

# 震災からの復旧・復興と交通関連施策について

水嶋 智  
MIZUSHIMA, Satoru

国土交通省総合政策局公共交通政策部交通計画課長

## 1—はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、死者・行方不明者約2万人という未曾有の人的被害をわが国にもたらした。交通関係への被害も例外ではなく、交通施設の損壊、事業者の経営のみならず、交通ネットワークの途絶により住民の生活及び地域の経済にも影響が及ぶ等、甚大なものであった。

一方、震災直後からの交通関係者の懸命の努力は、被災地の復旧・復興に交通分野が占める役割の重要性を多くの国民に示すものであった。

本稿においては、震災が交通関連の分野に及ぼした影響、また交通が復旧・復興に果たしてきた役割、そして今後の政策的な課題について、概観を試みたい。(なお、本文中の見解にわたる部分はすべて筆者の私見であることをあらかじめ申し述べる。)

## 2—交通関係の被害の状況

鉄道については、まず東北新幹線について高架橋の損傷、電柱の倒壊、駅天井の落下等の被害が発生したほか、山形・秋田新幹線についても軌道変位等の被害が発生した。一方、JR在来線、第三セクター鉄道、貨物鉄道については、岩手県から茨城県にかけての太平洋沿岸部の路線を中心に、津波により駅舎、線路の流失・冠水被害が発生するなど、合計25事業者、85路線が被災した。

バス事業に関しては、岩手県、宮城県、福島県の合計13事業者において、死者・行方不明者13名、損害車両219台など被害が生じ、多数の路線で運休が発生した。

航空に関しては、仙台、花巻、福島、茨城の4空港が被災したが、特に仙台空港においては、地震発生約1時間後に襲来した津波により、滑走路、エプロン等の基本施設や官制関係の航空保安施設、ターミナルビルが甚大な被害を受けたほか、車両2,000台以上が漂着した。

海上交通に関しては、青森県八戸港から茨城県鹿島港に至る太平洋側すべての港湾(国際拠点港湾及び重要港湾14港、

地方港湾17港)が被災、防波堤や岸壁等に大きな被害が生じ、港湾機能が全面的に停止した。また4つの離島航路で被害が発生したほか、被災地に寄港する中長距離フェリー3航路の就航が困難になった。

## 3—政府及び国土交通省の初動及びその後の対応

内閣レベルでは、発災当日に閣議決定により緊急災害対策本部が設置されるなどの対応がとられたが、国土交通省においても当日の15時15分に緊急災害対策本部を設置し、大臣の「被害状況の早期把握と応急対応に全力を挙げる」との指示の下、TEC-FORCEの派遣や海上保安庁による捜索救助活動、被災患者などの緊急搬送が行われた。

なお、国土交通省では3月30日に「国土交通省被災地の復旧・復興に関する検討会議」を設置、6月14日には「国土交通省における東日本大震災の復旧・復興に向けた対応」<sup>1)</sup>を公表した。その内容は7月29日に決定・公表された政府の「東日本大震災からの復興の基本方針」<sup>3)</sup>にも反映されている。

さらに、東日本大震災復興基本法の施行(平成23年6月23日)に伴い、政府の復興対策本部が設置されたことを踏まえ、6月24日には国土交通省東日本大震災復興対策本部が設置された。なお、政府の復興対策本部はその後復興庁の設置に伴い廃止されている。

## 4—交通分野における直後の対応

交通の途絶は、救急救助活動を始めとして、迅速な災害応急活動にとって大きな障害となることから、陸海空の全方面での一日も早い緊急交通・物流ルートの確保が急務であった。このため、下記の対応が講じられた。

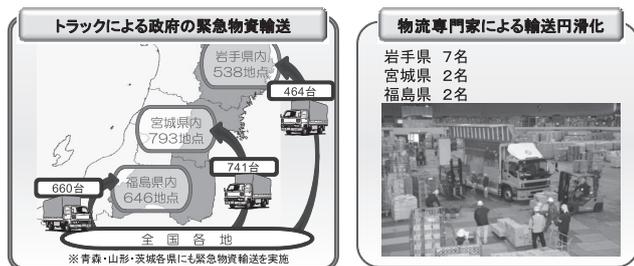
### (1) 緊急物資の輸送

発災直後は、広域にわたって多数の被災者、避難者が発生し、食料や水、毛布などの緊急物資の不足が深刻化したことに加え、燃料不足により避難所等の暖房が困難となり、二次的

な被害ともいえる深刻な事態が発生した。このため、困窮する被災者の支援のため、陸海空にわたり官民一体の連携プレーが行われた。

具体的には、国土交通省が(社)全日本トラック協会に対し緊急物資の輸送に対する協力を要請し、トラック事業者により、パン、おにぎり等の食料が約1,898万食、飲料水約460万本、毛布約46万枚その他カイロ等の救援物資が延べ2,032地点に対し輸送された。

