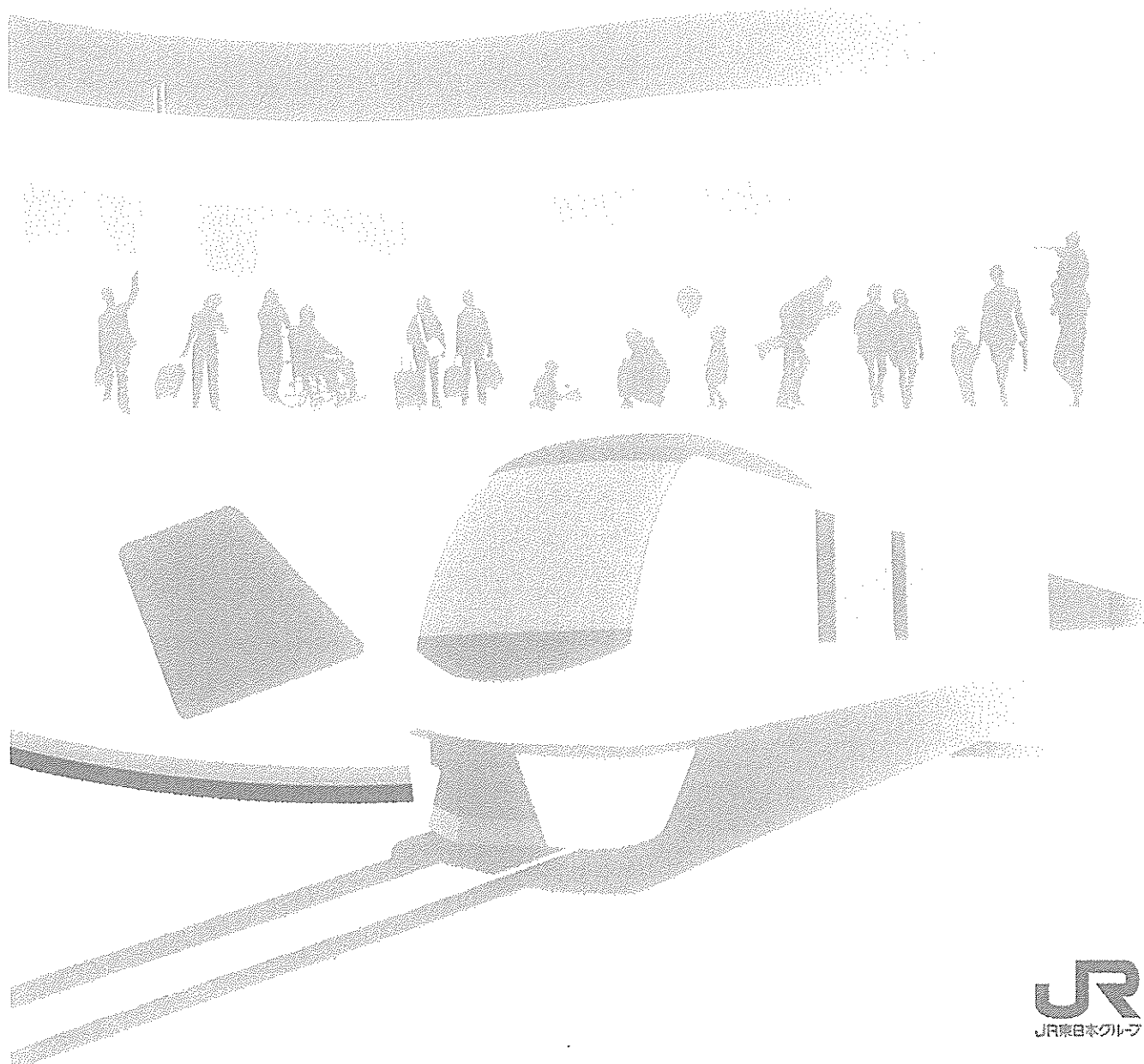


持続可能な社会をめざして

JR東日本グループ

# 社会環境報告書 2010（抜粋版）

JR East Group Sustainability Report



# CONTENTS

編集方針	2
グループ理念／行動指針	3
トップメッセージ	4
ステークホルダーダイアログ	7

## 特集

【社会】地域再発見プロジェクト	12
【安全】次代へのメッセージ	16
【環境】生物多様性と環境技術開発	20

## 環境

基本的な考え方と目標	23
グループ全体の環境負荷	24
環境目標と実績	25
地球温暖化防止への取り組み	26
資源循環の取り組み	33
化学物質管理	36
騒音低減に関する基本的な考え方	38
沿線環境の向上	39
環境マネジメント体制	40
社内環境教育の実施	41
次代を担う子供たちへの環境教育	43
環境コミュニケーション	44
各機関における取り組み	45
グループ会社の取り組み	47
環境会計と経営指標	49

## 安全

究極の安全をめざして	51
安全文化の創造	54
安全設備の整備	57
羽越本線列車事故を受けた対策	62
安全研究開発	64

## 社会

お客さまとのかかわり	66
社会とのかかわり	74
社員とのかかわり	78
CSR マネジメント	82
コンプライアンス	84
第三者保証報告(web版)	87
経営企画部長まとめ	88
社会環境活動のあゆみ／表彰履歴	89
会社概要／グループ会社一覧	90
編集後記	91

より詳細な情報は当社ホームページをご覧ください。  
<http://www.jreast.co.jp/eco/>

## 編集方針

本報告書は、JR東日本グループにおけるさまざまな取り組みについて、正確かつ分かりやすく紹介することを目的として発行しています。

本書は、「特集編」と「詳細編」の2部構成となっており、特集編については、「環境」「安全」「社会」の3側面から、特に読者の方にお伝えしたい内容を掲載させていただきました。

また今回の報告書では、「地域活性化」をキーワードとして、弊社の経営にステークホルダーの声を反映すべく、有識者をお招きした「ステークホルダーダイアログ」を実施し、その内容も掲載させていただいております。

情報発信の方法につきましては、昨年度に引き続き特に進捗のあった情報などを冊子へ掲載することとし、経年的な情報などについては、当社のHPへ記載させていただいております。

### 参照した ガイドライン

環境報告ガイドライン（2007年版）  
 【環境省】  
 環境会計ガイドライン（2005年版）  
 【環境省】

### 対象期間

2009年4月～2010年3月（実績データに関しては、2009年度を対象期間としましたが、活動内容については一部それ以前のもの、および本書発行直近のものも含んでいます）

### 対象範囲

JR東日本とJR東日本グループ73社

## グループ理念

J R 東日本グループは、駅と鉄道を中心として、良質で時代の先端を行くサービスを提供する活力ある企業グループをめざします。

そのために、グループで働く一人ひとりが、お客さまの視点に立ち、安全・正確な輸送、利用しやすく質の高い商品・サービスの提供に努めるとともに、より一層のお客さまの信頼を得るために、サービスレベルと技術水準の向上に向けて、挑戦を続けます。

私たちは、お客さまとともに歩み、「信頼される生活サービス創造グループ」として、社会的責任の遂行と利益の創出とを両立し、グループの持続的成長をめざします。

## 行動指針

### ■ お客さま第一

私たちは、  
まごころをこめたサービスを行い、お客さまのご期待を実現します

### ■ 安全・品質の確保

私たちは、  
安全・正確な輸送と質の高い商品・サービスの提供に徹します

### ■ グループの発展

私たちは、  
自律と連携、チャレンジ精神で、グループの成長を全員でめざします

# 持続的成長へ向けた、 これまで以上の挑戦

JR東日本グループでは、「グループ経営ビジョン2020 -挑む-」を着実に遂行し、経営の最重要課題である「安全」と、お客さま満足の追求を通じて、お客さまに「安全の先にある安心」を感じていただける企業グループをめざすとともに、事業を通じてあらゆるステークホルダーの皆さまのご期待に応える経営を引き続き進めてまいります。

## 持続的成長へ向けて

2010年度は、「グループ経営ビジョン2020 -挑む-」を策定してから3年目にあたります。当社を取り巻く経営環境は、一昨年からの急激な景気後退の影響が続き、依然として不透明な状況にあるほか、高速道路料金の引下げや上野・日暮里～成田空港アクセスの新規開業等による交通市場の競争激化など、今後も厳しい状況が継続することが見込まれます。

しかし、逆風をむしろチャンスととらえ、安全の確保とお客さま満足の向上を大前提に、グループ一体となって収入の確保と抜本的な経費構造の見直しに挑戦してまいります。また、10年後のあるべき姿の実現をめざし、将来実を結ぶ施策の推進に着実に取り組んでまいります。



### 究極の安全をめざして

JR東日本では、会社発足以来、一貫して「安全」を経営の最重要課題として取り組んできました。そして現在は、「グループ経営ビジョン2020 一挑む一」のもと、「ゆるがぬ決意」として、「究極の安全」をめざして取り組んでいるところです。2009年度から第5次安全5ヵ年計画「安全ビジョン2013」に取り組んでいます。2009年度から2013年度までの5年間で、約7,500億円の安全投資を計画しています。安全設備の整備等を推し進め、安全性をさらに高めていくことで、その先にある「安心」をお客さまに感じていただくことをめざします。

また安全性を高める上では、社員一人ひとりが自ら問題点を見出し、課題を設定してその解決に挑む、すなわち「自ら考え自ら行動する」とことと、「現地」に出向いて状況を知り、実際に「現物」を見て状態を知り、実際に関係している人々と向き合って状況を知る「現人」、すなわち「三現主義」が重要だと考えています。JR東日本グループは、真のプロフェッショナルの集団として、「三現主義」を行動基準とし、「自ら考え自ら行動する」ことで、「究極の安全」をめざし、お客さまに「安心」してご利用いただけるよう、引き続き取り組みを進めてまいります。

### 「日本発の鉄道技術」を海外へ

地球温暖化が世界的な問題となる中で、単位輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が少ない交通機関として、鉄道が世界的に注目されています。

当社は、国鉄時代を含めた一世紀以上の間、内部に多くの専門技術者を擁し、鉄道の建設、運営にかかわる技術力をはじめ、鉄道事業のマネジメントノウハウなどを蓄積してきました。それをトータル・コーディネートして、安全かつ安定した輸送を提供できるのが当社の武器です。

これまで当社は、鉄道事業を中心として、生活サービス事業、Suica事業を国内で展開してきましたが、当社の持つ技術が海外で活用されることにより、地球環境問題に貢献できるのであれば、非常に意義あることだと考えています。

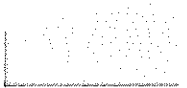
新しいビジネスを創り出すということは、まさに「挑戦」です。海外でのビジネスという意味では経験の浅い当社にとって、この新しいビジネスを定着させるまでには、乗り越えなければならない多くの課題があるとは思いますが、「日本発の鉄道技術」を海外へ広げ、世界の鉄道の発展に寄与すべく、積極的に取り組みを進めてまいります。

