

環境報告書2012



東急電鉄

■環境報告にあたって	p 3
■環境マネジメント	p 4
東京急行電鉄環境方針	
環境マネジメントシステム	
東急グループの環境マネジメント	
環境監査・第三者審査	
環境教育	
■環境関連法規制等の順守状況	p 8
■環境パフォーマンス	p 9
■環境会計	p11
■消費と排出のフロー(環境負荷データ)	p12
消費と排出のフロー(環境負荷データ)	
2011年度 全社合計エネルギー・資源使用量、廃棄物排出量	
環境負荷データ2011年度 対象事業所一覧	
■省エネによる地球温暖化防止	p20
鉄軌道事業の取り組み	
不動産事業の取り組み	
その他事業の取り組み	
■資源の有効利用と化学物質の管理	p28
鉄軌道事業の取り組み	
不動産事業の取り組み	
建築廃棄物のリサイクル	
有害危険物の取り扱い	
■周辺環境との調和	p31
鉄軌道事業の取り組み	
■生物多様性の保全	p32
事業と生物多様性の両立	
■環境コミュニケーション	p33
ステークホルダーとの良好なコミュニケーションに向けて	
■東急電鉄の環境活動のあゆみ	p35
■東急グループ環境負荷データ	p36
■東急グループ環境賞	p37
第4回 2012年 表彰	

環境報告にあたって

1. 環境報告の方針

当社は、本ウェブサイト「環境報告書2012」により環境に関する方針、計画、活動、結果を詳細にステークホルダーの皆さまに開示いたします。なお2011年から冊子の発行を取りやめウェブサイトのみで公開しています。

2. 報告の範囲

当社の環境パフォーマンス情報と取り組みに関する情報のほか、一部東急グループの情報を記載しています。

3. 報告対象の期間

原則として、2011年度(2011年4月1日～2012年3月31日)を対象としていますが、一部に2010年度以前の情報や2012年度の情報を含んでいます。

4. 参考にしたガイドライン

「環境報告書2012」の作成にあたっては、「GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン2006」「環境省環境報告ガイドライン2012年版」を参考にしました。

東京急行電鉄環境方針

当社は、事業活動が地球環境へ多大な影響を及ぼすことを認識し、地球環境の悪化を防ぎ、世代を超えて安全で快適な生活環境を引き継いでいくため、以下のとおり循環型社会システムの実現に努めます。

- 1.すべての事業活動における環境影響を評価し、環境負荷の低減ならびに汚染の予防に努める。
 - (1) 環境マネジメントシステムにおける適切な環境目的、目標の設定、ならびに監査、見直しによる継続的改善
 - (2) 資源とエネルギーの有効利用ならびに廃棄物の削減
 - (3) 環境関連の法規制および当社が合意した取り決めの遵守
 - (4) 関連組織の協力に基づくグリーン調達への推進
 - 2.東急グループ全体の環境経営を推進し、社会全体の環境負荷低減を目指した商品・サービスの提供に努める。
 - 3.ステークホルダーの皆さまとの関わりを大切にし、良好なコミュニケーションに努める。
- この方針を全社員で共有し、持続可能な社会の構築を推進します。

2011年 4月1日 改定
2003年12月1日 制定
東京急行電鉄株式会社

取締役社長

野本弘文

環境マネジメントシステム

当社では、1998年7月に全社統一的な専任組織を設置し、ISO14001に基づく環境マネジメントシステム「東急電鉄エコアッププログラム」を推進しています。2011年度は93の事業所において、130の目標を掲げ環境負荷低減に取り組みました。

またその推進の要として、1999年3月に長津田車両工場(現鉄道事業本部 運転車両部 長津田車両区・長津田整備区)が私鉄の鉄道車両整備工場では初めて、2000年11月には本社部門(一般管理部門および各事業部門管理部署)で、それぞれISO14001の認証を取得し活動しています。

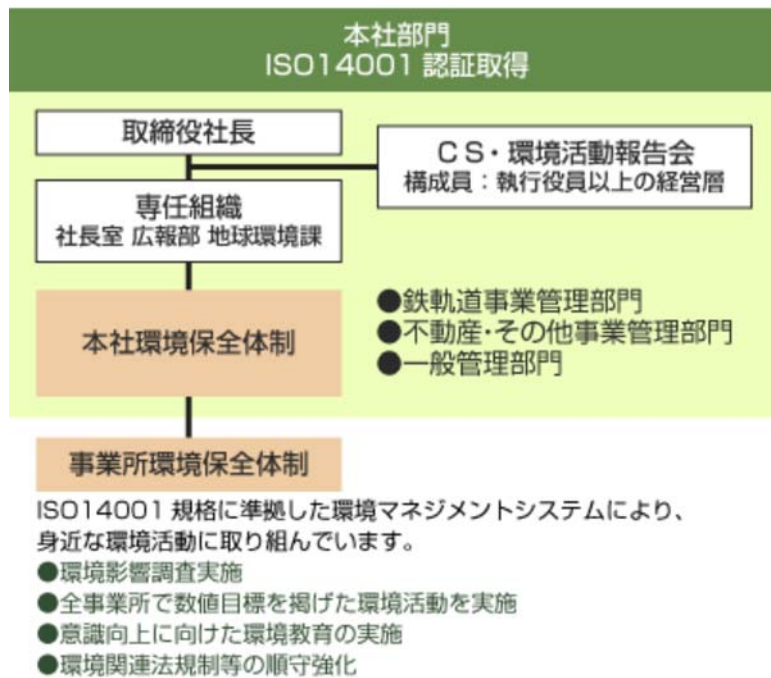
鉄道事業本部 運転車両部 長津田車両区・長津田整備区 環境方針

私たちは、鉄道車両の検査・修繕において、廃棄物削減と資源の有効利用・省エネルギー化に努め、環境負荷低減を推進します。

- (1) 事業活動を見直し、地域社会との調和を目指して、汚染の予防及び継続的改善・向上に取り組みます。
- (2) 車両区・整備区に適用される環境関連法規制及び車両区・整備区が従うべきその他の要求事項を順守します。
- (3) 環境影響評価を行い、環境目的及び目標として設定し、また、周囲の環境状況の変化を反映して定期的に見直します。

2012年4月1日
東京急行電鉄株式会社
鉄道事業本部 運転車両部
長津田車両区・長津田整備区
整備区長 成田 正夫

■推進体制



東急グループの環境マネジメント

東急グループは「自然環境との融和をめざした経営を行う」という経営理念のもと、グループ各社で環境マネジメントシステムの構築に積極的に取り組んでおり、当社をはじめ12社1学校法人(14サイト)がISO14001の認証を取得しています。一部のグループ会社では、環境省がより取り組みやすい環境マネジメントシステムとして浸透を図っている「エコアクション21」の認証を取得しています。

また、グループ会社の認証維持に際して、当社ならびに認証取得経験のあるグループ会社の環境担当者が内部監査などを支援する体制を整えています。

2003年度から、環境負荷の大きいグループ会社を対象として環境影響調査を実施し、事業活動が及ぼす影響を定量的に把握しています。各社ごとの長期計画や目標、実績などをグループ内で共有しているほか、環境経営推進に役立つ情報を共有し環境活動のレベルを高めることを目的として、東急グループ環境情報交換会を開催し、合わせて有識者によるセミナーも実施しています。

