

住宅地などでも列車を走らせる鉄道にとって、騒音対策をはじめとする沿線の環境対策は最も重要なポイントのひとつです。

JR東日本では、騒音対策だけでなく、街の景観や周辺の自然環境まで含めた広い意味での生活環境を考え、それぞれ工夫をした対策を実施しています。

### 騒音対策の促進

#### 新幹線の騒音対策

新幹線の騒音は、1975年に当時の環境庁が定めた「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。その後、当時の環境庁からの騒音対策に対する推進要請を受け、JR東日本では沿線にある住宅などの立地条件に応じて「住宅密集地域」、「住宅集合地域」、「住宅集合地域に準じる地域」、「住宅立地地域」の4つに分け、対策をすすめてきました。そして2002年度までに、これらの地域において騒音が75dB以下になるような対策を実施してきました。

これまでに実施した対策には、防音壁のかさ上げ、吸音材の設置、レール削正<sup>1</sup>など地上設備で対応するもののほか、低騒音型パンタグラフなど車両の改善によるものがあります。

今後も、沿線環境の改善のため、さらなる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。



風切り音を低減することのできるシングルアームパンタグラフとがいし

#### 在来線の騒音対策

既設の在来線については、国の環境基準は定められていません。JR東日本では独自に、できるだけ沿線住民の皆さまにご迷惑をおかけしないよう、著しい騒音の防止に尽力しています。

例えばロングレール化<sup>2</sup>や車輪のフラット削正<sup>3</sup>などは騒音対策の代表例。ほかにもさまざまな騒音対策を研究、実施しています。

さらに鉄道の新設や大規模改修の際には、環境庁（当時）が1995年に定めた「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」に従って計画、施工を行っています。



レールを削って平らにしていくレール削正車



列車の走行により凹凸の生じたレールを滑らかにします

#### 保守作業時の騒音対策

線路の保守作業は通常、列車の運行が終わった夜間に実施されます。そのため、事前に付近の住民の皆さまへ作業時間や作業内容をお知らせすることはもちろん、使用する機械についても騒音低減に努めながら作業を行っています。

また複線を一時的に単線として利用することで片側の線路をあけ、昼間に作業を行う「リフレッシュ工事」を実施することで、夜間の作業を減らす取り組みも行っています。

さらに現在は、軌道の変形を抑えることができるTC型省力化軌道を増やすことなどにより、保守作業そのものを減らしていく取り組みもすすめています。

### 電波障害対策

新幹線沿線では、車両のパンタグラフと架線が瞬間的に離れることにより高周波が発生し、テレビ画面が乱れることがあります。こうした電波障害の対策として、共同受信施設の整備などをすすめています。

### 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するおそれがあります。JR東日本では、これまで駅・列車ゴミの一部を自社の焼却炉で処理してきましたが、ダイオキシン類対策特別措置法をふまえて、自治体などへの処理委託に変更するなど、焼却炉を順次廃止。2002年度には、排出基準をクリアする大型焼却炉1基を除く全ての焼却炉の使用を停止しました。

1 レール削正

列車が走ることで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も常に密着するため騒音が減少する。

2 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以上にすること。継ぎ目から出る騒音が減少する。

3 車輪のフラット削正

車輪に生じた偏摩耗を削って、元の円に戻すこと。

## 景観との調和

鉄道の高架橋や橋りょうなどの構造物、駅や駅ビルなどの建築物は規模が比較的大きいケースが多いため、周辺地域に少なからず景観上の影響を与えています。

そうした場合でも景観の調和をとることができるよう、これらの計画・設計を行う工事事務所などにはデザイン委員会を設置し、計画している構造物が景観にどのような影響を与えるのかを事前に確認しています。問題がある場合は計画の見直しをしていく一方、優れたデザインに対しては表彰を行っています。



内房線姉ヶ崎川橋りょうでは、構造や塗装色を工夫することで周辺への圧迫感を和らげています



上：改修前 / 下：改修後  
中央線阿佐ヶ谷駅は、ステーションルネッサンス(13ページ参照)によって改修。作業にあたっては、景観との調和が図られました

## トンネル湧出水の活用

湧出水が発生している地下トンネルにおいては、湧出水をポンプを使ってトンネル外へ排出していますが、JR東日本ではこの水を有効活用するために新しい取り組みを実施しています。水質のよい湧出水、つまり地下水を周辺河川に送水することで、河川の水質浄化を図るのです。

2001年度以降、東京都の野川(姿見の池経由)と立会川への送水が始まっているほか、2003年には上野駅付近のトンネル内に湧出する地下水を不忍池に導水する予定です。



2002年7月、東京都品川区などを流れる立会川への送水が始まりました

## 鉄道林の保護

JR東日本では現在、約4,400ha、600万本の鉄道林を保有しています。これらの鉄道林は、JR東日本が排出するCO<sub>2</sub>の0.7%にあたる1.7万tのCO<sub>2</sub>を吸収することができるだけでなく、長年の成長により豊かな緑を育み、地元の皆さまにも親しまれるようになりました。鉄道林本来の、土砂崩れ防止や防風、防砂などの役割も果たすほか、自然環境の側面からも、鉄道林を長年にわたって保全していくことが必要だと考えています。



山形新幹線沿線の鉄道林

## 宅地開発における環境配慮

JR東日本が開発している住宅地では、自然環境の保全に配慮した土地利用計画や造成計画を作成し、その計画に沿って開発、分譲を行っています。

例えば「フィオーレ喜連川(栃木県喜連川町、総面積82ha、総戸数1,115戸)」では、造成の際に自然の地形や樹木を利用したり、分譲の際に建築協定を設定し将来にわたって良好な環境を確保することなどを計画のなかに盛り込んでいます。

また2003年度から販売する「びゅうヴェルジェ安中榛名(群馬県安中市、総面積49ha、総戸数700戸)」では、その土地本来の樹木を植えることで、造成地の傾斜地保護を図っています。



「びゅうヴェルジェ安中榛名」で、傾斜地保護のために植樹した木が根付きました

## 除草剤の削減

JR東日本では、見通しの確保などのため、線路周辺の雑草を除去すべく除草剤を使用しています。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段階中もっとも低い)、魚毒性ではA類(毒性が5段階中もっとも低い)とし、2002年度には239tの除草剤を使用しました。