### 地球環境問題への使命と挑戦

「グループ経営ビジョン2020 一挑む一」において、JR東日本グループは、地球環境問題に積極的かつ長期的に取り組むこととし、「鉄道事業のCO<sub>2</sub>総排出量を、2030年度までに50%削減(1990年度比)する」という高い目標を経営ビジョンの中で掲げました。この思いは、JR東日本グループが地球の一員である以上、地球環境問題への取り組みは、当然の使命であると考えているためです。公共性が高く、環境負荷の小さい鉄道を主力事業とするJR東日本グループの果たすべき役割は大きいはず。だからこそ高い目標を設定して、果敢に挑戦していきたいと考えています。

鉄道は、人ひとりを運ぶときのCO<sub>2</sub>排出量で比較すると、他の交通機関に比べ環境負荷の小さい交通機関であることは言うまでもありません。しかし、当社は、東日本エリアに約7,500キロの鉄道ネットワークを持っています。そのため鉄道の環境負荷が低いとはいえ、当社は1日あたりの輸送人員が世界最大の鉄道会社であり、相当のCO<sub>2</sub>を排出していることを認識する必要があります。

経営ビジョン策定後、着実に環境問題に取り組んでまいりましたが、国内での温暖化対策の進展や生物多様性の問題など、今後も環境問題の重要性は高まる方向にあります。そこで2010年7月、JR東日本グループの環境経営を一層推し進めるため、経営企画部内に「環境経営推進室」を設置しました。鉄道の環境優位性にあぐらをかかずに高い環境目標を掲げ、環境問題に積極的かつ長期的に取り組んでまいります。



### 東北新幹線全線開業と地域活性化

2010年12月4日に八戸～新青森間が開業し、東北新幹線全線開業となります。これは青森県だけでなく東北エリア全体としても大変画期的なことだと思います。東北新幹線は、1982年に大宮～盛岡間で運行を開始し、その後上野～大宮間、東京～上野間が順次開業、2002年には八戸まで延伸しましたが、今回新青森まで延伸することで、東京～青森エリアへのアクセスの速達性、利便性が大きく向上し、首都圏から青森エリアがさらに身近な存在になるばかりでなく、地域と地域の交流の活性化にもつながるものと考えています。

JR東日本グループでは、今回の開業に合わせ、観光資源や地産商品の掘り起こしなど、「地域再発見プロジェクト」の展開を推進し、地域活性化につなげてまいります。

最後に、鉄道は多くの方々の移動や生活を支える公共交通機関です。安全性や利便性のさらなる向上に努め、その役割を将来にわたり、実直に果たし続けていくことが、当社の使命です。

東日本旅客鉄道株式会社 代表取締役社長

清野 智



## 基本的な考え方と目標



JR東日本グループは1992年に基本理念と基本方針を制定し、1996年には行動指針を定めて具体的な環境保護活動に取り組んでいます。

### エコロジー推進活動の基本理念・基本方針(1992年5月制定)

#### 【基本理念】

- ・ JR東日本グループは一体となって事業活動と環境保護の両立に真摯な姿勢で取り組みます

#### 【基本方針】

- ・ 私たちは、快適な環境の提供を通じてお客様や地域社会に貢献します
- ・ 私たちは、地球環境保護のための技術の開発と提供に努めます
- ・ 私たちは、常に環境保護に関心を持ち一人ひとりの環境保護意識の向上を図ります

### エコロジー推進活動の行動指針(1996年3月制定、1998年2月一部改訂)

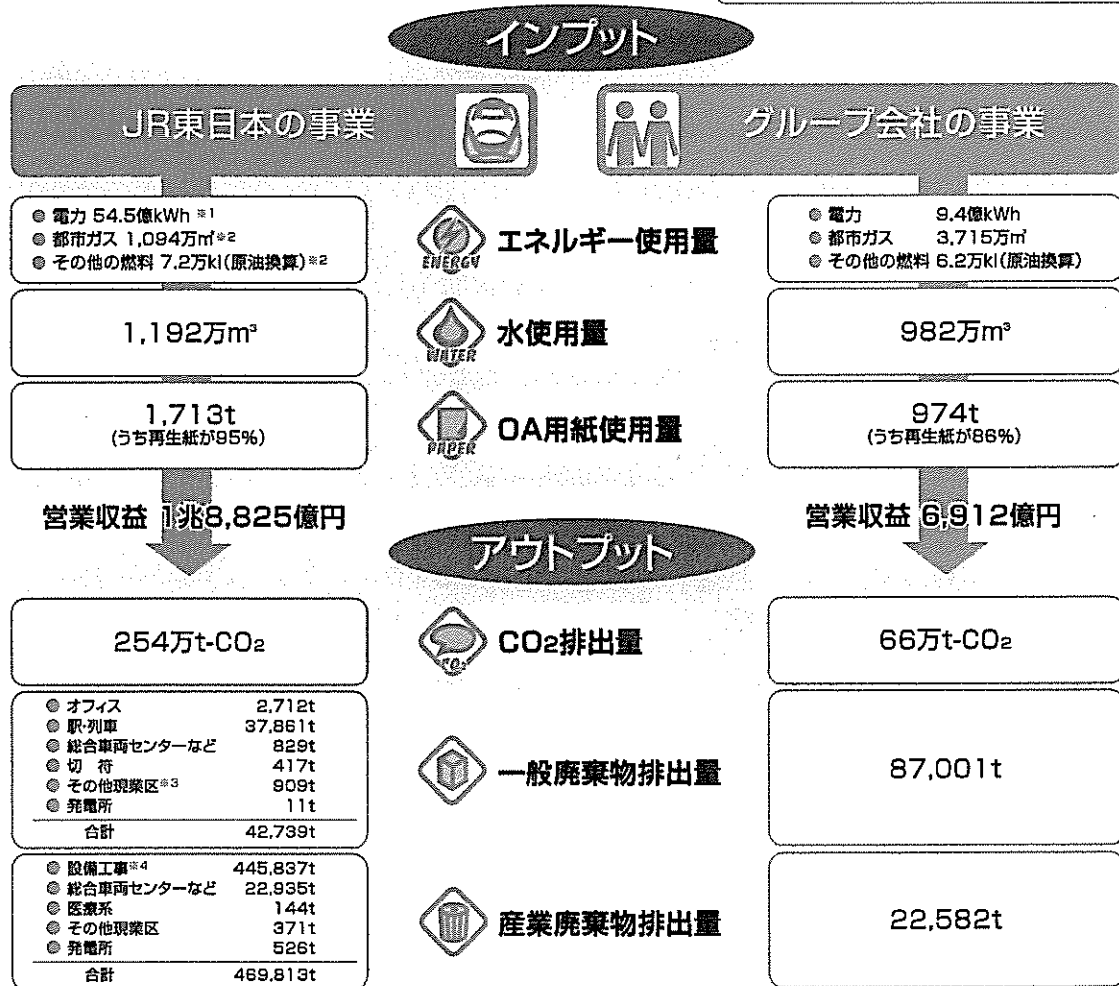
- 1 私たちは、エネルギー使用の一層の効率化や、よりクリーンなエネルギーの導入により、貴重な資源の浪費を防止し、地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>の排出量の削減に努めます。
- 2 私たちは、環境汚染物質やオゾン層を破壊する物質等について法令等に基づいて適正に管理、処理するとともに、可能な限りその削減や代替物質への転換を進めます。
- 3 私たちは、地球の浄化能力の負担を軽くするため、オフィスや事業所、駅、列車等からの様々な廃棄物を適正に処理するとともに、リサイクルとその削減に努め、また再生品の使用拡大や、省資源に努めます。
- 4 私たちは、多様な生命をはぐくむ自然環境を大切にするとともに、列車走行による騒音や振動などの低減に努め、沿線の環境との調和を目指します。
- 5 私たちは、地球環境にやさしい乗り物としての、鉄道の魅力の向上に努めます。

## グループ全体の環境負荷

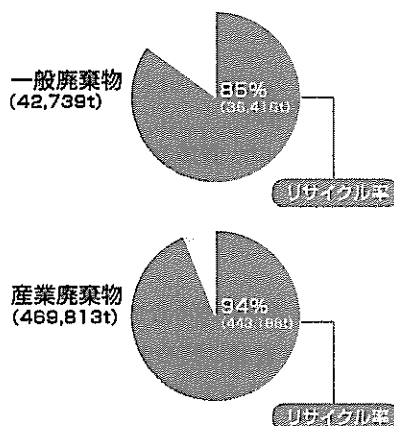
## 廃棄物処理についての考え方

・廃棄物には「有価物」を含みます。  
 ・清掃工場などで処理される一般廃棄物や、中間処分が焼却される産業廃棄物において、サーマルリサイクル\*されている場合は、リサイクルとして扱っています。

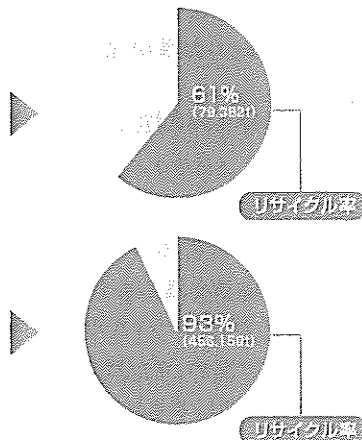
※サーマルリサイクル 廃棄物を燃やした時の排熱を回収して蒸気や温水を作り、発電や給湯などに利用するリサイクル手法のこと