また、物資集積拠点の運営及び避難所等への輸送について円滑化を図るため、各県に物流専門家の派遣が行われ、日々変化する避難所のニーズに対応した輸送を確保する上で重要な役割を果たした(図一参照)。

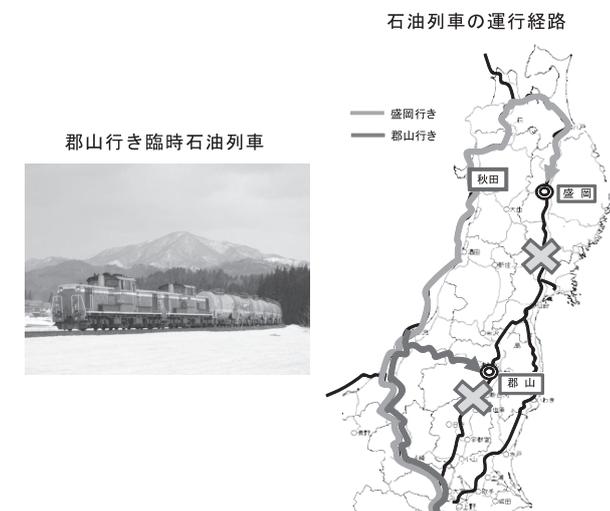


出典：国土交通省自動車局資料  
**■図一** トラックによる物資輸送

**(2) 鉄道貨物及び燃料輸送**

鉄道貨物輸送については、東北線の不通により運行に多大の支障が生じたが、東北線の不通区間を避けて日本海側を迂回するコンテナ列車が運転された。また、被災地の著しい燃料不足に対応するため、3月18日から、日本海側を迂回する東北向けの石油列車が、横浜(根岸駅)から盛岡行き、郡山行きの2ルートで運行され、4月半ばに東北線が復旧するまで活躍した。

また、太平洋岸の石油関連設備がすべて損壊し燃料油等の需給が逼迫するなか、被災地における燃料の不足に対しては、震災直後から、タンカーにより燃料等を日本海側港湾に輸送し、タンクローリーで被災地に陸送した(図二参照)。

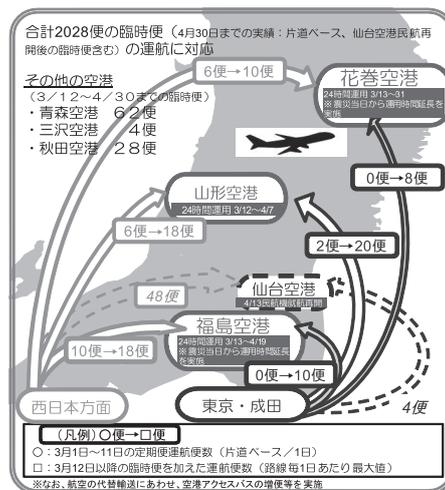


出典：国土交通省鉄道局資料  
**■図二** 鉄道による石油輸送

**(3) 旅客輸送**

旅客の都市間交通においては、鉄道網の寸断が深刻な影響を与えたが、人々の移動を支える手段として高速バスが大きな役割を果たしたほか、空路においても、被災した空港のうち、仙台空港を除く3空港(花巻、福島、茨城)が発災当日中に運用を再開し、その後、定期便や臨時便運航により輸送力の確保を図るなど、多様な交通機関を組み合わせた移動ルートの確保が行われた(図三参照)。

また、地域内輸送においても、住民の避難場所や仮設住宅の立地等により、移動ニーズが大きく変化したことから、バス交通に対する支援を充実するとともに、乗合タクシー等の確保を行った(写真一参照)。



出典：平成22年度国土交通白書<sup>4)</sup> P.51  
**■図三** 航空による代替輸送



出典：平成23年度国土交通白書<sup>6)</sup> P.28  
**■写真一** 乗合タクシー(陸前高田)

**5——交通ネットワークの復旧・復興**

**(1) 鉄道**

東北新幹線は震災直前の3月5日に、最高速度300kmの新型車両E5系「はやぶさ」が投入され、観光客誘致等に期待が高まっていたが、その6日後に震災が発生した。しかしながら、関係者の懸命な努力により3月15日から順次運転が再開され、4月29日には一部区間で減速運転があったものの全線で運転が再開し、9月23日に通常ダイヤの運行に戻った。

