

## 今後の鉄道物流のあり方に関する検討会（第3回）

令和4年5月19日

国土交通省2号館B1第2会議室

### ○事務局（野口貨物鉄道政策室長）

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第2回今後の鉄道物流のあり方に関する検討会を開催いたします。冒頭の進行をしばらく務めさせていただきます、鉄道局貨物鉄道政策室長の野口でございます。どうぞよろしく願いいたします。オンラインでご参加の委員の皆様、プレゼンターの皆様、聞こえますでしょうか。

では、開会に先立ちまして御案内いたします。本日は、対面とオンラインによるハイブリッドな開催となっております。対面でお越し頂いている委員の皆様にはお手元のタブレットにて資料をご確認ください。本日の資料につきましては、事前に事務局より送付させていただいております。議事進行中はモニター上に映しますが、送付漏れ等がございましたら、事務局までご連絡くださいますようお願いいたします。議事進行中、マイクにつきましてはミュートにさせていただき、発言時には挙手くださいますようお願いいたします。画像につきましては、スムーズに進行を進める観点から、常時オンとしていただくようご協力をお願い致します。本検討会の構成員、本日の出席者及びプレゼンターのご紹介は、お手元の名簿、配席図で代えさせていただきます。また、これまでの主な指摘事項をまとめたものも資料としてつけておりますので、適宜ご参照いただければと思います。

議事に入ります前に、まず、鉄道局審議官の石原よりご挨拶を申し上げます。

### ○鉄道局 石原審議官

おはようございます、鉄道局審議官の石原でございます。本日も、皆様大変ご多忙の中、今後の鉄道物流のあり方に関する検討会にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。

前回の検討会では通運事業者、商社、旅客会社の皆様に来ていただきまして、今後の鉄道貨物のあり方等についてご意見を頂戴したところでございます。本日は食料品輸送の観点、また石油等エネルギー輸送の観点、そして防衛省の物資の輸送と、そういった観点から鉄道貨物への期待、あるいは様々なご注文等々、色々あると思いますので、そのよう

なお話を賜りまして、また委員の皆様、幅広い観点から、各社ご議論していただければと、そのように思っております。どうぞ皆様よろしくお願いたします。

#### ○根本座長

それでは早速議事を進めてまいります。今回は、食料品関係者、エネルギー関係者、防衛省の皆様からヒアリングを行います。

はじめに、ホクレン農業協同組合連合会 代表理事常務 今成 貴人様よりお願いいたします。

#### ○ホクレン農業協同組合連合会（今成常務）

ホクレンの今成でございます。最初にホクレンについて一言、ご紹介いたします。ホクレンは北海道の約 100 の農協が集まりまして、作っている農協経済団体でございます。

表紙を 1 枚開いていただいて、2 ページでございます、北海道の農畜産物の現状について簡単にご紹介いたします。北海道では、大規模な生産活動が行われておりまして、国内生産におきまして大きな農畜産物のシェアを占めてございます。左側でございますが、一番左側には米が書いてありますが、これは全国で作られている、北海道の産出高としては、約 60 万 t、全国の 7.7% 程度です。ばれいしょは全国の 80%、たまねぎ 65.6%、生乳 55.9%、このように国内での農畜産物のシェアが高い商品、農産物がいくつかございます。右側の表でございますが、そのうち、道内ですべて消費することはできませんので、大部分が道外に出ていっているということでございます。

3 ページ、道外に移出されているものをどのように運んでいるかという表になっております。表の右下に、北海道全体での道外移出量、農畜産物が 350 万 t、一日約 1 万 t 程度になる計算でございます。そのうちホクレンで扱っている量が、252 万 t、約 70% の農畜産物を運ばせていただいております。輸送の手段別に記載しておりますが、一番上、フェリー・RORO 船で 134 万 t、約 53% で、主に生乳、ばれいしょ・たまねぎ以外の野菜、米というようなものが運ばれています。フェリー・RORO 船は、輸送手段特性の欄に記載したように、道内発港から関東・関西地域の港湾へ最速で 20 時間で運行する航路がございます。このため、発地・着地の両方に近く 20 トンという大ロット単位での納入先へのコスト優位性があり、また鮮度を保持した輸送において優位性が発揮されます。次に多いのは鉄道でございます。71 万 t、約 28%、主にたまねぎ、ばれいしょ、米が輸送

されます。3番目は不定期船が42万t、主に麦、米のバラ積みで大量輸送、1,500t程度の船で運んでございます。このような内訳になってございます。一番下に書いてございます、輸送を決める上で何を重視していくか、こういった観点で輸送を決めていくかにつきましては、まず品質管理、ロット、距離、所要時間、定時性・確実性、コスト、これを販売上の要件と輸送手段の特徴から勘案して、最適な輸送手段を選んでいる現状でございます。結果的には現在、このようなシェアになってございます。

4ページ、貨物鉄道輸送の必要性と書いてございます。貨物鉄道というのはなぜ必要なのかという観点で少しお話いたします。北海道における必要性は、日本は地図を見ると縦に長く、これをヨーロッパの地図を横に持ってきますと、札幌をオランダのアムステルダムにおきますと、関東まで830km、これはフランスの位置に相当します。関西は1,060km、沖縄に至っては2,250kmあり、スペインまで運ばないといけない。北海道米は沖縄まで運んでいますので、この距離を輸送しなくてはならない。さらに、北海道の間には海があります。北海道の中については、たまねぎの主産地でございます北見を東京に置いてみますと、道内一の港でございます苫小牧港は名古屋港付近になり、輸送距離は330km。高速を使用して4時間半、往復9時間かかってしまい、北海道内においても、輸送距離のハードルは非常に高くなってございます。3点目、ご存じの通り2024年問題、またもう一つ、一番左に書いてございますが、北海道内の大型免許の保有ドライバーは20代、30代が右下がり年々減っていつている。70代の方がどんどん増えている傾向がございまして、ドライバーが大変少なくなってきました。北海道内のトラックドライバーは減少傾向にあり、2015年から2020年の5年間で2万人減ってございます。約5%減少している。これに残業規制等が2024年にかかりますので、ドライバー不足はより顕著になると予想しております。

5ページでございます、これらの課題の解決に貨物鉄道輸送は大きく寄与していく。全国の地図を置かせていただきましたが、道内には苫小牧港をはじめとして、釧路港、小樽港がございまして。ここから茨城、敦賀方面に太い物流網が出来ていますが、これは船の物流です。一方で、地図の中の黄色の点が主なコンテナ取扱駅でございます。赤丸が青果市場でございます。貨物駅の近くに青果市場があるという利点もございまして。道内13ヶ所、全国140ヶ所の貨物駅と鉄道によって全国がつながっているということと、貨物駅までトラックで運べば、後は鉄道で運べるので、トラックの走行距離も短くなってございます。ドライバーと車両を効率的に使うという大きな利点がある。図2、集配距離を見てい

ただきますと、集荷先から道内の貨物駅まで道内平均で 32 km、道外に着いてから配送先まで、道外平均で 15 km、すなわちトラックドライバーが走る距離としては 47 kmで運べる。フェリー・RORO船の場合は、北見から苫小牧までの距離などがございませぬので、道内平均で港まで 185 km、道外も港についてお客様の所まで運ぶ距離が東北向けでは 62 km、平均しますと 247~325 kmくらいの距離をドライバーが走らなくてははいけぬ。

6 ページ、北海道の農畜産物における必要性ということで、なぜ 3 割も鉄路利用しているか。産地もユーザーも使いやすい 5 t という単位、先ほどお話ししたように全国にネットワークがある、140 も貨物駅がある、コンテナは一時保管機能も実は果たしてありますし、コンテナの種類も色々ございませぬ。では、なぜ 3 割しか利用できないのかと言いますと、逆に 5 t の貸し切りになりますので、5 t 未満とかさらに多い物となると、なかなか使用が難しい。特に 5 t 未満であっても、料金は変わりませぬので、使いづらい。災害や事故の影響も受けやすい。有事のフォローが弱い。需要期や輸送障害時に空コンテナが不足する。パレチゼーション化の障害もあります。後ほどこれらは取り上げます。反面、なぜフェリー・RORO船が利用できないのか、できるのかについても記載してありますので、後程お目通しいただきたいと思ひます。

続きまして 7 ページでございませぬ。絵を見ていただきたいのですが、5 t の荷物を 20 t トラックで運ばなければならぬ場合、まず農協の集荷先で 5 t トラックに積みまして、倉庫に一度持って行きます。そこで 20 t の量にまとめて積んでから、ドレージをかけて船に積んで、また着側の港からドレージをかけて、倉庫において 5 t のトラックに積み替えて配送先まで運ぶ、というのがフェリー・RORO船の場合でございませぬ。一方で、上が鉄路でございませぬ。5 t で貨物駅まで行って、貨車に載せてそのまま全国に運ばれて行く。日本地図の上に、見づらいですがコンテナ 1 つの集荷や配送を求められている場合は黄色の、2 つ求められている場合は緑の点を打ってみました。大部分がやはり 5 t 単位での配送となっている。産地もユーザーも使いやすい輸送ロットという理由など、多くの事情があると思ひてございませぬ。

