

## Ⅲ-3 環境に関するその他の取組み

### Ⅲ-3-1 生物多様性

#### ▶「ふるさとの森づくり」

JR東日本では、自然への感謝の気持ちを持つとともに、生物多様性を守り持続可能な社会へ貢献するため、その土地固有の樹木を植えて森を再生する活動「ふるさとの森づくり」を2004年から継続して実施しています。2004年から2009年は福島県で、2010年から2014年は新潟県、同県津南町、同県十日町市および同県小千谷市の協力を得て、この「ふるさとの森づくり」を開催しています(2015年は宮城県大崎市で開催予定でしたが、豪雨のため中止)。このほかにも、JR東日本の各エリアにおいては、地域に根ざした植樹を実施しており、今後も継続的に取り組んでいきます。



2014年9月に開催した「信濃川ふるさとの森づくり」

#### ▶「鉄道沿線からの森づくり」☆

1992年から「鉄道沿線からの森づくり」として鉄道沿線での植樹活動を行っています。2015年度までに約4.9万人が参加し、約34.1万本の植樹を行いました。現在は鉄道沿線の枠を越え、地域との連携による植樹も行っています。

#### ▶鉄道林の整備

JR東日本の沿線には、樹木の力を利用して鉄道を雪や風等から守るために設けられた鉄道林があります。

最初の鉄道林は1893(明治26)年に設けられ、災害防止のために、生きた防災設備としてその役を果たしています。

現在、JR東日本では、約580万本、約3,900ha、約1,080箇所もの鉄道林を保有しており、JR東日本で排出するCO<sub>2</sub>(2015年度実績)の0.7%にあたる1.5万トンを吸収するなど、沿線の環境保全にも貢献しています。

2008年からは、線路の防災と沿線の環境保全の両立をめざして鉄道林のあり方を根本的に見直し、更新時期を迎えた樹木を約20年かけて植え替える「新しい鉄道林」プロジェクトをスタートしました。



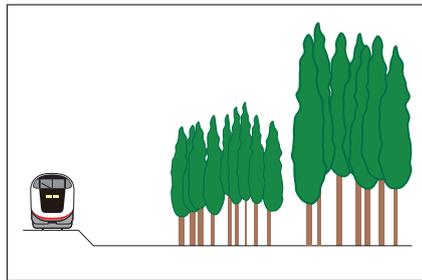
田沢湖線 刺巻1号林 (ふびき防止林)



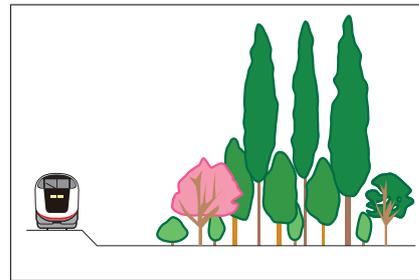
米坂線 手ノ子6号林 (なだれ防止林)

■ 鉄道林——単一樹種から複数樹種へ

これまで鉄道林は、防災の機能に加えて、木材生産による収益も目的とした林業としての機能も併せ持っており、主としてスギ等の単一の樹種が植えられていました。しかし、最近では、国産木材の需要低下等により、現状にそぐわなくなってきました。そこで、今後の植え替えでは、その土地風土にあった樹種を混植させることで、多様性があり生態系として強い鉄道林を形成していきます。



従来の鉄道林(スギ等の単一樹種)



新しい鉄道林(複数樹種を混植)

■ 「新しい鉄道林」の植樹

「新しい鉄道林」の植樹式は、2008年9月の柿崎1号林を皮切りに、下表のとおり各地で開催してきました。植樹式ではその土地本来の樹種での植樹を行い、地元の皆さまや企画旅行のお客さまなど、多くの方にご参加いただきました。

年月	開催場所
2008年9月	信越本線 柿崎1号林
2009年7月	奥羽本線 置賜2号林
2010年5月	奥羽本線 神宮寺2号林
2012年9月	田沢湖線 大釜1号林
2013年9月	奥羽本線 関根1号林
2014年9月	羽越本線 平木田3号林
2015年9月	奥羽本線 鹿渡6号林

植樹式開催実績



奥羽本線鹿渡6号林植樹式 (2015年9月5日)

### III-3-2 騒音低減に関する基本的な考え方

#### ▶沿線環境影響の改善

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、モーターの音等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、線路や土木構造物等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<sup>※1</sup>、車両の低騒音化など、沿線環境影響の改善に努めています。国の指導により指定された地域の75dB対策については既に完了しています。現在、それ以外の地域についても段階的に対策工事を計画しています。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知見に基づき、さらなる騒音抑制、トンネル微気圧波<sup>※2</sup>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凹凸を平らにするためにレールを削ること。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の波動が、反対側の出口で大きな音を出す現象。



