平成27年度
北陸地域国際物流戦略チーム　幹事会

広域バックアップ専門部会の取組みについて

平成28年3月8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事務局

目次

１.専門部会の方向性　・・・p.2

２. 代替輸送モデルケースの検討結果　・・・p.6

３. 代替輸送のための体制・役割の検討　・・・p.8

４.代替輸送訓練のまとめ　・・・p.１２

参考資料　・・・p.１５

1.専門部会の方向性

1.専門部会の方向性

■これまでの活動と今後の検討

これまでの検討

社会インフラの確保	事業継続の支援制度充実	災害時における情報共有
○代替輸送を必要とするコンテナ貨物量の試算 ○バルク貨物の代替輸送の可能性の検討	○代替輸送訓練の実施 ○代替輸送手引書の作成 ○代替輸送における課題の抽出 ○バックアップの仕組みの検討	○ポータルサイトの設計 ○運用方針の検討 ○代替輸送訓練での試験運用 ○ポータルサイトの公開 ○コンテンツの追加

本年度以降の検討

「太平洋側大規模災害時における北陸港湾による代替輸送の基本的な行動に関する計画」の検討

- 専門部会でのこれまでの議論の内容を具現化し、代替輸送を円滑に行うための基本的な行動を定めた計画
- 「基本行動計画」の策定　＝　災害時の北陸地域のバックアップ体制を取りまとめたもの
- 「基本行動計画」は、平成28年度末を目標に作成作業を進める。
- 北陸地域のバックアップに関する考え方を「基本行動計画」に取りまとめることで、これまでの検討成果が一元的に取りまとめられ、バックアップの実効性が高まることが期待される。

1.専門部会の方向性

■基本行動計画の構成

1．北陸における代替輸送の基本的考え方

・首都直下地震及び南海トラフ地震時における北陸地域の港湾を利用した代替輸送実現のための基本的な考え方を整理

平成27年度の検討内容

2．代替輸送の実行性向上のための方策と体制・役割分担

2-1．事前対策

・北陸地域の港湾を利用した代替輸送のための事前対策を整理

・代替輸送モデル及びその課題と対応方策を整理

2-2．体制・役割分担

・災害時の対策および事前対策の実施体制と役割分担を整理（初動～代替輸送実施）

3．計画の継続的な改善について

・民間活力の導入等による継続的な訓練の実施方法を整理

・事前対策の進捗管理の方法を整理

本年度の検討では、

○代替輸送体制等を明確にするためにモデルケースの検討を行った。【代替輸送モデルケースの検討結果】

○災害時に想定される関係者の様々な役割（タスク）と、北陸地域の物流関係者間での連携内容を明確化した。【代替輸送のための体制・役割の検討】

1.専門部会の方向性

■本年度のまとめと今後の検討

○代替輸送モデルケースの検討

- 太平洋側の大規模災害時において、北陸地域港湾を利用した代替輸送のためのモデルケースを検討した。
- これらの検討から、これまでの数値シミュレーションでは把握できていなかった、代替輸送を実施する関係者ごとの役割や必要な手続き（タスク）が明らかになった。

○代替輸送のための体制・役割の検討

- 代替輸送モデルケースの検討や関係者へのヒアリング調査等を通じて、抽出した関係者のタスクをマトリクスによる関係性の整理を行った。
- この検討により本年度は、「代替港までの陸上輸送手段の確保」、「代替港における貨物の保管場所の確保」、「ヤード混雑の解消のためのコンテナ仮置き場の設置」の３つの対応方策を対象に、代替輸送のための体制・役割を検討した。

○代替輸送訓練のまとめ

- 3年間の代替輸送訓練の実施により、参加企業に対して「代替輸送実施のための取組の必要性の啓発」、「各社の代替輸送のための取組の深化」などの効果があったことが分かった。
- 民間主導での代替輸送訓練の実施は、サプライチェーンを構成する関係者を自ら確保できる大規模企業が実施主体になる可能性がある。