2008年度には、グループでの環境活動をさらに推進することを目的として「東急グループ環境賞」を創設しました。

■東急グループにおける外部認証取得状況(2012年3月31日現在)

●ISO14001認証取得状況

取得日	会社名/事業所
1998.10.28	東京都市大学/横浜キャンパス
1999. 3.19	東京急行電鉄株式会社/鉄道事業本部運転車両部長津田車両区・整備区
2000. 3.22	東急建設株式会社/国内部門
2000.11.29	東京急行電鉄株式会社/本社部門
2001. 3.28	株式会社名古屋東急ホテル
2001. 9.26	東急ファンリティサービス株式会社/本社・分室(一部)
2002. 2.22	株式会社東急エージェンシー/本社部門
2003. 2. 1	株式会社東急設計コンサルタント/本社・建築別館・大阪支店
2003. 7.30	株式会社東急ストア/本社・全店舗
2004. 2.26	東光食糧株式会社
2004. 2.27	株式会社東急百貨店/本社および本店・吉祥寺店・法人外商事業部・鷺沼物流センター・東急百貨店健康保険組合・株式会社東急百貨店サービス本社
2004.10.19	世紀東急工業株式会社/本社・関東支店
2005.12.19	東急リネン・サプライ株式会社/本社・横浜工場・相模工場・千葉工場・東海工場・商品センター
2007. 2. 2	株式会社セルリアンタワー東急ホテル

※ 東急リネン・サプライ株式会社は2012年12月末をもって認証を返上。

※ このほか、株式会社東急ホームズと株式会社ながの東急百貨店が「自己適合宣言」によるISO14001の活動を実施。

●エコアクション21(環境省)

取得日	会社名/事業所
2002. 8.30	東急バス株式会社/本社、東山田営業所・工場
2004.12. 3	白馬観光開発株式会社 本社/スキー場の運営
2005. 4.22	株式会社北長野ショッピングセンター
2006. 3. 8	東急テクノシステム株式会社/中原工場

●グリーン経営認証制度(交通エコロジー・モビリティ財団)

取得日	会社名/事業所
2005. 3.31	東急バス株式会社/本社、7営業所、株式会社東急トランセ/5営業所

●エコステージ:レベル1(一般社団法人エコステージ協会)

取得日	会社名/事業所
2008. 8.21	株式会社東急コンピュータシステム

環境監査・第三者審査

本社部門ではISO14001に基づく内部監査、審査登録機関による第三者審査を実施しています。

2011年度の内部監査では、環境活動としての有効性と、当社の事業に貢献しブランドイメージ向上につながっているのかの確認を重点項目として、審査登録機関が認定する講習を修了した内部監査員35人が、2011年8月25~26日の2日間で10部門を対象に行いました。

結果は不適合ではないが改善の余地がある観察事項3件、模範的な内容となる長所事項7件を指摘し、是正の完了まで確認しています。

また、2011年9月15~16日に実施された審査登録機関による第三者審査では、是正を必要とする指摘事項はなく、改善提案として観察事項4件、長所事項2件の指摘とともに、規格要求事項に適合し有効に実施されていると評価され、認証を継続しています。

環境教育

従業員が環境への取り組みを推進するために必要な知識・経験を蓄積するため、環境教育を積極的に行っています。2011年度末現在の環境マネジメントシステムに関する資格取得者は、審査員補6人、内部監査員185人です。

環境教育実績(2011年度)

月	内容	対象	人数
4月	省エネ法等説明会	各部門環境担当実務者	36
8月	環境内部監査員フォローアップセミナー	内部監査員	33
11月	環境見学会(ペットボトルキャップリサイクル工場)	一般社員	15
11・12月	環境e-ラーニング(環境問題の基礎知識)	一般社員 (本社転入者)	166
12月	CSRセミナー「企業ブランディングを実現する戦略的CSR」 海野みづえ氏(株式会社創コンサルティング代表取締役)	経営層、課長以上管理者層、環境担当実務者	85
2月	環境活動実務者養成セミナー 社団法人日本能率協会	各部門環境担当実務者	25
3月	環境見学会(ペットボトルリサイクル工場)	一般社員	17
3月	環境e-ラーニング(エネルギー管理編)	一般社員(本社在籍者)	589
4～3月	環境教育ビデオ視聴	全従業員	4,572

環境教育DVDの視聴

2010年12月に環境問題の基礎知識をわかりやすく解説し、環境活動のきっかけとしてもらうことを目的として環境教育DVDを制作、当社を含めグループ各社に配布し、視聴することしました。2012年3月末時点でグループ各社(163社)の視聴対象者67,905人に対して約60%の40,890人が視聴しました。そのうち当社では視聴対象者4,634人に対して約99%の4,572人が視聴しています。今後も広く視聴を進めていきます。



環境教育DVD

本社部門で「省エネ・業務効率化で節電」運動 ～PCグリーン電力化～を実施

2011年6月1日から1年間、従業員の節電意識・環境配慮意識の向上によるより強力な節電の推進、自然エネルギーの普及支援による社会貢献、CO₂削減効果による環境負荷低減を目的として、本社部門で「省エネ・業務効率化で節電」運動～PCグリーン電力化～を実施しました。この運動のために、本社部門に配備されたすべてのパソコンの2011年6月1日から1年分の予想使用電力相当分48,000kWhについて、日本自然エネルギー株式会社から太陽光発電48,000kWhのグリーン電力証書を購入し、充当しました。さらに社内電子掲示板で従業員に周知するとともに、該当するパソコン本体にグリーン電力ロゴマーク付きの節電を啓発する運動ステッカーを貼り、従業員の省エネや業務効率化の意識をさらに高め、パソコンやその他OA機器、照明、空調などでの節電施策をより強力に推進しています。なお、このグリーン電力証書によるCO₂排出量の削減効果は、約18.4tでした。

2012年6月以降も全社的に節電運動に継続して取り組んでいます。



節電を啓発する運動ステッカー

環境社会検定試験(eco検定)の奨励

東京商工会議所が主催する「環境社会検定試験(eco検定)」の受験を推奨しており、2008年の第5回試験から合格者に対して受験料の補助を行っています。社内の環境活動や環境負荷低減への意識の底上げを狙いとしており、これまでに70人を超える合格者が誕生しました。2011年度からは公式テキスト代についても補助しています。

ペットボトルキャップの分別回収で社会貢献

2008年12月から本社部門を中心に、ペットボトルのキャップを分別回収し売却益を世界の恵まれない子どもたちの予防接種代とする「エコキャップ運動」に参加しています。

2011年度は、約430人分のポリオワクチンとなる約34万個のキャップを回収しました。

開始からの累計では、約1,300人分、約100万個となりました。キャップを焼却した場合に比べ、約8tのCO₂を削減したことになります。

この取り組みにより資源の有効活用やごみの分別回収の意識を高めることにもつながっています。

環境関連法規制等の順守状況

省エネルギー法

当社は鉄軌道事業において特定輸送事業者として、また2008年度の改正によって鉄軌道事業の範囲を除いた事業者全体では特定事業者として、それぞれエネルギー使用の合理化について、中長期計画・定期報告書の提出が義務づけられ対応しています。

