

REPORT.1

未来に向けて深化する 民鉄各社の カーボンニュートラル

～東急電鉄・京浜急行電鉄・静岡鉄道～

日本の鉄道は、利便性、定時性、快適性に優れ、世界で見てもトップクラスの旅客輸送量を誇っている。世界各国の旅客輸送分担率を見ても、アメリカ（1%）、イギリス（9%）、フランス（11%）などに比べて30%と大きい（いずれも2019年度、人キロベース）。つまり、欧米諸国よりも輸送手段として極めて重要な役割を担っていることがわかる。その鉄道は他の交通手段に比べてエネルギーの使用効率が高いという環境優位性を持つ。すでに軽量化車両や再生可能エネルギーの導入などによって鉄道各社は大気汚染やCO₂排出の低減に貢献してきたが、環境への取り組みは単なる省エネだけでなく、沿線地域の活性化や創エネ、畜エネなどさまざまな要素を組み合わせながら、より深化させてきた。こうした流れもあり、日本において鉄道は脱炭素社会実現に向けた地球環境にやさしい交通手段としてますます注目度が高まるばかりだ。ここでは技術の進歩や社会の変化に対応しながら、各社が持つ特徴やアセット、リソースを活用して、より持続可能で効果的な鉄道関連サービスを提供している3社の取り組みを紹介していきたい。

取材・文●清水友樹／撮影●織本知之／写真・画像提供●東急電鉄株式会社 京浜急行電鉄株式会社 東京電力エナジーパートナー株式会社 静岡鉄道株式会社

東急電鉄株式会社 日本初の全路線再エネを実現

東急電鉄は、東急グループの経営理念のもと、「自然環境との融和」を掲げ、脱炭素・循環型社会の実現に向けた取り組みを積極的に進めてきた。

これまでに2019年3月25日か

ら世田谷線にて再生可能エネルギー由来の電力「再エネ100%」による運行をスタート。

2022年4月1日には日本で初めてとなる鉄軌道全路線での再エネ100%運行に踏み切っている。

ちなみに、2023年3月18日に開業した東急新横浜線においても、すべての電力を再エネ100%で賄ってお

り、環境負荷が極めて少ない路線として開業している。

CSR環境経営推進課（現在は安全戦略推進委員会）でこうした取り組みに関わってきた坂本雅彦氏は、「再エネ由来の電力100%での運行は、東急電鉄にとってのあくまでもスタートでしかありません。私たちにはできることがまだまだあるはずだ。これか

ら先がとても大事です」と強調する。

現在は非化石証書を使った再エネ調達を行っているが、今後は自社での発電や発電事業者から自然エネルギー由来の電力を長期にわたり購入するコーポレートPPA（Power Purchase Agreement）などの新しい調達手段の導入も検討しており、より実効的な再エネ導入を推進していく考えだ。



走行する東急2020系（右上）、京急1000形（右下）、静岡鉄道A3000形（下）。

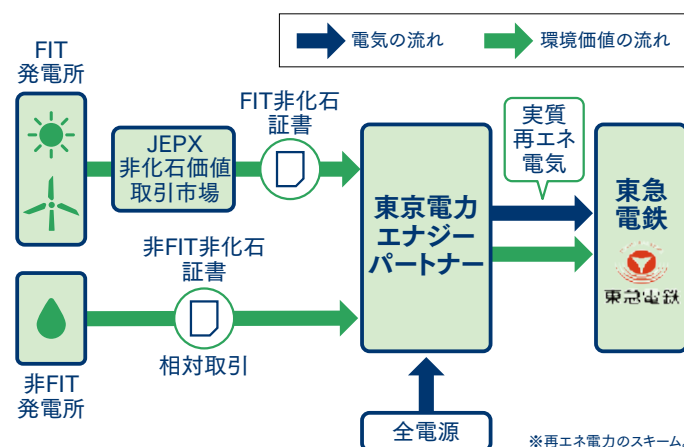




左) 雨水の自然浸透装置の配置やLED照明および太陽光システムパネルの導入などが評価され、第31回地球環境大賞を受賞した南町田グランベリーパーク。右) 南町田グランベリーパーク駅に設置されているユニリーバ製品の使用済みプラスチック容器回収ボックス。



23区内初の木造駅舎となった戸越銀座駅には多摩産の杉材が使われている。



地域一体で進める環境への貢献

鉄道事業を「地球環境の改善に直結する事業」と位置づける東急電鉄は、沿線に住む地域住民が、生活し、鉄道を使うことで利用者が特別に意識することなく、環境に貢献できる新しい未来図を描く。すでにこうした仕組みは沿線のあらゆるところで始まっている。

例えば、2019年11月13日の南町田グランベリーパークの開業に合わせて、隣接する田園都市線・南町田グランベリーパーク駅は、環境性能に配慮した駅舎リニューアルを行った。具体的には雨水の再利用、LED照明導入など環境に配慮した駅づくりを行い、駅舎建築物としては国内初となる国際的環境認証制度LEEDのゴールド認証を受けるなど、高い評価を受けている。また、南町田グランベリーパーク駅やたまプラーザ駅には、一般消費財メーカーであるユニリーバ・ジャパンの協力を得て、家で使ったシャンプーボトルなどを回収するリサイクルボックスを設置。駅を利用するついでに回収できるようにしている。