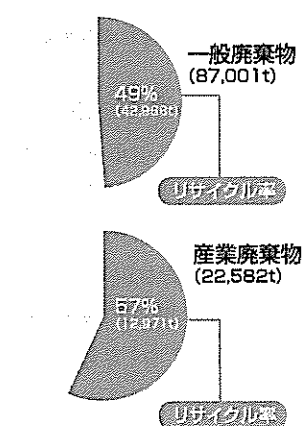
■JR東日本のリサイクル率



■JR東日本グループ全体のリサイクル率



■グループ会社のリサイクル率



※1 電力 インプットされた電力については、自営発電所で発電し、弊社内で使用した電力と、電力会社から購入している電力の双方を含んでいます。

※2 都市ガス・その他燃料 都市ガス、その他燃料について、自営火力発電所で発電用に使用している燃料は含まれていません。

※3 その他現業区 設備のメンテナンスなどを行う技術センターや車掌区など。

※4 設備工事 法律上は工事の請負会社が排出事業者となる工事廃棄物も産業廃棄物に含んで把握しています。



## 環境目標と実績

■2009年度実績と2010年度環境目標

環境保全活動の分類	項 目	2010年度目標	2009年度実績	結果※1
地球温暖化防止への取り組み	鉄道事業のCO <sub>2</sub> 総排出量	(1990年度比) 2030年度までに50%削減 276万t-CO <sub>2</sub> ⇒138万t-CO <sub>2</sub> [138万t-CO <sub>2</sub> 削減]	254万t-CO <sub>2</sub> (8%削減)	
		(1990年度比) 2017年度までに32%削減 276万t-CO <sub>2</sub> ⇒188万t-CO <sub>2</sub> [88万t-CO <sub>2</sub> 削減]		
	省エネルギー車両比率	86%	88%	達成
	列車運転用電力量	2%削減(2006年度比) 41.7億kWh⇒40.9億kWh [0.8億kWh削減]	40.2億kWh	達成
	単位輸送量あたり列車運転用電力量	2%削減(2006年度比) 1.85kWh/車キロ⇒ 1.81kWh/車キロ [0.04kWh/車キロ削減]	1.77kWh/車キロ	達成
資源循環への取り組み	駅・オフィス等における省エネ	4.5%削減(2006年度比) 153億MJ⇒146億MJ [7億MJ削減]	154億MJ	
	駅・列車ゴミのリサイクル率	70%	86%	達成
	総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率	95%	93%	
	設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率	92%	95%	達成
沿線での環境活動	事務用紙の再生紙利用率	100%	92%※2	
	東北・上越新幹線の騒音対策※3 75dB以下(騒音対策対象地域について)	100% (2009年度達成目標)	100%	達成
環境コミュニケーション	毎年具体的な環境保護活動	森づくりへの参加等	19箇所、4万9千本	
環境マネジメント	【新設】全グループ会社が具体的な数値目標を設定	全グループ会社が数値目標を設定	設定済	

表内  はグループの目標

※1 結果については、2009年度時点における2010年度環境目標の達成状況です。

※2 事務用紙の再生紙利用率 再生紙の取り扱いについては、メーカーが再生紙として販売したものは再生紙として集計しています。

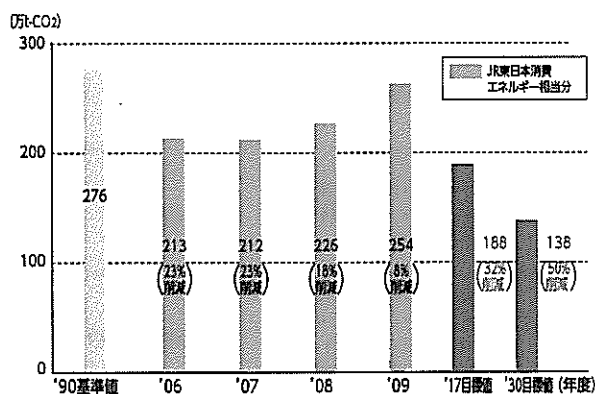
※3 東北・上越新幹線騒音対策 国の指導である75dB対策については既に完了しています。指導されている以外の地域について、現在、当社は独自に改良工事を進め2009年度に完了しました。

## 地球温暖化防止への取り組み

### CO<sub>2</sub>排出量の推移と対策

2009年度のJR東日本のCO<sub>2</sub>排出量は254万トンとなり、2008年度と比べ28万トン増加しました。これは自営水力発電所の運転停止分を補うため、自営火力発電所の稼働率を高くした結果、自営火力発電所でのCO<sub>2</sub>排出量が増えたことによります。今後は消費エネルギーの約70%を占める列車運転用エネルギーの削減を引き続き進めるほか、新しく削減目標を設定した駅・オフィスの省エネルギーなど各種CO<sub>2</sub>排出量削減施策にも取り組んでいきます。

■JR東日本 CO<sub>2</sub>総排出量の推移



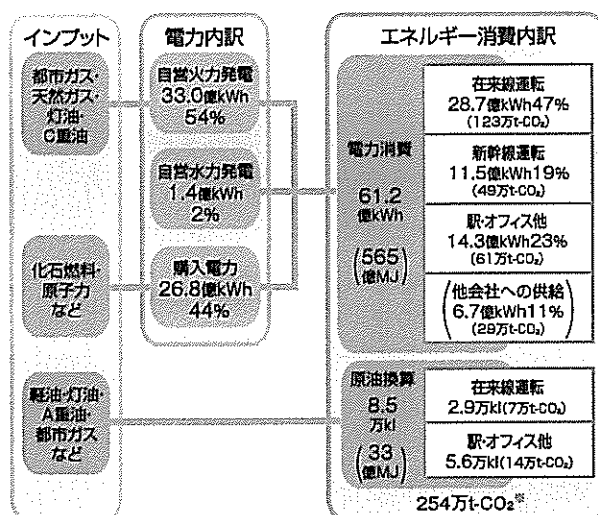
※算出方法について

2006年度から、エネルギー消費量については、エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)、CO<sub>2</sub>総排出量については地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に定める方法に基づいて算定しています。また、電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量は、2009年度から、環境省が官報で公表した電気事業者別の調整後排出係数により算定しています。これは、電気事業者連合会の「電力事業における環境行動計画」において、「地球温暖化対策の推進に関する法律」で定められた方法により京都メカニズムクレジットを反映したものを主たる目標管理値としていることをふまえたものです。なお、実排出係数により算定した場合、2009年度におけるCO<sub>2</sub>排出量は282万t-CO<sub>2</sub>(前年度比56万t-CO<sub>2</sub>増)となります。

### 省エネルギーとCO<sub>2</sub>削減

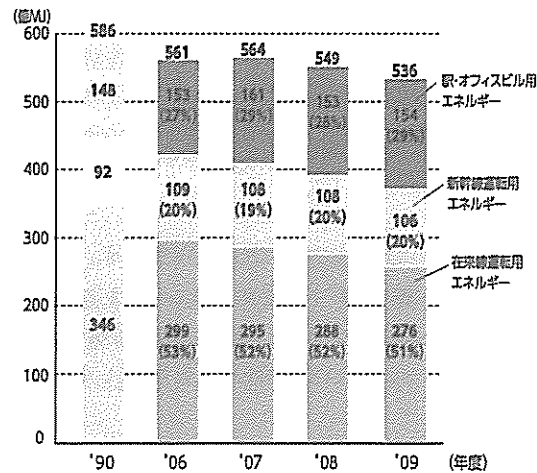
JR東日本が使用する電力は、自営の発電所と電力会社から供給され、電車の走行や駅・オフィスの照明・空調に使用しています。また軽油や灯油などを、ディーゼル車の走行や駅・オフィスの空調に使用しています。今後もさまざまな方法により省エネルギーに努め、CO<sub>2</sub>の削減に取り組んでいきます。

■JR東日本 エネルギーフローマップ



※254万t-CO<sub>2</sub> 他会社への供給分を除きます。

■JR東日本 消費エネルギーの構成



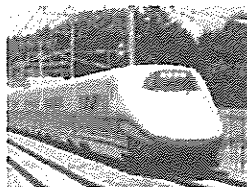
### 列車運転用エネルギーの削減

2009年度末までに、全車両の88%となる10,883両を省エネルギー車両に切り替えました。

また電車には、減速時の運動エネルギーを電気エネルギーに換える「回生ブレーキ」や、効率的なモーター制御を行う「VVVFインバータ」を搭載した省エネルギー車両の導入を進めています。



E233系  
2006年12月から中央線に  
導入された新型車両



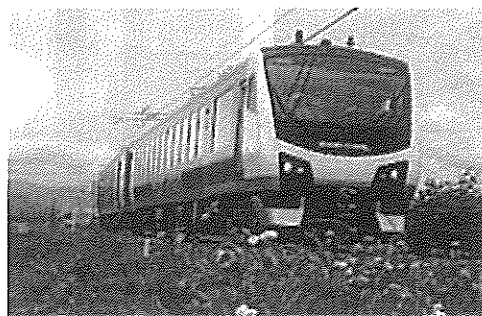
E2系  
新幹線「あさま」や「はやて」  
などで採用されている  
VVVFインバータ車両



E231系  
通勤・近郊での主力として  
活躍するVVVFインバータ車  
両

### ディーゼルハイブリッド鉄道車両と新型リゾートトレイン

2007年7月より小海線を走る「キハE200形」は、電気モーターで駆動する世界初のディーゼルハイブリッド鉄道車両です。また、2010年の秋以降営業開始する計画の新型リゾートトレインにも「キハE200形」と同様のハイブリッドシステムを搭載し、現行車両と比較して、燃料消費率の約10%の低減や排気中の窒素酸化物( $\text{NO}_x$ )などの約60%の低減が見込まれるほか、駅停車時および発車時の騒音も20~30dB程度低減できる見込みです。



ハイブリッドシステムを搭載したリゾートトレイン

### 京葉線に最新型電車を導入

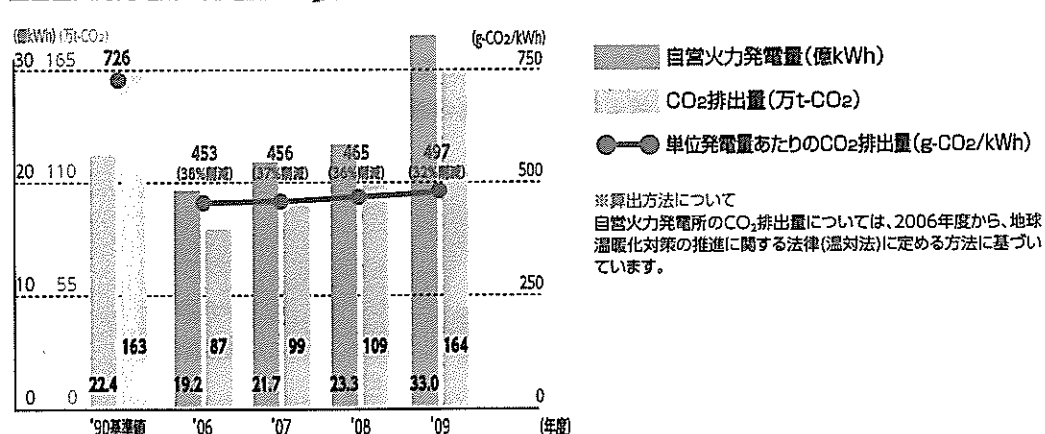
中央快速線・青梅・五日市線、京浜東北線、東海道線、常磐緩行線に引き続き、京葉線でも201系、205系の老朽取替として、E233系5000番代を開発し投入しました。中央快速線用のE233系0番代の特徴を踏襲し、京葉線のラインカラーであるワインレッドの帯を採用し、WiMAX(高速無線通信)による映像広告・ニュース・天気予報等の放送を配信可能とし、京葉線に対応した保安装置等の設備を有しています。

