

交通政策審議会交通体系分科会環境部会

第2回排出枠の割当方式検討小委員会

令和7年11月4日

【笹川環境政策企画官】 定刻になりましたので、交通政策審議会交通体系分科会環境部会第2回排出枠の割当方式検討小委員会を開催いたします。

それでは、国土交通省を代表いたしまして、総合政策局長の鶴田から開会の挨拶を申し上げます。

【鶴田総合政策局長】 どうも、いつも大変お世話になっております。国交省の鶴田でございます。

山内委員長をはじめとしまして、委員の皆様方におかれましては、いつも御多忙の中、御参加を賜りまして、誠にありがとうございます。

令和8年度から日本でも本格稼働する排出量取引制度について、運輸分野をはじめとして、国土交通分野においても適切に対応するというところで、8月から御議論いただいているところでございます。

本日御議論いただく各事業分野におけるベンチマークの案ですけれども、まさにこの委員会の核となる議論ですので、本日も忌憚のない御意見をいただければと思います。

加えて、我が国でもScope 3を含む排出量の開示義務化が進んでいて、多くの企業のサプライチェーンと密接な関係を有する、これが運輸部門だと思いますので、これが環境に配慮した取組に、さらに社会的な関心が高まっていくというふうに考えております。

前回の冒頭の御挨拶でも申し上げましたように、政策としましては、環境負荷の低減はもちろんですけれども、同時に輸送の効率化、担い手の負担軽減ということも含めて、様々な社会課題を同時解決するというのがいいのだと思っております。

皆様方におかれましては、本日のこの委員会での議論もそうですけれども、それに限らず、様々な場で今申し上げたような観点から御指導いただけましたら幸いだと考えております。

本日は、限られた時間でございますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

【笹川環境政策企画官】 本小委員会の委員の御紹介は、委員名簿で代えさせていただきます。オンラインも含めて、皆さん出席いただいております。

また、本日は、出席者名簿にあるとおり、日本内航海運組合総連合会から御出席をいただ

いております。

それでは、山内委員長、以降の議事進行をお願いいたします。

【山内委員長】 それでは、早速ですが、議事に入りたいと思います。

本日の議事は、一つは、今お話あった内航海運分野におけるヒアリング、それから、これは結論的になりますけど、ベンチマーク指標案についてということであります。

それでは、まず、内航海運分野のヒアリングとして、日本内航海運組合総連合会様から御説明をいただきまして、委員の皆様からの御質問、御意見ということでお願いしたいと思います。これが終わりましたら、先ほどのベンチマーク指標案について国交省から御説明いただいて、その後に委員の皆様御議論ということをお願いしたいと思います。

それでは、内航海運分野におけるヒアリングに移りたいと思います。日本内航海運組合総連合会様より御説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【日本内航海運組合総連合会】 本日は、このような場をいただきまして、誠にありがとうございます。日本内航海運組合総連合会理事、排出量取引対応WG座長の松永のほうから御説明申し上げます。

資料をめくってください。本日御説明の主旨を書いております。2点書いてございますが、1点目、いろいろ書いていますけれども、基本的には、我々内航はモーダルシフトの受皿と思っていますので、その受皿であります内航海運の特性を踏まえて、かつ、経済活動を阻害しない形でお願いしたいということでございます。

2点目は、排出量の割当てに関して書いていますけれども、実は内航というのは、非常に船舶の種類・大きさ・運航形態が多様であります。例えばで言いますと、タンカーとコンテナとは全く違う船でございます。そういう中におきまして、2行目に書いていますけれども、鋼材及びその原材料の輸送に関しましては、これに限定いたしますと、船舶の大きさ・輸送形態等が比較的似ております。したがって、ベンチマーク方式の導入は可能ではないかと思っておりますので、その辺りについて御議論いただきたいと思います。

資料の構成は、今述べました主旨に沿いまして、1点目に内航海運業の全体、2点目はベンチマークの適用も考えます鋼材及びその原材料の運航についての話をさせていただきます。

めくっていただきまして、3ページ目です。内航海運の役割を書いております。全体感でございまして、左下のグラフを御覧ください。円グラフが書いてございますが、輸送機関別輸送活動量、トンキロベースで書いてございます。自動車57%に次ぐ量、内航38%で

ございます。

これに関して、1点補足しますと、ただトン数ベースでいきますと、自動車は92%です。内航は7%です。それがトンキロに直しますとこのような数字になるということで、自動車は61キロが平均、内航は510キロと、約8倍も運んでいますので、その差でございます。

考えていただきますと、日本は島国でございます、南北に長い島国です。したがって、船の力、海の力といいますか、浮力を利用するのは非常に有効であります。したがって、長距離輸送に欠くべからざるものだと考えてございます。

右下のグラフでございます。輸送活動量、何を運んでいるかでございますが、石油製品、石灰石、製造工業品、鉄鋼、セメント、その他でありまして、産業の基礎素材の約9割を運んでおります。そして、鉄鋼、自動車、セメント、石油等の産業にとっては、内航は欠くべからざる代替の効かない輸送機関と思ってございます。

次、お願いします。4ページ目です。4ページ目は、今までは平時について述べておりましたが、一方、緊急時について述べております。御存じ平成23年3月の東日本大震災にしましては、中ほどに書いてございますが、タンカーによりまして油関係を205万キロリットル運んでおります。一般貨物は約6万トン。それから、RORO船等でもろもろ運んでおります。これにつきましては、その5年後の28年の熊本地震でも同様でございました。緊急時には非常に役に立つ機関だと思っております。

次、お願いいたします。ページ5でございます。内航海運は、そもそも地球環境に優しい輸送機関と我々は考えてございます。真ん中に棒グラフがございます。4本のうち上から2つ目が、営業用貨物車、トラックでございます。203g-CO₂/トンキロでございます。それに対しまして、その2つ下、内航海運は42g-CO₂/トンキロでございますので、約5分の1であります。

一方、その下、労力の関係が書いてございます。左の漫画、内航船舶は499トンでございます。これで運べる量は、一般的に1,600トンでございます。これに5人の船員が乗っております。一方、1,600トンですので、トラックに換算しますと、10トントラック160台分でございます、運転士160人が要ということで、32分の1の能力で済むと。少子高齢化の中におきましては、非常に有効な手段と考えてございます。

以上が、非常に簡単でございますが、内航の概要でございます。

2番以下、6ページ以下は、鉄鋼輸送の概況、BMが適用可能と思っているものでございます。

真ん中辺に絵がございます。左側から右に見ていただくと結構でございます。今回の鉄鋼業は、基本的には臨海に位置しておりまして、左から原料を直接岸壁に持ってまいります。そして、それを原料ヤードに揚げまして、これは高炉の上でございますが、製鉄・加工してまいります。その結果できた製品を製品岸壁から船積みし、内航で運び、一旦中継基地に運びます。そこから最終的にはお客さんへ持っていく、トラックで運ぶとなっております。ラストワンマイルはトラックでと思っています。

その数字のイメージをその下に書いてございます。内航船で66%、トラック33.7%と書いています。ただ、意外と多いと思われるかもしれませんが、これは近隣でございまして、赤字を見ていただきますと、500キロ以上の一次輸送に関しては、モーダルシフト化率は96%ということで、緊急の資材以外は基本的には船で運び、そこから最後をトラックで運ぶ、ラストワンマイルはトラックだという仕組みになってございます。

7ページ目でございます。そもそも地球に優しいという話をしておりましたが、その中でもカーボンニュートラルに関する取組は続けております。以下2ページにわたりまして述べております。4点簡単に書いています。

施策1番、燃料の変更でございます。これはすでに切り替え済みでございますが、使用燃料はC重油からエネルギー効率のよいA重油に変えました。これによりまして、約5%のCO₂削減量が減っております。

それ以外のことはポチで書いていますけれども、ごく一部LNG船とございます。また、今後メタノール船等ありますけれども、これについては後ほど、※①番と書いていますが、9ページで述べさせていただきたいと思っております。

それから、代替の話でございます。代替船の建造でございます。例えば、199船を299に大型化、さらには499に大型化しますと、当然効率はよくなるはずだという話がございます。右のほうに書いてございますが、これについては港湾事情がございます。岸壁の長さ、喫水、これはまた1メートル以上は変わってきますので、大型化に限界がございます。具体的に申し上げますと、瀬戸内海のお客様に参りますと、非常に喫水が難しい問題になってまいります。

また、ポチに戻りまして、内航省エネルギー格付制度を利用して建造したらどうかという話がございます。確かに、これは新技術等が入ってまいります。ただ、右のほうに書いていますように、船価が約15から20%アップする形になります。ということは、傭船料にそのまま跳ね返ってまいりますので、お客様の理解が得られるのか、それから、競争力を維持

できるのかという話がございします。簡単ではないということでございします。

続きまして、8 ページ目でございします。輸送の効率化について述べてございします。積載率の改善については、当然ながら、我々は取り組んでおります。しかし、右のほうにありますように、貨物の特性がございします。容積と書いております。具体的な例を1 個挙げますと、例えば、パイプであります。鋼管と言ってもいいんですが。想像していただきますと、中が空洞でございします。そうすると、船はいっぱいになっても中に空洞が多いとなりますので、いわゆる我々でいう「空気を運んでいる」ということとなりますから、当然ながら、原単位の悪化という形になります。

ポチの2 つ目でございします。荷主と連携したモーダルシフトの推進、R O R O 船等の導入でございします。右のほうに参りまして、モーダルシフトの推進は非常にいい話であります、特に全体の排出量は減ります。しかしながら、トラックから船に切り替わりますので、海運分野におきましては、排出量が増える形になります。

そして、モーダルシフトについて以下述べますけれども、揚げ地、積み地等に専用車両が要るとか、インフラが要るとか、そういう話がございまして、イニシャルコストの負担がございします。これにつきましては、1 0 ページ、1 1 ページで詳細を述べさせていただきます。

最後、4 つ目、陸電の活用と書いています。あまり聞き慣れないですが、陸上電源の話であります、停泊中、陸上電源を使うのかどうかという話であります。右に書いてございしますが、今現時点では、ただ陸上電源は生活用の電源にとどまっております、ハッチの開閉もできない状態であります。能力アップするためには、非常に高額な投資が必要になるという状況でございします。

