

**経団連カーボンニュートラル行動計画**  
**2023 年度フォローアップ結果 個別業種編**

**2050 年カーボンニュートラルに向けた東海旅客鉄道株式会社のビジョン**  
**(基本方針等)**

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

■ 業界として策定している

【ビジョン（基本方針等）の概要】

2022 年 4 月策定

(将来像・目指す姿)

当社及び当社グループ会社は、政府による「2050 年カーボンニュートラル」政策を前提に、2050 年の CO2 排出量実質ゼロを目指すとともに、2030 年度の CO2 排出量についても、同施策を前提として、2013 年度比 46%減とすることを目指す。

(将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン)

<燃料の使用により直接排出される CO2>

- ・環境負荷の低減を実現した HC85 系を追加投入するほか、バイオ燃料に関する試験等を進める。
- ・車両走行試験装置を用いて、燃料電池車に関する試験を開始するほか、蓄電池車については、調査研究を継続する。

<電気の使用により間接的に排出される CO2>

- ・N700S 及び 315 系といった省エネルギー車両の追加投入を進めるほか、東海道新幹線の周波数変換装置を電力損失の少ないタイプに取り替える工事を順次進めるなど、さらなる省エネルギー化に取り組む。
- ・新幹線のり面を活用した太陽光発電に向けて準備を進めるなど、再生可能エネルギーの活用にも取り組む。

具体的なマイルストーンは以下の通りである。

- ・新幹線車両 N700S を 2026 年度までに 59 編成投入する。
- ・在来線通勤型電車 315 系を 2025 年度までに 352 両投入する。
- ・ハイブリッド方式の在来線特急車両 HC85 系を 2023 年度までに 68 両投入する。

業界として検討中

(検討状況)

業界として今後検討予定

(検討開始時期の目途)

今のところ、業界として検討予定はない

(理由)

## 東海旅客鉄道株式会社のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等	目標・行動計画	当社及び当社グループ会社は、2030 年度の CO2 排出量について、2013 年度比 46%減とすることを目指す。
	設定の根拠	政府による「2050 年カーボンニュートラル」政策を前提とした。
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境への負荷が少ない鉄道を選択・利用していただく取組みを進める。</li> <li>＜燃料の使用により直接排出される CO2＞</li> <li>・環境負荷の低減を実現した HC85 系を追加投入するほか、バイオ燃料に関する試験等を進める。</li> <li>・車両走行試験装置を用いて、燃料電池車に関する試験を開始するほか、蓄電池車については、調査研究を継続する。</li> <li>＜電気の使用により間接的に排出される CO2＞</li> <li>・N700S 及び 315 系といった省エネルギー車両の追加投入を進めるほか、東海道新幹線の周波数変換装置を電力損失の少ないタイプに取り替える工事を順次進めるなど、さらなる省エネルギー化に取り組む。</li> <li>・新幹線のり面を活用した太陽光発電に向けて準備を進めるなど、再生可能エネルギーの活用にも取り組む。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		
4. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・新幹線車両 N700S の投入</li> <li>・在来線通勤型電車 315 系の投入</li> <li>・ハイブリッド方式の在来線特急車両 HC85 系の投入</li> <li>・西相模周波数変換変電所の静止型化</li> <li>・綱島周波数変換変電所の静止型化</li> <li>・新幹線車両による架線電圧を維持する機能の開発</li> <li>・燃料電池車に関する試験や蓄電池車に関する調査研究</li> </ul>
5. その他の取組・特記事項		

# 東海旅客鉄道株式会社における地球温暖化対策の取組み

2023年9月6日  
東海旅客鉄道株式会社

## I. 東海旅客鉄道株式会社の概要

### (1) 主な事業

東京～名古屋～大阪という日本の大動脈の新幹線輸送、および名古屋、静岡を中心とした東海地域の在来線輸送を担うとともに、鉄道事業との相乗効果が期待できる分野を中心に関連事業を展開。将来にわたりその使命を果たすため、超電導リニアによる中央新幹線の早期実現に向けた諸準備を着実に推進している。

### (2) 業界全体に占めるカバー率

### (3) データについて

#### 【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

- ・実績値を使用している。

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

- ・指標名称：車両走行キロ
- ・採用理由：事業活動と最も関連が高い値と考えられるため

#### 【業界間バウンダリーの調整状況】

- バウンダリーの調整は行っていない  
(理由)