また、JR在来線についても、幹線では、東北本線が4月21

日に、常磐線も原発の警戒区域及び津波により甚大な被害を区間を除き5月14日に運転が再開された。幹線以外のJR山田線、大船渡線、気仙沼線、石巻線及び仙石線並びに常磐線の不通区間については、まちづくりと一体で鉄道の復旧を検討する必要があり、地元で復興調整会議を設置し、検討調整が進められている。この中で、気仙沼線については、当面の間の措置として、BRT(Bus Rapid Transit)により仮復旧することで、JR東日本及び沿線自治体の間で合意がなされ、年内の運行開始を目指し、5月21日より工事が着手されている。

地域の足を支える第3セクターの地方鉄道は、特に大津波による壊滅的な被害を受けたことにより、復旧作業は困難を極めたが、関係者の懸命の努力により着実な復旧・復興が進められてきており、現時点で復旧が完了していない三陸鉄道北リアス線及び南リアス線については26年4月頃までに全線運転再開の見込みとなっている。なお、三セク旅客鉄道の復旧については、23年度第三次補正予算において、復旧に係る国・自治体の補助率を大幅に引き上げる支援措置が講じられている。

## (2) 航空

航空については、仙台空港では、津波により約37万立法メートルのがれきが滑走路等の空港敷地内に漂着したが、自衛隊・米軍・行政・民間等関係者の懸命の復旧作業により、被災後4日目よりヘリコプターの、5日目より米軍等の輸送機の運航が開始され、救援物資輸送の拠点として機能した。その後4月13日には民間機の就航が再開し、9月25日には旅客ターミナルビルの全面的な復旧工事が完了し、供用開始されている。

## (3) 海上交通

海上交通については、震災後4日後の釜石港、茨城港を皮切りに、3月24日迄に主要14港すべてにおいて、一部の岸壁が利用可能となり、緊急物資、燃料油等の搬入が可能となった。23年度末現在で公共岸壁全373岸壁のうち約8割(290岸壁)が利用可能となっている。

これに伴い、被災地の港湾に寄港する中長距離フェリー(3航路)は6月6日までに全て通常運航に復している。

今後は、特に重要な港湾施設について優先的に工事を実施し、24年度内に復旧を完了させ、27年度までには全ての復旧が完了する予定である。

なお、施設の復旧については、以上述べた通りであるが、今後の課題として、震災を契機に釜山港等へ流出した国際コンテナ貨物等、物流量の回復がある。震災前の被災地における外貿コンテナは航路数6.5便/週、貨物量約1.5万TEU/月であったが、24年3月時点では航路数4.5便、貨物量0.6万TEU/月に止まっている。

## 6——被災地における生活交通の確保

被災地の生活交通は、仮設住宅、元々の集落と病院、商店、公的機関等とのバスや乗り合いタクシーの運行など、復旧・復興の進捗段階に応じ、地域の実情とニーズに対応しつつ確保されることが極めて重要である。

このため平成23年度に創設された地域公共交通確保維持改善事業の活用により被災地域の生活交通の確保・維持が柔軟かつ的確に実施されるよう、同事業の補助要件の緩和や事業手続きの弾力的運用などの特例措置を講じるとともに、23年度3次補正予算に所要額が計上された。これにより121系統の地域をまたがる幹線バス交通や29市町村の地域内の生活交通の確保・維持の支援を行っている。

## 7——震災の教訓を踏まえて

交通インフラの早期復旧にあたっては、従前からの耐震化等の対策により深刻な被害を免れ、早期の復旧が可能になった面があった。例えば阪神・淡路大震災での新幹線の700本を超える橋脚の損傷、新潟県中越地震での新幹線の走行中の列車の脱線といった教訓を踏まえ、新幹線の橋脚の耐震化や早期の地震検知による列車の自動停止システムの整備などが進められていたことから、震災時、東北新幹線では27本の列車が一本も脱線することなく、1名の死傷者も出なかった。

在来線においても、鉄道施設に甚大な被害があったにもかかわらず、乗客、乗員に重傷者や死者が出なかったことは、鉄道事業者の安全対策及び震災直後の的確な避難誘導の成果によるものである。

また、仙台空港においても、従前からの耐震性向上の取組により液状化被害を免れたことから、早期の復旧作業を進めることができた。

今回の大震災における甚大な被害は、今後の教訓として、対策につなげる必要がある。

特に、日本列島周辺には4つのプレートの境界に位置しており、いつまた巨大地震や大津波が発生してもおかしくはない。実際、首都圏直下型地震、東海・東南海、南海の三連動地震の発生の可能性が指摘されているところである。

このため、国土交通省としては、今回の大震災の教訓を基に、関係者と協力し、以下の課題に対する対策を講じることとしている。

### (1) 災害に強い交通ネットワーク網の整備

今回の大震災では、鉄道網の寸断に対して、高速バスによる代替輸送が大きな役割を果たした。また、燃料不足への対応として、タンカーなどによる日本海側港湾への輸送及び日本海側を迂回する臨時貨物列車による輸送が行われた。さらに

