



## 社会に提供する価値

- Ⅰ 省エネルギー・省資源な鉄道の実現
- Ⅰ 環境リスクの回避
- Ⅰ 地域・自然との共生

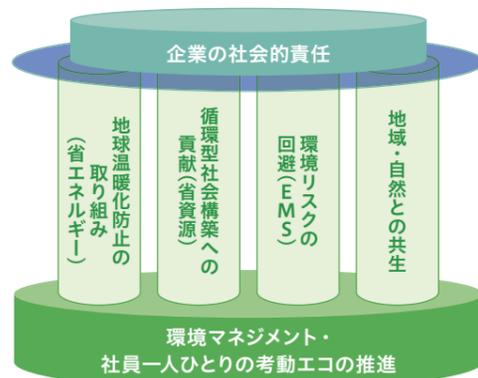
### 基本的な考え方

JR西日本は、グループ会社と一体となって地球環境保護に取り組み、持続的発展が可能な社会の実現に貢献します。

### 行動指針

- Ⅰ 私たちは、地球環境にやさしい企業グループを目指し、資源の適正かつ有効な活用を図ります。
- Ⅱ 私たちは、地球環境保護のために、技術開発や創意工夫を努めます。
- Ⅲ 私たちは、常に地球環境保護を意識して行動します。

1998年に「地球環境問題に対する基本的な考え方と行動指針」を制定し、JR西日本グループ全体で地球環境保護に取り組んでいます。



### 基本的な考え方

#### 推進責任者

技術理事  
鉄道本部技術開発部長  
**田中 文郎**

地球環境保護の取り組みは、企業の果たすべき重要な社会的責任であるとの認識のもと、鉄道の環境優位性(単位輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が少ない)をさらに高めるために、「JR西日本グループ中期経営計画2017」(以下、「中期経営計画」)では環境目標を掲げています。そして、省エネルギーな車両・設備の導入や技術開発の推進、さらには、駅・オフィスにおける各種省エネルギーの取り組みや省エネルギー運転などを進めています。

また、持続可能な社会の構築に向け、他の公共交通機関や地域の皆様と連携し、鉄道の利便性・魅力を高め、より多くのお客様に鉄道を選りいただけるよう取り組みを進めています。合わせて、社員一人ひとりが日常業務の中から環境負荷の低減や、法令順守<sup>\*1</sup>を基本とした環境リスクの回避ができるよう一層努めています。

## 環境目標

項目	2014年度目標	2014年度実績	2015年度目標	2017年度目標
エネルギー消費量(当社全体) (2010年度比)	△3%	△2%	△2%	△2% <sup>※2,3</sup>
同上(在来線運転用・駅オフィスなど) (2010年度比)	△5%	△6%	△8%	△9% <sup>※2</sup>
省エネルギー車両比率	79%	79%	81%	83%
エネルギー消費原単位 <sup>※1</sup> (2010年度比)	△3%	△3%	△3%	△3% <sup>※2,3</sup>
駅ごみ・列車ごみ(資源ごみ)リサイクル率	96%以上	98%	96%以上 <sup>※2</sup>	
鉄道資材発生品リサイクル率	設備工事	96%以上	96%以上	
	車両	91%以上	91%以上	

※1 原単位は車両キロあたりの消費エネルギー(MJ/車両キロ)としています。

※2 「中期経営計画」に掲載

※3 2017年度目標値は北陸新幹線開業によるエネルギー消費量の増加(推計)を考慮

**用語解説** <sup>\*1</sup> 法令順守:当社では、法令などの遵守については「遵守」の漢字を用いていますが、地球環境の分野においては、ISOなどの認定機関である公益財団法人日本適合性認定協会の指針に基づき「順守」を用いています。

## P 地球温暖化防止の取り組み(省エネルギー)

**D** より環境にやさしい鉄道をめざし、車両や駅の省エネルギー化に取り組んでいます

### エネルギー消費量の削減

当社の消費エネルギーの85%を占める列車運行エネルギーを削減するため、省エネルギー性に優れた車両の導入を進めています。省エネルギー車両の比率は2014年度末において79%であり、省エネルギー効果が大きい都市エリアにおいてさらなる導入を計画しています。また、加速を短く惰行を長くする省エネルギー運転にも取り組んでいます。