□ バウンダリーの調整を実施している  
<バウンダリーの調整の実施状況>

#### 【その他特記事項】

## II. 国内の事業活動における排出削減

### (1) 実績の総括表

#### 【総括表】

	基準年度 (2013年度)	2021年度 実績	2022年度 見通し	2022年度 実績	2023年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (単位:〇〇)						
エネルギー 消費量 (単位:原油換 算[万kl])	72.1	68.0		70.1		
電力消費量 (億kWh)	28.1	26.9		27.7		
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	167.8 ※1	123.6 ※2		128.2 ※4		90.6 ※6
エネルギー 原単位 (単位:〇〇)						
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位:〇〇)						

#### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]						
基礎排出/調整後/固定/業界指定						
年度						
発電端/受電端						

(2) 2022年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズⅡ(2030年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO2排出量[万t-CO2]	2013年度	▲46%	90.6

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2021年度 実績	2022年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2021年度比	進捗率*
167.8	123.6	128.2	▲24%	3.7%	51.3%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

【調整後排出係数を用いたCO2排出量実績】

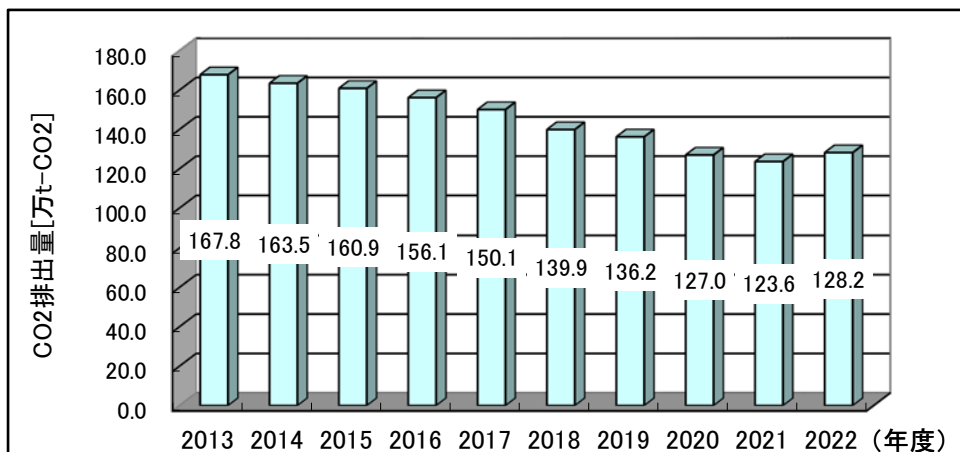
	2022年度実績	基準年度比	2021年度比
CO2排出量	万t-CO2	▲00%	▲00%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
東海道新幹線への省エネ型車両N700Sの投入(59編成)	2022年度 64% 2030年度 100%	
在来線通勤型電車315系の投入(352両)	2022年度 32% 2030年度 100%	
在来線新型特急車両HC85系の投入(68両)	2022年度 79% 2030年度 100%	

(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

【CO<sub>2</sub> 排出量】



- ・2021年度と比較すると、経済活動量が5.5%増加したにもかかわらず、新型の新幹線車両N700Sの投入等による省エネルギー化を進めたことでCO<sub>2</sub>排出量の増加は3.6%に抑えられた。
- ・基準年度（2013年度）と比較すると、東海道新幹線の全列車の最高速度を270km/hから285km/hに向上させた一方で、省エネ型車両の投入等により経済活動量あたりのエネルギー使用量を7.0%削減したこと及びCO<sub>2</sub>排出係数の低下により、CO<sub>2</sub>排出量が26.9%減少した。

【要因分析】

(CO<sub>2</sub>排出量)

要因	1990年度 ➢ 2022年度	2005年度 ➢ 2022年度	2013年度 ➢ 2022年度	前年度 ➢ 2022年度
経済活動量の変化			4.1%	5.5%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化			▲24.0%	0.6%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化			▲7.0%	▲2.5%
CO <sub>2</sub> 排出量の変化			▲26.9%	3.6%

(%)or(万 t-CO<sub>2</sub>)

(要因分析を行うにあたって採用した経済活動量を表す指標の説明)