8 ページ、貨物鉄道の拡大について、本検討会の議論で 3 つの視点が出されているので、それに基づいて記載してあります。貨物鉄道の改善に主眼を置いた視点としては、列車運行の安定性を強化していただかないと、使い勝手が良くならぬと思ひてございませぬ。有事において、迅速かつ柔軟な対応を取れぬか、天災だから仕方がないではなくて、そのときにどうするかを今後考えていかぬと、なかなか物量が伸びていかぬと思ひてございませぬ。

ざいます。

続きまして9ページ、一貫パレチゼーションへの対応ということで、赤字で書いてございますけれど、ドライバー不足の状況でいいますと、貨物鉄道輸送の立場から、一貫パレチゼーション化の進展に取り組んでいただきたい。どんな取り組みがあるか、コンテナの軽量化もございまして、パレットを積んだ時、写真がございまして、間が空いてしまいます。こういったところについての養生のやり方等を研究していかないといけないと思っておりますし、もう1点はパレットサプライヤーとの連携によって、貨物駅をパレットのデポ化すると、大変効率がいいパレチゼーションができるのではないかと考えてございます。

続きまして2つ目の視点、貨物鉄道と他モードの連携に主眼を置いた視点です。先ほど5t単位での使いやすさも言いましたけれども、貨物鉄道の輸送量を増やすためには、フェリー・RORO船で運んでいます、20t単位で運んでいる、この荷物を取り込んでいくというのが1つやり方としてあるのかなと考えてございます。実は海上輸送においても、課題を書いておりますが、ドレイジ輸送力すなわちドライバー不足ですし、船員も不足している、港湾の荷役作業の人たちも不足しているという現状があり、この対策としても有効な手段となるのでは、と考えております。

11ページ、トラック代行輸送力の強化ということで、天災による輸送障害があった時にどうするか。平常時から細くともトラック代行輸送力を保持しておき、有事にその経路を迅速に太くできる仕組みを考える必要があるのではないかと。私共は2021年2月から、ホクレンがスペースチャーターしている、主に生乳を運んでいるほくれん丸でトラック代行輸送を定期的に行っております。目的は貨物鉄道運休時の道東地区からの代替経路確保ということで、JRコンテナを積載したシャーシごと、ほくれん丸に積んで運んでおります。これを、週に1~2回程度行っております。ただ、現状での課題もございまして。輸送力自体は小さいのですが、常に動かすことで現場がオペレーションできるようなことを平常時からやっておかないと、いざという時になかなかできないので、行っております。しかし荷主の負担で代行用のシャーシを確保して、その維持に大きな労力と費用が生じているという問題もございまして。また有事に急に太くしようとしても、シャーシなどを確保できませんので、今後考えていかななくてははいけません。

12ページ、社会荷主に主眼を置いた視点は、鉄道の良さをもっとアピールした営業をするべきだと考えております。もうひとつはカーボンニュートラルの観点から言うと、エ

コレールマークを通し率先して社会の意識醸成を図っていくことをもっとアピールした方がよい。これからは、最初に申し上げた運び方を選ぶにあたっての6つのポイントだけではなくて、トラック輸送の依存度、トラックドライバーがいなくなりますので、これを下げる、そして環境負荷を軽減する、こういった視点で運び方を選んでいかななくてはならないと考えてございます。

13 ページでございます。全く別な視点で言いますと、全国のネットワークが維持されて初めて、鉄道は効果を発揮します。北海道でいいますと3つの課題がございます。青函トンネル共用走行、北海道新幹線が2030年に札幌まで来ますが、その時の並行在来線問題、それからJR北海道が単独で維持できない線区も貨物列車が走っておりますので、これらの課題について解決していかないと、図にありますように北海道発着では太い鉄道の物流量がありますが、全国の輸送、物流が、だんだん細っていくように思います。

まとめでございます。記載の通りでございますが、1つだけ指摘させていただきますと、北海道農畜産物の道外移出におきましては、鉄道とトラックが主力になっておりまして、単純にどちらかが優れている、どちらが大事ということではなくて、長年かけて役割分担して、補完しあっておりますので、今後も鉄道については主要な輸送手段として、維持することが重要と考えてございます。

私からは以上でございます。

#### ○根本座長

ありがとうございます。続きまして、F-LINE株式会社 マルチモーダルサービスセンター長 和田 信幸様よりお願いいたします。

#### ○F-LINE株式会社（和田マルチモーダルサービスセンター長）

F-LINE株式会社、マルチモーダルサービスセンター長の和田でございます。本日はこのような機会を頂戴いたしまして、誠にありがとうございます。

簡単に会社の紹介をさせていただきます。当社は、「競争は商品で、物流は共同で」という基本理念に基づきまして、2019年の4月に食品メーカーの味の素株式会社、ハウス食品グループ本社株式会社、カゴメ株式会社、株式会社日清製粉ウェルナ、日清オイリオグループ株式会社の出資により、旧物流子会社でございました味の素物流株式会社、カゴメ物流サービス株式会社、ハウス物流サービス株式会社の物流事業を統合してできた会社

でございます。資本金は24億8千万円、年間売上高は854億円、従業員数は2,000名弱、トラックの保有台数は500台強、となっております。この他、鉄道に関しては31フィートのコンテナ、コンテナ集配用の緊締車両、船舶用のトレーラーシャーシも所有しております。私が所属するマルチモーダルサービスセンターは各荷主様の長距離輸送の窓口といたしまして、温度帯を問わず食品系荷主様の長距離の幹線輸送を一手に引き受け、自社、低温トラック、鉄道、船舶、特に鉄道と船舶を中心に長距離輸送を手配している部署でございます。

現状、荷主から見たモーダルシフト化へ向けた要求事項、社会的な課題はどのようなものがあるのか。ここに記載しております通り、地球温暖化対策推進法の改正、2024年問題でのトラック輸送の限界、これらのことから、荷主様がモーダルシフトへの転換、そして既存のトラックに依存しない物流ネットワークの見直し、これは特に在庫拠点の見直し、そして複線化、複々線化というところでございます。この2つを達成するためにどのようなことをやらなければいけないか、と考えますと、輸送のリードタイムの延長、ここがポイントではないかと考えております。この部分に関しましては、すでに一部の荷主様とは検討を始め、実施しているメーカー様もございます。これらの背景にございますのは、法令遵守、CO2排出量をどれだけ削減できるか、品質が維持できるか、コストが適正であるか、といったことを考慮しているというのが現状でございます。

次のページ、荷主様および弊社従業員から、鉄道輸送の印象を聞いてみました。鉄道に関しては①から⑩まで様々ありますが、事故、遅延、運休などの運行トラブルが多い、商品事故が多い、輸送障害の発生確率が高い、コンテナを依頼する時に、どちらに依頼して良いかよく分からない、コンテナの料金体系が解りにくい、ダイヤはどうなっているのか、災害が一度発生したら復旧状況はどうなのか。また、輸送ができるのかどうか空き状況が分からない、また鉄道輸送の仕組みも理解されていない。残念ながら、環境に優しい輸送であるということがなかなか一般的には理解されていない、というような意見がございました。JR貨物様がいらっしゃる前では非常に申し上げにくいのですが、良い印象を持たれていないのが現状でございます。

続きまして、私たちは鉄道、トラック、船舶、色々な輸送モードを使ってお客様に業務を提供しております。この表は私の独断と偏見で、JR貨物、トラック輸送、船舶、トレーラー輸送を比較したところでございます。輸送単位や輸送品質に関する違いは皆様ご存じのことだと思えます。定時性は、やはりJR貨物様は輸送障害が大きいと考えており

ます。それから、障害が発生した後の回復、これがやはり非常に大きい。コンテナ輸送については、ここが大きくマイナスであると考えております。一方、ライバルとも言えます船舶輸送の場合、天候が復活すれば1日で復活できるという優位点がございまして。コストのところではトラックが、現在は一番優位性がございまして。しかしながら、今後の上昇が予測されるため、コストについては、ケースやパレット単位で考えた場合には、それぞれ変わらないようになるのではないか、というように考えます。

そこで私達が鉄道貨物輸送に今後期待するところはどういうところか、述べさせていただきます。まず、天候や災害に強い鉄道への転換。天候や、災害発生時の復旧のスピードが早いというところを望んでございまして。特に2018年に発生した西日本豪雨のときまで、私達は関東・九州間、関西・九州間、中部・九州間で31フィートや12フィートのコンテナを往復で利用しておりました。しかしながら、この時には長期間にわたる災害で、かなりの期間が運休となってしまった。このため、私達は何を行なったかと言いますと、関東から九州に関しましてはRORO船と長距離フェリーで輸送し、瀬戸内航路はリードタイムを延ばしました。これによって、時間帯に比較的余裕がある航路を使う、その後、敦賀・九州間の新航路も使いました。その後、若干ながら鉄道に戻しましたが、お客様の要望といたしましては、そのまま船舶を使用してほしい、という意見も多々あった、というのが現状でございました。

