

平成25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り組みについて

平成26年3月12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  
京都大学 小野憲司

# 平成25年度 広域バックアップ専門部会の取り組み概要

# 部会の問題意識

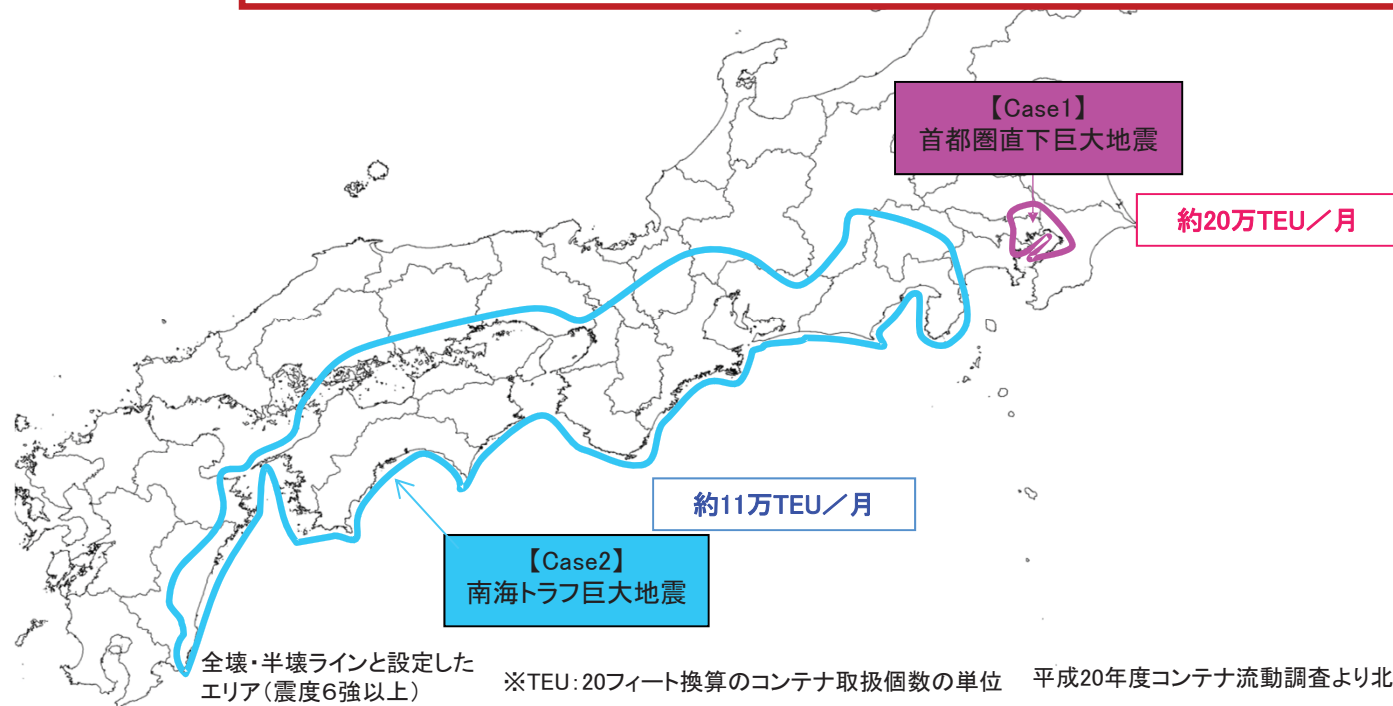
## 【問題意識①】 北陸港湾の代替港湾としての取り組みの検討

首都圏直下地震や南海トラフ地震が発生した際、国内産業のサプライチェーン、国民生活を支えるために、被災港湾以外の港湾で代替的に貨物を輸送することが求められる。日本海側港湾でも多くの貨物を取扱うことが必要になると考えられるが、事前の備えとして、北陸地域でどのような取り組みを行うべきか。