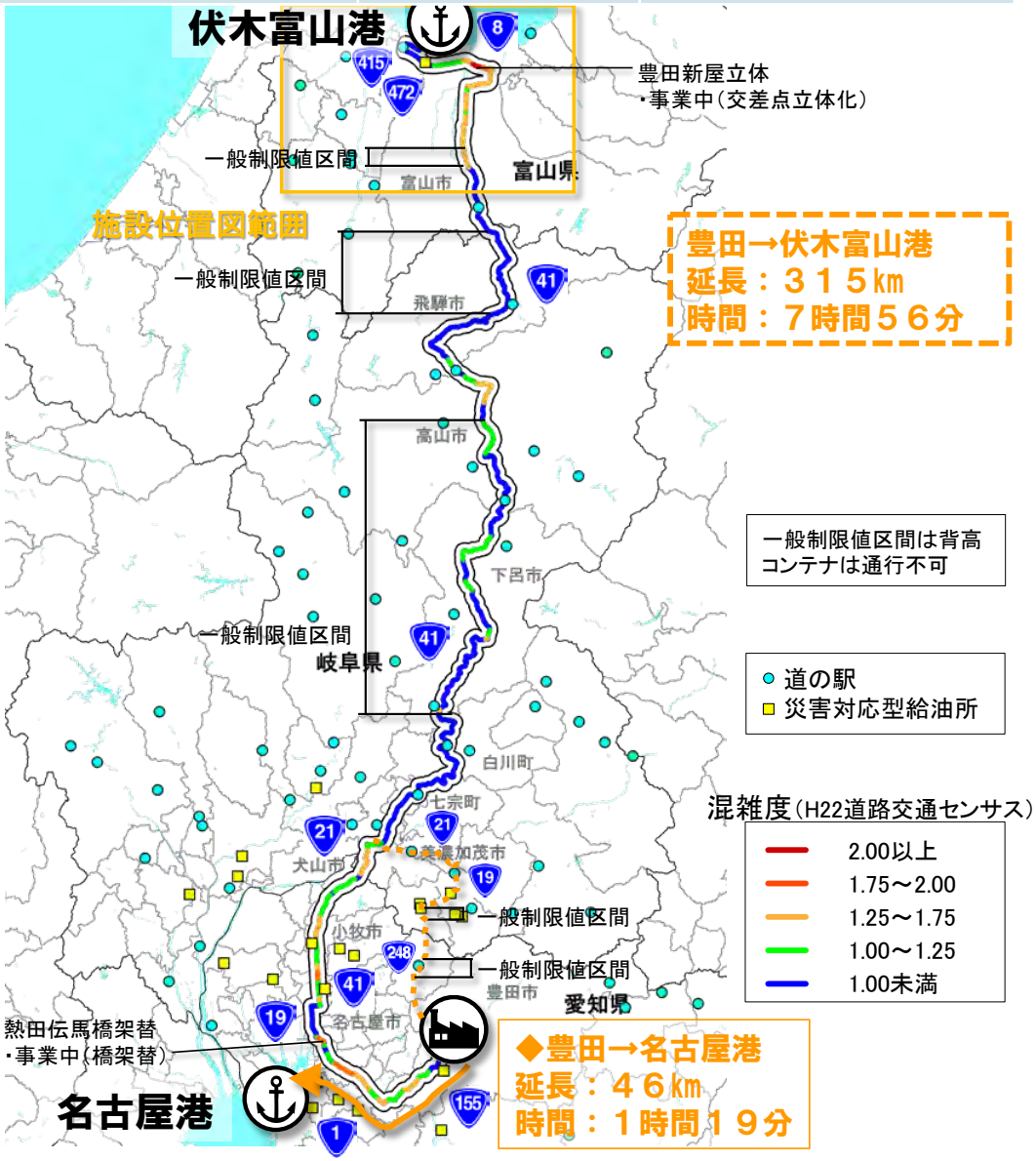
○今後の方向性

- 代替輸送モデルケースの検討に関しては、前提条件について再整理し、設定すべき条件の漏れを精査する。
- 代替輸送のための体制・役割の検討に関しては、指揮命令系統を明確化し、道路部局、防災部局等、国、自治体の港湾セクション以外との連携についても検討する。
- 代替輸送訓練に関しては、自社でサプライチェーンを構成する関係者を確保しづらい、中小規模の企業に対して、啓発活動の一環として、引き続き行政の関与を模索する。また、北陸地域港湾が地理的優位性をもつ、内陸地での開催を検討するなど来年度以降も継続的に訓練を開催する。
- 平成28年度に基本行動計画と取りまとめ、北陸地域港湾におけるバックアップ体制に関する情報を発信していく。
- 大規模災害時の北陸地域側の対応について、何に対応できて、何に対応できないのかを整理し、それに関わる人材の育成が必要となる。