### 自営電力発電所について

自営の火力発電所(神奈川県川崎市)は総出力65.5万kWです。発電所では4つの発電設備のうち3つを発電効率のよい「複合サイクル発電設備<sup>\*</sup>」に更新しました。また2006年6月には、3号機の燃料を灯油から天然ガスに転換しました。今後はさらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減を目指し、2013年には現在重油を使用している汽力発電設備の残るひとつについて天然ガスを使用した「複合サイクル発電設備」に変更する計画です。

<sup>\*</sup>複合サイクル発電設備 燃焼ガスでタービンを回転させる「ガスタービン設備」と排熱でつくった蒸気でタービンを回転させる「蒸気タービン設備」を組み合わせた発電設備。

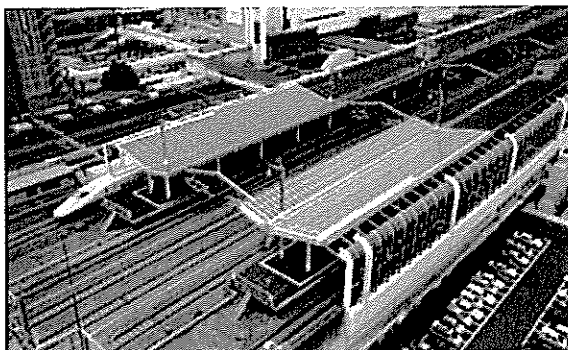
■自営火力発電所の発電量・CO<sub>2</sub>排出量の推移



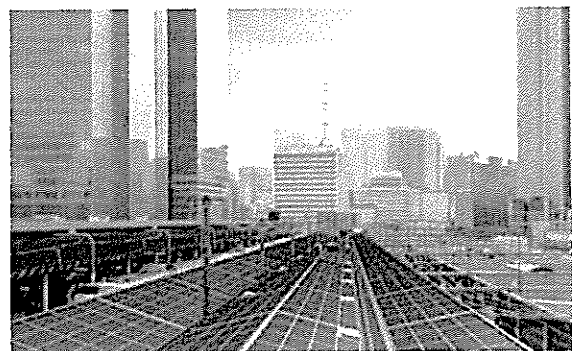
### 自然エネルギーの活用

太陽光や風力を使った自然エネルギーの活用も進めています。東京駅や高崎駅、総合研修センター、研究開発センターに太陽光発電パネルを設置し、高崎駅では2004年3月に発電パネルを2倍に増やしました。

さらに、東京駅東海道線ホーム(9・10番線)に太陽光発電パネルを設置し、2010年度の使用開始をめざします。また、風力発電の導入に向けて、風速に伴って変動する風力発電の電気を変電所等に接続した場合の影響について研究を進めます。



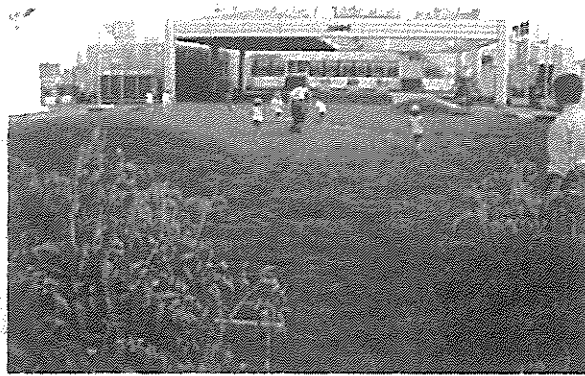
高崎駅のホーム屋根に設置された太陽光発電パネル



東京駅にも太陽光発電パネルを計画中

### 屋上緑化の取り組み

ヒートアイランド現象の軽減効果や、ビルの空調エネルギーの抑制などを図るため、保有する駅ビルやオフィスビルの屋上緑化を推進しています。2010年3月末時点での施工実績は45件、面積は約14,900㎡(苔緑化を含む)となっています。



ルミネ北千住の屋上緑化

### JR恵比寿ビルに屋上庭園「ebisu green garden (エビスグリーンガーデン)」が誕生

地域の皆さまやオフィスワーカーの憩いの場として、2009年4月29日、ハーブ・草花類を中心とした広大で緑豊かな屋上庭園を開園しました。同庭園内に併設した貸菜園「soradofarm (ソラドファーム)」(同年9月開業)は、野菜の栽培体験を通じた地域コミュニティの創出、農業・環境教育等のサービスを提供し、多くのお客様に好評をいただいています。(面積約2,100㎡(うち菜園500㎡))

### 大規模地下駅の環境マネジメント

上野駅および東京駅の京葉線地下において特定フロンの廃止を目的とした設備の更新工事を行いました。これに合わせて冷凍機(冷房装置)の能力見直しやインバーター制御を導入するとともに、BEMSによるエネルギー診断によって最適な運転制御を行い、省エネルギー化を図っています。これにより、上野駅、東京駅ともに冷凍機の消費エネルギーが約50%(上野駅は2004年度比、東京駅は2007年度比)削減されました。

### オフィスビルにおける省エネルギーの取り組み

法律の改正などを受け、現在オフィスビルにおける省エネルギーの取り組みは、今まで以上に重要な課題となっています。高効率機器の導入といったハード対策と、空調の温度管理や照明のこまめな消灯などのソフト対策双方から省エネルギーの取り組みを進めています。

## 環境に関する具体的な取り組み事例

## 「サピアタワー CASBEEの最高評価「Sランク」の認証取得」

東京ステーションシティのサピアタワーは、当社施設として初めて「CASBEE<sup>※</sup>（建築環境総合性能評価システム）」の最高評価「Sランク」の認証を取得しました。①高効率機器の採用、建物の長寿命化等といった施設性能に加え ②街並み・景観への配慮 ③雨水・雑排水の再利用やゴミの分別回収・減量化 ④室内の快適性等が高く評価されたものです。

※CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency, 建築環境総合性能評価システム)  
国土交通省が主導する建築物の環境総合性能評価手法で、省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価するシステム。

## エキュート日暮里における環境への取り組み

エキュート日暮里では、

- ① 緑溢れる谷中霊園から見渡せる駅屋根上(エキウエ)に緑化を施し、「駅と街が融合する」仕掛けを行い、また盛夏時の屋根から伝わる輻射熱を遮断し、空調負荷軽減と快適なエキナカ空間を実現。
- ② 館内基本照明をすべてLED照明とすることにより、年間電力消費量の大幅削減、ランプ交換回数減少による廃棄ランプの削減・省資源化、空調負荷軽減の実現。
- ③ 食品残さの分別を徹底し、バイオマスエネルギーによる食品リサイクル率100%を達成。  
など積極的に地球環境負荷軽減の取り組みを行っています。



エキウエ緑化

### 情報システムの省エネルギー化に関する取り組み

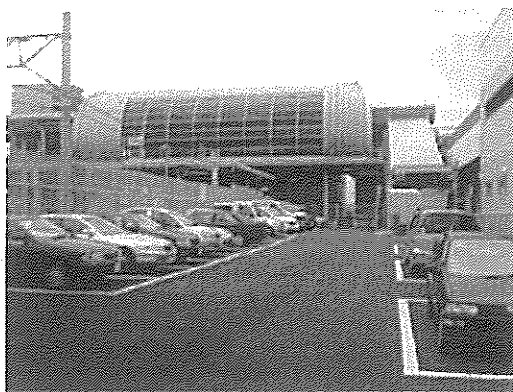
情報システム機器のエネルギー使用量は、ここ数年飛躍的に増大しており社会問題となっています。JR 東日本ではこの問題に対応するため、情報システム機器の一部において利用時間外の電源オフにより約 6,400kWh の電力使用量の削減をしました。2010年度は、対象機器を拡大しさらなる削減に努めます。

### インターモーダル=交通体系全体で進めるCO<sub>2</sub>削減

#### パーク&ライドの推進

新幹線・特急列車の特急券所持者を対象に最寄り駅までは車、その先は鉄道で移動する「パーク&ライド」を推進するために、駅前駐車場の整備を行っています。2010年3月末時点で91駅1万台分の駐車場<sup>※</sup>を整備しています。渋滞に巻き込まれることがなく、目的地に安心・確実に到着できるとともに、環境にやさしい移動ができます。

※91駅に1万台の駐車場 JR東日本が直接整備したもの、グループ会社が運営しているもの、自治体などと連携で運営している駐車場をまとめたものです。

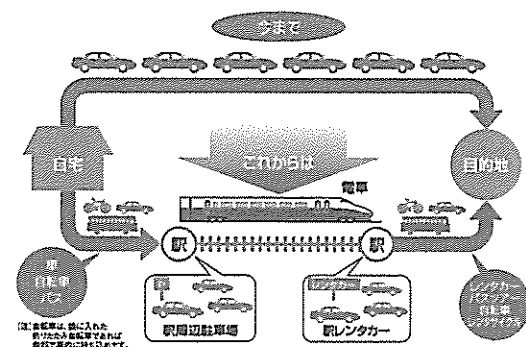


常磐線友部～いわき間の10駅では一定以上の特急利用の場合、駐車料金無料サービスなどを実施

#### レール&レンタカーの推進

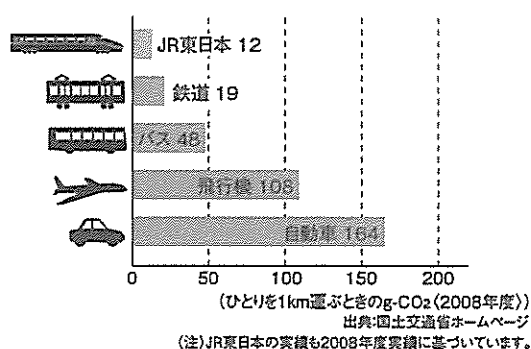
鉄道と車を組み合わせた旅の提案として、レンタカー料金を割安にした「トレン太くん」を1995年より発売しています。軽自動車などの新しいクラス料金、料金設定、カーナビやETCの標準装着化などとあわせてインターモーダル<sup>※</sup>を推進しています。

#### ■インターモーダルのイメージ



※インターモーダル さまざまな手段を乗り継いで、ある一点から目的地へ連続的に移動できる交通システムを指します。

#### ■乗り物から出るCO<sub>2</sub>の量



## 環境に関する具体的な取り組み事例

## 「環境にやさしい駅をめざして～エコ薄型電気掲示器導入による駅の省エネルギー化の取り組みについて～」

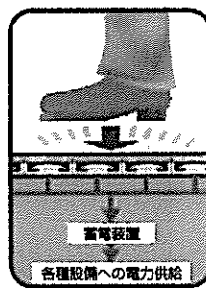
駅・オフィスにおける使用エネルギーの削減の取り組みとして、2009年1月から既存の蛍光灯を使用した製品より約60%の省エネとなっているLEDを使用した案内掲示器(エコ薄型電気掲示器)を積極的に導入しています。約1年半の間、首都圏を中心に175駅へ2,438台導入(2010年4月1日現在)し、駅の省エネルギー化に取り組んでいます。

