

沿線での騒音低減

●沿線環境影響の改善——騒音低減に関する基本的な考え方

列車を運行することにより、車体が空気を切る音、車輪がレールの上を転がる音、モーターの音などが騒音として発生します。これらの騒音を低減するために車両と地上設備の双方でさまざまな対策を実施しています。また、線路や土木構造物などの維持管理に伴い発生する作業騒音の低減にも努め、沿線環境のさらなる改善に取り組んでいます。

●新幹線での取り組み

国が定めた「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」に準じ、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、沿線環境の改善に努めています。すでに沿線の「住宅立地地域」では、騒音を75dB以下にする対策を完了していますが、さらに対象地域を拡げ、75dB以下を目指しています。また、これまでの新幹線高速試験電車FASTECHの走行試験で得られた結果をベースに開発されたE5系車両により、さらなる騒音抑制、トンネル微気圧波^{※2}低減など、環境対策と高速化の両立に取り組んでいます。

※1 レールの削正 列車が走ることでレールにできる凸凹を平らにすること。レールの振動を抑えることにより騒音が減少する。

※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。



試験車両「FASTECH」では、低騒音型の一本主軸型パンタグラフを搭載

●在来線での取り組み

在来線では、自主的な騒音防止対策としてロングレール化^{※1}やレール削正および車輪のフラット削正^{※2}などを進めています。また、鉄道の新設や大規模改良の際には、国が定めた「在来線の新設又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。

※1 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以上の長さにする。継ぎ目を列車が通過する際に出る騒音が減少する。

※2 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。

●保守作業での取り組み

線路などの保守作業は、そのほとんどを夜間に行うため、沿線住民の皆さまへ作業時間や作業内容を事前にお知らせするとともに、低騒音型の機械を使用するなど騒音低減に努めています。その一方で、複線の片側を利用して昼間に作業する「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。

列車運行や線路の保守作業などに伴う騒音などによる沿線の環境保全については、国の定めた環境基準や指針に基づき計画的に対策を実施していくとともに、基準の定められていない既設の在来線についても線路や車両の対策に継続的に取り組んでいきます。また、今後も騒音低減のための技術開発を推進し沿線のさらなる環境向上に努めていきます。