

中国、四国、九州地域における大規模災害時の多様な輸送手段の
活用による支援物資物流システムの構築に関する協議会

第 1 回検討会資料

既往調査の成果と課題

平成 2 8 年 9 月 5 日

第1章 既往調査の成果と課題

平成23年3月の東日本大震災では、全国から被災地に大量の緊急物資を輸送する状況となった。全国規模から寄せられる緊急物資輸送を円滑に行うには、物資拠点の不足、物流ノウハウの欠如、オペレーションの錯綜といった課題が明らかとなった。

このため、国土交通省では「支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには、これらの業務に精通した民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化」したとして、平成23年度から、大規模災害を想定した緊急物資輸送システムの構築に関する検討を、全国で推進してきた。

本調査研究を始めるにあたり、これまでの関連調査の内容をふり返り、活用可能な成果を俯瞰するとともに、これを踏まえた上で、本調査研究における検討課題を確認する。

1. 関連する調査研究の実施経緯

①災害に強い物流システムの構築に関する検討

東日本大震災直後の平成23年度から平成24年度にかけて、全国の地方運輸局で、「民間施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築に関する調査」が実施された。

この検討において、国土交通省、地方自治体、民間物流事業者等が参画する協議会を設置し、民間物資拠点のリストアップと官民の協力協定の締結促進に取り組んだ。

図表1 災害に強い物流システムの構築に関する検討成果

- 民間物資拠点のリストアップ
支援物資の広域的な受入拠点としての活用を想定する民間営業倉庫等の施設となる民間物資拠点を全国でリストアップ。
- 官民の協力協定の締結促進
都道府県と物流事業者団体との災害時の輸送・保管・物流専門家派遣に関する協力協定の締結を促進

資料) 国土交通省「災害に強い物流システムの構築における主な取組内容」

図表 2 災害に強い物流システムの構築に関する検討状況

年度	検討状況
平成 23 年度 (2011 年度)	<ul style="list-style-type: none"> ・首都直下地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築（関東運輸局） ・東海地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築について（中部運輸局） ・東南海・南海地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築について（近畿運輸局） ・南海地震等の想定地域における災害に強い物流システムの構築について（中国四国九州運輸局） ・南海地震等の想定地域における災害に強い物流システムの構築について（四国運輸局）
平成 24 年度 (2012 年度)	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築（北海道運輸局） ・東北地域における災害に強い物流システムの構築（東北運輸局） ・首都直下地震等に対応した支援物資物流システム（関東運輸局） ・南海トラフ巨大地震等に対応した支援物資物流システムの構築に関する調査（中国運輸局） ・輸送・保管を中心とした総合的な支援物資物流システム構築推進に関する調査（四国運輸局） ・南海トラフ巨大地震等に対応した支援物資物流システムの構築に関する調査（九州運輸局）
平成 25 年度 (2013 年度)	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築Ⅱ（北海道運輸局）

資料) 国土交通省「災害に強い物流システムの構築における主な取組内容」

②多様な支援物資物流システム構築に関する検討

前述の「災害に強い物流システムの構築に関する検討」において、地方自治体と倉庫事業者及びトラック事業者との協定締結が進み、災害時に活用可能な民間物流施設のリストアップが進められた。

しかし、「大規模災害時における支援物資輸送においては、交通インフラ等の被災も想定されることから、鉄道、内航海運、トラックといった多様な輸送モードが、状況に応じてスムーズに連携・連結し、支援物資輸送を行う体制を整えておくことが求められている」との認識のもと、平成 26 年度に関東運輸局で「大規模災害時における多様な輸送モードの活用による支援物資物流システムの構築に関する調査」が行われた。

この調査研究では、「被災地に十分な支援物資が供給されるためには、国による物資輸送のみならず、周辺支援自治体や全国の自治体からの迅速な物資輸送が重要となるが、現状において、支援物資輸送に関する地方自治体の応援体制については、十分なものとなっていない」という状況を踏まえ、多様な輸送モードの活用による支援物資物流システム及び災害発生時の各自治体による相互応援体制の構築を図る観点から、被災自治体、

応援自治体及び物流事業者等の関係者による調整事項・共有情報の整理や連携体制の整備に向けた検討が行われた。

そして、翌平成 27 年度には、中部運輸局において同様の調査研究が行われている。

図表 3 多様な支援物資物流システム構築に関する検討状況

年度	検討状況
平成 26 年度 (2014 年度)	・大規模災害時における多様な輸送モードの活用による支援物資物流システムの構築に関する調査報告書（関東運輸局）
平成 27 年度 (2015 年度)	・大規模災害時における多様な輸送モードの活用による支援物資物流システムの構築に関する調査（中部運輸局）

資料）国土交通省「災害に強い物流システムの構築における主な取組内容」

③大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する調査（一社日本海事検定協会）

一般社団法人日本海事検定協会では、四国地域（高知県）をモデル地区に定め、四国運輸局と連携して災害時の緊急物資輸送システムの構築に向けたケーススタディを行っている。

図表 4 大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する検討状況

年度	検討状況
平成 26 年度 (2014 年度)	・モデル地区における大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する調査業務
平成 27 年度 (2015 年度)	・平成 27 年度 モデル地区における大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する調査業務