外貨コンテナ  
物流の場合

最大で月間20万TEU（試算値）の貨物が代替港湾を必要とする

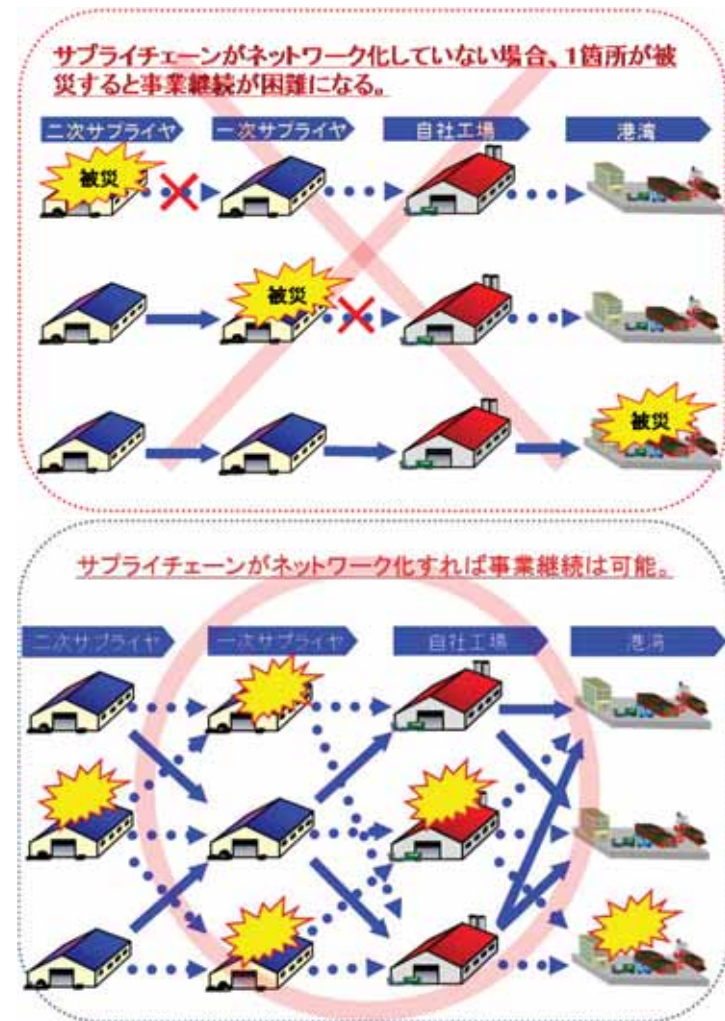
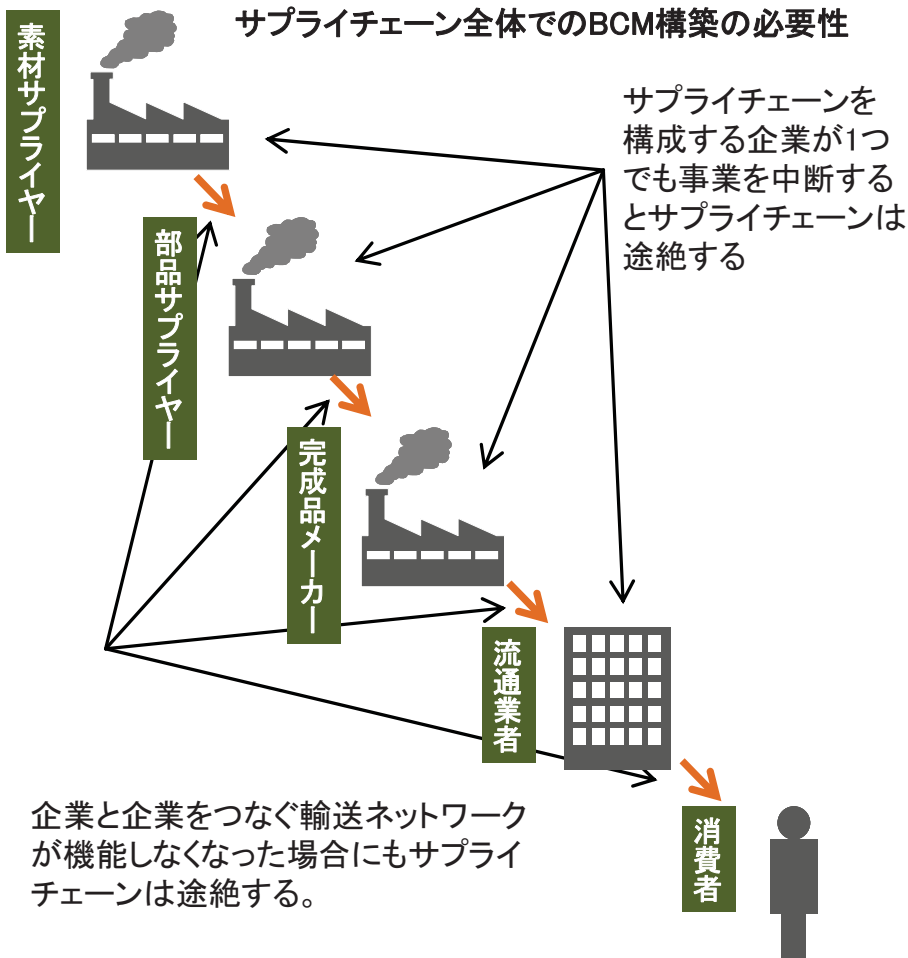
新潟・富山・石川・福井の取扱量は合計で年間40万TEU



# 部会の問題意識

## 【問題意識②】 代替輸送ルートへの検討

災害発生時、企業等が直接被災しなかった場合でもその企業の事業継続を図るためには、日本海側等に代替の輸送ルートを確認することが必要であるが、事前の備えとして、どのような取り組みを行うべきか。



