

エコロジー推進活動の基本的な考え方

■エコロジー推進活動の基本理念・基本方針 (1992年5月制定、2012年9月一部改訂)

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。

【基本理念】

・JR東日本グループは社会の一員として事業活動と地球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、お客さまや地域社会への事業活動を通じて、未来へと続く地球環境の創造に貢献します
- ・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、常に地球環境に関心をもち一人ひとりの地球環境保護意識の向上を図ります

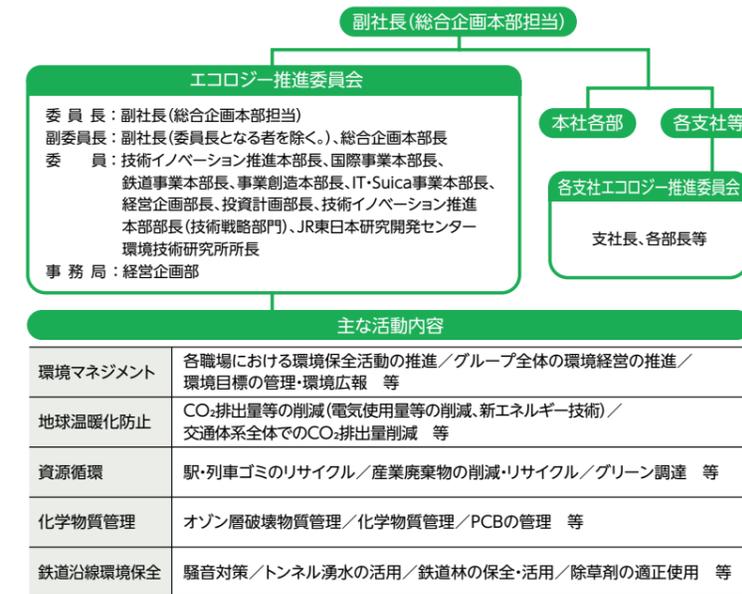
■エコロジー推進活動の行動指針 (1996年3月制定、1998年2月、2012年9月一部改訂)

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、エネルギー総使用量の低減に取り組むとともに地球温暖化の原因となるCO₂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、列車等からのさまざま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めざします。
5. 私たちは、鉄道の環境に対する影響を一から見直し、鉄道の環境優位性をより高め、世界に向けて発信します。

■エコロジー推進委員会

当社では、エコロジー推進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、目標達成度の確認等を行っているほか、経営企画部内に「環境経営推進室」を設置し、

[JR東日本の環境マネジメント推進体制 (2018年7月現在)]



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。

■環境に関する規制の遵守状況

2017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。

環境マネジメント

環境目標の管理

■2030年度目標

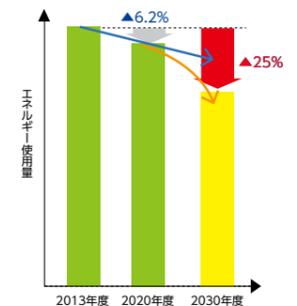
当社では、2015年12月の「国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)」において、2020年以降の地球温暖化対策の新たな国際的枠組みとなるパリ協定が採択されたことを踏まえ、2030年度を達成年度とする環境目標を掲げています。

環境保全活動の分類	項目	2030年度目標
地球温暖化防止への取組み	鉄道事業のエネルギー使用量	25%削減 (2013年度比)
	鉄道事業のCO ₂ 排出量	40%削減 (2013年度比)

○鉄道事業のエネルギー使用量 25%削減 (2013年度比)

2030年度に向けては、電力貯蔵装置の設置や

再生可能エネルギーの自家消費、E235系車両の導入等を拡大するとともに、自動省エネ列車制御の実現等のさらなるシステム革新等により、2020年度までの削減ペースを加速し、鉄道事業のエネルギー使用量25%削減(2013年度比)の実現をめざします。



○鉄道事業のCO₂排出量 40%削減 (2013年度比)