資料）一般社団法人日本海事検定協会・四国運輸局ホームページより作成

2. 類似する調査研究の検討概要

これまでに実施された関連調査の中から、本調査研究と同様に多様な輸送モードによる緊急物資輸送を検討対象としている「多様な支援物資物流システム構築に関する検討」（関東運輸局、中部運輸局）と「大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する調査」（一社日本海事検定協会）について、検討内容を一覧に整理した。

いずれの調査研究においても、特定の輸送ルートを念頭に置いたケーススタディと、関係者による情報伝達訓練が行われており、具体的なケースを設定した検討が行われてきた。

図表 5 類似する調査研究の検討内容

		関東運輸局	中部運輸局	(一社)日本海事検定協会・四国運輸局
ケーススタディ	鉄道	○	○	×
	航空	○	○	×
	船舶	○(フェリー・RORO・内航コンテナ・在来貨物船)	○(フェリー・RORO・内航コンテナ・在来貨物船)	○(フェリー・RORO・内航コンテナ)
	トラック	○	○	×
情報伝達訓練	輸送手段	499トン級内航貨物船	約1万4千トン級フェリー	RORO:2,187トンクラス 内航コンテナ:499型内航コンテナ船
	輸送ルート	鹿島港→横浜港(みなとみらい1・2号)	宮城県仙台港→名古屋港(大江埠頭)	応援地→高知新港耐震強化岸壁
	条件等	[荷姿] パレット(段ボール、袋詰め等をパレタイズ) [輸送量] 499トン級内航貨物船(積載量パレット200枚)、 1日1便	[荷姿] パレット(段ボール、袋詰め等をパレタイズ) [輸送量] シャーシ10台:パレット200枚、2日1便	[荷姿] RORO:トラック無人航送 内航コンテナ:20ftコンテナ [輸送量] RORO:トラック無人航送、40台 内航コンテナ:20ftコンテナ(本数定めず)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ○地域防災計画における多様な輸送モードの活用方法・活用手順等の明確化 ○被災自治体・応援自治体双方への国の職員・民間の物流専門家の派遣体制構築 ○地方自治体と海運・鉄道関係主体との協定の締結等の促進 ○各種協議会等の緊密な連携の確保 ○業界団体・事業者間の連携体制の構築 ○多様な輸送モード活用に向けた支援物資物流マニュアルの作成 ○広域輸送ルート構築における国・地方自治体の連携の強化及び役割分担の明確化 ○多様な輸送モード活用に向けた支援措置・規制の見直し 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○専門家派遣体制の確立に向けた協定内容の見直しの推進 ○緊急時対応を前提とした法的規制(港湾運送事業法等)の弾力的運用の実現 ○多様な輸送手段を選択するための関係情報のデータベース化(施設・船舶) ○関係機関との連携強化「拠点施設の活用のための啓開・復旧情報の見える化」 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○入港可能船舶のリストアップ ○高知港の脆弱性評価と想定外への対応 ○地域防災計画や各種行動マニュアル等への位置づけ明確化 ○継続的な訓練の実施 ○平時からのネットワーク強化 等 	

資料) 関東運輸局「大規模災害時における多様な輸送モードの活用による支援物資物流システムの構築に関する調査」(平成27年3月)、中部運輸局「大規模災害時における多様な輸送モードの活用による支援物資物流システムの構築に関する調査」(平成28年3月)、一般社団法人日本海事検定「平成27年度 モデル地区における大規模災害時の船舶活用の具体的方策に関する調査」(平成28年3月)より作成

3. 既往調査を踏まえた本調査研究の検討ポイント

①中国・四国・九州の地域固有の状況を踏まえた検討

既往調査において、モードごとの輸送手順についてケーススタディで明らかにされている。各モードごとの輸送手順は概ね全国同様のシステムで運営されており、広域輸送に係るケーススタディにおいても、検討のたたき台となる業務フローは既往調査のものを活用することが可能と考えられる。

しかし、中国・四国・九州の地域特性（インフラの整備状況、想定される被災シナリオ等）を念頭に、より具体的で実効性のあるケース設定を行った上で、検討を深めていく必要がある。

②発地（応援地）側の検討を補強

自地域ブロック内で応援地と被災地を設定し訓練等を行った関東運輸局を除き、中部運輸局、一社日本海事検定協会（四国運輸局）における既往調査では、被災地側の検討に重点が置かれ、応援地側の検討体制は十分ではなかった。

このため本調査研究にあたっては、被災地側のオペレーションに加え、応援地側におけるオペレーション、さらには川上から川下に至るまでの一連の物流と情報流を点検していく必要がある。

③地域ブロックを超えた広域の支援物流システムの検討

本調査研究は過年度の調査研究とは異なり、中国・四国・九州の3ブロックの連携体制で推進するものであり、地域ブロック間での相互支援の仕組みを明らかにしていく必要がある。

ケーススタディでは、南海トラフ巨大地震を念頭に、四国地域に甚大被害が発生した際に中国地域、九州地域から緊急物資を送り込むという場面を想定する。

④モード間の使い分けや優先順位に関する検討

既往調査において、モードごとの輸送手順については検討されているが、総合物流の観点に立った、輸送モードの使い分けや優先順位付けという点については十分に議論されていない。

本調査研究は南海トラフ巨大地震を念頭に検討するものであり、被災時には、あらゆる資源動員が求められると想定される。このため、輸送モードの特性を十分に把握したうえで、どのような状況においてどのような輸送モードを選択すべきであるのか、といった検討が必要であるとともに、輸送モードを決定するプロセスを織り込んだシナリオを構築する必要がある。