

変化し続ける社会の要請に応える

貨物鉄道輸送の実現に向けて

～検討会中間とりまとめ～

令和4年7月

今後の鉄道物流の在り方に関する検討会

はじめに

- 貨物鉄道輸送は、安全性に加え、定時・定型・大量輸送という機関特性と、我が国の基幹的な鉄道ネットワークを活かし、特に長距離帯において、我が国の物流をトラックや船舶とともに支えてきている。

世界的に地球温暖化問題への関心が高まり、我が国としても、2030年度の温室効果ガス46%削減目標（2013年度比）や2050年カーボンニュートラルの達成が国際公約となった今、我が国のCO₂排出量の約11%を占める物流分野においても一層踏み込んだ地球温暖化対策が必要となっている。その中で、トラックと比べたCO₂排出量原単位が約1/13である貨物鉄道輸送の取扱量・輸送機関別分担率を拡大していくことは、国全体で、官民が一体となって取り組んで行くべき重要課題となっている。また、各企業にとっても、投資家や取引先からESGへの取り組み強化がかってないほど強く要請されており、それぞれ物流をより環境負荷の低いものに切り替えていくニーズが高まっている。

加えて、2024年4月からトラックドライバーの時間外労働規制が適用されることに伴う諸課題、いわゆる「物流の2024年問題」への対応のためにも、貨物列車1編成（運転士1人）で、最大10トントラック65台分（ドライバー65人分）の輸送が可能な貨物鉄道輸送が、トラック輸送の受け皿として、トラック事業者との連携を強化しながら、より大きな役割を担っていくことが極めて重要になっている。

こうした背景から、政府としても、貨物鉄道輸送のうちコンテナ輸送の取扱量を、2019年度の184億トンキロから、2025年度の209億トンキロへ（総合物流施策大綱等）、2013年度の193億トンキロから、2030年度の256億トンキロへ（地球温暖化対策計画）、それぞれ増加させる目標を立てている。

- また、貨物鉄道輸送は、我が国の内陸部へのエネルギーの安定供給のために果たすパイプライン的役割のほか、「災害対策基本法」や「武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律」（以下「事態対処法」という。）に基づく「指定公共機関¹」として、我が国の基幹的な鉄道ネットワークを活かした災害時や有事における物資輸送の役割など、高い公的ミッションを負っていることにも留意しなければならない。
- この中で、JR貨物は、貨物鉄道輸送を全国一元的に行う、唯一無二の存在であり、我が国の貨物鉄道輸送の大宗を担っている。令和3年に改正された「日本国有鉄道清算事業団の債務等の処理に関する法律」（以下「国鉄債務等処理法」という。）においては、JR貨物については、近年、会社全体では黒字基調であ

¹ 災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第2条第6号、武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律（平成15年法律第79号）第2条第7号

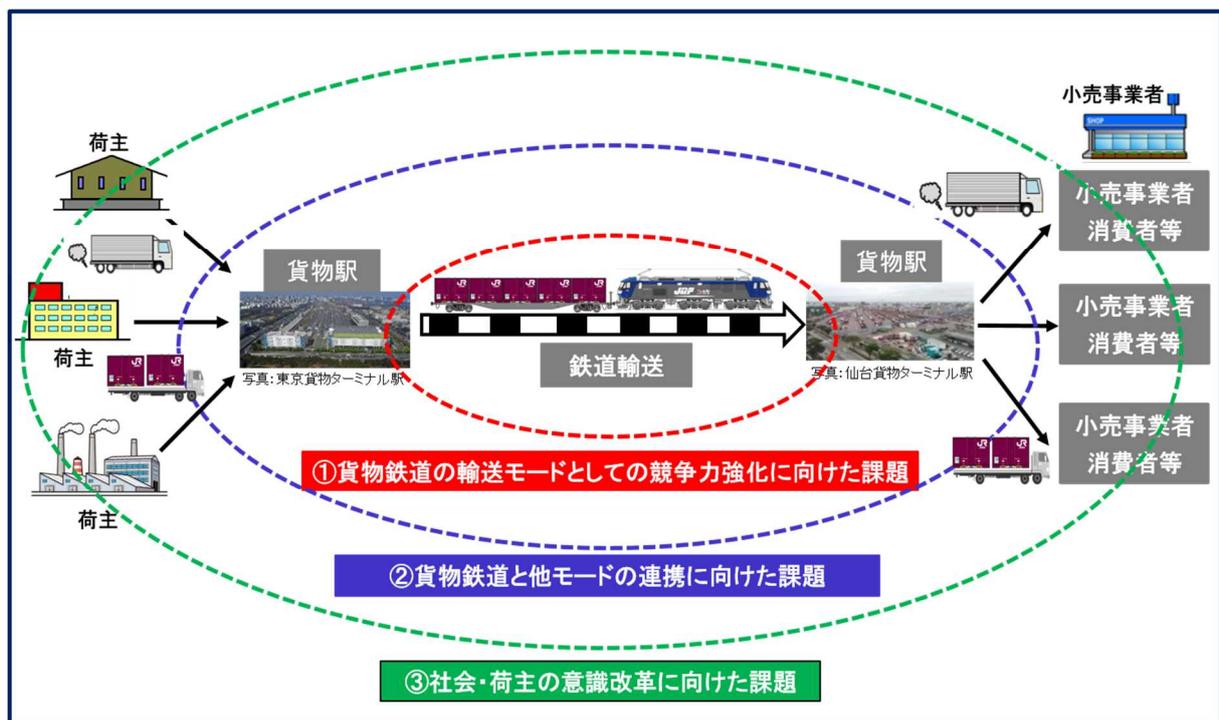
るものの、アボイダブルコストルール²をはじめとする様々な制度による下支えがある中でのものであり、また、豪雨等の自然災害の影響を受けやすく、いまだ経営基盤が脆弱な側面があることから、J R 北海道及び J R 四国と並んで、国からの支援の期限が令和 12 年度まで延長された。これは、言うまでもなく、同社の担う社会的責任と役割の大きさを踏まえ、将来的な完全民営化に向けた経営基盤の強化を目指して措置されたものである。このうち、令和 5 年度分までとして、総額 138 億円に上る無利子貸付が鉄道建設・運輸施設整備支援機構から J R 貨物に対して行われることとなっている。

- 他方、貨物鉄道輸送は、これほどまでに大きな責任と役割が期待され、強い追い風を受けているにも関わらず、取扱量、輸送機関別分担率ともに、長年に亘り横ばい状況が続き、ここ数年に至っては、自然災害等による輸送障害の影響を受けたことも相まって取扱量は低下傾向にある。
- これは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う経済活動の低迷といった要因も考えられるが、本検討会としては、それ以前の問題として、特に自然災害への脆弱性と、被災・運休後の顧客対応の不十分さから、信頼たり得る物流サービスとして選択されてこなかったのではないかと、また、会社としても、社会や荷主からの新たなニーズや期待に積極的に対応する努力を十分行っていないのではないかと、さらには、荷主の側についても、リードタイムの延長を容認するなど、多少の不便を受け入れてでも社会課題解決のために積極的に貨物鉄道を利用しようとしてきたかどうか、といった問題意識に基づき、これまで、多くの関係者からヒアリングを重ねてきた。
- 貨物鉄道輸送については、労働生産性や環境性能に優れた、安全な大量輸送機関としての特性を有する反面、トラックと異なり、ドアツードアの輸送ができず、必ず発地・着地と鉄道駅の間での輸送に他の輸送モードが介在せざるを得ず、場合によっては途中駅での積み替えが生じてしまうこと、また、ダイヤの制約があり、柔軟に荷主のニーズに応えづらいこと、自然災害による途絶時に迂回輸送や代行輸送が容易ではないこと、といった特徴がある。さらに、我が国の貨物鉄道輸送の特色として、J R 貨物は基本的に自ら線路を所有せず、線路を所有する J R 旅客会社や整備新幹線の整備に伴い経営分離された並行在来線会社に対し、先述のアボイダブルコストルール等に基づき、政策的に軽減された線路使用料を支払いながら運行していることが挙げられる。J R 旅客会社や並行在来線会社においても、人口減少等により厳しい経営環境に置かれており、また、現場の人員確保が

² 昭和 62 年の国鉄改革以来、J R 貨物の貨物鉄道輸送が事業として成り立つために J R 旅客会社に対して負担する線路使用料は、J R 貨物が当該鉄道線路を使用することにより追加的に発生すると認められる経費によることとされている。

難しくなる中、線路保守時間を十分に確保しなければならないといった事情もあり、そのことが一層、需要に応じた増便やダイヤ変更が困難な状況を生んでいる。

- ただし、こうした事情を、関係者は、社会的要請に応えて取扱量を伸ばせないことの単なる「言い訳」にしてはならない。例えば、短期的に輸送力の増強が難しい状況にあるとしても、荷主の理解と協力を得て、積載率の向上を図ることで取扱量を増やすことは可能ではないか。また、社会と荷主の信頼回復のため、行政や関係者とも連携し災害への事前の備えを取っていく余地がまだまだあるのではないか。さらに、新たな技術の導入等により、これまでにはない新たなサービスを提供して、市場を拡大していけるのではないか。
- 国鉄債務等処理法に基づく支援の期限とされている令和 12 年度までに残された時間は決して長くはない。JR貨物は、この期間内に、経営自立化を着実に実現するため、鉄道部門の収支改善と、取扱量・輸送機関別分担率の拡大等による社会貢献、という2つの目標を同時に目指していく必要がある。また、国も、法に基づく支援措置や新たな社会的要請に対応するための支援策を、そうした目的のために効果的に活用していかなければならない。
- 今回の提言は、①貨物鉄道の輸送モードとしての競争力強化、②貨物鉄道と他モードの連携といった、JR貨物が中心となって利用運送事業者をはじめとした関係者と取り組むべきテーマと、③社会・荷主の意識改革に向けた課題、という社会全体で取り組むべきテーマの、以下の3つの視点に沿って、14の課題と今後の取り組みの方向性について示すものである。



■ 3つの視点と 14 の課題

視点 1. 貨物鉄道の輸送モードとしての競争力強化に向けた課題

- 1 既存の輸送力を徹底的に活用した潜在的な輸送ニーズの取り込み
- 2 輸送特性から限定的な扱いとなっている貨物への対応
- 3 国際海上コンテナの海陸一貫輸送への対応
- 4 災害時をはじめとする輸送障害への対策強化
- 5 災害等輸送障害発生時の対応力強化
- 6 公共インフラとしての新たな社会的要請への対応
- 7 全国一元的な貨物鉄道輸送サービスの維持・発展に係る費用負担の在り方
- 8 新幹線による貨物輸送の拡大に向けた検討の具体化

視点 2. 貨物鉄道と他モードの連携に向けた課題

- 9 誰でもいつでも利用できる体制づくり
- 10 パレチゼーションの推進
- 11 貨物駅の高度利用・貨物鉄道のスマート化の推進

視点 3. 社会・荷主の意識改革に向けた課題

- 12 貨物鉄道輸送の特性に関する認知度の向上
- 13 エコレールマークの価値向上・改善
- 14 鉄道輸送の利用を促す新たな制度の必要性

○ 今回の提言を受けて、JR貨物においては、具体的なKGI/KPIを設定し、その達成状況を、国において例えば半年ごとに確認し、その結果を公表することにより、着実な実現を目指していくことが求められる。また、国においては、国鉄債務等処理法に基づく支援措置（当面は令和5年度までに総額138億円の無利子貸付が決定済み）を最大限有効に活用するとともに、新たな社会的要請に対応するための支援策の必要性を検討し、提言の内容の強力な推進を図っていくことが求められる。

○ なお、貨物鉄道輸送は、我が国にとって全国一元的な貨物鉄道輸送サービスが必要不可欠との認識の下、国鉄改革時において、JR旅客会社が我が国の基幹的な鉄道ネットワークを維持するよう努めるとともに、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを成り立たせるため、JR貨物の線路使用料負担を政策的に軽減するア

ボイダブルコストルールが設定された経緯がある。また、整備新幹線の整備に伴い、並行在来線の経営分離が行われるにあっても、同様の認識の下、並行在来線会社に対する使用実態に応じた本来の線路使用料とアボイダブルコストルールに基づく線路使用料の差額を補填する貨物調整金制度³が設けられたところである。これらのＪＲ旅客会社や国による費用負担の仕組みにより、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスが支えられてきている実態がある。

- 他方で、国鉄改革から 35 年の月日が流れ、ＪＲ旅客会社を含め、特にローカル線区を取り巻く経営環境は大きく変化してきている。また、貨物調整金の財源の在り方についても、2030 年度に向けて抜本的な見直しが必要とされている。こうした中、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを維持・発展させていくためには、より持続可能性の高い費用負担の仕組みを確立していく必要があり、改めて、サービスの価値とその受益に応じた、幅広い主体による費用負担の在り方についても、議論をしていく必要があるのではないかと。
- いずれにせよ、貨物鉄道輸送の将来に向けて、まずは新たな 1 歩を踏み出すことが必要であり、この提言がその道標となることを願うものである。

³ 経営の厳しい並行在来線会社に対し、ＪＲ貨物が線路保守等にかかる全体経費を使用実態に応じて旅客分と貨物分とで按分した線路使用料を支払いつつ、ＪＲ貨物の負担増を回避するための制度。使用実態に応じた貨物分の線路使用料とアボイダブルコストルール相当額との差額を鉄道建設・運輸施設整備支援機構から交付。