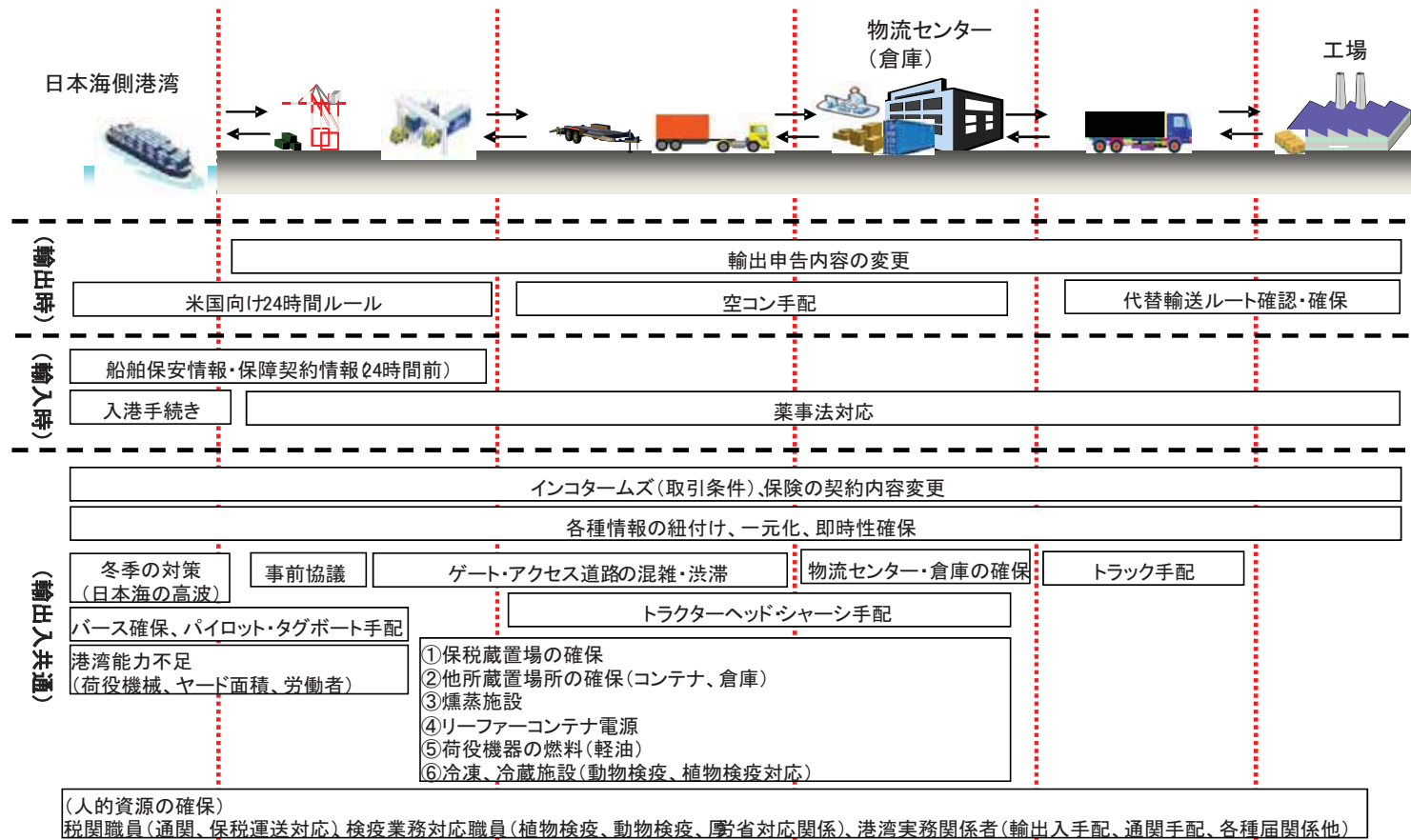
# 部会の問題意識

## 【問題意識③】 輸出入に関わる手続きの災害時の対応

代替輸送には、数多くの確認作業・変更手続きが必要となるため、発災後の対応には限界があり、事前の備えが重要ではないか。

代替輸送には、数多くの確認作業・変更手続きが必要。

コンテナ物流における手続きの例



# 広域バックアップ専門部会の取り組み

## ①平成24年12月 平成24年度 第1回広域バックアップ検討部会(金沢)

- ・部会の立ち上げ
- ・首都圏直下地震発災時、コンテナ物流においては最大で20万TEU/月が代替港湾を必要とする試算を提示
- ・検討の方向性は「社会インフラの確保(港湾等)」「事業継続の支援制度充実」「災害時における情報共有」とする旨を提示

## ②平成25年 3月 平成24年度 第2回広域バックアップ検討部会(新潟)

- ・検討の進捗状況の報告
- ・事業継続支援のひとつとして、代替輸送訓練を実施する旨の提示

## ③平成25年 7月 平成25年度 第1回広域バックアップ検討部会(富山)

- ・代替輸送訓練実施案の提示

## ④平成25年 6～10月 ワークショップ・図上訓練の実施

平成25年6月18日(火)

「首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練《ワークショップ》」

平成25年8月1日(木)

「南海トラフ巨大地震に対応した代替輸送訓練《ワークショップ》」

平成25年8月23日(金)