2030年度に電力会社のCO₂排出係数が0.37kg-CO₂/kWhとなることを前提に、エネルギー使用量25%削減をCO₂排出量に換算した目標としています。

環境

CONTENTS

エコロジー推進活動の基本的な考え方	80
環境マネジメント	81
地球温暖化防止への取組み	86
資源循環の取組み	95
化学物質管理	97
鉄道沿線環境保全の取組み	98

2020年度目標に対する進捗状況

2020年度目標

当社では、1996年から具体的な目標を定めて環境保全に取り組んでいます。

環境パフォーマンスデータの保証対象について

本レポートに掲載している環境パフォーマンスデータについては、その信頼性を担保するため、「KPMG あずさサステナビリティ株式会社」による限定的保証を受けておりますが、保証対象となっている情報を明確にするため、保証対象とした情報については「☆」を付しています。

環境保全活動の分類	項目	単位	基準値(2013年度)	2020年度目標	2017年度実績
地球温暖化防止への取組み	鉄道事業のエネルギー使用量	億MJ	517	485 (6.2%削減)	506* (2.1%削減)
	列車運転用電力量(新幹線)	kWh/車両キロ	2.49	2.36 (5.1%削減)	2.44* (1.9%削減)
	列車運転用電力量(在来線)	kWh/車両キロ	1.59	1.46 (8.3%削減)	1.50* (5.6%削減)
	支社等におけるエネルギー使用量	kL/m ²	0.0407	0.0366 (10.0%削減)	0.0379* (6.9%削減)

環境施策の進捗

環境保全活動の分類	項目	2020年度目標	2017年度実績
地球温暖化防止への取組み	エコステモデル駅の整備	累計12カ所	累計9カ所
	ホーム・コンコース照明のLED化	累計3.6万台 (8,300万MJの削減)	累計3.9万台 (8,400万MJの削減)
	大型空調設備の高効率化	累計10カ所 (8,200万MJの削減)	累計7カ所 (6,100万MJの削減)

2020年度までの単年度目標

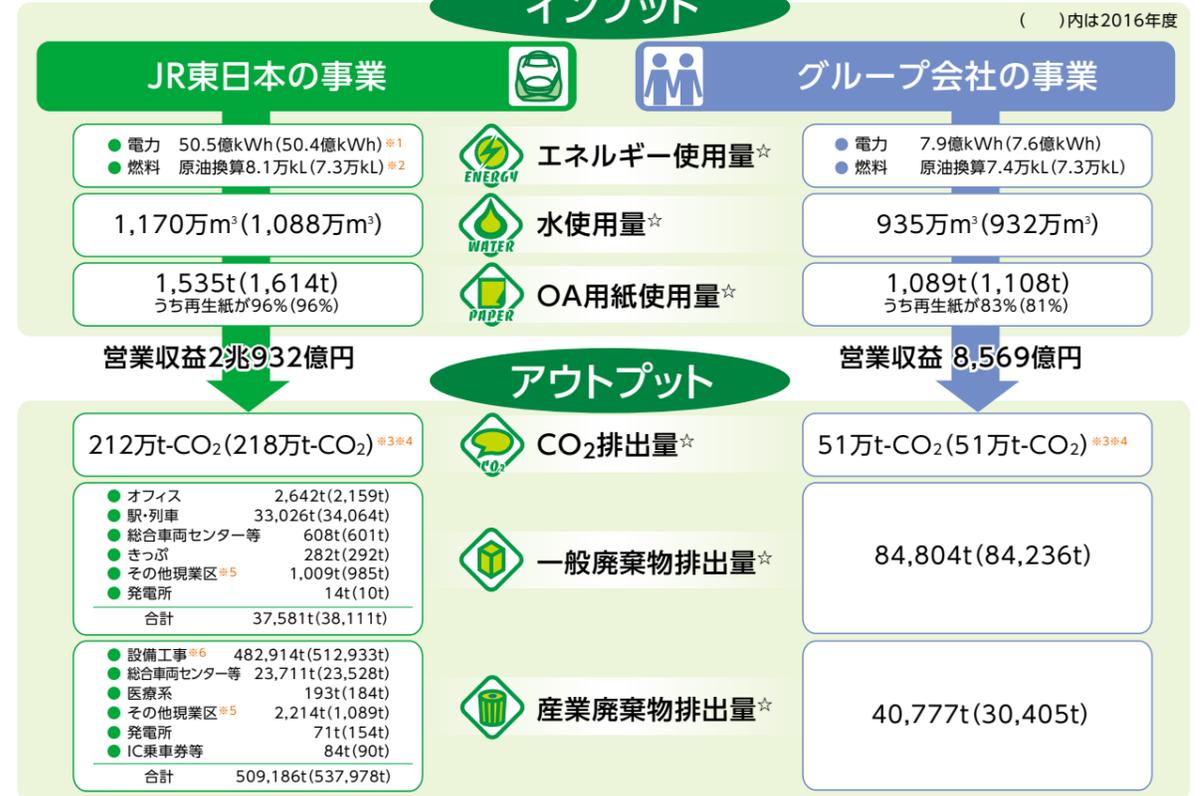
環境保全活動の分類	項目	目標	2017年度実績
地球温暖化防止への取組み	グループ会社各社のエネルギー使用量原単位の削減率	各社が毎年1%削減	全体で2.3%削減
資源循環への取組み	駅・列車ゴミのリサイクル率	94%	94%*
	総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率	96%	95%*
	設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率	96%	94%*
	グループ会社におけるリサイクル実施率	100%	100%
環境マネジメント	グループ会社各社が独自に具体的な数値目標を設定	継続して目標設定	設定済

