

これまでの専門部会の活動内容

令和6年8月29日

北陸地域国際物流戦略チーム事務局

【目次】

- 1. 北陸地域国際物流戦略チームでの専門部会の位置付け**
- 2. 広域バックアップ体制の位置付け**
- 3. これまでの代替輸送訓練の振り返り**

1. 北陸地域国際物流戦略チームでの専門部会の位置付け

1. 北陸地域国際物流戦略チームでの専門部会の位置付け

第1回広域バックアップ専門部会（H24.12.12）資料より抜粋

北陸地域国際物流戦略チーム体制図

北陸地域国際物流戦略チーム：幹事会および広域バックアップ専門部会の資料作成及び運営、意見の取り纏めを行う。

本部会

北陸地域（新潟県、長野県、富山県、石川県、福井県）の国際物流に関する重要事項について協議する。

幹事会

本部会に付すべき事項のとりまとめ、国際物流の課題についての情報交換、並びに検討を行う。

特に、日本海側港湾の機能別拠点化の具体化に向けた検討する。

専門部会

特定の課題について検討することを目的として設置する。

【広域バックアップ専門部会】

今後、発生が確実視されている首都圏直下地震や南海トラフ巨大地震等が起こった際のバックアップ体制確保の方策を検討

○物流戦略チーム

北陸地域の物流に係る課題・施策について、幅広い意見・情報交換と問題意識を共有し、具体的な施策を推進するために、平成18年8月に産学官で構成される組織として北陸地方整備局および北陸信越運輸局が合同で設置し、平成19年11月に取り組むべき課題と方策について提言書を取まとめ。

その後、提言書の方策が具現化される一方で、東日本大震災及び日本海側拠点港選定を契機に、平成24年3月に活動を再開し、新たな国際物流の課題についての情報交換を行い、特定の課題については、専門部会を設置して検討を行う。

○広域バックアップ専門部会の設置

今後、発生が懸念されている首都直下地震や南海トラフ地震等の最悪のシナリオを想定した際に、北陸地域としてのバックアップ体制構築の方策を検討することを目的に、防災・物流・経済関係の有識者、物流関係者、関係行政機関で構成される「広域バックアップ専門部会」（座長：東北学院大学柳井雅也教授）を設置（H24.12）。

2. 広域バックアップ体制の位置付け

2. 広域バックアップ体制の位置付け

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)

課題

東日本大震災の教訓

- 防災・減災目標の明確化と避難対策の充実の必要性
- 防波堤による津波からの減災効果の発現
- 地域経済を支える物流基盤の耐震性・耐津波性確保の必要性
- 初動から復興に至る時間軸に沿った対応の必要性
- 災害に強い物流ネットワーク構築の必要性

切迫性が指摘される大規模地震への対応

- 中央防災会議、内閣府等における検討状況
- 海溝型地震への対応の必要性

基本的考え方

災害時においても国民生活及び産業活動を支えるため、島国日本の人口・資産を守り、港湾の物流機能を維持する

1. 防災・減災目標の明確化

- 津波の規模、発生頻度に応じた防護目標の明確化
- 水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の見直し

2. 港湾BCPに基づく港湾の災害対応力の強化

- 港湾BCPの策定による物流機能の早期回復
- 港湾施設の耐震性・耐津波性の確保

3. 港湾間の連携による災害に強い海上輸送ネットワークの構築

- 広域的な港湾間の連携による海上輸送ネットワークの維持
- 三大湾や瀬戸内海の船舶航行の安全性の確保

施策方針

1. 港湾の津波からの防護

- 防災・減災目標に従った津波防護対策、避難対策の推進
(防潮堤等による背後市街地の防護、最大クラスの津波に対する施設による防護水準確保の検討、港湾における避難対策、避難に係る情報提供システムの強化・多重化 等)
- 水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の構築
(安全確保を最優先とした管理体制、自動化・遠隔操作化の促進 等)

2. 港湾の災害対応力の強化

- 耐震強化岸壁を核とする港湾の防災拠点の形成
(復旧・復興の拠点となる防災拠点の位置づけ、耐震強化岸壁背後のオープンスペースの確保 等)
- 施設や機能の重要度に応じた耐震性・耐津波性の向上
(国際物流ターミナル、エネルギー基地など重要度の高い施設の耐震性・耐津波性の向上、粘り強い構造の検討 等)
- 液状化対策の検証
(液状化予測技術を確立し港湾の技術基準に反映 等)