E5系では、低騒音型のパンタグラフを搭載

#### ▶在来線での取組み

在来線では、騒音防止対策としてロングレール化<sup>※1</sup>やレールの削正および車輪のフラット削正<sup>※2</sup>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「在来鉄道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以上にすること。継ぎ目を列車が通過する際に出る騒音が低減する。

※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。

#### ▶保守作業での取組み

線路等の保守作業は、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。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。

### III-3-3 沿線環境の向上

#### ▶ 除草剤の使用を抑制

列車の安全運行を目的に、線路まわりの雑草は定期的に取り除いており、手作業による刈り取りのほか、除草剤も一定量使用しています。除草剤の使用量・範囲は最小限に抑え、使用する除草剤については、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）を基本としています。

#### ▶ 景観との調和

大規模な鉄道施設の新設・改修は、地域や周辺環境へ与える影響が大きいことから、完成した構造物が周辺の町並みや自然環境に調和するよう景観設計を積極的に取り入れています。2011年度には第三吾妻川橋りょうが、周辺環境や並走する国道と調和した優れた景観を創出したことなどが認められ、土木学会田中賞（作品部門）を受賞するなど、社外からもその成果が評価されています。

また、2015年5月に全線運転再開した仙石線では、移設復旧区間において特別名勝松島の景観と調和を図るため、橋脚の間隔を広げ、橋桁の下部の形状を曲線とするなどの配慮を行いました。



吾妻線 第三吾妻川橋りょう



仙石線（野蒜-陸前小野間）

### III-3-4 化学物質管理

#### ▶法令遵守と化学物質の削減

化学物質の使用にあたっては、人体や生態系への影響を十分に考える必要があります。JR東日本では、定められた基準値の厳守はもちろんのこと、化学物質の削減や代替も行っています。

#### ▶オゾン層破壊物質削減・代替☆

オゾン層保護法に基づき特定物質とされている物質について、削減や代替に努めています。また、フロン排出抑制法(改正フロン法)が2015年4月1日に施行され、定期点検や漏えい量の報告等が義務付けられました。当社としても、改正法の趣旨に基づき、適切に対応しています。フロン排出抑制法に基づく2015年度の漏えい量は、約0.6万t-CO<sub>2</sub>eでした。

- ・ **冷房装置(大型冷凍機)**・・・特定フロン(CFC)を使用しない冷房装置に順次切り替えを進め、2007年度末時点で建物における特定フロン(CFC)を使用した冷房装置は撤去が完了しています。
- ・ **車両**・・・気動車を除き代替フロンを使用しており、2016年3月末時点で1.2トンの特定フロン、86トンの代替フロンを使用しています。漏出がないように定期的にチェックし、廃車時には法令に基づき回収しています。
- ・ **消火剤**・・・消火剤で使用しているハロンは、2016年3月末時点で70トンを使用していますが、適正な管理を行うとともに、設備更新や新設の際に、順次それ以外の消火剤(粉末、CO<sub>2</sub>等)への代替を進めています。

#### ▶化学物質の管理状況☆

化学物質については、車両の塗装や補修等に使用していますが、漏出等がないよう厳正に使用・管理しています。なお、PRTR制度<sup>※</sup>に基づき、特定化学物質を一定量以上取り扱う事業者として、2015年度は15箇所の事業所が関係自治体に排出量と移動量を届け出しています。

また、塗装が不要なステンレス車両の導入も進めており、2016年3月末で在来線電車10,579両のうち86.1%を占めるまでに増やしています。車両関係以外では鉄道施設の塗料や、線路の砕石を安定させる道床安定剤等で有機溶剤を使用しており、2015年度に429トンを使用しました。

<sup>※</sup>PRTR制度 有害な化学物質の環境への排出量の把握・管理を促進し、環境への影響を未然に防止することを目的とする「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」で義務付けられた化学物質の排出量等の届出制度。

■ 届出15事業所の取扱量・排出量・移動量(単位:kg)

化学物質名称	取扱量	大気への排出	下水道への移動	当該事業所外への移動
1,2,4-トリメチルベンゼン	83,072.7	1,205.3	0.0	2,079.4
キシレン	79,438.1	6,872.0	0.0	180.1
クロムおよび三価クロム化合物	2,967.8	0.0	0.0	59.0
スチレン	1,100.0	1,100.0	0.0	0.0
トルエン	15,387.0	6,490.0	0.0	86.2
ニッケル	3,401.6	0.0	0.0	0.0
ノルマルヘキサン	2,574.0	310.0	0.0	0.0
メチルナフタレン	68,906.3	342.4	0.0	0.0
モリブデンおよびその化合物	1,428.6	10.0	0.0	0.0
合計	258,276.1	16,329.7	0.0	2,404.7