表内 はグループ会社の目標。

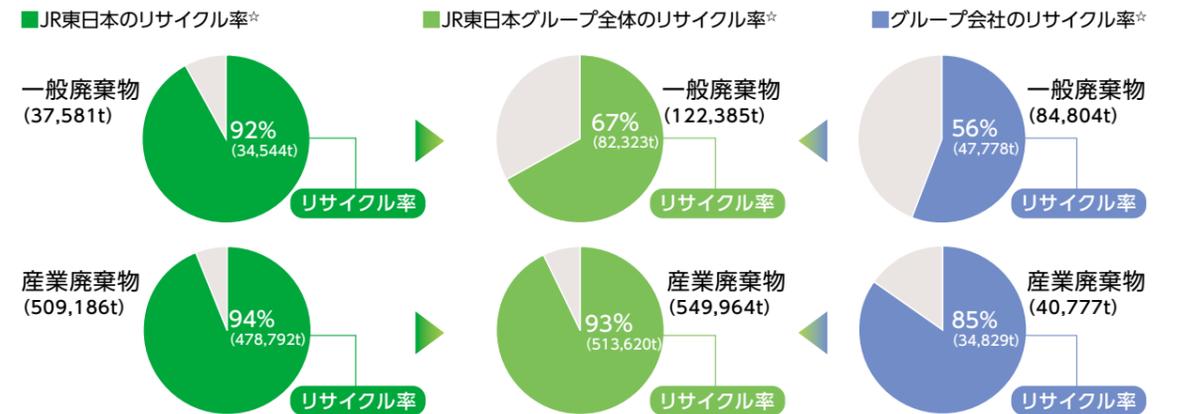
グループ全体の環境経営の推進

グループ全体の環境負荷

[2017年度実績]



- ※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、当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。なお、詳細の電力については、P87にあるエネルギーフローマップをご参照ください。
- ※2 燃料 天然ガス、その他燃料については、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 スcope別のCO₂排出量 グループ全体のscope1排出量は152万t-CO₂、scope2排出量は165万t-CO₂です。(P88参照)
- ※4 外部から供給している電力に起因するCO₂排出量に関しては、電力会社別の調整後排出係数により算定しています。
- ※5 その他現業区 設備のメンテナンス等を行う技術センターや車掌区等。
- ※6 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。



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。
- ・清掃工場等で処理される一般廃棄物や、中間処理として焼却される産業廃棄物の中で、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つくり、発電や給湯等に利用するリサイクル手法のこと。



安全



社会



環境



環境



環境



環境



環境

環境会計と環境経営指標

2017年度の環境保全コストは、投資額が約135億円、費用額が約206億円となりました。新型車両の導入により、CO₂排出量を1年あたり約12万トン削減できると試算しています。