また、特定建築物(延床面積300m²以上)の新築・増築に伴う省エネルギー措置の届出も、2011年度に25件行いました。

建設リサイクル法

建設リサイクル法により、当社が発注する建設工事では、分別解体および再資源化が義務づけられています。2011年度における同法の対象工事180件でリサイクルを進めています。

■建設工事における廃棄物の発生量

	鉄軌道事業	不動産・その他事業
特定建設資材廃棄物※	13,610t	5,899t
同リサイクル率	98.1%	99.4%
建設汚泥	1,153t	4,939t
発生土	31,832m ³	8,762m ³

※建設リサイクル法で定めるコンクリート塊、建設発生木材、アスファルトコンクリート塊の3品目の合計

フロン回収・破壊法

業務用の冷凍空調機器や冷蔵庫を廃棄する場合に必要な義務として、2011年度は6件の委託確認書を交付し、フロン類を適切に破壊処理しました。

土壌汚染対策法

2011年度は東京都条例に基づく土壌汚染調査を1件行い、汚染がないことを確認しました。

アスベストへの対応

当社施設では、2005年にアスベストの使用状況調査を行い、安全を確認しています。また、一部の車両で断熱材としてアスベストが含まれた製品を使用していますが、飛散のおそれはありません。断熱材は車両解体の際に飛散防止措置を行い、撤去・適正処理を行っています。

産業廃棄物管理表(マニフェスト)報告制度への対応

2008年4月から適用が開始された本制度に対し、当社事業所からの排出として、2011年度は108件の届出を行っています。

環境に関する訴訟

2011年度において、環境に関連する訴訟はありません。

環境パフォーマンス

環境への取り組みにあたって、中期的な目的と単年度ごとの目標を設定し、計画的に取り組を進めています。

■2011年度の主な目的・目標と実績・評価

部門名	2011年度目標	実績	評価
地球温暖化			
鉄軌道事業	モデル駅における使用電力量の維持(2011年度を基準とするための定期的計測を行う)	モデル駅を増やし定点観測の年度として、エコメーター設置により使用電力量を細分化し計測した(震災の影響による電力不足対応など外部要因により大きく影響を受けた)	○
	蛍光灯型照明機器からLED型照明機器への交換(1件以上)	自由が丘駅照明LED化を実施	○
	省エネ率の向上(75.2%以上)	省エネ車両導入(71両)により省エネ率75.22%を実現	○
不動産事業	環境配慮型マンション(2物件)、戸建住宅の供給	環境配慮型マンション(2物件)、戸建住宅(108戸)の供給	○
	自社不動産の長期修繕計画に則った、環境に配慮した部材および設備を導入	レミィ五反田C階段、町田ターミナル棟及び駐車場のLED化工事を実施 渋谷ヒカリエ:太陽光発電設備設置、外気冷房自然エネルギー利用換気他を実施	○
	「渋谷ヒカリエ」施工事業者への環境負荷低減の提言(1件以上)	施工計画における環境保全計画(建設廃棄物の分別率60%以上、マニフェスト管理100%、CO ₂ 排出量11,200トン未満)について提言	○
その他の事業	駅広告LED看板設置による消費電力の低減(20基)	東横線東白楽駅8面設置、田園都市線用賀駅16面設置	○
本社	電力使用量の削減 ・夏季期間(7月~9月)は、国の指標である削減目標を適用(過去3年の平均値比15%削減) ・それ以外の期間は、過去3年の平均値を下回ることを目指す(年間 2,485,736kw/h(過去3年平均値比 4.59%削減))	空調・エレベーター・照明などで節電に努め、電力使用量目標 2,485,736kw/h、今年度実績1,988,738kw/hとなり対目標値496,998kw/h削減(約20%の削減)を実現	○
廃棄物削減			
本社	資源分別回収を徹底し、年度最終平均リサイクル率94.0%以上を目指す	オフィスリニューアルに伴い、収納庫圧縮・プリンターの集約などを実施し、不用品排出量が増加したものの、リサイクル率96.2%を実現	○
省資源			
本社	OA用紙の使用量 2010年度実績(10,037千枚)比5%削減	印刷認証システムの効果と会議室へのモニター・プロジェクター設置による効果により年度使用量合計9,431千枚となり2010年度比6.0%減少を実現	○
周辺環境への配慮			
鉄軌道事業	鉄道沿線の騒音・振動の具体的な対策実施(1カ所以上)、沿線緑化の推進(1カ所以上)	騒音・振動の具体的な対策実施(1カ所実施、1カ所着工)、沿線緑化の具体的な推進(5カ所実施)	○
コミュニケーション			
不動産事業	東急グリーンングキャンペーンによる年1回の苗木配布の実施	年1回の苗木配布の実施	○
	渋谷の街中での清掃活動の実施(年間6回以上)	清掃活動の実施(年間7回)	○

■2014年度までの主な目的と2012年度の目標

部門名	目的(2014年度までの到達点)	目標(2012年度の到達点)
地球温暖化		
鉄軌道事業	総電力消費効率の改善がなされ、モデル駅における使用電力量が維持されている	モデル駅における使用電力量の維持(2012年度を基準とするための定期的計測の実施)
	省エネ率の向上(76.8%以上)	省エネ率の向上(76.4%以上)
不動産事業	環境配慮型マンション(3カ年で7物件)、戸建住宅の供給	環境配慮型マンション(2物件)の供給、環境配慮型戸建住宅(39戸)の供給
	省エネルギーに配慮した賃貸住宅の供給(100%)	省エネルギーに配慮した賃貸住宅の供給(100%)
	渋谷ヒカリエにおける環境に配慮した管理運営	環境に配慮した管理運営計画の実施(1件)
その他の事業	駅施設内での省エネ電飾広告看板への変更設置に伴う消費電力の低減(LED看板設置累計300面)	LED照明器具使用看板:5駅(100面)の設置
本社	電力使用量の削減(電力安定供給に目処が立たないため、当面は2011年度目標を踏襲しつつ、状況が変わり次第、再度検討する)	本社ビルが3ビルから2ビルへ集約されたことに伴い、南平台町ビルについては昨年度実績を維持し、桜丘町ビルについては、人員増を反映し、昨年度実績値30%増に止めることを目指す
廃棄物削減		
本社	資源分別回収を徹底し、年度最終平均リサイクル率94.0%以上を目指す	資源分別回収を徹底し、年度最終平均リサイクル率94.0%以上を目指す
省資源		
本社	OA用紙の使用量 2011年度実績(9,431千枚)比5%以上削減	OA用紙の使用量 2011年度実績値(9,431千枚)比2%以上削減
周辺環境への配慮		
鉄軌道事業	鉄道沿線の騒音・振動の具体的な対策実施(1カ所以上)、沿線緑化の具体的な推進(1カ所以上)	騒音・振動の具体的な対策実施(1カ所以上)、沿線緑化の具体的な推進(1カ所以上)
コミュニケーション		
不動産事業	東急グリーンングキャンペーン「みど*リンク」アクションが継続実施され沿線緑化が進んでいる	東急グリーンングキャンペーン「みど*リンク」アクションの実施

