

Hokkaido Railway Company Environmental Report
JR北海道 環境報告書
2008



1	トップメッセージ	1
2	会社概要	2
3	基本理念	3
4	事業活動による環境負荷	4
5	環境保全コストとその主な効果	5
6	数値目標及び実績の推移	6
	J R北海道のボランタリープラン(自主行動計画)	
	省エネ車両率の推移	
	電車のエネルギー消費原単位改善率の推移	
7	環境マネジメントシステムの状況	7
	エコロジー委員会の組織体制	
	ISO14001の認証取得	
	グリーン経営認証の取得	
	北海道環境マネジメントシステム(HES)の取得	
8	地球温暖化防止への取り組み	9
	日本のCO ₂ 排出量と鉄道のCO ₂ 排出量	
	省エネルギー車両の導入	
	省エネルギー電車のしくみ	
	パーク&トレイン駐車場の整備状況	
	環境に配慮した新技術の研究開発	
	鉄道林等の保全	
	LED式照明の導入	
	クールビズ及びウォームビズの試行	
	グループ会社における取り組み	
9	資源リサイクルへの取り組み	14
	ゴミのリサイクル	
	乗車券類のリサイクル	
	制輪子のリサイクル	
	ペットボトル再生シャツの購入	
	グループ会社における取り組み	
10	列車の騒音・振動対策	16
	鉄道施設に係わる対策	
	車両に係わる対策	
11	化学物質の管理状況	18
	化学物質の管理	
	PCB廃棄物の保管と処理	
12	環境汚染への対応	19
13	社会的取り組み	20
	イベントへの参加(北海道洞爺湖サミット記念環境総合展2008)	
	植樹活動(大沼ふるさと森づくり)	
	北海道環境宣言への賛同	
	編集後記	

編集方針

本報告書は、北海道旅客鉄道株式会社(以下、「JR北海道」)の環境保全活動への取り組みについて、鉄道事業を中心に分かりやすくご紹介することを目的として、発行しております。

報告の対象組織

JR北海道単体を対象としていますが、一部グループ会社の取り組みも紹介しています。

対象期間

実績のデータについては、2007(平成19)年度[2007(平成19)年4月～2008(平成20)年3月]を対象期間としていますが、取り組みについては、一部対象期間外のものも含まれます。

参考文献

「環境報告ガイドライン2007年版」
[2007(平成19)年6月:環境省]
「環境会計ガイドライン2005年版」
[2005(平成17)年2月:環境省]

発行時期

今回は2009(平成21)年秋頃を予定しています。

地球温暖化防止、循環型社会の実現、環境汚染物質の削減など、地球環境問題は世界的な課題として重要性を増しており、企業や個人に対しても地球環境保全への配慮が求められています。

当社といたしましても、北海道の重要な資源である自然環境の保全、さらには地球環境の保全への貢献を目指して、社員一人ひとりの意識を高め環境問題に取り組んでおります。

2008(平成20)年7月7～9日にかけて北海道洞爺湖町で第34回主要国首脳会議(北海道洞爺湖サミット)が開催され、主要議題の一つに環境・気候変動問題が取り上げられました。当社においても、札幌ドームで開催された北海道洞爺湖サミット記念環境総合展に出展したほか、道路と線路を自在に走行できるDMV(Dual Mode Vehicle)や世界初となるモータ・アシスト式ハイブリッド車両 I T T (Innovative Technology Train)の走行デモンストレーションなどを実施し、環境保全への取り組みをPRしました。

当社では、2005(平成17)年度からの「JR北海道グループ中期経営計画「スクラムチャレンジ2006」」の中で「環境問題への取り組み」を「企業の社会的責任の遂行」のひとつと明確に位置づけており、2006(平成18)年7月に策定した「JR北海道グループ企業行動指針」においても、指針のひとつとして「地球環境保全への貢献をめざし、環境問題に積極的に取り組みます」を掲げております。これらの考え方は、2007(平成19)年度からの「スクラムチャレンジ2011」においても踏襲され、全グループをあげて実践しているところです。

一般に鉄道は自動車や航空機に比べてCO₂の排出量が少なく、環境面で優れた乗り物ですが、さらなるCO₂削減に向け、省エネルギー車両の導入を推進するほか、DMVやI T Tの開発、鉄道と自動車の共生を図るパーク&トレイン駐車場の整備等を行っております。また、資源のリサイクル、環境汚染物質の適正な管理と処理、騒音・振動対策等にも取り組んでおります。

これからも、環境問題への取り組みを推進し、エネルギー効率に優れ、環境負荷の少ない鉄道をさらに多くのお客様にご利用していただけるよう、安全・安定輸送の確保と旅客サービスの向上に努めてまいります。