航空においては、仙台空港の代替として花巻、山形空港などを活用し、救援機の活動や代替輸送の拠点としての役割を担わせた。このような経験を教訓に、大規模災害発生時には、被害拡大防止、応急対応、復旧・復興対策の迅速かつ円滑な実施のため、広域的なバックアップ体制や適切なリダンダンシーの確保等、陸海空が連携して移動・輸送手段の確保を図るための検討が必要である。このように幹線交通網については、今後とも、耐震性の強化や復元力の充実、「多重化による代替性」(リダンダンシー)の確保により防災機能を強化しなければならない。

生活交通については、少子・高齢化、過疎化などの地域の社会動向を踏まえ、地域の復興方針と一体となり、災害に強い地域交通のモデルを構築していくことが求められている。被災地の復興を支えるためには、地域・まちの安全・安心を支えるインフラの一日も早い復旧を図ることはもとより、地域ごとの復興街づくりと連動した交通ネットワークの再構築を図る必要がある。

## (2) 災害時の支援物資物流拠点や体制の構築

今回の大震災は、未曾有の大規模災害であったことから、地方公共団体だけでなく、国にとっても初めて支援物資の調達と輸送等を実施した。その際、多くの物流事業者による支援物資の輸送の重要性が認識されたところである。こうした教訓を踏まえ、関東、東海、近畿、中四国、九州の四ブロックにおいて、災害に強い物流システム構築に関する協議会が設置された。国・地方公共団体、有識者、物流事業者・事業者団体などで構成するそれぞれの協議会で、支援物資物流を円滑に実施するため、発災時に取り組むべき事項や役割分担の整理、地方公共団体と物流事業者・事業者団体の災害時における協力協定の締結に向けた調整、支援物資集積・管理・配送のための民間物流拠点の選定、平時における訓練等の実施などについてとりまとめ、災害時に物資拠点として活用する民間物資拠点として、全国で395カ所をリストアップしている。

## (3) 大都市の災害リスクへの対応

想定される首都直下地震が発生した場合には、一都三県で約650万人の帰宅困難者が発生すると推計されている。起こ

りうる最悪の事態を想定したきめの細かな対応策に官民一体となって地域ぐるみで取り組んで行く必要がある。

実際に東日本大震災発生時において、首都圏の鉄道ターミナル等交通結節点については、多くの人々が殺到した。このため、国土交通省においては「大規模地震発生時における首都圏鉄道運転再開のあり方に関する協議会」を開催するなどにより課題抽出を行い、迅速な避難誘導、円滑な運転再開のための情報提供等の対応策の検討が行われ、24年3月に報告書がとりまとめられた。また、内閣府及び東京都も国土交通省の参加の下「首都直下型地震帰宅困難者等対策協議会」を共催し、24年3月に中間とりまとめを行っている。

また、24年3月には「都市再生特別措置法の一部を改正する法律」が成立し、ハード・ソフト両面にわたる都市の安全確保を図ることとされた。

## (4) エネルギー・環境制約の再認識とその対応

福島第一原子力発電所の事故を契機として、わが国における社会経済活動は、エネルギー制約の顕在化に直面することとなった。

今後、交通分野においても、公共交通の利用促進、モーダルシフトの推進、それぞれの交通機関における省エネルギー対策等、エネルギー負荷の小さい交通体系への転換をより一層図ることが必要である。

## 参考文献

- 1) 国土交通省[2011], “国土交通省における東日本大震災の復旧・復興に向けた対応(平成23年6月)”, (オンライン), [http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo08\\_hh\\_000039.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo08_hh_000039.html)
- 2) 内閣官房[2011], “復興への提言～悲惨の中の希望～(平成23年6月 東日本大震災復興構想会議)”, (オンライン), <http://www.cas.go.jp/jp/fukkou/pdf/kousou12/teigen.pdf>
- 3) 復興庁[2011], “東日本大震災からの復興の基本方針(平成23年7月 東日本大震災復興対策本部)”, (オンライン), <http://www.reconstruction.go.jp/topics/doc/20110729houshin.pdf>
- 4) 国土交通省[2011], “平成22年度国土交通白書”, (オンライン), <http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h22/index.html>
- 5) 国土交通省[2012], “東日本大震災の記録－国土交通省の災害対応－(平成24年3月)”, (オンライン), <http://www.mlit.go.jp/saigai/kirokusyu.html>
- 6) 国土交通省[2012], “平成23年度国土交通白書”, (オンライン), <http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h23/index.html>