9 ページ目でございします。先ほど、後ほど述べると申し上げました代替燃料導入についての課題でございします。4 点書いてございします。

1 番目、2 番目は、既存の内燃機関を使った場合であります。

1 番目は、既存の内燃機関を使った形の中で、バイオ燃料・合成燃料を使ったらいかがかという話でございします。課題が多くございまして、燃料の価格、インフラ、供給の確保等が課題でございします。

2 番目は、内燃機関を使った後にC O₂回収したらどうかという話でございします。いわゆるC C Sでございします。ただ、現時点では、回収装置、船に載るような小型のものはほとんどありませんし、再利用の方法もまだ決まってございしません。

3 番目、新しい内燃機関を開発して燃料そのものを換える、例えば、水素等はどうかとい

う話であります。現時点では、航続距離、燃料の保管、インフラ、それから、船員の資格をどうするか等、大きな課題がまだまだございます。

4番目は、そもそも内燃機関を使用しない燃料電池とか蓄電池はいかがでございますが、これも燃料の保管、航続距離、電源インフラ等の問題がございまして、下に結論を書いておりますが、現在のところ、解決された課題がなく、有効な削減対策が取れない状況にあります。

以上、まとめますと、業界といたしましては、日々カーボンニュートラルにつきましては取り組んでおりますが、これといった決め手がないのが現状でございます。

10ページ目でございます。先ほど言いましたRORO船の導入についてでございます。

一言述べておきますと、ここで言っているRORO船は、世間でよく知られております、いわゆるシャーシ輸送と言われる形で、トラックをそのまま載せる形とは違ってございまして、鉄鋼の専用船のRORO船の話でございます。

四角の欄に書いてございますが、これはお客様の港湾設備とかお客様側の人員、それから、荷主からのニーズ（高品質な輸送）等の都合により、一部輸送はRORO船で行う必要があると要求されるという形になります。

具体的に考える意味で、下に図を載せてございます。2つ上下になっていまして、上が内航船の一般的な例、下がRORO船でございます。これも左から右に流れております。

まず内航船のほうを見ていただきますと、岸壁に板を積んでいますけれども、厚板でございますが、荷揃させた後に、2番になります。こういうクレーンで一旦積み上げて、船の艀内に落としていく絵になってございます。ここで荷役要員は3から5名、これは品種によって違います。それから、垂直に動きをさせます。

具体的には、右のほうに写真がございまして、このLLCクレーン、これが一般的なクレーンの例であります。そして、雨にぬれないためにはどうするかとなりますと、その下の全天候バースを使えと。全天候バースを造れということになるわけであります。

戻りまして、船積した船を内航船で運び、また、これの逆になりますけれども、船から揚げて水切りし、それを入庫させていくと。さらに、そこから出ていくとなります。この荷役要員は3から5名ですので、合計すると、荷役要員が6から10名要る形になり、垂直の動きが増えてまいります。

一方、RORO船でございます。RORO船は、左下でございますけれども、網かけがかかっているところに入れています。これはパレットの上に幌をかけていると思ってくださ

い。後ほどもうちょっと写真で述べます。それを、その下の絵が、タイヤがいっぱいありますけれども、タイヤがある車で運んでいる。そのまま船に積むと思ってください。いろいろな形、板であったり、パイプであったり、いろんなものを積んでいます。そういう意味では、荷役は実は運転士1人でできる、キャリア運転士1人が荷役要員であります。そして、動きは水平の動きです。この船へ運んでいきまして、これも反対が同じですが、キャリアで水切りをする、そのパレットで一旦置くとなります。

パレットの絵は、右下の写真を見ていただきますと、もう一度後で出てまいりますけれども、この幌一個一個がパレットでありまして、この中にいろんなものが入っていると。下に入っているタイヤがいっぱいある車がキャリアであります。手前が運転席でございます。

次に移りまして、11ページでございます。RORO船の例をもう一度詳しく述べてございます。

先ほどのパレットの絵では分かりにくいので、真ん中の上下を見てください。上と下は実は同じものではございませんが、上のパレットが、幌は閉まった形のパレットでございます。こういう形で、とにかく雨にぬれない、ほこりも入らないということで、こういう形にしています。それを開いたのが下の写真でございまして、これはコイルという薄板でございますが、これをいっぱい積んでいる、こういう形でたくさん積んでおります。

そして、船といたしましては、左側を御覧ください。左側がRORO船、いろんなタイプがあるんですが、船が2つありまして、真ん中辺にちょっと出っ張りがある部分、特に下のほうが分かりやすいかと思いますが、下のほうにあるそろばんみたいな部分、これがいわゆるランプウェイであります。これが前に倒れて、そこに車が載っていかうと思っていただければと思います。

その図が、右のほうの上下であります。ランプウェイが倒れたところに向かって、上のほうは抱え込むタイプなので、全然パレットは見えないんですが、抱え込んだまま船に入っていくって、それを置いて帰ってくると。下のほうで言いますと、これは幌がない例でありますけれども、板を積んでいます、その下にさっきの車が潜り込んでいて、そのまま車が入っていくって、そのパレットを置いてくると、こういう荷役の形になるということでございます。極めて特殊でありまして、この設備を入れるということは、それなりにインフラ等が必要になるという形でございます。

めくっていただきまして、12ページでございます。ケミカル船の特徴でございます。

ケミカル船と言っておりますのは、基本的には製鉄の副産物であります。上のほうに書いて

てございます。副産物でございまして、ナフタリンとかタールでございまして。こういう形の
ものでありますので、寄港地は、貨物ごとに場所は決まっております。そして、当然、復航
路は荷物はございません。そして、半液体になってございまして、加熱して運ばなければい
けませんので、ボイラーを使う。それから、半液体ですので、ポンプを使って荷役をするこ
とになります。

下のほうに写真がございまして、一番左下が、ローディングアーム or ホースという形で、
荷役に使うときのものです。これは完全にパイプホースの中を通っていきます。

真ん中でございまして、ボイラーで加熱して溶かして半液体にしている形になります。

そして、右でございまして、本船ポンプを使って荷役することで、このポンプの分、それ
から、ボイラーの分が、普通の船とは違って、燃料が要る形になってまいります。

13 ページでございまして。以上をまとめまして、まず、鋼材及びその原材料に関するベン
チマーク設定に関しての留意点、お願いでございまして。

丸の1つ目に書いていますが、一般貨物船、先ほどの内航船一般とRORO船、ケミカル
タンカー等、多様な船を使ってやっております。

そして、この船等は、今説明いたしましたように、いろいろ違ってまいりますので、原単位
も違ってまいります。

丸の3つ目でございまして、輸送物質の特性とか、港湾等の他律的要因によって船種が決
まっておりますので、代替は効きません。したがって、矢印、各船種ごとに原単位に
補正係数を用いることが必要と考えております。

5番、誠に僭越でございまして、意見・要望と書かせていただいております。

下の丸3つでございまして。1つ目は、制度設計、運用に当たりましては、コストや手間も
含め、事業者には過度な負担にならないように、ぜひお願いしたいと思っております。

丸の2つ目でございまして。モーダルシフトを阻害しない制度にお願いしたい。

丸の3つ目、経済活動を犠牲にせず、公平かつ現実的な制度運用によりまして、我々も持
続可能な排出削減ができる仕組みというのをお願いしたいと思っておりますという形でござい
ます。

説明は以上でございまして。ありがとうございました。

【山内委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、ただいま御説明いただいた内容について、皆さんの御意見、御質問等を賜りた
いと思います。御質問、御意見がありましたら御発言願いますが、ウェブの方は、手挙げて

よろしいかと思しますので、何かありましたら、手挙げでこちらにお知らせいただければと思います。どなたか御発言ございますか。

どうぞ、二村委員。

【二村委員】 御説明ありがとうございました。

まず、勉強のために教えていただきたいんですが、6 ページで、500 キロ以上の一次輸送に関するモーダルシフト化率は96.4%という数字なんですけれども、これは鉄道も合わせた数字ですか、それとも船舶だけの数字でしょうかというのが質問の1つ目です。質問1つです。

あとは意見なんですけれども、今日いろいろお話を伺っておりまして、船種があり、それを効率的に使うためには、やはり港湾サイドの用意というのが非常に大事で、その投資というものが適切に行われないと非常に効率化というのが難しいということがよく分かりました。ありがとうございました。これが感想です。

すみません。6 ページの500 キロ以上の一次輸送に関するモーダルシフト化率は96.4%の、このモーダルシフト化率と言ったときに、通常、船と鉄道と両方を含めてのモーダルシフト化率だと思うんですが、ここではどのような数字かというのを教えてください。

【日本内航海運組合総連合会】 鉄道は全体で0.3%しかありませんので、基本的にごく少のうございまして、基本的には船の数字だと思ってもらって結構でございます。

【二村委員】 ありがとうございます。

【山内委員長】 よろしいですか。

【二村委員】 ありがとうございます。

【山内委員長】 続いて、有村委員、どうぞ御発言ください。

【有村委員】 早稲田の有村です。よろしくお願いいたします。

日本内航海運組合総連合会、御説明ありがとうございました。大変減量化の壁という状況は分かりました。

1 点質問、1 点はコメントみたいなものなんですけれども、最初に、現状では、水素や燃料電池車などの選択肢というのは非常に難しいというような御説明がありました。それについては非常によく理解いたします。一方で、この排出量取引制度、それから、脱炭素の政策というのは、5 年後、10 年後という辺りを見込んで進めていくという政策でもあるので、そういった意味では、今回のこういった制度を導入することによって、事業者の方に、そう

いった形の新しいタイプの船舶に取り組んでいただけるようなインセンティブになっていくのではないのかなと考えておまして、5年後、10年後という辺りをどんなふうにお考えになっているかという辺りをお伺いできればなと思いました。