駅での消費エネルギーは全体の14%を占めます。こまめな節電はもちろん、「エコステーション設計ガイドライン」<sup>\*2</sup>を設けることで、電源回路の細分化や照明機器、空調設備の更新などを進めさらなる省エネルギー化に取り組んでいます。新駅設置や駅の改良時には太陽光や風、雨水といった自然を活かした設計も一部で採用しています。

‘15 3月 山口県厚狭地区に大規模太陽光発電所を設置



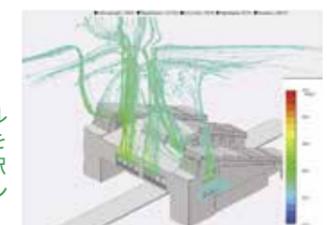
運転操縦技能の向上により、安全と省エネルギーを実現



‘15 3月 115系車両に比べて省エネルギー性に優れた227系車両を広島エリアで導入



ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)は、環境との調和を追求して駅を設計(写真は駅橋上化における温熱環境シミュレーション)



‘14 12月 「京都市地球温暖化対策条例」に基づく、京都ステーションセンター(株)の温室効果ガス排出量削減の取り組みが評価され、京都市から表彰されました。2009年度に実施した高効率空調機器の導入と中央監視盤による消費電力量の見える化、照明器具の一部LED化などの取り組みが評価されました。



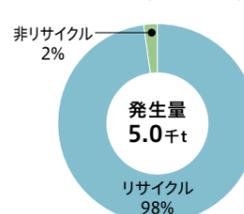
## P 循環型社会構築への貢献(省資源)

**D** 駅や列車内で発生するごみや設備工事による廃棄物の削減、再利用に取り組んでいます

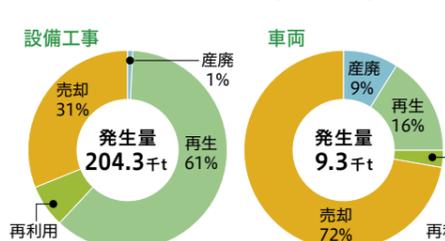
### 鉄道における廃棄物削減の取り組み

駅や列車内で発生するごみは、お客様にご協力をいただき分別回収し、リサイクルしています。また、車両、レール、まくらぎ、バラストなどの鉄道資材は3R<sup>\*3</sup>の取り組みを進めており、2014年度は、設備工事で99%、車両で91%の廃棄物を削減しました。

駅ごみ・列車ごみ(資源ごみ)のリサイクル状況(2014年度)



鉄道資材における3Rの状況(2014年度)



使用済みのがいし<sup>\*4</sup>を庭石にリサイクル



**用語解説** <sup>\*2</sup> エコステーション設計ガイドライン: 駅の仕様検討、設計の際に活用する、駅全体で省エネルギー、省資源の効果が発揮できるように定めた社内指針  
<sup>\*3</sup> 3R: 廃棄物の発生抑制(Reduce)、再利用(Reuse)、再資源化(Recycle)の3つのRの総称  
<sup>\*4</sup> がいし(磚子): 電線とその支持物の間を絶縁するために用いる器具

## 鉄道における3Rの事例

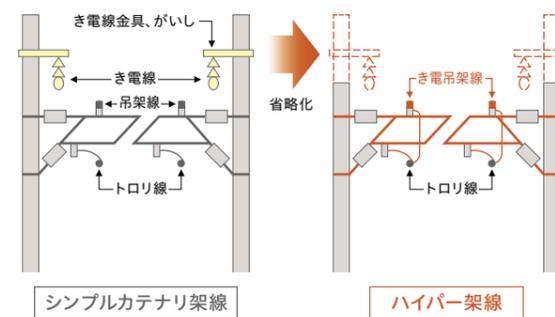
レールを研くことで、車輪の回転によって発生したレールの凹凸をなくし、レール傷の発生を抑制しています。