3. 災害に強い海上輸送ネットワークの構築

- 海上輸送ネットワークの核となる施設における耐震性・耐津波性の向上
(全国的・国際的な観点から重要なターミナルの対策 等)
- 湾域において船舶航行の安全性を確保する対策の推進
(避泊水域や航路配置のあり方の検討 等)
- 広域的なバックアップ体制の構築
(最悪のシナリオを考慮した港湾相互のバックアップ体制 等)

2. 広域バックアップ体制の位置付け

港湾における地震・津波対策のあり方(答申)(平成24年6月13日)

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。

2. 広域バックアップ体制の位置付け

東日本大震災の教訓を踏まえ、港湾の物流機能の維持や安全性確保の観点から、必要な地震・津波対策を講じてきたが、近年、台風被害が頻発化・激甚化するとともに、気候変動に起因する将来の災害リスクの増大が懸念されることから、港湾の防災・減災対策の施策の基本的な方向性をとりまとめ。
⇒ハード・ソフト一体となった施策を講じ、これまで以上に臨海部の安全性向上や基幹的海上交通ネットワークの維持を図るなど、社会経済への影響を極力抑制することを目指す。

I. 港湾における防災・減災対策の現状と課題

1. 近年の災害の教訓を踏まえた課題

- ・災害派遣で使用される大型船舶に対し、延長や水深が不足する耐震強化岸壁が存在。
- ・房総半島台風等では、設計波を大きく上回る高波で、施設の損壊等が発生。



高波による護岸倒壊事例（令和元年房総半島台風）【横浜港】

2. 将来想定される切迫性のあるリスク

- ・今後30年で70～80%の確率で発生が予想される南海トラフ地震等で三大湾の主要な港湾が被災すれば、我が国全体の産業・物流活動に甚大な影響。
- ・IPCC特別報告書（令和元年9月公表）では、2100年の世界平均海面水位は最大1.1m上昇すると予測。

シナリオ	1986～2005年に対する2100年における平均海面水位の予測上昇量範囲(m)	
	第5次評価報告書	SROCC*
RCP2.6	0.26-0.55	0.29-0.59
RCP8.5	0.45-0.82	0.61-1.10

*気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」

II. 災害に対して強靱な港湾機能の形成に向けた基本的考え方

人命防護、資産被害最小化は当然として、災害発生時の復旧・復興拠点としての機能強化、複合災害等が発生した場合の基幹的海上交通ネットワークの維持やサプライチェーンへの影響を最低限に抑制する取り組みを推進すべき。

1. 近年の地震・津波・高潮・高波・暴風への対応に関する基本認識

- ・大規模地震・津波に対しては、国際的・全国的な視点から日本全体を俯瞰し、代替輸送ルートの設定やバックアップ体制の確立を通じて、災害に強い海上交通ネットワークの構築が必要。
- ・高潮・高波・暴風に対しては、被害が頻発化・激甚化している状況に鑑み、再度災害防止の観点から早急に対策を講じるべき。

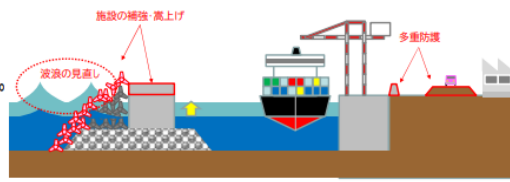
2. 将来の気候変動の影響への対応に関する基本認識

- ・ハード対策は一朝一夕に完成するものではなく、ソフト面でとり得る対策を十分に講じつつ、計画的な対応を早期に着手すべき。

III. 港湾における防災・減災対策の施策方針

1. 頻発化・激甚化する台風による被害への対応

- ・最新の知見で更新した設計沖波等で耐波性能等を照査し、重要かつ緊急性の高い施設の嵩上げや補強を実施。
- ・胸壁設置、臨港道路の嵩上げ等の多重防護の導入による被害軽減。
- ・港湾計画等への地盤高さの表記を検討。
- ・走錨対策として避難水域の確保や橋梁への防衛設備の設置。
- ・コンテナ飛散防止対策について、技術検討の継続や優良事例の共有。