続きまして、リードタイム延長に対応する駅構内設備の拡充、駅構内積み換え施設の拡大とその設備の充実、というところであります。これはどういうことかと言いますと、先ほどリードタイムを延長して船舶を利用したということがありました。今、鉄道貨物を利用したいと申し込んだ時に、お断りされる理由というのがここに記載してあります。まず、集配車両が準備できない、リードタイムに間に合う列車がない、その輸送枠がいっぱいになった、トラックと同じ容量が運べる31フィートコンテナの数が足りない、などがお断りされる理由でございまして。このために、リードタイムを延ばした時に荷主側としてどのような対応ができるかということになると、貨物駅で積み替えを行う施設があれば、集配車両が足りないということが解決できる。また、リードタイムを延長することによって、リードタイムに間に合う列車はないということも解決できる。また、輸送枠も、枠が比較的空いている列車を使用することができる。そういう対応を検討しております。掲載されている写真は、盛岡貨物、倉賀野駅、吹田貨物ターミナルを写したものです。吹田貨物ターミナルは、比較的新しい積み替え施設がございまして。しかしながら、盛岡貨物、倉



賀野駅では、雨風はかろうじてしのげる、晴天の時は使える、というようなレベルでございます。このような施設の拡充を非常に希望したいというところでございます。

次のページでございます、JR貨物様への苦言であり、早急な改善を望みたいところでございます。災害が発生したときに、何が起きているのか分からない。JR貨物様のホームページでございますが、見ていただいてわかりますとおり、どのような輸送障害が分からず、ただ輸送障害と書いてある。また、現在その列車はどこを走っているのか、どこに停まっているのか、列車が動く見込みはどうか。「24 時間手配」と書いてありますが、鉄道をよくご存じの方はお分かりかと思いますが、一般の方には「24 時間手配」というのは分からない表現であり、非常にこのような表現が多い。従いまして、一般の荷主から見ますと、JR貨物様が安心、安全というところで、非常に信頼が得られていない。それは、このような表記が原因ではないか、と感じております。

希望の4つ目として、エコレールマークの運用方法の変更でございます。先日、海事局様の方でエコシップマークの表彰式がございました。エコシップマークというのは、エコレールマークと同じような認識を荷主様は持っていらっしゃると思います。しかしながら、エコレールマークの場合は登録料が必要。エコシップマークは認定だけ、という違いがあります。また、エコシップマークは海事局長からの表彰を受けられます。この表彰を、荷主様が非常に喜んでいらっしゃいました。エコレールマークも同じように、社会にアピールできるようなものにしていくと、非常に荷主様からは喜ばれるものになるのではないかと思っております。

本日は時間も限られておりますので、主な希望の4点を挙げさせていただきました。個人的な意見を申し上げますと、他には、低温のコンテナを運ぶ時は、現在は軽油で冷凍機を動かすコンテナを使わなくてはならないですが、軽油の代わりに電気で、架線から電気を取れるようになると良いと考えます。また今、食品物流というのは容積勝ちの商品が非常に多くなってきております。現在は高さ1mの貨車が多いですが、より多くの容積を一度に運べるように、低床貨車をさらに使うことをぜひ検討いただければありがたいと思っております。

本日は私達の希望を意見させていただく機会をいただきましてまして、誠にありがとうございます。今後ともよろしく願いいたします。

○根本座長

ありがとうございました。続きまして、日本オイルターミナル株式会社 代表取締役社長 牛島雅隆様、日本石油輸送株式会社 取締役専務執行役員 高橋文弥様、ENEOS株式会社 水素事業推進部 副部長 宮元 英一様の3名よりご説明いただきます。よろしく願いいたします。

○日本オイルターミナル（牛島代表取締役社長）

日本オイルターミナル株式会社の牛島でございます。弊社は石油製品の共同物流を担わせていただいている会社でございます。

ご説明の内容ですが、3ページに目次を載せております。まず私より、鉄道による石油輸送全般につきましての課題と今後に向けた取り組み、可能性といったことを中心にご説明をしたいと思います。

現状につきましては後程、資料をご参照いただければと思いますが、3ページに書いておりますように、全国の石油需要に対しましてはシェア6パーセント台をキープしております。ただ、着地である内陸のエリアにおきましては、それぞれのエリアの大体8割方を担わせていただいております。

資料を少し飛ばしますが9ページに、現行の輸送体系を図でまとめております。沿岸にあります石油元売各社の、資料は7となっておりますが、正しくは8ヶ所の製油所から、内陸にあります10ヶ所の油槽所に向けて、次の10ページに表を挙げておりますけれども、1日計40本の石油輸送列車を設定し輸送しているということでございます。

次に課題ということですが、私共はエネルギーの安定供給が最大の使命でございます。その安定供給体制の強化をする、ということに向けての課題をまとめております。資料では12ページから14ページに2019年、台風19号により輸送に大きな障害が発生した時の具体例、その後ろの15ページから17ページで課題をまとめております。

12ページにありますけれども、台風19号の時には、複数の線区で土砂流入、崩壊等により長期間不通が発生し、復旧まで日数を要しております。13ページに路線図でまとめておりますけれども、この図で星のようなマークをつけた箇所が不通箇所であり、特に黄色いマークをつけたところが約10日間不通になり、赤色のマークは更に1週間ほど不通が長引いたところでございます。図の左の方、赤色のマークをつけた中央東線の、高尾・相模湖間が長期にわたり不通になりました。このルート上では甲府、それから上の方に行きまして長野県の坂城に、それぞれ特定元売会社専業の油槽所があります。通常は関東地

区から輸送しているところでありますが、ここが通れなくなりましたので、この時は元売り会社間で連携をしていただき、四日市地区の別の元売会社の製油所がありますけれども、そちらの製品を甲府と坂城に特別なルートで輸送するという事でカバーをいたしました。中央線では昨年も、中央西線の方が8月から9月にかけて長期の不通になりまして、この時は逆に関東地区から臨時列車を運行して、四日市からの出荷分をカバーするような対応をいたしました。中央東線と西線、2つのルートがあることを活用して、輸送を確保したという例でございます。首都圏では、図の真ん中少し下の方、黄色いマークをつけた武蔵野線の梶ヶ谷と府中本町の間が不通になりました。ここは京浜地区から北関東方面へ抜ける際に必ず通るルートですが、ここにつきましては、赤い線、山手貨物線に振替をいたしました。こちらは旅客の本数も大変多い所でございますけれども、デイトムを含めましてダイヤを調整していただきまして、延べ30本の石油列車の迂回運行をしております。「安定供給体制の強化に向けて」でも挙げておりますけれども、山手貨物線につきましては、今後も羽田空港アクセス輸送等でさらに旅客列車の本数が増える見込みでございます。そういった中でも、非常時には代替ルートとして確保していくということが必要なところでございます。一方でカバーしきれなかったというのは図の右の方、郡山でございます。ここは東北本線ですが、郡山の北側と南側それぞれが長期不通になり、どちらからも運べないということでありました。一部タンクローリーによる補完をいたしましたけれども、出荷量に対してはとても賄いきれず、約2週間に亘って出荷規制がかかり、ご迷惑をお掛けした、ということでございました。

迂回ルートというのは難しいところでありまして、安定供給体制の強化に向けての対策を挙げておりますが、16ページ一番下のハード面のところに線路のさらなる強靱化、そもそもこういった障害が起きにくくなるような対策、これをぜひお願いしたいということでもあります。本線については、旅客会社が保有、管理をしております。事例にありました郡山の前後の区間というのは、旅客輸送では極めて輸送量が小さい区間でございます。しかし石油を含めた貨物輸送にとっては主要幹線であり大変重要な箇所でございます。旅客会社としては、なかなか強化の優先度が上がりにくいところでもあります。こういったところに対する公的な措置、さらには鉄道施設外の山の上の方であるとか、河川の改良とか、こういったことを含めた公的な対応をお願いしたいところでございます。

17ページは中長期的にさらに強化を図るための課題になりますが、ソフト面で挙げている、貨物列車が通常運行していないルートを車両が問題なく走れるかどうかという入線

確認、これは時間がかかりますし、場合によっては施設の強化が必要になる。それから、②の運転士の養成も時間がかかります。ハード面の方では①、迂回輸送に即応できるような汎用性の高い機関車を用意しておくといったこと。また②として、ガソリンスタンドが市中で減っておりまして、スタンドには地下タンクがあり、市中の在庫機能があるわけですが、こちらが縮小しつつある中で、油槽所のタンク容量をある程度維持することで、備蓄機能を補完するといったような活用もできればというように考えております。これらはいずれもコストがかかる話でありますので、ぜひ公的な支援をお願いしたいと思っております。

最後になりますが、今後に向けた取り組みということで、すでにやっている事例として 19 ページ、メタノールを石油と一緒に輸送して、石油基地の中の専用タンクに保管するということであるとか、20 ページでは潤滑油をJRコンテナで関東から盛岡まで運びまして、地場で配送する。これは石油基地に潤滑油の保管基地を併設していますが、こういったことをやっております。

今後に向けては 21 ページにありますように、カーボンニュートラル実現に向けては、社会的なインフラ投資をいかに抑制するかが大きな課題であると承知しております。MCHによる水素あるいは合成燃料といった形であれば、現行のタンク車とか、タンク設備がそのまま活用できるということがございますので、こういったことに取り組みながら、地域へのエネルギーの安定供給に引き続き貢献していきたいと考えております。