環境会計

「環境を保全するためのコスト」と、それによる「環境保全効果」および「環境保全に伴う経済効果」を把握し、相互比較により環境保全効果を評価する手段として、環境会計を実施しています。

2011年度の環境会計は、「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)ならびに「民鉄事業環境会計ガイドライン2008年版」(社団法人日本民営鉄道協会)に準拠しています。

対象期間: 2011年4月1日～2012年3月31日

■環境保全コスト

(単位: 千円)

分類	取り組み内容	投資額	費用額	
(1) 事業エリア内コスト 主たる事業活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト	公害防止コスト	大気汚染・水質汚濁・騒音・振動防止対策(公害防止設備の維持管理、防音壁設置など)	584, 827	256, 330
	地球環境保全コスト	省エネルギー(新型車両の導入など) 地球温暖化防止(鉄道利用促進のための設備設置など)	4, 334, 314	0
	資源循環コスト	廃棄物の適正処理・リサイクル	0	473, 999
計		4, 919, 141	730, 329	
(2) 上・下流コスト 主たる事業活動に伴ってその上流(調達先)または下流(お客さま)で生じる環境負荷を抑制するための全コスト	環境商品等の提供(環境配慮型住宅の供給など) リサイクル委託(容器包装)など	10, 459	25, 627	
(3) 管理活動コスト 管理活動における環境保全コスト	CSRレポート作成、環境教育費用、ISO活動維持費、壁面緑化、周辺美化など	19, 263	368, 616	
(4) 社会活動コスト 社会活動における環境保全コスト	環境保護に関する寄付金、協賛金など	0	45, 248	
(5) その他コスト その他環境保全に関連するコスト		0	0	
環境保全コストの総合計		4, 948, 863	1, 169, 820	

■指標

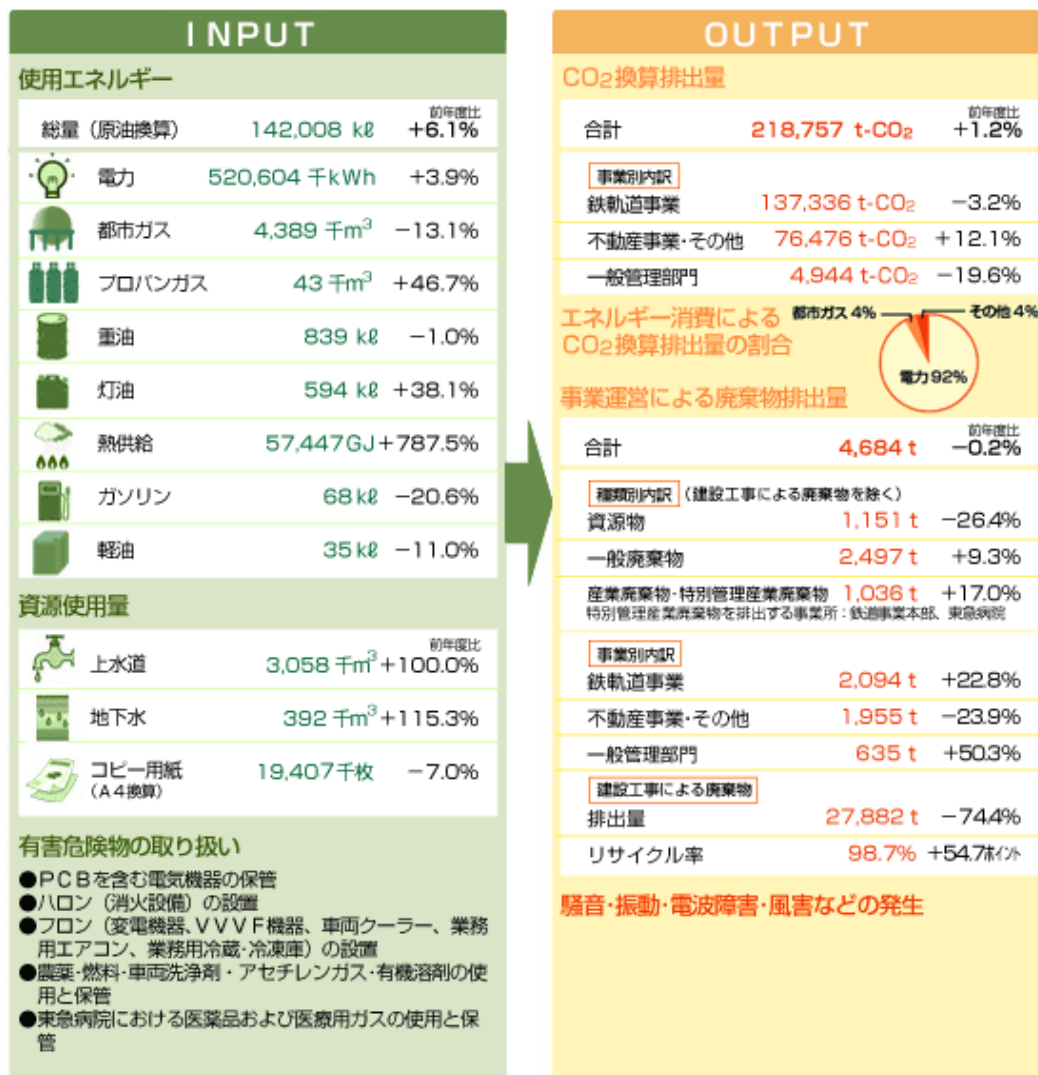
営業収益	247, 333 百万円
二酸化炭素換算排出量	218, 757 t-CO ₂
収益当たり二酸化炭素換算排出量	88.4 t-CO ₂ /億円
当該期間の設備投資の総額	1, 044 億円

■鉄軌道事業の保守作業から発生する金属類のリサイクルによる環境保全・経済効果

・線路関係(レール屑等)	約920t	22, 535千円
・電気関係(鉄屑・トローリー線屑等)	約202t	9, 190千円
・車両関係(鉄屑等)	約161t	2, 880千円
計	約1, 283t	34, 605千円 (リサイクル収入)

消費と排出のフロー(環境負荷データ)

幅広い事業活動の中でエネルギーや資源を消費し、廃棄物や温室効果ガスなどを排出しています。これらの環境負荷を正しく把握し、効果的に低減する活動につなげています。



2011年度より改正省エネルギー法で求められる法人単位を報告範囲として当社のデータを集計しています。2010年度まで集計対象に加えていた一部子会社は、グループの集計に移行し、対前年もさかのぼり範囲を変更して比較しています。算定方法および排出係数は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に準拠しています。

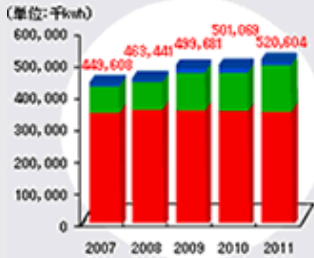
2011年度 全社合計エネルギー・資源使用量、廃棄物排出量

当社では事業活動に必要なエネルギーと環境に与える負荷（環境影響）を事業所単位で把握し、年度ごとに調査しています。負荷の推移を把握するため、2007年度からの調査結果を記載しています。2011年度より改正省エネルギー法で求められる法人単位として、当社のデータを集計しています。昨年まで集計対象に加えていた一部子会社は、グループの集計に移行し、2010年度以前もさかのぼり範囲を変更して集計し直しています。