- ・経済活動量を表すものとして採用した指標(単位):  
車両走行キロ (千キロ)
- ・本指標が経済活動量を表すものとして適切と考える理由:  
事業活動と最も関連が高い値と考えられるため

(要因分析の説明)

- ・前年度と比較すると、経済活動量が5.5%増加したにもかかわらず、新型の新幹線車両N700Sの投入等による省エネルギー化を進めたことでCO2排出量の増加は3.6%に抑えられた。
- ・基準年度（2013年度）と比較すると、東海道新幹線の全列車の最高速度を270km/hから285km/hに向上させた一方で、省エネ型車両の投入等により経済活動量あたりのエネルギー使用量を7.0%削減したこと及びCO2排出係数の低下により、CO2排出量が26.9%減少した。

(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2022 年度	【東海道新幹線】 省エネ型車両 N700S の投入	2020～2026 年度 で 3,840 億円		
	【在来線】 通勤型電車 315 系 の投入	2019～2026 年度 で 720 億円		
	【在来線】 特急車両 HC85 系 の投入	2020～2024 年度 で 300 億円		
2023 年度 以降	【東海道新幹線】 省エネ型車両 N700S の投入	2020～2026 年度 で 3,840 億円		
	【在来線】 通勤型電車 315 系 の投入	2019～2026 年度 で 720 億円		
	【在来線】 特急車両 HC85 系 の投入	2020～2024 年度 で 300 億円		

【2022 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 東海道新幹線への省エネ型車両N700Sの投入
- ・ 在来線への通勤型電車315系の投入
- ・ 在来線への特急車両HC85系の投入
- ・ 再生可能エネルギーの活用

(取組実績の考察)

- ・ 東海道新幹線への省エネ型車両N700Sの投入  
東海道新幹線に対して省エネ型車両であるN700Sを13編成投入した。なお、東京～新大阪を最高速度285km/hで走行した場合のN700Sのエネルギー消費量は、最高速度285km/hで走行した場合のN700Aに対して7%削減している。
- ・ 在来線への通勤型電車315系の投入  
在来線に対して通勤型電車315系を56両投入した。315系は電力変換装置にSiC素子を採用するなどの省エネルギー化を図り、消費電力量を現行の211系電車と比較して、約35%削減している。
- ・ 在来線への特急車両HC85系の投入  
在来線に対してハイブリッド方式を採用した特急車両HC85系を54両投入した。HC85系は、蓄電池に貯めた電力を加速時や停車時に使用することで、85系気動車と比較して、燃費が約35%向上し、排出するCO<sub>2</sub>を約30%、NO<sub>x</sub>を40%削減している。



- ・再生可能エネルギーの活用  
2事業所において、太陽光発電システムを導入しており、2022年度の発電量は合計で約90万kWh。

### 【2023年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

- ・東海道新幹線への省エネ型車両N700Sの投入  
2020年度から2026年度にかけて59編成投入する予定であり、2023年度は4編成を投入する予定。
- ・在来線への通勤型電車315系の投入  
2021年度から2025年度にかけて352両投入する予定であり、2023年度は120両を投入する予定。
- ・在来線への特急車両HC85系の投入  
ハイブリッド方式を採用した特急車両HC85系を2022年度から2023年度にかけて64両を投入し、別途、試験走行車4両を量産車仕様に改造する予定である。2023年度は14両を投入する予定。
- ・東海道新幹線の周波数変換変電所の全静止型化  
西相模周波数変換変電所の2台の周波数変換装置を回転型から静止型に置き換えることにより、年間約4,000万kWhの電力使用量を削減できる見込みで、2027年度末の運用開始を予定している。加えて、網島周波数変換変電所の2台の周波数変換装置についても、回転型から静止型に置き換えることにより、年間約4,000万kWhの電力使用量を削減できる見込みで、2037年度末の運用開始を予定している。
- ・新幹線車両による架線電圧を維持する機能の開発  
N700S車両の主変換装置のソフトウェアを改良することで架線の電圧降下を車上で抑制する機能について、2023年2月まで機能確認試験を行った後、導入を拡大する予定。東海道新幹線の全編成への導入完了により、年間約2,000万kWhの電力使用量を削減できる見込み。

また引き続き、「のぞみ12本ダイヤ」を活用し、弾力的な列車設定に努め、地球環境への負荷が少ない鉄道を一人でも多くのお客様に選択・利用していただく。

(6) 2030年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = \frac{(\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{2030年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