私からは以上です。

#### ○日本石油輸送株式会社（高橋取締役専務執行役員）

日本石油輸送の高橋でございます。弊社は石油輸送需要に関しましては、石油タンク貨車、ローリーを保有しまして、石油製品の鉄道輸送等を実施しております。よろしくお願いたします。

まず 22 ページ、四日市～松本間における輸送体制維持の課題についてご説明申し上げます。23 ページには現行の輸送体系があり、先ほどのご説明にございましたが、赤点線で囲んだ四日市から松本向け輸送が、現在石油列車の機関車更新問題で難航しているということがございますので、その点を中心にご説明いたします。

24 ページには石油列車運転本数がありますが、石油列車は1日40本ございまして、赤い点線部で囲った中央西線の所、ここに4本の列車があります。2018年度に全国一律

で運賃を 10%アップで改定いたしました。また中央西線単体では収支が赤字であり、加えて旧国鉄機関車 EF 6 4 形式の大量更新が 2024 年度以降に迫っており、これに対しては JR 貨物様の設備投資が必要であります。この投資額の負担が大きく JR 貨物様単体では対応が厳しい状況だと聞いております。この投資額の負担を求め、利用会社、つまり石油元売会社に負担を求め交渉していますが、先ほどの運賃の改定もあり、交渉は平行線を辿っております。このままでは輸送維持が困難になるということでございます。石油元売会社からは BCP や環境面からも強い輸送継続の要請を受けているということでございます。また、この問題につきましては、2018 年 6 月に機関車代替の救済ということで、国交省鉄道局様へ陳情いたしましたが、その後進展無く現在に至るという状況でございます。

25 ページでございますが、四日市～松本間の課題ということで、EF 6 4 形式、この機関車につきましては途中の稲沢駅から南松本駅まで使用しております。これは旧国鉄時代の電気機関車であり、これは勾配の関係で他の輸送ルートよりも多くの機関車を使用しております。

少し細かくなりますが次の 26 ページ、機関車状況でございますが、EF 6 4 形式の多くが平均 40 年以上が経過しているということございまして、これに対して後継機 EH 200 形の機種 5 台の新造が必要で、数十億円の投資が必要ということで、この投資コストの負担を利用会社へ求めて交渉中ということでございます。

27 ページ、石油輸送の重要性ということについて、先ほどございましたけれど、長野県周辺の石油出荷基地のロケーションということで、細かいですが地図の通り、中央道に恵那山トンネルがございまして、危険物車輛の通行が規制され、ローリーが法令上通れません。ですから、有効な輸送手段として従来から鉄道輸送を使っておりますけれど、仮にこの鉄道輸送が不可能となりますと、代替え手段としてのローリー輸送は法令上できないということになります。ここは約年間 80 万キロ、20 キロローリーで 4 万台、つまり毎日 100 台強が通過できないということで、非常に難しい問題であると思っております。

28 ページ、ローリー輸送の状況について、働き方改革ということと、2024 年度の問題ということで、残業時間の規制強化によりローリー乗務員の確保は非常に難しく、むしろ内陸基地向けの鉄道輸送を拡大すべき状況ではないかと思っております。

29 ページ、石油安定供給における四日市ルート的重要性、すなわち中央西線でございますが、先ほどありました通り、2011 年の東日本大震災、2014 年の大雪の際にも、代替

えルートとして石油パイプラインの確保に大変貢献したということでございます。

話は変わりますが、荷主に対する利用促進案ということで、せっかくの機会ですので、新たな鉄道利用促進案を提案させていただければと思います。例えば、荷主が環境に優しい鉄道を利用すると、多少であれカーボンニュートラルポイントが発行され、一定の輸送費が還元されるといった制度はいかがでしょうかということで、今後の新たな鉄道利用促進案の参考としていただければ幸いです。

最後になりますが、今後のお願い事項を2つということで、1)については記載の通りでございます。やはり災害時の対応等でございます。そして迂回輸送時のコストは全て利用者負担になりますが、このあたりにつきましても、考えていただきたい。また2)については縷々説明したとおり、中央西線石油列車の廃止危機というのは、公共性、長野県民他へのエネルギー安定供給の観点から重要な課題であり、今後の輸送継続に向けて、機関車更新費用負担を含めたご検討をいただきたく、お願い申し上げます。

まとめとなりますけれど、JR貨物様は全国ネットの規模であり、かつ国内の貨物鉄道事業者は一社のみです。よって同業他社の競争がないということで、我々利用者を選択の余地はありません。一社独占が悪いということではもちろんありませんが、一方で採算重視となりすぎて、お客様目線の商売になっていないのではと考える場面もございます。その結果として利用者に負担を求めるとということで、荷主離れ、利用減、輸送量減、ということがあるのではないかと考えております。もちろんJR貨物の自助努力が第一と考えますけれど、必要なものへ投資できず輸送が途絶えてしまう状況におきましては、国としてもJR貨物の経営を安定させ、利用者が安心してかつ継続して利用できるような経営管理の体制を整備していただくよう、強力な支援を重ねてお願いいたします。

いわずもがなでございますが、エネルギーの安定供給、維持確保、ライフラインの確保は国民の生活、企業活動、そして安全保障にも直結する重要な使命、責任であると考えております。平時はもちろん、有事の場合を想定して、石油のサプライチェーンの強靱性の維持向上を図るとともに、環境に優しく、日本の物流にとって重要な鉄道貨物輸送の利用促進、ドライバー不足解消の一助として、国策的な観点から、ご検討を何卒よろしくお願いたします。

私からは以上でございます。

○ENEOS株式会社（宮元水素事業推進部副部長）

先ほどご紹介いただきましたENEOSの宮本と申します。本日はこのような機会をいただきましてありがとうございます。私からは、ENEOSの水素社会実現の取り組みについてご説明させていただきます。よろしくお願いいたします。

ENEOSグループの概要についてこちらに記載しております。ENEOSは石油・石化事業におきまして、グローバルなエネルギーバリューチェーンを築いております。ガソリンのシェアや石化製品の製造量等は資料をお読みいただければと思っております。下段にカーボンニュートラルに向けた水素バリューチェーンにおけるCO<sub>2</sub>フリー水素をはじめとした電力産業用の水素の供給、あるいはモビリティ向けの水素の供給に向けて鋭意取り組んでいるところでございます。

次のスライドでは、弊社の保有しております製油所を拠点とした海外製CO<sub>2</sub>フリー水素の供給モデルというものを示しております。将来、大量のCO<sub>2</sub>フリー水素を海外から低価格で調達する際には、港や棧橋、あるいはタンクといったインフラ設備と、その近くに大規模な水素需要が存在することが必須不可欠と考えております。その点、弊社は既存のアセットを活用できるだけでなく、周辺には発電所やコンビナート等、多くの需要家を抱えているというところで、立地条件に恵まれていると思っております。水素の扱いに長けている製油所が、CO<sub>2</sub>フリー水素の受け入れ基地となり、製油所で活用するだけでなく、各種の産業ですとか、水素ステーションに水素を安定供給するプラットフォームに進化できるというように弊社は考えております。次のページをお願いします。

現在のサプライチェーン作りに向けて、水素の製造、輸送、利用の各段階において、様々な企業や団体が研究開発に取り組んでおります。特に重要なのは、石油のように輸送を容易にするために、ガス体エネルギーを液体にすることで、海外からの大規模輸送を可能とするキャリアに関する技術でございます。この技術の進捗が、将来の水素の供給コストを左右すると考えております。現在商用化が期待されている主なキャリアとしては3つありまして、真ん中の下段にあります有機ハイドライド、液体水素、アンモニア方式、これが有力なキャリアと考えております。弊社はこの液体水素、MCH、アンモニア、それぞれのプロジェクトや、検討組織、協会に参画し、どれが今後主流になるか、検証を進めている段階でございます。次のページをお願いします。

こちらでは先ほど申し上げましたMCH、メチルシクロヘキサンの特徴と利点について簡単に記載しています。MCHの特徴は、常温常圧で無色の液体であるというところでございます。水素を化学結合させることで、効率よく安定に貯蔵できることです。石油業

界の既存流通インフラである、タンクや貨車、輸送船を有効活用して、初期投資を削減させることによって、政府の目標水素供給コストが早期に達成できるのではないかと考えております。次のページをお願いします。

先ほどのスライドで説明した既存のインフラですが、特に石油輸送部門では、鉄道インフラを利用して、沿岸地の製油所から、内陸部へ石油製品を運搬しており、このインフラをそのまま水素エネルギー供給に活用できると考えております。そのためにも今後、MCHによる具体的な運送ルートでの運用実証が早期に必要なのではないかと考えております。次のページをお願いします。

最後には鉄道インフラを利用したCO<sub>2</sub>フリー水素の国内輸送案について説明いたします。海外製MCHの受け入れ拠点である製油所から、水素ステーションや需要家への水素輸送について、距離に応じてトレーラー、もしくは鉄道でMCHを利用し、脱水素装置で水素を取り出します。ここにあります貨車一両当たりの水素の輸送量が、約 2,800kgでございます。これは全国で現在 7,000 台強ございます燃料電池自動車の一回当たりの充填の約 930 回分に匹敵するということでございます。このように、鉄道インフラはCO<sub>2</sub>フリー水素安定供給において、極めて重要な役割を担うものとなっているものと弊社としては考えております。

