

第1回鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会 結果概要

日時：令和4年3月4日(金) 10:00～12:00

場所：中央合同庁舎2号館共用会議室2A・2B（対面形式とWEB形式の併用）

上原鉄道局長及び山内座長から冒頭挨拶、事務局からの説明の後、以下の意見交換がなされた。

<学識経験者>

（高村委員）

- 鉄道事業者への期待が高い。アセットを利用した再エネの利用といったポテンシャルも大きいと同時に、デベロッパーとしての強みがあり地域の脱炭素化の重要な担い手となると期待している。鉄道事業者の取組を後押しすることが、鉄道事業の将来の大きな可能性を切り拓く、そういう議論をしたい。
- スcope 3の排出量削減という日本企業の課題に関し、鉄道貨物輸送に強みがある。
- ネットワークインフラをどのように統合的、効率的に作っていくかという横の連携も議論できると良い。
- 様々な地域の違いや路線条件の差も考えた上で、鉄道を要とした地域のモビリティサービスをどのように組んでいくかという議論はありえるのではないか。

（瀬川委員）

- 国全体のカーボンニュートラルに鉄道分野としてどう貢献できるのか。日本では鉄道網が網の目のように整備されていて、再生可能エネルギーの分布と照らしても非常にマッチングが良い。さらに、鉄道分野の脱炭素性を活かしながら我が国の地域振興にどう貢献できるのかという視点も重要である。
- 脱炭素の優等生である鉄道分野に対する期待も大きいし、逆にいうと、責任も重い。そのためには、鉄道分野の利用拡大をどう図っていくのかも重要な観点である。
- 鉄道をコアにしてどういうふうに関係先とセクターカップリングを進めていくのか。小さな実証事業だけをやっているのでは国全体に広がらない。オブザーバーの方を招誘して、様々な知恵を入れることも必要。

（大崎委員）

- 鉄道はネットワークになっているところが特徴であり、また各エリアにも非常に強いので、それら両面を活かした貢献をしていくことが非常に重要である。
- 鉄道だけでなく日本全体で考えるためにも、電力や水素などと鉄道を組み合わせることによる効果をより幅広く検討することが必要である。一方で、鉄道は路線・地域による条件の差も大きいので、リードしている会社が牽引し、地方でも取り組んでいける全体の仕組みを考えることも必要である。
- 海外のマーケットをしっかり視野に入れ、入っていくことを意識することが必要である。また、技術の国際標準化も考えながら、ハードウェアだけでなく、システムや運用面も含めて、国際的なリーダーシップも取っていくような形を組めたら良いのではないか。
- より精度の高い運行を実現すれば、省エネにもつながり、それはモーダルシフトにもつながる。

（納富委員）

- 技術面でのエネルギー消費効率の改善余地の追求を中心に、派生的な論点も取り扱いたい。
- 技術の進展のスピードが速くなってきてしまったがゆえに、技術の陳腐化というものも早まり、導入のタイミングを見極めるのが難しくなった。2030年、2050年に向けて、どのような鉄道関連技術のロー

ドマップ的なものを作り、実装して行くかという観点も入れたい。

- モーダルシフトを含めて利用拡大のトレンドも考慮した排出削減の設定を考える必要がある。また、鉄道は社会インフラとしての役割があるため、運行ダイヤの効率化・最適化も単純に需要だけでは割り切れないだろう。このように、社会的機能が非常に強い鉄道において、人がそのサービスをどう受容するかとの兼ね合いもある。脱炭素化の推進には利用者の理解が必要であり、技術面だけで解決できないかもしれないことも意識をする必要がある。

(山内座長)

- 技術的な話、運行効率化の話、水素やバイオ燃料を使う話に仕分けをして議論した方が良い。
- アセットが非常に重要。鉄道事業者は、駅のアセットを活用してビジネスを拡大するという外部経済の内部化を行っており、元々アセットを使うのが得意である。環境・カーボンニュートラルというような形で鉄道のアセットを使うことは鉄道事業者にとってもチャンスであるし、その周辺のエネルギー事業者等にも影響を及ぼすと思われる。特に地域での脱炭素を進める方策に決め手がない中で、鉄道を核として地域の行政が絡んでくると、非常に良いモデルができるのではないか。

<関係事業者・オブザーバー>

(JR 東日本 坂井常務)

- 機関投資家との対話において、カーボンニュートラルの取り組みについての質問が多く、社会全体でそういう要請が強いことを実感している。2030年、2050年の目標を立てているものの、具体的になっていない部分もあるので、様々なところから知恵をもらい、ブレイクスルーするもの、あるいは着実に積み上げていくものとしてロードマップをしっかりと作り、この検討会の中でも、色々知恵を借りたい。
- 経営状況もよくないので、できる限りアセットを有効活用する視点も大事である。また、国内で培った技術を国際的に展開していけるような土壌作りにも心がけていきたい。