また、当社では、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一つである「CO₂」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となります。1990年度には945(t-CO₂/億円)でしたが、2017年度は537(t-CO₂/億円)となりました。

[2017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		環境保全活動に伴う経済効果(億円)
	投資額	費用額			
沿線環境保全活動 (公害防止活動)	53.1(48.0)	120.7(127.2)	—		—
地球環境保全活動	81.6(108.8)	—	鉄道事業のエネルギー使用量	506億MJ	102.4(128.2)
			単位輸送量あたり列車運転用電力量	新幹線 2.44kWh/車両キロ 在来線 1.50kWh/車両キロ	
			支社等における単位床面積あたりエネルギー使用量	0.0379kL/m ²	
資源循環活動	—	64.6(56.4)	駅・列車ゴミのリサイクル率	94%	17.8(10.5)
			総合車両センター等廃棄物のリサイクル率	95%	
			設備工事廃棄物のリサイクル率	94%	
環境マネジメント	—	3.6(3.5)	—		—
環境研究開発	—	17.0(16.2)	—		—
社会活動	—	0.3(0.3)	—		—
合計	134.7(156.8)	206.2(203.6)			120.2(138.7)

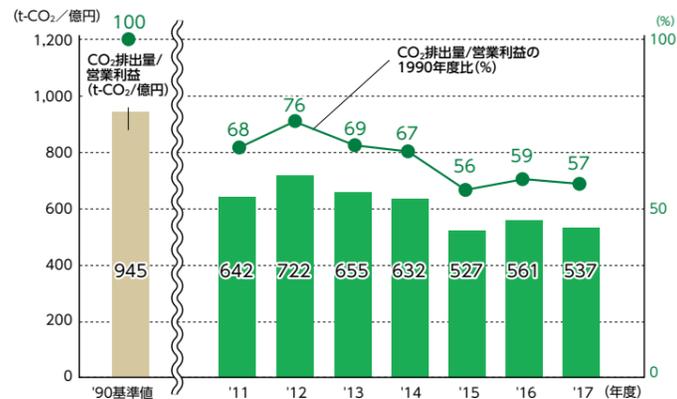
参考
当該期間の設備投資額 4,528億円
当該期間の研究開発費の総額 181億円(連結決算)

上記表における活動の具体的内容は以下のとおりです
沿線環境保全活動=「沿線の環境活動」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組み」および「化学物質管理」
資源循環活動=「資源循環への取組み」
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等から把握できるものを集計
○省エネルギー車両への投資は、これまでは全額計上してきたが、2015年度からは老朽更新に該当するものは計上しない
○費用額には減価償却費を含まない
○資源循環活動のコストのうち、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・列車清掃費に乘じて算出

○資源循環活動のコストのうち、設備工事における廃棄物処理費用は2017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乗じて算出
環境保全効果
○環境保全効果には、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、省エネルギー車両等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、法定耐用年数を乗じて、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等における廃棄物のうち、有価物の売却額を計上

[環境経営指標推移☆]



$$\text{環境経営指標} = \frac{\text{環境負荷}}{\text{経済的付加価値}} = \frac{\text{CO}_2\text{排出量 (t-CO}_2\text{)}}{\text{営業利益 (億円)}}$$

各職場における環境活動の推進

■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り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。

TICKET TO TOMORROW

現場第一線のエコ展示会

横浜支社 横浜運輸区 主任車掌 **杉本 隆彦**



私がリーダーを務める横浜運輸区のエコ推進委員会では、「一人ひとりができることから積極的にエコ活動を行ってほしい」というテーマを掲げ、エコ活動の推進に取り組んでいます。

2017年度には、乗務員自らのエコ意識を高める目的で、職場内でエコ展示会を開催し、災害時等に役立つ新聞紙で作ったスリッパやアクリル毛糸で作ったエコたわし等を展示しました。参加した社員からは、「エコを身近に感じた。」と好評で、エコ意識を根付かせる良いきっかけになりました。

