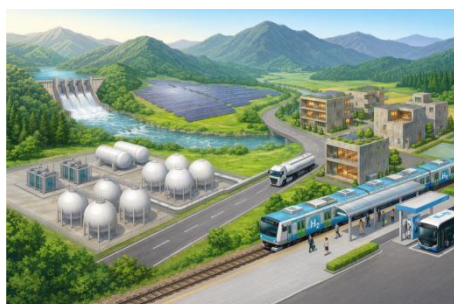
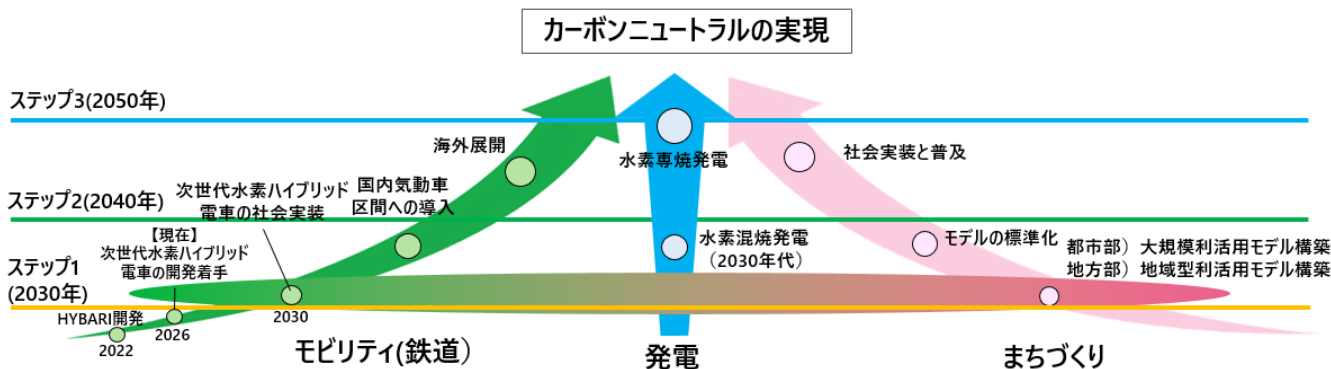


ゼロカーボンの取組みをさらに加速させます ～水素を利活用した LX の取組みの推進～

- JR 東日本グループは、グループ経営ビジョン「勇翔 2034」で掲げる“持続可能で豊かな地球環境”の実現に向け、2050 年度までに CO₂排出量「実質ゼロ」の取組みを推進しています。
- このたびその一環として 2027 年度末に日本初の水素ハイブリッド電車「HYBARI」の営業運転を実現します。さらに、次世代水素ハイブリッド電車の開発をスタートすることに加え、川崎発電所において水素 1%調達宣言に参画します。
- 将来的には、水素社会の実現による LX（ライフスタイル・トランスフォーメーション）を目指し、さらなる環境負荷低減を推進します。

1. 水素を利活用した LX の取組み

JR 東日本グループは、「勇翔 2034」で掲げる持続可能で豊かな地球環境の実現を通じ、2050 年度の CO₂排出量「実質ゼロ」に向けた歩みを着実に進めています。そして、カーボンニュートラルに向けたエネルギーとして水素を利活用した取組みをモビリティ（鉄道）・発電・まちづくりの各分野で進めています。



図は AI により作成

地方部での水素利活用



図は AI により作成

都市部での水素利活用

(1) モビリティ（鉄道）

① 水素ハイブリッド電車「HYBARI」の営業運転

JR 東日本では、脱炭素社会の実現に向けて、2022 年 3 月より、水素ハイブリッド電車「HYBARI」の実証試験を行ってきました。「HYBARI」は水素を燃料とする燃料電池装置と蓄電池を搭載したハイブリッド電車で、「HYBARI」に搭載された水素は燃料電池に供給され、空気中の酸素と化学反応させることにより地球温暖化の原因となる CO₂ を排出せずに発電できます。これまでの実証試験を通じて、鉄道車両としての車両性能やシステムの安定性を検証することができました。