(民鉄協 野澤常務)

- 現在、民営鉄道協会としてのCO2削減目標の取りまとめを進めているが、本検討会とうまく歩調が合うような形で取り組んでいきたい。
- 良い事業を横展開するのにあたり、国等の支援策も合わせて検討してもらえるとありがたい。
- 次回、民鉄業界の個社の取組状況について、聞いていただけるとありがたい。

(鉄道総研 重枝部長)

- 社会全体として鉄道にシフトした場合、電力の需要が増えることになるが、排出の原単位としては増えてないといえるよう一層省エネに取り組みなければならない。原単位の削減限界を見極めた上で、目標を設定することが大事になってくる。
- 現状太陽光が主力にならざるをえない。これまでは昼間の需要を減らして平準化することが目的だったが、逆に今度は昼間に極力電気を貯めてそれ以外の時間帯で使うというニーズが増えてくる中で、鉄道の貢献について考えていく必要がある。

(資源エネルギー庁 山口課長)

- カーボンニュートラルは、国の総力挙げてやらないとなかなか到達できないので、この鉄道分野の検討の加速化というのは非常に心強く思っているし、できるサポートは連携をしていきたい。
- 具体的に進めるにあたっての制度の活用、その支援策の利用の仕方、横割りの制度や支援についてのサポート・連携が当然できると思っている。その上で、今日出された視点として、鉄道アセットの

活用という話があったが、非常に大事なところである。

- 水素についてはまさに「これから」本格的に導入を進める話である。鉄道事業者のアセットをうまく活用できるのであれば大変ありがたい話である。どうことができるのかについても真剣に考えたいので、こういう場で議論を進められたらと思う。

(環境省 加藤室長)

- 環境省で取りまとめている地球温暖化対策計画においても、各分野での取組が重要である。
- 地域のプレーヤーとして地方公共団体と連携して取り組んで頂く場合には、脱炭素先行地域の交付金や、改正温対法案のファンドの活用が考えられるのではないかと考えている。
- ネットワークと拠点をもつ鉄道事業者の特色のうち、拠点にあたる「地域」の関連という意味では、「ローカル・デマンド・サイド・フレキシビリティ」のようなものの中核として、セクターカップリングかつ地域の中核として、鉄道事業者が担う役割は非常に大きくなるのではないかと期待している。

(鉄運機構 日笠理事)

- 鉄運機構では、green bond や sustainable finance などに取り組んでおり、大変好評を博している。SDGs の取組として、次世代バイオディーゼルの燃料を鉄道建設現場の工事車両の一部に導入しており、鉄道の建設段階においていかに CO2 排出を削減するかに取り組んでいる。

(太陽光発電協会 山谷事務局長)

- 現状、太陽光発電設備を設置する際には柵や塀を設置して人の出入りを制限する義務があるので、設置方法も含めて検討していただきたい。またペロブスカイト太陽光電池はまだ研究途上だが、現在主流の結晶系のパネルでも設置が可能と思えるので、その点も検討いただきたい。
- 鉄道の廃線跡地について、太陽光も、場所によっては塩害対策も必要であるが、風力と併せて発電が可能ではないか。場所によっては、風力と太陽光の両方を導入できる。

(水素バリューチェーン推進協議会 福島企画運営委員長)

- 水素の需要拡大に関して、輸送分野、特に鉄道分野では、期待は非常に大きい。「水素燃料電池車両が多く走る」社会は、消費者に分かりやすい水素社会の象徴になる。他方、高圧ガス保安法も含めた規制が水素社会構想の障害になり得るという意見もあるので、政策提言も含めて積極的な提案をしていきたい。

(国土交通省 江口大臣官房技術審議官(鉄道))

- JR 東日本や鉄道総研において、従来の有線による列車等制御を無線による制御に置き換えた場合の省エネ効果、CO2 削減効果を試算していれば示してほしい。また、JR 東日本の山手線や東急電鉄などで進めている効率的な運転による省エネ、CO2 削減効果も、同様に示して欲しい。

(鉄道局 鶴田次長)

- 野心的な目標を、現実に照らして考えていきたい。
- 貨物はじめとするモーダルシフトについても意見があったが、鉄道のみならず荷主サイドなども含めて議論していく必要があるとの思いを強くしたところ。この検討会で得られた視点や気づきを他の検討会にインプットしていきたい。
- 地域というキーワードも踏まえ、鉄道の強みをどう活かして国全体のカーボンニュートラルに貢献するのか。ネットワーク・エリアの両方の強みや地域条件や経営条件への対応で、リーディングカンパニーの企画力をどのように全国に展開していけるかという点で、国に期待される役割もあるのではないかと。