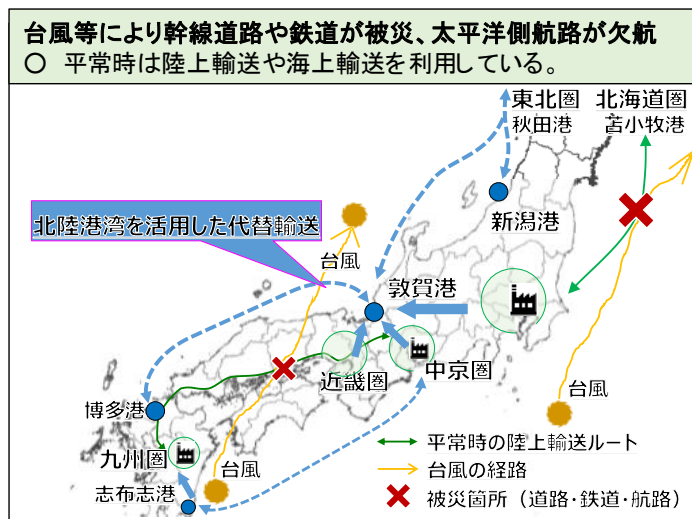
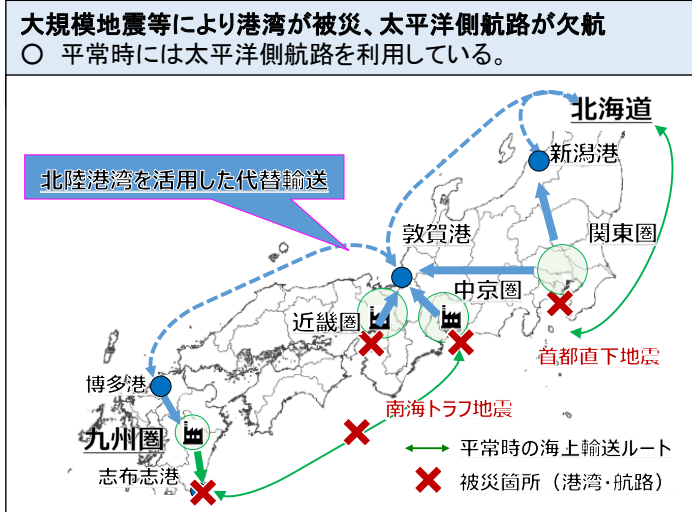
- ・ 代替輸送訓練の継続実施 ⇔ 手引書の見直し
- ・ 企業BCPへ代替輸送手順や代替ルートの反映
- ・ シナリオに応じた災害時の潜在貨物量の推計
- ・ 受入可能量の試算等を行い、各シナリオにおける各港湾の課題(ボトルネック)を整理
- ・ 災害時における内航船活用による支援物資物流

(参考資料)

2-4. 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練に向けたシナリオ設定

- 大規模地震等により港湾が被災したり太平洋側航路が欠航するシナリオの場合には、平常時の利用港湾が使用できなくなり、**代替港から内航フェリー・RORO船を利用するため、定期航路が存在する港湾への代替切り替えを基本とした訓練**となる。
- 豪雨等により幹線道路や、鉄道が被災するシナリオの場合には、平常時から海上輸送を利用している場合に加えて、**平常時には陸上輸送をしている荷主や運送事業者が、災害時に海上輸送を利用することになることも前提とした訓練**となる。
- 外貿コンテナの比べ、**貨物の納期が短いため、情報収集や状況・意志判断に要する時間が少ない特徴を再現**する。
- 経験を重ねてきた**外貿コンテナ代替輸送訓練との共通課題を内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練に活かして進めていく。**