## 床発電システムの開発

歩行時の床を踏む圧力を利用した「床発電システム」について、東京駅改札内でこれまでに3回、発電能力、耐久性を確認する実証実験を行ってきました。この技術は、床面に敷設した床発電システム内部の圧電素子を変形させることにより、人の歩行によって床に加わる力を電気エネルギーに換えて発電を行うものです。現在、駅や建物への導入をめざし、ジェイアール東日本コンサルタンツ(株)との共同により研究開発を進めています。



東京駅での実証実験



「床発電システム」の仕組み



## 資源循環の取り組み

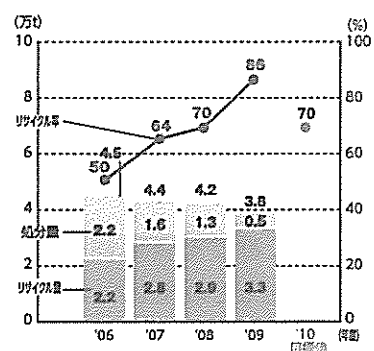
### 廃棄物の減量とリサイクル

列車や駅から日々排出される廃棄物、総合車両センターからの産業廃棄物、さらに生活サービス事業における飲食業の生ゴミや小売業の一般廃棄物など、JR東日本グループから排出される廃棄物は多種多様です。鉄道事業や生活サービス事業などから排出される多様な廃棄物を削減するために、発生の抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を進めているほか、特にリサイクルについては廃棄物の種類ごとにリサイクルの達成目標を定めて取り組みを進めています。

### 駅・列車からのゴミ回収と再生

駅や列車から排出されたゴミは2009年度が3.8万トンでした。その中には資源ゴミも含まれているため、再び資源として利用できるよう、駅への分別ゴミ箱の設置や、首都圏においては、収集後の分別を徹底して行うリサイクルセンターを設けています。2008年6月には目標を引き上げ取り組みを進めており、2009年度のリサイクル率は86%となりました。なお、2007年度より、サーマルリサイクルを考慮し、2009年度から定義を一部変更しています。

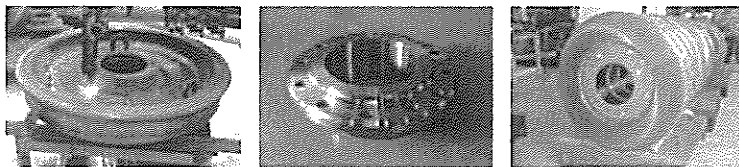
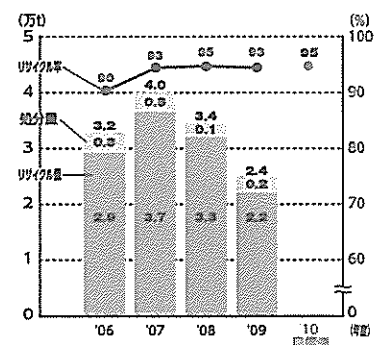
■ 駅・列車からのゴミの推移



### 総合車両センターなどでのリサイクル

車両の製造時やメンテナンス時に発生する廃棄物のリサイクルにも取り組んでいます。新津車両製作所では、車両設計時からライフサイクル全体を考慮するなどの対応を進めているほか、各地の総合車両センターでは、廃棄物を20～30種類に分別を徹底し、廃棄物の減量とリサイクルを図っています。2005年度からは、廃車車両のうち外部に売却したうえで解体される車両についても把握の対象として取り組みを強化しています。

■ 総合車両センターなどからの廃棄物の推移



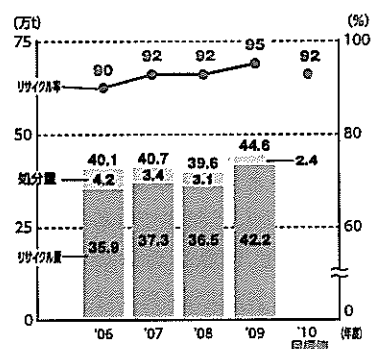
長野総合車両センター  
廃車輪をブレーキディスクの部品にリサイクルしています

## 設備工事における廃棄物の削減

設備工事における廃棄物の削減のため、建設副産物の適正処理や廃棄物を抑制する設計・工法を規定するなどの取り組みを進めています。

駅や構造物の建設やメンテナンスによる設備工事では、外部からの受託工事<sup>※</sup>による7.6万トンを含め、2009年度には44.6万トンの廃棄物が発生しました。

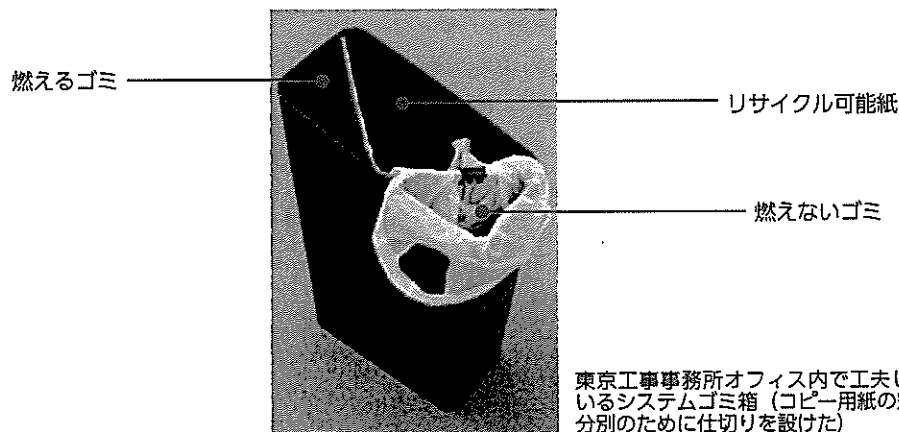
■ 設備工事からの廃棄物の推移



※受託工事 列車の安全運行の確保などのために、JR東日本が自治体などから委託を受けて行う社外施設の工事。

## オフィスにおける廃棄物削減の取り組み

本社・支社などの各オフィスでは、ペーパーレス化による廃棄物の削減や、ゴミ箱の工夫などによりリサイクルの取り組みを行っています。2009年度には、廃棄物2,712トンのうち、2,297トン(85%)をリサイクルしました。



## 水資源の有効活用

JR東日本では、年間1,192万㎡の水資源を使用しています。このため、中水<sup>※</sup>の利用を積極的に進めており、雨水や手洗い水をトイレの洗浄水として再利用しています。本社ビルでは2009年度に使用した4.1万㎡の水のうち、2.3万㎡を再利用しました。

※中水 上水と下水の中間に位置づけられる水の用途。水をリサイクルして限定した用途に利用するもの。

### 乗車券類のリデュースとリサイクル

回収された使用済みのきっぷは製紙工場へ送り、きっぷの裏面の鉄粉を分離してトイレトペーパーや段ボールにリサイクルしています。2009年度には回収量417トンすべてをリサイクルしました。また回収した磁気定期券についても、固形燃料としてリサイクルしています。



駅で集められる使用済み切符は、トイレトペーパーとして首都圏の主要駅に戻ります

### グリーン調達の推進

JR東日本では、事業活動と環境保護の両立に向けエコロジー推進活動を展開していますが、その一環として環境負荷ができるだけ小さい製品を優先的に調達することを進めており、1999年に「JR東日本グリーン調達ガイドライン」を制定しました。オフィスで使用する事務用品においては、52%の品目がグリーン購入対象物品となっているほか、資材調達の取引先を選定するにあたっては、環境およびCSRへの取り組み状況を調査把握し、これを選定指標のひとつとしています。

### ゴミの社内循環活用

駅で発生するゴミについて、社内での循環利用を進めています。

きっぷから再生された紙は、トイレトペーパーとして首都圏の主な駅のトイレで再利用しているほか、駅や列車の分別ゴミ箱で回収した雑誌はコート紙に再生し、新幹線車内に設置している情報誌「トランヴェール」の用紙として使用しています。さらに新聞紙はリサイクルし、社内のコピー用紙として使用しています。



新幹線車内に設置している情報誌「トランヴェール」は、駅や列車で捨てられた雑誌などをリサイクル

### 廃ペットボトルから土木資材へのリサイクル

JR東日本では、駅や列車から排出された廃ペットボトルを再生、樹脂製防草シート(商品名:ナクサR-PET)を製造するリサイクル体系を構築しました。これまでの樹脂製防草シートの主成分はポリエチレンでしたが、今回、廃ペットボトル(ポリエチレンテレフタレート)を主成分とする防草シートを開発、試験施工を経て製品化に成功し、実用化しました。

## 化学物質管理

### 法令遵守と目標を定めた化学物質の削減

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東日本グループでは、定められた基準値を厳守することはもちろんのこと、自主的な目標を定めて取り組んでいるほか、化学物質の使用抑制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、削減や代替促進に努めています。

- ・冷房装置（大型冷凍機）・・・特定フロン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、2009年度末時点で0.5トンの特定フロン、88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、2009年度末時点で65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>など）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、車両の塗装や補修などに使用していますが、漏出などがないよう厳正に使用・管理しています。なお、PRTR法<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、2009年度は14カ所の事業所が関係自治体に排出量と移動量を届け出ています。

また、塗装が不要なステンレス車両の導入も進めており、2009年度末で在来線電車10,770両のうち79%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などで有機溶剤を使用しており、2009年度に457トンを使用しました。

※PRTR法 正式名称は「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」。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しています。

### ■ 届出 14 事業所の排出量・移動量

化学物質名称	(kg)			化学物質名称	(kg)		
	大気への排出	下水道への移動	事業所外への移動		大気への排出	下水道への移動	事業所外への移動
2-アミノエタノール	0	0	150	キシレン	26,990	0	4,067
4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重合化合物（別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂）（液状のものに限る）	0	0	2,900	クロム及び3価クロム化合物	0	0	46
4,4'-メチレンジアニリン	0	0	350	ジクロロメタン（別名塩化メチレン）	4,200	0	2,500
o-トルイジン	0	0	170	スチレン	1,200	0	0
エチルベンゼン	2,500	0	1,800	トルエン	13,690	0	14,564
エチレングレコール	0	0	8,700	ニッケル	0	0	0
				モリブデン及びその化合物	0	0	0