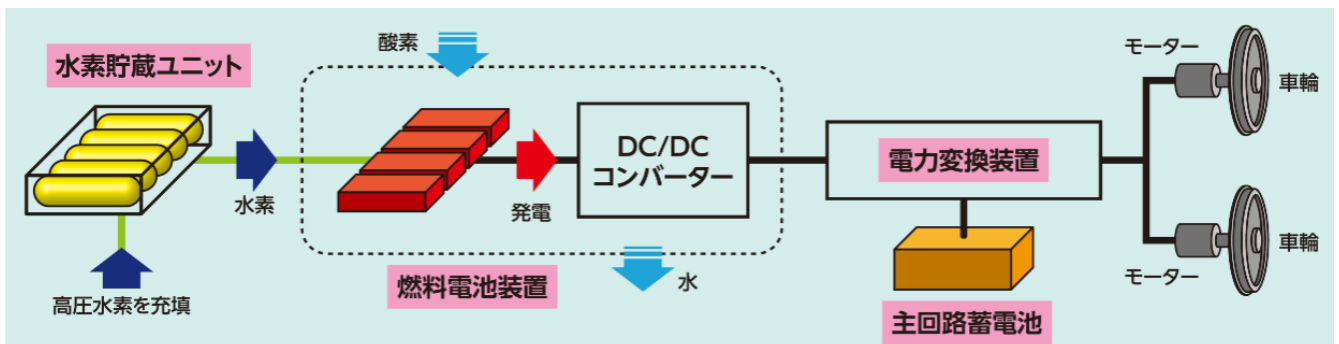
今回、試験車両である「HYBARI」について、日本初の水素を利用した営業車両としての改造を行い、2027 年度末を目途に、鶴見線および南武線（尻手～浜川崎間）にて営業運転を開始します。また、「HYBARI」の水素充填は、鎌倉車両ベース（中原）において 35MPa の高圧水素で実施し、1 回の充填で走行できる距離は約 70km となります。なお、「HYBARI」の営業運転の詳細については、今後改めてお知らせします。



水素ハイブリッド電車「HYBARI」



運行エリア



水素ハイブリッド電車「HYBARI」の仕組み

② 次世代水素ハイブリッド電車の開発

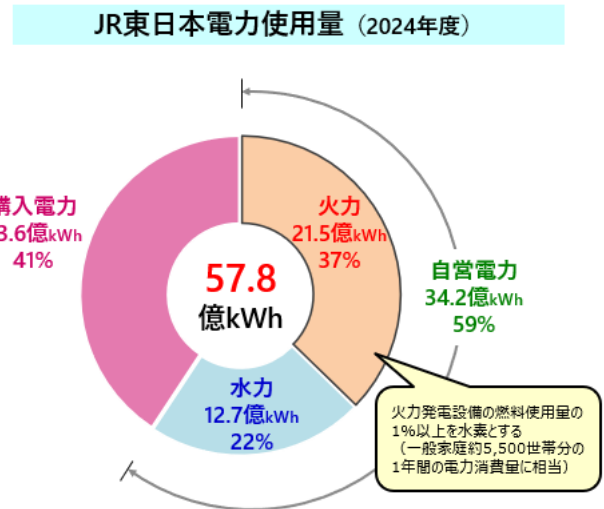
水素ハイブリッド電車「HYBARI」で得た知見をもとに、次世代水素ハイブリッド電車の開発をスタートします。世界初の 70MPa の高圧水素を使用することでディーゼル車両と同等の走行距離を確保し、連続する勾配線区に対応可能な走行性能を検討していきます。これらを両立することにより、広範囲な線区で走行できる鉄道車両を実現することで 2030 年度末目途の営業運転を目指します。次世代水素ハイブリッド電車の運行開始に際しては、より短時間で高圧の水素充填ができる設備を整備します。また将来的には海外で製造され国内に輸入される水素や、国内の再生可能エネルギーが豊富な地域で製造される水素の活用を検討していきます。今後世界各地の環境問題へのソリューションとして海外展開も視野に入れます。

次世代水素ハイブリッド電車の営業運転投入による社会実装を通じて、持続可能で豊かな地球環境の実現に向けた歩みを着実に進めていきます。なお、次世代水素ハイブリッド電車の概要については、今後改めてお知らせします。

(2) 発電：川崎発電所における水素 1%調達宣言

JR 東日本は、信濃川発電所（水力）および川崎発電所（火力）の自営発電所を運用しています。信濃川発電所は CO₂を排出しないクリーン電源として首都圏の鉄道輸送を支えており、川崎発電所ではこれまで重油や灯油から天然ガス主体への燃料転換を進めるなど、低炭素化に取り組んできました。今後、2030 年度の水素を用いた発電開始と 2050 年度のゼロカーボンの実現を目指し、現在、燃料の水素転換に向けた検討を進めています。

このたび、川崎発電所における小型専焼機の導入による水素への燃料転換の実現を通じ、保有する火力発電設備の燃料使用量の 1%以上を水素とすることを目標として水素バリューチェーン推進協議会の「水素 1%調達宣言」に参画しました。本目標は、水素利活用拡大に向けた第一段階の取組みとして位置づけており、2050 年度の水素専焼等によるゼロカーボン実現に向けて、さらなる利用拡大を検討していきます。なお、海外からの輸入が計画されている水素の供給を受けることを考えています。



(3) まちづくり

① 軽井沢エリアでの水素利活用

軽井沢エリアでは 2025 年 11 月に発足した「浅間ゼロカーボンコンソーシアム」に参画しました。JR 東日本グループでは軽井沢駅周辺での水素ステーションの建設とモビリティを核とした水素需要創出をはじめとして、将来的にはまちのエネルギーとして広範囲に水素を利活用していくことを検討していきます。

