



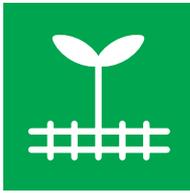
環境報告書 2001

JR東日本の環境問題に対する取り組み



東日本旅客鉄道株式会社

エコロジー推進委員会



4.沿線環境保全への取組み

列車の走行の際には、沿線に騒音や振動、電波障害などさまざまな影響を与えています。また、自営火力発電所からは大気汚染物質の排出や、車両や施設のメンテナンスの過程でのさまざまな化学物質の使用があります。こうした沿線への負の影響を最小限に抑えるための取組みを行っています。

目標と進捗状況

項目	目標 (2005年度)	2000年度		基準値 (1990年度)
		実績	実績値	
自営火力発電所からのNO _x 排出量	60%	58%	414t	994t
東北・上越新幹線の「住宅立地地域」の75dB対策	100% 2002年度完了	40%進捗	-	-

JR東日本の沿線環境保全への取組み





騒音対策・電波障害対策

新幹線騒音対策

環境省(当時は環境庁)が定めた新幹線騒音の環境基準は、列車走行時の騒音レベルのピーク値(L_{max})を基準とした方式で、世界的にみてもとくに厳しい環境基準となっています。これを達成するために、防音壁の設置とそのかさ上げ、吸音材の取付け、パンタグラフカバーの設置、車輪のフラット対策など、さまざまな対策を進めてきています。

「住宅集合地域」及び「住宅集合地域に準ずる地域」については全域で75dB以下の達成が環境省により確認されています。「住宅立地地域」についても2002年度までに75dB以下(L_{max})とするよう対策を進めており、2000年度までに累積で40%進捗しました。なお、1997年に開業した長野新幹線では対策を必要とする区間の全域で75dBの達成が環境省により確認されています。

その他の地域においても騒音対策を行っており、レールの凹凸に起因する騒音を低減するためにレール削正車を使用したり、秋田新幹線や山形新幹線用車両には、風切り音を大幅に低減したパンタグラフを採用しています。さらに、より低騒音化を図ったシングルアームのパンタグラフとがいしの開発を行い、八戸開業用新幹線車両に搭載する予定です。

在来線騒音対策

1995年12月には環境庁により「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」が設定されました。この指針では、新幹線の環境基準と異なり、騒音発生頻度や継続時間を含めて評価する「等価騒音レベル(L_{eq})」が採用されています。今後はこの指針に沿って、在来線の新設または大規模改良を行う際には、計画段階から騒音低減に努めていきます。

既存の区間についても、ロングレール化¹、PCマクラギ化²、車両の軽量化などさまざまな対策を実施し、騒音の低減に努力しています。

また、鉄桁の騒音低減や、モーター音の低減に配慮した車両の開発にも取り組んでいます。



騒音低減と車窓からの視界確保に配慮した山型防音工



レール削正車「スベノ」

沿線の住宅戸数に応じて、多い方から「住宅集合地域」、「住宅集合地域に準ずる地域」、「住宅立地地域」があります。



低騒音型のシングルアームパンタグラフとがいし

- 1 ロングレール：1本の長さが200m以上のレール
- 2 PCマクラギ：鉄筋コンクリートよりも強度を高めたプレストレスト・コンクリートで製作したマクラギ

その他騒音対策、電波障害対策

作業時間の確保の関係から夜間に行わざるを得ない線路の保守などの工事に際しては、使用する機械などの騒音振動の低減に努めるとともに、事前に付近の住民の方々にお知らせしたうえで実施しています。さらに、このような夜間作業自体を削減するために、軌道の変形を低減することにより保守工事が少なくすむように開発したTC型省力化軌道などへの更新も進めています。

また、新幹線の沿線には架線とパンタグラフが瞬間的に離れることによってテレビ電波受信に雑音が入る場合があります。そのような影響のある世帯を対象にテレビ受信障害対策を行っています。

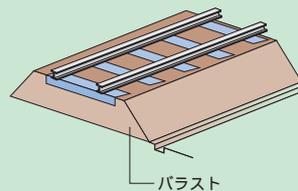
環境汚染物質の削減

大気汚染物質

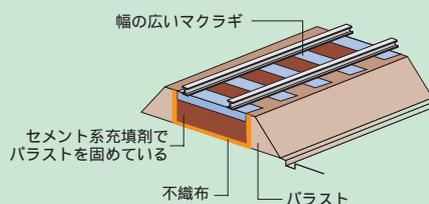
大気汚染の最大の排出源である自営の川崎火力発電所では、エネルギーの高効率化にあわせ、NOxやSOxの排出削減のための燃料転換や設備更新を行っています。2000年のNOx排出量は414t、SOx排出量は9.1t、ばいじん排出量は27.6tになりました。SOxとばいじんは前年度より増加しましたが、これらは燃料や運転条件によるものです。規制値よりは十分に低い値ですが、さらに少なくするための検討を行っています。