施設等の嵩上げ・補強と多重防護

3. 災害に強い海上交通ネットワーク機能の構築

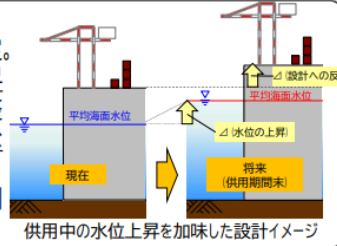
- ・フェリー・RORO船等の就航環境の整備による物流網のリダンダンシー確保、ネットワークを意識した岸壁・臨港道路等の耐震化。
- ・老朽化した耐震強化岸壁の性能を照査し、必要に応じ、埠頭再編等と併せて船舶の大型化も考慮した再配置を実施。
- ・船舶の沖合退避等を考慮した港湾BCP等を検討。
- ・地域の重要港湾に整備された耐震強化岸壁を核に、域内の地方港湾等への二次輸送体制の構築を検討。



フェリー・RORO船等による代替輸送のイメージ

2. 気候変動に起因する外力強化への対応

- ・将来の海面水位の上昇等を考慮した港湾計画等を策定。
- ・施設の更新時期までに予測される平均海面水位の上昇量を加えて設計等を行うことを基本とし、技術基準等の整備を検討。潮位偏差・波浪の極値増加等は、技術的な知見が一定程度得られた時点で設計への反映を検討。
- ・国がモニタリング結果に基づき、高潮・高波の影響を予測し、港湾管理者等に情報を提供。



供用中の水位上昇を加味した設計イメージ

4. 臨海部の安全性と災害対応力の更なる向上

- ・防波堤の粘り強い構造化や避難対策など、ハード・ソフト一体となった総合的な津波対策の更なる加速。
- ・ライブカメラ、ドローン等を活用した迅速な情報収集。
- ・被災した港湾管理者に対する国の業務支援の更なる充実。
- ・港湾BCPの実効性を確保するため、その策定を担う官民の協議会を法的な枠組みに位置づけることなどを検討。
- ・災害対応型「みなとオアシス」をネットワーク化し、港湾の防災機能を更に向上。
- ・緊急物資輸送や生活支援に対応した港湾BCP策定。
- ・複合災害・巨大災害も視野に入れ、広域的な港湾BCPに基づく訓練等で対応能力を向上。
- ・感染症発生下でも災害に対応可能な対策を講じる。



災害対応型「みなとオアシス」のイメージ

3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

■代替輸送訓練一覧表(1/2)

平成25年度から開始した代替輸送訓練の各年度のテーマ、内容は、下表のとおりである。毎年度、訓練から得られた成果などを“代替輸送手引書”に反映させ代替輸送手引書の内容の充実を図ってきた。

年度	テーマ	内容
H25 参加者数 196人	北陸港湾を経由する代替輸送手続きの確認	○代替港湾を介した海外企業への確実な納品(輸出)、商品・資材の調達能力化(輸入)について 必要な対応を確認。 外貿コンテナ訓練初年度のため輸出についてのみ実施。 ○ <u>代替輸送手引書の作成</u> (輸出代替対応手順の作成 等)
H26 参加者数 159人	輸送の効率化を図るため、支援物資を対象として輸送の双方向性をもたせる可能性を検証	○前年度の成果を踏まえ、「輸出」に加え、 輸出により発生した空コンテナを活用した「輸入」についても外貿コンテナ訓練実施。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第2版)</u> (輸入代替対応手順の追加 等)
H27 参加者数 170人	トータル的な効率性を検証	○空コンテナの活用だけでなく、中国までの直通エア一便を「釜山まで海上輸送」「釜山から中国までエア一便」で送る 「シー&エア」を訓練シナリオに設定し実施。 ○3年間の訓練を通し、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、 情報共有ポータルサイトの開設。 (http://www.pa.hrr.mlit.go.jp/saigaiportal/index.html) ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第3版)</u> (本検討で設定した代替輸送モデルを具体的な想定事例として追加 等)
H28 参加者数 187人	代替輸送、物流ルートを変更する際の理想的な方法、連携体制構築	○新たな情報共有の手法として、「情報共有ポータルサイト」を活用して訓練を実施。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第4版)</u> (図表の追加・修正 等)
H29 参加者数 229人	代替輸送に関わる関係者の拡大	○大企業のみならず、中小企業にも代替輸送の必要性を浸透させるため、前年度参加者に加えて、飲食料品関係のメーカーや商社等も訓練に参加。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第5版)</u> (代替輸送の概要説明を追加 等)

