

鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会 中間とりまとめ

2022年8月

- 国土交通省鉄道局は、2022年3月から検討会（山内弘隆座長）を開催。カーボンニュートラルに向けた取組を**成長の機会**としつつ、「先進的な鉄道事業者の**更なる取組**」と「幅広い鉄道事業者への**横展開**」を加速化すべく検討を開始。



- 検討の過程で**鉄道の強み**が再認識され、**鉄道アセット**の有効活用、沿線地域やエネルギー産業など**他セクター**との連携、**日本全体**への貢献等の重要性が浮き彫りに。今般、今後の取組の方向性について中間とりまとめ。

1. 鉄道脱炭素に取り組む背景と必要性

- 鉄道のCO₂排出量の**9割が電力**由来、うち**4分の3が火力**
- 鉄道は日本の**電力の2%**を消費
- ESG金融の拡大、カーボンプライシングの議論



- **「鉄道の」**脱炭素の強化
 - **「鉄道による」**脱炭素の開始
(鉄道が再生可能エネルギーの生産等にも参画)
- ↓
- 総合的な**「鉄道脱炭素」**



- **社会経済**の持続可能性を向上
(鉄道なくして脱炭素なし)
- **鉄道事業**の持続可能性を向上
(脱炭素なくして鉄道なし)

2. 鉄道脱炭素に向けた取組の方向性

地産地消型

(地域内での鉄道・地域連携)

- ・鉄道：未利用空間再エネ発電・送電、エネルギー貯蔵、駅ビル利用
- ・地域：未利用地・卒FIT再エネ発電、エネルギー貯蔵、公共施設・病院・災害時利用

等

産地直送型

(広域的な鉄道・エネルギー産業連携)

- ・鉄道：未利用空間送電、蓄電池による電気輸送、未利用空間水素パイプライン、水素貨物輸送、水素供給拠点
- ・エネ：地域間連系線増強、大規模再エネ発電、グリーン水素サプライチェーン構築

等

新電車型

(ローカル線の進化)

- ・技術開発：燃料電池鉄道車両（中長期）、電源車（短期）
- ・その他：技術基準・規制の見直し、国際標準化、海外展開

等

取組の分類 **「2H3T」** (にエイチ、さんティ)

分類	取組の観点	取組の例
A	エネルギーを 「減らす」 (H)	省エネ車両、省エネ駅、省エネ運行ダイヤ
B	再エネ等を 「作る」 (T)	再エネ発電、未利用回生電力
C	再エネ等を 「運ぶ」 (H)	地域・広域送電、蓄電池による電気輸送、水素輸送 (パイプライン・貨物)
D	再エネ等を 「貯める」 (T)	蓄電池、水素貯蔵施設 (総合水素ステーション)
E	再エネ等を 「使う」 (T)	グリーン電力、グリーン水素

3. 今年度において取り組むべき事項

(1) 目指すべき姿、目標値の設定

日本全体の脱炭素化にどの程度寄与するのかについても検討。

<目標値の設定(例)>

2030年：駅のCO₂排出量の**実質150%相当**を削減

2050年：鉄道のCO₂排出量の**実質100%相当以上**を削減
(今年度内に数値決定)