（注）土壌への排出、公共用水域への排出および埋立処分はありません。

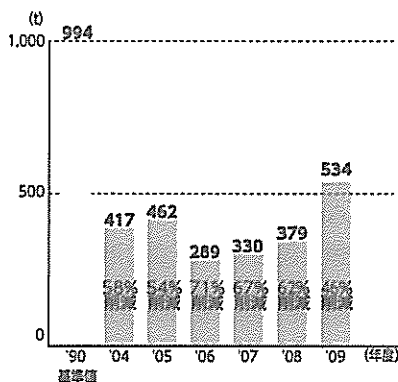
（注）届出のうち排出量と移動量があった物質のみ掲載しています。

### 自営火力発電所における排出物削減の取り組み

自営火力発電所で使用する燃料には、天然ガス、灯油、C重油（中でも低硫黄重油）を採用しています。これら燃料が燃焼すると窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）や硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）、粒子状物質が発生します。2009年度は、自営火力発電所の稼働率を高くした結果、NO<sub>x</sub>排出量が増加しています。

発電設備には脱硝装置や低NO<sub>x</sub>バーナー、集じん装置などを設置しており、排出物の発生の抑制や大気に放出される総量の削減に努めています。

■ 自営火力発電所からの NO<sub>x</sub> 排出量推移



### ポリ塩化ビフェニル(PCB)の管理

PCB機器については、82カ所の保管庫などで厳重に保管し、法令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や国の検討状況を踏まえて進めており、2009年度には、トランスやコンデンサなど409台のPCB廃棄物の処理を行いました。

## 騒音低減に関する基本的な考え方

### 沿線環境影響の改善——騒音低減に関する基本的な考え方

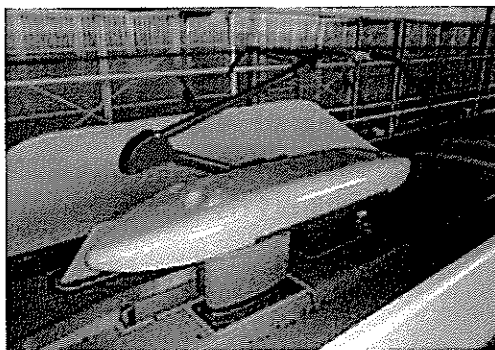
列車を運行することにより、車体が空気を切る音、車輪がレールの上を転がる音、モーターの音などが騒音として発生します。これらの騒音を低減するために車両と地上設備の双方でさまざまな対策を実施しています。また、線路や土木構造物などの維持管理に伴い発生する作業騒音の低減にも努め、沿線環境のさらなる改善に取り組んでいます。

### 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<sup>※1</sup>、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以下をめざします。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<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。



E5系では、低騒音型の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<sup>※1</sup>やレール削正および車輪のフラット削正<sup>※2</sup>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。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。

## 沿線環境の向上

### 除草剤の使用を抑制

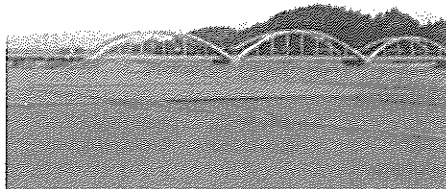
列車の安全運行上、線路まわりの雑草は定期的に取り除いており、手作業による刈り取りのほか、除草剤も一定量使用しています。除草剤の使用量・範囲は最小限に抑え、使用する除草剤については、人畜毒性では普通物（毒性が3段階中最も低い）、魚毒性ではA類（毒性が5段階中最も低い）を基本としています。散布条件が悪い場合は作業の中止を徹底するなど、周辺に影響を与えないようルール化しています。

### 景観との調和

大規模な鉄道施設を新設・改修する場合には、地域や周辺環境へ与える影響が大きく、そのデザイン設計の重要性も増してきています。計画・設計段階から機能面や経済性とともに景観にも考慮した検討を積極的に行い、地域環境に配慮した鉄道施設の構築に努めています。2008年度には天間川橋りょう（東北本線上北町～乙供間）が土木学会デザイン賞優秀賞を受賞し、外部からもその成果が評価されています。

天間川橋りょう（東北本線上北町～乙供間）

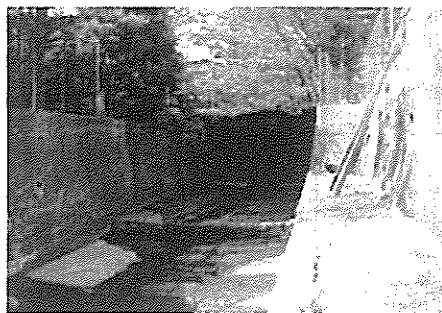
天間川橋りょう（東北本線上北町～乙供間）



連続したコンクリートアーチ橋を採用し、青森の山々と田圃の景観との調和を図った東北本線上北町～乙供間天間川橋りょう（土木学会デザイン賞2008優秀賞受賞）

### トンネル湧水の河川浄化などへの利用

地下トンネルでは、トンネル内に湧き出る地下水をポンプでくみ上げトンネル外へ排出しています。JR東日本では自治体との調整を行い、清らかな湧水を周辺の河川などに送水し、水質浄化や水辺の環境改善を図る取り組みを進めています。東京都内では、2001年度に野川（姿見の池経由）へ、2002年度に立会川へ、2003年度に不忍池への送水を始め、神奈川県内では、2007年度に矢作川への送水を開始しました。



立会川への送水

### 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。2009年度までに約4.2万人が参加し、約29万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。

## 環境マネジメント体制

### 環境活動への風土づくり

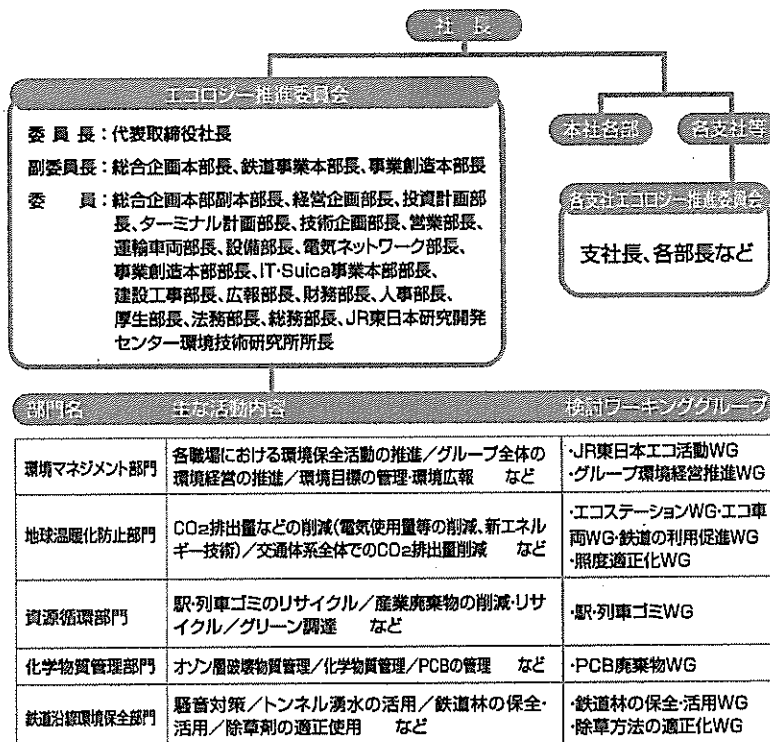
環境活動を推進するにあたり、全社的な目標を明確に定め、JR東日本グループの社員それぞれが主体的に環境活動に取り組むことが重要であると考えています。このような社員が主体的に取り組む風土を構築するため、各職場において環境活動を推進する「JR東日本エコ活動」の全社展開や環境教育による指導者の育成、環境表彰による優れた取り組みの共有化などを通じて、環境活動の裾野の拡大に取り組んでいます。

また、代表取締役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、事業活動に伴う環境負荷調査、環境目標の設定、環境保全活動の実施、目標達成度の確認、経営層によるチェックなどを行っています。

### 環境経営推進室の設置

地球環境問題に積極的かつ長期的に取り組む体制を強化するため、2010年7月1日付で経営企画部に「環境経営推進室」を設置しました。環境経営推進室では、各種の環境法令への対応、社員一人ひとりの環境意識向上を図るための社員教育、グループ全体の環境戦略の策定等について取り組んでいます。

■ JR東日本の環境マネジメント推進体制(2010年7月1日現在)





## 社内環境教育の実施

### 社内における環境教育の実施

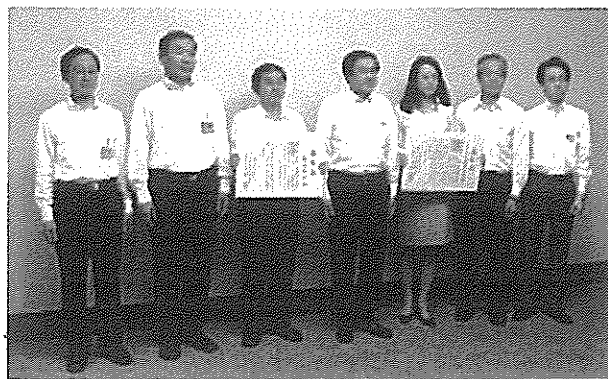
環境経営の推進には、全社員が環境問題に対して正しい知識を持つことが重要です。そのため、各機関・会社での推進者の育成を目的として、採用時や昇進時の研修などにおいて環境教育を実施し、環境活動の裾野の拡大に取り組んでいます。特に推進者の育成については、グループ各社の環境活動を推進するため、2006年度から継続して各社の環境担当者が参加する「環境経営会議」を行っています。

#### ■ 環境教育・研修体系

各機関・会社での推進者の育成
「環境経営会議(グループ会社)」
●対象者…グループ会社の環境責任者
●研修目的…環境経営の遂行能力向上
●参加者数…72名
「環境経営実務研修」
●対象者…地方機関などの環境担当者など
●研修目的…現業機関など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…33名
「環境対策担当者研修」
●対象者…各支社環境担当者
●研修目的…環境法令などの基礎知識習得
●参加者数…17名
多くの対象者に対する環境教育
「新入社員研修」…1,769名
「実践管理者育成研修」…237名
「新任現場長研修」…167名
その他支社などで研修、講演会などを実施

### 環境に関する表彰制度

JR東日本の各機関およびJR東日本グループの環境保全の取り組み意欲の高揚を図るとともに、優れた取り組みの共有化を図ることを目的に「環境活動に尽力した機関等に対する表彰」を2005年度の実績分から実施しています。2009年度の活動については、環境活動を主体的に捉え実践してきた2機関とグループ会社2社に表彰を行いました。



環境活動に尽力した機関等に対する委員長表彰

## 内部環境監査

総合車両センターでは、環境活動を自らチェックする取り組みとして、部外講習などで内部監査員を養成し、定期的な監査を行っています。

2009年度の内部環境監査では、従来、環境活動の対象としていなかった食堂等の活動についてもコミュニケーションをとるべきとの指摘がなされ、年度初に合同の打合せを行うなどし、より一体となった活動となるよう改善を行いました。