シナリオのイメージ

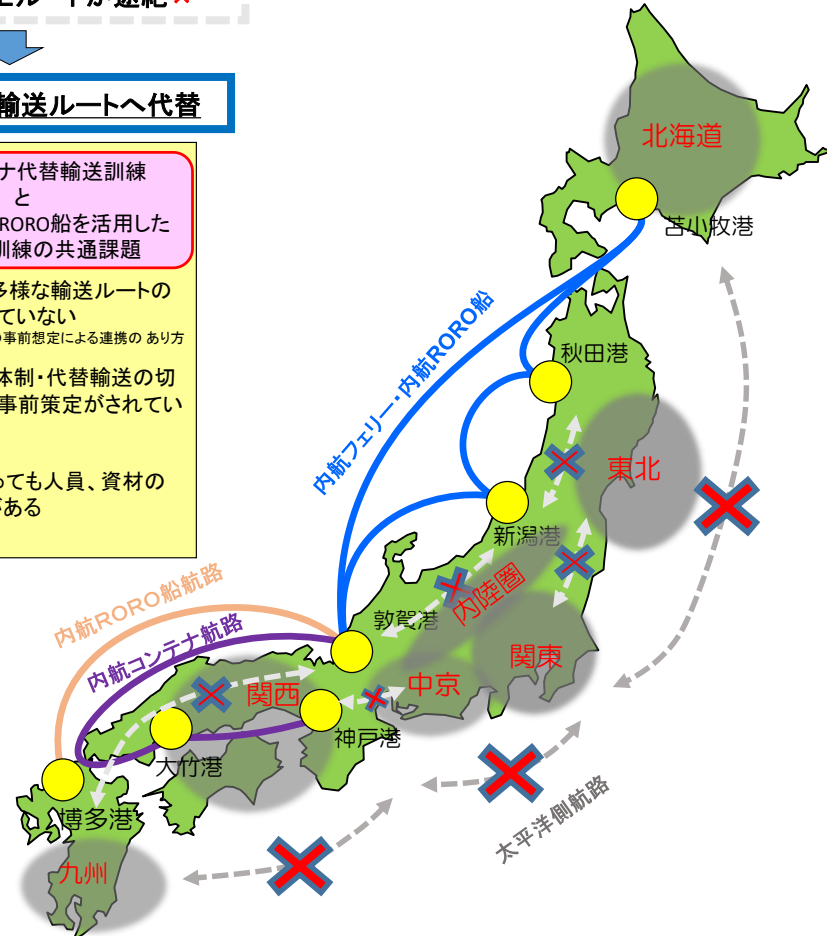


内航フェリー/RORO船の代替輸送のイメージ

地震、豪雨、台風等により
既存の陸上・海上ルートが途絶 ×

日本海側海上輸送ルートへ代替

- 外貿コンテナ代替輸送訓練と内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練の共通課題
- 平時からの多様な輸送ルートの構築がなされていない
※被災地と受入側の事前想定による連携のあり方
 - 緊急時対応体制・代替輸送の切り替え手順の事前策定がされていない
 - 緊急時であっても人員、資材の確保に限界がある

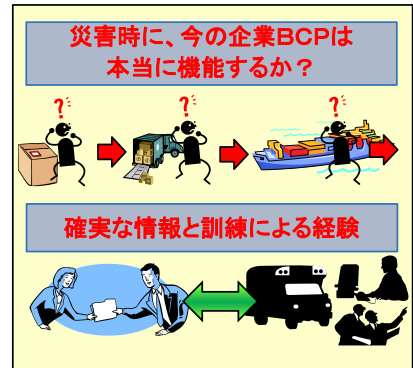


2-5. 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練の概要

- 発災時に日本海側の内航フェリー・RORO船へとスムーズに代替輸送の切り替えができるよう、荷主企業や関係者と広域バックアップ専門部会が協同して代替輸送訓練を試行的に実施する。
- これまでの外貿コンテナの代替輸送に比べ、物流ルートを切り替えるための確認作業や手続き等は多くないものの、平時からの「訓練」により代替輸送の実効性を高めることを目的とする。あわせて、訓練を通じ、代替輸送手順や代替ルートの設定などの内容が盛り込まれた訓練参加者の企業BCPの充実も目指す。
- 訓練実施にあたっては、広域バックアップ専門部会で実施方針の確認や実施報告を行い、訓練の「企画」「実施」「評価」を行う。
- 広域バックアップ専門部会は、試行的に行う代替輸送訓練の成果を踏まえ、内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送手引書(初版)を策定し荷主・物流関係者へ周知・配付する。