2点目は、一種のコメントというようなところなんですけれども、13ページ、モーダルシフトを阻害しないようにというような制度運用を御要望されているということでした。御説明の中であったように、トラックから船へ移行していくというモーダルシフトをすることによって、かなり排出削減は可能だという御指摘があったと思います。ただ、そうすると、海運業界だけで言うと、排出は増えてしまうというような御懸念が示されていたと思いますが、E T S小委員会のほうでは、活動量が増えたときには、排出枠の配分量を増やしていくというような議論が行われておりますので、ある意味、そういった意味では、活動が増えたときには、また排出枠もアップデートされて、一応そういったアクティビティを阻害しないような制度はあるのではないのかなということで、こちらはコメントとして申し上げたいというところでございます。

ありがとうございました。

【山内委員長】 ありがとうございました。

それでは、御質問が出ましたので、いかがですかね。

【日本内航海運組合総連合会】 水素については、私からでないほうが多分いいと思うんですね。

【河合海洋・環境政策課長】 海事局海洋・環境政策課のほうから答えさせていただきます。

船舶、将来どういった燃料にいくのかというところでございますが、先ほど内航総連さんから御説明があったとおり、なかなか船の積載率とか、あと、航行距離が長いと考えた場合に、水素とかアンモニアというものがすぐに内航海運に使えるのかというと、タンク容量が大きくなって、かつ、航行距離が短くなるといったようなことで、難しいだろうというのが現状でございます。一方、国際海運の大きな船については、そういった方向で進んでいるというところでございます。

じゃ、ほかに何があるのかというところで、一部バッテリーとか、バッテリーと発電機を組み合わせたハイブリッドというものもございますが、こちらもやはり重量とか容量というところで制限が出てくるということで、これも短距離とか、本当に短い時間だけ走るような船に限られているというのが現状でございます。

一番有望というか、我々が期待しているのはバイオ燃料になるんですが、バイオ燃料は、先ほどの御説明であつたとおり、今のエンジンで燃やせると。ただ、一方で、ほかの業界との取り合いとか、あと、価格・量がどれぐらい出てくるのかというところが不透明というところがございます、なかなかこの次世代燃料、何でいくかというのが決め切れていないところで、事業者様も悩んでおりますし、我々もまたそこら辺の方向性を示せていないというような状況でございます。

【有村委員】 どうもありがとうございました。

【山内委員長】 よろしいですか。

なかなか難しいところ、これ、いろんなカテゴリーのトランスポーターション、同じようなところを考えているといったようなところですけど。

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ、屋井委員。

【屋井委員】 屋井です。どうもありがとうございました。大変勉強にもなりました。

質問ということにはなるんですけど、内航海運が平時も、あるいは、災害時でも大変重要な役割を担っているということは十分承知していますし、今後もそういう役割をさらに一層果たすという意味では、平時からしっかりとした機能を持ち、あるいは、今日のお話もありましたけれども、脱炭素だけではなくて、レジリエンスの観点等々からも、しっかりとした体制をつくるということが重要なんだろうなと思いがちの質問です。

その中で、今日のお話の中で、一つお聞きしたいことは、結局、6 ページの中のモーダルシフトの可能性ということで、トラックが33%ということで、一次トラックという意味で運ばれていく。これを一定程度内航海運にさらに受け入れるようなことが取組みとしてどこまで可能なのかということをお聞きしたいわけなんです。

それに関連して、なかなか難しい面もあるでしょう。けれども、10 ページで、RORO 船の関係も写真を基にお見せいただいたので、これも関連した質問になります。10 ページ、11 ページで御説明いただいたというこの考え方で言うと、当然ながら、出港するときには積み替えて、より小さなロットに変えてトラックで運んでいけないといけないというのはすぐに想像がつくんです。けれども、そういうやり方をしているのであればというか、その積替えもしなければいけない前提でRORO船を組み立てていくということが、効率性といえますか、今後もさらにそういう方向がある意味効率性が高まるということなのか。ほかの方法論というのは何が考えられるのか。最終的にはトラックに積み替えていると理解し

たものですから、そうでなければ、また違う解があるんだと思いますけど、ちょっとその辺り、確認も含めてお聞きします。

【日本内航海運組合総連合会】 業界として答えさせていただきますと、この33%、確かに数字としては多いんですが、要は、お客様は内陸もあるんですよね。勿論沿岸に全てのお客様がいらっしゃれば、いいわけですが、そんなに沿岸にばかりはなくて。

できるだけ、もちろん我々はやっています。本当に基本的には、できるだけ、もう1トンでもトラックを減らそうと思っています。これは、もう1点、2024年問題にも絡んでくると思っていますので、それはどちらも関わってくるので、それについてやっております。弊社内と言うと、弊社、実はわたくしはある会社に属しているのですけれども、モーダルシフトセンターという組織をつくり、日々議論して、何とかできないかと思っています。そこまでやっていますが、やっぱりお客様が、とにかく近くにあるとか、車で行ったほうがどうしても効率がよい。やっぱり船で行くということは、当然、一回ずつ荷役をやらなければいけないわけで、それを思うと、車のほうが効率がいいものについては、それは全て検証した結果として、トラックで行くものはトラックで行かせている。基本的には、全て一旦検証はしております。最適であることを目指していますし、日々もこの取組も進めております。

そして、そういう意味では、先ほどRORO船の話がありましたけれども、御説明させていただきましたが、RORO船もほかに導入できないのか、そういう港はほかにないのかということは、少しでも増やしていくべく検討しておりますし、そういう航路はできないのかと考えています。

ただ、港湾自体も、この船を着けるにはそこそこのサイズの港湾になりますし、この車が走るためには、沿岸、バースの部分の地耐圧とか、いろいろ改造もちょっと必要とか、そういうこともあります。最後のところは、どうしてもラストワンマイルをこの大きな車で運ぶという事はもちろん難しゅうございますし、加えてお客様が、そんなに一度にいっぱい来ても困ると。納入ロットの問題も実はあります。一度にそんなにいっぱい来られても、自分の倉庫に置けはせんわなという話もあります。大体お客様は、今日欲しいものを、今日使うものを、今日持ってきてくれと言われます。そういう意味では、この中継基地に置いておく必要もあります。そういう意味では、最後はトラックになるというのは、ある意味で、御勘弁いただきたいと言うとちょっと変な言い方ですけど、お客様の要求でもあるということになります。船だけで着くところもありますが、基本的には、最後はトラックで着けてほしいというのが、むしろ要求に近いというのは思います。

お答えになってごいるかどうかわかりませんが。

【山内委員長】 よろしいですか。

【屋井委員】 はい。

【山内委員長】 ありがとうございます。

それでは、高村委員、どうぞ。

【高村委員】 ありがとうございます。

内航海運組合総連合会様からお話いただき、どうもありがとうございました。

幾つか御質問、それから、事務局への御質問にもなるかもしれませんが、お尋ねさせていただきますと思います。

1つは、課題というんですか、対策の筆頭に挙げてくださっている燃料転換というのが、一つの排出を削減していく上での有望なオプションだというふうに思います。そのときの課題として、今回、価格、それから、インフラ、燃料の供給ということで挙げていただいているかと思います。

まず1点目は、これはコメントですけれども、もし何か御意見あればいただきたいんですが、逆に、適切に炭素価格が入っていくことで、ほかのモーダルとの競争性というものも内航海運にとって増す可能性があるのではないかというふうにも感じました。その上で、この課題をどう解決していくかということが非常に大事ななと思っております。

1点目の御質問というのは、そういう意味では、価格のところは、炭素価格が適切に入っていくということで、一つのより排出をしない燃料への転換のインセンティブになるかと思いますが、燃料の供給とインフラのところですが、今、国際海運のところでも、同じように、この燃料転換のための対策を各社取られていると理解をしております。特に御利用になる港湾等によっても異なるのかもしれないんですが、こうした国際海運のところで行われている燃料転換の進展が、燃料の供給ですとかインフラという課題にとってプラスになるのかといいたいまいしょうか、うまく共生をすることで、内航海運のほうの燃料転換も促進することができる可能性があるのかという点について、1点目、お尋ねしたいと思います。

2点目は、これはむしろ事務局かもしれませんが、先ほど有村先生の御質問にお答えになったところかと思いますが、やはり今日お話を聞いても、船舶の形態等々に、あるいは、利用目的等によっても、かなり技術の選択肢というものが様々あり得るように思いまして、それぞれの課題もあるということを理解いたしました。そういう意味では、どの辺り、ある意味では、有効な技術について、うまく支援をして、開発をして、脱炭素化を図っていくよう

な技術のロードマップといいましょうか、ロードマップというのは時間軸を持ったという意味でロードマップですけれども、技術の開発戦略のようなものというのが、内航海運、そして、うまくできれば、国際海運と歩調を合わせながらできないのかという点であります。これはむしろ事務局のところでぜひ御検討いただければと。海運さんのところですね。御検討いただければと思うところです。

最後は、内航海運組合総連合会様のスライドの13のところに、これも有村先生から御指摘があったところとも重なっておりますが、モーダルシフトを阻害しない制度運用、私もこれは非常に重要だと思っております。もし差し支えなければ、具体的にこういうふうにしたら、内航海運について、モーダルシフトを阻害しない形での制度運用は可能だという点について、御示唆があればぜひいただきたいと思います。

以上です。

【山内委員長】 ありがとうございます。

1つ目と3つ目は、松永さんからよろしいですか。

【河合海洋・環境政策課長】 海事局海洋・環境政策課でございます。

まず1点目でございます。燃料のインフラ供給量の確保について、国際海運が進めば内航にも裨益するのではないかとこのところでございますが、これは先生の御指摘のとおりでございます。

ただ、一方で、実は、内航海運の燃料、基本的には、今バイオが一番使い勝手がいいというふうに考えていますが、このバイオ燃料、国際海運でも使うことになるのですが、結局、そこの取り合いが起こると。国際海運のほうが高い値段で購入するということもあって、なかなか内航海運までスムーズに回ってくるかというと、やはり時差ができてしまうというのが一つ問題でございます。燃料を供給する船とかインフラというのは共通に使えるようにはなるとは思うんですが、その燃料が回ってくるかどうかというところでは、うまくすり合わせをしていく必要があるのかなというふうに考えております。

もう一つは、技術実証でございます。これも国際海運がまず主でございますが、今、グリーンイノベーション基金を用いまして、アンモニア燃料船、水素燃料船の開発を行っています。ただ、これは国際海運のほうには今後こういった……。