雑駁ではございますが、ENEOSからは以上でございます。

#### ○根本座長

ありがとうございました。

最後に、防衛省防衛政策局運用政策課長 中野滋明様よりよろしく願いいたします。

#### ○防衛省（中野防衛政策局運用政策課長）

防衛省中野です。本日は自衛隊が鉄道の輸送に期待する要素についてご紹介させていただきたいと思っております。

資料 1 ページをご覧ください。我が国周辺の安全保障環境ということでございます。ご承知のように、日本の周りにはまだ国家の統一の問題、あるいは領土問題が残っています。ヨーロッパを見ると、NATOというグループがあって安全をみんなで守ろう、という取り組みがなされているわけですが、日本の周辺を見ると、そういった集団的な防衛体制がない。さらに、ここ何年かで、冷戦後の国際構造が随分変わってきてしまっているな



と実感しております。ウクライナにおきまして、あのような侵略が起こってしまいました。ここ数年の動きを見ると、随分、我々の冷戦後に持っていた常識、感覚が変わってきてしまっているということを痛感しております。1ページの右下の地図をご覧くださいますと、北朝鮮のミサイルの話、あるいはロシアの航空機や軍用機が日本の周辺を飛行すると、こういった軍事的な動きもあります。さらに中国におきましては、東シナ海、南シナ海に、軍事プレゼンスを広げてきている。軍事専門家の中には、なぜ中国がこんなことをやっているのかについて、色々な説明をする人がいますが、中にはこう言う人もいます。「中国にとって、台湾を独立させないことが一番大事な課題である。1995年～1996年にかけて台湾海峡危機がありましたが、台湾の選挙で独立を主張していた李登輝が総統になりそうになると、中国はミサイルの発射訓練を沿岸で行い軍事的な圧力を加え、独立を實力でも阻止しようとした。その時にアメリカは、空母打撃群を台湾海峡に派遣して、中国は黙った。このような経験があって、それから30年近く経ちます。今の中国がやろうとしていることは、仮に台湾が独立をしようとしたら、アメリカ軍が台湾の近くに近寄れないようにして、そして實力をもってでも独立を阻止するということです。アメリカ軍が台湾に近付けないとはどういうことかという、いわゆる第1列島線があります。そして東シナ海の方には一步も入れない」と。アメリカ軍の拠点というのは、日本、グアムに大きなものがあります。少し遠くですとハワイにあります。冷戦が終わってからフィリピンにはアメリカ軍が駐留しなくなりました。そうすると、「中国が考えているのは、日本やグアムやハワイからやってくるアメリカ軍を、なるべく近付けないようにして、台湾の独立を實力を持って阻止する、これが中国の戦略的な狙いではないか」と主張する軍事専門家もいます。

2ページ、今のロシアによるウクライナ侵略の状況をまとめております。今、ロシアは、すぐ側にある陸続きの国に総攻撃をかけた。これに対して、NATOは資金を送ったり、武器を送ったりしていますが、実際に戦闘を行っているのは、ウクライナの兵士です。今の状況は、オレンジ色で塗りつぶしたウクライナの東部が戦場になっております。NHKのネットの記事で、ウクライナの戦闘の状況の中で、ウクライナの鉄道がどのような役割を果たしているのかという特集がございました。それによると、「ウクライナの地図の中で、オレンジで塗りつぶした部分はさすがに鉄道が動いていないようですが、それ以外の所は今でも鉄道は動いている。ウクライナの鉄道当局によると、戦争が始まってから1日も止まったことは無い。23万人の職員のうち、124名が命を落とした。ただ、今ウクラ

イナがロシアの侵略を受け止めるうえで、鉄道は生命線である」ということのようにです。先ほど申し上げたように、NATO諸国の武器は、ポーランドやルーマニアから鉄道を通じて供給されているということでもあります。キエフが解放されてから、諸外国の要人がキエフに行ってますが、これは鉄道で行っているそうです。鉄道は物資も支えるし、諸外国との人的なつながりを維持するという意味では、現在ウクライナにとって死活的な手段であるようです。

3ページをご覧くださいますと、ウクライナ軍がチェコやスロバキアから供与された戦車や地对空ミサイル等を、鉄道を使って輸送しているという写真があります。一方ロシア側もウクライナに戦力を投入する上で、鉄道を使っている。ロシアの場合は、国内の多くの兵力をウクライナに投入していると言われておりまして、その手段は鉄道である、ということでもあります。

4ページに陸上自衛隊の平時の配置を掲載しております。自衛隊は発足以来、北海道に大きな部隊を配備してきたという歴史があります。冷戦が終わってから、少しずつ、体制の配備を見直してまいりました。現在、北海道には4つの師団、旅団という陸上部隊がございます。1つの師団、旅団あたり5,000名弱の部隊です。資料の訂正ですが、第5師団ではなく、現在は第5旅団です。黄色で塗りつぶした師団、旅団というのは、自衛隊の構想では、遠くに移動することのできる部隊という設計にしております。白い師団、旅団は地元密着で、地元周辺を守ることでもあります。特に北海道は全て黄色の部隊なので、大きく移動して、日本を守るための活動をします。そうしますと、自衛隊としては様々な手段を用いて、黄色の部隊を展開させるということを考えているということです。

5ページ、黄色の部隊を展開させる場合、様々な手段があるし、様々な荷物があります。荷物としては、人、車両等の装備品、弾薬や燃料などの補給品、大きく3つのカテゴリーに分かれます。人は船舶や航空機、そして自前の輸送力を用いて運ぼうと思っております。戦車などの車両につきましては、鉄道、トラック、船舶、こういった民間事業者様の能力を活用させていただきたいと考えております。弾薬や燃料も、同じであります。陸続きではないところには、主に船舶、航空機に依存してこれらのものを展開させていただくと、このように考えております。自衛隊が運ぶときの特殊性として、1つ目は荷物が大きい、重いということがあります。戦車の例で言いますと、一両あたり40tから50tという車両の重さになります。2つ目の特殊性は、弾薬、燃料を大量に運ばなくてはならない。3つ目は運ぶタイミング・時期で、必要な時は一斉に運びますが、平時はかなり少なく、

かなり山、谷がある輸送ニーズです。このような3つの特殊性に合うような形で、様々なご協力を民間の鉄道会社様からいただけると、自衛隊としては有事の対応として大変助かると考えております。

最後に、有事という言葉も、皆様も使われているので今日は新鮮に感じたのですが、防衛省・自衛隊が考えている有事というのは、一番烈度が高いのは武力攻撃事態であります。運ぶ時というのは、兆候をなるべく早く察知して、早い段階でたくさんのもを運ぶことが大事です。

以上です。

#### ○根本座長

ありがとうございました。

今日は水素の輸送や自衛隊の取り組みなど、普段、勉強できないようなことを勉強できました。非常に興味深く聞かせていただきました。それでは意見交換に移らせていただきます。前回と同様に、各団体からの説明に対してコメント・質問があればよろしく願います。

まずは有識者の先生方からコメントをいただきたいと思っております。また、JR貨物様への要望も出されましたので、後でご発言いただきたいと思っております。

#### ○矢野委員

ありがとうございました。改めて鉄道輸送の重要性を再認識いたしました。今日いくつか課題がでていたが、前回から引き続き輸送障害の問題が多くでていて、その時にどう対応するか、これが今後の課題として重要かと思えます。確かに輸送障害と言っても、そのタイミングや、色々な種類があるのかな、と思えます。長期的に輸送障害が起きている場合もあるし、そしてそれぞれの貨物の集荷前にわかっているのか、貨物ターミナルに入った集荷後なのか、あるいは輸送中なのか、それぞれによって、対応が全く違うのだろうと思えます。その中でJR貨物さん、荷主企業さん、利用運送事業者さんがどういう形で役割分担し連携しているのか。それから、コスト負担の問題もありますし、対応として情報共有は当然重要かと思えます。

細かい事はさておき、今日お聞きしていると、例えば鉄道で運べないといきなり言われ、荷主さんも対応してね、と言われても、ホクレンのようにできることは普通なく、対

応のしようがない。そのようなときにどう対応するのかということについて、各社が個別にBCPとして持つのだけではなく、関係者が連携した形で、BCP的なものを持って、その対応について色々なパターンを考えておくことが必要なかと改めて思う。常日頃から何か起きた時にどう対応するかという話し合い、BCP的なものができているのか、あるのかないのか、連携がJR貨物、利用運送事業者、荷主の間で行われているのか、というところをお聞きしたい。

○根本座長

重要なポイントだと思います。とりあえず、まずは有識者の先生方からご意見をいただいて、その後にお答えいただこうと思います。

○高岡委員

本日のお話では食品、石油、水素、自衛隊の装備品や燃料と運ぶ物の種類が非常に多岐に渡っており、それぞれのケースでそれぞれの課題があるということがよく分かりました。誰でもいつでも気軽に鉄道貨物輸送を使うことができる仕組みを構築するにあたって、現在課題になっている点を挙げていただいたと理解しておりますので、それに関してコメント、質問をさせていただきたいと思っております。