目次

I 鉄道物流を取り巻く現状

1. 貨物鉄道輸送とJR貨物 7
2. 最近の国内貨物輸送及び貨物鉄道輸送の動向 10
3. 貨物鉄道輸送の将来ビジョンに関する懇談会と
その後の社会経済情勢の変化 . . . 12

II 3つの視点から見た14の課題と今後の取組の方向性

1. 貨物鉄道の輸送モードとしての競争力強化に向けた課題 15
2. 貨物鉄道と他モードの連携に向けた課題 30
3. 社会・荷主の意識改革に向けた課題 35

III おわりに 39

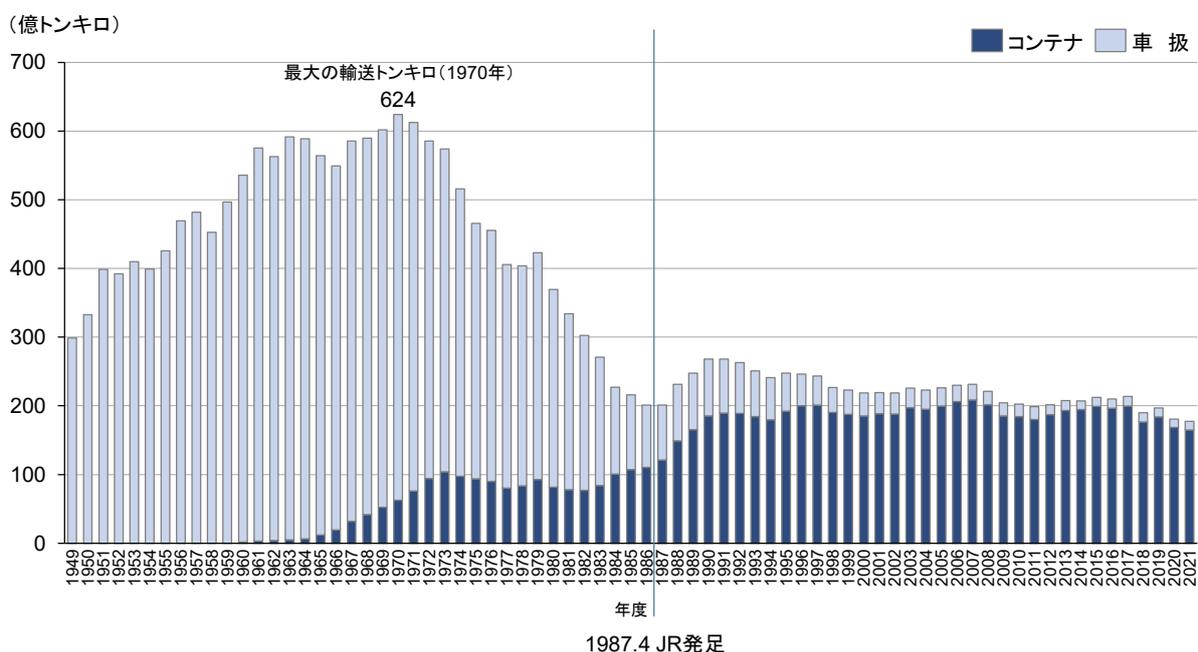
参考資料

I 鉄道物流を取り巻く現状

1. 貨物鉄道輸送とJR貨物

- 貨物鉄道輸送は、かつては国内貨物輸送の主要部分を担っていたが、道路網整備に伴う自動車（トラック）輸送の著しい伸びとともに、昭和40年代以降、鉄道のシェアは大きく減少することとなった。国鉄の分割民営化が行われた昭和60年代以降、トンキロベースで見た場合、鉄道の輸送機関別分担率は約5%で概ね横ばいとなっている。

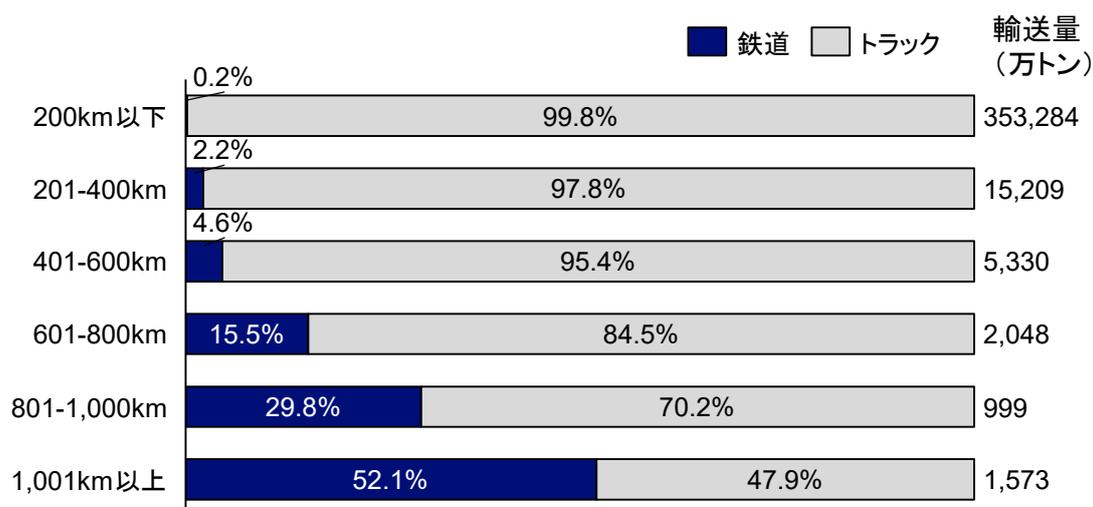
(図) JR貨物の輸送トンキロの推移



出所)JR貨物

貨物列車の平均輸送距離は 900km を超えており、長距離帯における輸送を得意としている。陸上貨物輸送の距離帯別に自動車と鉄道のシェアを見ると、長距離帯になるほどに鉄道貨物輸送のシェアが高くなっており、900km 以上帯では約3割のシェアを持ち、長距離輸送の分野において鉄道は大きな役割を發揮している。例えば、北海道から移出されるじゃがいもやたまねぎの輸送においては、鉄道のシェアは5割に上っている。

(図) 陸上貨物輸送の距離帯別シェア (2020 年度)



※トラック輸送量は国土交通省「貨物地域流動調査(令和2年度)」よりJR貨物作成、域内流動を含む

出所)JR貨物

貨物鉄道事業を行う事業者は、JR貨物、JR貨物のグループ会社である臨海鉄道会社10社、民間鉄道会社10社の計21社であるが、全貨物鉄道輸送におけるJR貨物のシェアはトンキロベースで約98%（令和元年度）であり、国内貨物鉄道輸送の大宗をJR貨物1社が担っている。

- 昭和60年（1985年）7月に日本国有鉄道再建監理委員会は、最終答申「国鉄改革に関する意見－鉄道の未来を拓くために－」を発表し、旅客輸送は全国6分割とし、貨物輸送は全国一元的な体制とすることなどを内容とする、国鉄事業の分割・民営化の実施を答申した。政府は、この答申を最大限尊重し具体的に全力を傾注するとの閣議決定を行い、具体的な分割・民営化施策が進められ、昭和62年4月、JR貨物は、旅客会社6社などとともに発足するに至った。

上記「国鉄改革に関する意見」の中で、貨物部門を事業として成り立たせるために、①独立採算可能な事業体制の確立、②コストの低減を図ること、③販売方式の改善による安定収入の確保、④旅客鉄道会社との間での円滑な運営確保の4つの点が指摘されたことを受けて、運輸省（当時）は「新しい貨物鉄道会社のあり方について」を再建監理委員会に提出した。

この中で貨物鉄道会社と旅客鉄道会社との関係において「レール等の基礎施設の使用、列車ダイヤの調整、経費分担のあり方等については貨物鉄道会社と旅客鉄道会社との協議によることを基本とするが、両者の円滑な事業運営を確保するため、事前に適切なルールを設定するとともに、必要に応じ、法的措置を含めた所要の担保措置を講じることとする。」とし、「貨物鉄道会社が負担すべき経費は、貨物輸送がなければその発生が回避されると認められる経費（回避可能経費）とする。」という、いわゆるアボイダブルコストのルールが提示され、線路を保有す

る J R 旅客各社と第二種鉄道事業者として線路を使用する J R 貨物との間の線路使用料は、このアボイダブルコストルールに基づき協定されている。

J R 各社は、いずれの会社も発足時において採算がとれ、将来にわたって安定的な経営を継続し得る基盤として、以下の収益調整措置等が講じられており、アボイダブルコストルールはこの一環である。

(図) J R 各社発足時の収益調整措置等

本州 3 社	3 島会社	貨物会社
<p>長期債務の一部を負担</p> <p>J R 東日本 4. 2 兆円 J R 東 海 0. 5 兆円 J R 西日本 1. 1 兆円</p>	<p>長期債務の負担</p> <p>なし</p>	<p>長期債務の一部を負担</p> <p>J R 貨物 0.1 兆円</p>
<p>新幹線施設リース料</p> <p>J R 東日本 2. 6 兆円 J R 東 海 5. 1 兆円 J R 西日本 0. 9 兆円</p>	<p>経営安定基金の設定 ※基金の運用益により、毎年 生じる営業損失を補填</p> <p>J R 北海道 6,822 億円 J R 四 国 2,082 億円 J R 九 州 3,877 億円</p>	<p>アボイダブルコストルールの設定</p> <p>※線路の維持管理に関わる 様々なコストのうち、<u>貨物輸送 により傷んだレール、枕木など の修繕費のみを負担</u></p>

出所) 国土交通省

なお、整備新幹線の整備が進捗するに伴い、旅客会社から経営分離される第三セクター等鉄道において J R 貨物が引き続き貨物列車を運行することとなった。第三セクター等に支払う線路使用料は、第三セクター等の経営を勘案し、アボイダブルコストルールに依らないものとされたことから、J R 貨物に新たな負担が生じることが懸念されたため、アボイダブルコストルールに依る線路使用料との差額分を整備新幹線貸付料から支弁する「貨物調整金」^注というスキームが設けられ、J R 貨物の追加的な負担は避けられることとなった。これらの支援措置を活用することにより、J R 貨物は今日まで全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを提供してきた。

^注 平成 23 年の国鉄債務等処理法の改正により、23 年度からは鉄道建設・運輸施設整備支援機構の特例業務勘定の資金から支弁している。

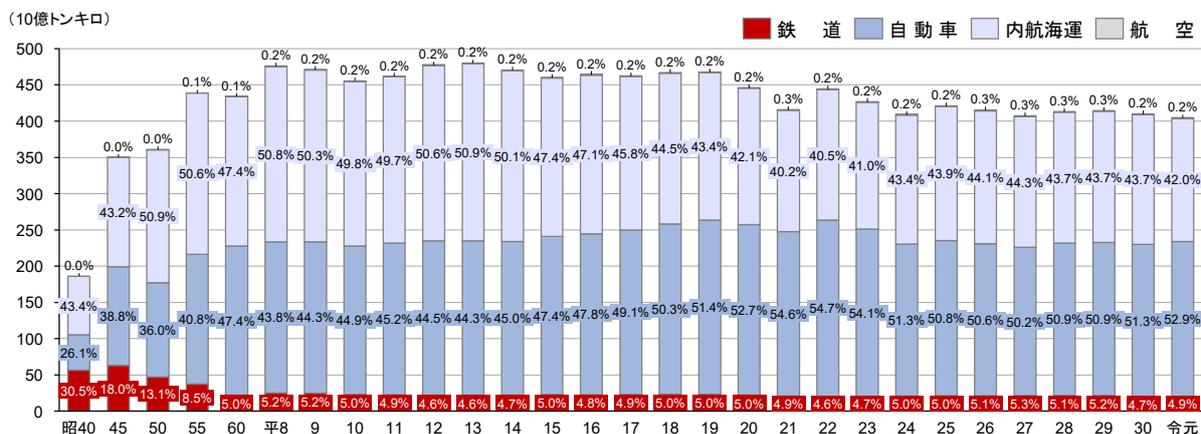
2. 最近の国内貨物輸送及び貨物鉄道輸送の動向

- 国内貨物輸送量は長期的に減少傾向であり、2010年以降はほぼ横ばいで推移している。国際貨物輸送量は2013年以降減少傾向に転じている。近年の国内貨物のモード別輸送トンキロは、自動車約5割、内航海運約4割を占め、鉄道の輸送機関別分担率は全体の5%程度となっている。

品目別国内貨物輸送については、トンベースでの輸送量は砂利・砂・石材、機械、食料工業品が多い傾向にあり、多くの品目で減少又は横ばいの状況であるが、近年特に化学薬品やその他非金属鉱の減少が大きい。

輸送機関別距離帯別輸送量については、トンベースでは100km未満の輸送が全体の約3/4を占め、短距離の輸送ほど自動車のシェアが高く、長距離ほど海運の占める割合が増える傾向にある。

(図) 国内貨物輸送の動向 (輸送機関別推移)



出所)国土交通省総合政策局情報政策本部「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計年報」「内航海運輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成。

(注)

1. 昭和62年度より、自動車には軽自動車を加えたので、昭和61年度以前と連続しない。
2. 平成6年度の自動車の数値には、平成7年1月～3月の兵庫県の数値を含まない。
3. 鉄道は、有貨のみである。
4. 国内航空(定期のみ)の輸送量には、超過手荷物・郵便物を含む。
5. 自動車に関しては、平成22年10月の調査方法の変更に伴い、平成22年9月以前の統計数値について、時系列上の連続性の担保の観点から、自動車輸送統計年報で定める接続係数を用いて再計算したものを使用している。なお、上記には東日本大震災に伴い、平成23年3月及び4月の北海道運輸局、東北運輸局の数値を含まない。