【山内委員長】 マイクが途切れちゃっているのです。

【河合海洋・環境政策課長】 すみません。技術実証のところでございますが、国際海運のほうと併せて開発・実証を行っていくというところで、我々もアンモニアとか水素という

のを、まず国際海運を先にケースとして開発していくというふうな形で取り組んでいます。

その後、もし使えるのであれば、内航海運にも実証等に入ってくるというような形になりますが、どうしてもこういった技術というのは大きな船に使われるような技術がまず開発されるということで、内航海運においてそういった技術が入ってくる場合も、フェリーとか、あと、大きなRORO船とか、そういったほうにまずは限られてしまうということで、普通隻数の多い499トン、499と我々は言っているんですが、そういった貨物船に使えるようになるまでにはかなりの時間がかかるというふうな認識でございます。

【山内委員長】 3番目の答えということで。

【日本内航海運組合総連合会】 モーダルシフトを阻害しないといいますが、むしろモーダルシフトを進める方法はないかでございます。

我々、今回のベンチマークWGの中には、私はある会社に属しているのですが、会社としてはトラックも結構使っています。トラックも使い、内航も使い、ある意味での総合物流事業者だと思っていますけれども、そ先ほど御指摘いただきました切替えをしたいのが結構あるんですね。何とかしても切り替えたいと思っていますので、切り替えた分に関しては、その分を枠を増やしてほしいと、本来そのように思いますし、内航総連から国土交通省に出させて頂きました要望書では要望しております。

ただ、数量の変動も大きいので、じゃ、どうやってやるんだというのは、原単位に換算するのも難しいところがありますが、こういう航路をちゃんと変えました、あるいは、こういうことをやりましたということに関しては、内航の枠を増やしてもらうようなことができればとてもありがたいなというふうに私は思っております。

以上です。

【山内委員長】 高村委員、いかがですか。よろしいですか。

【高村委員】 ありがとうございます。

先ほど海事局からありました点、大変よく分かりました。例えば、内航海運についてバイオ燃料は非常に有力だというふうになれば、恐らくこれは航空との取り扱いといったようなところも、自動車等との取り扱いということはあると思うので、恐らく全体としてバイオ燃料等についてどうしていくかということが、内航海運にも跳ね返ってくるんだというふうに理解をいたします。

そういう意味で、ぜひ脱炭素化の様々な技術の、あるいはまたがる技術もあると思いますので、課題について対応する取組をお願いできればと思います。

以上です。

【山内委員長】 ありがとうございました。

すみません。ちょっと関連して、私、1つ質問があるんですけども。先ほどもちょっと出ていましたけれども、24年問題で、物流の統括管理者を置いて、輸送事業者と荷主さんの間で最適化を図るという政策があると思うんですけど、この6ページにあるような、ある意味では仕組みが非常にはっきりしているような、こういう運び方ですと、今申し上げた荷主側の物流の統括管理者との連携というのは逆にやりやすいのではないかなと思うんですけど、その辺の進展具合というのはどんな感じなんでしょうか。

【日本内航海運組合総連合会】 進展度合については、個社違うとは思いますが。ただ、我々は荷主の会社と非常によく議論はさせてもらっています。やはりここはこうしたほうがいいんじゃないかとかですね。

当然、我々はあくまでも運べと言われたら運ぶ状態でいます。ただ、お客様がどういう要求をするか。お客様によっては、船で運べという人もいれば、トラックで運べという人もやっぱりいるわけですね。そこのところは我々の権限ではありませんので、そういう意見は出ます。

ただ、それに関しては、我々としては、やはりこれは効率があまりにも悪いのではないかな。そんなことをすると待ち時間が増えるとか、ご提案いたします。ただ、一方、逆に言うと、その分、船で運ぶとやっぱり時間軸は伸びますよね。トラックが絶対早いのはある意味間違いないので、そこはどうですかという話は日々議論させてもらっておりまして、そこで、やはりいわゆる最適であろうということを日々やっています。

ただ、その中に、さらなる要素として2024年問題が入ってまいりまして、時間軸というか近未来、やっぱりトラック運転手は不足するよ、運べないよということは、我々としても、脅すと言ったら変ですけども、警告しておりまして、その中では、やはり船に切り替えることは非常に有効ではないのですかという話はさせてもらっています。

あるいは、トラックなら、もっと短くしなさいと。運ぶ距離は短くして、最後、ラストワンマイルであればできますし、御存じのとおり、リレー輸送は結構してまして、リレー輸送をやっている会社を私は使っておりまして、そうすると、やっぱり採用は結構可能だと言っているんですね。要するに、トラックで長距離を走ると、一晩家に帰れなくなります。それは困るという人がやっぱり多くて、今の世の中で言うと、毎日家に帰れるのは非常にメリットなので、リレー輸送の人は出てきます。それならリレー輸送を使いなさいとか、そういう

のを使いましょうとか、そういう御提案とお客様の要求、荷主会社の要求との間で妥協点を日々見いだしているという状況であります。

【山内委員長】 ありがとうございました。

うまく機能して効率的になれば、結果的に脱炭素にもつながるということだと思うんですけど、ありがとうございました。

何かありますか。そういう理解でよろしいでしょうか。

【日本内航海運組合総連合会】 そういう取組をやっております。そのつもりでおります。

【山内委員長】 ありがとうございました。

ほかによろしいですか。

それでは、前半の議論はヒアリングということですので、皆さん、これでということで、後半の議題に進みたいと思います。

後半は、事務局から具体的な案について御説明いただくということで、ベンチマーク指標案ですね。資料2、これ、お願いいたします。

【竹内環境政策課長】 総合政策局の環境政策課長でございます。

これから、運輸部門のベンチマーク指標案につきまして、順次御説明をしたいと思います。が、まず、私のほうから各分野共通する事項について説明した後、内航海運、貨物自動車、国内航空、それぞれの担当部局より御説明したいと思います。

まず、資料2に基づきまして、横断的な説明をさせていただきたいと思います。

めくっていただきまして、2ページ目でございます。ベンチマーク指標の案に入る前に、少し業種毎のベンチマーク水準の考え方という資料が、10月17日の産業構造審議会の排出量取引制度小委員会のほうで議論されております。業種毎のベンチマーク水準の考え方につきまして、経済産業省の事務局の説明資料で内容を御説明したいと思います。

まず、ベンチマーク水準の上位X%の概念整理でございます。左下のグラフを御覧ください。こちら、A社、B社、C社、D社、E社と書いておりますけれども、これ、各会社のベンチマーク指標、各会社の排出原単位を縦軸に、また、横軸に活動量を取ったグラフでございます。その各企業のベンチマーク指標、いい順に左から順番に並べて、活動量を幅を取りながら並べたものでございます。

2つありまして、1つは、各社のベンチマーク指標を直線で結んでいくという青い線が引かれます。途中赤い矢印も出ていますけれども。加えて、今度、上位X%でございますが、こちら活動量で上位X%というのを選びます。例えば、上位50%、Xを50とした場合、

この赤い線で引いてありますけれども、この活動量の50%の部分から縦に線を引いていきます。先ほど申し上げましたベンチマーク指標の折れ線グラフと上位X%の縦軸、この交点に当たるところを、上位X%のベンチマーク水準であるというようなベンチマーク指標であるということでございます。

同じく、この小委員会の中で議論がございましたのは、この排出量取引制度、業種横断的な数字といたしまして、各業種共通で、まずそのベンチマーク水準は上位50%にしようということが議論されております。また、5年後は上位32.5%という水準でベンチマーク指標を設定しようと、このようになっております。

この32.5でございますけれども、これ、下のグラフでもう少し目を左に転じていただきますと、上位15%という水準がありまして、この50と15の間で32.5だということでございますけれども、じゃ、この15は何かということでございますけれども、事務局の御説明の中では、省エネ法のトップランナー水準の考え方を使っていると聞いております。省エネ法ではトップランナー水準を上位15%程度に設定してございますけれども、これが、業界で大体10年程度で過半数の企業がこの上位15%を達成するというようなデータがあるということございまして、これを参考にして、10年後には上位15%とかでいくということで設定して、今回は5年後の数字を設定するということでしたので、50と15の間の32.5を5年後の水準とするというふうにしたということでございます。

続きまして、次のページを御覧ください。こういったことを念頭に置きながらでございますけれども、運輸部門のベンチマーク指標をどのように設定するかということで、まず基準活動量でございます。これは貨物自動車、国内航空、内航海運、どれも共通でございます、輸送トンキロというふうにしてございます。また、事業活動範囲でございますけれども、前回の委員会で御説明したとおり、貨物自動車は貨物自動車運送事業、国内航空については国内定期航空運送事業ということでありまして、内航海運につきましては、本日御説明ありましたとおり、鋼材及びその原材料等に係る内航海運事業を、このベンチマーク方式を採用する事業分野の事業範囲というふうにしたいと考えております。

各事業者毎のベンチマーク指標の求め方でございますけれども、下の式にございますけれども、各事業者の輸送の排出量を活動量（輸送トンキロ）で割った数字をベンチマーク指標とするということでございます。

ただし、ここで米印を打っておりまして、その米印のところの解説でございますけれども、一定の補正をかけようということでございます。このベンチマーク指標の考え方、設定に当

たりましては、その業種特性を考慮してということでございますけれども、これまでのヒアリングを踏まえまして案を作成しております。

この中で、特に貨物自動車と内航海運については、事業形態によりまして、使う車両でありますとか、船の種類、また、輸送形態に大きな差があるというようなことが確認できたということございまして、こういった使う車両や船の種類というのは各社の事業形態によるところが大きく、ほかに代替手段もないということで、なかなか排出削減努力によらない排出原単位の差が出てくるということでございますので、こういった補正をするということを考えております。具体的には、各分野の説明の中で詳細を説明したいと思います。

続いて、次のページ、4ページ目でございますが、こうしてベンチマーク指標を設定した後、目指すべき原単位というものが設定されます。例えば、先ほど上位50%で線を引いたということがありましたけれども、その線で引いたのが目指すべき原単位となります。先ほどの分数の式を展開する形になりますけれども、各事業者の排出枠割当量というのは、その目指すべき原単位に活動量を掛けたもの、活動量に対しては、その活動形態に応じて補正も使っていくというようなことでございます。