### ■ 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〉	
新津車両製作所	1999年 2月	(株)東日本環境アクセス	1999年11月
川崎発電所	2001年 3月	(株)ルミネ	2000年12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	2002年 9月
大宮総合車両センター	2002年 2月	(商品製造部門)	
新幹線総合車両センター	2002年11月	長野鉄道車輛整備(株)	2007年 1月
郡山総合車両センター	2003年12月	ジェイアール東日本メカロニクス(株)	2008年 3月
長野総合車両センター	2005年 2月	(株)ジェイアール東日本企画	2008年 8月
秋田総合車両センター	2005年 7月		

## 化学物質の管理などの徹底

化学物質の取り扱いと管理を厳格化することで、環境事故を未然に防ぐ体制づくりに取り組んでいます。また、火力発電所や総合車両センターなど化学物質や危険物を取り扱う現業部門では、異常時の対応マニュアルを整備しています。同時に勉強会や訓練を実施、関係者への周知徹底を図り、現場での的確な対処ができるよう努めています。

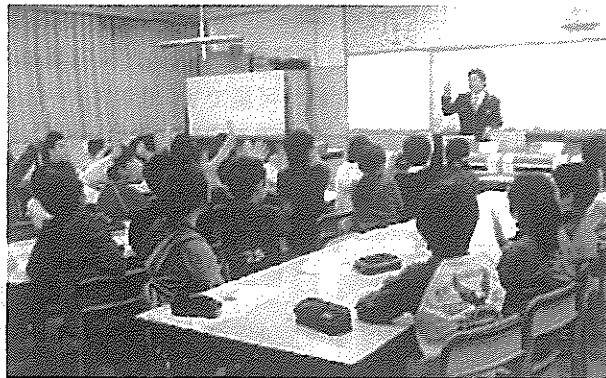
## 環境に関する規制の遵守状況

本報告書に記載しているものを除き、2009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はありません。

## 次代を担う子供たちへの環境教育

### 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、次代を担う子供たちに対し、「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年度からスタートさせました。同プログラムは「情報化と環境」を理解してもらうプログラムで、今後も継続した展開を行っていく予定です。



東京都の小学校で出前授業を実施

### イベントを通じた子供たちへの環境教育

2009年11月、東京ガス(株)の企業館「がすてなーに」において、東京ガス(株)との共催で「ガス&レールウェイ」展を開催し、「親子で知っ得 ガスと鉄道のエコな不思議」をテーマに、小さな子供たちでも分かりやすく環境について理解できる仕掛けを用意したイベントを開催し、約4,000名の方にご来場いただきました。



東京ガス(株)と共催 第7回「ガス&レールウェイ」

## 環境コミュニケーション

### メディアを通じた社会との連携

JR東日本における環境と社会に対する取り組みを正確かつ分かりやすく伝える「環境報告書(2002年から「社会環境報告書」)」を1996年から毎年発行しています。またインターネットや列車内のポスターなどのメディアを通じての情報発信も行っています。

### 「J・ADビジョン」(旧称:デジタルポスター)の展開

東京、品川、横浜、大宮、仙台などの主要駅に大型液晶画面を用いた広告媒体「J・ADビジョン」を設置しました。動画を中心に時間や曜日別にさまざまな放映が可能です。紙ポスターは掲出終了後、廃棄物として処理されますが、「J・ADビジョン」は放映終了後も廃棄物を出しません。今後もさらに主要駅に設置していきます。



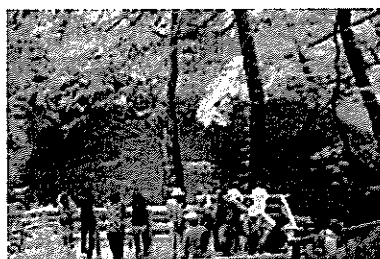
品川駅のJ・ADビジョン



巣鴨駅のJ・ADビジョン

### エコツーリズム

観光を通じて、日本の自然や文化への愛着を深めていく「エコツーリズム」。首都圏で開催した、世界遺産の白神山地の魅力をお伝えする「ブナの学校出前講座」では400名以上の、現地で開催している「ブナの学校」では、75名の参加がありました。また、各地の駅を拠点にした「駅からハイキング」も継続して実施し、2009年度は536回実施、約20万名の方にご参加いただきました。その中で、富士山や海岸ゴミ拾いなどを行程中に盛り込んだ「エコからハイキング」も初めて設定し、約700名の参加がありました。



ブナ林の中に真っ青な水を湛える青池



二ツ森での植樹体験



ブナの自然林での体験

## 各機関における取り組み

2009年度の活動において、環境活動を主体的にとらえ実践してきた2機関の取り組みについてご紹介いたします。

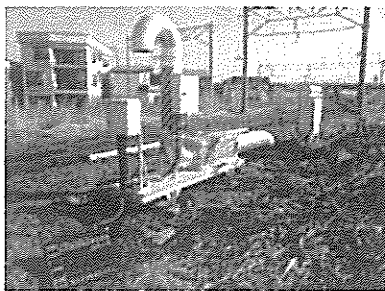
### 盛岡支社の取り組み

#### (1) 熱風式融雪装置の燃料転換

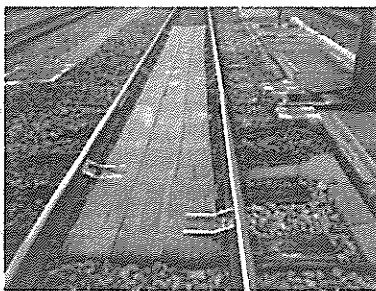
現在使用している熱風式融雪装置<sup>※1</sup>および温水マット式融雪装置<sup>※2</sup>について、環境配慮の観点から灯油燃料からガス燃料へ切り替えを行い、環境負荷低減を実現したほか、ユーザーによる油管理や漏洩検査が不要になるなどコストダウンも実現しました。

※1 熱風式融雪装置 熱風発生機により熱風(約70℃～80℃)を発生させ、ファンによりダクトを通して熱風を送り込みレールを加熱するとともに、ポイントおよび軌間内外を融雪する設備。

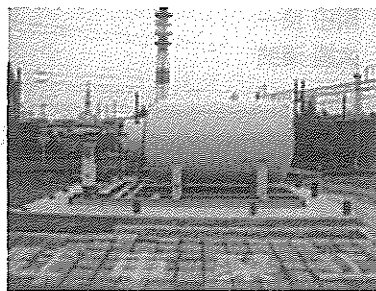
※2 温水マット式融雪装置 ボイラーにより発生させた温水(約40℃～50℃)をゴムマット内を循環させて軌間内外を融雪する設備。



ガス式熱風融雪



温水マット式融雪



ガスタンク

#### (2) JR東日本エコ活動の展開

2007年3月より、盛岡支社内の全現業機関において、「JR東日本エコ活動」を実践しています(94職場308テーマ)。全社員のさらなる環境意識向上を図るため、支社の担当者が各地区エコ会議に出向いたり、複数職場での意見交換会、エコ活動報告会等を開催し、支社と地区が連携を密にして活動の促進を図っています。

#### (3) 「いわて環境王国展」出展および「温暖化防止いわて県民会議」への参加

2009年11月岩手県等が主催する「いわて環境王国展」(盛岡駅西口県交流センター)に出展し、環境負荷の少ない鉄道事業の紹介をはじめ、温度差発電システム、世界初のディーゼルハイブリッド鉄道車両の開発DVDや地域社会と連携した植樹活動等、当社の環境保護活動の積極的な取り組みを広く紹介しました。

また、岩手県等主催の「温暖化防止いわて県民会議」(CO<sub>2</sub>排出量8%削減)に参加し、連携してCO<sub>2</sub>排出量削減に向け取り組んでいます。



いわて環境王国展

## Voice



盛岡支社総務部企画室

課長

菅原 一成 (現: (株)ジェイアール東日本都市開発)

副課長

附田 良一

大鹿 清美

盛岡支社は環境保護の重要性を社員に徹底するため、経営計画の中で「地球温暖化に向けた取り組み」項目を具体的に掲げ、全職場での「エコ活動」(94職場で308テーマ)をはじめ、各地域と連携した「鉄道沿線からの森づくり」、「駅・オフィス等使用エネルギー」削減に向けての事務所、駅等への省エネ蛍光灯や案内掲示器等の導入、さらには駅・列車ゴミ、工事廃棄物等のリサイクル向上等さまざまな取り組みについて推進しています。また、環境講演会の開催や社会環境報告書説明会により意識向上を図っているほか、県主催の環境展に出展し、当社の取り組みのPRも行いました。

2010年12月には東北新幹線が新青森まで延伸します。環境に配慮した新駅の設置等、引き続き支社一丸となって環境への取り組みを進めていきます。

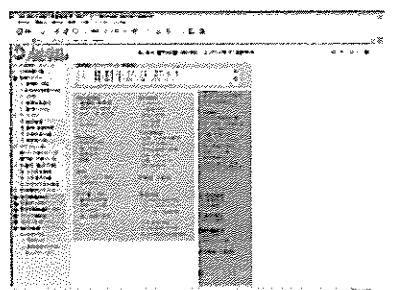
## 上信越工事事務所の取り組み

## エネルギー使用量の「見える化」を実現

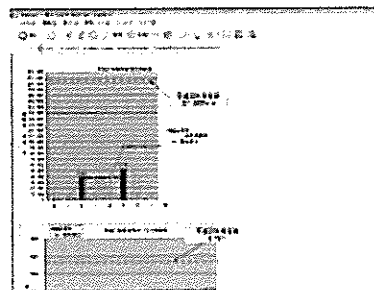
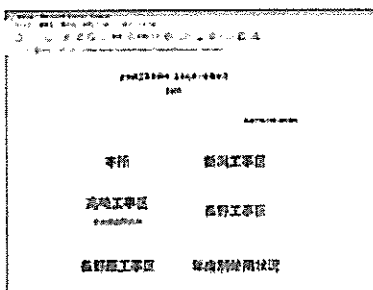
上信越工事事務所では、社員数140名程度という小さな組織を最大限活かすため、会社施策としての取り組みと、社員の自主的な活動の連携により、組織全体の環境経営に取り組んでいます。

2009年度においては、オフィス等における使用エネルギーの削減を着実に実行するため、その第一歩として「電力」「灯油」「ガソリン」「ガス」「コピー用紙」という使用エネルギーの見える化を実現しました。