出所)国土交通省

- 新型コロナウイルス感染症流行の影響として、B to B物流については、工場等での生産活動が停滞したことで素材や部品等の需要が減少し、海外からの原材料等の輸入も減少したことで低調な荷動きとなっている。一方で、B to C物流は、巣ごもり消費の拡大等の影響によりEC市場の規模が更に拡大し、2020年度の宅配便取扱個数は対前年比で12%増加、2011年ー2020年比では42%増加している。
- 世界全体の貿易額が増大する中、特にアジア域内外を中心とした貿易額は急速に拡大し、サプライチェーンのグローバル化は更に深化している。2020年の我が国と中国との貿易額は1999年比で4倍以上に増加しており、我が国の貿易額は、中国、韓国、ASEANで4割以上を占めている。このように貿易全体は増加基調であ

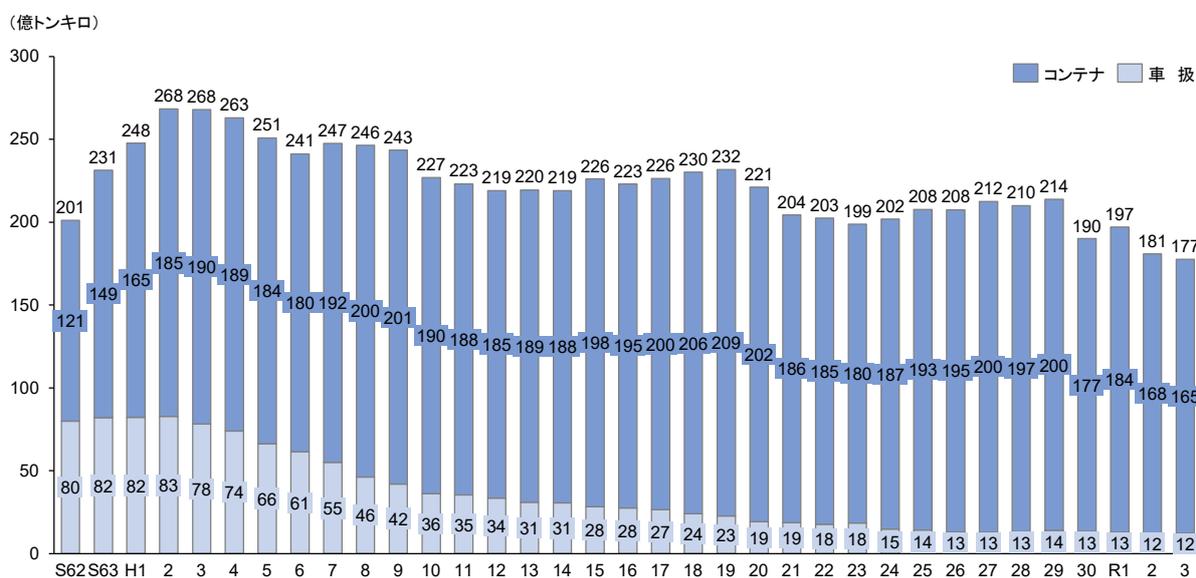
り、世界の港湾におけるコンテナ取扱個数も 2019 年までは増加基調である。

品目別輸出貨物量においては、金属機械工業品（52%）、化学工業品（24%）が、輸入貨物量においては、鉱産品（50%）、化学工業品（26%）が大きな割合を占める。

- このような中で、貨物鉄道輸送は、近年においては 1990 年度にピークを迎え、輸送トンキロで 268 億トンキロに達した後は減少傾向を辿っており、直近の 2021 年度では 177 億トンキロとなっている。

貨物鉄道輸送には「車扱輸送」と「コンテナ輸送」の 2 つの輸送形態があり、近年では、石油やセメントなどの輸送量の減少により、車扱輸送は 1990 年度の 83 億トンキロから 2021 年度には 12 億トンキロまで減少している。

（図） J R 貨物の輸送トンキロの推移



出所) J R 貨物

コンテナ輸送は、直近でも E C 市場の拡大により宅配便等を中心とする積合せ貨物や、サーキュラーエコノミー需要によるエコ関連物資が堅調に推移しており、特に宅配市場は、ネット通販をはじめとする E C の伸長を背景に拡大を続け、新型コロナウイルス感染拡大に伴う巣ごもり需要も追い風となり、2011 年—2020 年比では、134%の伸長となっている。一方、需要減により紙パルプ等は大きく減少傾向にある。

全体として、近年増加している貨物を取り込みつつあるものの、貨物鉄道輸送が得意としてきた重量物（紙パルプ、農産品（米）等）の減少に伴う輸送量の減少分を埋めるには至っていない状況が見て取れる。

3. 貨物鉄道輸送の将来ビジョンに関する懇談会とその後の社会経済情勢の変化

- 2012年、リーマンショック以降の経済情勢の悪化や東日本大震災の影響により、貨物鉄道の輸送量は伸び悩んでいる状況にあるとの認識を踏まえ、国土交通省鉄道局と鉄道建設・運輸施設整備支援機構が事務局となり、学識経験者、荷主、物流事業者、業界団体等を委員として「貨物鉄道輸送の将来ビジョンに関する懇談会」（2012年6月～12月）が開催された。

JR貨物は同懇談会において提言された5分野の施策に基づいた取組を進めてきており、「貨物鉄道輸送サービスの改善」に向けた、貨物駅のリニューアルやE&S化⁴の推進、「SCM（サプライチェーンマネジメント⁵）に対応した物流業務効率化の提案」としてのブロックトレイン⁶新設、「多様な国際・国内一貫輸送の提供」としての盛岡・東京間の国際海上コンテナ（40ft 背高）⁷の輸送、「物流に対する社会的要請への対応」としてのエコレールマークのPRの推進、「企業の「業務継続計画」（BCP）と物流の「分散化・複線化」に向けたレールゲート⁸整備など、様々な取組を進めてきている。

これらの取組により、2011年度に180億トンキロまで減少していたJR貨物のコンテナ貨物輸送量は、2012年度以降、概ね増加傾向にあり、2017年度には200億トンキロまで増加した。しかしながら、2018年度においては豪雨災害の影響により177億トンキロに減少し、その後も災害や新型コロナウイルスの感染拡大に伴う経済活動の低迷の影響により回復しておらず、2021年度は165億トンキロにとどまっている。

- この間、地球環境問題については、同懇談会でも触れられていた京都議定書やその後のパリ協定の達成に向けた取組が進められた後、2020年10月、日本政府は2050年カーボンニュートラルを目指すことを宣言し、これと整合的で野心的な目標として、2021年10月には2030年度の温室効果ガスを46%削減（2013年度比）することを具体化する地球温暖化対策計画を閣議決定した。これらの達成に向け、政府を挙げて、産業界、国民各層の協力を得ながら、一層踏み込んだ地球温暖化対策が必要となっている。中でも、我が国のCO₂排出量の約11%を占める物流分野における対策強化は焦眉の急となっている。

また、物流業界を支えるトラックドライバーについては、かねてよりドライバ

⁴ 発着する番線において貨物を積卸しする荷役ホームがあり、列車が駅に到着した直後に荷役作業を開始しそのまま発車できる方式(Effective & Speedy Container Handling Systemの略)。

⁵ 原材料・部品などの調達から生産、流通を経て消費者に至るまでの一連のビジネスプロセスの全体最適化を図ること。

⁶ 輸送力をブロック（区画）売りし、列車1編成または一部を貸切で輸送（専用ブロックトレイン）、または複数の事業者の荷物を輸送（混載ブロックトレイン）するもの。

⁷ 輸出入で使用される船舶用コンテナ。長さが40ft、高さが一般の貨物鉄道用コンテナ（高さ2,600mm）より高い9ft6in（2,896mm）。

⁸ 貨物駅ナカ・駅チカに立地するマルチテナント型物流施設。保管だけでなく近年需要が高まっているECや定温物流等の顧客ニーズに対応可能な汎用性の高い施設。

一不足が課題とされてきたが、2018年6月に成立した働き方改革関連法により、2024年4月からトラックドライバーの時間外労働規制が適用⁹されることに伴い、ドライバーの働き方改革は急務となっている。さらに、EC市場が急速に伸長しており、2013年度には約6兆円であった物販系分野のB to C-EC市場規模が2020年度には約12兆円に拡大¹⁰している中、トラックドライバーの労働需給は更に逼迫するおそれがある。

このような中で総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）においてもモーダルシフトの一層の推進がうたわれており、鉄道による貨物輸送トンキロを2025年度に209億トンキロに増加させる目標が掲げられている。

- 上記のように貨物鉄道輸送への期待が高まる一方、近年、激甚化・頻発化する自然災害により大規模な輸送障害が毎年のように発生している。平成30年7月豪雨では山陽線が100日間不通となったほか、令和元年東日本台風では東北線等が17日間不通となった。平成30年7月豪雨ではJR貨物において災害発生翌日から代行輸送力の確保を実施したものの、代行輸送率は通常時の輸送力の約4分の1にとどまるなど、貨物鉄道ネットワークの信頼性の低下が指摘されている。

(図) 災害による近年の大規模な輸送障害

	台風18号	台風10号	平成30年 7月豪雨	令和元年 東日本台風	令和2年 7月豪雨	令和3年 前線による大雨
影響線区	東海道線	根室線・石北線	山陽線ほか	東北線・中央線 ほか	鹿児島線ほか	山陽線・中央線
発生日	2014.10.5	2016.8.30	2018.7.5	2019.10.12	2020.7.31	2021.8.21
運転再開日	2014.10.16	2016.12.22	2018.10.13	2019.10.29	2020.11.1	2021.9.5
影響日数 (日)	12	115	100	17	121	24
運休本数 (本)	858	173	4,421	1,196	368	900
減送量* (万トン)	25	11	163	39	1.6	34

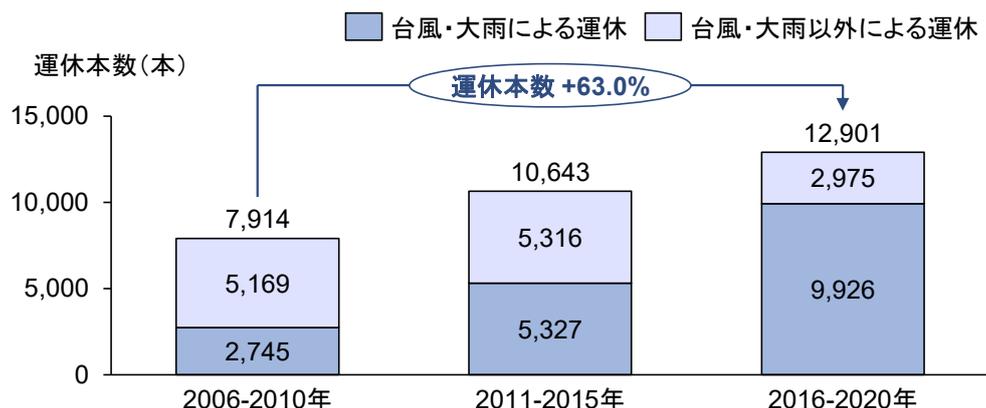
*減送量とは、災害による輸送障害発生前の輸送量をもとに、輸送障害発生後から復旧までの輸送減少量をJR貨物が推計したもの

出所)JR貨物

⁹ 一般の労働者には2019年4月から適用されている時間外労働規制について、トラックドライバーなど一部の労働者には、2024年4月まで適用が猶予されている。

¹⁰ 「令和2年度産業経済研究委託事業（電子商取引に関する市場調査）」（2021年7月経済産業省 商務情報政策局 情報経済課）による。

(図) 自然災害による運休本数の推移



出所)JR貨物

- 直近では、新型コロナウイルス感染症の影響により、JR旅客会社においては、令和2年度決算が連結ベースの最終損益が全社で赤字となり、令和3年度も、JR九州を除く5社で最終損益が赤字となるなど、厳しい経営状況が続いている。また、JR貨物の全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを支えている並行在来線会社も一層厳しい経営状況に置かれている。こうした中で、かねてから危機的状況にあるローカル線区の利便性・持続可能性を高めるための対策が求められており、国においても、「鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会」を設置し、令和4年7月に提言がとりまとめられた。

加えて、我が国を取り巻く安全保障環境が激変する中で、貨物鉄道輸送にも新たな役割が期待されている。

- 令和3年の国鉄債務等処理法改正においては、JR貨物は、鉄道部門以外での黒字もあり、近年は経常黒字を安定的に出せるようになってきているが、台風・豪雨等の自然災害の影響を受けやすいなど、まだまだ経営基盤が脆弱な側面があると評価され、支援措置の期限が令和12年度まで延長された。具体的支援措置としては、令和5年度分までとして、設備投資等に係る総額138億円に上る無利子貸付が鉄道建設・運輸施設整備支援機構からJR貨物に対して行われることとなっている。

- このような中、貨物鉄道が、物流における諸課題の解決を図る重要な輸送モードとして、その特性を十分に活かした役割を發揮するための政策のあり方等について、検討することを目的とし、本検討会が発足した。

本検討会では、貨物鉄道の使い勝手を徹底的に良くし、積極的に取扱輸送量の拡大を目指すことで、物流課題の解決に貢献していくという観点から、合計17者からのヒアリングを重ね、合計5回の検討会での議論を経て、次章に示す3つの視点に沿った14の課題と今後の取組の方向性をとりまとめるに至った。