代替輸送訓練の狙い

- 荷主企業等**
- ・ 代替港湾を介した**確実な納品**。
 - ・ 代替港湾を介した商品・資材の**調達能力強化**。
 - ・ BCPを改善する際に「代替輸送」をより実効性のあるものにする。
- 広域バックアップ専門部会**
- ・ 大規模災害時に**一齐に集まる内貿貨物への確実な対応**(課題の把握)。
 - ・ 代替輸送に**関心のある荷主企業との日頃からの情報交換**。



代替輸送訓練の主な流れ

想定外の状況付与

自身の経験や現状の企業BCP等だけでは解決できない想定外の状況を付与し、参加者がその場で解決策を練る(気づき・啓発)

災害時の判断・実行

想定シナリオに沿って次にとるべきアクションを判断・実行することで、行動・企業BCP等に対する課題を抽出、改善の必要性を参加者に認識してもらう

反省・改善点の気づき

代替輸送訓練後、各グループ毎にスムーズな代替輸送への切り替えに足りないものを訓練を通じた気づきをディスカッション・発表する。

対面開催の場合のイメージ



↑ 各フェイズ繰り返し

2-6. 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送手引書（プロトタイプ版）の概要

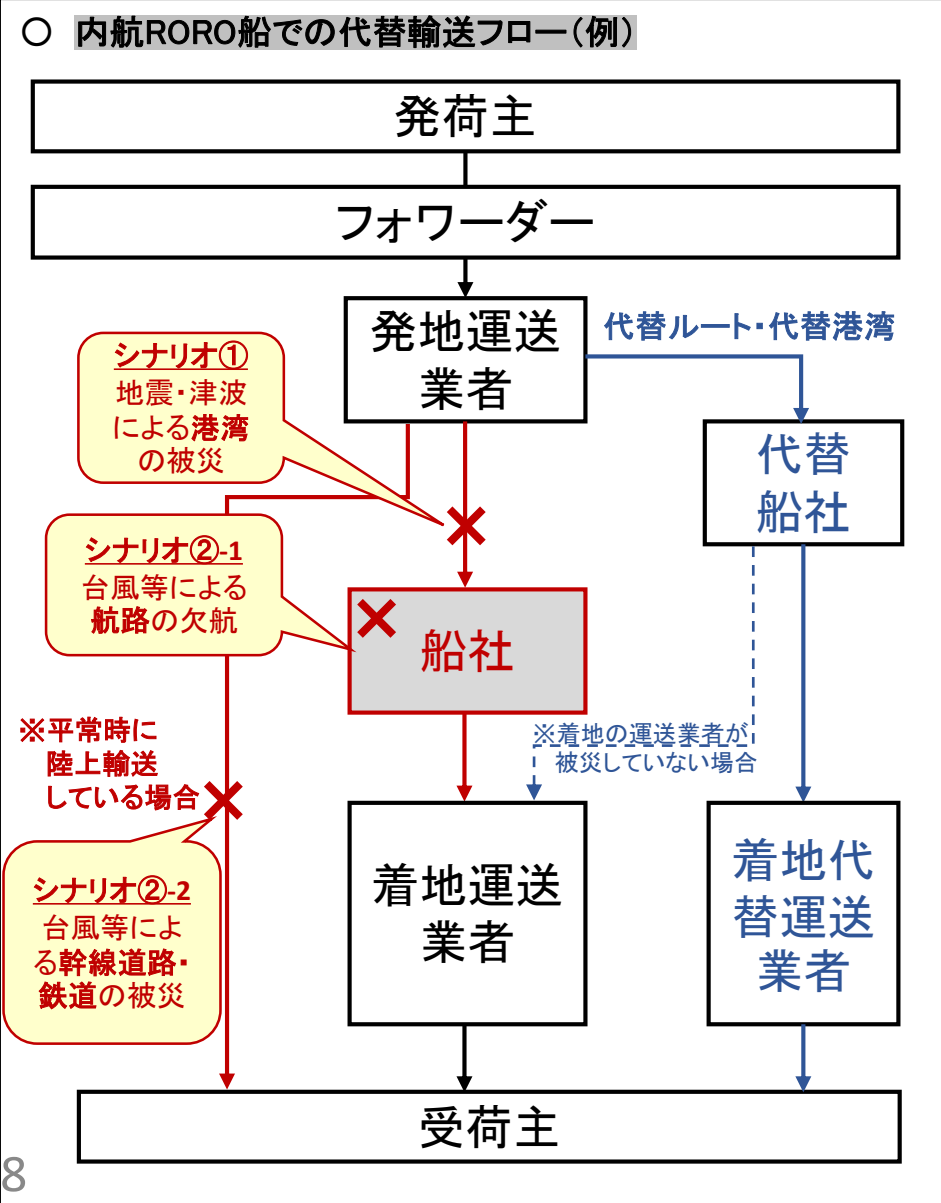
○ **内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送手引書（プロトタイプ版）**には、平常時に海上輸送を利用していない荷主等の利用も想定されるため、「**1. 通常の輸送業務の流れ**」、「**2. 災害時の代替輸送の流れ**」をフロー形式で示す。また、手続きや関係者が異なることから、「**3. 内航フェリー代替輸送手順**」、「**4. 内航RORO船代替輸送手順**」を、それぞれ**チェックリスト形式**で整理する。