一例を申し上げますと、貨物自動車であれば、輸送形態のものとしては、路線便、いわゆる幹線輸送を基準にするんですけれども、それにそろえる形で、集配便とか冷蔵冷凍便の活動に関しては補正をかけていくというようなことを想定してございます。

私のほうからは以上でありまして、続いて、内航海運さんの説明に移りたいと思います。

【河合海洋・環境政策課長】 それでは、資料3、内航海運ベンチマーク（案）ということで御説明させていただきます。

こちら、先ほど内航総連さんからも御説明があったとおりでございます。国内貨物輸送全体の4割、産業基礎物資輸送の約8割を内航海運が担っているというものでございます。

海運業に使われる船につきましては、種類、大きさ、運航形態など多種多様であり、同じ条件、例えば、同じ速度・積載率・航行距離等で運航した場合であっても、CO₂排出量の原単位に差が生まれるというところでございます。

下に一例を示させていただいていますが、貨物をバラ積みするような一般貨物船とか、コンテナに収納して、それを船の上に積んでいくというようなコンテナ船、先ほどお話のありましたRORO船ということで、これは比較的大きなRORO船で、船のトレーラーごと入るようなRORO船もございます。液体貨物を輸送するタンカーと、こういったふうに、それぞれの船種によってかなりCO₂排出量の原単位が変わってくるというような形になっ

ております。

さらに、使用する港湾によって船舶の大きさも異なりますし、そういったことを踏まえますと、船舶の種類・大きさ、運航形態の原単位の差と、あと、各社がどういった船種の船を持っているか、船舶の構成がどうなっているかというものを踏まえたベンチマークの策定が必要と考えております。

それがこちらの表にまとめさせていただいております。

ベンチマークの対象範囲として考慮すべき事項につきまして、船舶の種類については容易に分類可能であるが、船舶の大きさ・運航形態の違いについては分類方法等の慎重な整理が必要でございます。下の※のところに書いていますが、船舶の大きさ・運航形態における補正が必要な対象範囲については継続検討ということで、今回は除いております。

対応方向性のところに書いていますとおり、先ほどの資料2の説明でもございました、鋼材及びその原材料等の海運による輸送というのは、船舶の大きさ・運航形態等が比較的類似していると。違う点というのは、船舶の種類の違いが主な考慮事項ということで、今回は鋼材とその原材料を輸送する海運という部分をベンチマークの対象にしております。

その下でございますが、では船舶の種類は何かと申しますと、3つ挙げております。一般貨物船、RORO船、ケミカルタンカーということでございます。これも一番最初に内航総連からお話があった部分でございます。

また、右に行きまして、ベンチマークについて、船舶の種類による原単位の差を補正するという手法を取っております。全ての船舶が、一番輸送量も隻数も多い一般貨物船ということで仮定して補正を行っております。RORO船、ケミカルタンカーについて補正を行っているというものでございます。補正したベンチマーク指標を用いてベンチマーク水準を決定するというような形になっております。その船舶の種類の補正を用いて割当量も計算するという形でございます。

次のページでございますが、これは先ほど申しました鋼材・原材料の輸送で主に何を使っているかというところでございます。原材料から製鉄所までは一般貨物船を使っております。さらに、製鉄所から購入者とか倉庫への輸送については、RORO船による輸送か、一般貨物船による輸送かに分かれるような状況でございます。こちら、港湾設備とか荷主からのニーズ、水にぬれないようにとか、そういったものでRORO船というものが不可欠な場合があるというところでございます。副生成物としてタール等が出てきますので、これはタンカーによる輸送を行っているということで、この3種類の船を活用して事業を行っ

ているという状況でございます。

次のページ、CO₂排出量原単位をベンチマーク指標とするというところでございますが、全ての船が一般貨物船であると仮定して船の種類によるベンチマーク指標の差がならされるように補正した上で、各社の補正後のベンチマーク指標を比較して、ベンチマーク水準を決定すると。下のグラフにございます左側が補正前でございます、原単位のよい船を多く持っているA社、B社、C社やD社は原単位がいいんですけど、RORO船みたいに少し一般貨物より原単位が悪い船を持つようなE、F、G社は原単位がどうしても悪くなると。

ただ、これであれば、各社の船の構成によって排出量原単位のいい悪いが起きてしまいますので、RORO船とかケミカルタンカーを補正することによって、一般貨物船と仮定するというような補正を行うことによって、右にあるようなF社が原単位がよくなって、A社、E社、B、Cというふうな形で階段もならされるというふうな形になっております。

この補正のやり方でございますが、下の式にございますとおり、分母は、一般貨物船の総排出量を一般貨物船の輸送トンキロで割ったもの、これは全事業者の値でございます。分子が、船種aの、例えばRORO船の輸送トンキロが分母で、船種a、例えばRORO船の総排出量を割ったもの、これも全事業者が持っているRORO船で出す。それがRORO船の補正係数になるというふうな計算を行っております。

それをもう少し整理したのがこちらの表になりまして、真ん中の表を見ていただければと思いますが、一般貨物船は、排出量80,000、輸送トンキロ3,200ということで、補正係数は一般貨物は1.0にしています。RORO船につきましては、例えば、排出量が40,000、輸送トンキロが500にしているんですが、補正係数、先ほど言いました、この上にもある式でございますが、こちらからは補正係数 α と。ケミカルタンカーは補正係数 β というものを示してきます。

事業者Xの原単位としましては、分母が一般貨物船で補正係数1.0、RORO船の輸送トンキロで補正係数 α 、ケミカルタンカーの輸送トンキロ1,000に補正係数 β を掛けたもので、分子は排出量を足したものという形になります。

一方で、事業者Xの排出枠につきましては、こういった補正をかけて出した目指すべき原単位を、その事業者Xの輸送の実態を掛け合わせて出すということで、ここも α 、 β の補正係数を用いた値を使って計算するという形になっております。

以上が内航海運のほうの補正の仕方でございます。

【宮浦課長補佐】 続きまして、資料4に基づきまして、貨物自動車ベンチマーク（案）

について、物流・自動車局の貨物流通事業課から御説明させていただきます。

資料の2ページ目でございますけれども、トラック輸送が担う役割と脱炭素化に向けた現状について御説明させていただきます。

先ほど2024年問題という話ございましたけれども、トラック輸送は、日本の物流の維持に当たりまして非常に大きな役割を果たしてございます。トンキロベースでは、大体営業と自家用合わせて6割、今回対象になります営業用トラックの分担率については、トンベースで6割、トンキロベースで4割を占めているという状況でございます。

トラック分野におけるCO₂・脱炭素化の取組につきましては、前回の委員会で事業者さんから御説明がありましたとおり、EVの導入であるとか輸送の効率化などについて種々取り組んでいただいている状況ではございますけれども、先日前話あったように、輸送形態によって差が生じやすい。具体的には、路線便と集配便の差ですとか、あるいは、特に大型車の電動化については、技術的な状況もありまして、なかなか困難である。こういった状況が課題としてございます。

そうした中で、ベンチマークの策定において、こういったところを考慮すべきかというところでございますけれども、この表の考慮すべき事項の左側を御覧ください。

まず、ベンチマークの水準、排出枠の算定、いずれにつきましても、トラックの輸送形態の違いを考慮すべきであるというふうに思っております。具体的には、路線便、高速道路、幹線を輸送するような形態と、集配便、これはヤマトさんですとか佐川さん、最終的なラストマイルの部分、営業所からのカスタマーの方への配送の集配便、こういったところが大きく分かれまして、後ほど御説明しますとおり、その実態によってCO₂の排出原単位が変わってくるということもございますし、また、このほかというところがございますが、冷蔵・冷凍便、いわゆるコールドチェーンを担うような形態をやられている事業者さんについては、冷却装置を車両に搭載しているということもございますから、こういった点でもCO₂の排出原単位について差が出てくるというところでございます。

ですので、後ほど次のスライドと次の次のスライドで御説明しますとおり、今申し上げた輸送形態等の違いに応じてベンチマーク、あるいは、排出枠の算定をしていく必要があると思っております。

続いて、4ページ目ですけれども、まず、ベンチマーク水準の決定につきましては、こちらについては海事局さんと同じような考え方で整理をしたいと思っております。

具体的には、左側が補正前でございますが、左側から原単位がいい順に事業者さんを並べ

ていきますと、基本的に路線便、いわゆる長距離輸送を担う事業者さんのほうが、止まったりとか発進したり、そういったところのロスがございませんので、こうした路線便のほうが原単位がいい傾向にございまして、一方で、集配便を多くやられている事業者さんにおかれましては、原単位が悪くなってしまうというようなことになってございます。

これは事業者さんの業態によるものでして、脱炭素あるいはCO₂排出量の削減に向けた企業努力を反映できているというものではございませんので、右側にございますとおり、全てを路線便、一番原単位がいいものとして仮定しまして、その輸送トンキロに補正係数を乗じることによって、もう一回並べ直し、その下で、先ほど事務局からあったような50%、n%のベンチマーク水準を設定するというような設定をしたいと思っております。

続いて、その後の排出枠の算定というところでございますけれども、まず、原単位の算出、排出枠の算定、いずれについても、上にございますような2種類の補正係数というものを設定してはどうかと考えてございます。

1つは、集配便に係る補正係数ということで、先ほど御説明したとおり、集配便の場合は、非常に停車・発進が頻繁にございまして、そういう意味で燃費が悪くなってしまうというような傾向にございますので、そうした観点から、集配便を行う部分については補正係数を掛けるというところが1つ目。

2番目の冷蔵・冷凍便に係る補正係数につきましては、車両に冷却装置を載せて稼働しなければいけないということで、一般の車両に比べると燃料消費量が増加するということではございますので、こちらについても補正をかけるというところを設定してはどうかというところでございます。