ホクレンの話の中で気になったのは、ロットがまとまらないと運べないということです。また、最も短期的に解決しやすいのかなと感じたのは、一貫パレチゼーションがスムーズにまわっておらず、全国140箇所の貨物駅のデポ化を進めていただくことによって、集配と組み合わせたパレットの貸出や返却がスムーズになされるという点です。この点については、JR貨物で現在もある程度進めようとしていますが、今後、よりしっかり進めていただければ、お客様の幅も広がるということなのではないかなと感じました。

次にF-LINEに関しては、リードタイムを延長するという前提で駅構内の施設の整備をしていただくことで、積み換えなどがスムーズになるというお話がありました。食品が届いた先のスーパーでは、賞味期限を年月単位で管理して廃棄を減らすなど、リードタイムをこれまでほど短く取らなくてもいいような仕組みができつつあると思います。メーカー側では、現在、リードタイムの延長がどの程度まで許容できるようになっているのか、気になりました。

一つ前に戻りますけれど、ホクレンの農畜産物の鉄道輸送に関連して青函トンネルや北海道新幹線の話が出ましたが、これは、JR旅客の戦略、つまり、どの程度の走行のキヤパを貨物輸送にあけていただけるかが大きく響いてくると思います。この検討会では、旅客と同様に鉄道貨物輸送も重要であること、JR貨物車が走行できるようダイヤを含めて各種の調整を考えてください、ということを経済のまとめに入れられるようであれば、入れた方がよいのかなと思います。

日本オイルターミナルについては、今後日本がカーボンニュートラルの実現に向けて水素を積極的に使っていくことになり、国策として輸送手段の整備が必要ならば、その辺りも何らかの考慮ができるのではないかなと思います。

最後の防衛省からのお話には聞き入ってしまいましたが、現実問題として、40 t や 50 t の戦車を実際に鉄道貨物として現在運んでいらっしゃるのでしょうか。

○防衛省（中野防衛政策局運用政策課長）

訓練の機会に装甲車は運んでいるものの、現在は戦車自体は鉄道では運んでいません。

○高岡委員

そうしますと中野様のお話は、いざという時、すなわち有事の時に、しかも事前に動きをキャッチした段階で、一斉に運びたい時に運べるような設備を国として整備してほしいというお話と承ってよろしいでしょうか。

○防衛省（中野防衛政策局運用政策課長）

はい。

○高岡委員

その観点では、現在のウクライナの問題で、日本人の防衛意識が高まっている状態かと思しますので、今のタイミングで考えられることがあれば考えた方がよいのではないかと思います。以上です。

○根本座長

ホクレン様ですが、7 ページに 20 t コンテナを使うか、5 t かという図がありました。

この下の方の 20 t の図について質問します。ここでは 5 t のものを、集めて積替作業を実施するわけですが、20 t コンテナを用いてミルクランで集荷先を寄りながら集荷してくる、そしてそのトレーラーのまま、鉄道に 20 t コンテナを載せられるようにしては便利ではないでしょうか。同様に、配達時に 5 t に積み替えると言っていますが、5 t に積み換えるのではなく、20 t のままミルクラン方式で配達先にパレットを降ろしてしていく仕組みにできないでしょうか。荷役がなくなるので便利ではないかと思いました。

また、F-LINE様の4ページにJR貨物、トラック、トレーラーの比較表がありました。わかりやすかったのですが、まずF-LINE様の長距離輸送の定義は何キロ以上のことを言っているのか、が質問です。例えば1,000キロだとすれば、トラック輸送では、2024年以降は途中でドライバーが宿泊休息しなくてはいけない、というような話も出てくるかもしれない。そうすると、必ずしもトラックは所要時間の面で有利にならない。またJR貨物様はCO2削減で二重丸担っていますが、1,000キロくらいになるとそうかもしれないが、500キロだとすれば、両端末の輸送や荷役なども含めると、そうではない可能性もある。どのようなODで考えるか、どのような距離帯で考えるかによって、この評価はかなり違って来るだろう、と思います。

また、せっかくこのような計算ができるのであれば、荷主さんにぜひお伝えして、CO2削減量を伝えるのはどうでしょうか。CNポイントという素晴らしい提案もありましたが、ポイント付与分を、炭素税収入を財源にキャッシュで渡してもよいかもしれません。そういった仕組みに繋がれるということもあるのかなと思いました。

防衛省様、九州辺りでもし戦闘状態になったとき、弾薬や燃料などを補給する、輸送するという机上シミュレーションのようなものはされているのか、ぜひ伺いたい。

数多くの質問が出ましたが、それぞれのご担当からお答えいただければと思います。

#### ○ホクレン農業協同組合連合会（今成常務）

2点お答えします。JR貨物様とのBCPの観点で、お話を日常的にされているのかということと、根本先生からご指摘いただいた、7ページの20 t、5 tについてお答えします。

トラック代行輸送で2021年からほくれん丸を使うという話が始まりましたと書いてございますが、JR貨物様ともこれ以降、有事の際の対応について、ほくれん丸を使うまたは他の手段も含めてどのようにしていこうか、という話を始めたところです。これは道外

に関する対応の話で、道内でこのような輸送障害が起こった場合については、過去の経験則で対応しており、明確なルールといますか、そういった観点ではまだお話ししていないというのが正直なところです。

7ページの20tと5tのロットサイズの話については、根本先生のご指摘はおっしゃる通りです。そして、20t単位でできる所はすでにやっております。また、産地ごとに20tが集まらない場合もあります。1ヶ所で20tというロットを集められるところは集めています、できない所は、この図のように、集荷して荷物をまとめてから、持っていきしかない。ある倉庫に、様々なところから荷物を集めて20t単位にして、20tトラックで港まで運んで船に載せる、という例をここには記載しております。20t単位でやれる部分についてはやっているというのが実態でございます。ただ、20tという単位は大きいため、産地によっては難しい場合もございます。

#### ○ F - L I N E (和田マルチモーダルサービスセンター長)

矢野先生からいただいたBCP対応をどうしているか、という質問について、鉄道に関してJR貨物様と取り組みをしていることは何もございません。荷主と物流会社の間で、鉄道が使えないとなった時にどうするかという判断は、我々物流会社にらせていただくこととしております。逆に、鉄道や船舶が動かなくなるといった時は、私達はトラック事業者を出発点とする物流企業なので、トラックはかなりの台数を動かしております。従いまして、その時に最適なモードを選択する。そのような形で独自に実施しております。

高岡先生からございました、リードタイム延長の許容範囲でございますが、食品では概ね4日以上オンレールにならないようにしているのが現状でございます。リードタイムの延長を考えている企業は、翌日着のリードタイムを延ばすことを基本的に考えています。今で言いますと、関東・関西間のリードタイムを1日延ばすことにより、すでに一部のお客様は行っておりますが、鉄道で何か輸送障害が起こった時に、トラブルが起こらなくなりました。これは、非常に大きい影響がありました。例えば、今日出荷して明日着く予定のものが、1日リードタイムの延長があれば、鉄道はだいたい24時間以内で復旧しているのが現状ですので、お客様にとっても、手配する私達にとっても、代替手段を探さなくてよい。お客様も、お届け先様にご連絡する必要がなくなる。これはJR貨物様も含めまして、3者とも非常にありがたいことではないかと考えております。

根本先生からありました、長距離の基準について。現在は輸送距離500キロ以上をモーダ

ルシフト化しようとしておりますが、今後のことを考えますと、400 キロ以上などでそれを進めていかななくてはいけないと考えております。また〇×に関しては、先生のおっしゃる通りでございます。この表は 500 キロ～1,000 キロの一般的な場合に、私の独断と偏見で〇×をつけさせていただいております。

#### 〇日本オイルターミナル（牛島代表取締役社長）

矢野先生からありましたBCPについて、先ほどは飛ばした部分ですが、15 ページに現状で対応していることをまとめております。そういった障害が発生しそうになった時、あるいは発生した時、現状でできる対応です。特に台風や大雨は事前にある程度分かりますので、そういった時の対応ということで、ここに挙げたようなことをやっております。キーポイントは、関係者でできるだけ前広に情報を共有することです。例えば、郡山の例ですと、郡山が使えなくなりそうだとすれば、宇都宮にも基地がありますので、宇都宮まで行ければ、少し足は長くなりますがタンクローリーで取りに来ていただくとか、福島沿岸の方の油槽所がありますので、そちらから肩代わりしてもらおうとか、そういった手配ができます。そういった対応を、元売りなりJRなりと連携して対応しているのが現状であります。しかし、具体的な運用はケースバイケースの面がありますので、あらかじめきっちり決めることは難しいですけれども、それが現状でございます。

高岡先生からお話があった水素ですが、先ほどENEOS様からご説明のあった通り、水素の保管や輸送のやり方について、いくつか開発がそれぞれに進められていますが、そういったやり方が本命になるかは、まだ読み切れないところです。それぞれのやり方の中で、サプライチェーンの中で、どういう役割が果たせるのか。弊社、JR貨物様含めて、それぞれできることがあると思いますけれど、先ほどご紹介いただいたMCHのようなやり方であれば、既存のインフラがほぼ使えるとのことですので、インフラのコストダウンに貢献できますよということを我々の立場としてはアピールしていく段階であり、実証実験等も取り組んでいきたいと思っております。