3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

■代替輸送訓練一覧表(2/2)

年度	テーマ	内容
H30 参加者数 200人	手順の理解を深め、対応の スピードアップ	○代替輸送手引書の概要版を作成し、代替輸送に関する手順の把握・確認ができる ウォークスルー手法による訓練の実施。 ○グーグルマップ、スプレッドシートを活用して、パソコン以外のスマホ、タブレットから代替輸送に関する情報共有し合い代替輸送対応のスピードアップを図った。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第6版)</u> (巻末に用語集を追加 等)
R元 参加者数 216人	理想的な代替輸送の切り替 え手順の確認	○理解度を高めたうえで訓練に臨んでもらうため、訓練実施前に、荷主役、被災した港運事業者役、代替港運事業者役に扮した役者が、 代替輸送手引書に沿ってデモンストレーションを実施。 ○共有サイト「Stock(ストック)」を活用し、荷主、港運業者、港湾管理者にとって必要な情報、状況を共有。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第7版)</u> (関係者の役割と業務の流れをより具体的に記載・整理 等)
R2 参加者数 230人	オンラインによる代替輸送 の切り替え手順の確認	○新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、またポストコロナ時代を見据えて オンライン形式による訓練を初めて実施。 ○訓練演習の前に、太平洋側港湾の代替港湾となる北陸地域の外貿コンテナを取り扱う港湾の施設概要及び海上輸送事業について紹介する時間を設けた。
R3 参加者数 170人	オンライン上でのスムーズ なコミュニケーションと代替 輸送の切り替え手順の確認	○オンライン形式による訓練のデモンストレーションを実施。 ○訓練演習の前に、北陸地域港湾について紹介する時間を設けた。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第8版)</u> (要点をまとめたダイジェスト版の作成 等)
R4 参加者数 140人	BCPの策定の有無及び代替 手順をBCPIに記述しているこ とによるBCPの有効性を検証	○新たな取り組みとして、代替輸送の対応に定量的な差が生じるか等を経験してもらうため、 記載精度の異なる模擬の企業BCPを用いて訓練を実施。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第9版)</u> (図表の追加・修正 等)
R5 参加者数 89人	大規模災害時に想定される物流の 状況や代替輸送の必要性・難しさ の周知／代替輸送に係る企業BCP での具体的な記述や訓練への参加 の事業継続への有効性を示す	○新たな取り組みとして、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するため、 内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送訓練(ワークショップ)の実施。 ○ <u>代替輸送手引書の改訂(第10版)</u> (代替輸送の事例紹介及び代替輸送に係る物流サービスの紹介を追加 等)