#### ▶ポリ塩化ビフェニル(PCB)の管理

PCB機器については、専用の保管庫等で厳重に保管し、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づいて届出を行っています。無害化処理については、PCB廃棄物処理施設の稼働状況を踏まえて進めており、2015年度は、トランスやコンデンサ等のPCB廃棄物の処理を行いました。

### III-3-5 環境コミュニケーション

#### ▶ 鉄道博物館で環境講座の実施

2011年より鉄道博物館において、小学生を対象として、「環境にやさしい鉄道講座」を実施しています。地球が抱える環境問題を鉄道を通じて学ぶとともに、駅や車内のゴミの分別体験によりリサイクルの大切さを実感していただいています。



鉄道博物館で実施した「環境にやさしい鉄道講座」

#### ▶ 出前授業による環境教育の展開

JR東日本では、持続可能な社会づくりに貢献するため、次代を担う子どもたちに対し、「環境問題」や「社会とのつながり」を理解してもらうための環境教育プログラムを2009年度からスタートしました。同プログラムは鉄道を題材に環境や暮らしについて理解していただくことを目的とし、2015年度は、当社エリアの小学校を中心に61校実施しました。2013年度からは、主に各地域で働く社員が直接学校へ出向き、授業を実施しています。



出前授業の様子



※2016年8月1日現在。エリア名は、当社内での名称です。  
写真は、各エリアの窓口担当部署社員。

▶他企業と連携した環境イベントの開催

当社の環境の取組みを分かりやすく説明し、お客さまと直接コミュニケーションを図ることを目的として、他企業と連携した環境イベントを実施しています。2016年2月にはNTTグループと共催で両社の環境への取組みをパネル等を展示して紹介したほか、環境について楽しく学べる参加体験型イベントや模型展示等も行い多くのお客さまへ訴求することができました。

▶信濃川発電所における環境への取組み

2016年7月、クリーンエネルギーの源である水力発電の仕組みについて学ぶことができ、また信濃川発電所に親しんでいただける取組みの一環として、小千谷市と共同で「市民の家・小千谷信濃川水力発電館」を開館しました。

そのほか、地域の皆さまとともに信濃川の河川環境と水利用の調和を図る取組みの一環として、サケの稚魚放流を継続して実施しています。



小千谷信濃川水力発電館

▶環境と社会に対する取組みを伝える広報

JR東日本における環境と社会に対する取組みを正確かつ分かりやすく伝えることを目的として、「環境報告書(2002年から「社会環境報告書」)」を1996年から継続して発行しています(2013年からは「CSR報告書」に変更)。

また、新聞や雑誌などのメディアを通じた情報発信や、ウェブサイト、ポスター、パンフレットによる環境に関する取組みの紹介なども行っています。



企業広告「環境への取組み」篇ポスター



「エコステ」モデル駅パンフレット



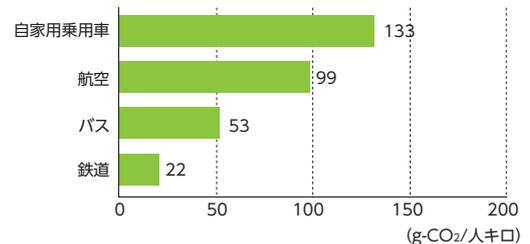
当社ウェブサイト「環境活動」ページ

鉄道の環境優位性

鉄道は、運輸部門において、CO<sub>2</sub>排出量の割合が輸送量の占める割合に比べて低く、環境に優しい輸送機関です。2014年度の輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量は、自家用乗用車の133g-CO<sub>2</sub>/人キロに対して、鉄道は22g-CO<sub>2</sub>/人キロでした。

今後も、各種環境イベント等を通じ、お客さまへ鉄道の環境優位性を訴求し、鉄道利用を促していきます。そして持続可能な社会づくりに貢献していきます。

輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量(旅客)