II 3つの視点から見た14の課題と今後の取組の方向性

1. 貨物鉄道の輸送モードとしての競争力強化に向けた課題

貨物鉄道輸送のうちコンテナ輸送の取扱量については、2019年度の184億トンキロから、2025年度の209億トンキロへ（総合物流施策大綱等）、2013年度の193億トンキロから、2030年度の256億トンキロへ（地球温暖化対策計画）、それぞれ増加させる政府目標の達成に向けて、国、JR貨物はもとより、荷主・利用運送事業者も含めて、関係者が一丸となって取り組んで行くことが必要である。

そのためには、まずは、既存の輸送力を徹底的に活用して（必要なダイヤ改正を含む。）、積載率の向上を図り、潜在的な輸送ニーズを最大限に取り込むことが重要である。並行して、これまで限定的な扱いとなってきた貨物への対応力を高めるとともに、海上コンテナの海陸一貫輸送など、新たな輸送ニーズへの対応を進めていく必要がある。そのうえで、関係者間において必要性が認められれば、線路保守時間を確保しつつ、国、JR貨物及びJR旅客会社等との間で協議をしながら可能な範囲で必要な輸送力の確保を目指し、必要な方策を検討することとする。

また、荷主離れの原因となっている災害発生時の脆弱性を克服するため、平時から輸送障害の発生抑制・影響の低減に向けた対策や代行輸送力強化等の対策を強化するとともに、災害等輸送障害発生時の対応を強化する必要がある。

さらに、公共インフラとしての機能を今後も強化していくため、新エネルギーや自衛隊の物資輸送など、新たな社会的要請への対応や、将来的な輸送手段としての貨物新幹線の検討に着手する。

なお、中長期的に、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを維持・発展させていくためには、より持続可能性の高い費用負担の仕組みを確立していく必要があり、改めて、サービスの価値とその受益に応じた、幅広い主体による費用負担の在り方についても、議論をしていくことが求められる。

(図) 総合物流施策大綱における貨物鉄道の位置づけ

3: 強靱性と持続可能性を確保した物流ネットワークの構築(強くてしなやかな物流の実現)

(1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築

- ① ポストコロナ時代における非接触や非対面、デジタル化等に対応した物流インフラの整備
＜スマート貨物ターミナルの推進＞

新技術の積極的な導入により、貨物駅の効率化、省力化及び安全性向上を図り、ポストコロナにおける鉄道物流の生産性及び付加価値の向上を促進する。

- ② 大規模災害時の物資輸送の円滑化

加えて、大規模災害発生後に鉄道の迂回輸送及びトラック代行等を迅速かつ円滑に促進することとし、特にトラック代行へ迅速かつ円滑に移行するため、地方公共団体と協力し、主要貨物駅周辺で利用可能な用地を確保する等、必要な体制を構築する。

(3) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築

我が国の温室効果ガス削減の目標、さらには2050年のカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現という目標の達成に向け、物流産業においてサプライチェーン全体での環境負荷の低減の観点から、**鉄道や海運へのモーダルシフトの推進**などさらなる物流の効率化、自動車や鉄道、船舶・航空・物流施設における低炭素化・脱炭素化の促進等を通じて、地球環境の持続可能性の確保に貢献する。

＜モーダルシフトに関する指標＞

① 鉄道による貨物輸送トンキロ【2019年度 184億トンキロ ⇒ 2025年度 209億トンキロ】

出所) 国土交通省「総合物流施策大綱(2021-2025)」

(図) 地球温暖化対策計画における貨物鉄道の位置づけ

○海上輸送及び鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進(鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進)

物流体系全体のグリーン化を推進するため、自動車輸送から二酸化炭素排出量の少ない内航海運又は鉄道による輸送への転換を促進する。

この一環として、受け皿たる内航海運の競争力を高めるため、複合一貫輸送に対応した内貨ターミナルの整備による輸送コスト低減やサービス向上を進めるとともに、エネルギー効率の良い内航船の普及・促進等を進める。さらに、トラック運転台と切り離し可能なトレーラーの導入やエコシップマークの活用等による内航海運へのモーダルシフトを推進する。

同様に鉄道による貨物輸送の競争力を高めるため、ダイヤ設定の工夫、ブロックトレイン・定温貨物列車などの輸送機材の充実等による輸送力増強と輸送品質改善を図る。また、貨物駅の効率化・省力化及び安全性向上に資する新技術の導入や災害時の代替輸送などに備えたコンテナホーム拡張等のBCPの充実化、エコレールマークの推進等により貨物鉄道の利便性等の向上を図ることで、モーダルシフトを推進する。

(以下、略)

＜モーダルシフトに関する指標＞

鉄道貨物輸送量【2013年度 193.4億トンキロ ⇒ 2030年度 256.4億トンキロ】

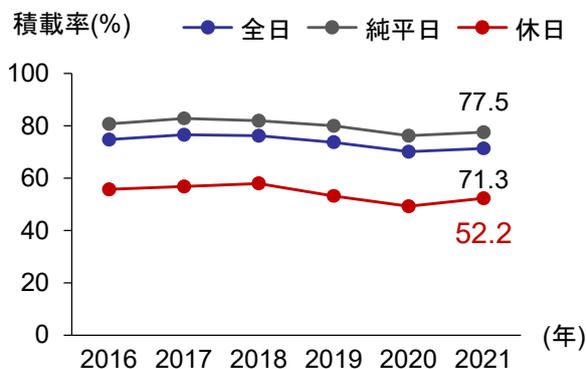
出所) 環境省「地球温暖化対策計画」

課題1 既存の輸送力を徹底的に活用した潜在的な輸送ニーズの取り込み

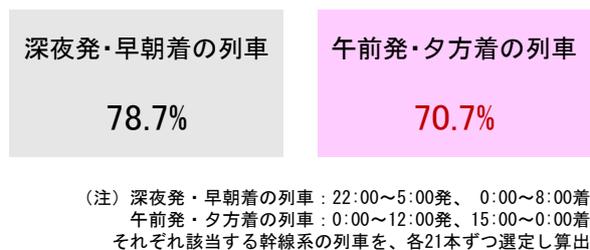
- 自然体では、荷主のニーズは、特定の曜日・時間帯・路線に偏りがちであり、こうした条件を満たす列車の積載率は既に高く、増便のニーズが高いが、線路保有主体であるJR旅客会社等も線路保守作業の時間を確保する必要があり、また貨物駅のキャパシティや輸送機材にも限りがあることから、増便は容易ではない。
- 他方で曜日・時間帯・路線によっては、列車の積載率に余裕があり、限られた輸送力を最大限に有効活用しながら取扱量を増加させていくためには、まずは、荷主と利用運送事業者の理解と協力を得て、こうした列車の積載率の向上を図っていくことが重要である。

(図) 曜日別・時間帯別積載率

曜日別積載率の推移



時間帯別積載率(2021年度)



出所)JR貨物

【取組の方向性】

- このような中で既存の輸送力を最大限に活用するため、まずは、荷主、発地、着地が固定されるブロック列車の設定を既存の荷主に配慮しつつ増やすことにより、積載率の向上・安定化を図るべきである。宅配便需要の増加に伴い、今後も、宅配便事業者によるブロック列車の設定が期待できる。

更に、積載率の低い曜日・時間帯・路線に係る列車の運賃・料金を一層柔軟に設定し、リードタイムの延長を許容できる荷主と協力して、定常的な輸送需要が見込まれる企業内物流の取り込みに努めるべきである。

また、ダイナミックプライシングの活用により、積載率の高い曜日・時間帯・路線に係る列車から、それ以外の列車への荷主の誘導を図り、空いた輸送力については、より運賃負担力の高い、付加価値の高い荷物の輸送に活用すべきである。

こうした努力によって、需要の安定したベースカーゴの比率を高め、全体の需要を平準化しながら積載率を高めて行く努力が重要である。

並行して、追加設定できるにも関わらず設定できていない列車がある場合には、その新たな設定、制限両数まで編成していない列車の長編成化、需要の平準化のために必要な貨物駅のコンテナ一時留置能力向上などの取組を着実に実施していくべきである。あわせて、輸送余力の最大活用方策に係る市場調査、利用運送事業者・既存顧客との調整、実証実験等を実施していくことが必要である。

上記の通り、一層の積載率の向上、制限の範囲内での列車本数、車両数の増加等を図りながら、更なる輸送力増強の必要性が認められれば、線路保守時間を確保しつつ、JR貨物及びJR旅客会社との間で協議の上、必要に応じて国も含め、対応方策を検討すべきである。

課題2 これまで限定的な扱いとなってきた貨物への対応

- これまでのJR貨物による輸送は、12ft コンテナ¹¹による輸送が標準とされてきたことから、インフラやサービスの対応力が限られ、近年、ニーズが高まっている定温・低温での輸送や、12ft 以外のコンテナ、とりわけ 10t トラックと同様の容積を有する 31ft コンテナ¹²の輸送ニーズに必ずしも十分に対応できていない。

また、長らく貨物鉄道輸送の特性が発揮できないと考えられてきた中距離輸送について、近年、トラックドライバー不足等により荷主からの問い合わせが増加傾向にあるものの、長距離輸送優先の運行体系となっているため、これに十分応えられていない。

加えて、輸送品質についても、駅での積卸作業中などの貨物事故が多いとの指摘があり、振動等に弱い貨物への対応に課題がある。

(写真) 12ft コンテナ・31ft コンテナ・40ft 背高コンテナ



12ft コンテナ



31ft コンテナ



40ft 背高コンテナ

¹¹ 長さが 12ft の貨物鉄道コンテナ。最大 5 トン積載可能。大型フォークリフトで積卸を行う。

¹² 長さが 31ft の貨物鉄道用コンテナ。10 トン積大型トラック並みの容積。主にトップリフターで積卸を行う。

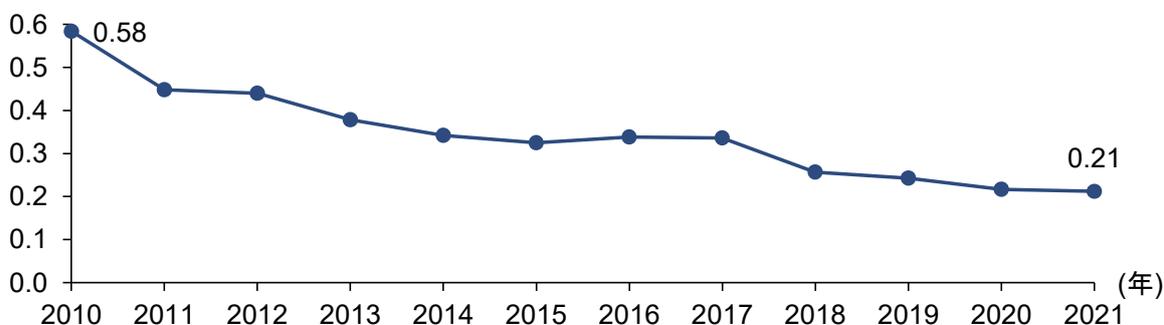
(図) 現在の貨物鉄道輸送に適した条件

現在の貨物鉄道輸送に適した条件		
貨物の特性	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 振動に強い ✓ 常温での輸送可 ✓ 5tコンテナに適合 ✓ 重量物 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 振動に弱い ✓ 定温輸送が必須 ✓ 5t未満または大規模なロット
	輸送距離	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 長距離(主に500km以上) ✓ 両端のトラック輸送距離が短い

出所)本検討会でのヒアリングに基づき作成

(図) 荷物事故率の推移

荷物事故率(%)



※荷物事故率とは、IT-FRENSに登録された貨物事故通知書件数を発送個数で割った値

出所)JR貨物

【取組の方向性】

- これらの輸送ニーズに対応するため、定温コンテナ¹³・31ftコンテナ等の導入拡大、積替施設における冷蔵施設の整備、標準パレット単位での小ロット貨物輸送サービスの提供、大型コンテナ対応の充実のための荷役機器や中継輸送用構内トラックの増備、31ftコンテナに対応した緊締車¹⁴や低床緊締車の導入、中距離輸送のニーズ把握及び輸送力の増強余地・ダイヤの検討などの諸施策を進めるべきである。

さらに、地球環境に優しい非化石燃料による給電コンテナの開発の着手、積替ステーション¹⁵及びレールゲートの整備推進による混載・共同輸送の仕組みの整備などの環境整備を更に進めるべきである。

¹³ 冷凍機等で一定の温度に保つことが可能なコンテナ。

¹⁴ 貨物鉄道用コンテナを固定するための緊締装置を備えたトラック。貨物駅からの集貨・配達に使用。

¹⁵ 貨物駅から荷主の戸口までのコンテナ集貨・配達において緊締車を用いることなく、一般のトラックから貨物鉄道用コンテナへの貨物の積替を駅頭において容易とする施設。

また、輸送品質向上のため養生材の貸出など取組を進めるとともに、輸送品質の改善状況について、荷主の認知度が低いため、各種キャンペーンや広報を通じて幅広く周知していくべきである。

(写真) (参考) 積替ステーション



出所) JR貨物

(写真) (参考) 東京レールゲート



出所) JR貨物

課題3 国際海上コンテナの海陸一貫輸送への対応

- 国際海上コンテナ（40ft 背高）の海陸一貫輸送については、背丈の高い国際海上コンテナがトンネル等を安全に通過するために必要な低床貨車¹⁶の開発が遅れていたこと、その導入及びメンテナンスに係る費用が高額とみられていること、また、コンテナホームが狭隘及び荷役機械不足により積替作業ができないなど各種インフラの対応に課題があること、貨物駅と港湾の間のドレージ輸送¹⁷が必要なことなどから、現状では東京＝盛岡間に限られた運用となっている。