２. 代替輸送モデルケースの検討結果

2. 代替輸送モデルケースの検討結果

対象地震	被災港	対象代替港
南海トラフ地震	名古屋港	伏木富山港



■検討の条件

●各港物流関係者へのヒアリング調査
各港湾で事業を展開する物流業者へのヒアリング調査から、各港湾の現状と災害時に増加する貨物への対応の可能性を加味

●京浜港、名古屋港、阪神港背後の都市部の道路の一部は、東日本大震災の事例やその後の取組により、被災後に交通規制が敷かれることが想定される。そのため、これらの道路を経由しないルートを設定した。

●輸送ルートは、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。（高速道路は、コスト面等の理由から原則使用しない）
※一般制限値区間：高さ3.8m以下、重さ20ｔ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25ｔ以下
※設定した輸送ルートにおいて、一般制限値区間は（別紙－１）代替輸送ルート図に記載

●災害時の北陸地域港湾における取扱貨物量の増加に対応するため、港湾機能の強化に資すると考えられる北陸地域港湾背後の空き工業用地、営業倉庫、保税蔵置場を整理

■主な路線と所要時間

主な路線名	距離(km)	所用時間
R155	14	1:16
▼		
R1	18	
▼		6:28
R19	7	
▼		
R41①	34	
▼		
R21	3	

主な路線名	距離(km)	所用時間
▼		（6:28）
R41②	213	
▼		
R8	17	
▼		
R472	1	0:11
▼		
R415	7	
合計	315	7:56

北陸地域の重要港湾について検討を行い、今後、ポータルサイトで公開する。

３. 代替輸送のための体制・役割の検討

3. 代替輸送のための体制・役割の検討

■対応方策とタスクの関係について

・行動計画の検討にあたっては、各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、対応方策を個別のタスク（各関係者の役割）に分解する。

【目標】

・代替輸送貨物の受入能力の向上
・代替輸送の実行性の向上

平成27年度の検討内容

【対応方策】
北陸地域全体でのチームプレー

【タスク】
各関係者の役割

- 代替港までの陸上輸送
  - 車両の手配
  - 道路情報の提供
  - 燃料の供給
- 代替港湾における貨物の保管場所確保
  - 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
- ヤード混雑解消のためのコンテナ仮置き場の設置
  - 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
- 港湾間での調整
  - 北陸地域港運業者と被災港湾との連携
  - 北陸地域港運業者間の連携※
  - 資機材の輸送手段の確保※

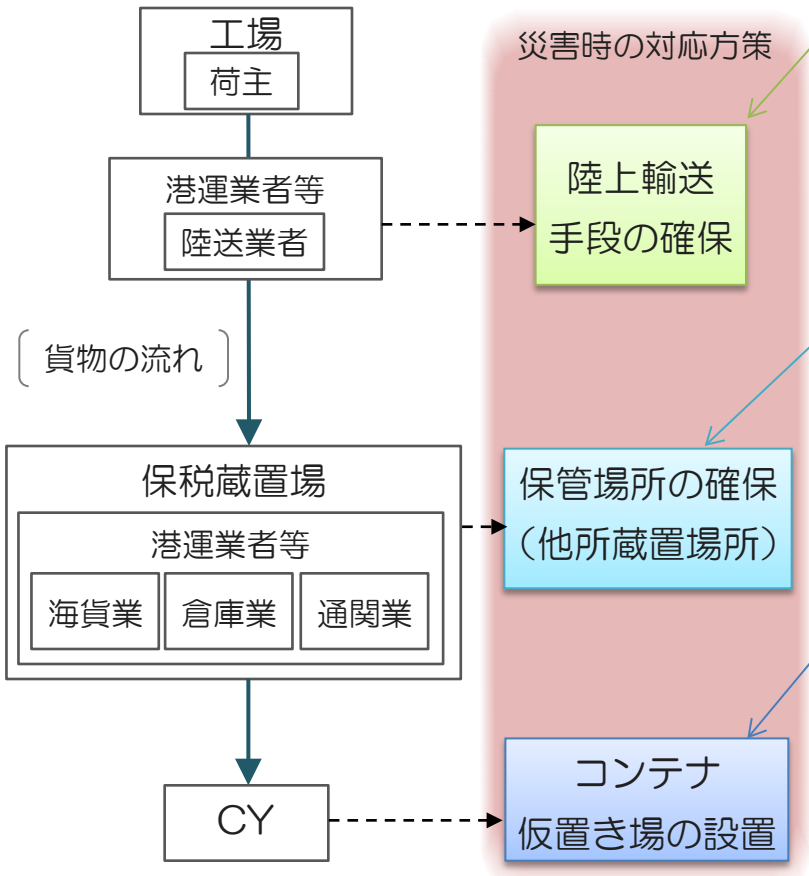
※北陸地域港運業者間の連携は「北陸地域港湾の事業継続計画検討会」（広域港湾BCPの検討会）での検討内容に準じる。