車輪を丁寧に研くことで、車輪自身の長寿命化とともに安全で静かな走りや快適な乗り心地を実現しています。



複雑な鉄道設備をシンプル化することにより、資材投入量、廃棄量を抑制しています。電車の給電設備であるハイパー架線は、架線をき電吊架線とトリ線のみで構成することで、部品数の削減やメンテナンスの省略化につなげています。

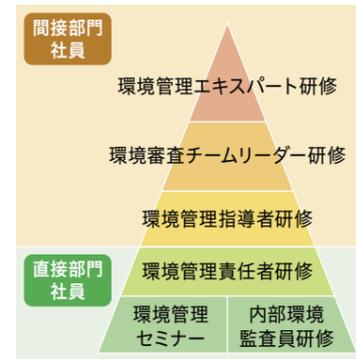


## 環境マネジメントシステム(EMS)<sup>\*1</sup>の推進(環境リスクの回避)

EMSを構築し、目標を設定して環境負荷低減活動に取り組んでいます

### 環境管理の教育体系

当社グループは、ISO 14001<sup>\*2</sup>もしくはISO規格に準拠した独自のEMSを構築し、環境保全に取り組む社員と指導者を体系的に育成することで、日々の仕事に組み込んだ環境負荷低減活動を推進しています。



2014年度は、当社およびグループ会社70社がそれぞれ掲げる環境目標達成に向けて、日々の仕事のなかで環境負荷の低減や環境リスクの回避に取り組まれました。また、環境リスクが発生してしまった場合の影響を最小化するため、緊急事態を想定した訓練をグループ一体となって実施し、環境リスクへの認識を共有しています。

EMS研修(環境管理指導者研修)を開催



環境に関わる緊急事態を想定した訓練を実施



## Voice 私の次の一歩

### 小さな取り組みを積み重ね、職場全体で地球環境保護を進めています

電気設備はお客様の安全や心地よさのために不可欠なものです。多くの電力を消費するという一面もあります。安全・快適性を保ちながら、いかに環境に配慮できるかということにこだわっています。

例えば照明器具のLED化では、遠隔地や取替困難箇所についても順次着手しており、器具の省電力化だけでなく、新しい設備に更新することで故障を減らし、故障箇所へ急行する自動車の使用回数を削減しています。小さな取り組みを大きな仕組みの一部分とすることで、職場全体で地球環境保護の取り組みを進めています。



岡山電気区長  
大好 紀章(左)  
電気管理係  
村上 拓(中)  
助役  
榎村 義明(右)

### 仕事の先にある地球環境保護に気づききっかけづくりをしています

地球環境保護の取り組みは、一過性ではなく継続的なものでなければ効果がありません。高槻駅管区では節電、節水、レスペーパーなどの取り組みを進めることに加え、例えば商品であるICカードの普及を進めることが、紙の使用量を減らし、ひいては地球環境保護につながるということを、社員が携帯する職場の方針などを記した小冊子に分かりやすく示し、仕事とのかかわりを伝えています。



お客様に気持ちよくご利用いただける駅をめざし、業務を通じてよりよい環境の創出と維持・改善に取り組むたいと考えています。  
高槻駅長  
島田 寛

<sup>\*1</sup> EMS(Environmental Management System):環境マネジメントシステム。企業が地球環境保護の取り組みを進めるにあたり、環境に関する方針や目標を設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための工場や事業所内の体制・手続きなどの仕組みのこと  
<sup>\*2</sup> ISO14001:環境マネジメントシステムの仕様を定めた規格であり、規格に沿った環境マネジメントシステムを構築する際に守らなければならない事項が盛り込まれています。

## P 地域・自然との共生

D 沿線の希少生物や景観を保護するため、地域と連携し、保全活動に取り組んでいます

### 生物多様性保全

当社は「鉄道の事業活動で生態系へ影響を与えない取り組み」を推進し、「鉄道事業と自然との共生」の深度化をめざしています。これらの保全活動を支援するため、当社沿線の希少野生動物などの生息情報の可視化(マッピング)を進めています。