「首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練《図上訓練》」

平成25年10月9日(水)

「南海トラフ巨大地震に対応した代替輸送訓練《図上訓練》」

## ⑤平成26年 2月 平成25年度 第2回広域バックアップ検討部会(金沢)

- ・平成25年度の検討内容の報告及び今後の方向性についての確認

# 「日本海側におけるバックアップ」への意識の高まり

前回の部会開催以降、与党国会議員からも多数の発言有り。

- ・東日本大震災が発生し、改めて、日本海側の港の重要性が認識されている。
- ・東日本大震災が発災した際、日本海側の港湾が太平洋沖にいる船舶を一時的に受け入れたり、自衛隊や消防や警察の方々が日本海側を経由して被災地に向かった。そういった意味で、何があってもお互いがバックアップできるような機能をしっかり持つということが重要。様々な事象に備えて、いついかなる状況であってもしっかりと機能をさせることができるように。
- ・首都圏直下型地震などを想定しなくてはならない。日本海国土軸を含め整備していくことが喫緊かつ重要な課題。日本国全体のリスク管理においても重要な課題。
- ・国のリスク分散としては太平洋岸の強化とともに、日本海側の港の機能強化、太平洋岸に何か起こったときに日本海側をどう生かすのかが必要ではないか。
- ・太平洋側の港湾機能が失われた場合、日本海側の港が物流の拠点として機能するということを考えると、経済の面では非常に結びつきの強い国々が日本海の向こう側にある。つまり日本海を取り巻く国々の経済圏というものも是非検討頂き、進めてほしい。
- ・もっと広範囲に太平洋側の企業が日頃から日本海側を使わないといけない。企業としては、太平洋側港湾を使えなくなった時のシミュレーションをどう考えて居るのか。



# 「日本海側におけるバックアップ」への意識の高まり

- 東日本大震災以降、各県、各地域で様々な取り組みが行われているところ。
- 各県、各地域のそれぞれの取り組みが、広域的な連携のもとで行われることにより、より実効性のある取り組みになるのではないか。

## 例1

群馬県が新幹線の無料情報誌に掲載した広報

出典：(株)ジェイール東日本企画「トランヴェール」2013.11月号

## 例2

新潟県が首都圏で開催した危機管理セミナー

「首都圏危機管理セミナー 大都市圏が被災した場合～危機を乗り越える・代替戦略を考える～」



「大都市圏被災時の代替戦略を考える」をテーマにしたパネルディスカッション



出典：NPO危機管理対策機構、新潟県「首都圏危機管理セミナー」(平成25年9月9日)





平成25年度 広域バックアップ専門部会  
事務局の取り組み

# 社会インフラの確保（代替輸送シミュレーション）

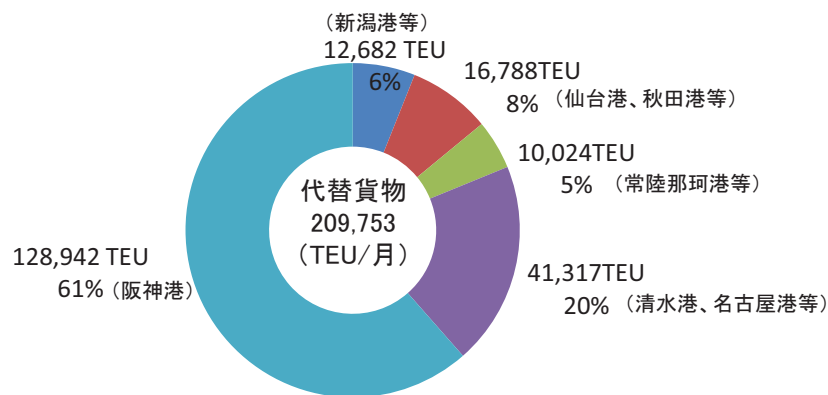
○ 首都圏直下地震時に代替港湾を必要とするコンテナ貨物について、平常時の国内輸送時間を前提として、最寄りの港湾を利用することとした場合における、各港湾毎の受入量を試算した。