3. 代替輸送のための体制・役割の検討

■対応方策のタスクへの分解

- 本年度は「代替港までの陸上輸送手段の確保」、「代替港における貨物の保管場所の確保」、「ヤード混雑の解消のためのコンテナ仮置き場の設置」の３つの対応方策を対象に検討を行った。
- 検討にあたり、３つの対応方策をそれぞれ以下の様なタスクに分解した。

代替輸送時の３つの対応方策（輸出貨物の例）



対応方策：代替港までの陸上輸送

課題
- 港湾までの輸送車両の不足
- 輸送車両のガソリンの不足

タスク
- 車両の手配
- 道路情報の提供
- 燃料の供給

詳細を次ページに掲載

対応方策：代替港における貨物の保管場所確保

課題
- 北陸地域港湾の保税蔵置所等のキャパシティ不足

タスク
- 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

詳細を次ページに掲載

対応方策：ﾔｰﾄﾞ混雑の解消のためのｺﾝﾃﾅ仮置き場の設置

課題
- 取扱貨物量増加に伴う港湾の混雑

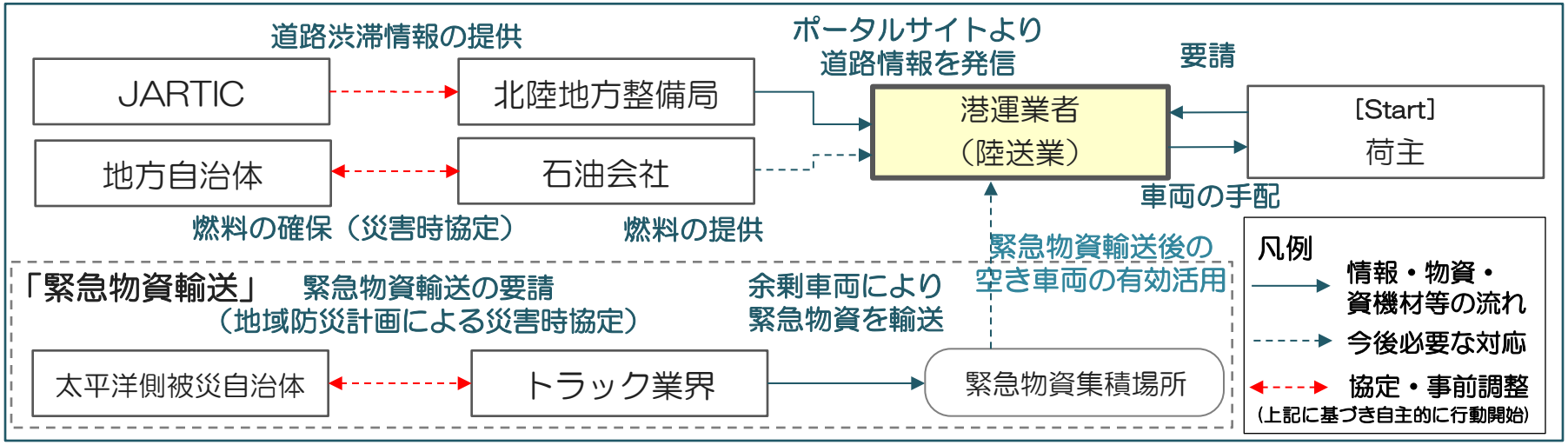
タスク
- 空き工業用地の確保・選定
- SOLASエリアの変更申請
- CY・仮置き場間の輸送手段の確保
- 保安対策の強化（警備員）
- コンテナ仮置き場情報の提供