坂本氏によると、「沿線住民のみなさまに、東急電鉄の環境に対する積極的な取り組みが、生活の一部として少しずつ浸透しているという手ごたえを感じています」という。

こうしたハード面の取り組みだけでなく、ソフト面からの地道な取り組みも行っている。例えば、運転士のエコ

運転だ。消費電力を削減させるため、定時性と速達性の両立をさせながら、走行中のアクセルとブレーキの使い方、に徹底的にこだわった省エネ運転を行っている。

「運転士の技量によって消費電力は大きく変わってきます。マスターコントローラー（運転士が速度を制御するために操作する装置）のノッチ（自動車のアクセルにあたる）をオンにして、運転台のモニタに消費電力量を可視化するほか、惰行運転できる箇所ではノッチをオフにして電力消費を最小限にして走る運転手法を編み出すなど、さまざまな角度から省エネ運転を磨いています」

また将来的には、蓄電池を活用した「蓄エネ」や、自社による発電だけでなく、パートナー企業と連携した「創エネ」などの取り組みを推進していくほか、マイカーの代わりに電車を利用してもらうための啓発活動などにも力を入れ、さらなる鉄道利用を促すことで沿線住民とともに脱炭素・循環型社会の実現に寄与する取り組みを進めていきたい方針だ。



鉄道事業本部 安全戦略推進委員会

坂本雅彦
Masahiko SAKAMOTO

※2023年10月まで経営戦略部 CSR 環境経営推進課で本取り組みを担当。



京浜急行電鉄株式会社 卒FIT余剰電力の有効活用

2011年から「ノルエコ（乗るだけでエコ）」をキャッチフレーズに、公共交通の利用促進・モータリシフトを推進してきた京急グループ。「環境」を経営上の重要課題の一つと位置づけ、2022年6月には長期環境目標「京急グループ2050年カーボンニュートラル」を公表。グループ全体で2050年までの温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すほか、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言に基づく情報開示にも積極的に取り組む姿勢を内外に示した。京急電鉄はこうした時代の要請を鉄道の環境優位性を生かした新たなビジネスチャンスとして捉え、さまざまな取り組みを進めている。



人の目にやさしいLED照明を導入し消費電力を削減した京急久里浜線 YRP 野比駅のホーム。

その一つが、社内のアイデア公募制度で誕生した、「エキトモでんき」の取り組みだ。再エネで発電した電力を電力会社が10年間一定価格で買い取ることを国が保証するFIT（固定価格買取制度）の買取期間が満了を迎えた、いわゆる卒FITの余剰電力を買い取るというもの。京急電鉄がその電力に含まれる環境価値を京急久里浜駅から三崎口駅までの計6駅の駅構内照明、空調、踏切などの業務用電力量に使用して実質再エネ化を目指す。

この取り組みを推進するのは、2023年4月に新設されたばかりの「新しい価値共創室」だ。同室の羽根一貴主査は「加入者は自宅で発電した電力が電車の運行に使われることでSDGsや環境保護に直接関わっていることに喜びを感じる人が多い」と話す。今後は同社の環境に対する考え方に賛同する人の輪を広げたい意向だ。

加入者には「京急をもっと利用していただきたい」という願いを込め、返礼品として京急線片道1回優待乗車証2枚を提供しているが、沿線外の同社ファンの加入者も少なくないという。将来的には一般家庭だけでなく、法人の加入も視野に入れている。

また、2024年4月からは、「エキトモでんき」の対象範囲以外の全線・全駅に再エネ電力を導入することを予定しており、これにより京急線全線が再エネ100%での運行となる。このほかにも、三浦半島に所有する

社有林の間伐材や線路脇の伐採木を㈱タケエイグリーンリサイクルが運営する「横須賀バイオマス発電所」で木質バイオマス燃料として発電に活用。そこで生まれた環境価値が付帯された電力を京急グループの葉山マリーナで導入し、地産地消の再エネ100%を実現している。こうした未来志向の取り組みは、経済性との両立が難しい側面もあるが、持続可能な仕組みを構築し、ステークホルダーのさまざまな要請にもこたえていく方針だ。

「グループ会社や沿線地域と一体になった取り組みを通じて脱炭素社会の実現に貢献し、今後もより野心的な目標にチャレンジしたい」と経営戦略室・熊崎千夏主査が言うように、引き続き脱炭素に向けたさまざまな取り組みを推進することで、目標の早期達成を目指していく考えだ。