## 【計算条件】

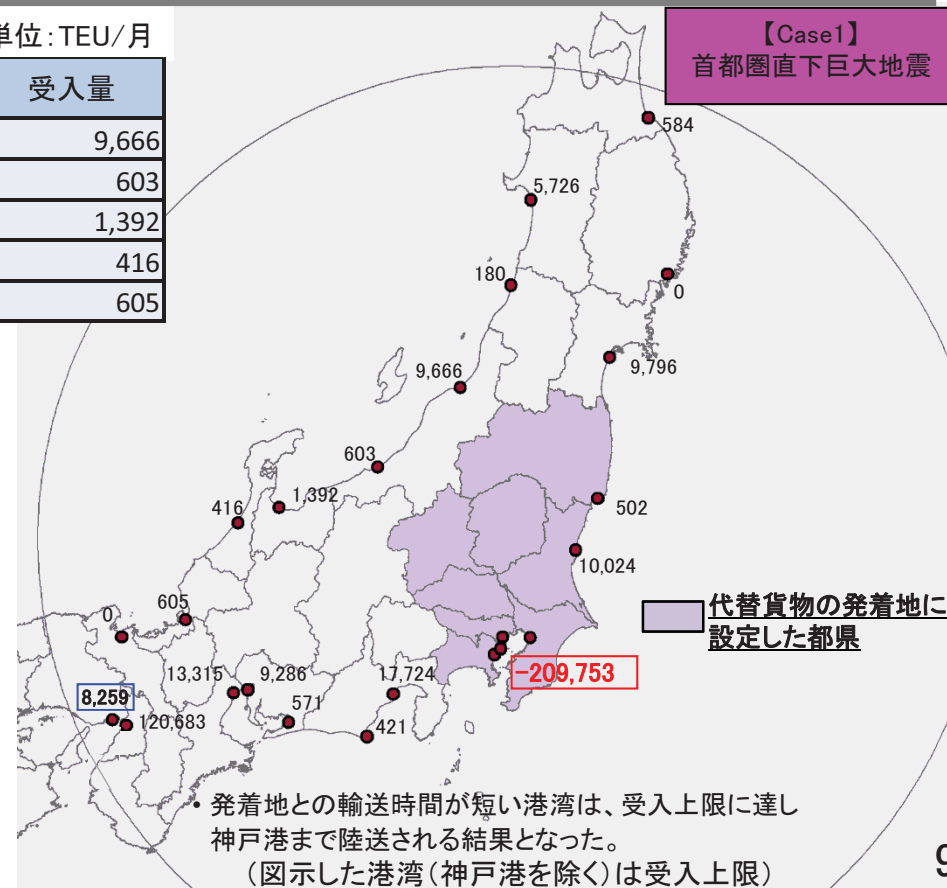
- ・ 地図中着色した都道府県発着のもののみ注目（全体の8割程度）
- ・ 発着地との国内輸送時間が最短の港湾を利用。
- ・ ただし、受入量の上限は、当該港湾において「最大取扱実績 - 港湾計画上の現況取扱量」まで。
- ・ 各港の取扱貨物量は平成23年港湾統計、コンテナの流動には平成20年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査のデータを利用し、北陸地方整備局において推計。

## ■ 震災後（ピーク時）における北陸地域港湾の受入量 単位：TEU/月

港湾	最大取扱実績 (A)	計画現況取扱量 (B)	(A) - (B)	受入量
新潟	21,278	11,612	9,666	9,666
直江津	2,191	1,588	603	603
伏木富山	5,688	4,296	1,392	1,392
金沢	3,538	3,122	416	416
敦賀	2,578	1,973	605	605