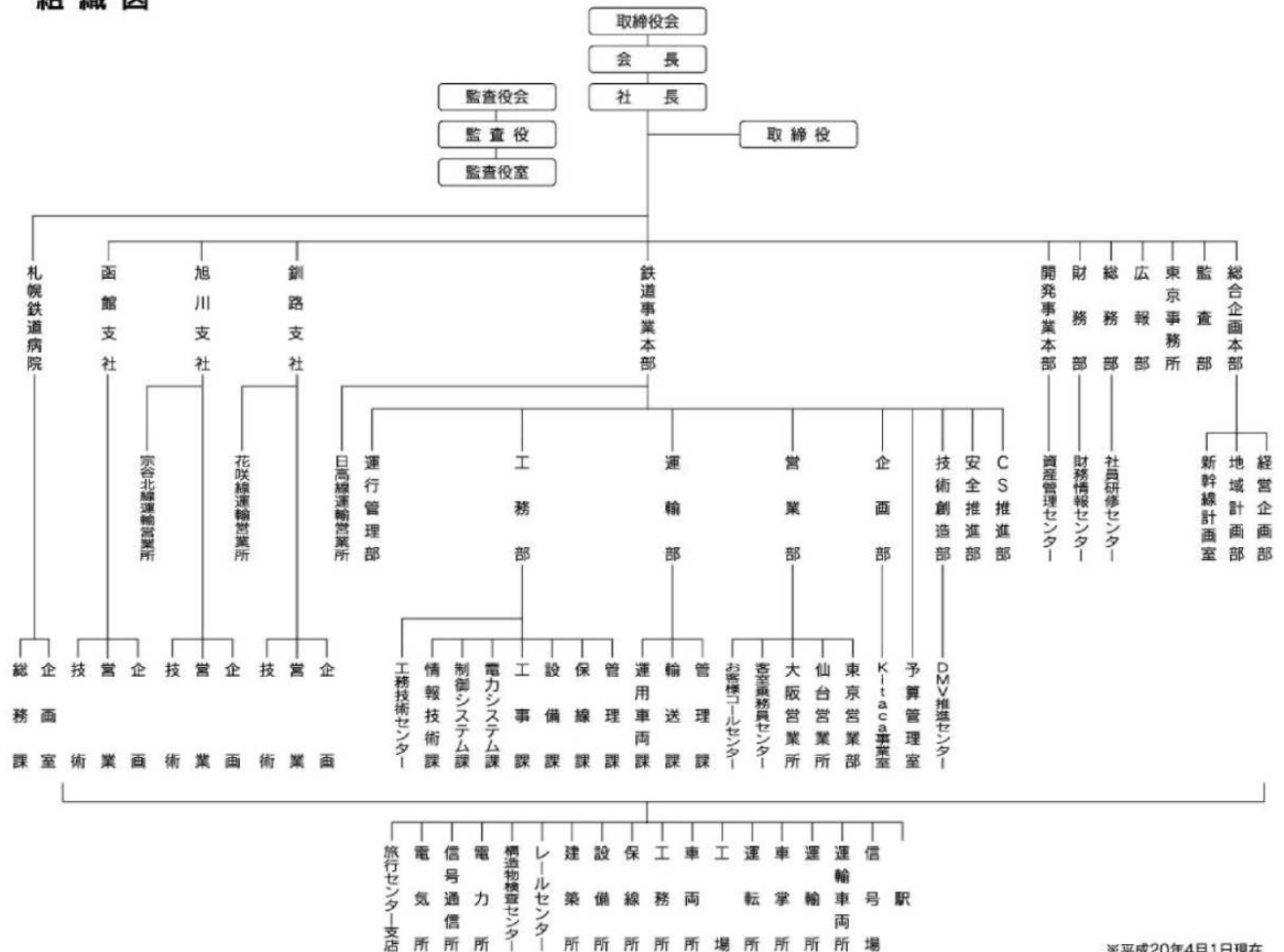
当社の「環境問題への取り組み」について、皆様にご理解いただくため、環境報告書を作成いたしましたので、ご一読いただき、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。

北海道旅客鉄道株式会社
代表取締役社長

中島尚俊



組織図



※平成20年4月1日現在

設立/昭和62年4月1日

資本金/90億円

社員数/7,700人

鉄道営業キロ/2,499.8km

旅客列車運転キロ(1日当たり)/
96,973km

旅客列車運転本数(1日当たり)/
1,292本

年間旅客輸送人員(平成18年実績)/
鉄道 126,453千人

事業内容/

- (1) 旅客鉄道事業
- (2) 旅客鉄道事業に附帯する事業
- (3) その他の関連事業

※平成20年4月1日現在

車両数

蒸気機関車:2両
電気機関車:16両
ディーゼル機関車:44両
電車:352両
気動車:519両
客車:104両
貨車:129両
合計:1,166両

現業機関

駅:465
(無人駅含む)
信号場:28
旅行センター
支店:13
車掌所:2
運転関係:14
施設関係:52
電気関係:12
合計:586

※施設関係には、派出所・
管理室数を含む

平成19年度 営業成績
[連結] 単位:億円

営業収益:1,682
営業費用:1,909
営業利益:△226
営業外損益:278
経常利益:51
特別損益:6
税金等調整前当期純利益:58
法人税、住民税及び事業税:16
法人税等調整額:0
少数株主利益(△):3
当期純利益:38
(注)記載金額は億円単位を切り捨てて
表示しています。

平成19年度 営業成績
[単体] 単位:億円

営業収益:893
営業費用:1,175
営業利益:△281
営業外損益:284
経常利益:3
特別損益:13
税引前当期純利益:16
法人税、住民税及び事業税:△5
当期純利益:21

基本理念

JR北海道グループは環境保全に積極的に関わり、地球にやさしい社会づくりに貢献します。

基本方針

- ・社員一人ひとりの環境保全に対する意識向上を図ります。
- ・資源とエネルギーの効率的な利用に努めます。
- ・環境保全に関する技術開発や創意工夫に努めます。
- ・環境に関連する法令等を順守します。

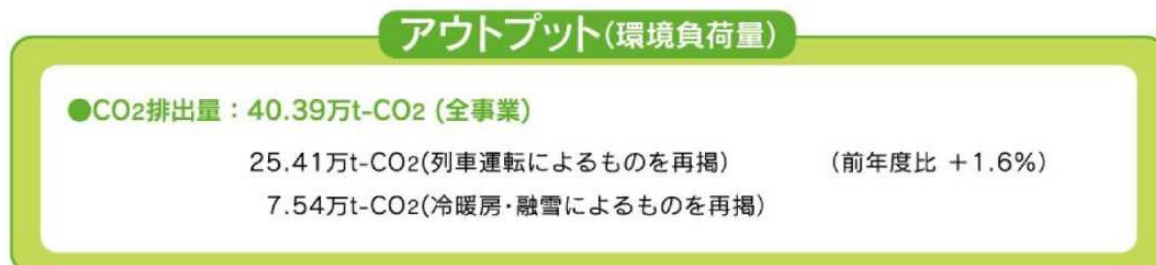
行動指針

- ・教育、啓発活動によりJR北海道グループ社員一人ひとりの環境保全に対する意識向上を図り、グループ一体となって環境保全に取り組めます。
- ・エネルギーの効率的な利用やクリーンなエネルギーの導入等により、CO₂の排出量を削減し、地球温暖化防止に努めます。
- ・廃棄物を適正に処理するとともに、その削減とリサイクル化に努めます。またグリーン購入に努め、再生品や省資源製品の使用拡大を図ります。
- ・環境汚染物質は法令等に基づいて適正に管理、処理をします。また可能な限り、その削減や代替物質への転換に努めます。
- ・騒音や振動等の低減に関わり、住み良い環境づくりに努めます。
- ・環境にやさしい鉄道の利用拡大を図るために、鉄道の魅力を高め快適な輸送サービスの提供に努めます。

