

沿線ではどのような環境保全活動を行っていますか？

列車を運行する鉄道事業にとって、沿線での環境活動はとても大切な取り組みです。

JR東日本では、騒音対策や景観の保護など、生活環境に配慮した取り組みを展開しています。

沿線環境影響の軽減

新幹線騒音対策

新幹線の騒音は、国が定めた「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」によって厳しく規制されています。JR東日本は騒音を低減するため、防音壁や吸音材の設置、レールの削正^{※1}、車両の低騒音化などを行っています。

これまでに沿線における「住宅立地地域」について、騒音を75dB以下にする対策を完了していますが、さらなる対策として対策対象を拡大し、75dB以下にする対策を進めます。今後も沿線環境の改善のため、より一層の騒音の防止または軽減を図り、環境基準の達成に向け、引き続きさまざまな対策を実施していきます。

また、研究開発においては、新幹線高速試験電車「FASTECH360」による

走行試験を行っています。騒音の抑制・トンネル微気圧波^{※2}など沿線環境に配慮しながら、最高速度360km/hでの運転を可能とする、新幹線高速化技術を確立することをめざしています。



試験車両FASTECH360では、車体の下部や底面に吸音材を取り付けて騒音を吸収する構造を採用

在来線騒音対策

在来線については国の環境基準はありませんが、ロングレール化^{※3}や車輪のフラット削正^{※4}など、自主的な騒音防止対策に尽力しています。また、鉄道の新設や大規模改修の際には、国が定めた「在

来鉄道の新設または大規模改良に際しての騒音対策の指針」を遵守しています。

保守作業時の騒音対策

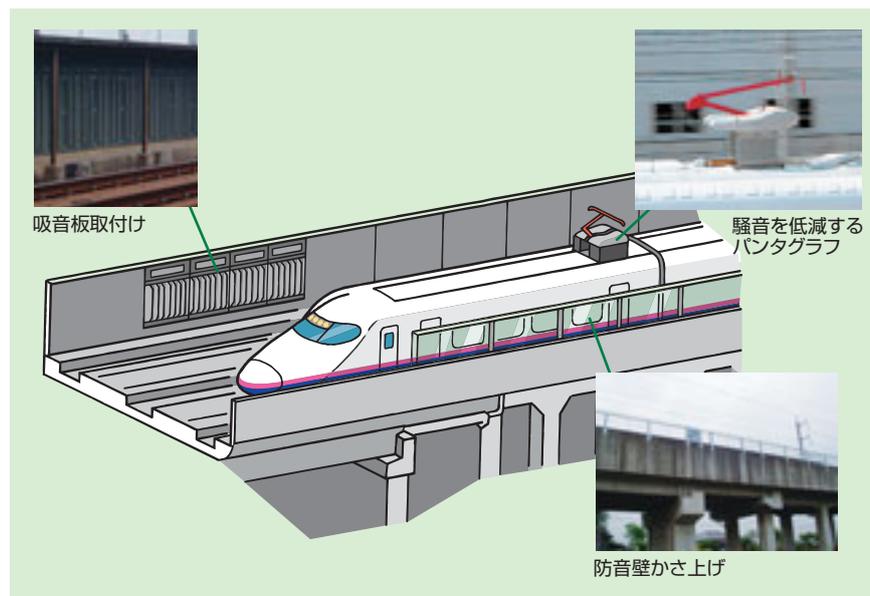
列車走行時以外に、線路などの保守作業の際にも騒音は生じます。保守作業は通常、列車の運行がない夜間に実施されるため、必要により事前に沿線住民の皆さまに作業時間や作業内容をお知らせするとともに、低騒音型に改良された機械を使用するなど、騒音低減に努めています。

また、複線の片側を利用して昼間に作業を行う「リフレッシュ工事」も実施しています。さらに、軌道の変形を抑える省力化タイプの軌道を増やすことで、保守作業そのものを減らすことにも取り組んでいます。

ゴミ焼却炉のダイオキシン対策

ゴミの焼却炉は、炉内の状況によってダイオキシン類を発生させるおそれがあります。JR東日本では、かつて自社の焼却炉でゴミの一部を処理してきましたが、2002年度に大型焼却炉1基を除く全ての焼却炉の使用を停止し、2004年度にはその1台も使用停止しました。停止した焼却炉については、順次撤去を進めています。

▶ 主な新幹線騒音対策



※1 レールの削正

列車が走ることによってレールにできる凹凸を平らにすること。レールと車輪が走行中にも常に密着するため騒音が減少する。

※2 トンネル微気圧波

新幹線がトンネルに高速で進入した際に圧縮された空気が、反対側の出口で大きな音を出す現象。

※3 ロングレール化

レールの継ぎ目を溶接することで、1本の長さを200m以上にするレールのこと。継ぎ目を列車が通過する際に発生する騒音が減少する。

※4 車輪のフラット削正

車輪に生じた偏摩耗を削って、もとの円に戻す作業のこと。

景観配慮

橋りょうや駅、駅ビルなど大規模な建造物は周囲の景観に影響を与えることがあります。JR東日本では、建造物と景観の調和を図るため、これらの計画・設計を行う工事事務所などにデザイン委員会を設置しています。また、景観的に優れた設計に対しては表彰を行い、設計時における景観配慮を促しています。



曲面天井や多くのガラス面を使用して開放感を持たせた、八高線箱根ヶ崎駅

トンネル内湧出水の活用

地下トンネルにおける湧出水を周辺河川などに送水することで、河川などの水質浄化を図る取り組みを自治体と協力しながら進めてきました。東京都内で、2001年度は野川へ、2002年度は立会川へそ

れぞれ送水を始め、2003年度には上野駅付近の湧出水を不忍池に導水しました。また、上越新幹線越後湯沢地区においては、開業当初から湧出水を軌道内の消雪に利用しています。

除草剤の使用の抑制

JR東日本では、線路などに雑草が繁茂しないよう、定期的に線路除草を実施しており、刈り取りによる除草とともに除草剤も使用しています。使用に際しては使用量と使用範囲を最小限に抑えるほか、人畜毒性では普通物（毒性が3段階中最も低い）、魚毒性ではA類（毒性が5段階中最も低い）としています。また、散布条件が悪い場合は作業の中止を徹底するなど、周辺に影響を与えないようルール化しています。2005年度は283トンの除草剤を使用しました。

鉄道林の保全

鉄道林とは、地吹雪、土砂崩れ、落石、なだれなどの災害から鉄道を守るために植林されている人工林です。鉄道林は明

治時代に設置されるようになり、当時は林業として収益をもたらす事業としても成立していました。

現在では鉄道林本来の自然災害を防ぐ機能のほか、沿線自然環境の保全という役割を担っています。

JR東日本では現在、国立競技場の約1,000倍に相当する約4,200haの敷地に、600万本の鉄道林を保有しています。これはJR東日本が排出するCO₂の0.7%に相当する1.7万トンのCO₂を吸収し、温暖化対策としても貢献しています。JR東日本では、今後も自然環境と地域社会に貢献するために、鉄道林の保全を続けていきます。



積もった雪が強風で飛ばされ、線路を埋めてしまう地吹雪。この風を弱め、飛んでくる雪から線路を守る防雪林です



東北本線・ふぶき防止林

抑草手法の研究

線路などに雑草が繁茂すると、安全運行上妨げとなるため、除草剤などにより除草していますが、これを、そもそもその成長を抑制することで対応する可能性を探るため、JR東日本研究開発センターで研究を開始しています。

抑草効果がある重曹等の天然物質を組み合わせることで試験施工し、現在は、雑草の発生や背丈の推移などを調べています。