■ 北陸管内 ■ 東北管内 ■ 関東管内 ■ 中部管内 ■ 近畿管内  
 図：各地域の代替貨物受入量（首都圏直下）



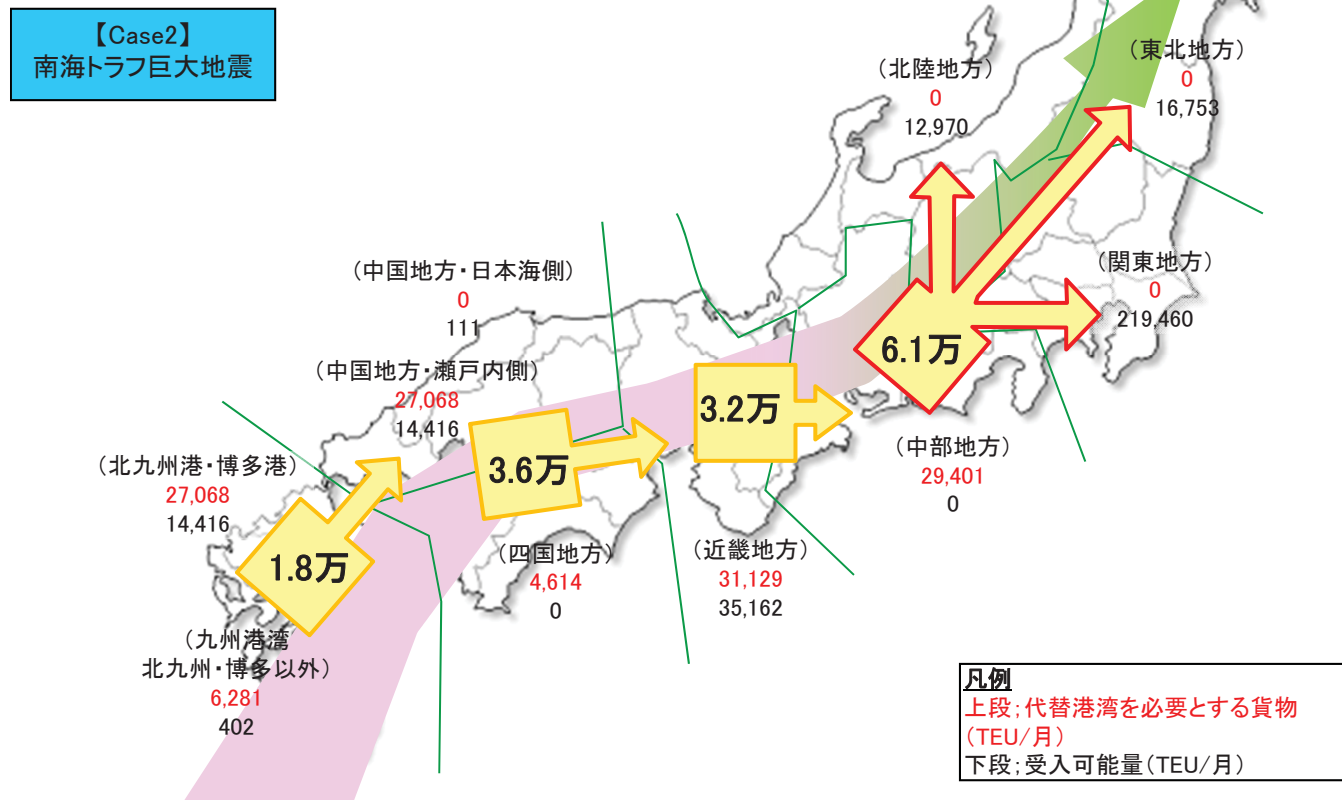
# 社会インフラの確保（代替輸送シミュレーション）

○ 南海トラフ巨大地震時に代替港湾を必要とするコンテナ貨物について、平常時の国内輸送時間を前提として、最寄りの港湾を利用することとした場合における、各港湾毎の受入量を試算した。

## 【計算条件】

- ・ 発着地との国内輸送時間が最短の港湾を利用。
- ・ ただし、受入量の上限は、当該港湾において「最大取扱実績 - 被災で利用不可が想定される施設を除いた港湾計画上の現況取扱量」まで。
- ・ 各港の取扱貨物量は平成23年港湾統計、コンテナの流動には平成20年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査のデータを利用し、北陸地方整備局において推計。

## ■ 震災後（ピーク時）に代替港湾を必要とする貨物の流れ



# 事業継続の支援制度の充実（代替輸送訓練の実施）

- 大規模災害時のサプライチェーンを確実なものとするため、首都圏直下地震、南海トラフ型巨大地震を想定地震として、関東圏および中京圏の企業が北陸港湾で代替輸送を行うとした模擬訓練（ワークショップ、図上訓練）を実施。
- 企業単位での事業継続計画だけでは、事業が継続しないことについて啓蒙。

## 【訓練実施の狙い】

- ・代替港湾を介した海外企業への確実な納品（輸出）、代替港湾を介した商品・資材の調達能力強化（輸入）について必用な対応を抽出する（今年度は輸出についてのみ実施）

## 【各訓練の位置付け】

### ・「ワークショップ」

今後発生が想定される大規模地震発生時の想定外のリスクについて、参加者で議論することにより、代替戦略の必要性を認識する。

### ・「図上訓練」

災害発生時の代替輸送において、とるべき行動の判断・実行を模擬体験することにより、経験値を向上させる。

## ■開催概要

（首都圏開催）

（中京圏開催）

### 「首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練《ワークショップ》」

- ・日時：平成25年6月18日（火） 13時～16時
- ・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120人（専門部会関係者他含む）

### 「南海トラフ巨大地震に対応した代替輸送訓練《ワークショップ》」

- ・日時：平成25年8月1日（木） 13時～16時
- ・場所：名古屋商工会議所
- ・参加人数：約120人（専門部会関係者他含む）

### 「首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練《図上訓練》」

- ・日時：平成25年8月23日（金） 12時～16時30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125人（専門部会関係者他含む）

### 「南海トラフ巨大地震に対応した代替輸送訓練《図上訓練》」

- ・日時：平成25年10月9日（水） 13時～17時30分
- ・場所：名古屋商工会議所
- ・参加人数：約90人（専門部会関係者他含む）

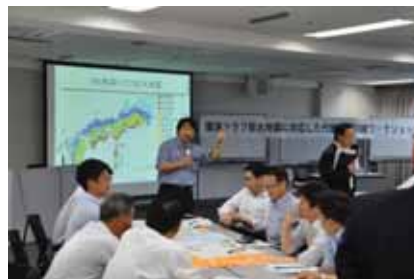
# 事業継続の支援制度の充実（代替輸送訓練の実施）

-ワークショップ・図上訓練開催状況-



【首都圏直下対象;東京会場】

## ワークショップ



【南海トラフ対象;名古屋会場】



【首都圏直下対象;東京会場】

## 図上訓練



【南海トラフ対象;名古屋会場】



# 事業継続の支援制度の充実（代替輸送訓練の実施）

## - 図上訓練から見る課題 -

### ■ 訓練参加者が感じた課題

#### 【荷主】

- ・ 普段取引のない代替輸送先とのコミュニケーション
- ・ 救援物資、支援物資輸送の優先性
- ・ コストバランス
- ・ 連絡手段の多様性
- ・ めまぐるしい状況変化における社内の情報伝達