(2) 委託調査の実施

取組ごとのCO₂削減**効果**や**事業性**について、委託調査を実施。

(3) 支援制度の検討

費用負担、鉄道事業者の初期投資への支援(※)、税制等のあり方を検討し、**令和5年度予算要求等**に反映。

(※) 公的主体の技術力・資金力の活用等

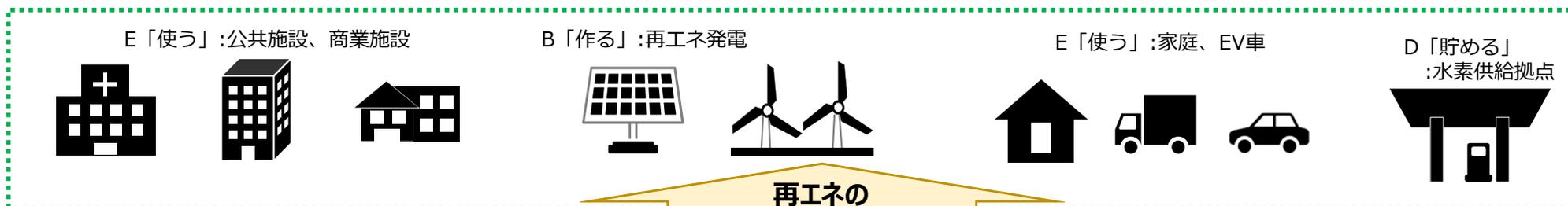
(4) 官民プラットフォームの設置

幅広い主体がそれぞれの強みを持ち寄り、協力体制を構築していくため、**今夏中に「鉄道脱炭素官民プラットフォーム」**を設置。

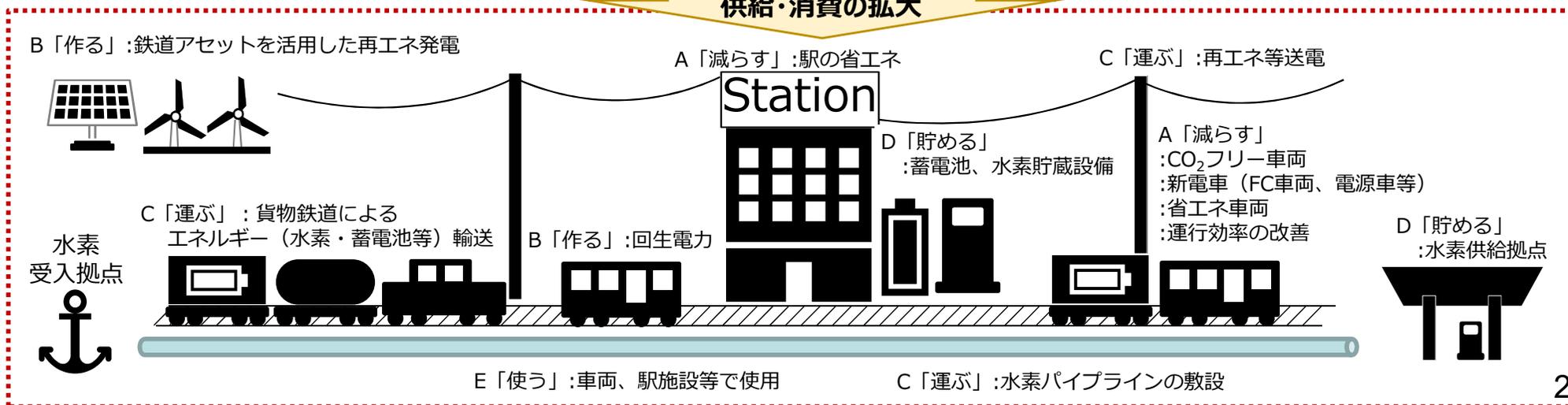
(5) ロードマップの作成

各プレイヤー(行政、鉄道事業者、メーカー、研究機関、独法等)の取組を整理し、**今年度中にロードマップ**を作成。

「鉄道による」脱炭素化



「鉄道の」脱炭素化



検討会メンバー

【有識者】

大崎博之 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
 瀬川浩司 東京大学大学院総合文化研究科教授
 高村ゆかり 東京大学未来ビジョン研究センター教授
 納富信 早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科教授
 山内弘隆 武蔵野大学経営学部特任教授(★座長)

【事業者等】

坂井究 東日本旅客鉄道株式会社常務取締役
 野澤和行 (一社)日本民営鉄道協会常務理事
 重枝秀紀 (公財)鉄道総合技術研究所電力技術研究部長

【国土交通省】

平嶋隆司 鉄道局次長
 奥田薫 大臣官房技術審議官(鉄道)
 金指和彦 鉄道局総務課長
 権藤宗高 鉄道局技術企画課長

【オブザーバー】

山口仁 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課長
 小笠原靖 環境省地球環境局地球温暖化対策課長
 日笠弥三郎 (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事
 井上康美 (一社)太陽光発電協会 公共産業事業推進部長
 福島洋 水素バリューチェーン推進協議会企画運営委員長
 鉄道事業者

開催経緯

- 令和4年3月 4日 : 第1回検討会 (検討の方向性等について議論)
- 令和4年4月12日 : 第2回検討会 (鉄道事業者、関係省庁からヒアリング)
- 令和4年5月31日 : 第3回検討会 (委託調査の内容について議論)
- 令和4年6月28日 : 第4回検討会 (中間取りまとめ(案)について議論)
- 令和4年8月16日 : 中間とりまとめの公表

1. 会員の取組に係る情報交換・知見の共有

- ・セクターカップリング等を促進するため、鉄道事業者、省エネ関係事業者等が、脱炭素化の取組について情報交換・知見の共有を行う

2. 会員が共通して抱えている課題の抽出等

- ・鉄道事業者、省エネ関係事業者等が、共通して抱えている脱炭素の取組に係る課題を抽出する
- ・抽出された課題のうち、規格等に係るものは、見直しや標準化の方向性について議論を深める

3. 分科会設置による特定テーマの深堀り

- ・特定の事業者等の中で共通するテーマについては、分科会を設置し、そのテーマを深堀りして議論し、一定の共通認識を示す