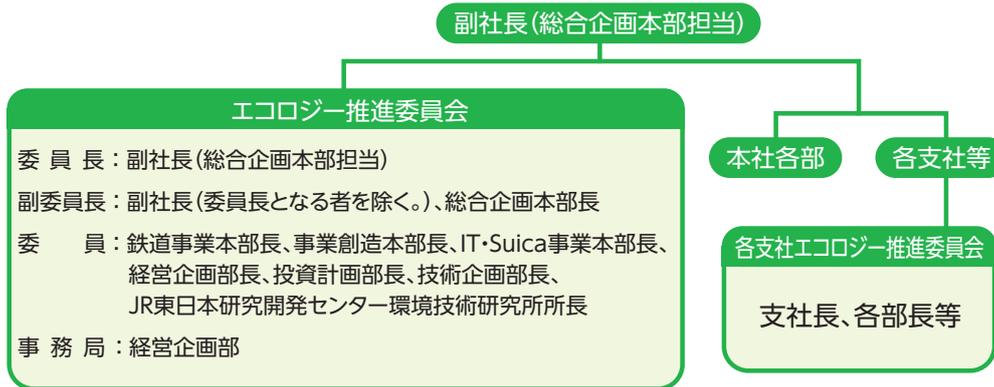
出展:国土交通省ホームページより(2014年度)

### III-3-6 環境マネジメント体制

JR東日本では、環境活動を推進するマネジメント体制として、代表取締役副社長を委員長とする「エコロジー推進委員会」を1992年に設置し、環境目標の設定、環境保全活動の実施、事業活動に伴う環境負荷調査、目標達成度の確認を行っています。

2010年7月には、経営企画部内に「環境経営推進室」を設置し、JR東日本グループ一体となった環境経営を推進しています。

#### ■ JR東日本の環境マネジメント推進体制(2016年4月1日現在)



部門名	主な活動内容
環境マネジメント部門	各職場における環境保全活動の推進/グループ全体の環境経営の推進/環境目標の管理・環境広報 等
地球温暖化防止部門	CO <sub>2</sub> 排出量等の削減(電気使用量等の削減、新エネルギー技術)/交通体系全体でのCO <sub>2</sub> 排出量削減 等
資源循環部門	駅・列車ゴミのリサイクル/産業廃棄物の削減・リサイクル/グリーン調達 等
化学物質管理部門	オゾン層破壊物質管理/化学物質管理/PCBの管理 等
鉄道沿線環境保全部門	騒音対策/トンネル湧水の活用/鉄道林の保全・活用/除草剤の適正使用 等

### ▶環境活動推進のための風土づくり

環境活動を推進するにあたっては、全社的な目標を明確に定め、JR東日本グループの社員それぞれが主体的に環境活動に取り組むことが重要であると考えています。各職場において環境活動を推進する「JR東日本エコ活動」の全社展開や環境教育による指導者の育成、環境表彰による優れた取組みの共有化等を通じて、環境活動の裾野の拡大に取り組んでいます。

#### ■ 取組みの具体例(社員によるグリーンカーテンの取組み)



熊谷駅 新幹線コンコース



前橋駅



新前橋運輸区

▶社内における環境教育の実施

環境経営の推進には、全社員が環境問題に対して正しい知識を持つことが重要です。そのため、地方機関・グループ会社での推進者の育成を目的として、研修等において環境教育を実施しています。推進者の育成については、グループ各社の環境活動を推進するため、2006年度から継続して各社の環境担当者が参加する「環境経営会議」を行っています。

■ 環境教育・研修体系

地方機関・グループ会社での推進者の育成	
【環境経営エキスパート研修】	
●対象者	…地方機関等の環境担当者等
●研修目的	…現業機関等に対する指導者としての環境関連業務遂行能力向上
●参加者数	…14名
【新幹線環境対策担当者研修】	
●対象者	…各支社環境対策担当者
●研修目的	…騒音・振動に関する関係法令等の基礎知識習得
●参加者数	…8名
【JR東日本グループ環境経営推進会議】	
●対象者	…全グループ会社環境担当者(年2回)
●目的	…グループ一体となった環境経営の推進
その他支社等で研修、講演会等を実施	

▶内部環境監査

ISO14001を取得している総合車両センター等では、環境活動を自らチェックする取組みとして、部外講習等で内部監査員を養成し、定期的な監査を行っています。

■ ISO14001取得状況

認証取得サイト	年月	認証取得サイト	年月
〈JR東日本〉		〈グループ会社〉	
川崎発電所	2001年 3月	(株)東日本環境アクセス	1999年11月
東京総合車両センター	2001年 3月	(株)日本レストランエンタプライズ(CK本部)	2002年 9月
大宮総合車両センター	2002年 2月	JR東日本メカトロニクス(株)	2008年 3月
新幹線総合車両センター	2002年11月	(株)ジェイアール東日本企画	2008年 8月
郡山総合車両センター	2003年12月	JR東日本テクノロジー(株)	2010年12月
長野総合車両センター	2005年 2月	(株)総合車両製作所	2014年10月
秋田総合車両センター	2005年 7月		

▶環境に関する規制の遵守状況

2015年度において刑罰等を受けた重要な環境に関する法規制違反、重大な漏出はありません。