



2021年6月8日  
東日本旅客鉄道株式会社

## JR 東日本グループ「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」 達成に向けた取り組みについて

- JR 東日本グループは、将来にわたり環境優位性を向上し、社会に新たな価値を創造する企業グループであり続けるために、2050 年度の CO<sub>2</sub>排出量「実質ゼロ」を JR 東日本グループ全体の長期目標に設定しました。
- グループの総力を挙げて、エネルギーを「つくる」から「使う」までのすべてのフェイズで CO<sub>2</sub>排出量「実質ゼロ」に向けたチャレンジを行っています。
- 引き続き「脱炭素社会」実現への貢献に向けた取り組みを推進するとともに、環境優位性のさらなる向上とサステナブルな社会の実現を目指しチャレンジしていきます。
- なお、鉄道事業における 2020 年度の CO<sub>2</sub>排出量は 194 万 t（2019 年度比△5 万 t）（速報値）となりました。

### 1. エネルギーを「つくる」フェイズでの取り組み

#### （1）自営電力の脱炭素化

##### ① 自営発電所（火力）の高効率化・脱炭素化

自営発電所である川崎火力発電所 1 号機の更新工事が完了し、本年 6 月 1 日より運転を開始しました。従来は灯油を燃料としていましたが、更新後は天然ガスを燃料とするとともに、発電効率の改善により、排出する二酸化炭素を低減します<sup>※</sup>。

※1 号機の CO<sub>2</sub> 排出係数は、更新前に比べ約 40%改善し、0.41kg-CO<sub>2</sub>/kWh 程度となる見込みです。

今後 2 号機、3 号機の更新にあたっては、発電設備の高効率化を推進するとともに、燃料として水素を活用することや CCUS<sup>※</sup>技術の活用を検討していきます。

※CCUS：CO<sub>2</sub>を回収（Capture）、利用（Use）、貯蔵（Storage）する技術。



川崎火力発電所

## ②再生可能エネルギーの開発推進

JR 東日本では、再生可能エネルギーの開発をグループ会社である JR 東日本エネルギー開発株式会社とともに推進し、東北エリアを中心に各地で風力、太陽光、地熱といった再生可能エネルギー導入に向け積極的に取り組んでいます。これまで太陽光発電所や大型の風力発電所を順次運転開始しており、2020 年度は大崎三本木（宮城県）と磯原（茨城県）（合計 2.26 万 kW）の太陽光発電所を開発しました。

これにより、2019 年度までに運転を開始した発電所を含め、2020 年度は約 9,320 万 kWh の電気を発電しました。

また、2021 年 5 月、JR 東日本エネルギー開発(株)の参画するコンソーシアムは、再エネ海域利用法に基づき公募された洋上風力発電事業者募集案件（「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」「秋田県由利本荘市沖(北側・南側)」）へ応札しました。

今後も引き続き、再生可能エネルギーの開発を推進していきます。



大崎三本木太陽光発電所（宮城県）



磯原太陽光発電所（茨城県）

## （2）廃プラスチックの高度利用に向けた実証実験

株式会社 JR 東日本環境アクセスは、現在サーマルリサイクルしている廃プラスチックの高度利用を検討しており、列車から回収される廃プラスチックを対象として固形化燃料 RPF（Refuse derived paper and plastics densified Fuel の略称）化の実証実験を行い、RPF 化が可能であることを確認しました。

RPF は、燃料としてだけでなくケミカルリサイクルの原料にも利用できることから、今後は JR 東日本グループから排出される廃プラスチックのケミカルリサイクルによる水素などでの利活用をはじめ、駅や駅ビルから回収される廃プラスチックを含めて、さまざまなリサイクル方法の検討を進めていきます。



列車ゴミを分別している様子



画像提供：一般社団法人日本 RPF 工業会

RPF（廃棄物固形燃料）

## 2. エネルギーを「つかう」フェイズでの取り組み

### (1) 気動車取り換えによる環境優位性の向上

JR 東日本エリア内を走行する気動車の取り換え計画にあたっては、ハイブリッド車両（ディーゼル）や蓄電池電車（ACCUM）を軸とします。また、現在開発を行っている「ハイブリッド車両（燃料電池）試験車両」（愛称名：HYBARI）は、2022 年より鶴見線、南武線尻手支線、南武線（尻手～武蔵中原）において実証試験の開始を目指しています。今後は実証試験の状況を踏まえ、将来の社会実装を推進していきます。