進捗率 = (計算式)

=51.3%

【自己評価・分析】 (3段階で選択)

<自己評価とその説明>

目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

■ 目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

(7) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	2022年7月から武豊線の電車運行に使用する年間約200万kWhの電力量に相当するFIT非化石証書を使用することにより、年間約760トンのCO2排出量を実質ゼロとしている。
------------	--

(9) 本社等オフィスにおける取組

【本社等オフィスにおける排出削減目標】

■ 業界として目標を策定している

削減目標

【目標】

5年度間の平均原単位変化で年1%以上削減する。

※「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」に基づく。

【対象としている事業領域】

オフィス、エネルギー管理指定工場等

業界としての目標策定には至っていない  
(理由)

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

本社オフィス等の CO<sub>2</sub>排出実績(〇〇社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
延べ床面積 (万㎡):										
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	3.0	4.1	4.2	4.1	4.3	4.2	3.7	3.7	4.2	4.1
床面積あたりの CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )										
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)										
床面積あたりエネ ルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )										

II.(2)に記載の CO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難  
(課題及び今後の取組方針)

## 【2022 年度の取組実績】

### （取組の具体的事例）

- ・ 執務室等の空調の適切な温度設定やタイマースケジュールの設定
- ・ 執務室等の照明のこまめな消灯
- ・ 電気機器類の使用時以外の電源オフ

### （取組実績の考察）

引き続き、本社オフィス等におけるエネルギー消費量削減に取り組んでいく。

(10) 物流における取組

【物流における排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない  
(理由)

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
輸送量 (万トンキロ)										
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )										
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキロ)										
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)										
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トンキロ)										

II.(1)に記載の CO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

**【2022 年度の取組実績】**

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

### III. 主体間連携の強化

#### (1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

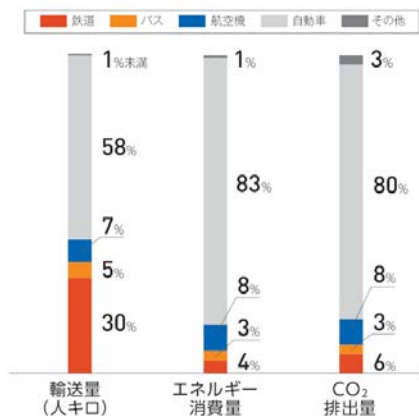
	低炭素、脱炭素の製品・サービス等	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	旅客の鉄道利用促進		
2			
3			

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

#### ・旅客の鉄道利用促進

鉄道は国内全体の旅客輸送量のうち30%を担っているにもかかわらず、CO2排出量では6%を占めるにすぎない。東海道新幹線（N700系「のぞみ」）と航空機（B777-200）を比較した場合、東京～大阪間を移動する際の1座席あたりのエネルギー消費量は約8分の1、CO2排出量では約12分の1であり、東海道新幹線は圧倒的な環境優位性を有している。

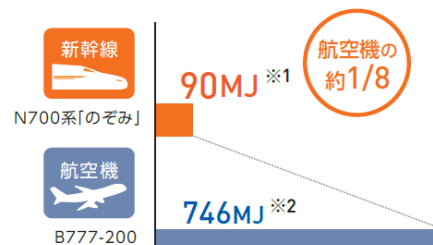
旅客輸送における輸送量・エネルギー消費量・CO<sub>2</sub>排出量分担率



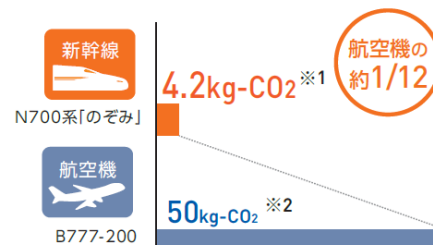
※ 端数処理により、内訳の合計が100%にならない場合がある  
 出典 輸送量、エネルギー消費量：エネルギー・経済統計要覧（2019年度）  
 CO<sub>2</sub>排出量：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータ（2019年度）をもとに作成

東海道新幹線と航空機の比較(東京～大阪)

エネルギー消費量(1座席当たり)



CO<sub>2</sub>排出量(1座席当たり)



※1. 走行実績(当社)に基づく算出 N700系「のぞみ」(東京～新大阪)