(図) 国際海上コンテナ輸送可能線区

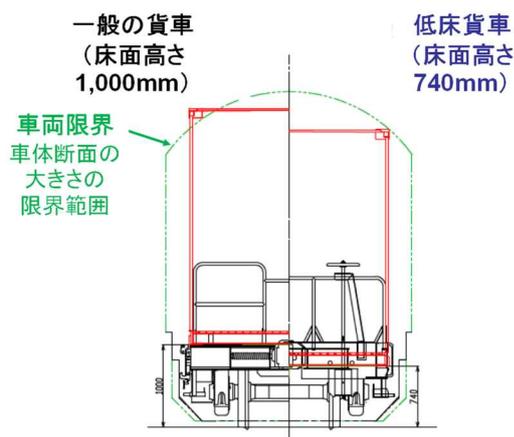


出所)JR貨物

¹⁶ 一般の貨物鉄道用コンテナより背高の国際海上コンテナを車両の高さ制限の範囲内で輸送できるよう、車両の床面の高さを小径車輪を用いることにより一般のコンテナ車より低くしたコンテナ車。

¹⁷ 主に海外から輸出入されたコンテナ入りの荷物を、コンテナに入れたまま陸上輸送すること。

(図) 国際海上コンテナ積載時のイメージおよび低床貨車（コキ73形式）



海上コンテナ積載時の車両限界との関連
(左)一般の貨車(コキ107形式)
(右)低床貨車(コキ73形式)

低床貨車(コキ73形式)

出所)JR貨物

【取組の方向性】

- 低床貨車については、これまで技術開発を進めてきており、ようやく開発の目処が立ったところである。ただし、その特殊な構造から、導入及びメンテナンスに係る費用が高額とみられている。今年度中には3両が追加投入され、合計4両となることから、これをフル活用して、国際海上コンテナの海陸一貫輸送ニーズを有する荷主の開拓及びニーズの大きな時間帯・線区についての見極めを行うこととする。

特に所要時間や環境負荷、ドライバー不足等の課題が指摘されている、太平洋側の拠点港と日本海側の都市との間の運行については、費用面をはじめとした持続可能な輸送の在り方も含めた具体的検討・実証実験に、港湾当局とも協力して着手するべきである。

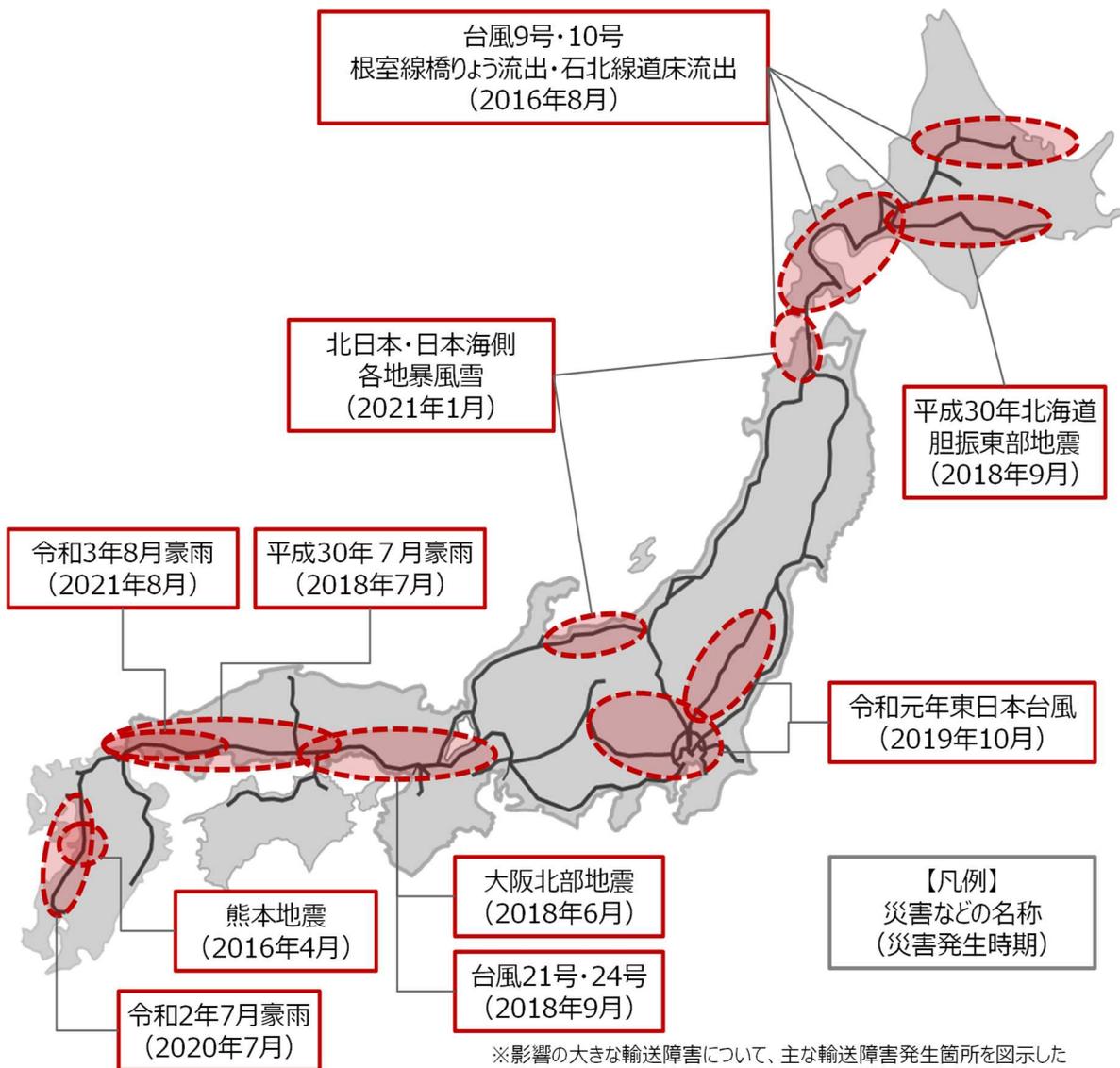
その可能性が見えた段階で、最適なダイヤの検討や低床貨車の増備、コンテナホームの拡張、コンテナの積替施設の整備、必要な機器の導入、空コンテナの内貨輸送への転用（コンテナラウンドユース）¹⁸など必要な環境整備について、関係者と協議し取り組むべきである。

¹⁸ 往路もしくは復路のいずれかが空になる国際海上コンテナ輸送において、内陸のコンテナターミナルの活用等によりコンテナの往復利用（ラウンドユース）を行うもの。

課題4 災害時をはじめとする輸送障害への対策強化

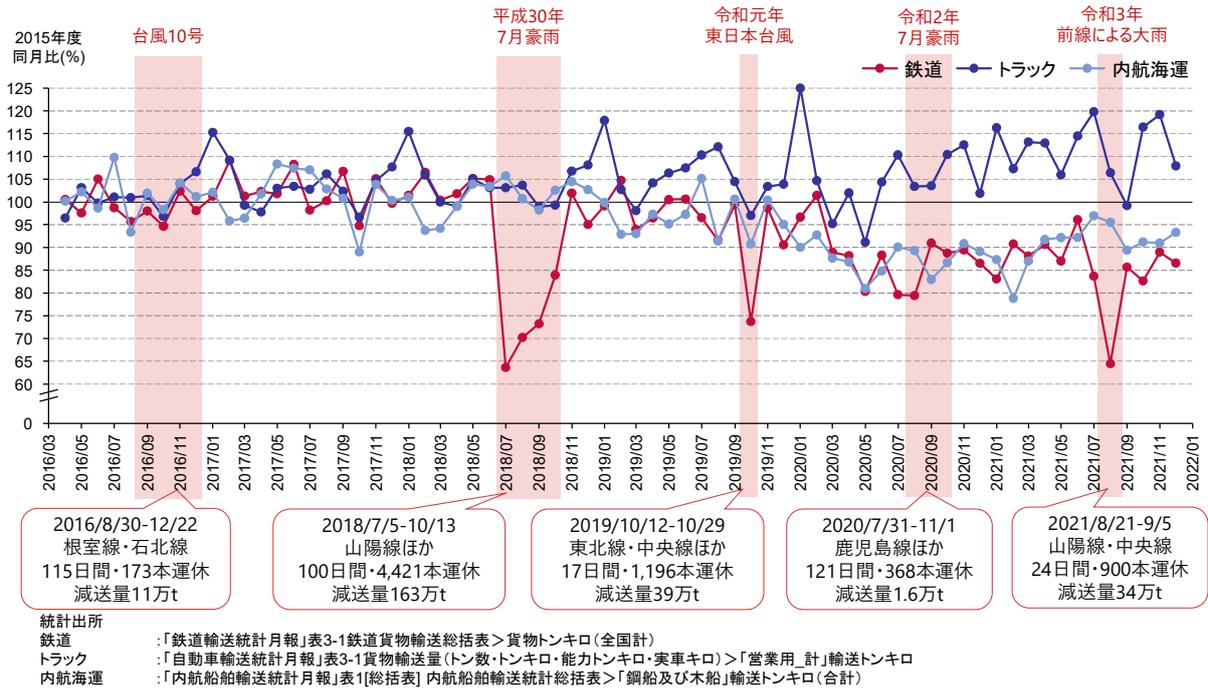
- 自然災害が激甚化・頻発化している中で、他の輸送モードと比較して、鉄道施設が被災した場合の復旧に多くの時間と費用を要すること、通常時の輸送力を迂回ルートによる輸送やトラック・船舶等の代行輸送によって確保することが容易でないこと、不通区間の手前の駅で列車の折り返しを可能とし、当該駅でトラックや船舶にコンテナを積み替えるための駅のキャパシティや荷役機械が不足していることなどから、長期間にわたるサービス水準の低下を余儀なくされる点が課題となっている。また、自然災害に起因するものに限らず遅延・運休等の輸送障害時における対応に荷主の不満が多く、結果的に荷主離れを招いている。

(図) 自然災害に起因する近年の大規模輸送障害の発生箇所



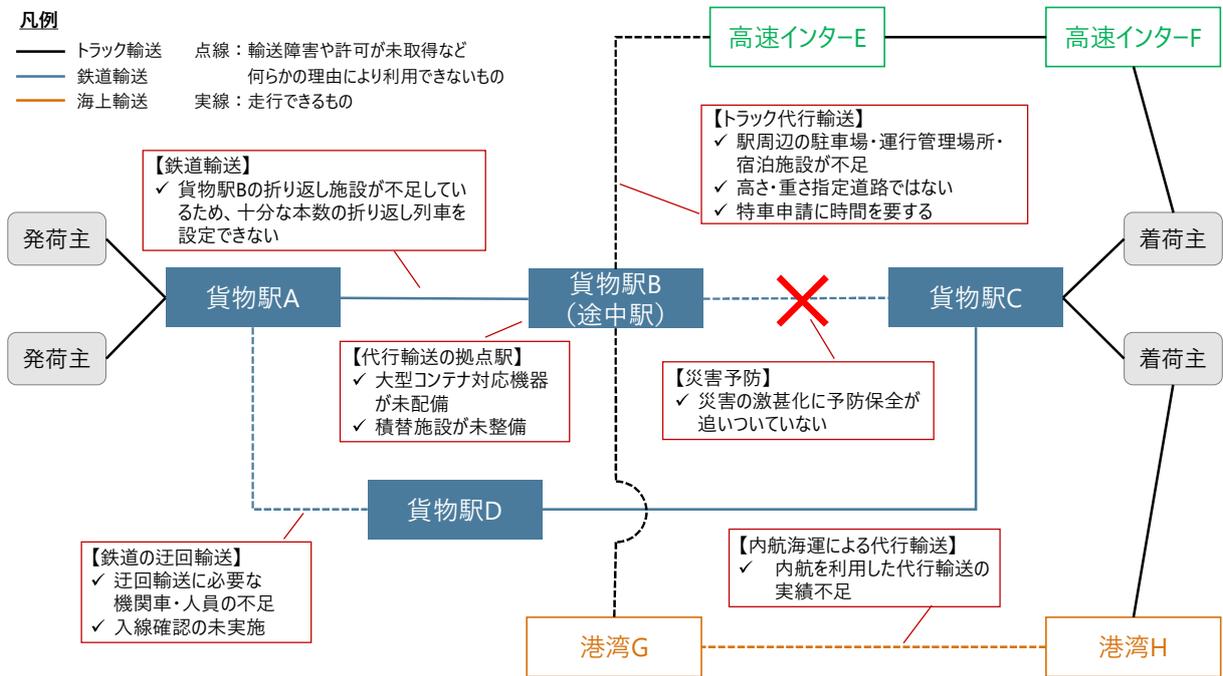
出所)JR貨物

(図) 近年の輸送モード別輸送量推移 (2015年度同月比)



出所)国土交通省各種統計より作成

(図) 現在の災害時対応の課題 (貨物駅B~貨物駅Cで輸送障害が発生した場合)



出所)本検討会でのヒアリングに基づき作成

【取組の方向性】

- 平時から、輸送障害発生時の影響が大きな線区を中心に、現時点では取組が不十分な線区ではＪＲ貨物とＪＲ旅客会社、国との間での情報交換を強化し、災害による輸送障害の発生可能性が高い線区の特定制や予防保全の仕組みの検討、災害発生時に貨物の積み替えが困難な区間における走行の早期抑止の徹底などを重点的に進めるべきである。加えて、山陽線での貨物列車脱線事故や走行中のコンテナ部品の落下事故など近年も運転事故が頻発していることから、ＪＲ貨物において基本的な安全対策を徹底し、輸送障害の発生頻度の抑制・影響の低減を図るべきである。