JR北海道が2007(平成19)年度の1年間の事業活動を行うために使用した電気、燃料などのエネルギー消費(インプット)とCO₂排出量(アウトプット)は以下のとおりです。



注: ガス、水、OA用紙は前年度実績が不明であったので前年度比の算出は行っていません。



注1: CO₂ 排出量は「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量の算定に関する省令」にて定められた係数を用いて算出しました。

注2: 冷暖房・融雪によるCO₂排出量については、前年度実績が不明なガスによる冷暖房が含まれているため、前年度比の算出は行っていません。

JR北海道では、環境保全に要したコスト、及び事業活動における主な取り組みとその効果を定量的に把握するため、データの集計を行っています。コストの分類については、「環境会計ガイドライン2005年版」[2005(平成17)年2月:環境省]を参考にしています。

分類	環境保全コスト (百万円)		主な取り組み内容	()は単位	主な効果	
	投資額	費用			2007年度	前年度比
地球環境 保全コスト	5,958	127	・省エネルギー車両の導入 789系電車 35両 261系気動車 7両 ・重油ボイラの天然ガス化 苗穂運転所 ・40系気動車等の保全工事 等	省エネ車両率 電車 (%) 気動車 (%) 電車のエネルギー 消費原単位 (kWh/km) 導入量(台)	86.4 30.6 2.73 5	+11.0% + 2.0% ▲ 2.2% -
資源循環 コスト	—	277	・ゴミのリサイクルと処理 乗車券類 分別ゴミ箱 ・資材のリサイクル 制輪子 ベットボトル再生シャツ 等	リサイクル量(t) 導入量(個) 購入量(枚)	45 303 (累計485) 2,200	▲ 10.0% - (+166.5%) ▲ 24.1%
公害防止 コスト	—	294	・騒音、振動対策 レール削正 車輪削正 ・汚水、排水処理 ・大気汚染防止対策 燃料添加剤 等	削正量(km) 削正量(両)	101.6 1,240	+98.1% + 5.0%
管理活動 コスト	—	33	・PCB運搬、処理費用 ・社外へのPR 等			
研究開発 コスト	159	50	・DMV、ITTの開発			
社会活動 コスト	—	1	・植樹活動 植樹 ポット苗作り	植樹量(本) 製作量(本)	2,304 16,320	- +48.4%
環境損傷 対応コスト	103	179	・水質汚染対策費用 ・アスベスト対策費用 ・土壌汚染処理費用 等			
合計	6,220	961				

注：環境保全コストとその主な効果の集計の考え方

- ・集計範囲は、JR北海道単体です。
- ・対象期間は、2007(平成19)年4月1日～2008(平成20)年3月31日です。
- ・費用には、減価償却費を計上していません。
- ・主な効果において、前年度実績がない場合は前年度比の比較を行っていません。

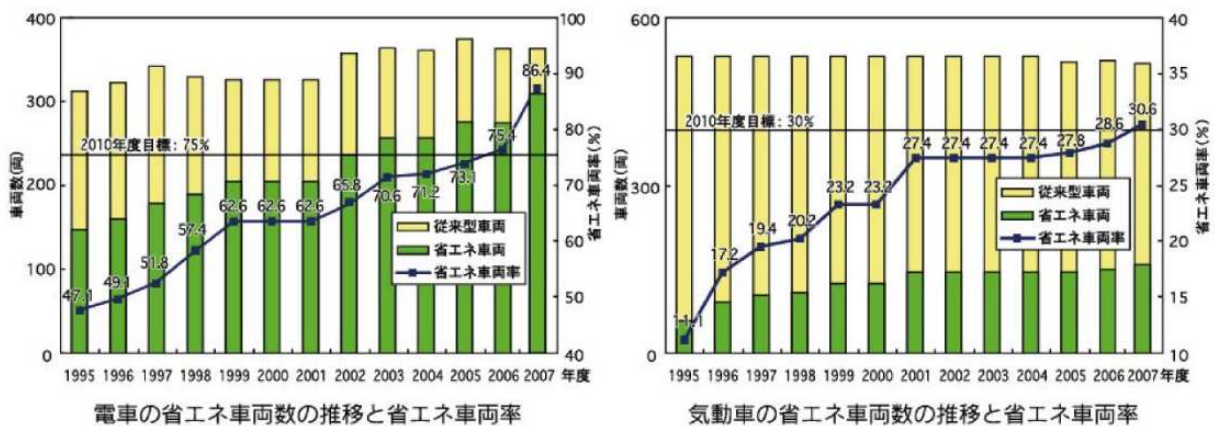
JR北海道のボランタリープラン(自主行動目標)

2010(平成22)年度の電車の省エネ車両率	: 75%
2010(平成22)年度の気動車の省エネ車両率	: 30%
2010(平成22)年度の電車のエネルギー消費原単位改善率	: 6.9% 【基準年度:1995(平成7)年度】

省エネ車両率の推移

JR北海道では省エネルギー車両(以下、「省エネ車両」)を、ステンレス鋼やアルミ合金を使用した、従来型よりも軽量の車体の車両又はVVVFインバーターや回生ブレーキを備えた車両としています。

省エネ車両率の推移は下図のとおりです。



電車のエネルギー消費原単位改善率の推移

エネルギー消費原単位とは車両1両が1km走行するために必要なエネルギーのことです。

JR北海道では、1995(平成7)年度を基準として、2010(平成22)年度の電車のエネルギー消費原単位改善率を6.9%(目標原単位は2.95kwh/km)としています。