今後は社員だけでなく、ペットボトルキャップを利用し作成したエコキャップアート等を活用して、お客さまや地域の方々などに楽しみながらエコを感じていただけるようなエコ展示会をめざして活動を行ってまいります。

■環境教育・研修体系

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。

地方機関・グループ会社での推進者の育成
「環境担当者研修」 <ul style="list-style-type: none"> ●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…20名
「新幹線環境対策担当者研修」 <ul style="list-style-type: none"> ●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…13名
「JR東日本グループ環境経営推進会議」 <ul style="list-style-type: none"> ●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
そのほか支社等で環境に関する研修、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
〈JR東日本〉	
川崎発電所	2001年 3月
東京総合車両センター	2001年 3月
大宮総合車両センター	2002年 2月
新幹線総合車両センター	2002年11月
郡山総合車両センター	2003年12月
長野総合車両センター	2005年 2月
秋田総合車両センター	2005年 7月
〈グループ会社〉	
(株)東日本環境アクセス	1999年11月
(株)日本レストランエンタプライズ(CK本部)	2002年 9月
JR東日本メトロニクス(株)	2008年 3月
(株)ジェイアール東日本企画	2008年 8月
JR東日本テクノロジー(株)	2010年12月
(株)総合車両製作所	2014年10月



安全



社会



環境

環境コミュニケーション

■出前授業による環境教育の展開

当社では、持続可能な社会づくりに貢献するため、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年度から実施しており、各地域で働く社員が直接学校へ出向いています。2017年度は、当社エリアの小学校を中心に80か所で実施しました。こうした取組みが評価され、2017年度には経済産業省主催の「キャリア教育アワード」において優秀賞を受賞しました。



出前授業の様子

■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。2017年12月、来館者10万人を達成し、地域の皆さまにご好評をいただいています。

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、サケの稚魚放流を行っています。



市民の家・小千谷信濃川水力発電館

地球温暖化防止への取組み

■省エネルギーとCO₂削減

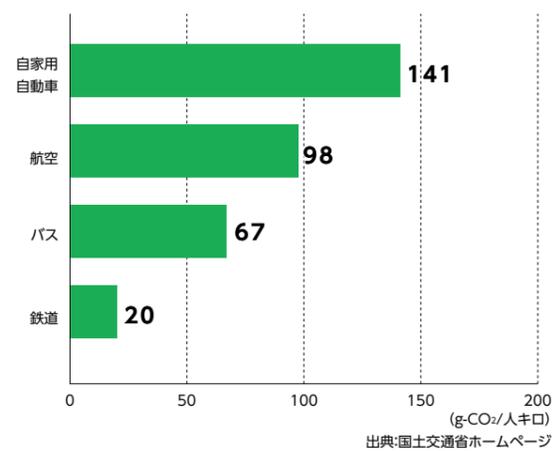
鉄道は、運輸部門において、CO₂排出量の割合が輸送量の占める割合に比べて低く、環境に優しい輸送機関です。