また、輸送障害が見込まれる場合の機動的な代行輸送力の確保も重要である。まずは鉄道施設における対応力を強化する必要があり、迂回輸送を実施するために必要な機関車の増備・改良や、入線確認などの諸準備を進めるとともに、代行輸送の拠点となり得る駅における列車の折り返し施設の整備やコンテナ積替施設の拡充など、他の輸送モードによる代行輸送の本格化に向けた取組に着手すべきである。

さらに、ＪＲ貨物、荷主、利用運送事業者、通運連盟等の関係団体によるＢＣＰ策定など関係者の連携促進を図るとともに、鉄道輸送の一部を普段からトラックや船舶で行うなど、災害時に備えた複数ルートでの輸送手段をあらかじめ準備しておくべきである。その際、トラックによる代行輸送力の強化に向けて、沿線自治体や道路管理者等の理解を得て、代行拠点となる貨物駅の至近での代行トラック用の駐車場の確保や特殊車両通行許可制度の申請の円滑化、拠点となる駅付近における高さ・重さ指定道路に指定すべき道路の洗い出しなどを進めるべきである。あわせて、内航海運事業者との事前協議などにより、海運による代行輸送力の強化も図るべきである。

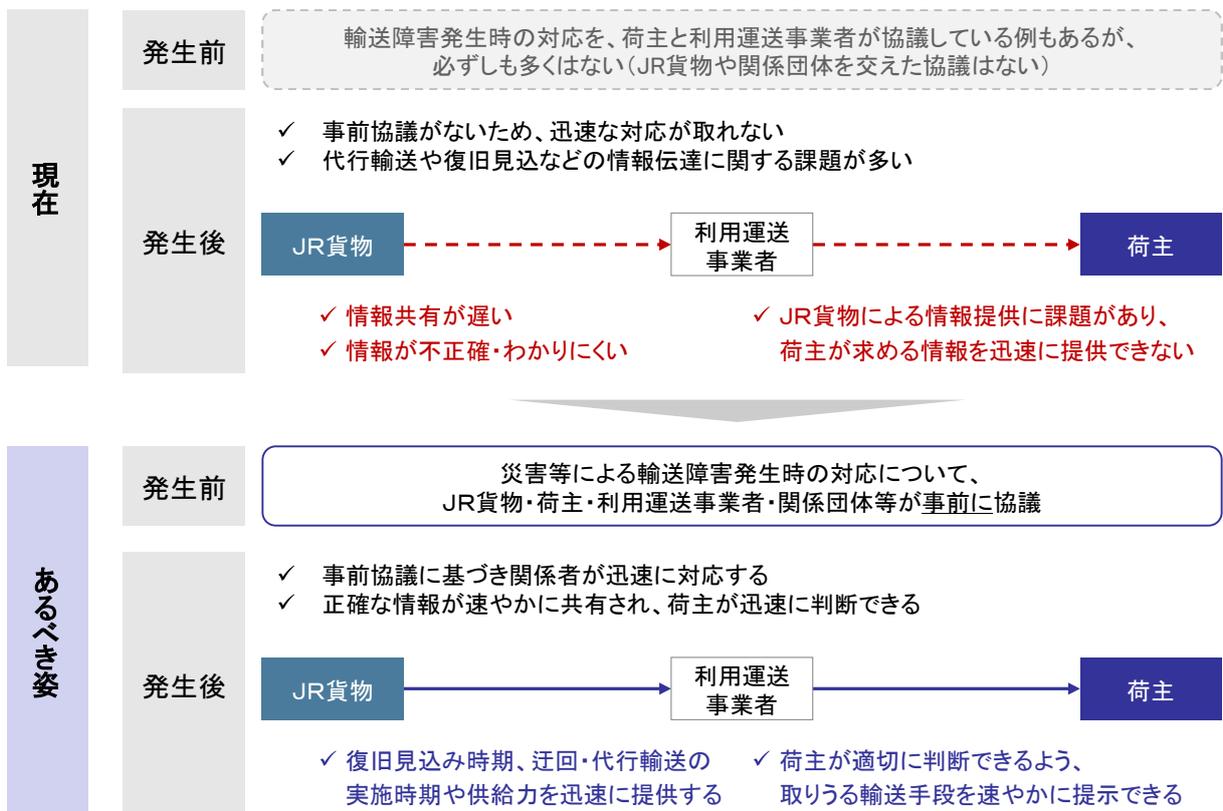
なお、これらを検討するにあたっては、輸送障害の発生可能性が高いと特定された線区において、地方運輸局、地方整備局や関係自治体も加わり、官民一体となった検討の場を新たに設置すべきである。

このほか、代行輸送時の追加費用の負担について、荷主・利用運送事業者も含めた関係者の間で、事前に協議しておくべきである。

課題5 災害等輸送障害発生時の対応力強化

- 災害等輸送障害発生時における対応については、荷主に正確な情報が迅速に提供されておらず、コンテナの位置や輸送障害の原因を把握できない、復旧状況や開通見込みが共有されない、提供される情報に専門用語が多く状況を把握しにくいなど、情報伝達に関する改善の余地が大きい。また、特殊車両通行許可¹⁹など輸送障害発生時に必要となる行政手続きに手間と時間を要し、代行輸送手段の立ち上げが円滑に進まないことがある。

(図) 輸送障害発生時の対応に関する現在の課題と改善の方向性



出所)本検討会でのヒアリングに基づき作成

【取組の方向性】

- 利用運送事業者向けの連絡内容・手段を改善するとともに、コンテナの現在地、代行輸送の手配状況、復旧状況や開通見込みなど荷主が必要とする情報をわかりやすく迅速に提供できるよう、早急に取組むべきである。

また、前述の通り、利用運送事業者、トラック事業者、内航海運事業者、沿線自治体や道路管理者等との事前協議の結果に従って、輸送障害発生時の代行輸送の迅速な立ち上げを図るべきである。

¹⁹ 車両制限令に定める一般的制限値を超える車両については、道路管理者の許可を得て「特殊車両」として通行可能とする制度。道路法（昭和27年法律第180号）第47条の2

課題6 公共インフラとしての新たな社会的要請への対応

- 貨物鉄道輸送は我が国の内陸部へのエネルギーの安定供給のために果たすパイプライン的役割や災害時や有事における物資輸送の役割など高い公的ミッションを期待されている。

これに加え、水素等の新エネルギーの輸送ニーズは今後拡大すると見込まれるが、現時点で鉄道による輸送実績はない。

また、安全保障環境が激変する中、自衛隊から事態対処法に基づく「指定公共機関」に指定されているJR貨物に対して、装備品や補給品などについて、鉄道輸送ニーズが提起されるなど、公共インフラとしての貨物鉄道輸送に新たな期待が高まっているが、貨物の大きさ等により、自衛隊の輸送ニーズに対応できていないケースがある。

【取組の方向性】

- 現在行っている内陸部への車扱による石油の安定輸送に引き続き万全を期す。そのためにも、老朽化が著しい現在の機関車の代替方策について、関係者と協議のうえ、対応策を講じる。

新エネルギー輸送については、まずは関係省庁と連携して、実証事業等を通じて、技術的課題の洗い出しとその解決手法の検討を行うべきである。

自衛隊の物資輸送については、関係者による定期的な意見交換や輸送シミュレーションの実施、輸送実績の積み上げ、技術的課題の整理とその克服などにより、平時から備えを進めることが重要である。

課題7 全国一元的な貨物鉄道輸送サービスの維持・発展に係る費用負担の在り方

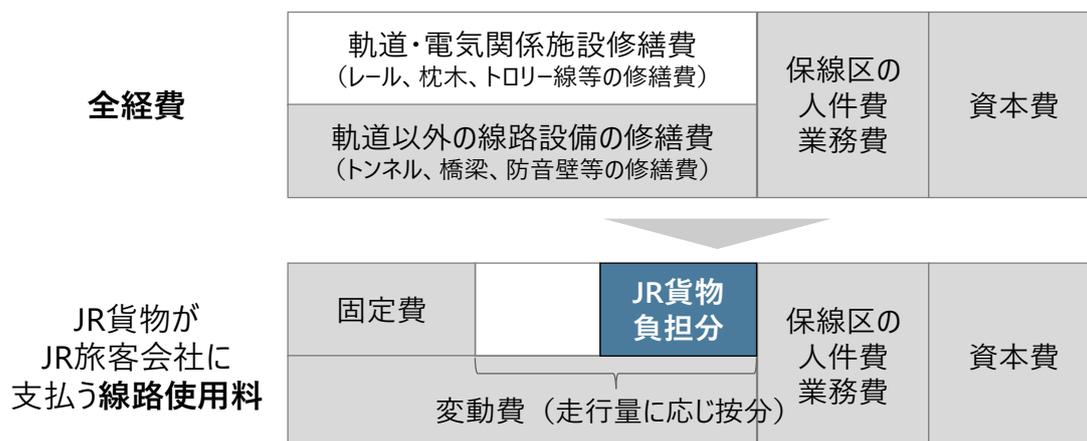
- カーボンニュートラルの実現やトラックドライバー不足への対応手段として、今後も貨物鉄道輸送の責任と役割は大きくなっていくと考えられる。また、食糧安全保障、エネルギー安全保障、有事対応などの公共政策的観点からも全国一元的な貨物鉄道輸送サービスの維持・発展は重要性を増している。

その一方で、国鉄改革時において、JR旅客会社が我が国の基幹的な鉄道ネットワークを維持するよう努めるとともに、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを成り立たせるため、JR貨物の線路使用料負担を軽減するアボイダブルコストルールが設定された経緯がある。また、整備新幹線の整備に伴い、並行在来線の経営分離が行われるにあたって、同様の認識の下、並行在来線会社に対する貨物調整金制度が設けられたところである。これらの費用負担の仕組みにより、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスが支えられてきている実態がある。今後、老朽設備の更新や災害への備えなどもあり、また、線路保守の現場等における労働力確保がますます厳しくなっていくこと等を踏まえると、そのためのコスト負担や人

的負担が大きくなる中、ネットワークの持続可能性を高めるため、持続可能な費用負担の在り方が課題となっている。

(図) アボイダブルコストルールの概要

✓ JR貨物がJR旅客に支払う線路使用料は、JR貨物が当該鉄道線路を使用することにより追加的に発生すると認められる経費に限定される



※固定費：車両通過量に関係のない経費。貨物輸送の有無にかかわらず、旅客輸送に必要なものの区分（除草、除雪、防錆用のペンキ等）。

変動費：車両通過量に比例する経費。貨物列車が通過する度に破損・摩耗が進むものの区分（レール修繕、道床つき固め等）。

出所) 参議院常任委員会調査室・特別調査室『立法と調査』No. 428「貨物調整金制度の見直しに向けて」
(2020.10)

【取組の方向性】

- 民間ビジネスであると同時に、いわば公共インフラとして様々な公共政策的要請に応じていくことが期待される貨物鉄道が、今後もJR旅客会社や並行在来線会社と協力してその事業基盤である我が国の基幹的な鉄道ネットワークを維持していくため、まずは全国一元的な貨物鉄道輸送サービスの維持・発展の必要性について国民への幅広い理解の醸成を図るとともに、中長期的には、必要なコストを誰がどのように負担していくのか、その中で国からの支援はどうあるべきか、などについて関係省庁も含めて多角的に検討していく必要がある。

その際、貨物調整金の財源の在り方については、2030年度に向けて抜本的な見直しが必要とされていること、また、JR貨物が目指している将来的な完全民営化に当たっては、アボイダブルコストルールの在り方も含めた線路使用料ルールの検討が必要、との声があることに留意すべきである。

課題8 新幹線による貨物輸送の拡大に向けた検討の具体化

- 貨物鉄道輸送は航空機やトラックに対し、ドアツードアでは、リードタイムの面で十分に競争力があるサービスが提供できていない面がある。

これまで、新幹線は旅客輸送に特化する前提で整備されてきたが、近年は一部で貨客混載輸送が行われ、宅配便のほか、鮮魚・鮮果、半導体といった付加価値の高い品目の輸送において、新たなマーケットを開拓しつつある。

将来的に、これをより本格的に展開するべく、貨物専用車両による高頻度の大量高速輸送を実現できれば、我が国の物流においてイノベーションを引き起こす可能性があり、新たな輸送ニーズやマーケットの開拓を通じた我が国・地方の経済成長への貢献、航空機やトラックからのモーダルシフトによる地球環境への貢献の可能性も出てくる。

他方、その実現にあたっては、大量輸送と高速走行を兼ね備えた車両の新規開発、積み替え技術の開発とそのために必要な施設の整備、乗入れ区間、旅客列車とのダイヤ調整、安全確保のための方策、運行主体や費用負担など、多様な関係者との調整・検討が必要な課題が数多く指摘されている。

【取組の方向性】

- 新幹線による貨物輸送の拡大に向けた諸課題を整理するため、国、JR貨物、JR旅客会社等の関係者による検討や必要な調査に着手するとともに、まずはJR貨物が中心となり、線路容量に余裕がある路線における走行を念頭に置いた、高速走行と大量輸送の両立が可能な貨物専用車両の導入の可能性を検討する必要がある。

2. 貨物鉄道と他モードの連携に向けた課題

貨物鉄道輸送はドアツードアの輸送ができず、必ず発地・着地と鉄道駅間の輸送に他のモードが介在せざるを得ないため、他の輸送モードとの連携、すなわちモーダルミックスが不可避である。