経営戦略室 主査

熊崎千夏
Chinatsu KUMAZAKI

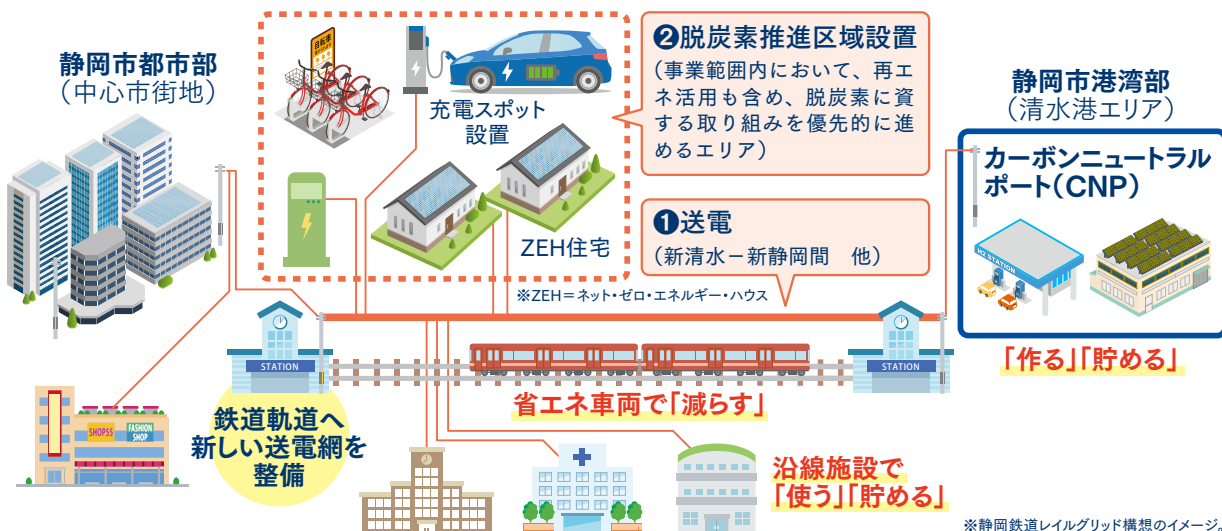


新しい価値共創室 主査

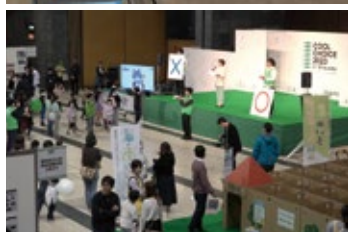
羽根一貴
Kazuki HANE

静岡鉄道株式会社

地域活性化×環境で
モータリシフト



中央・上)「COOL CHOICE in しずおか」連携イベントとして開催された「COOL CHOICE 2023 静岡長沼車庫」では小学生が線路に入って車両を近くで見られる「電車ビット体験」を行った。
中央・下) 出展ブースには、企業や自治体など30団体以上が参加。「ゼロカーボンクイズ大会」のクイズ問題は社員が考えた。
上) 静岡市内の小学生に配布した静岡電車・静岡バス「1日フリー乗車券」。



「COOL CHOICE 2023」では、運賃を無料にしたことで利用客の移動を促し、新静岡駅には多くの利用客で溢れた。

静岡鉄道は静岡市内中心部の新静岡駅と清水区の新清水駅を結ぶ11kmの「静岡清水線」を運営する鉄道事業者でありながら、スーパーマーケットやカーディーラーなど、静岡県を地盤とする生活に根付いた25社もの異なる企業を抱える静岡グループの中核企業だ。

近年は環境への対応を経営上の重要テーマとし、同社の未来事業創造部を中心にグループ各社の横断的な取り組みを強化している。

その一環として2022年11月19日に初めて開催したのが、地球温暖化を食い止めるために生活の中でできる工夫や行動を発信するイベント「COOL CHOICE in しずおか」だ。

「みんなではじめる、エコな選択」をスローガンに70を超える行政・企業・団体の協力を得て市内各所で同時多発的に環境に関するイベントを実施。静岡鉄道の運賃を無料にすることで利用者の移動を促した。その結果、1日の乗降者数は過去最高を記録。静岡沿線に賑わいが生まれ大きな話題になった。

2回目の開催となった2023年は、静岡市内の小学生に無料チケットを配布。電車に乗る機会と環境について考える機会を提供した。

「環境」を目的にすることで地域社会の協力を得られやすくなり、地域にも貢献ができることを実感しました。今後も地域社会との連携を強化しながらモータリシフトにつなげたい」と未来事業創造部の二村昌輝部長は語る。



未来事業創造部 部長
二村昌輝
Masaki NIMURA

こうした動きと並行して実現を目指すのが、インフラとしての鉄道の新しい姿を描く「清水静岡レイルグリッド構想」だ。沿線で発電された再生可能エネルギーを、鉄道架線を活用して沿線需要地に供給する構想で、地域における脱炭素の推進と鉄道沿線の価値向上のほか、災害レジリエンス向上を目指すものだ。

具体的には、環境省によって「脱炭素先行地域」に選定された、CNP（カーボンニュートラルポート）を擁する「清水港エリア」と静岡市中心部を静岡鉄道の鉄道軌道に新しい送電網を整備して結ぶ。また、沿線に太陽光発電設備や蓄電池などを設置し、余剰電力の融通・有効活用にもつなげる。これが実現できれば沿線に新たな価値を提供することになるはずだ。

2024年1月現在、国土交通省の協力を得ながら法的、技術的、経済的な課題の洗い出しを行っている段階だが、助成金などを活用しながら2030年代の実現を目指している。