#### 【陸運業者】

- ・ 燃料確保
- ・ 車両、ドライバーの確保
- ・ 広域ネットワークの確保（単独会社の限界）
- ・ 代替先のインフラ情報

#### 【海貨業者】

- ・ 施設キャパシティ
- ・ 人員の確保
- ・ 同業者間ネットワークの確保
- ・ 代替ルートが多様性

#### 【倉庫業者】

- ・ 連絡調整の記録化（電話以外のFAX、メールでのやり取り）
- ・ 殺到する業務の順位付け

#### 【船社】

- ・ 受入側としての情報発信
- ・ コンテナの確保・収集

#### 【港湾管理者】

- ・ 港湾間の連携協定
- ・ 代替側（受入側）の手引き書
- ・ 被災地港湾のユーザーニーズの事前把握

### 共通課題

#### ○ 広域的なネットワークの事前構築

※ 被災地と受入側の事前想定による連携のあり方

#### ○ 緊急時対応体制の事前策定

#### ○ 人員、資材の確保



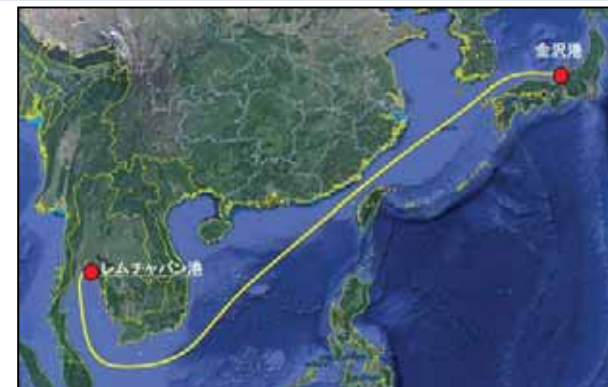
# 事業継続の支援制度の充実（実動訓練の実施）

## -金沢港におけるバルク輸送訓練報告-

○代替港において、目的仕向地の航路が存在しない場合のチャーター船対応を想定。  
チャーター船確保の手続きや、要する期間、仕向港における輸送の確実性などを確認。

### 【チャーター船対応による輸送】

- ・仕出港 ; 金沢港
- ・仕向地 ; タイ(レムチャバン港)
- ・貨物 ; 大型建設機械、中型建設機械、ボトリング機械等
- ・実施期間 ; (出港)2月5日 (着港)2月17日



チャーター貨物船



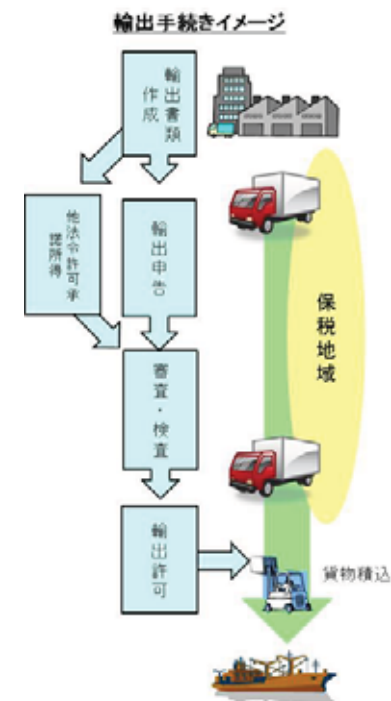
船内荷役



ラッシング用フックの溶接



船外荷役



# 事業継続の支援制度の充実（実動訓練の実施）

## -金沢港におけるバルク輸送訓練報告-

レムチャバン港では、建設機械の扱いになれていなかったため、大型で、バランス取りの難しい重機の荷揚げ作業などを金沢港の荷役技術者が具体的な指示を出す必要があった。

チャーター貨物船(着港)



プレス機械(パーツ)



ボトリング機械(パーツ)



小型重機



中型重機



大型重機(パーツ)





## 事業継続の支援制度の充実（代替輸送に関する情報収集）

- これまで、当広域バックアップ専門部会においては、コンテナ貨物を主に対象として代替輸送について検討を進めてきたが、国内貨物量（重量ベース）の8割を占めるバルク（ばら積み）貨物の代替輸送についての状況も認識しておくことが必要。
- 東日本大震災で主要バルク貨物の代替輸送に携わった関係者に対して改めてヒアリングを実施。

### 東日本大震災でのバルク貨物対応ヒアリング結果（国土交通省港湾局と共同実施）

#### 【代替輸送の打診】

- ・東日本大震災発災直後より、荷主・商社より代替輸送の打診があった。同じ者より日本海側の複数港に打診があった貨物もある。
- ・代替輸送に関しては、貨物を扱っている民間企業が個別に対応。