今後は、「見える化」したデータに基づき、上信越工事事務所におけるエネルギー削減ポテンシャルを検討し、具体的な対策を行っていく予定です。



社内イントラネットを活用して「見える化」を実現



## Voice

上信越工事事務所  
総務課

及川 陽弘

2009年度より取り組みを始めたエネルギー使用状況のポータルサイト掲載は、所内社員全員が閲覧でき、一目で使用状況を把握できる便利なサイトです。

エネルギー消費量の「見える化」により、所内社員の「使用エネルギー削減」に対する意識を高め、さらなるエネルギー削減に向けて所内社員一丸となって取り組んでいます。

## グループ会社の取り組み

### (株)ジェイアール東日本商事 グリーン購入の推進と環境経営

(株)ジェイアール東日本商事では環境経営の一環として、2008年4月から商品を購入する際に、環境負荷の少ないものを選択して購入する「グリーン購入」を導入しています。

環境研修の開催や物品発注担当者に対する説明会を実施し、社員の理解を得ながら取り組みを進めることで、導入以来高いグリーン購入比率を維持しています。

また、グループ会社向けにグリーン購入説明会を開催するなど、自社だけの取り組みに留まることなく、グループ全体への普及をめざした活動を続けています。



### Voice



株式会社ジェイアール東日本商事  
グリーン購入事務局長  
西海 良  
(現：事業創造本部)

会社として経験したことのないゼロからのスタートでしたので、「グリーン購入とは何なのか」を知ることから始まりました。

「環境にはいいかもしれないが、コストが上がってしまう」という声に代表されるように、これまでとは異なる考え方に戸惑いもありましたが、研修などを通じて「やる必要性」を理解してもらうことで着実に社内に浸透してきていると感じています。

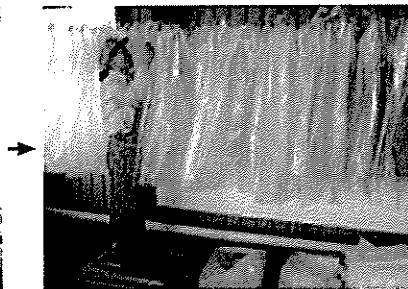


### 長野鉄道車輛整備(株) 省資源・リサイクル率向上の取り組み

駅舎や車両の清掃業務等を主な事業内容としている長野鉄道車輛整備(株)では、2007年1月にISO 14001を認証取得し、具体的な目標を定め積極的に環境活動を展開しています。

#### (1) 循環型社会形成に向けた取り組み

循環型社会形成に向け、事業活動と環境保全の両立をめざし、車両・駅舎清掃から発生する可燃ゴミを分別強化し古紙への再生と回収ゴミ袋の再利用に向けた取り組みを計画的に実施しています。

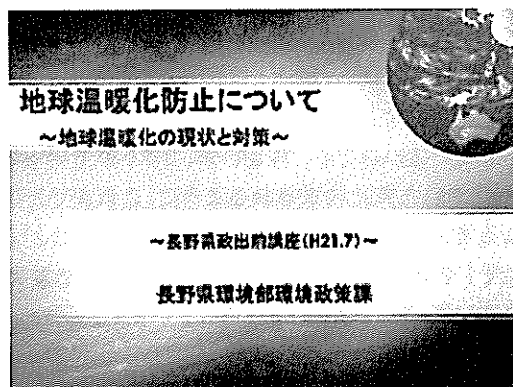


回収した使用済みのゴミ袋に穴がないかチェック後、洗浄し乾燥させて再利用

分別回収した古紙（弁当箱の厚紙等）

#### (2) 社員への意識啓発

環境活動を継続的に取り組んでいくためには、社員の「環境を守る」意識の啓発が重要です。そこで長野県や長野市の環境出前講座等を活用し社員の環境保全に対する理解を深めるための教育を実施しています。その成果は、環境問題に対する改善提案や環境負荷低減に向けたQC活動等の成果物に現れています。また、毎年募集している社員意見論文では、日常業務の中で取り組んでいる環境活動に関係した内容が多く提言され効果を挙げています。



### Voice



長野鉄道車輛整備(株)  
ISO事務局  
小林 克次

当社は、リサイクルによるCO<sub>2</sub>削減を中心に環境活動を展開していますが、新たに地球温暖化防止に向けた取り組みとして、事業活動で使用しているエネルギーの削減により、CO<sub>2</sub>排出量を削減していくことなど、環境マネジメントシステムのレベルアップを図りながら、社員一人ひとりが積極的に環境活動へ取り組む職場風土を築いていきます。



## 環境会計と経営指標

### 環境経営指標を経営に活かす

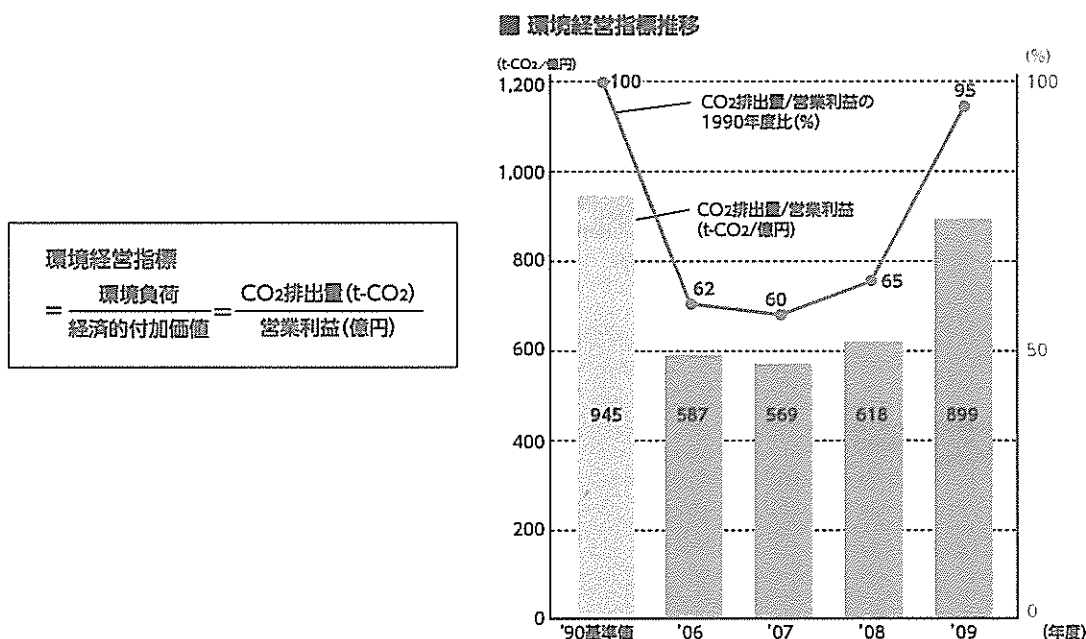
2009年度の環境保全コストは、投資額が約769億円、費用額が約314億円となりました。

投資のうち、大きな割合を占める地球環境保全活動は、新型車両の導入を継続したことなどにより、前年度と同水準となりました。

なお、新型車両の導入により、耐用期間中のCO<sub>2</sub>排出量を18万トン削減できると試算しています。

また、JR東日本では、事業と環境負荷の関連を把握するため、独自の環境経営指標を導入しています。「環境負荷」としては、最も重点的に取り組んでいる項目のひとつである「CO<sub>2</sub>」を採用し、「経済的付加価値」として「営業利益」を基準にして算出しています。

数値が小さいほど環境に負荷をかけずに経済的付加価値を得ていることになります。1990年度には945 (t-CO<sub>2</sub>/億円)でしたが、2009年度は899 (t-CO<sub>2</sub>/億円)となりました。



## ■ 2009年度環境会計

環境保全活動 の分類	環境保全コスト(億円)		環境目標に関する環境保全効果	2008年度		環境保全活動に伴う 経済効果(億円)
	投資額	費用額		2008年度	2009年度	
沿線環境保全活動 (公害防止活動)	104.8	246	新幹線・在来線の騒音対策 (防音壁、ロングレール化など) 自営火力発電所NOx排出量 など	81% 379t	100% 534t	—
地球環境保全活動	651.3	—	事業活動に伴うCO <sub>2</sub> 総排出量 自営火力発電所 単位発電量あたりCO <sub>2</sub> 排出量 省エネルギー車両比率 単位輸送量あたり 列車運転用消費エネルギー など	226万t-CO <sub>2</sub> 465g-CO <sub>2</sub> /kWh 86% 17.5MJ/車キロ	254万t-CO <sub>2</sub> — 88% —	207.6
資源循環活動	12.9	49.8	駅・列車ゴミのリサイクル率	70%	86%	25.1
			総合車両センター等廃棄物のリサイクル率	95%	93%	
			設備工事廃棄物のリサイクル率	92%	95%	
			一般廃棄物のリサイクル率 事務用紙の再生紙利用率 など	47% 92%	— 92%	
環境マネジメント	—	3.7	毎年具体的な環境保護活動 ( 鉄道沿線からの森づくり 安達太夫ふるさとの森づくり )	18箇所 5.4万本植樹	19箇所 4.9万本植樹	—
環境研究開発	—	13.7				—
社会活動	—	0.6				—
合 計	769	313.8				232.7

参考  
当該期間の設備投資額 3,637億円  
当該期間の研究開発費の総額 165億円※  
※内 〇〇〇〇 はグループの目標

目標と実績の表との活動内容の関連は次のとおりです。  
沿線環境保全活動＝「沿線での環境活動」および「化学物質管理」  
地球環境保全活動＝「地球温暖化防止への取り組み」および「化学物質管理」  
資源循環活動＝「資源循環への取り組み」  
環境マネジメント＝「環境マネジメント」および「環境コミュニケーション」  
環境研究開発＝「環境保全技術」  
社会活動＝「環境コミュニケーション」

〈集計の考え方〉  
環境保全コスト  
○集計範囲はJR東日本単体  
○環境保全コストは現在の管理システムなどから把握できるものを集計  
○統合的な目的の支出で、環境効果が大きなものは全額を計上  
(例:地球環境保全コストは省エネルギー車両などへの投資額を全額計上)  
○費用額には減価償却費を含まない  
○資源循環コストのうち、駅・列車廃棄物処理費用は駅・列車清掃のモデルを定め、そのうちリサイクル、廃棄物処理の占める比率を算出し、駅・列車清掃費に照じて算出  
○資源循環コストのうち、設備工事における廃棄物処理費用は2009年度の廃棄物量に廃棄物種別、地域ごとに標準的な単価を照して算出  
環境保全効果  
○環境保全効果は、環境目標に定めた数値を集計  
環境保全活動に伴う経済効果  
○地球環境保全活動においては、省エネルギー車両などの導入に伴う電力費や修繕費の年間削減額(一部推計含む)を算出し、法定耐用年数を経て、耐用期間にわたる経済効果を算出  
○資源循環活動においては、設備工事や総合車両センターなどにおける廃棄物のうち、有価物の売却額を計上

※ 研究開発費の総額  
より基礎的な分野に関する研究開発について、「研究活動等に関する協定」に基づく(財)鉄道総合技術研究所への委託(57億円)を含みます。