エネルギー消費原単位の推移は下図のとおりです。

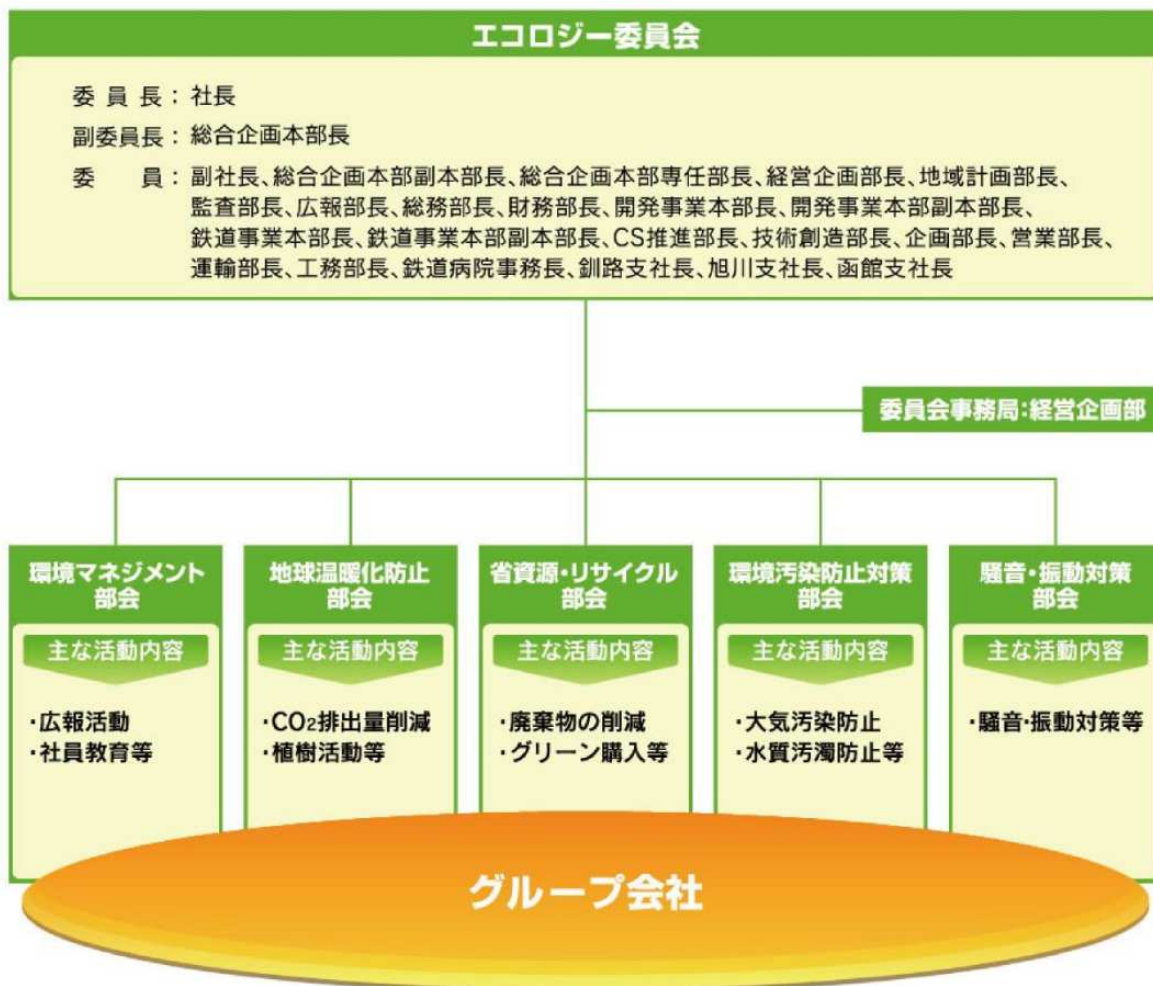


エコロジー委員会の組織体制

JR北海道グループは、地球環境問題を全社的重要課題と位置づけ、継続的に環境保全活動を推進するために必要な基本方針や対策事項等の審議・検討を行う機関として、2004(平成16)年3月15日にJR北海道内にエコロジー委員会(委員長:社長)を設置しました。

委員会の下には、5つの専門部会を設置しており、主な検討内容は以下のとおりです。

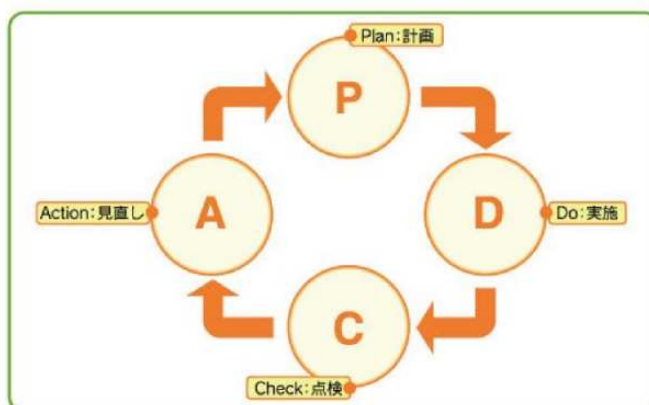
- ◆環境マネジメント部会 : 広報活動、社員教育等
- ◆地球温暖化防止部会 : CO₂排出量削減、植樹活動等
- ◆省資源・リサイクル部会 : 廃棄物の削減、グリーン購入等
- ◆環境汚染防止対策部会 : 大気汚染防止、水質汚濁防止等
- ◆騒音・振動対策部会 : 騒音・振動対策等



ISO14001の認証取得

ISO14001とは、1996(平成8)年9月に国際標準化機構(ISO)によって制定された「環境マネジメントに関する国際規格」のことです。ISO14001では、組織が環境への負荷を継続的に改善していくため、PDCAサイクルといわれるシステムモデルを規定し、そのサイクルを継続して行うこととなっています。

2008(平成20)年4月には、札幌交通機械(株)が新たに取得し、JR北海道グループでISO14001を取得した会社は3社となりました。



PDCAサイクルのシステムモデル

グループ会社名	取得年月日
札幌工業(株)	2003(平成15)年12月18日
北海道クリーン・システム(株)	2005(平成17)年12月16日
札幌交通機械(株)	2008(平成20)年 4月16日

グリーン経営認証の取得

グリーン経営認証とは、交通エコロジー・モビリティ財団が国土交通省等の協力を得て創設した制度で、トラック事業、バス及びタクシー事業等の分野において、一定以上の環境保全の取り組みを実施している事業者を、交通エコロジー・モビリティ財団が審査の上認証・登録を行っているものです。