3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

■代替輸送手引書公表に関するフィードバック

新たな取り組みとして令和5年度末には、最新版の代替輸送手引書公表後にフィードバックを実施し、参加者の意見や感想を頂いた。

1. 対象者

令和5年10月31日(火)内航フェリー・RORO船を活用した代替輸送ワークショップ及び11月1日(水)外貿コンテナ代替輸送訓練でのWeb参加者(視聴含む)。

2. 回答数

6件

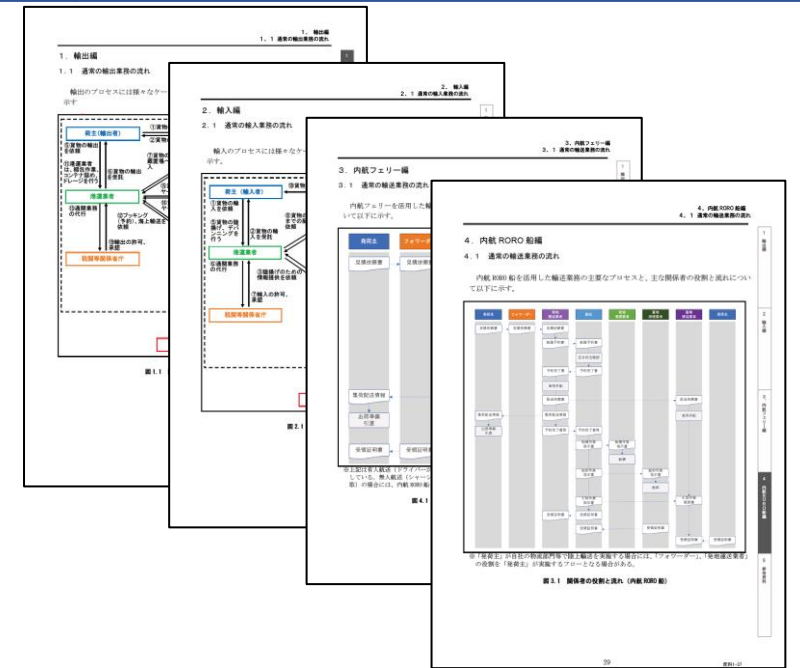
3. 設問

北陸地域国際物流戦略チーム 令和5年度第2回 広域バックアップ専門部会 において、ワークショップ及び訓練の実施結果を報告させていただきました。また、代替輸送に関する手引書につきましても本年度の活動を反映して最新版を公表いたしました。これらの内容について、ご一読いただきご意見ご感想がありましたらご記載ください。

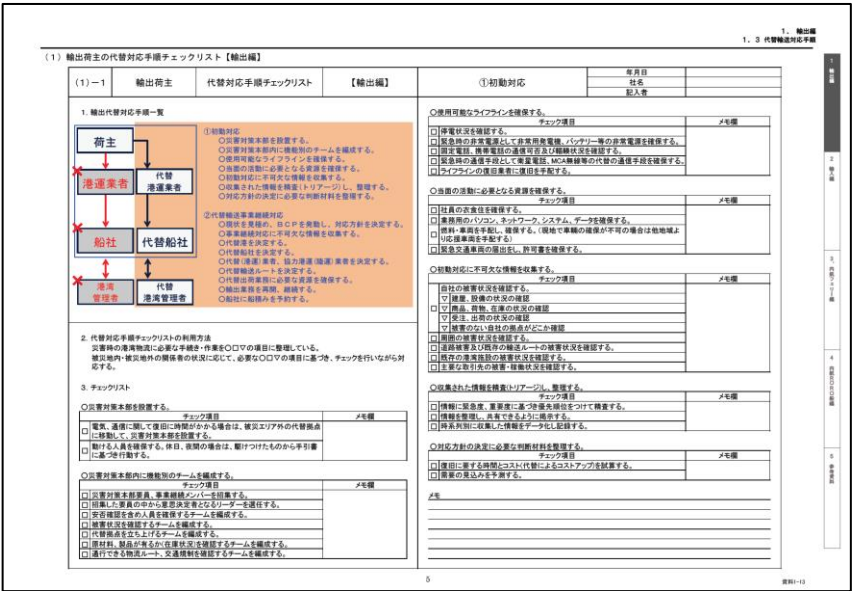
3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

主な意見	
①	輸出／輸入編、内航フェリー／RORO編の4編に分けてのとりまとめがあり、フローチャートにも流れがしっかりと記載されていたため、初心者の私にも、非常にわかりやすかったです。
②	代替対応手順チェックリストの項目ごとの右側にメモ欄が設けられているのが良い。
今後の改善に対する意見	
③	各企業が自社BCPに落とし込む際に利用しやすい様、データでのご提供が可能であれば更に有難いと思いました。※
④	立場毎(荷主、陸運業社、港運業者など)に資料自体を分けて頂いていると、そのまま各企業BCPとしての活用もできるのかと思料致します。(全立場を網羅頂いているため、59ページと少々量が多く感じました)

※R6年度より希望者にはデータによる提供を予定



①輸出／輸入、内航フェリー／ROROの4編成でフローチャートを記載



②チェックリストの項目ごとにメモ欄の記載

3. これまでの代替輸送訓練の振り返り

■まとめ

- これまで取り組んできた“代替輸送手引書”については、第10版の改訂を行っており、その内容については、一定の成果としてまとめ上げられたものと考えている。
- また、代替輸送訓練についてもこれまで11年間にわたり様々なテーマを設定し、取り組んできたことで、訓練自体のその有用性も広く浸透してきたものと考えている。
- 一方で物流事業全体を取り巻く環境や状況が大きく変動しており、今後の訓練テーマを物流事業に関与する事業者の関心やニーズに寄り添うことができるものにしていく必要がある。
- 今後は、これまでの実績を活かしつつ、物流業界全体の参考となるような“物流BCP”という観点に更に重点をおいた取り組みを行う。