I INPUT

事業項目： ■ 鉄軌道事業 ■ 不動産事業・その他事業 ■ 一般管理部門

電力使用量



事業別の数値

(単位:千kWh)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	449,608	463,441	499,681	501,069	520,604
鉄軌道事業	360,919	370,063	368,607	366,864	363,928
不動産・その他事業	82,407	87,224	118,346	121,392	146,407
一般管理部門	6,282	6,154	12,728	12,813	10,269

都市ガス使用量

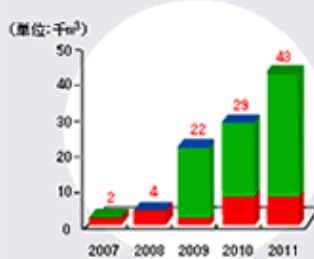


事業別の数値

(単位:千m³)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	1,690	1,885	4,209	5,048	4,389
鉄軌道事業	94	138	200	224	198
不動産・その他事業	1,293	1,418	3,509	4,306	3,697
一般管理部門	303	329	500	518	494

プロパンガス使用量

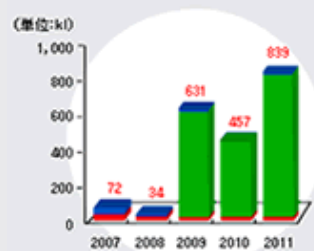


事業別の数値

(単位:千m³)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	2	4	22	29	43
鉄軌道事業	2	4	2	8	8
不動産・その他事業	0	0	20	21	35
一般管理部門	0	0	0	0	0

重油使用量



事業別の数値

(単位:千ℓ)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	72	34	631	457	839
鉄軌道事業	36	25	20	21	22
不動産・その他事業	0	0	605	436	816
一般管理部門	36	9	6	0	1

灯油使用量

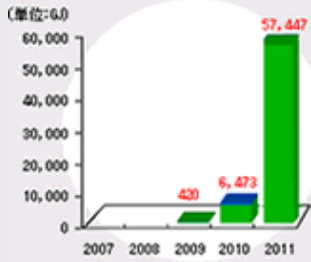


事業別の数値

(単位:千ℓ)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	184	94	458	430	594
鉄軌道事業	184	94	71	66	64
不動産・その他事業	0	0	387	364	530
一般管理部門	-	0	0	0	0

熱供給

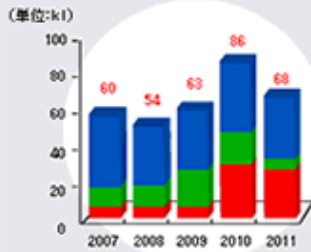


事業別の数値

(単位: GJ)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	-	-	420	6,473	57,447
鉄軌道事業	-	-	0	0	0
不動産・その他事業	-	-	420	5,909	57,447
一般管理部門	-	-	0	564	0

ガソリン使用量



事業別の数値

(単位: kl)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	60	54	63	86	68
鉄軌道事業	6	6	6	30	29
不動産・その他事業	11	12	21	18	6
一般管理部門	43	36	36	38	33

軽油使用量



事業別の数値

(単位: kl)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	30	33	37	40	35
鉄軌道事業	30	33	36	39	33
不動産・その他事業	0	0	1	1	2
一般管理部門	0	0	0	0	0

水使用量



事業別の数値

(単位: km³)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	1,083	1,138	1,660	1,711	3,450
鉄軌道事業	460	483	535	518	461
不動産・その他事業	551	584	1,012	1,077	2,892
一般管理部門	72	71	113	116	97

コピー用紙(A4換算)使用量



事業別の数値

(単位: 千枚)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	26,103	24,157	20,859	20,865	19,407
鉄軌道事業	5,893	5,229	5,219	6,001	5,290
不動産・その他事業	2,191	2,372	3,023	2,977	1,886
一般管理部門	18,019	16,556	12,617	11,887	12,231

I OUTPUT

事業項目： ■ 鉄軌道事業 ■ 不動産・その他事業
■ 一般管理部門

CO2排出量

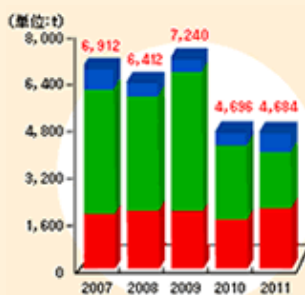


事業別の数値

(単位:t-CO2)

	2007	2008	2009	2010	2011
全社合計	197,267	203,078	224,492	216,192	218,757
鉄軌道事業	154,267	158,008	154,876	141,816	137,336
不動産・その他事業	39,461	41,617	63,090	68,226	76,476
一般管理部門	3,539	3,453	6,526	6,150	4,945

廃棄物 総排出量



事業別の数値

(単位:t)

	2007	2008	2009	2010	2011
合計	6,912	6,412	7,240	4,696	4,684
鉄軌道事業	1,891	2,010	1,994	1,705	2,094
不動産・その他事業	4,329	3,977	4,828	2,568	1,955
一般管理部門	692	425	418	423	635

2011年度 その他データ

種類別 廃棄物排出量

(単位:t)

	古紙	ダンボール	可燃ゴミ	不燃ゴミ	缶・ビン ペットボトル	廃プラス チック	その他 (産業廃棄物)	特別管理 産業廃棄物	総排出量
全社合計	479	328	2,464	32	342	232	677	126	4,684
鉄軌道事業	162	12	1,401	10	277	23	208	0	2,094
不動産・その他事業	151	306	905	7	56	166	362	0	1,955
一般管理部門	166	10	158	15	9	43	107	126	635

建設工事の発注に伴い排出される廃棄物排出量

(単位:t)

	建設廃棄物排出量	前年度比	リサイクル率
全社合計	27,882	-74.4%	98.7%

自動車の保有台数

(単位:台)

	乗用車	バス・トラック	鉄道車両
全社合計	38	54	1,249
鉄軌道事業	6	50	1,249
不動産・その他事業	21	4	0
一般管理部門	11	0	0

農薬の使用量

殺菌剤	液体	kg	0
		ℓ	707
殺菌剤	粉末	kg	1,446
		ℓ	181
殺虫剤	液体	kg	0
		ℓ	181
殺虫剤	粉末	kg	133
		ℓ	780
除草剤	液体	kg	0
		ℓ	780
除草剤	粉末	kg	705
		ℓ	705

PCBの保管状況

コンデンサ	299個
トランス	53個
安定器	681個
その他機器	53個
PCB汚染油	21,008ℓ
PCB汚染物	47缶



環境負荷データ2011年度 対象事業所一覧

【対象事業所数】

当社事業所および当社が資産所有する賃貸ビルにおける、省エネルギー法で定める当社報告対象部分

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
全体	87	90	193	224	211
鉄軌道事業	48	48	49	52	46
不動産・その他事業	27	29	128	153 ^{※1}	151
一般管理部門	12	13	16	19	14