また、気動車においても、低公害型エンジンへの取替えや、より低公害型のエンジンの性能・耐久試験を実施しています。

従来型軌道

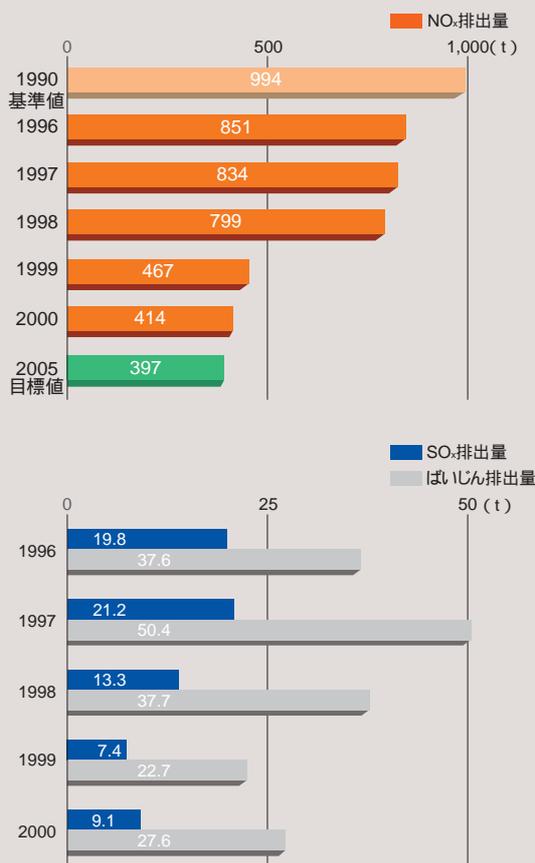


TC型省力化軌道



保守作業の省力化をめざし導入された「TC型省力化軌道」

自営火力発電所からのNOx等排出量の推移



自営火力発電所からのNOx等のデータは年次(1.1～12.31)のものです。



焼却炉対策

焼却炉からは、焼却条件により、ダイオキシンが発生することが指摘されています。現在、JR東日本では駅、列車から出るゴミや事業所からの廃棄物の一部について自社焼却炉で焼却しています。これらの焼却炉については、温度管理等に留意しながら排出基準値以下での焼却を行っていますが、さらに統廃合を進めています。焼却能力200kg/h未満の焼却炉については、一部を除き2000年度において廃止または使用停止をし、焼却能力200kg/h以上の焼却炉についても、統廃合を進め、必要な設備改良を行うなどの抜本的な対策を進めています。

化学物質など有害物質の適正な管理と削減

当社の事業活動で使用する化学物質は、車両工場等での塗装工程などで使用する有機溶剤や、線路の除草の際に使用する除草剤などに含まれています。

車両の塗装作業などには、年間693t(2000年度)の有機溶剤を適正に管理し使用しています。さらに、2000年4月よりPRTR法が施行されましたので、対象物質の排出量・移動量の把握を行っています。また、通勤用電車には無塗装化した車両の導入を進めており、全電車の約46%になりました。

線路内に雑草が繁茂すれば列車の安全な運行に支障をきたします。そのため、線路内などの雑草の成長を抑制するために、年間328t(2000年度)の除草剤を使用しています。除草剤は、周辺への自然環境への影響を考慮し、人畜毒性については普通物(毒性が3段階中最も低い)を、魚毒性についてもA類(毒性が5段階中最も低い)に限定し、使用量や散布範囲も必要最小限にしています。

PCB

PCB(ポリ塩化ビフェニール)は、車両及び変電設備などで、高圧トランス、コンデンサーの絶縁油として使用されてきました。これら機器の老朽化にともない、撤去したPCB含有機器(重量約2,000トン)を倉庫に保管し、特別管理産業廃棄物責任者を指定するなど法令に基づいて適正に管理しています。

これらのPCB廃棄物は、2001年7月に施行された「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」をふまえ、所定の期間内ですできるだけ早く無害化処理を行うよう、安全性などを見極めながら処理方法等の検討を進めています。

列車からの汚物対策

列車のトイレについては、開放型トイレが沿線環境を阻害することのないよう、車両及び車両基地への汚物処理装置の設置を進めてきました。2000年度には、これまで残っていた気動車47両の対策を完了し、これで電車、気動車、客車すべてのトイレが非開放型となりました。