3. 代替輸送のための体制・役割の検討

■対応方策実現のための体制・役割

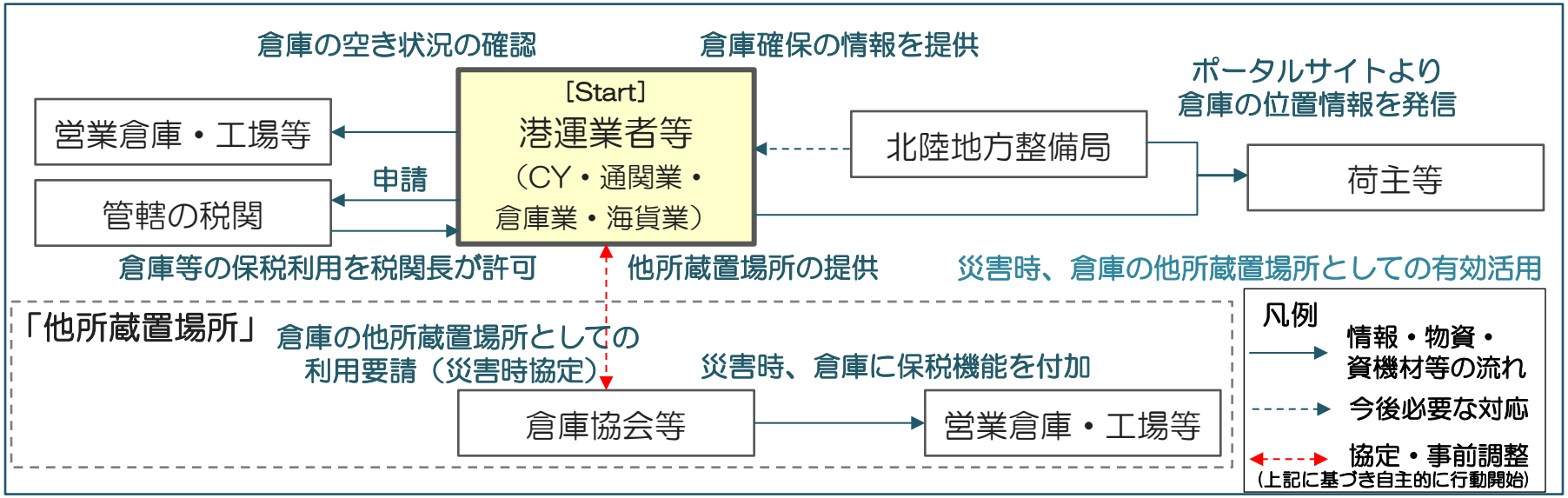
●代替港までの陸上輸送手段の確保

※荷主企業の立地や意向に応じてJR貨物ターミナルの利用も想定される。
※事前に連絡先を整理する必要がある。



●代替港における貨物の保管場所の確保（倉庫等）

※事前に連絡先を整理する必要がある。



４.代替輸送訓練のまとめ

4.代替輸送訓練のまとめ

■代替輸送訓練の目的と意義

①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。

②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ことの意識改革を行う。

③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。

■3年間の訓練の成果

〇北陸地方整備局では、平成２５年度から平成２７年度（３ヵ年）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いる。（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

・3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、参加者のご意見や新たなテーマ設定により第3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、今年９月にポータルサイトを開設した（随時更新）。

4.代替輸送訓練のまとめ

■今後の対応

- 民間主導での代替輸送訓練の実施は、サプライチェーンを構成する関係者を自ら確保できる大規模企業が実施主体になる可能性がある。
- 自社でサプライチェーンを構成する関係者を確保しづらい、中小規模の企業に対しては、啓発活動の一環として、引き続き行政の関与が必要。
- 北陸地域港湾が代替輸送を担う可能性がある、内陸地の企業に参加を呼びかける。