※2. ANA「アニュアルレポート 2011」を参考に当社算出 B777-200 (羽田～伊丹・関空)



## (2) 2022年度の取組実績

### (取組の具体的事例)

- ・東海道新幹線については、お客様に安心してご利用いただけるよう「のぞみ12本ダイヤ」を活用して需要にあわせた弾力的な列車設定を行った。また、東海道新幹線を号車単位で貸し切り、社内でオリジナルイベント等を実施できる「貸切車両パッケージ」の販売を開始した。さらに、一時的な打合せやWeb会議等にご利用いただける個室タイプの「ビジネスブース」を一部のN700S車両に試験的に導入するなど、ビジネス環境の整備に取り組むとともに、ビジネスユーザーの出張利用を促す取組みとして「会いにいこう」キャンペーンを展開した。
- ・在来線についても、東海道新幹線同様、お客様に安心してご利用いただけるよう感染拡大防止に取り組みながら、「しなの」、「ひだ」等の特急列車について、需要にあわせ弾力的に増結や増発を行った。さらに2022年3月に営業運転を開始した新形式の通勤型電車315系の追加投入を進めたほか、2022年7月に「ひだ」で営業運転を開始したハイブリッド方式の新型特急車両HC85系の追加投入を進め、2023年3月に「ひだ」の全定期列車をHC85系に統一した。

### (取組実績の考察)

2022年度の輸送実績は、東海道新幹線は前年度比68.5%増の424億1千8百万人キロ、在来線は前年度比13.5%増の77億6千5百万人キロとなった。

## (3) 家庭部門、国民運動への取組み

### 【家庭部門での取組】

### 【国民運動への取組】

- ・国土交通省による、鉄道脱炭素官民連携プラットフォームの会員となっている。
- ・環境省による、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動の官民連携協議会に参画している。

#### (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

##### ・高山植物の保全

2022年3月、南アルプス食害対策協議会及び長野県と「生物多様性パートナーシップ協定」を締結し、同協議会が取り組む高山植物の保全活動に必要な経費の一部を支援するとともに、社員がボランティアとして防鹿柵の設置作業などに参加している。

##### ・森林整備

2022年3月、山梨県にて富士川町及び峡南森林組合と「森林整備協定」を、長野県にて大鹿村と「森林（もり）の里親協定」を、それぞれ締結し、南アルプスユネスコエコパークを中心とする地域において、その地域の方々が進められている森林整備の取組みを支援している。

#### (5) 2023年度以降の取組予定

##### (2030年に向けた取組)

東海道新幹線、在来線共に環境優位性を有する鉄道の利用を更に促進するサービスを展開していく。

##### (2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

###### <鉄道のご利用促進>

- ・地球環境への負荷が少ない鉄道を選択・利用していただく取組みを進める。

###### <燃料の使用により直接排出されるCO2>

- ・環境負荷の低減を実現したHC85系を追加投入するほか、バイオ燃料に関する試験等を進める。
- ・車両走行試験装置を用いて、燃料電池車に関する試験を開始するほか、蓄電池車については、調査研究を継続する。

###### <電気の使用により間接的に排出されるCO2>

- ・N700S及び315系といった省エネルギー車両の追加投入を進めるほか、東海道新幹線の周波数変換装置を電力損失の少ないタイプに取り替える工事を順次進めるなど、さらなる省エネルギー化に取り組む。
- ・新幹線のり面を活用した太陽光発電に向けて準備を進めるなど、再生可能エネルギーの活用にも取り組む。

#### IV. 国際貢献の推進

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1			
2			
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

(2) 2022 年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2023 年度以降の取組予定

(2030 年に向けた取組)

(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

(4) エネルギー効率の国際比較

## V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術(\*)の開発

\*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	新型新幹線車両 N700S	2020年7月～	既存のN700Aと比較して電力消費量を約7%削減
2	在来線新型特急車両 HC85系	2022年7月～	既存の85系気動車と比較して燃費を約35%向上
3	在来線通勤型電車315系	2021年3月～	既存の211系電車と比較して電力消費量を約35%削減

(技術の概要・算定根拠)