円滑な連携には、使いやすさの改善が重要であり、特に、手配の面では誰でもいつでも貨物鉄道輸送を利用できる体制づくりや、オペレーションの面ではパレット化の推進が重要である。

加えて、貨物駅の高度利用や貨物鉄道のスマート化を推進すべきである。

(図) スマート貨物ターミナル (イメージ)



出所) JR貨物

課題9 誰でもいつでも利用できる体制づくり

- 貨物鉄道の仕組みや依頼方法、料金体系等が分かりにくく、利用運送事業者以外の荷主やトラック事業者からは選択肢として認知度が低い。

また、予約システムについても貨物鉄道利用に慣れている利用者以外にとって使いやすいとはいえない状況にある。

【取組の方向性】

- このため、貨物鉄道の利用方法に関する積極的な広報を実施するとともに、誰でも輸送余力の確認ができて、ワンストップで鉄道輸送および緊締車の手配が可能な予約システムへの改善や、求貨求車システムなど第三者の輸送手配サービスとの連携を実現するために、輸送余力の最大活用方策にかかる市場調査、利用運送事業者・既存顧客との調整・実証実験を実施していく。また、物流MaaS²⁰や

²⁰ 荷主、利用運送事業者、車両の物流、商流データの連携と部分的な物流機能の自動化の組合せで最適な物流を実現し、社会課題の解決及び物流の付加価値向上を目指す取組み。

フィジカルインターネット²¹実現に向けた取組への参画などにより、貨物鉄道を利用しやすくしていくことが求められる。

課題10 パレチゼーションの推進

- 物流の効率化や物流労働者の働き方改革に向けてパレット化の推進が重要であるが、荷主が積載効率の低下（JR貨物で最も一般的に使われている12ftコンテナで、パレットを使用すると隙間が生じる等）を懸念することや、貨物駅のパレットデポ化等に必要な初期投資や運用管理が課題となり、貨物鉄道におけるパレット化が進んでいないなどの課題がある。

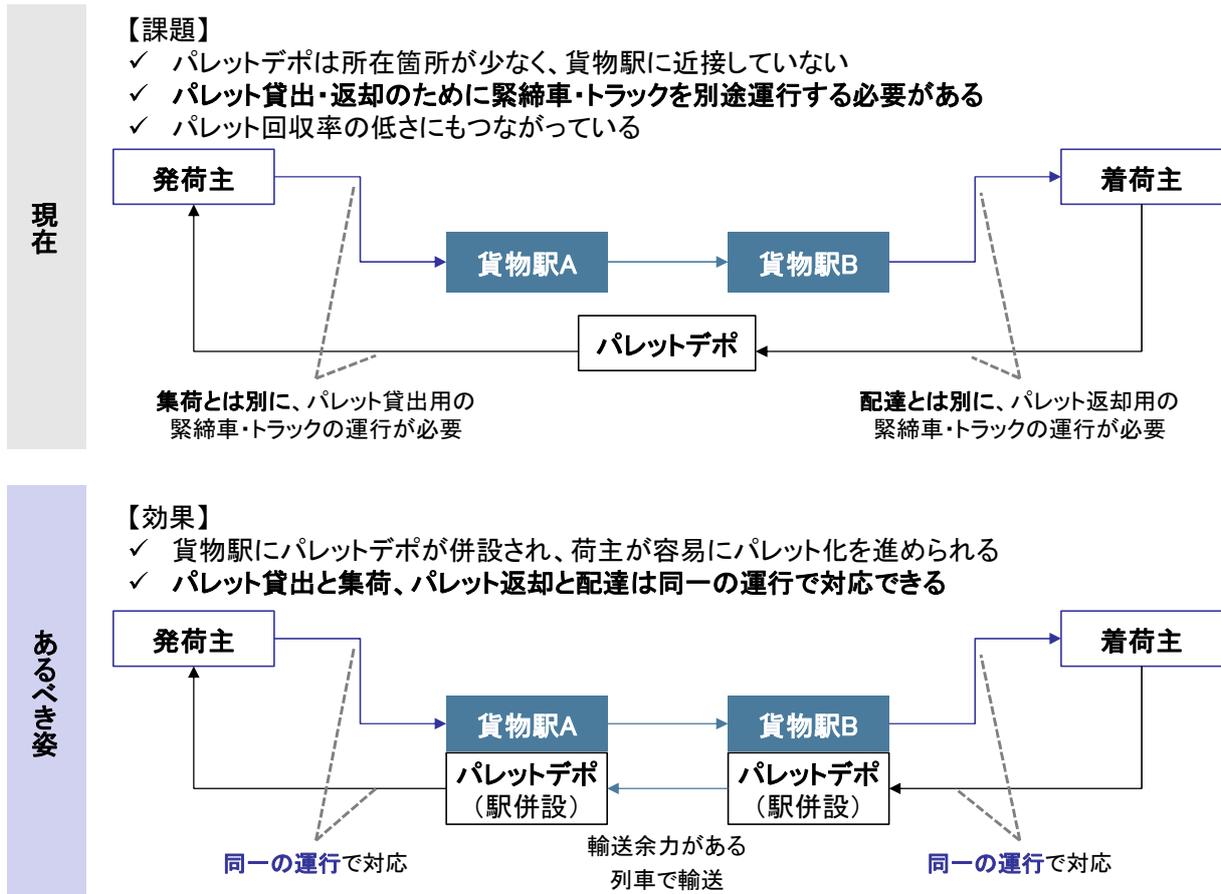
(図) 12ftコンテナへの積載例



出所)ホクレン農業協同組合連合会

²¹ デジタル技術を駆使し、物資や倉庫、車両の空き情報等が見える化し、規格化された容器に詰められた貨物を、複数企業の物流資産（倉庫、トラック等）をシェアしたネットワークで輸送する共同輸配送システム。2022年3月に経済産業省及び国土交通省から2040年のフィジカルインターネットの実現に向けたロードマップを発表している。

(図) 貨物駅のパレットデポ化による効果



出所) 本検討会でのヒアリングに基づき作成

【取組の方向性】

- 幅広い業界分野におけるパレットの標準化の推進、一貫パレチゼーション²²の普及・促進を図るほか、パレット回収の仕組みを確立しつつ貨物駅のパレットデポ化を推進するとともに、標準パレット単位での販売、国際海上コンテナ（40ft 背高）に対応した低床緊締車²³の導入、T11 パレット²⁴を使用した際に、トータルでのデッドスペースを減らすことができる 31ft コンテナの積極的な活用、コンテナではなくパレットを直接積み込める専用車両²⁵の開発、自動荷役システムの開発等により、標準パレットを利用しやすい仕組み作りを進めていくべきである。

²² 荷役作業効率向上のため、パレット積みそのまま発送から到着までの荷下ろしまで一貫して輸送する方式。

²³ 背高の国際海上コンテナ（40ft 背高）を固定するための緊締装置を備えたトラック。地面から荷台までの高さが一般の緊締車よりも低く設定されている。

²⁴ 両辺が 1100×1100mm で高さ 144mm のパレット。1970 年、JIS の一貫輸送用平パレットとして規格化された。令和 4 年 6 月に公表された官民物流標準化懇談会・パレット標準化推進分科会の中間とりまとめにおいて、これからパレット化を図る事業者に推奨される規格として示された。

²⁵ 貨物を積載したパレットをフォークリフトなどで、車両の側面の開口部から直接荷役する車両。

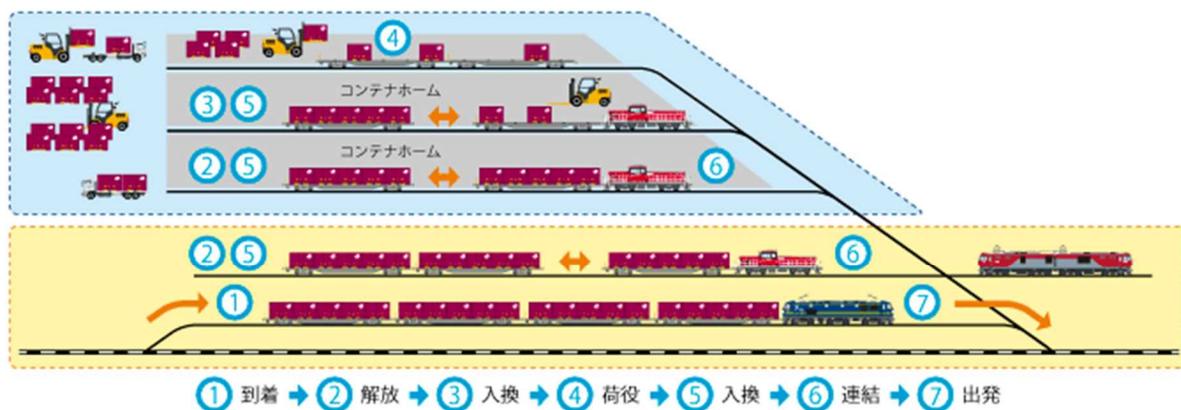
課題 1 1 貨物駅の高度利用・貨物鉄道のスマート化の推進

- 一部貨物駅の営業時間が限定されており、深夜・早朝など荷主や利用運送事業者のニーズが大きな時間帯に営業していないだけでなく、E & S 方式未対応の貨物駅、12ft コンテナ以外に対応できない貨物駅が多く、また、貨物駅の敷地や空間を効率的に使い切れているとは言えない。

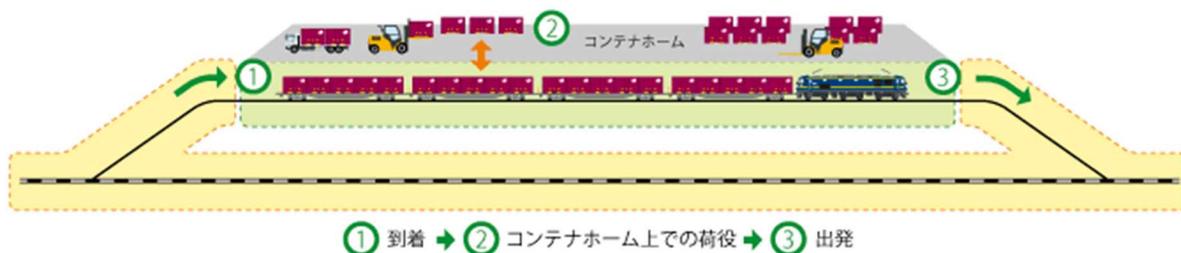
さらに、貨物が集中する時間帯・曜日を中心にトラックの待機時間の増加が課題となっており、これを解決するために試験的に導入しているトラックドライバーアプリについても、現時点でリリースされている機能が不十分であり、使いにくいとの声がある。

(図) 従来タイプの駅と E & S 駅の違い

【従来タイプの駅】 ✓ 駅構内での入替作業が必須であり、時間とコストを要する



【E & Sタイプの駅】 ✓ 着発線上に荷役ホームがあり、列車が駅に到着した直後に荷役作業を開始できる
 ✓ リードタイムの短縮や輸送コストの削減につながる
 ✓ 仕分線が不要になり、コンテナホームの拡幅用地を確保できる



出所) JR貨物資料より作成

【取組の方向性】

- 荷主ニーズの大きい駅については、24 時間対応化の検討、取扱貨物量の多い駅を中心に、E & S方式の導入、コンテナホーム拡張、レールゲートの整備・貨物駅付近における大型コンテナ留置場所の設置、立体コンテナ倉庫²⁶の導入、コンテナ多段積み²⁷の検討など貨物駅の機能強化に取り組むべきである。

また、持出持込予約機能や混雑状況照会機能など待機時間削減につながる機能をトラックドライバーアプリに反映するとともに、トラックドライバーアプリの機能を IT-FRENS 上で利用可能にするなど、アプリの機能の拡充、使いやすさの向上を早急に実現すべきである。

(図) トラックドライバーアプリ (イメージ)



出所)JR貨物

²⁶ 31ft コンテナや 40ft コンテナを立体的に格納する立体格納庫。

²⁷ 貨物駅ではコンテナを最大でも 2 段積みで留置するのが一般的であり、3 段以上積むことでキャパシティの向上が期待される。

3. 社会・荷主の意識改革に向けた課題

- カーボンニュートラルの実現やいわゆる物流の2024年問題への対応に資する輸送モードとして貨物鉄道輸送に対する期待は高まっているが、それが貨物鉄道輸送の利用に十分につながっているとは言えない状況にある。

ただ、このことは、リードタイムが短い場合は鉄道輸送では間に合わないなど、JR貨物の努力のみでは難しい要素があり、リードタイムの延長の容認など、荷主側の協力が不可欠である。

荷主が数ある輸送手段の中から貨物鉄道輸送を積極的に選択できるよう、そのことが社会的に意義のあること、として投資家を含む幅広いステークホルダーから評価されるという環境を整えるため、まずは貨物鉄道輸送の特性に関する認知度の向上や荷主の理解を得るための広報活動に取り組みつつ、地球環境保護への貢献度の見える化を推進するとともに、荷主へのインセンティブとなるような評価制度の構築などに取り組んで行く必要がある。