内陸地の例） 北関東圏（埼玉、群馬等）・中部圏（岐阜・滋賀等）

平成25～平成27年度

□代替輸送の課題を確認
①太平洋側荷主とのコネクションの構築
②代替輸送手引き書の作成

課題の確認から啓発へ

平成28年度以降

□代替輸送の実効性を確保
①商工会議所等とタイアップし、中小規模企業への啓発
□訓練の継続性を推進
②自治体等をターゲットとした代替輸送の必要性の啓発
③広域連携機能の向上

参考資料

（参考）代替輸送モデルケースの検討結果

■代替輸送モデルケースの検討フロー

①貨物の発着点の設定

・対象地震別に、被災エリアの主要港において平常時の取扱貨物量が多い生活圏を発着地エリアとした。対象とする代替港湾は、過年度シュミレーション結果より距離等を勘案し対象地震別に設定した。

対象地震	被災港	発地または着地	対象代替港
南海トラフ地震	阪神港	（輸出）播磨　（輸入）大阪	伏木富山港、金沢港、敦賀港
	名古屋港	（輸出・輸入）豊田	伏木富山港、金沢港、敦賀港
首都直下地震	京浜港	（輸出・輸入）浦和	新潟港、直江津港

※発着地エリアは、全国コンテナ貨物流動調査の生活圏を最小単位としている。

②代替ルートの設定

①重さ・高さ指定道路を考慮して発着点から北陸港湾までのルートを設定

②上記に加えて、大規模震災発生時の交通規制を考慮

③港湾等での貨物の取扱の設定

・CY以外のバン・デバンニングの場所、蔵置場所、保管場所等を設定

④陸上輸送手段の設定

・陸上輸送の効率化のため、北陸各県から被災地に搬入される貨物の「返り荷」として一般貨物を扱うための検討も行う。

⑤手続きの流れの検討

・①～④までの貨物の動きに対して代替輸送時に必要となる手続き等を整理する。災害時におけるこれらの手続きへの影響についても検討する。

（参考）代替輸送モデルケースの検討結果

■各港への代替輸送モデルケースの概要

発着地		【京浜港代替】 ・さいたま市役所を発着点に設定		【名古屋港代替】 ・豊田市役所を発着点に設定			【大阪港代替】 ・大阪市役所を着点に設定	【神戸港代替】 ・神戸市役所を発点に設定
代替港		新潟港	直江津港	伏木富山港	金沢港	敦賀港		
陸上輸送	主要道	・国道17号 ・国道8号	・国道17号 ・国道28号	・国道41号	・国道41号 ・国道8号	・国道23号 ・国道258号 ・国道365号	・国道1号 ・国道161号	・国道2号 ・国道1号 ・国道161号
	距離	約320km	約280km	約310km	約360km	約180km	約160km	約190km
	車両手配	①自社車両を利用（余剰なし） ②協力会社へ要請 ③被災地からの協力を要請	①自社車両を利用（余剰なし） ②協力会社へ要請	①自社車両を利用（余剰なし） ②協力会社へ要請	①協力会社へ要請 ②被災地からの協力を要請	①自社車両を利用（余剰なし） ②協力会社へ要請		
		※北陸各港でﾄﾚｰﾗｰﾍｯﾄﾞは200台以上保有（余剰は限定的） ※車両手配については、災害時の対応の順位を囲い数字で表示						
	燃料	・港湾受入可能 ・自社タンクあり	・港湾受入可能 ・自社タンクあり	・港湾受入可能 ・自社タンクあり	・港湾受入可能 ・自社タンクなし	・自社タンクあり		
		※ヒアリング結果より各港から被災地域までの往復は燃料補給の必要なし						
	備考	・三国トンネル通行不可 ・関越道へ迂回	・三国トンネル通行不可 ・関越道へ迂回	・名古屋市市街地の国道1号・41号の橋梁区間等で慢性的に混雑		・国道8号線と国道161号線の交差点付近は冬期にボトルネックの可能性 ・国道303・27号線に迂回		
		※各ケースともに市街地区間では、ピーク時を中心に混雑						
貨物の取扱	CYの能力×1.4	受入可能 （木材ヤードを活用することで能力拡張が可能） ※想定拡張場所：木材ヤード	受入可能 （空コンヤードをCY外にだすことで蔵置能力の拡張が可能） ※想定拡張場所：中央ふ頭	受入可能 （空コンをCY外に蔵置すると能力拡張が可能） ※想定拡張場所：富山新港臨海工業用地等	受入困難 （現況のCYでは1.2倍程度であれば取扱可能） ※想定拡張場所：港湾関連用地、金沢港東部工業団地	受入可能 （空コンヤードをCY外にだすことで蔵置能力の拡張が可能） ※想定拡張場所：川崎松栄地区		