そうした補正を踏まえての具体的な計算方法というところを、事業者Xを例に取って、下のところで記載させていただきます。

まず、原単位の計算のところですが、これはまさに前のページで御説明をした原単位を算出する、ベンチマークを出す際の原単位をどう計算するかというところでございまして、排出量の合計については、これは分子の部分ですが、それぞれの輸送形態ごとに足し合わせまして、その分母のところの輸送トンキロのところを補正係数を掛ける形で、それぞれ掛け合わせると。

例えば、この例で言えば、路線便については1.0を掛けて、集配便については、その補正係数Aを掛けて、その上で、冷蔵・冷凍便もそれぞれ路線と集配がございますので、それぞれの形態に合わせて補正係数B、Cを掛けるというところをもって原単位を計算しまし

て、それを基にベンチマークを算出するというのが一つございまして、その下の排出枠のところにつきましては、それを基に各事業者さんの排出枠をどのように計算するかというところでございますが、これは目指すべき原単位掛けることのそれぞれの輸送トンキロにそれぞれの補正係数を掛ける形で排出枠を決定するということです。以上によりまして、集配便、あるいは、冷蔵・冷凍便という、業態上非常に厳しいような数値になってしまうような事業者さんについても、こういったところで排出枠のところで補正をかけることによって、事業者さん同士のインセンティブが働くような形での原単位・排出枠の設定をしたいと思っております。

貨物自動車からは以上でございます。

【大田参事官】　続きまして、航空でございます。資料5のほうを御覧いただければと思います。

まず、航空分野の特性というところでございますけれども、先ほど燃料の話なんかも少し出ておりましたけれども、航空分野、2050カーボンニュートラルに向けまして、3つのアプローチとして取組をしております。

1つが、持続可能な航空燃料の略でございますけれども、SAFの導入促進、管制の高度化による運航方法の改善、あるいは、機材への新技術の導入ということでございます。逆に言うと、これ以外のアプローチというのはなかなか難しいというところでございます。

ただ、一方というところで、2ポツ目にお書きしておりますけれども、運航の改善ですか新技術のところ、もちろんやっていくところではあるんですけれども、なかなかすぐに効果が出てくるかということもございますし、不確定要素としまして、これから新技術がどのように発展していくかということもございますので、SAF、燃料の導入促進ということが一つ主眼となってまいりますけれども、下のほうのグラフでも、SAFの導入というのは、将来的に2050断面で言いますと、53から71%ぐらいを占めるのではないかというような推計もございますので、こういったSAFの導入促進を図っていく必要がございますけれども、供給量と価格等についても課題が多いというのが現状でございます。

最後の3ポツ目にお書きしておりますのが、これまで航空分野、やはり非常なコスト削減をしてまいったということもございまして、燃費効率のよさというのを非常に求めてまいりました。その中で、最新航空機への更新ということを行ってまいりました。これが脱炭素化という観点でも非常に有効な手段でございますけれども、逆に言いますと、ここの部分につきましては、これまで一定の更新をしてきているということでございまして、こちら、耐

用年数は一般的に15から20年ということでございますので、直近で申し上げますと、ここに追加的に脱炭素を入れるということが非常に難しいというのが現状でございます。

こういったところで、上の水色の表でございますけれども、考慮すべき事項ということ、あるいは、観点ということでまとめさせていただいております。

上のほうが検討に必要な観点ということでございまして、1つが、他の目標設定との整合性ということでございます。我が国の脱炭素達成に向けまして、これまで協議を重ねて取り組んできた経緯というものがございます。

また、脱炭素の困難性ということで、先ほども少し触れさせていただきましたけれども、単位輸送量当たりのエネルギー消費量が大きいということがございまして、いわゆる「Hard-to-Abate」のセクターであるという形でございます。

また、航空ネットワークの維持という観点でございますけれども、低需要路線ですとかというところにつきましても、社会インフラとしての役割ということで、現状航空機は飛んでおりますけれども、過剰なことになりますと、こちらからの撤退といったことも視野に入れる必要があるということでお書きをしております。

こういった検討に必要な観点ということを踏まえまして、下のほうの枠でございますけれども、考慮すべき事項としてまとめてございます。

1つは、脱炭素の取組を阻害しないものであること。

②といたしまして、航空業界の事業特性を表した指標ということで、例えば、事業活動範囲ですとか基準活動量、こういったところにそういう指標を持ってくるべきではないかということ、あるいは、公平で透明性の高いデータでもってそれをやるといったことが必要ではないかと考えております。

また、③といたしましては、これも先ほど触れさせていただきましたけれども、過去の削減努力というものが反映された制度設計がありがたいというところでございます。

次のページをお願いいたします。こういったことを踏まえまして、ベンチマーク案でございますけれども、一番上のポツでございますが、こちらにつきましては、基準活動量を、地球温暖化対策計画の算出方法に倣いまして、輸送トンキロという形でいかがということで考えてございます。また、航空部門はコロナ禍で非常に大きなダメージを受けておりましたので、コロナ禍を除くという観点では、2023から2025年度の範囲が適切ではないかと考えております。

また、2ポツ目でございますけれども、業界間の事業形態による違いですとか、あるいは、

事業規模と基準活動量及びCO₂排出量、こういったところの関係性を考慮いたしまして、事業活動範囲といたしましては、国内の定期航空運送事業という形が適正ではないかというふうに考えてございます。

3 ポツ目でございますけれども、これは先ほどの御主張の裏返しでございますけれども、過去の排出削減努力の結果といたしまして、各事業者の間の差はそれほど生じないという見込みでございます。

それが3 ポツでございますけれども、4 ポツ目といたしましては、ベンチマークの策定に当たりまして、補正係数等の調整というのは特に不要ではないかということで考えているものでございます。

簡単でございますが、以上でございます。

【山内委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、事務局から3つの分野についての案を御説明いただきましたので、これについて、皆さんの御意見を伺いたいと思います。それぞれ、航空の場合にはあんまり気がつかないんだけれども、海運とトラックについては非常に事情を公表した形になっているというのが特徴かと思いますが、いかがでしょう。これについての御意見ございますか。

【二村委員】 どなたもいらっしゃらないなら、じゃ、すみません。

【山内委員長】 二村委員、どうぞ。

【二村委員】 あまりに細か過ぎるので、あまり申し上げないほうがいいかなとも思ったんですが。

貨物自動車なんですけど、いわゆる都市間輸送の路線便がありますよね。そして、ラストワンマイルという意味で、営業所からいわゆるその先までというところの集配というのがあると思うんですが、実は事前の説明のときもとても気になったんですが、その間ですね。例えば、路線便というのがインターチェンジ近くの拠点のようなところで、さらにエリア拠点みたいなのところまで行く、恐らくその中型のようなトラックというのは、路線便に入れてしまうんですか。

【宮浦課長補佐】 二村委員、ありがとうございます。

実は、その点については、まさに事業者さんごとのデータで補正を効かせていくことになりますので、今、大きな考え方として、路線と集配というところを示させていただいているんですが、それぞれ事業者さんが様々な事業形態、あるいは場所を運んでいる中で、どれが路線便、どれが集配かというところは、まさにこれから交通整理をさせていただきたいなと

思っております。ただ、非常に鋭い御指摘という感じで、その点、非常に重要になってまいりますので、実際の数値を出すところにおいては、しっかりそこを検討していきたいと思っております。

ありがとうございます。

【二村委員】 ありがとうございます。

【山内委員長】 よろしいですか。

それでは、有村委員、どうぞ御発言ください。

【有村委員】 ありがとうございます。

御説明ありがとうございました。いろいろ大変だったと思われませんが、基本的な方向性としては賛同していくような状況でございます。

最初に、ベンチマークを50%水準から32.5%水準に下げていくという経産省の排出量取引委員会での資料の御紹介がありました。省エネ法の蓄積をベースに、上位50%を基準として、5年後に上位32.5%の水準を目指していくということで、これは共通のルールで今回経産省の委員会のほうで決まっているところなんですけれども、実際、今回ベンチマークを設定している3つのモダルにおいて、どのくらいの削減を見込むような感じになるのかという辺りについて、事務局のほうで御検討されているところがあれば教えていただきたいというようなところが、まず1点目の質問です。

2つ目は確認なんですけれども、貨物セクターにおける配分方式だと、例えば、EVや燃料電池車にシフトしていくということをしていくと、もうそれでシンプルに排出削減が進むというような扱いになるかというところを確認させていただきたいと思います。これが2つ目の質問です。

3つ目は、今日前半のほうで御説明があったところで、トラックから船へのモダルシフトがCO₂削減につながるというようなお話がございました。全般的に国土交通省がされているモダルシフトの施策で、脱炭素へ向けて結構有用なことが進められているというふうに理解しておりますけれども、今回ベンチマークを各モードごとに設定していった、モード間でのそういったシフトを損なわないような配慮、あるいは、そういったことが問題になるかどうかという検討などはされているのかというところがあればお教えいただきたいと思っております。

4つ目は、これで最後になりますが、高村委員と一緒に出ている経産省の排出量取引制度小委員会のほうでは、活動量のアップデートの議論がありました。第5回分の御説明のとこ

ろでも、少しその活動量についての御発言があったというふうに理解しておりますけれども、活動量が増えた場合に、ある水準を超えるとアップデートして排出枠の配分が増えるというのが今回の全体的な制度設計になっているわけですが、経産省のほうの委員会では、鉱工業生産指数のような割と製造業に近いようなところの活動量の変動というのを押さえてその水準を決めておりましたけれども、その排出量取引制度小委員会で作った変動の幅と、国土交通省で所管されている輸送部門での活動量の変動というのが同じようなレベルで変動しているのかどうかといった辺りについて、今後検討されているのかということについても教えていただければと思います。

以上です。

【山内委員長】 ありがとうございます。

最初の御質問は、32.5になったときにどのくらい減るというのは、それぞれの分野でどのくらい減るかという御質問ということですか。

【有村委員】 そのとおりです。

【山内委員長】 分かりました。

じゃ、まず1つ目については、3つの分野について、何かそういう試算とか。これはどちらがいいのかな。いかがでしょうか。

【竹内環境政策課長】 御指摘ありがとうございます。

50%水準から32.5%水準に下がるという中で、どの程度の削減を見込んでいるかということなんですけれども、正直申し上げて、試算はできていないということでございます。