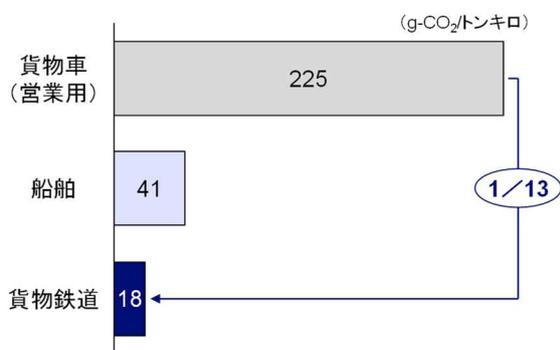
課題12 貨物鉄道輸送の特性に関する認知度の向上

- 「カーボンニュートラルの実現、トラックドライバー不足の克服といった社会課題の解決に資する」「リードタイムの延長が許容される場合には非常に効率の良い輸送モードである」という鉄道輸送の特性が荷主に十分に認知されていない。
- また、荷主の間では依然としてコスト、リードタイムを重視する傾向が強く、社会課題の解決を重視した輸送モードの選択やリードタイムの延長を許容する機運は、一部にあるものの、荷主全般や一般消費者まで広がっているとは言えない。

(図) 貨物鉄道輸送の特性

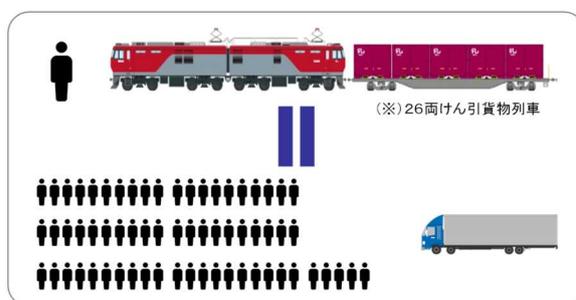
貨物鉄道：環境に優しい輸送機関

- ✓ 貨物鉄道はトラックに比べてCO2排出量が約13分の1



出所) 国土交通省「自動車輸送統計調査」「内航船舶輸送統計調査」及び「鉄道輸送統計調査」並びに温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」に基づき作成

- ✓ 貨物列車の輸送能力は1編成あたり650トン (26両編成の場合)
- ✓ 貨物列車1編成(運転士1人)で、10tトラック65台分(ドライバー65人)の輸送に相当



トラックの走行による燃料消費を削減し、省エネに貢献

出所) JR貨物

出所) 国土交通省・JR貨物

【取組の方向性】

- CO₂排出量原単位の小ささ、1編成あたりの輸送力の大きさといった鉄道輸送の特徴やリードタイムの延長を許容する意義について、政府広報なども活用して、一層広く周知・広報活動を展開するべきである。

また、これに加えて、貨物鉄道輸送を選択した荷主に対し、トラックと比べた平均的なCO₂排出量原単位が約 1/13 であるなど簡易な算定式を用いて、他の輸送モードから鉄道輸送への切り替えに伴うCO₂の概算排出削減量を情報提供するサービス（例：現在でも日本通運のワンストップナビが輸送モード毎のCO₂排出量を算定し、ドアツードア全体のCO₂排出量を情報提供している）を、新たにJR貨物も導入するなど、荷主の社会課題解決への貢献度の「見える化」もあわせて推進し、荷主の取組を促し、発信していくことも重要である。

今般JR貨物グループにおいて環境長期目標「JR貨物グループカーボンニュートラル 2050」が策定され、貨物鉄道の環境特性を高める取組が発表されているところであり、環境にやさしい鉄道物流サービスを社会・荷主により一層訴求していくことが求められる。

課題 1 3 エコレールマークの価値向上・改善

- エコレールマークとは、企業が行う鉄道輸送による環境負荷低減の取組を、企業の商品・カタログなど目に触れやすい媒体に表示することで、消費者が購入・消費する製品の物流について理解を深めてもらうことを目的としたマークであり、平成 17 年に誕生した。

同マークについては、有識者や関係団体、JR貨物、国土交通省からなる「エコレールマーク運営・審査委員会」による審査を経て認定されており、認定商品は 193 品目（171 件）、認定企業は 95 社（令和 4 年 3 月 2 日現在）となっているが、その認知度不足や使用期間が最大 2 年間であること使用料として年間 10 万円の支払いが必要などの理由から、取得の費用対効果が見合わないとの声があるなど、活用が伸び悩んでいる。

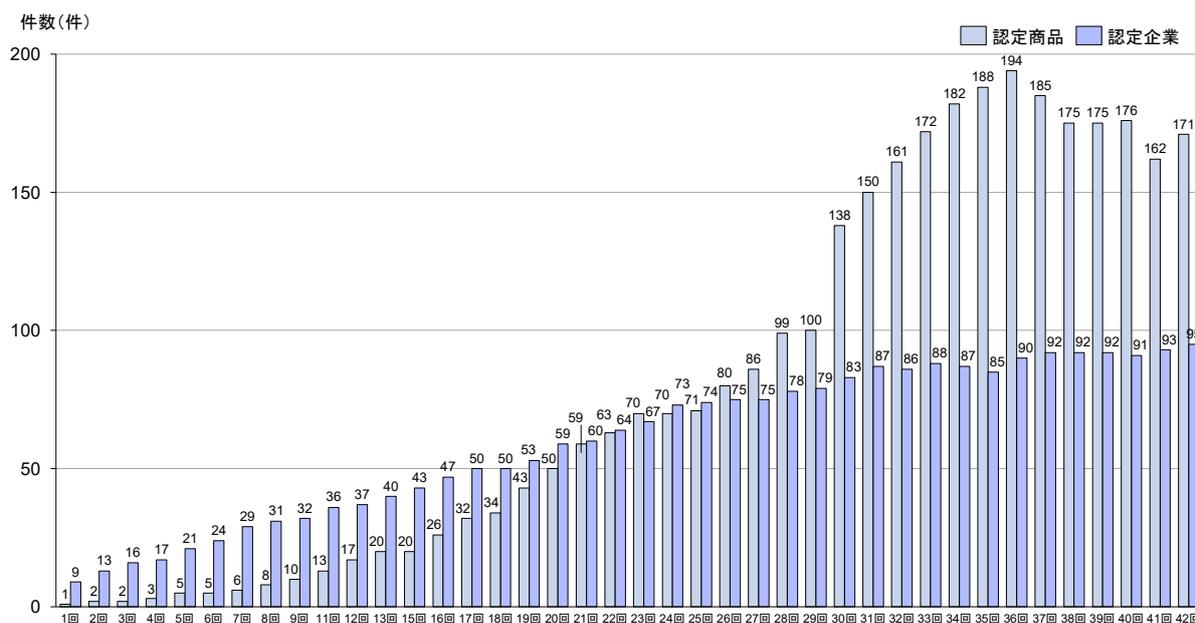
（参考）エコレールマーク制度



認定商品・企業数
認定商品 193品目（171件） ・ 500km以上の陸上貨物輸送のうち30%以上鉄道を 利用している商品
認定企業 95社 ・ 500km以上の陸上貨物輸送のうち15%以上鉄道を 利用している企業 ・ 数量で年間1万5千トン以上、または数量×距離で 年間1,500万トンキロ以上の輸送に鉄道を利用して いる企業
<small>（注）パーセントは数量または数量×距離のいずれかの比率による。 また、認定件数は令和4年3月2日時点のもの。</small>

出所)鉄道貨物協会

(図) エコレールマーク認定商品・認定企業数の推移



出所)国土交通省

【取組の方向性】

- 引き続きエコレールマークの認知度向上に向けた取組を実施することに加え、エコレールマーク取得のインセンティブ向上のため、新たに、地球環境への貢献度合いに応じた表彰制度の創設や認定負担の軽減方を検討すべきである。

課題 1 4 鉄道輸送の利用を促す新たな制度の必要性

- カーボンニュートラルの実現のため、荷主にも「エネルギー使用の合理化等に関する法律」(以下「省エネ法」という。)や「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」という。)などによりエネルギー使用量の合理化やCO₂排出量削減の取組が求められる中、積極的に貨物鉄道輸送を利用する荷主の取組を、省エネ法に基づく荷主の定期報告や温対法に基づく特定排出者の報告に適切に反映することができれば、荷主が貨物鉄道輸送を選択するインセンティブになると考えられる。

しかしながら、省エネ法における荷主制度や温対法における荷主による温室効果ガス算定排出量²⁸の報告制度においては、現在、トンキロ法における貨物輸送量当たりの燃料の発熱量又はCO₂排出量原単位は貨物鉄道輸送を総じて一つの値が示されているのみ²⁹であり、既にトラックや内航海運で導入されているような省

²⁸ 温対法における荷主の算定対象活動は、「荷主としてのエネルギーの使用」に限定されている。これは、事業者の活動に関連する他社の排出(関節排出)である Scope3に含まれる。

²⁹ 実測値を使用することも可能な制度となっているが、JR貨物において実際の燃料使用量を情報提供することが困難なため、実質的にトンキロ法による報告のみとなっている。

エネ性能に応じたエネルギー使用量の算定方法が作成できていないため、荷主の取組が精緻に反映されにくい状況にある。

また、こうした算定手法は、温室効果ガスの排出削減量や吸収量を売買可能な「クレジット」として国が認証するJクレジット制度や、ESG金融における投融资の判断においても活用できる可能性があり、省エネ法や温対法に基づく報告とあわせ、荷主に対する一層の貨物鉄道輸送の利用インセンティブになるのではないか、との指摘がある。

【取組の方向性】

- 関係省庁と協議しつつ、新たに、積載率や通行線区等の実態に応じた列車ごとのエネルギー使用量やCO₂排出量をより正確に算定できる仕組みを構築し、貨物鉄道を利用する荷主が、省エネ法において報告するエネルギー使用量や、温対法において報告するCO₂排出量に反映できるようにするとともに、新たな算定方法をJクレジット制度への申請、ESG金融における投融资の判断基準等に活用できる仕組みを設け、貨物鉄道利用を積極的に推進する荷主に対するインセンティブを強力に付与する仕組みの検討に着手すべきである。

Ⅲ おわりに

- 検討会における議論やヒアリングを通して、カーボンニュートラルの実現やトラックドライバー不足への対応、新たな公共的役割への期待など、貨物鉄道輸送に対する様々な期待がよせられた。
他方、これらの期待の裏返しとして、貨物鉄道輸送が伸び悩んでいる理由について、荷主のニーズに柔軟に対応できない点や災害時の対応への不安、貨物鉄道輸送の仕組みや依頼方法、料金体系のわかりにくさなど、多くの課題が指摘された。
- まずはＪＲ貨物において、これらの課題の解決に向け、本提言の方向性に基づき着実に取組を進め、貨物鉄道輸送を改めて「選ばれる輸送モード」にしていくことが全ての前提となる。既存の輸送力の徹底的な活用や国際海上コンテナ輸送への対応、災害時の代行輸送力の確保、安全対策の徹底などＪＲ貨物が主体的に取り組むべき対策は数多く、これらに一つ一つ、計画的に取り組んでいくべきである。
- 他方、検討会における議論を通じて、ＪＲ貨物のみでは対応が困難な課題も明らかになった。ドアツードアの輸送が困難で、制約要因も多い貨物鉄道輸送の取扱量を増加していくためには、地球環境の保護や安定した物流の確保に向けて荷主や社会全体でリードタイムの延長を許容するなどの意識変革が求められる。さらに、中長期的には、全国一元的な貨物鉄道輸送サービスを支えていくために、どのようにして持続可能性の高い費用負担の仕組みを確立していくか、幅広い関係者において多角的に検討していく必要がある。
- そのためには、貨物鉄道輸送が、我が国の経済活動や国民の日常活動に不可欠なものであり、我が国が直面する社会課題の解決にとって極めて重要な存在であることから、これを維持し、発展させていくべき、との認識が、物流関係者や荷主のみならず、広く一般国民に理解されることが必要であり、本提言がそのきっかけとなることを願うものである。
- 最後に、本検討会において、ヒアリングにご協力頂いた、全ての関係者の皆様に厚く感謝を申し上げる。

今後の鉄道物流の在り方に関する検討会 構成員名簿

(敬称略・順不同)

◎座長

【有識者】

高岡 美佳 立教大学経営学部 教授

◎根本 敏則 敬愛大学経済学部 教授

二村 真理子 東京女子大学現代教養学部 教授

矢野 裕児 流通経済大学流通情報学部 教授

【関係団体】

全国農業協同組合連合会

公益社団法人 日本ロジスティクスシステム協会

公益社団法人 全国通運連盟

公益社団法人 鉄道貨物協会

公益社団法人 全日本トラック協会

日本内航海運組合総連合会

一般社団法人 日本港運協会

【鉄道事業者】

東日本旅客鉄道株式会社

東海旅客鉄道株式会社

西日本旅客鉄道株式会社

日本貨物鉄道株式会社

【関係省庁】

農林水産省 新事業・食品産業部 食品流通課

経済産業省 商務・サービスグループ 物流企画室

環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 低炭素物流推進室

【国土交通省】

総合政策局 物流政策課

大臣官房参事官 (物流産業)

自動車局 貨物課

海事局 内航課

港湾局 計画課

【事務局】

鉄道局 鉄道事業課 (貨物鉄道政策室)

今後の鉄道物流の在り方に関する検討会 開催実績

第1回検討会（令和4年3月17日）

- ・ 鉄道物流を取り巻く現状について
- ・ 鉄道事業者よりヒアリング（JR貨物）

第2回検討会（令和4年4月28日）

- ・ 関係事業者ヒアリング（ヤマト運輸、日本通運、三菱商事、
JR東日本、JR西日本、JR東海）

第3回検討会（令和4年5月19日）

- ・ 関係事業者等ヒアリング（ホクレン、F-LINE、
日本オイルターミナル、日本石油輸送、
ENEOS、防衛省）

第4回検討会（令和4年6月8日）

- ・ 関係事業者等ヒアリング（LIXIL、大和ハウス工業、ラクスル、
格付投資情報センター）

第5回検討会（令和4年7月28日）

- ・ 中間とりまとめ案の議論