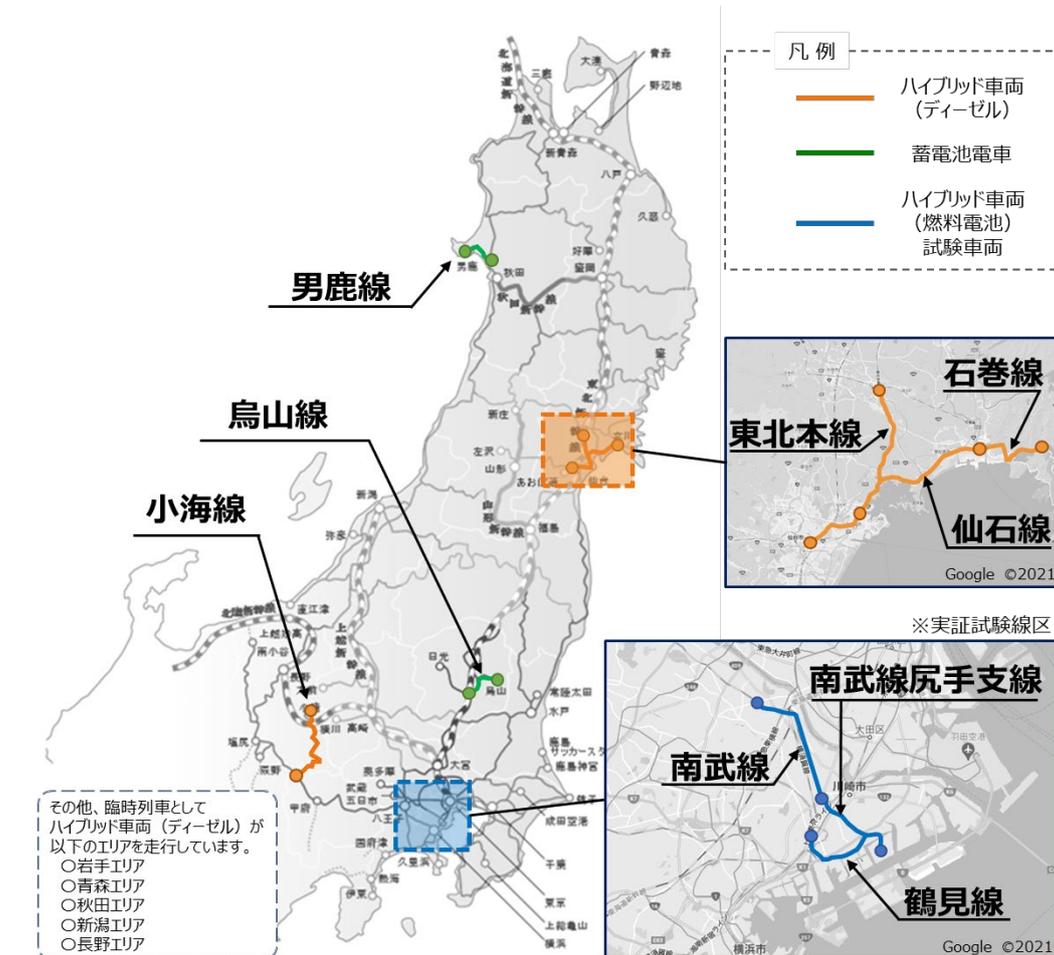
ハイブリッド車両（ディーゼル）  
HB-E210 系



蓄電池電車  
EV-E301 系（ACCUM）



ハイブリッド車両（燃料電池）試験車両  
HYBARI（イメージ）



### (2) 水素社会実現に向けた取り組み

東日本大震災から 10 年が経過し、復興シンボルの一つとして再生可能エネルギーの導入を推進している福島県内において、行政や関係企業の協力をいただきながら、水素社会の実現と、需要拡大に向け、JR 東日本が持つ駅や鉄道沿線のリソースをベースに、さまざまな取り組みを推進していきます。

### ① 駅への定置式燃料電池の設置

駅で消費するエネルギーのうち、照明・空調装置などに使用するエネルギー源として水素を活用することとし、福島県内駅へ定置式燃料電池を設置します。



定置式燃料電池を設置した駅の例

### ② モビリティへの水素活用

- ・福島県内の事業用自動車の一部を燃料電池自動車へ置き換えます。
- ・燃料電池バスを福島県内に導入することを検討します。



燃料電池自動車（JR 東日本事業用自動車）



燃料電池バス

(現在浜松町周辺エリアで運行中の JR 竹芝水素シャトルバス)