あと、もう2つお答えさせていただきますと、モード間でのシフトというお話もありましたが、こちらについても、この排出量取引制度の中では考慮ができておりません。先ほど内航海運総連さんのお話の中でも、実は総合運輸事業者で、内航部分も持っているし、トラックも持っているしというお話がございました。まさにそういう事業形態をされている方々に、どういった配慮をしているとか、その受けた荷物をどう原単位を下げながら運んでいくのかということの後押しできるような総合的な指標みたいなことができればいいなと思っているんですが、この程度のこのタイミングでは、そこまで考慮できていないということでございます。

また、最後に活動量の変化のお話がありました。その制度小委員会の中では、活動の幅7.5%という議論がされたというふうに承知しておりまして、運輸部門もそれに倣う形で制度運用しようと、このように考えております。先ほど航空分野の中でコロナのときのお話

がありましたけれども、7.5%を超えるような変動というのは、まさにああいうコロナがあるようなときは超えるんですけども、長期的に見て、7.5%であればのみ込めるのかなというようなことを考えているところでございます。

【山内委員長】 ありがとうございます。

2つ目？

【宮浦課長補佐】 EVですとか燃料電池車の取扱いにつきましては、物流・自動車局からお話しします。

委員御指摘のとおり、EVを入れることによって、その活動量としては含まれるんですけども、排出量がゼロになってまいりますので、事業者さんの原単位としては下がるということで、そういった観点でEVですとか燃料電池車の導入を進めることによって、事業者さんが排出量取引においては非常に有利な取扱いを受けられることになります。

【山内委員長】 有村委員、よろしいですか。

【有村委員】 ありがとうございました。

【山内委員長】 ありがとうございました。

昔は、リーマンショックのときに、鉱工業生産指数が、2009年1月に、たしか3割ぐらい落ちたんですね。国際航空は、あのときに5割ぐらい落ちた。要するに、輸出が減ったからということなんですけど、国内だと、鉱工業生産指数が落ちても、そんなに輸送量は変わらないのではないかなと思って、今のおつくりになったのでもそんなイメージではないかなというふうに思いますけど。これは分かりません、私の感覚ですから。そういうことになります。ありがとうございます。

【有村委員】 ありがとうございました。

【山内委員長】 ほかにいかがですか。

どうぞ、屋井委員。

【屋井委員】 どうもありがとうございました。

内航海運と貨物自動車、トラック関係のベンチマークの考え方については、一定程度合理的だということもよく分かりましたので、結構だなというふうにして見ておりました。こういう調整をすることは必要だなと思いますので、大変結構だなと思いました。

その上で、今日は内航海運の議論だったので、改めてお伺いしたいというか、意見として述べるところなんですけれども。冒頭申し上げたように、やはり平時にしっかりとした運航がなければ、災害時にいきなりやってくれるとはならない。なかなか余力もなければ路線も

ないし、いろいろ課題がありますので、これは内航海運だけではなくて、鉄道もそうだし、航空だってそうですけれども、そういう意味で、今の平時からモーダルシフトも含めて、その体力がついていくような、あるいは、効率化も図れる、大型化も図られるとか、そういう方向に誘導していくインセンティブが当然要るわけですね。

この議論は、特に原単位をしっかり決めようということだから、その枠ではないんですけれども。ただ、今日の議論は、内航海運について言うと、やはり鉄の輸送だけからスタートしている感じがありますね。私は専門ではないけれども、やっぱりボリューム感から言うと、石油なんかも石油製品も、実際に東日本大震災のときなんかも、まさにそういう輸送が大変重要な、サプライチェーンの強靱化にとっても重要だなという認識を国民的にもしたわけです。そう考えたときに、荷主の意向というのは非常に強い分野だと思いますのでね。

一方で、国民の生活や経済に関わる非常に大きなところをやっておられるわけだから、そのベンチマークがいいかどうかというのは確かにあるんだけど、非常に難しい。だって、そんな簡単に達成できないんだから。達成すること自体も非常に難しいんだということも、今回見える化するわけですか。やはり国民の方々も含めて広く理解してもらって、そのための協力や、荷主も含めた協力や、国民を含めたある種財政的な支援だとか、いろんなものに結びつけていくという、その進め方の一つとして、今回みたいな取組み、非常にハードルの高い取組を目指す。

でも、こんなことを言っちゃいけないけど、実際にはそんな簡単にできるわけではないんだと思うんですよ。そう言っちゃ駄目だけど、でも、非常に厳しい中でやらなければいけないというのを、努力していただけたら、をやればできるんでしょうというふうに簡単に考えてもらっても困るし、その辺りをしっかりと見える化して伝えるタイミングなので。鉄はできるからやるんだということで、もうそれだけで始めましたということ以上の説明が今日は特にないので。その辺り、国土交通省として、トータルでモーダルシフトも含めて、内航海運や、それ以外の話は今日は入っていないから、まずは内航海運の強化というのか、その辺りをどうトータルで考えていこうとされているのか。その辺りが非常に気になっている。別に今日お答えが欲しいというわけではないんだけど、考え方として重要ですねということです。

それから、もう1点だけ。航空の分野の考え方は、特に対象としている会社が少ないこともあって、十分これで結構だなと思うんですけれども、1点だけ質問というか、お伺いしたいのは、航空輸送統計って我々はずっと見ているんだけど、それに関わる記述が今回の

資料の4ページ目の中に米印でありまして、一瞬、あれそうかというふうにはったしたのは、航空輸送統計に報告する際の計算方法とか係数の計算方法ですよね。

すなわち、恐らくですけど、トンキロみたいなものを計算するということで、路線ごとに出すわけだから、その計算方法がもともとエアラインごとに異なっていて、かなり違いがあったという。その辺りを今改めて統一化しなければいけないというふうにも読めるんですけども、そんな読み方でいいのか。そんなに違いがあるというのは、もちろんいろんな集計の仕方があるから違うんでしょうけど、何がどんなに違っていたのか。もしお分かりになるようだったら、差し支えない範囲で知りたいなということです。

以上です。どうもありがとうございました。

【山内委員長】 ありがとうございます。

今の話は、前半も大きいので、航空局のほうから。

【大田参事官】 恐れ入ります。こちらの記載は、特にばらつきがあると思っていてこれを書いたというよりは、先ほどの公平性みたいなところの中で、事業者さんごとに出していただく数字と、我々が別のところで把握している公証性のある数字といいますか、というところの照らし合わせができるようにという観点で書いておりまして、特に事業者ごとに何か疑っているとか、そういうことではないつもりでございます。

【河合海洋・環境政策課長】 内航海運のところでございますが、先生のおっしゃるとおり、今回は鉄鋼を運ぶというところでベンチマークを御提案しております。

一方で、タンカーとかも対象にはなるんですが、今回のトラックの中で、間に合わないとか、引き続きベンチマーク方式ができるかどうかというのを検討していくというふうに考えています。始まるまでにはちょっとできなくて、グランドファザリングで最初はやらざるを得ないんですけど、検討は引き続き必要があればやっていくというふうに考えています。

おっしゃるとおり、どうしても荷主の意向が非常に強いというところの中で、海運事業者さんがどうやってこの排出枠を達成していくかというのは非常に厳しいと我々も認識しています。荷主と近い関係の事業者もいますし、ふだんからいろいろ意思の疎通があるところとないところとか、あと、分野によっては全く荷主の顔が見えないところとか、そういったものがあるんですが、引き続き我々も、やはり荷主側への理解というのは続けていかないといけないと思っています。ですので、そこは個別の荷主でもそうですし、例えば、関連業界、石油連盟さんとか、そういうところにも説明に行くというような形で考えております。

すみません。以上、ちょっとお答えになっているか分からないんですが。

【山内委員長】 よろしいですか。ありがとうございます。

それでは、次、高村委員、どうぞ。

【高村委員】 ありがとうございます。大きく2点申し上げたいと思います。

1つは、資料4の貨物自動車のベンチマーク案についてです。私の理解では、集配便というのは、いわゆるラストワンマイルといいましょうか、の配送されるために使われるような車両、あるいはサービスを想定されていると思うんですが、資料にもありますように、走行距離当たりの停車・発進が多いなどの特性があつて、路線便よりも一般的に原単位が悪くなるということは理解をいたします。

ただ、他方で、恐らくトラック輸送に関して、貨物自動車に関して言うと、技術的には集配便のほうが、これは有村委員が先ほどおっしゃったところにも関わるんですけども、今後の原単位改善、ゼロエミッションの可能性のポテンシャルは集配便のほうが圧倒的に早く現実のものとしてあり得る、見通せているというふうにも思います。

ここでは補正を提案いただいているんですけども、懸念しますのは、したがって、路線便の割合が多い事業者にとっては、将来、まだ排出削減を大幅にしていく技術的な見通しがなか中に対応を求められる形にならないのかということと、もう1点でいきますと、集配便のほうに技術的な削減のポテンシャルがあるわけで、少なくとも短期的にはそうだと思うんですが、その切替えのインセンティブを失わせないかという点です。先ほどあつたように、EVあるいは燃料電池といった技術の可能性、特にEV、電動化に関しては、実際に先駆けて取り組んでいらっしゃる貨物自動車の事業者さんはいらっしゃると思つていまして、本来切り替えるインセンティブをつけていこうとするのが、この排出量取引制度の一つの期待している効果であるわけですけど、そのインセンティブを相対的に減じないかという点です。

その意味で、一つは、本当に補正をしますかというのが一つなんですけれども、補正を仮にするにしても、これは集配便に当たっている車両を切り替えていくのに一定の時間がかかるという意味で、当面補正をするということはあるかと思つていますが、これは恐らく時限付きといいましょうか、一定の期間の間という形で当面考える、そういう考え方を打ち出されるというのも一つの案ではないかと思つています。そうすることで、一定期間後には当然集配便に、路線便と同じ、ないしは、高い原単位が求められるということが見通せることで、この集配便の排出原単位の改善、車両の切替えにつながっていくインセンティブを与