2007(平成19)年10月には、ジェイ・アール北海道バス(株)の札幌営業所と本社が新たにグリーン経営認証を取得しました。

グループ会社名	取得年月日
ジェイ・アール北海道バス(株)	
琴似営業所	2005(平成17)年10月20日
手稲営業所	2006(平成18)年10月30日
厚別営業所	2006(平成18)年10月30日
札幌営業所	2007(平成19)年10月20日
本社	2007(平成19)年10月20日

北海道環境マネジメントシステム(HES)の取得

北海道環境マネジメントシステムとは、ISO14001を基本としており、(社)北海道商工会議所連合会が中心となり、経済団体、環境関係団体、行政機関の協力を得て構築された環境規格で、多くの中小企業等がより安価に認証を取得しやすく、環境保全活動の取り組みを支援するために作られたものです。

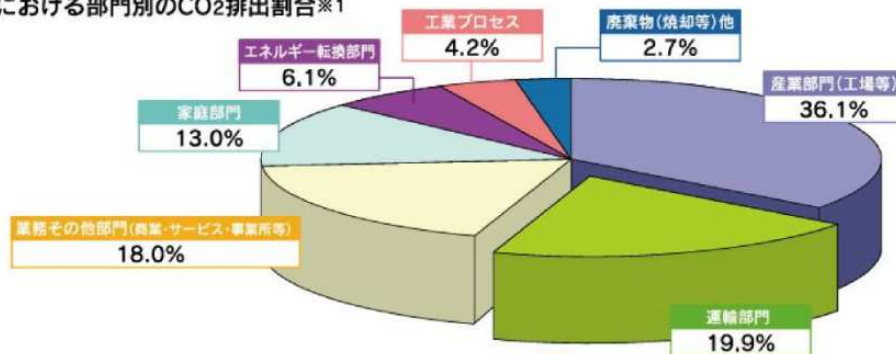
2007(平成19)年度末において、(株)北海道ジェイアール・コンサルタンツと北海道軌道施設工業(株)の2社が北海道環境マネジメントシステムを取得しています。

グループ会社名	取得年月日
(株)北海道ジェイアール・コンサルタンツ	2005(平成17)年10月 5日
北海道軌道施設工業(株)	2006(平成18)年 3月 6日

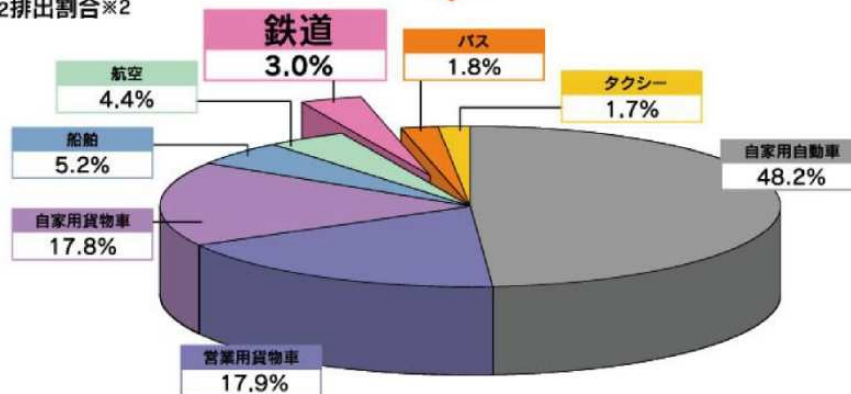
日本のCO₂排出量と鉄道のCO₂排出量

2006(平成18)年度の日本におけるCO₂排出量は12億7,400万t-CO₂ですが、運輸部門からの排出量は2億5,400万t-CO₂となっており、全体の排出量の約2割を占めています。鉄道からの排出量は800万t-CO₂で、運輸部門の排出量の約3%を占めています。運輸部門の中で最も多くのCO₂を排出しているのは自家用乗用車です。鉄道は一人の人間を運ぶのに使うエネルギーが乗用車の1/5程度です。

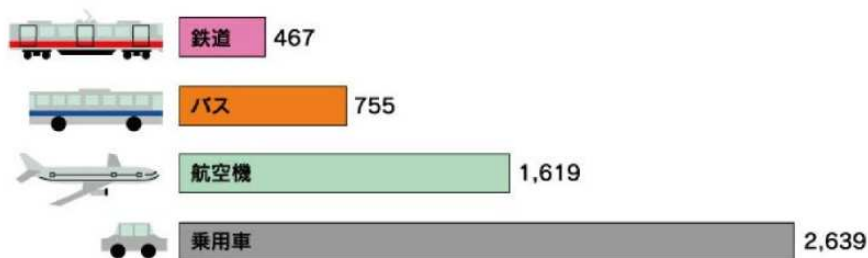
日本における部門別のCO₂排出割合※1



運輸部門のCO₂排出割合※2



エネルギー消費原単位比較(単位:kJ/人キ口)※3



※1 環境省 2006(平成18)年度の温室効果ガス排出量(確定値)について

※2 国土交通省 2006(平成18)年度の運輸部門の地球温暖化対策について

※3 交通関係エネルギー要覧 2007(平成19)年度版 国土交通省総合政策局情報管理部監修

省エネルギー車両の導入

JR北海道では電車352両のうち304両、気動車519両のうち159両が省エネ車両です。

主な省エネ車両



789系電車（スーパーカムイ等）



261系気動車（スーパーとかち）

省エネルギー電車のしくみ

- ◆VVF：Variable Voltage Variable Frequency（可変電圧可変周波数制御）の略で、小型軽量でロスの少ない交流モータを制御する方式で、電車の高効率化や省エネルギー化が可能となります。



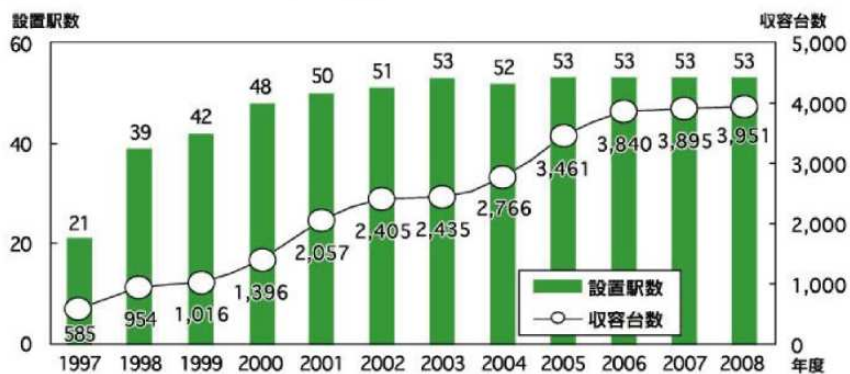
- ◆回生ブレーキ：減速時にモーターを発電機として使用し、運動エネルギーを電気エネルギーに変換して回収するブレーキです。