#### 〇ENEOS（宮元水素事業推進部副部長）

今お話いただいたMCHについて、資料の3 ページを掘り下げてみますと、液体水素という方式については、-253℃以下でないと液体にならないため、現実的な輸送方法として、今は海外、オーストラリアなどから大量に液化水素を船舶で持ってきて、実証実験と



しては神戸のポートアイランドでH y S T R Aという取り組みを実施しておりますが、そこから液体を気化するという使い方をします。-253℃を保とうとしますと、冷凍に関するコストも相当に必要になってきますし、逆に-253℃まで温度が上昇すると気体になってしまいます。国としては2030年までに30円/Nm<sup>3</sup>以下、2040年や2050年に向けて20円/Nm<sup>3</sup>以下を目指すということになってきますと、キーワードとしては「大量」ということが挙げられます。「コスト」と「大量」というところがポイントです。

今日のテーマである鉄道輸送を考えると、3ページの右側にアンモニア方式がありますが、アンモニアは毒物なので、鉄道で運ぶのは非現実的かなと思います。確かにコストが一番安いと言われていますが、アンモニアの場合は漏れると相当危険であり、アンモニアを製油所でそのまま燃焼させる仕組みならばよいが、アンモニアを陸上で大量に輸送するというの一般的なではない。そういった部分とコストを考えると、今の既存のインフラを活用できるという点でM C Hが非常に有利ではないかと考えております。しかし現段階では、政府の目標に向けて解決しなくてはいけない課題もありますので、最適なキャリアがなにか弊社も検討しながら、一方で既存のインフラを活用することが、最適なコストに必要なと考えているところです。

#### ○日本石油輸送株式会社（高橋取締役専務執行役員）

新しいエネルギー輸送、例えばM C H方式を実施するにしても、まずは今の輸送インフラ、鉄道インフラ、輸送機器や設備があってからこそ、様々なことに取り組み、全体としてコストダウンに取り組んでいくということです。ですから、まずは現状の鉄道貨物輸送のルート確保、その他色々なインフラや設備維持、そういったことに積極的に投資してもらおうということを公的支援も含めてやっていただきたい。

#### ○防衛省（中野防衛政策局運用政策課長）

防衛省・自衛隊では、有事の際の様々な活動について、普段から計画を立てておきます。計画がワークするののかというのを、色々な机上訓練、これは省をあげてやるものもあれば、全国の各部隊でやるものもあり、様々ですが、机上訓練は毎年のようにやっているという状況です。そして様々なシミュレーションの中で、反省や教訓もたくさんできています。そういった中で、例えば今回のテーマのような輸送について触れると、自衛隊が持っている輸送アセットに限られている中で、民間の船舶、航空機、鉄道に様々なものの輸送をお

願いしなくてはいけないということを前提にした場合に、今までやっている机上訓練というのは自衛隊の中でやっており、民間事業者様が有事においてどれくらいの対応をしていただけるのかというのは仮置きでやってございますので、我々としては仮置きのところをもう少しリアルなものに近付けて、机上訓練を重ねていくことができると考えています。時間の関係でご説明できませんでしたが、実動訓練も過去に何回か行ったことがございますので、それについては資料をご覧いただければと思います。

○JR貨物（犬飼取締役兼常務執行役員）

本日も様々なご意見を賜り、ありがとうございました。

輸送障害の連携について弊社から申し上げますと、お客様の側でのご対応を様々お話いただきましたが、輸送障害は日々起こっております。人身事故ですとか、色々な障害があります。たとえばブロックトレインという列車単位でお借り上げいただいているお客様とは、日々、こういうことがあったらこうしようという申し合わせ、基本的対応の仕方は決めている。ただし長期になった場合、一義的には利用運送事業者の皆様、本日もお見えですが全国通運連盟様等を通じて代行トラックの手配をお願いしますが、そのために当社でシミュレーションを実施しており、災害が発生した場合のトラックの配置方法や駐車場確保の方法などを事前に検討しております。そしていざ災害が起きた時には、集まっただいて、トラックを何台集められるか、というような打ち合わせをする。更には船舶をお持ちの利用運送事業者の方もいらっしゃいますので、平常時からそういった際の利用についてのご相談はしております。もう一つ、迂回の観点では、JR旅客会社の皆様と、通常走っていないルートを走らせるための入線確認を予め申し入れをしている、といった準備をしております。こういった連携をしております。

高岡先生からございました、パレットのデポ化について。パレットレンタル会社様とも連携し、各駅でデポ化ができるよう実現に向けてかなり進めておりますので、早く実用化できるようにと思っております。

F-LINE様からございました誰でも分かりやすい表現のところ、確かに24時間手配ですとか、まだまだ専門用語的な表現が多くて、ホームページを見ても情報や内容が分からないということにつきましては、しっかり反省をして、皆様に分かりやすい表現を心がけて参りたいと思います。

以上でございます。引き続きどうぞよろしく願いいたします。

○根本座長

ありがとうございました。

B C Pの関係ですが、全国通運連盟様から、障害が起きた時にどのような対応をするか、普段からどのような取り組みをされているか、何か関連したコメントがあればよろしくをお願いいたします。

○全国通運連盟（川勝理事長）

基本的には、今犬飼様からご説明のあった通りでございます。様々な災害が今まで起きており、経験値が積み重なってきているかと思えます。災害発生時にその都度J R貨物様や、関係の利用運送事業者様、私共が集まり、ケースバイケースの対応を取っております。そのような積み重ねを踏まえながら、先ほど犬飼様からお話があった通り、トラックの駐車場の確保や、ドライバーの休憩施設の確保など、様々な対応を事前に検討するという連携をしております。もう一点付け加えますと、行政との関係では、特車の許可を迅速に取っていただくためのお願いですとか、利用運送事業者が営業所間で、広域に車両を移動する場合に、車両数を登録しておりますので、変更の手続きなどございますけれども、こういった対応もこれまで緩和などのご配慮をいただいております。

○根本座長

前回の検討会でも災害については議論があり、「災害時に代替輸送をしなくては行けないが、小規模荷主には負担がとて重く、安心できないからJ Rに頼めない」という二村先生のご指摘がありました。それに対して、「通運事業者が荷主から荷物を引き受け、代替輸送を責任もってやるであろうから、中小の荷主は心配しなくてよいのではないか」と私は発言しました。私の発言はポイントがずれていたかもしれません。

誰が責任を取るか、の話もさることながら、重要な点は、鉄道が他の輸送モードに比べて災害に弱く、トラックのように代替ルートがすぐに確保できる訳でもないの、その災害に弱いことを前提に、荷主も通運事業者もJ R貨物も、災害時にどう代替手段を確保するのか、その仕組み作りをしなくては行けない。安心できるB C Pをみんなが協力して作るような体制が必要かと思う。

例えば、災害時の備えとして、地方整備局では地元の中小的建設業者などが、普段か

ら重機を用意しておいて、災害など何かが起こったときに支援するという取り組みがある。あるいは地元のトラック協会にお願いしておいて、災害時にはトラックを出して緊急物資の輸送をお願いする協定を結んでいたりする。例えばJR貨物に関しても、そのような地域とのつながりを作りながら、災害時にうまく代替輸送できるとか、早期復旧するとか、できないでしょうか。本日、BCPというキーワードを出していただき、もう少し考える余地があると思いました。

また、高岡先生が、北海道については青函トンネルの問題、並行在来線の問題があり、JR貨物だけでは解決できずJR旅客との関係も考慮する必要がある、という大きな問題を提起されました。ホクレン様の資料で言及されていますが、ホクレン様としては解決策、アイデアはあるのでしょうか。

#### ○ホクレン農業協同組合連合会（今成常務）

非常に大きな課題であるためアイデアはございません、というのが正直なところですが、ここで課題として挙げさせていただいたことについては、現在様々な関係機関を含めて協議をさせていただいております。国交省様とも、JR貨物様とも、農水省とも、様々なところと協議しております。大前提として、2030年に新幹線が通りますので、もう少し時間はあります。ただ、北海道としてどうするのか、まず考えを固めなくてはいけないということは色々なところから言われておりますので、国はもちろんですが、北海道庁との協議、意見交換をしながら、色々なお願いをするというのがまず第一歩と考えております。青函トンネル共用走行の問題については、例えば貨物新幹線のアイデアはどうなったのか、などのお話が出ていますが、8年後に貨物新幹線ができるのかといえ、現実的にはできません。2030年時点でどのようにするのか、という観点と、2030年を超えてその先どうするのか、という2つの議論を関係者の皆様と丁寧にさせていただきたい。それが、やり方の一つかなと考えております。

#### ○根本座長

ありがとうございます。何か他にご意見ございますか。

#### ○矢野委員

F-LINE様から、これまで500km以上が鉄道貨物輸送の対象であったが、2024年間

題をはじめとして、トラックの日帰り運行へのニーズが高まっている中で、500km未満のところはモーダルシフトの対象になる可能性があるという発言があったかと思います。そして、その距離帯のモーダルシフトが進んでいけば、鉄道貨物輸送の需要がものすごく増えるわけです。例えばそのような需要量が増えた時に、今のダイヤでは、500km未満の荷物の輸送に適した形になっているのでしょうか。それとも、現在のダイヤでは難しいのでしょうか。