'14 10月 鳥取県石見川流域では、特別天然記念物オオサンショウウオの生息が確認されていたため、その水系に近い伯備線の護岸工事に際し、生息調査を実施。確認・保護した4体を上流に放流した上で工事に着工



'14 10月 紀伊田辺駅において、間伐した枝を活用したバイオネット<sup>\*3</sup>作りを地元の小学生とともに実施

### 鉄道の利便性向上

CO<sub>2</sub>排出量が比較的小さい鉄道をご利用いただくため、「駅まで・駅から」の多様な移動手段を順次整備しています。



「駅まで・駅から」の移動手段整備状況 2015年3月

- 「パーク&ICOCA」34駅38箇所 鉄道利用で駐車料金を割引
- 「レール&カーシェア」18駅 鉄道利用でカーシェアリングを割引
- 「駅リンくん」24店舗 駅からレンタサイクルが利用可能

## C リサイクル率は目標達成するもエネルギー消費量は増加

2014年度、駅ごみ・列車ごみ(資源ごみ)、鉄道資材発生品のリサイクル率は目標を達成しました。一方、北陸新幹線の開業に伴い、エネルギー消費量は増加しました。

また、環境リスク事象が2013年度と比較して増加し、環境管理の指導が課題として残りました。

## A 社員一人ひとりが地球環境保護を意識して取り組むとともに、グループ一体となった取り組みを推進します

引き続き、エネルギー消費量の目標達成に向け、省エネルギー車両や高効率設備の導入促進、エコステーションの展開や技術開発を進めます。また、リサイクルについても継続的に取り組んでいきます。さらに、社員一人ひとりが、日常業務のなかで環境リスク・環境負荷の低減と

地球環境保護を意識した行動がとれるよう環境管理教育の強化を進め、グループ会社への取り組みも深度化していきます。合わせて、当社の取り組みを社内外へ継続して情報発信することにより、鉄道と環境のつながりや当社の取り組みをご理解いただけるように努めます。

## 環境負荷

項目	単位	2014年度データ
電気	〈列車(電車)運行などに使用〉	31.1億kWh [3.8億kWh]
軽油	〈列車(気動車)運行などに使用〉	26,204kℓ [251kℓ]
灯油	〈車両所などのボイラー、事務所の暖房などに使用〉	4,584ℓ [298kℓ]
A重油	〈車両所などのボイラーなどに使用〉	2,088kℓ [1,382kℓ]
ガソリン	〈業務用自動車などに使用〉	1,215kℓ [1,299kℓ]
都市ガス	〈事務所への給湯などに使用〉	223万m <sup>3</sup> [2,140万m <sup>3</sup> ]
プロパンガス	〈事務所への給湯などに使用〉	290t [29t]
水	〈上水道〉	407万m <sup>3</sup> [289万m <sup>3</sup> ]
A4コピー用紙	〈コピーなどに使用〉	1.7億枚 [2.2億枚]

項目	単位	2014年度データ
使用済み資材発生量(設備工事)		204.3千t
リサイクル量		201.7千t (99%)
使用済み資材発生量(車両)		9.3千t
リサイクル量		8.4千t (91%)
駅ごみ・列車ごみ総発生量		13.8千t
うち、資源ごみ発生量		5.0千t
資源ごみのリサイクル量		4.9千t (98%)
二酸化炭素 <sup>*1</sup>		199.0万t-CO <sub>2</sub>
産業廃棄物排出量 <sup>*2</sup> (産業廃棄物として行政に報告したもの)		1.4万t [45.2万t]

[ ]内は連結子会社などのグループ会社の数値(別掲)  
<sup>\*1</sup> 二酸化炭素排出量の算出については「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」および「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」に定める算出方法で計算しています。  
<sup>\*2</sup> グループ会社の排出量についてはJR関係工事の請け負いにより発生したものを含まず。

用語解説 <sup>\*3</sup> バイオネット: 剪定した枝を丸く組み、中に落ち葉を積み上げ、自然の力で堆肥にする方法