目次構成

序章(本手引書の活用について、本手引書の使い方)

- 1. 通常の輸送業務の流れ(フロー)**
- 2. 災害時における代替輸送の流れ(フロー)**
- 3. 内航フェリー代替対応手順(チェックリスト)**
 - 発荷主の代替対応手順
 - フォワーダーの代替輸送手順
 - 運送業者の代替輸送手順
 - 船社の代替輸送手順
- 4. 内航RORO船代替対応手順(チェックリスト)**
 - 発荷主の代替対応手順
 - フォワーダーの代替輸送手順
 - 港運業者・運送業者の代替輸送手順
 - 船社の代替輸送手順

段階	発荷主の代替対応手順チェックリスト (4. 内航RORO船の例)
初動手順	<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。 ○ 収集された情報を優先順位付け(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。 ○ 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。
代替輸送手順	<ul style="list-style-type: none"> ○ (代替)利用する港湾を決定する。 ○ (代替)船社を決定する。 ○ (代替)港湾運送事業者を決定する。 ○ (代替)輸送ルートを決める。 ○ (代替)運送業者を決定する。 ○ 代替出荷業務に必要な資源を確保する。 ○ 船社に船腹予約をする(手続き等は「1. 通常の輸送業務の流れ」に基づき対応)



2. 報告内容 (3). 広域バックアップ専門部会の次年度の取組

次年度の代替輸送訓練等のスケジュール(案)

1. 令和5年度 第1回広域バックアップ専門部会:夏頃
 - 代替輸送訓練の実施方針(訓練の主テーマ) 等

令和4年度まで首都圏直下型想定で1回、南海トラフ巨大地震想定で1回の計2回/年行っていたが、R5dからは1回/年に変更予定

2. 令和5年度 代替輸送訓練
 - 外貿コンテナ代替輸送訓練(1回):10月頃
 - 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練(1回):10月頃

令和4年度に新たに検討を開始した内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練を試行的に1回/年実施予定

3. 令和5年度 第2回広域バックアップ専門部会:2月頃
 - 代替輸送訓練実施報告
 - 代替輸送訓練手引書の改訂検討 等

企業BCPに代替輸送ルートや代替輸送手順等を記載してもらうためには?の視点で検討

4. 令和5年度 国際物流戦略チーム幹事会:2~3月頃