※1 省エネルギー法などにおける届出単位と合わせるために、ショッピングセンターの一部は建物単位に変更したことで、事業所数としては増加しています。

【主な対象の変更点】

2007年度	減	田園調布ガーデンサイト(契約形態変更により)
	増	SC開業(たまプラーザ テラス サウスプラザ、たまプラーザ テラス ゲートプラザI期)
2008年度	増	SC開業(レミィ五反田)
2009年度	減	SC契約形態変更による対象外(QS横浜[アット!]) 省エネルギー法で定める当社報告対象から外れる範囲(SC8物件におけるテナント使用分) 大岡山清和寮 廃止 印刷センター 廃止
	増	工事事務所 新設 SC開業(たまプラーザ テラス ゲートプラザII期) 省エネルギー法で定める当社報告対象 事業所15(不動産・その他事業10、一般管理5) 省エネルギー法で定める当社報告対象 賃貸向けビル、店舗等83
2010年度	減	工事完了による閉鎖(目蒲立体工事事務所、二子新地工事事務所ほか2事務所) 売却等による閉鎖、管理範囲見直しによる対象外(賃貸ビル8物件) 事業所閉鎖(ランキンランキン2店舗、トチカラサロン、寮2箇所) 契約形態変更による減少(青葉台東急スクエア、グランベリーモールにおける廃棄物排出量)
	増	事業所の新規開業(コンシェルジュ4店舗、スタイリオ4物件、東急セミナーBE 3店舗) 取得・開業による賃貸ビル新設(たまプラーザ テラスゲートプラザの一部、東急キャピトルタワー、二子玉川ライズ他 5物件)
2011年度	減	売却などによる閉鎖(東急美しが丘ビル、給油所(3カ所))
	増	通年稼働(東急キャピトルタワー、二子玉川ライズ・ステーションマーケット) 新規対象(東急虎ノ門ビル、フィットネスクラブティップネス、宮古島東急リゾートなど)

【CO₂排出量算定係数】

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に準拠し、2009年度より電力、ガスにおいて供給事業者ごとの排出係数を使用しています。

		2007~2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	単位
電力	東京電力	0.000425	0.000418	0.000384	0.000357	t CO ₂ /kWh
	北陸電力		0.000550	0.000374	0.000423	
	九州電力		0.000374	0.000369	0.000385	
	その他		0.000561	0.000561	0.000559	
	特定電気		供給事業者ごと	供給事業者ごと	供給事業者ごと	
都市ガス	東京ガス	0.002210	0.002210	0.002210	0.002210	t CO ₂ /m ³
	その他		0.002360	0.002360	0.002360	
プロパンガス		0.006224	0.005976	0.005976	0.005976	t CO ₂ /m ³
ガソリン		0.002320	0.002320	0.002320	0.002320	t CO ₂ /ℓ
軽油		0.002620	0.002620	0.002620	0.002620	t CO ₂ /ℓ
A重油		0.002710	0.002710	0.002710	0.002710	t CO ₂ /ℓ
灯油		0.002490	0.002490	0.002490	0.002490	t CO ₂ /ℓ
熱(蒸気、温水、冷水)		0.000057	0.000057	0.000057	0.000057	t CO ₂ /MJ

【特記事項】

CO₂排出量はエネルギー起源のみを対象としています。

廃棄物排出量において一部把握していないデータがありますが、推計値による補正などは行っていません。

コピー用紙は、A3、A4、B4、B5サイズを対象として、全てA4サイズに換算し集計しています。

単位未満切捨てにより、合計および百分率が合わないことがあります。

2011年度対象事業所一覧

鉄軌道事業

【鉄道事業本部】

教習所(含動力車操縦者養成所)	長津田車掌区
駐輪場事業	二子玉川乗務区
渋谷駅管内	雪が谷大塚乗務区
中目黒駅管内	世田谷線管区
日吉駅管内	元住吉検車区
菊名駅管内	長津田検車区
横浜駅管内	雪が谷検車区(含 上町班)
目黒駅管内	長津田車両工場
田園調布駅管内	元住吉工事(用地)事務所
三軒茶屋駅管内	渋谷工事事務所
二子玉川駅管内	横浜事務所
溝の口駅管内	二子玉川工事事務所
鷺沼駅管内	緑が丘工事事務所
あざみ野駅管内	大崎広小路工事事務所
長津田駅管内	大岡山工事事務所
大井町駅管内	保線課(新丸子保線区)
自由が丘駅管内	保線課(梶が谷保線区・分室)
五反田駅管内	電気工事事務所
蒲田駅管内	電力区 新丸子事務所
運輸司令所	電力区 鷺沼事務所
元住吉電車区(含元吉住総合事務所)	信通区 奥沢事務所
元住吉車掌区	信通区 二子玉川事務所
奥沢乗務区	沼部駅務システム管理センター
長津田電車区	東急ウィル事業所

不動産・その他事業

セラン事務局	東急嶮山スポーツガーデン
500フォレスト管理センター	アトリオあざみ野
劇場開業準備事務所	東急スイミングスクールたまがわ
カネイチ・オリエンタルビル	スイング碑文谷
三信ビル	田園テニス倶楽部
天安館ビル	FBP嶮山
渋谷東口ビル	アトリオドゥーエ碑文谷
市が尾情報センター	ジュノテニスドーム嶮山
東急岩本町ビル	アトリオドゥーエ青葉台
JR東急目黒ビル	代官山構内営業1～6号区画
香林坊第一開発ビル(エクセルホテル東急)	大井町構内店舗
麴町東急ビル	渋谷高架下32～34号区画
パークサイドビル愛宕山(愛宕山東急イン本館)	Trainchi自由が丘D101・201
東急博多ビル(ピズフォート)	西小山駅ビル
キャロットタワー	鷺沼駅ビル
東急不動前ビル	学芸大学駅 9BL
東急キャピトルタワー	武蔵小山駅ビル
渋谷二丁目ビル	二子玉川現地事務所
東急虎ノ門ビル	二子玉川ライズ運営部
京橋共同ビル	二子玉川ライズ運営部
東急番町ビル	二子玉川ライズマネージメントオフィス
たまプラーザ テラス	ステーションマーケット
ノースプラザ	アライエセンター
サウスプラザ	クラモ鷺沼
ゲートプラザ 鉄道敷地	クラモ旗の台
ゲートプラザ 北敷地	住宅計画部
ゲートプラザ 南敷地	不動産活用センター(たまプラーザ)
(G) F 駐車場	不動産活用センター(自由が丘)
青葉台東急スクエア	コンシェルジュ 目黒
青葉台プラーザビル	コンシェルジュ たまプラーザ テラス
東急青葉台駅ビル	コンシェルジュ 鷺沼駅前
青葉台YSビル	コンシェルジュ 二子玉川ライズ S. C.
東急青葉台ビル	ドレッセ マンションギャラリー
青葉台駐車場ビル	鷺沼駅前店舗
グランベリーモール	a・cube
グランベリーモール A棟	F・GARE+F・BLANC
グランベリーモール B棟	Rete tamaplaza
グランベリーモール C棟	フィットネスクラブ ティップネス
グランベリーモール D棟	鷺沼駅前店舗Ⅱ