パーク＆トレイン駐車場の整備状況

インターモーダルな取り組みとして、最寄り駅までは乗用車、そこからは鉄道を利用していただくために、駅周辺に駐車場を整備するパーク＆トレインを行っています。

2008（平成20）年4月現在、53駅に3,951台分の駐車場を整備しております。



パーク＆トレインの設置駅数と収容台数の推移
（設置駅数と収容台数は各年度初の数値）

環境に配慮した新技術の研究開発

●DMVの開発

鉄道のシステムチェンジを図るため、「道路と線路の両方を自在に行き来し、走行できる新しい乗り物DMV(デュアル・モード・ビークル)」の研究開発を進めており、マイクロバスを改造することにより、イニシャルコストやランニングコストが安く地方公共交通の経費節減となり、また、レール上を走行すること、及び、輸送量の少ない地方公共交通に見合った輸送力を提供することにより省エネ性を発揮できるといった特性があります。

2008(平成20)年7月の北海道洞爺湖サミット開催にあたっては、7月4～10日の毎日と7月12～27日の土日祝日に、洞爺湖畔の「洞爺湖ビジターセンター」駐車場において、走行デモンストレーションを行い、当社の環境に対する取り組みをPRしました。

また、2008(平成20)年10月には、(財)日本産業デザイン振興会が主催するグッドデザイン賞において全ての受賞対象の中で、地球環境問題を踏まえ持続可能な社会の実現を目指していると認められるものに贈られる「2008年度グッドデザイン・サステナブルデザイン賞」を受賞いたしました。



走行デモンストレーション中のDMV



グッドデザインのシンボルマーク



賞状

●「モータ・アシスト式ハイブリッド車両」の開発

JR北海道は、世界初となる「鉄道車両用モータ・アシスト式ハイブリッド駆動システム」を搭載した車両(ITT)を開発しました。この車両の駆動システムは動力性能の向上と省エネルギー・環境負荷低減のトレードオフを解決したコストパフォーマンスの高い次世代車両用ディーゼルハイブリッドシステムです。

2008(平成20)年7月の北海道洞爺湖サミット開催にあたっては、7月3～9日の期間、東室蘭～室蘭間で1日2往復の走行デモンストレーションを行いました。

また、2008(平成20)年5月21日には、鉄道研究に関する国際会議である世界鉄道研究会議(WCRR: World Congress on Railway Research)において、最優秀論文として「Prize of Best Paper」を受賞いたしました。



ITT試験車両



賞状

鉄道林等の保全

鉄道林とは、吹雪、雪崩、暴風などの自然災害から鉄道を守ることを目的に植林された人工林です。JR北海道では、2008(平成20)年3月現在で札幌ドーム約3,500個分に相当する約5,100haの鉄道林等を保有しています。これは、1年間に列車運転で排出される約25万tのCO₂の8%に相当する約2万tのCO₂を吸収し、地球温暖化対策としても貢献しています。



函館線高砂・江別間の鉄道林



鉄道林の苗木

LED式照明の導入

千歳線新千歳空港駅の照明設備は、1992(平成4)年度の開業時に星空をイメージしてデザインした約1,600個のハロゲン電球(20W)式ダウンライトを用いていましたが、2008(平成20)年8月に電気設備の改修がほとんど不要でハロゲン電球と同じ照度が確保できるLED(5W)式ダウンライトに取り替えしました。

これによって、取り替え前に比べ年間電力量で約170kwh、年間CO₂排出量で約100t-CO₂の削減を見込んでいます。



地下1階みどりの窓口

クールビズ及びウォームビズの試行

2008(平成20)年7月14日～8月31日まで本社等を対象に、クールビズを試行しました。室温設定を28度にし、冷房は20時までとし、ノー上着・ノーネクタイを励行した結果、前年度比較で冷房用ガス量で約26千m³(▲24%)、電力量で約23千kwh(▲4%)が節減され、CO₂排出量に換算すると約74t-CO₂が削減されました。

また、2008(平成20)年12月1日～2009(平成21)年3月31日まで同じく本社等を対象に、室温設定を22度にし、暖房は20時までとするウォームビズを試行します。



クールビズのポスター



ウォームビズのポスター

● グループ会社における取り組み

● 太陽光発電実証設備の設置

(株)ドウデンでは、2008(平成20)年6月に本社建物において太陽光パネル56枚を外壁に取り付けた「太陽光発電実証設備」の使用を開始し、事務所内の電灯や電気機器類の電源として使用しています。実証設備により日射量、気温、発電電力などのデータを収集・分析しており、年間CO₂排出量で約5t-CO₂の削減を見込んでいます。



太陽光発電実証設備

● ハイブリッドバスの導入

ジェイ・アール北海道バス(株)では、2008(平成20)年3月にエンジンと電気モーターを併用したハイブリッドバス5台を導入しました。発進・加速時にはエンジンとモーターを併用し、減速時には発電してバッテリーに充電し、年間CO₂排出量で23t-CO₂の削減を見込んでいます。



ハイブリッドバス

● ハイブリッド教習車の導入

桑園自動車学校を運営している札新開発(株)では、2008(平成20)年8月に全てのオートマチック式教習車をハイブリッド教習車に取り替えました。これにより、発進・低速走行・停止を繰り返すことが多い場内教習では特に効果を発揮し、年間CO₂排出量で104t-CO₂の削減を見込んでいます。



ハイブリッド教習車

● ゴミのリサイクル

ゴミの「再生品化の拡大」、「リサイクル率の向上」及び「総排出量の削減」を図るために廃棄物の分別化に取り組んでいます。

駅のゴミ箱については、従来の2分別(燃えるゴミ、燃えないゴミ)から、3分別(燃えるゴミ・その他、カン・ビン・ペットボトル、新聞・雑誌)への取り替えを進め、2008(平成20)3月現在で11駅177個の3分別ゴミ箱を設置しています。