### (3) バイオディーゼル燃料の導入

ジェイアールバス関東株式会社、ジェイアールバス東北株式会社、株式会社 J R 東日本環境アクセスの3社は、株式会社ユーグレナの次世代バイオディーゼル燃料「ユーグレナバイオディーゼル燃料」の使用を開始しました。

- ① ジェイアールバス関東の導入箇所：定期観光バス『北総を感じる ちょっとちば旅号』
- ② ジェイアールバス東北の導入箇所：定期観光バス『仙台お散歩号・松島お散歩号』
- ③ JR 東日本環境アクセスの導入箇所：首都圏内の駅ゴミなどの運搬車両



定期観光バス



「バイオ燃料」給油の様子



JR 東日本環境アクセス 運搬車両

#### (4) カーボンニュートラル都市ガスの導入

株式会社ルミネは、ルミネ大宮を含む7店舗、合計約130万m<sup>3</sup>/年について、東京ガス株式会社が供給するカーボンニュートラル都市ガス（CNL）に2023年度までの3年間で順次切り替え、CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロの取り組みを推進していきます。※ルミネ大宮は2021年3月導入済み。



ルミネ大宮

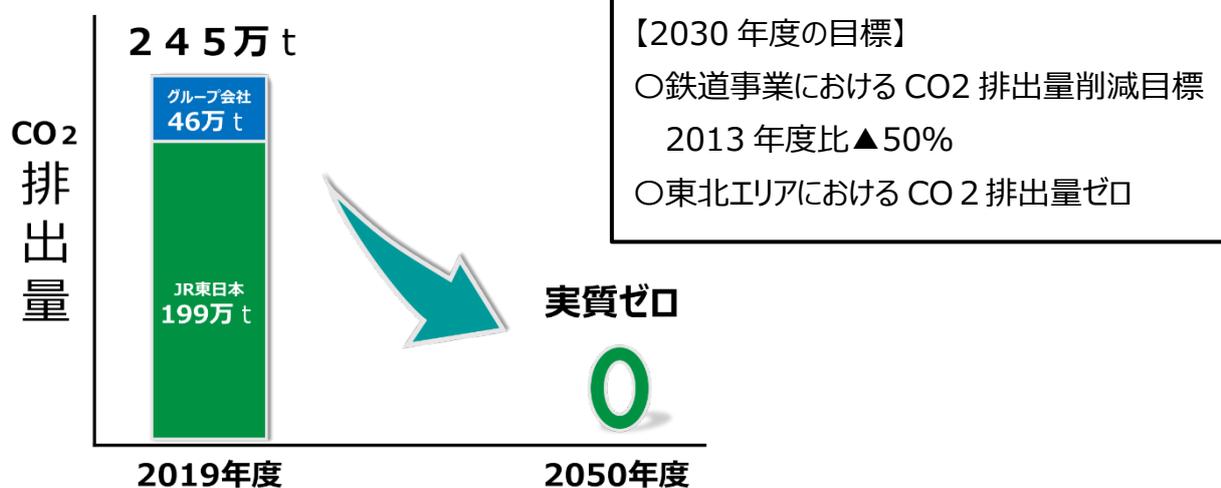


CNL ロゴ

今回供給されるカーボンニュートラル都市ガスは、東京ガスがシェルグループ（以下「シェル」）から購入したCNLを活用したもので、天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスが、シェルの保有するCO<sub>2</sub>クレジットで相殺（カーボン・オフセット）されています。なお、対象となるCO<sub>2</sub>クレジットは、信頼性の高い検証機関が世界各地の環境保全プロジェクトにおけるCO<sub>2</sub>削減効果をCO<sub>2</sub>クレジットとして認証し、シェルが購入したものです。

## JR 東日本グループ「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」について

- JR 東日本は、グループ経営ビジョン「変革 2027」において、「ESG 経営の実践」を経営の柱として掲げ、2050 年度の鉄道事業における CO<sub>2</sub> 排出量「実質ゼロ」を目指す環境長期目標「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」を 2020 年 5 月に公表しました。
- 2020 年 10 月には、さらに「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」を JR 東日本グループ全体の目標とし、グループ一体となって 2050 年度の CO<sub>2</sub> 排出量「実質ゼロ」に挑戦することを公表しました。
- 2050 年度 CO<sub>2</sub> 排出量削減目標



- エネルギーネットワーク (イメージ)