伏木富山港を経由する代替輸送ルート設定の例を別紙に示す。

（参考）代替輸送訓練のまとめ

■本年度の代替輸送訓練の実施概要

【首都圏開催（東京）】

「首都直下地震に対応した代替輸送訓練」
- 日時：平成27年10月26日(月)　13時～16時40分
- 場所：国立オリンピック記念青少年総合センター
- 参加人数；約95人　参加主体数62社

【中京圏開催（名古屋）】

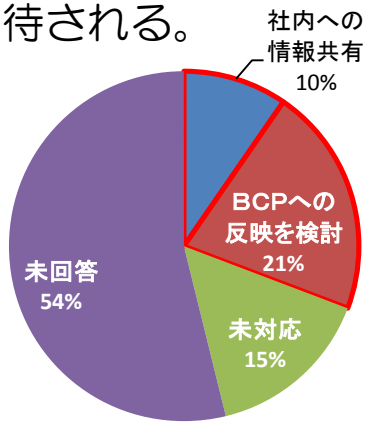
「南海トラフ地震に対応した代替輸送訓練」
- 日時：平成27年11月19日(月) 13時～16時40分
- 場所：名古屋商工会議所
- 参加人数；約74人　参加主体数42社

■本年度の代替輸送訓練の効果および評価

●代替輸送手引書の配布
- 今年度の代替輸送訓練において、代替輸送手引書を52社に配布した。
- 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。

●代替輸送訓練の実施による参加企業の危機管理対応の動向
- 訓練内容や手引書について社内への情報共有（社内会議等）を実施している（31%）。
- 企業BCPの策定および改訂を検討中で、訓練の経験や手引書の内容を活用している（21%）。

※平成27年度訓練参加主体の内、製造業等の自社の代替輸送を検討していると想定される52社に対して、ヒアリング調査を実施した。



（H27代替輸送訓練参加者へのヒアリング調査より）

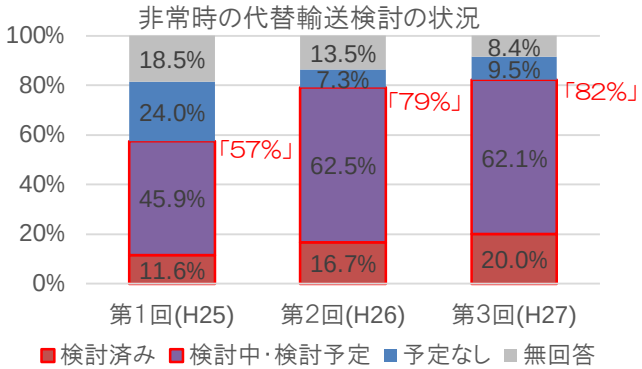
●他地域での代替輸送訓練実施の必要性
- これまで首都圏、中京圏を対象として訓練を実施してきたが、北陸地域の港湾だけでは全ての貨物の代替は困難であるため、北陸地域港湾が地理的優位性を持つ内陸の企業に対して啓発を行う必要がある。