- ・ 新型新幹線車両 N700S  
 新型新幹線車両N700Sを2020年度から2026年度にかけて59編成投入する予定であり、2023年度は13編成を投入する予定。N700SはSiC素子駆動システムの採用、車両の軽量化や走行抵抗の低減等により、エネルギー消費量を省エネ型車両N700Aタイプからさらに7%削減している。
- ・ 在来線新型特急車両 HC85系  
 ハイブリッド方式を採用した特急車両HC85系を2022年度から2023年度にかけて64両を投入し、別途、試験走行車4両を量産車仕様に改造する予定である。2023年度は14両を投入する予定。HC85系は、蓄電池に貯めた電力を加速時や停車時に使用することで、現行の85系気動車と比較して、燃費が約35%向上し、排出するCO<sub>2</sub>を約30%、NO<sub>x</sub>を40%削減している。
- ・ 在来線通勤型電車 315系  
 在来線通勤型電車315系を2021年度から2025年度にかけて352両投入する予定であり、2023年度は120両を投入する予定。電力変換装置にSiC素子を採用するなどの省エネルギー化を図り、211系と比較し、消費電力量を約35%低減している。

(2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2022	2025	2030	2050
1	新型新幹線車両 N700S	順次投入	順次投入		
2	在来線新型特急車両 HC85系	投入開始			
3	在来線通勤型電車 315系	投入開始	順次投入		

### (3) 2022年度の取組実績

#### (取組の具体的事例)

- ・ 新型新幹線車両N700Sを13編成投入
- ・ 在来線新型特急車両HC85系を54両投入
- ・ 在来線通勤型電車315系を56両投入

#### (取組実績の考察)

- ・ 東海道新幹線においては、新型新幹線車両N700Sの投入を進めた。
- ・ 在来線においては、ハイブリッド方式の新型特急車両HC85系の投入を開始し、特急『ひだ』の全定期列車をHC85系での運行としたほか、新形式の通勤型電車315系の追加投入を進めた。

### (4) 2023年度以降の取組予定

#### (2030年に向けた取組)

- ・ 新型新幹線車両N700Sの順次導入
- ・ 在来線新型特急車両HC85系、在来線通勤型電車315系の順次導入
- ・ 西相模周波数変換変電所の周波数変換装置の全静止型化
- ・ 新幹線車両による架線電圧を維持する機能の開発

#### (2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

##### <燃料の使用により直接排出されるCO<sub>2</sub>>

- ・ 環境負荷の低減を実現したHC85系を追加投入するほか、バイオ燃料に関する試験等を進める。
- ・ 車両走行試験装置を用いて、燃料電池車に関する試験を開始するほか、蓄電池車については、調査研究を継続する。

##### <電気の使用により間接的に排出されるCO<sub>2</sub>>

- ・ N700S及び315系といった省エネルギー車両の追加投入を進めるほか、東海道新幹線の周波数変換装置を電力損失の少ないタイプに取り替える工事を順次進めるなど、さらなる省エネルギー化に取り組む。
- ・ 新幹線のり面を活用した太陽光発電に向けて準備を進めるなど、再生可能エネルギーの活用にも取り組む。

## VI. その他

### (1) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

## VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅡ（2030年）>（2022年4月策定）

当社及び当社グループ会社は、2030年度のCO2排出量について、2013年度比46%減とすることを旨とする。

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅡ（2030年）>

### 【その他】

#### （1） 目標策定の背景

当社は発足以来、東京～名古屋～大阪という日本の大動脈の新幹線輸送、および名古屋、静岡を中心とした東海地域の在来線輸送を担っており、よりエネルギー効率の高い車両の投入等による、省エネルギーの取り組みを継続している。

#### （2） 前提条件

##### 【対象とする事業領域】

当社全事業

##### 【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

<生産活動量の見通し>

<設定根拠、資料の出所等>

##### 【その他特記事項】

### (3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

#### 【目標指標の選択理由】

政府による「2050年カーボンニュートラル」政策を前提とした。

#### 【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

##### <選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

##### <2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

当社は、輸送サービス向上のための様々な取り組み・検討を行っており、今後の施策によっては、エネルギー使用量が変動し、目標に影響を与える可能性があるため、現在の目標水準が適正であると考えている。引き続き、新型新幹線車両N700S、在来線新型特急車両HC85系及び在来線通勤型電車315系の順次導入等、省エネルギー化に取り組んでいく。

#### 【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

##### <BAUの算定方法>

##### <BAU水準の妥当性>

##### <BAUの算定に用いた資料等の出所>