しかしながら、当社では年間約50億kWhの電力を消費しており、その量は一般家庭約140万世帯分に相当します。

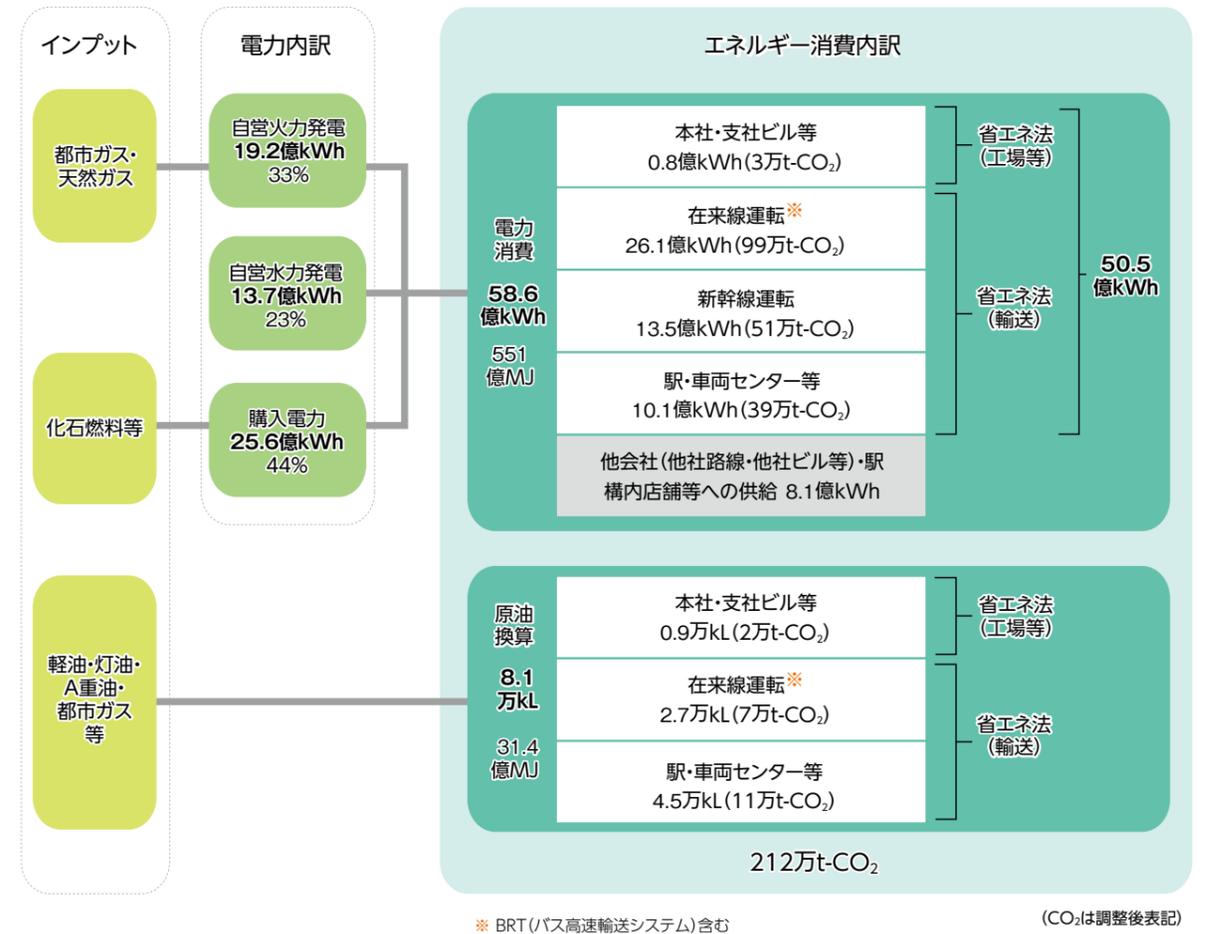
そのため、消費エネルギーの約8割を占める列車運転用エネルギーの削減を引き続き進めるほか、事業所等においてもエネルギー消費量削減施策に取り組んでいく必要があります。

エネルギーフローマップはエネルギーのインプットから消費までの流れを示しています。自営の発電所と電力会社から供給された電力は、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、軽油や灯油等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。

[輸送量あたりのCO₂排出量(2016年度旅客)]



[JR東日本 エネルギーフローマップ][☆]



●集計範囲について

エネルギー消費量の集計範囲は、原則としてJR東日本単体としていますが、当社が駅業務等を委託している会社の当該業務にかかるエネルギー消費量も集計範囲に含めています。一方、グループ会社等が運営する駅構内店舗等のエネルギー消費量は、集計範囲に含めていません。このようにJR東日本の事業全体にかかるエネルギー消費量をエネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)の輸送および工場等の集計範囲と整合させています。

●算出方法について

エネルギー消費量は、省エネ法に定める方法で算定しています。
●自営水力発電について
下記のエネルギー消費量は、省エネ法の考え方に基づき算定していますが、自営水力発電量に対しては、9.76MJ/kWhを掛けて計算しています。省エネ法上の報告は、自営水力発電量に対して、0MJで報告しています。

[JR東日本 消費エネルギーの構成][☆]