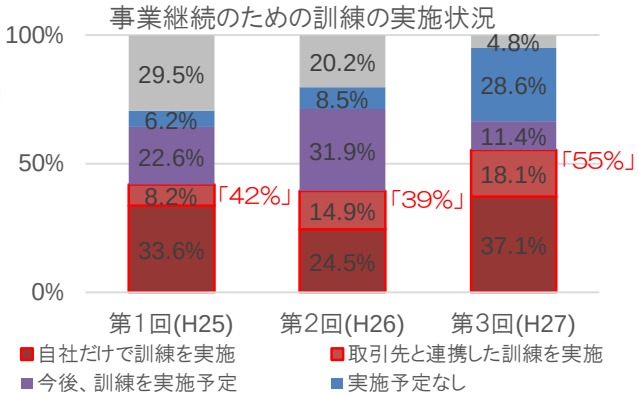
内陸地の例）北関東圏（埼玉、群馬等）・中部圏（岐阜、滋賀等）での開催

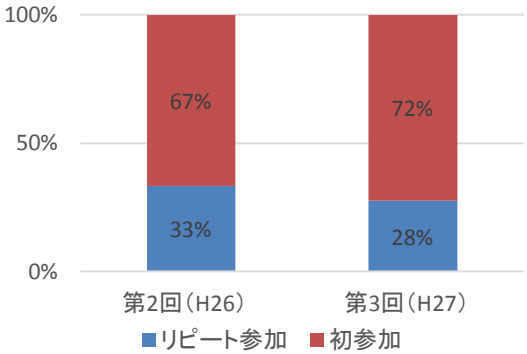
（参考）代替輸送訓練のまとめ

■参加者の代替輸送に関する取組状況の推移ついて（代替輸送訓練参加者アンケートより）

- 非常時の代替輸送について検討している参加者は、５７％から82％に増加した。
- 事業継続のための訓練を実施した参加者は、42％から55％に増加した。
- 訓練参加者のリピート率は概ね３割程度であった（H26：33％、H27：28％）。





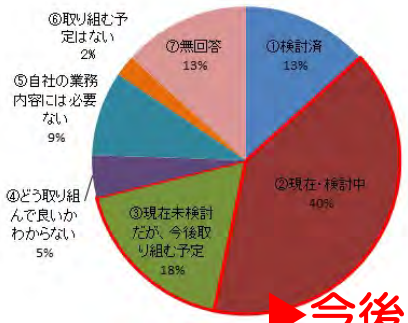


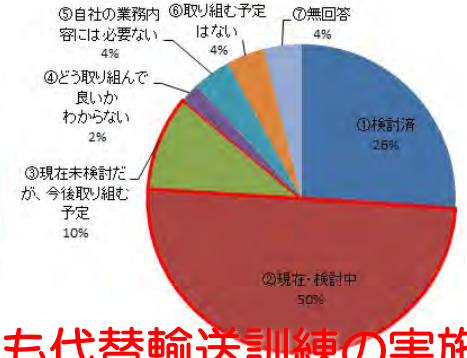
▶民間企業における代替輸送の取り組みが３年間で深化

■代替輸送訓練実施の必要性ついて（H27代替輸送訓練参加者アンケートより）

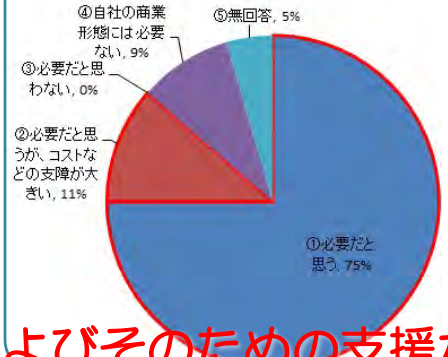
- 災害時の代替輸送の取組を検討している参加者が多い（名古屋58％、東京60％）。
- 今後も代替輸送訓練を必要だと考えている参加者が同様に多い（名古屋86％、東京80％）。

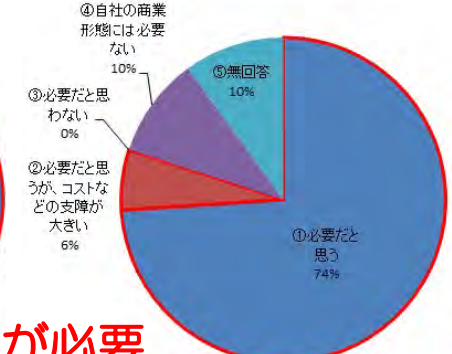
○災害時における調達・供給に関する検討





○代替輸送訓練の必要性





▶今後も代替輸送訓練の実施およびそのための支援が必要