#### ○F-LINE（和田マルチモーダルサービスセンター長）

使う側から見ますと、500 km未満のところに関しましては、現在のダイヤでは使えないのが現状でございます。JR貨物様とも定期的に打ち合わせをさせていただいている中で、400 km程度の距離、例えば関東を中心といたしますと、名古屋、仙台、ここをなんとかモーダルシフトをする方向で、どういうことができるのか、検討を始めております。

#### ○JR貨物（犬飼取締役兼常務執行役員）

F-LINE様におっしゃっていただいた通りでございます。主に中長距離の需要が多かったものですから、その需要にしっかり対応することを優先してきております。例えば東京・名古屋間と言いますと、東海道線のダイヤ的な制約もございますので、貨物列車が走行できる時間については、なるべく長距離の列車のダイヤに充てています。また速達性ということで、長距離列車の所要時間を短くするために、例えば途中駅で各駅停車のような列車を作ればよいのですが、これまではどちらかというと各駅停車ではなく長距離直行列車を優先してきました。仙台についても同様です。後は荷物の需要によって、東京・仙台間については減ってきたという経緯もございます。様々な要因が今の実際のダイヤに反映されていますが、ご相談いただけましたら需要に応じて、旅客会社との調整が必須ですけれども、もちろん前向きに対応していきたいと思っております。

#### ○ホクレン農業協同組合連合会（今成常務）

追加のコメントとして、資料 13 ページに掲載している日本地図に示したように、北海道から本州に 200 万 t 輸送していることに加えて、本州から北海道にも 200 万 t 輸送している。JR問題について、ホクレンは北海道から出す方の立場でお話いたしますが、北海道に入ってくる荷物もあります。資料に挙げました 3 つの課題は、出す方だけではなくて、

入る方からの視点も考えていただきたい。また、まとめの2つ目で触れましたが、現在話題になっている食料安保などの観点では、北海道で生産したものが運べなくなりそうですと少なからず影響を与えます。そのような点についてのご理解もいただければと思います。

#### ○根本座長

食料安保の観点を踏まえた食料の確保、エネルギーの安全保障、いずれも重要ですし、また本当に戦争に備えた武器、弾薬の輸送も大事です。私としては鉄道貨物に対する新しい見方、安心や安全をもっと重視した捉え方が必要であり、そして国策としてやるべきことがあるのではないかと強く感じました。

今日は様々な指摘が出ましたが、最後に事務局から、総括的なコメントをよろしく願います。

#### ○鉄道局 田口鉄道事業課長

本日も活発なご議論ありがとうございました。

第一回、第二回検討会での指摘事項という4ページものをつけております。今後、今日頂いたたくさんのご指摘も含めて、ここに追加していきます。ご指摘をいただいてそのままにしておくわけにはいきませんので、それぞれについての打ち手を、事務局において、JR貨物様ともご相談をしながら整理をしていって、改めて解決策をご議論いただくような形でご提示をしたいと思っております。

今日いくつかご指摘いただいたことで簡単にコメントさせていただきます。まず輸送障害に関しては、1ページ目にも書いてございますが、1回目、2回目、3回目と、様々な荷主さんから災害への脆弱性についてご指摘があり、私共も改めて認識したところがあります。旅客の面では、鉄道は災害に強く定時性も優れているという印象がありますが、貨物の世界では真逆という点が非常に印象的であります。根本先生からもおっしゃっていただいたとおり、当然、鉄道を災害に強くしていくということも必要ですが、災害に弱いということも前提に、関係者の方にもご理解をいただきながら使っていただく。ただし、起きて仕方がないというわけにはいなくて、起きた時にどうするかという発想を、関係者で持っていくことは必要だと思います。今日も様々なアイデアをいただきました。例えば、災害支援協定を各地のトラック事業者と結ぶべきではないか。建設事業者は整備局と常日頃から結んでいまして、資材を提供したり、場所を提供したりということで、様々な

協力関係が普段から築けているので、いざという時にただちに復旧作業ができる、というのがあります。そういったソフトでできる事もあれば、ハード的に必要なこともあるかと思えます。また情報提供に関しましては、例えば「24 時間対応」という表記については、私もつい先日意味が分からず、JR貨物様に質問したのですが、旅客会社ではいつどこに列車が停車しているのか、常にリアルタイムでわかるようなシステムもある時代です。どのような情報提供ができるか、検討する必要があります。また積み換えステーションについては別の文脈でご指摘いただきましたが、災害の時にも力を発揮するものだと思います。そして災害時に備えてあらかじめ迂回ルートに入線確認をして、どこの線路を走行できるか普段からちゃんと確認しておくべきではないか、という点は、我々も問題意識を持っており、JR貨物さんにも問題提起をしているところでございます。せめて年に一回くらいは走って、いざという時に使えるようにしておくというのは本来の備えではないのかといとところでございますが、この辺りも含めて、対策をまとめて改めてご提示をしたいと思います。

全国ネットワークの維持に関しては、非常に大事な、根底の問題だと思います。ホクレン様からご指摘いただいた3つの問題がありましたが、我々も十分認識しております。いずれも非常に重たい課題でありまして、特に、並行在来線が分離する部分に関しては、引き継ぐことになる北海道庁が、旅客の取扱いも含めてどういうふうにしていくのか、まずご判断いただくところが前提となっており、私どもだけでは考えられないのですが、全国ネットワークの維持というのは国の責任でやっていくべき話ですので、しっかり関与しながら整理をしていきたいと思っております。長期的には、貨物新幹線はどうだろうか、全部船にまかせてしまえばよいなど、色々なご指摘もございます。一方で、北海道の物流が切れてしまうと、東北から日本海にかけての物流が切れてしまうということがありますので、この辺りの影響を見ながら、私どもとしても必要な対応をこれから 2030 年に向けて考えていかななくてはならない。

また、内陸部へのエネルギー輸送に関しても、機関車がないのでできませんとはいかない話だと考えています。日本には内陸部へ向かってパイプラインが敷かれていないため、事実上、中央西線と中央東線がパイプラインの役割を果たしているということだと思いますので、この点についてどういう対応が必要なのか。また水素で実証事業も必要じゃないかという話もございましたが、経産省様ともよくご相談しながらやっていきたいと思っております。

軍事輸送ですが、これは正直に申し上げて、今まで鉄道分野で正面から考えたてこなかったことだと思います。通常の基地間の輸送にコンテナを使用しているという実績はありますが、大規模な部隊輸送は一部を除き、やっておりません。先ほど戦車を運べないのかという話がありましたが、実際に測ってみると、戦車の幅が貨車の幅より広いものの、建築限界の中におさまっているのです、専用の板のようなものに乗せれば運べるのではないかという議論もあります。そのような点については、様々な検証もこれからやらなくてはいけないと思います。色々な訓練などで練度を高める上で、本格的に必要ななら、貨車であるとか、積み込みの施設であるとか、費用負担も含めて、防衛省様とも色々議論していかなくてはいけない話だと思います。

エコレールマーク、これは鉄道局も大臣表彰や局長表彰をすべきではないか、海事局はエコシップマークについてちゃんとやられているという痛いご指摘でしたので、費用負担のあり方も含めてよく議論していきたいと思います。

最後に色々な課題のご指摘がされていますが、全国ネットワークの維持が一番典型ですし、危機管理もそうかもしれませんが、何をするにもお金がかかります。この費用を、JR貨物さんに負担していただくのか、荷主さんにも一定程度ご負担いただくべきなのか、広く国民全体でJR貨物のメリットを享受しているのだから、広く薄く国民全体で負担すべきではないか、という視点もあると思います。また先ほどのコンテナの話であれば、ホクレンさんが荷物をこちらに出して、それを食べているのは日本中の人ですし、あるいは北海道に送っている人の中には、農業とは関係の無い方もご利用されている。そういう意味でこの費用負担の問題、運ぶ人なのか、荷主さんなのか、受益者なのか、国民なのか、それに応じてエネルギーなど他の分野も含めて誰がどういった形で費用を負担していくのか。もし荷主さんであれば、一定程度の何かしらの追加的な負担を、例えばサーチャージ的な形でお願いするということも含めて議論しないといけないのかもしれない。

いずれにせよ、課題と打ち手を改めて整理し、ご提示をしたいと思っております。

○根本座長

ありがとうございました。それでは、本日の議事は以上ですので、進行を事務局にお戻しいたします。

○事務局（野口貨物鉄道政策室長）



委員の皆様方、貴重なご意見をいただき大変ありがとうございました。事務局からは2点、連絡事項がございます。

まず、本日の資料及び議事録につきましては、近日中に国土交通省のホームページにて公表したいと考えております。今回は議事が非公開であったことを踏まえ、資料・議事録とも、各委員・プレゼンターの皆様からご了解をいただいた上で公開する予定でございます。

また、次回の第4回検討会の日程につきましては、6月8日（木）13時を予定しておりますのでよろしくお願いたします。

以上をもちまして、本日の検討会はすべて終了でございます。本日は誠にありがとうございました。

— 了 —