#### 【代替港湾の選択要因】

- ①消費地に近い。
- ②少量でも同じ貨物の取り扱いがある。または、以前使ったことがある。
- ③荷役等に必要なふ頭用地面積・倉庫・荷役機械等を有している。

#### 【代替輸送貨物の受け入れ判断】

- ・野積み場、上屋、倉庫等の現状や利用方法について、港湾管理者と港運事業者間で個別に連絡・調整を行った。

#### 【代替輸送を断った理由】

- ・貨物を一時保管するための倉庫不足や荷役機械の不備など。
- ・代替輸送貨物の取り扱いが増えたことによる人手の不足。

# 事業継続の支援制度の充実（代替輸送に関する情報収集）

## 東日本大震災でのバルク貨物対応ヒアリング結果（国土交通省港湾局と共同実施）

### 【バルク貨物を代替輸送する上での課題】

- ・貨物によって荷姿がそれぞれ異なるため、事前の関係者間の調整が、コンテナ貨物よりも一層重要となる。
- ・バルク貨物の中には、野積み出来ず、一時保管するために倉庫を必要とする貨物もあり、コンテナ貨物よりも対応が困難。
  - 秋田港・酒田港では、代替輸送貨物に対応するため、仮設の倉庫を設置。
  - 津波により飼料加工工場が破壊されたため、仕出港配合をオーダーし、代替港に入港後すぐにトラックで輸送。
- ・貨物によっては、特別な荷役機械等が必要な場合もある。また、陸送が困難な貨物もある。
- ・燃料系バルク貨物（石炭・コークス類）については、ふ頭内に一時仮置きする場合、簡易フェンスの設置、温度測定、散水設備を設けるとともに、消防の許可が必要。

### 【コンテナ貨物と共通の課題】

- ・次々と貨物が入ってきたため、沖待ちが生じた。
- ・人手が不足した。

### 【その他】

- ・代替輸送貨物については、被災港が復旧後も継続的に利用されているものもある。



# 今後の方向性

○2月に金沢で開催したバックアップ専門部会では、委員から今後の進め方について多くの意見があげられた。

## ●代替輸送訓練について

- ・災害時における情報の一元化、共有化のための体制づくりは会議を開催するだけでは進まないため、様々な関係機関が顔を合わせて訓練をする場は必要ではないか。

## ●災害時の代替貨物について

- ・災害時にストックしている貨物を全て輸送する必要があるのかといった議論もあり、発生貨物シミュレーションについては、物流が経済活動であることを踏まえて検討を進めた方がよい。
- ・被災時の業務量は3分の1になるとされており、首都圏直下地震で発生すると言われる20万TEUも3分の1だとすれば、北陸側の戦略的な対応によっては、受け入れられる可能性もあるのではないか。

## ●受入能力について

- ・大規模災害時の代替需要に対して、北陸地域だけでは受け入れられないということに対し、今後どう考えていくのか。
- ・船社の立場として、有事に20万TEUを運べと言われても非常に困難。貨物受入の問題は幅広い視野で考えるべき。

## ●バックアップの考え方について

- ・港湾における広域バックアップ体制構築が、産業の競争力に資することを目的の一つにして欲しい。
- ・災害時の対応としてヒト、モノ、カネ、情報の4つの観点で物事を見て行くことが重要。
- ・大企業は災害時でも自力で物流を動かせるかも知れないが、中小企業は困難。中小企業のニーズを拾い、北陸港湾を代替港として利用してもらうことが可能ではないか。

# 今後の方向性

○ 今後の「広域バックアップ専門部会」については、平成24年12月以来これまで検討してきた内容を踏まえ、以下の方向性を持って継続することとしたい。

## ●社会インフラの確保（港湾等）

- 太平洋側港湾のバックアップは、港湾取扱貨物全体に共通する重要課題であるが、これまでの事務局の検討は対象貨物・輸送ケースに偏り。
- 災害時は、総合的かつ多目的な施設利用が重要なため、個別貨物の特性や、取り扱い規模により異なる社会インフラ機能について、改めて把握した上で引き続き検討する。

## ●事業継続の支援制度拡充

- これまでは、訓練を踏まえた代替輸送手引書作成を事務局の第一目標としてきたが、必要な手引書は各業種毎に異なる上、各主体においても取り組みが進んできた。
- 訓練実施により、平時からのネットワーク構築の重要性を、改めて認識した。
- 訓練は、事業継続に関する意識の啓発および、太平洋側と日本海側の関係者が共通認識を形成する意味でも重要なため、来年度以降も実施したい。

## ●災害時における情報共有

- 災害時の情報収集ツールである北陸地域のポータルサイト構築については、統一様式の事務局案を作成したところであるが、運用に係る諸課題（費用、情報の信頼性確保、サイトの乱立懸念）等から、社会におけるニーズ、情報提供者の意向を改めて把握した上で、そのあり方を検討する。

## ●広域バックアップ専門部会について

- 当専門部会については、関係者の情報共有・意見交換の場として一定の役割を果たしてきたと認識。
- 来年度以降も継続する。

以上については、「国際物流戦略チーム幹事会」において了承を得た上で実施する。