えられるのではないかという点です。

繰り返しますけど、補正を本当にする必要があるのかという点はお尋ねしたい点ですけれども、しかし、仮に入れるとしても、一定の時限付きで、将来的には、やっぱり原単位をよいものにしていくことが求められていくという、そういうシグナルをぜひ入れ込んでいただきたいと思います。

それから、2つ目は、これは事務局に、全般的な点ですけれども、これも先ほど有村委員がおっしゃったんですけれども、この制度の下でこういうつくりつけをしたときの排出削減の試算というのは、お手元に持っておいていただくのがいいのではないかなと思います。本日、経産省の委員会のベンチマーク、これはまだ決まったわけではなくて、原案だと思いますけれども、そこでも私、申し上げたんですけど、この制度だけで全部達成するのはいにしても、やはり国の削減目標との整合性、あるいは、国交省さんの文脈でいくと、環境行動計画との整合性の観点から、この制度でどれぐらい達成がされる見通しなのかということ、お持ちいただくのが望ましいと思います。

さらに、この制度って、この後もまだ続いていくので、しかも、この制度は非常に複雑で、こちらが想定したとおりにどういうふうに動いていくのか、制度設計時に想定したものがどういう形で現実の削減に結びついていくのかというところがなかなか事前には見通しにくいところもありますけれども、少なくともこの制度設計の時点で、どういう想定を置いて、どういう削減の可能性があるかを見通して制度をつくったのかということを手元に持っておくことが、次の、それらいろんな経験をした上で改善をする上でも有用だと思うものですから、先ほど有村委員が御指摘になった点ですけれども、同感でして、ぜひ試算をしておいていただくのがいいのではないかなと思います。

以上です。

【山内委員長】 ありがとうございます。

【竹内環境政策課長】 高村委員、ありがとうございます。環境政策課長でございます。

2つ御指摘あったうちの1つ目の自動車の集配便の関係でございますけれども、技術的に可能であって、技術的な中で補正をかけることで技術転換のインセンティブを阻害しないかということであるので、補正を入れることの要否、また、入れるにしても、見直しもあり得べしみたいなことは言えないかということだったかと思います。この点、中で議論いたしまして、また御相談をさせていただければと思います。

2つ目の、この制度でどれぐらい削減量を達成するのかということは試算すべきである

という重要な御指摘をいただきました。有村委員も同種の御指摘をいただいていたところでございます。どんな計算ができるかということは考えてみなければいけないと改めて思いました。御指摘のあった国土交通省の環境行動計画の中では、例えば、小型商用車につきましては、導入目標量みたいなものはございますので、そういったものなんかも加味しながら、どういった数字が持てるのかということは、一旦これも中で相談してみたいと思います。

どうもありがとうございます。

【山内委員長】 ありがとうございました。

逆に、私は高村さんに質問なんですけれども、今おっしゃった1番目のやつで、指標というのを改善していくとか、あるいは、実態に合わせていくというのは、これは産業構造審議会のほうの委員会でも、そういうスタンスを取っていると考えていいんですかね。

【高村委員】 先生、ありがとうございます。

もちろん私の議論の中での理解ですけれども、やっぱり排出量取引制度って、御存じのとおり、様々な、今やっただいただいているような業界ごとのベンチマークの設定、さらには、全体として制度として、活動量が変化したときにどうするかですとか、あるいは、価格の設定、現在の制度は、法律上は排出枠の上限価格、下限価格を設定するということも決まっておりますので、制度自身はやはり大変複雑で、当然、経済状況やカーボンクレジットのマーケットの状況によっても変わってくる。したがって、私の理解ですけれども、特に導入、2026年、27年あたりというのは、やはり一定試行的にやらざるを得ないという位置にあると思います。

御存じのとおり、先行している欧州の排出量取引制度も、例えば、韓国などもそうですけれども、いろいろな試行錯誤をしながら改善をしていると思っていまして、ベストに最大限考えて制度設計はするけれども、しかしながら、実際に運用しながらチューンナップをしていかざるを得ないという理解で議論をしていると思います。その意味で、この議論というのは、恐らく一定期間を置いて見直しをし、さらに課題があれば改善をする、そういうプロセスがある程度続いていくものというふうに思っています。

以上です。

【山内委員長】 どうもありがとうございました。

いろいろそういう形で改善しながらというスタンスはやっぱり重要ではないかなと思います。

ほかにはいかがでしょうか。

どうぞ。

【二村委員】 モーダルシフトに関して一言なんですけれども……。

【有村委員】 有村ですけれども、オンラインからよろしいでしょうか。

【山内委員長】 多分、有村さんのと関連していると思うので、ごめんなさい、有村さん、先に御発言ください。

【有村委員】 今、高村委員から経産省のほうの排出量取引制度小委員会のお話があったので、ちょっとその補足をさせていただきたくて。

高村委員がおっしゃったとおり、かなりこの制度、つくってからいろいろブラッシュアップしていくということが必要な制度であるというのはとても重要なところだと思いますので、その点は私も強調しておきたいと思います。

それから、私は製造業のほうのベンチマークの委員会の委員長をやっていて、各業種のヒアリングをさせていただいて、実際どんなことが各業界で削減に向かってできるかというお話を伺っているところではありますが、国土交通省のベンチマークのところとちょっと違うところは、国土交通省さんの対象業種というのは、輸送サービス、運輸サービスを提供されている事業者さんなので、事業者さんの間の代替があって、モーダルシフトみたいなものが起きて、全体としての脱炭素が進んでいくというような方向性があるのかなと思います。これに対して、経産省のほうのは、個別、違うものをつくっている業種がそれぞれベンチマークを設定しているというところなので、そこがちょっと国土交通省さんの対象業種と違うところなのかなというのが、今回お話を伺っていて非常に強く感じたところです。

もう1点、先ほど委員のどなたかがおっしゃられたかと思うんですけれども、今度、今回の制度でカーボンプライシングというものを事業者さんが一部負担することにもなるということで、それを今度は運輸サービスを使う我々がちゃんと値段を払っていくということも今後必要になっていくんだと。そういったことに対する方法とか周知とかいうのも今後必要になってくるのではないのかなと改めて思いました。

私、この後、講義があるので、これで失礼させていただきます。すみません。

【山内委員長】 ありがとうございます。お忙しいところありがとうございました。

コメントですが、何かありますか。

【竹内環境政策課長】 有村先生、ありがとうございます。

最後のほうから、カーボンプライスの話がありました。これは先ほど、多分、屋井委員のほうから、モーダルシフトの重要性でありますとか、この運輸部門、脱炭素を達成すること

はなかなか難しいと国民に理解してもらうことが必要なのではないかと、そういったようなお話があったかと思います。まさにこの排出量取引制度だけの説明というよりは、こういうのも使って、いかに運輸全体で脱炭素を達成していくか、低炭素輸送を達成していくか、また、モーダルシフトもやっていくか、そういったことを改めて整理するいい機会かなと思っておりますので、そういった視点で、政策等、目標も含めて整理していきたいと、そのように思っております。

有村委員からも、運輸部門の代替性というお話がありました。これはまさにモーダルシフトという手段で脱炭素を達成していくということが可能な分野ではないかという御指摘だったかと思います。こういったことも含めて、一旦整理していきたい、このように思っております。

ありがとうございます。

【山内委員長】 ありがとうございました。

では、二村さん、どうぞ。

【二村委員】 この会議の第1回のときにも、例えば、トラック事業者さんが、長距離のところを自ら、要は、都市間の輸送をモーダルシフトしたときというのは、その努力をちゃんと認めてあげたほうがいいですよなんていうような議論をした覚えがございます。今回、モード別にこういうような枠を決めるということなので、ちょっと難しくなっているところもあるので、頭の整理が改めて必要かなと思った次第です。

それから、ここでの議論というのは、モーダルシフトは環境対応のために行うモーダルシフトが議論されておりますが、現在、物流のほうのエリアでは、2024年問題でトラックドライバーが少なくなり、運び切れないので、もちろん環境というような側面はあるんだけど、とにかくいろんなモードで運びましょうねということで、2024年問題解消のための目標値というものが定められております。ですから、要は、ドライバー不足という他の政策目的、その解消のための政策というものが打たれているわけですから、少なくともその部分に関しては、枠を移していただかなければいけないのではないかなと思う次第です。

以上です。

【山内委員長】 ありがとうございました。

何か御報告ありますか。

【竹内環境政策課長】 二村委員、ありがとうございます。

今おっしゃられた話、また、屋井先生、有村先生からの御指摘にも共通して、先ほど私が

説明したこととも関連するんですけども、冒頭、局長の鶴田が挨拶した中でも、この取組について、環境のみならず、輸送の効率化であるとか、担い手不足の問題であるとか、そういった課題を同時解決していくということなんかも考えていきたいという、そのためのお知恵もいただきたいというお話がありました。

この排出量取引制度も変えながら、どうそういったことをさせていくのかということを実施整理したいというお話を先ほどさせていただきましたけれども、まさにそういったこと、ちょっとこの委員会の枠外になりますが、別の議論をする場にしておりますので、なかなかそういう横断的な話はできないところはあるんですけども、この制度は5年後にまた見直すというようなことはあるかと思いますが、そういったことも見据えながら、運輸部門で総合的にベンチマークを設定するとは言いませんけれども、どういった取組があるとか、どういう排出枠のやり取りみたいなことができるのかできないのかとか、そういうことをゼロベースで考えていくということもしていきたいなと思います。また議論にお付き合いいただければ幸いです。

ありがとうございます。

【山内委員長】 ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。よろしゅうございますかね。

大体皆さん御意見いただいて、いろいろな考えるべき点をいただいたと思いますので、これは最終的にまとめるときに事務局のほうでそれを考えていくということかなと思っております。基本的には、大枠で皆さん、何か御反対があったということではないと思いますので、よろしくお願いいたします。

予定している議事は以上ということでございますので、この先の進行は事務局でお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【笹川環境政策企画官】 本日は長時間にわたり活発に御議論いただき、ありがとうございます。次回は、11月下旬頃に取りまとめを想定しておりますが、詳細については追って御調整させていただければと存じます。

以上をもちまして、交通政策審議会交通体系分科会環境部会第2回排出枠の割当方式検討小委員会を閉会いたします。本日は、誠にありがとうございました。

— 了 —