また、車両のゴミ箱についても、特急スーパーカムイや快速エアポート等で2分別ゴミ箱(カン・ビン・ペットボトル、その他ゴミ)への取り替えを進め、2008(平成20)3月現在で308個の2分別ゴミ箱を設置しています。



駅の3分別ゴミ箱



車両の2分別ゴミ箱

● 乗車券類のリサイクル

使用済み乗車券類は、鉄粉(磁気部分)を含む紙の再生品化、プラスチック製品のリサイクル技術の進歩により、リサイクルが可能となりましたので、乗車券類はトイレトペーパー、プラスチック製品等へリサイクルしていますが、2008(平成20)年10月からは1枚のカードで繰り返し利用できるICカード乗車券「Kitaca」が導入されたため、今後は「Kitaca」の普及により、使用済み乗車券類の発生量は削減されていくものと考えています。



一般券類処理量 = 43t:2007(平成19)年度
定期券類処理量 = 2t:2007(平成19)年度

● 制輪子のリサイクル

苗穂工場では車両のブレーキに使用している制輪子を年間約5万個鋳造していますが、その原材料の約95%に使用済みの制輪子、レール、犬釘および車輪などを使用し、資源の有効活用に努めています。



使用済みの制輪子等



溶解・鋳造



再生した制輪子

ペットボトル再生シャツの購入

2005(平成17)年度より、ペットボトルによる再生繊維を使用した接客用の盛夏シャツを採用しております。接客用の盛夏シャツとは、盛夏中(7月1日から8月31日まで)に限り、駅員や乗務員が着用するものです。

2007(平成19)年度は2,200着の盛夏シャツを購入しています。



盛夏シャツ

グループ会社における取り組み

北海道ジェイ・アール都市開発(株)では、2006(平成18)年11月に札幌駅西口にオープンした駐車場複合商業施設「JR55 SAPPORO(ジェイ・アール・ゴー・ゴー・サッポロ)」において、入居する各テナント等から発生するゴミを10種類に分別した後、生ゴミについては、ビル1階に設置した生ゴミ処理機により、有機肥料の原料となる乾燥有機物(1次処理)にリサイクルしております。



● 鉄道施設に係わる対策

● ロングレール化

ロングレールとは、1本の長さが200m以上のレールのことで、レールの継ぎ目が無いため、車両がレールの継ぎ目を通過する際に発生する騒音や振動が低減されます。

当社では、全軌道延長3,105kmのうち、約34%にあたる1,057kmがロングレールとなっており、騒音・振動対策として沿線環境の保全に努めております。

● 線路の維持管理

列車が走行する線路を適切な状態に保つことは、快適な乗り心地を維持するだけでなく、騒音や振動を抑制する効果もあります。線路の維持管理にあたっては、軌道検測車等を用いて線路の状態を計測したのち、マルチプルタイタンバ等を用いて線路を適切な状態に修正して、快適な乗り心地を維持するとともに、騒音や振動を抑制し沿線環境の保全に努めております。



軌道検測車



マルチプルタイタンバ

● レールの削正

レールは、車両が走行することで磨耗し凹凸が発生します。レールの凹凸は、車両が通過する際に騒音や振動が発生する要因となっています。当社では、騒音や振動を低減するために、レール削正車を用いてレールの凹凸を平滑にしています。2007(平成19)年度は、札幌圏、函館線及び室蘭線においてレール延長約102kmのレール削正を実施しました。



レール削正車



レール削正の状況

● 車両に係わる対策

● 車輪の削正

レールと接する車輪の踏面は、車両が走行することで摩耗し、車両が走行する際の騒音や振動の要因となっています。当社では、騒音や振動を低減するために、車輪旋盤を用いて車輪を削正し、車輪を正常な状態に修正します。2007(平成19)年度は、1,240両の車輪削正を実施しました。



車輪の削正状況

● 車両主変圧器の走行風自冷式化

車両主変圧器とは、車両の下部に取り付けられており、架線から受けた電力を、車両を駆動する主回路や空調装置などの補助回路に供給する機器です。車両主変圧器は動作することにより発熱するため、従来の車両では電動送風機による冷却を行っており、電動送風機は騒音が発生する要因となっていました。当社では、走行風自冷式の車両主変圧器の導入を進めており、2007(平成19)年度は、走行風自冷式車両主変圧器を789系電車7両に導入し、車両主変圧器を搭載した電車116両のうち、約28%にあたる33両が走行風自冷式となり、騒音対策として沿線環境の保全に努めています。



走行風自冷式車両主変圧器

化学物質の管理

各事業所で使用する化学物質については、PRTR法[※]に基づき適正な管理を行うとともに排出量や移動量の届出を行っています。

化学物質については、車両の冷却水添加剤(不凍液)や塗装等に使用しています。なお、塗装が不要なステンレス車体の導入や塗装が必要な部品には水性塗料を使用するなど化学物質使用量の低減に向けた取り組みを進めています。

※ PRTR法: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

PCB廃棄物の保管と処理

ポリ塩化ビフェニル(以下、「PCB」)廃棄物については、PCB特別措置法[※]に基づき厳正な管理と保管量等の届出をしています。

PCBは、絶縁性、不燃性などに優れた特性を有することから、主に高圧トランス、高圧コンデンサ及び安定器などに使用されていましたが、その毒性が社会問題化したため、保管が義務付けられることになりました。現在保管しているPCB廃棄物については、2008(平成20)年5月21日より本格稼働した日本環境安全事業(株)北海道事業所に委託し、逐次処理を進めています。

また、微量PCB混入の可能性がある機器の取り扱いについては、用途廃止時にPCB含有の濃度分析を行い適正な処理に努めています。

※ PCB特別措置法: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



PCBの保管状況

環境汚染への対応については、常日頃より法令等を順守し、環境汚染事故の防止に努めているところですが、法令等で定める基準値を超える特定有害物質が検出された場合等は、直ちに関係する行政機関へ報告するとともに、行政機関の指導の下に適正な処理を行うよう努めております。