今後、モビリティや住宅での水素利活用を目指し、コンソーシアムのメンバーと水素社会の実現を推進していきます。



図は AI により作成

駅前・まち中での水素利活用イメージ



浅間ゼロカーボンコンソーシアム

②TAKANAWA GATEWAY CITY での水素利活用

TAKANAWA GATEWAY CITY では、未来へ向けたイノベーションの軸とする「三本柱」の一つに「水素・GX」を掲げ、小型物流拠点からまちへの配送に燃料電池（FC）トラック、また、まちのごみ収集に FC ごみ収集車を導入、まちの中を回遊する自動走行モビリティのエネルギーとしての利用、水素の利活用に取り組んできました。

今後はモビリティだけではなく、まちを支えるエネルギーの一部に水素の利活用を目指すなど、より大規模な水素の社会実装を目指していきます。こうした取組みを通じて、持続可能で先進的な都市型エネルギーシステムの創出を TAKANAWA GATEWAY CITY からリードしていきます。



水素都市モデルの創造

③JR 竹芝水素シャトルバス

JR 竹芝水素シャトルバスは「WATERS takeshiba」のまちびらきに合わせ、2020 年 10 月にデザインの異なる 2 台の燃料電池バスを使用して運行をスタートしました。東京駅から竹芝周辺、日の出ふ頭を循環するシャトルバスで、2025 年 9 月からは TAKANAWA GATEWAY CITY への乗り入れを開始しました。また 2026 年 3 月から 6 月の間は期間限定で、平日に TAKANAWA GATEWAY CITY と OIMACHI TRACKS 間に水素シャトルバスを運行し、多くのお客さまにご利用頂きました。

JR 東日本グループでは、引き続き水素を利用したモビリティを活用し、回遊性の向上を目指します。



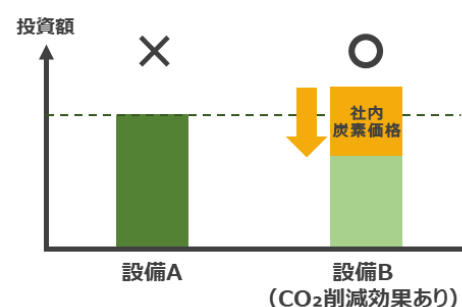
JR 竹芝水素シャトルバス

2. 社内炭素価格（インターナルカーボンプライシング(ICP)）の価格改定

JR 東日本では、CO₂排出量削減につながる設備投資を促進するため、2022 年度より社内炭素価格を 5,000 円/t-CO₂に設定し、LED 照明や高効率空調設備の導入促進に活用してきました。

このたび、非化石証書価格の上昇動向を踏まえ、社内炭素価格を見直しました。見直し価格は、上昇動向の 1.5 倍となる約 3 倍の 15,000 円/t-CO₂へ引き上げました。

今後も社内炭素価格を活用し、CO₂排出量の削減につながる設備投資を積極的に推進することで、省エネルギー化と脱炭素経営のさらなる加速を図っていきます。



【参考】

1. ゼロカーボン・チャレンジ 2050

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、2030 年度までに 2013 年度比で CO₂ 排出量を 50%削減し、2050 年度までに「実質ゼロ」を達成すること