グランベリーモール E棟	スタイリオ山下公園ザ・タワー
グランベリーモール F棟	スタイリオ池尻大橋
あざみ野三規庭	スタイリオ蒲田
レミィ五反田	スタイリオ反町
東急スクエアガーデンサイト	スタイリオ中延
たまプラーザビル	スタイリオ旗の台
グリーンヒルSC	Q'Sウオール・屋外広告
毛利台SC	東急セミナーBE雪が谷
宮前平SP	東急セミナーBE青葉台
市が尾プラーザビル	東急セミナーBE二子玉川
東急あざみ野ビル	東急セミナーBE自由が丘
第2東急あざみ野ビル	東急セミナーBEたまプラーザ
町田ターミナルプラザ	テコプラザ渋谷
港北NT9-26(VeLeV)	テコプラザ自由が丘
東急美しが丘2丁目ビル	テコプラザ武蔵小杉
桂台二丁目店舗	テコプラザ日吉
アクオス・エダ	テコプラザ目黒
市が尾駅前ビル	テコプラザ大井町
東急百貨店	テコプラザ三軒茶屋
宮崎台プラーザビル	テコプラザ二子玉川
東急日吉駅ビル	テコプラザ溝の口
つきみ野プラーザ	テコプラザあざみ野
東急中央林間ビル	テコプラザ青葉台
東急すすき野ビル	テコプラザレミィ五反田
第2東急藤が丘ビル	テコプラザたまプラーザ
東急渋谷駅前ビル	東急トラベルサロンたまプラーザ
榮来ビル	情報システム課
トラペズ宮崎台	市が尾サーバルーム
美しが丘建物2(東急ホームズ)	宮古島東急リゾート
美しが丘建物3(空室)	湯布高原別荘管理
伊豆高原駅前駐車場	ビッグウィーク京都
市が尾南店舗(ハックキミサワ)	ビッグウィーク軽井沢
荏田給油所	ビッグウィーク蓼科
箱根湯本給油所	ビッグウィーク伊豆高原
宮前給油所	ビッグウィーク箱根強羅
桂台給油所	ビッグウィーク伊豆今井浜
中目黒給油所	ビッグウィーク金沢
江田ビレッジ	ビッグウィーク那須
東急ゴルフパークたまがわ	

一般管理部門

上野毛慎独寮	南平台町ビル
たまプラーザ慎独寮	鉄道事業本部ビル
青葉台南慎独寮	五島育英会ビル
雪が谷清和寮	新南平台東急ビル
宮崎台慎独寮	グリーン南平台ビル
東急病院	東急文化村
東急桜丘町ビル	東二丁目建物

省エネによる地球温暖化防止

鉄軌道事業の取り組み

鉄道は、CO₂排出量の少ない環境負荷の低い乗り物です。輸送力増強やバリアフリー化など消費電力が増加する要因はありますが、効率化によって原単位での省エネルギーによる地球温暖化防止に努めます。

消費電力削減目標

鉄軌道事業における消費電力は、車両を動かす「運転電力量」と、駅施設や信号、保安装置などにかかる「付帯電力量」に分けることができます。その総量は当社全体の消費電力の66%に上ります。

■鉄軌道事業における消費電力の削減目標

2011年度は目標を達成しました。

目標	2011年度に鉄道総電力を2010年度実績365百万kWh以下
2011年度実績	341百万kWh(2010年度比 -6.6%)

2012年度と2013年度は以下の目標を掲げています。

目標	2012年度、2013年度に鉄道総電力原単位を2010年度実績2.666kWh/car・km未満
----	--------------------------------------------------

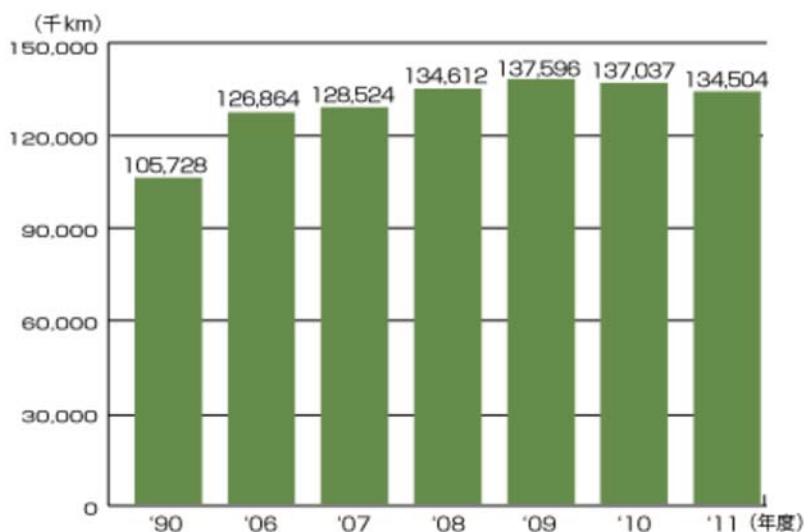
※総電力原単位(kWh/car・km) = (運転電力量(kWh) + 付帯電力量(kWh)) / 車両(car)1両当たりの総走行距離(km)

新型車両の導入・消費電力に配慮したエコ運転・駅LED照明の導入・夜間作業時のホーム照明最小化などにより実現を目指します。

■電力量および総電力原単位の推移



■車両走行距離の推移



これまでも鉄道ネットワークの拡充による利便性の向上に取り組み、路線の延伸や駅の地下化とともに、駅施設のバリアフリー化のため、エレベーターやエスカレーターを設置を進めてきました。2012年度も東横線と東京メトロ副都心線との相互直通運転を控え、特に付帯電力は大きな増加が見込まれます。

一方で、鉄道は環境負荷の小さい乗り物であり、より多くのお客さまに利用していただくことで、社会全体の環境負荷低減に貢献することができます。利便性を向上させつつ電力消費を抑制するために、今後も新型車両の導入や電車の加速時間を短縮した「エコ運転」の実施、新しい渋谷駅のような自然エネルギーの活用などを進め、2012年度は総電力原単位の削減による省エネルギーの取り組みに努めていきます。

新型車両の導入による環境負荷の低減

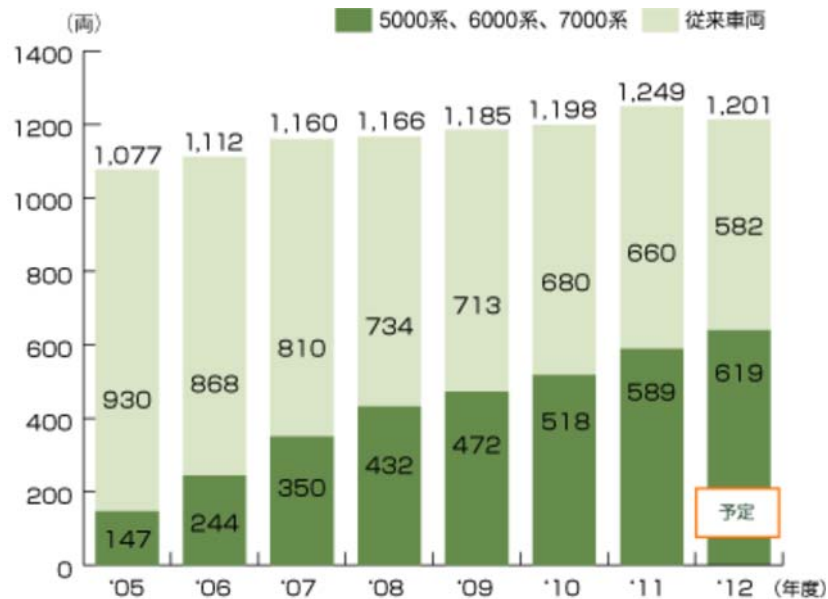
池上線・東急多摩川線に導入された新型車両「7000系」、大井町線急行列車用に導入された新型車両「6000系」は、ともに「人と環境にやさしい車両」を開発コンセプトとした5000系（東横線・目黒線・田園都市線で運行）をベースとし、環境負荷を低減するさまざまな機能を盛り込んでいます。
2011年度は5000系・7000系を71両導入し、全車両の47%が環境配慮型車両になりました（環境配慮型車両：5000系・6000系・7000系）。また、車両への電力回生ブレーキ※導入率は2001年度から100%を継続しています。