●旧旭川運転所跡地の土壌汚染

旭川鉄道高架事業に伴い、旭川市永山地区に移転した旭川運転所の跡地では、2004(平成16)年7月に「土壌汚染対策法」に準じた任意調査を実施した結果、一部から基準値を超える鉛、水銀及び六価クロムが検出されました。現在、事業主体である北海道や旭川市とも調整を図りながら、旭川市と当社で土壌調査の実施と汚染土壌の最終処分を進めております。

●岩見沢運転所構内の土壌汚染

岩見沢駅周辺整備事業において、岩見沢運転所構内の一部用地について岩見沢市が任意の土壌調査を行うこととなり、当社が土壌調査を受託し、調査を行ったところ、2006(平成18)年5月に一部の土壌に基準値を超える鉛が検出されました。現在、関係行政機関の指導の下、岩見沢市と当社で汚染土壌の最終処分を進めております。

●札幌運転所の水質汚染

札幌運転所では、車両洗浄水及びボイラー水に地下水を使用しており、地下水には鉄分が多く含まれているため、除鉄装置(鉄分を除去するろ過装置)で事前に鉄分の除去を行っておりましたが、2007(平成19)年2月に除鉄装置洗浄後の排水が、水質汚濁防止法で定める排水基準値を上回っていることが判明したため、関係行政機関に報告するとともに、関係行政機関の指導の下、排水処理経路の変更や仮設除鉄装置の設置などの対応を実施し、水質基準を満足する水質に改善いたしました。また、同年8月に運転所内を流れる河川に排水処理施設の一部から汚泥が流出したため、直ちに関係行政機関に報告するとともに、流出した汚泥を回収し、産業廃棄物として処理いたしました。

●函館保線所長万部保線管理室ボイラ室からの重油流出

2008(平成20)年10月に函館保線所長万部保線管理室ボイラ室において、重油が流出し、排水設備を介して河川及び海上に流出する事故が発生いたしました。あらためて、地域住民の方々をはじめ、関係者の皆様に深くお詫び申し上げます。事故発生後、直ちに関係行政機関に報告するとともに、関係行政機関の指導及びご協力の下、重油流出拡大防止措置及び回収作業を行いました。今回の重油流出の原因は、送油設備の不具合であったことから、当社管内の同種設備の一斉点検を実施したなど、再発防止に必要な措置を講じました。

イベントへの参加(北海道洞爺湖サミット記念環境総合展2008)

平成20年6月19日から21日までの3日間、札幌ドームで開催された「北海道洞爺湖サミット記念環境総合展2008」にJR北海道グループとして16社で参加し、DMVの23分の1模型をジオラマ上に走らせ、線路と道路のモードチェンジをリアルに再現したほか、世界で初めて鉄道車両用に開発したモータ・アシスト式のハイブリッド駆動システムやグループ各社の取り組みをパネルで紹介しました。また、政府が提唱する「1人1日1kgのCO₂削減」応援キャンペーン※に昨年度に引き続き協賛企業として参加しました。



JR北海道グループの展示ブース



ジオラマを走行するDMV模型

出展会社

北海道クリーン・システム(株)、札幌交通機械(株)、(株)北海道ジェイアール・コンサルタンツ、(株)北海道ジェイ・アール・システム開発、(株)ドウトン、札幌工業(株)、(株)北海道ジェイ・アール商事、(株)北海道ジェイ・アール・ビルト、札幌工営(株)、札幌開発(株)、札幌駅総合開発(株)、(株)北海道ジェイ・アール・エージェンシー、ジェイ・アール北海道バス(株)、ジェイアール北海道レンタリース(株)、北海道ジェイ・アール都市開発(株)、北海道旅客鉄道(株)

※「1人1日1kgのCO₂削減」応援キャンペーン

環境省では政府が提唱する「1人1日1kgのCO₂削減」をモットーとする国民運動の提案を受け、特設サイト「めざせ！1人、1日、1kgCO₂削減」(www.team-6.jp/try-1kg)内にて「私のチャレンジ宣言」の受付等を行っています。このキャンペーンでは、鉄道会社のほか、コンビニ、百貨店など消費者に身近な店舗等の協力を得て「私のチャレンジ宣言」に参加する人々に種々のメリットを提供することを通じて、温暖化防止のための国民運動の飛躍的拡大を目指しています。

植樹活動(大沼ふるさとの森づくり)

「大沼ふるさとの森づくり」は、北海道七飯町大沼の地において、自生するナラの木からどんぐりを拾い、ポット苗に育て、大沼をはじめとする道内各地の植樹祭等に提供し、森づくりを進める植樹活動です。2000(平成12)年6月に労使が一体となった「大沼ふるさとの森づくりの会」が設立され、同年秋より毎年植樹活動を実施し、以来、2008(平成20)年秋までの9年間で約22万本のポット苗作りと約6万本の植樹(苗木提供含む)を行いました。



ポット苗づくり

北海道環境宣言への賛同

JR北海道では、北海道が道民を対象に環境にやさしい行動を実践してもらうために策定した「北海道環境宣言」に2008(平成20)年6月17日に賛同しました。「北海道環境宣言」とは、かけがえのない北海道の環境を守って、次の世代に引き継いでいくために環境に配慮したライフスタイルを実践し、環境と調和する「エコアイランド北海道」づくりを道民総意のもとで取り組むことを宣言するものであり、2008(平成20)年4月21日に策定されました。

編集後記

弊社が行っている地球環境保全に係わる取り組みを皆様方にお伝えするために、昨年度から環境報告書を発刊しています。今年度は、事業活動に伴う環境負荷量の資源投入量に水とOA用紙の使用量や環境保全コストの算出等の定量的なデータを新たな項目として加えました。

今後も、データ等の精度向上に努めるとともに、地球環境保全に係わる取り組みもさらに強化し、本報告書の内容がより充実するように取り組んでいきたいと考えております。引き続き、皆様方のご指導・ご鞭撻を賜るようよろしくお願い申し上げます。



JR北海道 環境報告書 2008

Hokkaido Railway Company Environmental Report

2008(平成20)年12月発行
北海道旅客鉄道株式会社
エコロジー委員会

〒060-8644 札幌市中央区北11条西15丁目1-1
経営企画部(環境・投資計画) TEL.011-700-5717
ホームページ <http://www.jrhokkaido.co.jp>