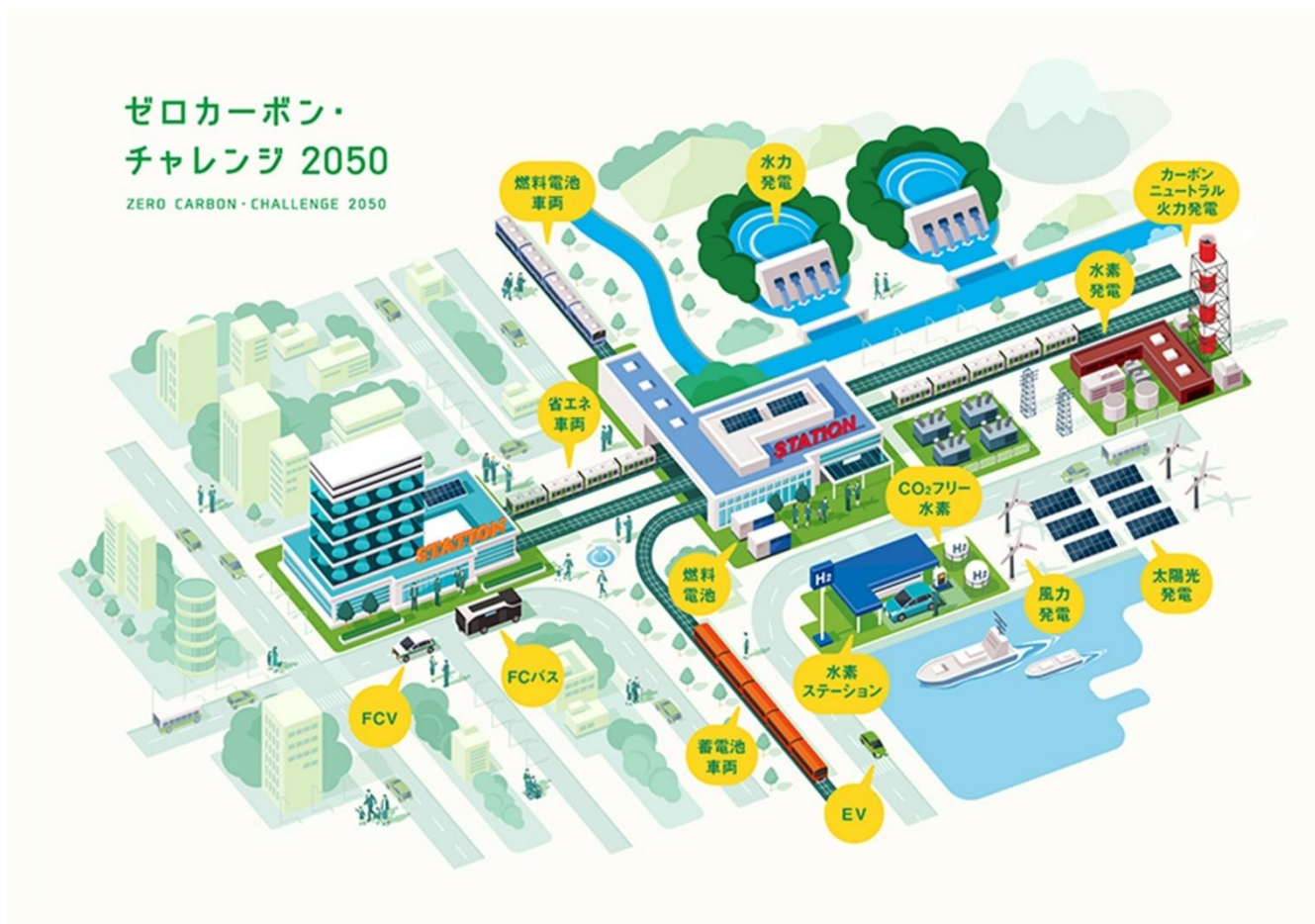
を長期目標とし、これまでも太陽光や風力発電などの再生可能エネルギーの開発、新型車両導入等による省エネ化、自営火力発電所の効率化などの取組みを推進してきました。引き続き、エネルギーを「つくる」から「使う」までのすべてのフェーズで CO₂ 排出量「実質ゼロ」に向けたさらなる取組みを行います。

- (1) 2050 年度の CO₂ 排出量「ゼロ」を目指します～「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」～

https://www.jreast.co.jp/press/2020/20200512_ho02.pdf

- (2) 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

https://www.jreast.co.jp/press/2021/20220208_ho02.pdf



2. 水素 1%調達宣言

水素 1%調達宣言は、水素バリューチェーン推進協議会および資源エネルギー庁が推進する、水素の需要創出と調達拡大を目的とした取組みです。JR 東日本は本宣言に参画しており、2026 年 6 月 4 日に第一弾の参画企業として公表されています。

https://www.jh2a.jp/C21/view_news/MzY0tjS2AAA



3. その他関係する過去プレス

- (1) グループ経営ビジョン「勇翔 2034」による新しい時代が始動します～これまでの「当たり前」を超え持続的成長をステージアップ～

https://www.jreast.co.jp/press/2025/20250701_ho03.pdf

- (2) 水素をエネルギー源としたハイブリッド車両（燃料電池）試験車両の開発－鉄道技術と自動車技術を融合して試験車両を開発します－

https://www.jreast.co.jp/press/2020/20201006_4_ho.pdf

- (3) 軽井沢町の「ゼロカーボンシティ」実現に向けてエコイベント「軽井沢町環境 WEEK」を軽井沢町・JR 東日本・西武 HD が共催

https://www.jreast.co.jp/press/2025/20250529_ho01.pdf

- (4) TAKANAWA GATEWAY CITY における再生可能エネルギー由来の水素を用いた、水素サプライチェーンの構築について

https://www.jreast.co.jp/press/2024/20250218_ho01.pdf

- (5) 水素・バイオガス・多様な再生可能エネルギーを活用したヒト・街・地球に優しいまちづくり TAKANAWA GATEWAY CITY

https://www.jreast.co.jp/press/2024/20240730_ho01.pdf

- (6) 水素社会の実現に向けた燃料電池バスの運行開始について

https://www.jreast.co.jp/press/2020/20201008_ho01.pdf