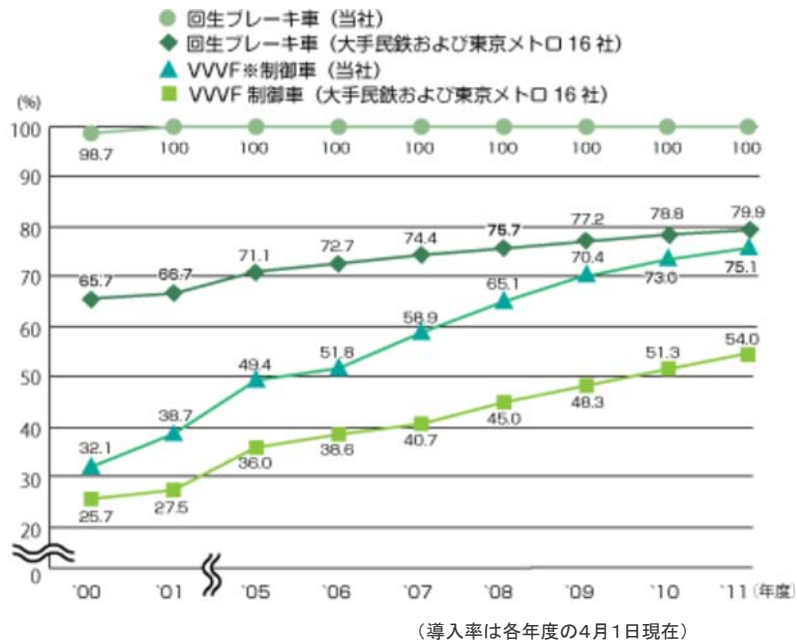
7000系

※ ブレーキ作動時に発生させた電気エネルギーを、架線を通じて他の電車に送り、再び利用することができるブレーキ機能

保有車両の内訳の推移



当社および大手民鉄における省エネルギー車両の導入率

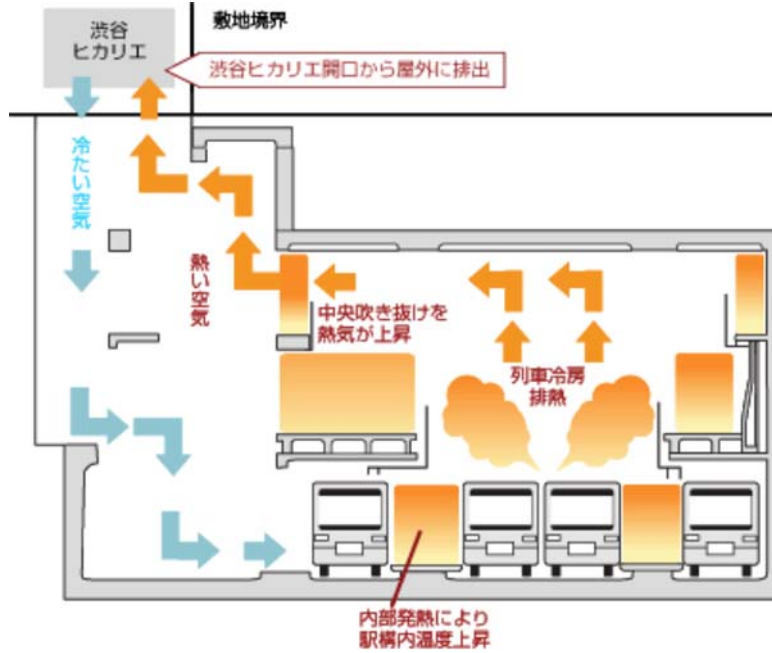


※VVVF：架線を通る直流をインバーターで最適な電圧・周波数の交流電流に変換してモーターを駆動する機能

渋谷駅における環境配慮

地下駅では、換気・空調設備による消費電力が駅全体の消費電力の約80%を占めており、ここでの取り組みが全体の消費エネルギーに影響します。2008年6月14日に開業した新しい渋谷駅は地下5階の大規模な駅ですが、自然の力を換気・空調に利用することにより、大幅な省エネルギー化を実現しています。また、建物全体を冷却するのではなく、人がいる場所を効率的に冷やすことができる「放射冷房方式」を採用しました。床下や天井に冷水を循環させ、ホーム・コンコース付近を冷やします。この自然換気システムと放射冷房方式などにより、2011年度は年間で約125万kWhの電力量が削減され、CO₂に換算すると約691tの排出量削減効果となりました。

■自然換気システムのイメージ



|| スマートモデル自由が丘駅あかりプロジェクト

スマートモデル自由が丘駅あかりプロジェクトを環境省事業である「チャレンジ25地域づくり事業」により実施しています。本プロジェクトは東急東横線・大井町線自由が丘駅において既設蛍光灯照明のLED照明化(一部有機EL照明化)および照明制御システムの導入を行い、駅全体の使用電力量の25%削減を目指した実証事業です。2012年3月に駅構内全ての照明がLEDに切り替わり、LED化効果だけで約17%の使用電力量削減を達成しています。CO₂換算で約7t/月の削減効果が得られています。引き続き、使用電力量の25%削減達成を目指して、適切な照明制御方法を検証していきます。



自由が丘駅コンコース

|| 省エネルギー型照明器具の導入

鉄道施設の照明を省エネルギー型にすることにより、消費電力を削減します。計画的な機器更新を行っており、2012年3月31日現在、全体の約83%が省エネルギー型になっています。一方で、自然光を取り入れ、明るい場所では照明を消す取り組みも進めています。

■主な実施駅・施設

2008年度	市が尾駅、江田駅、長津田検車区、東横線・副都心線渋谷駅
2009年度	溝の口駅、高津駅、市が尾駅、たまプラーザ駅
2010年度	上野毛駅
2011年度	自由が丘駅
2012年度(予定)	緑が丘駅、中目黒駅、大崎広小路駅、渋谷～代官山間隧道、渋谷～三軒茶屋間隧道、元住吉車庫、雪が谷大塚乗務区

|| 元住吉駅での太陽光発電

元住吉駅では2006年9月、東横線の複々線に伴う駅リニューアルに合わせて、ホームとコンコースの屋根に太陽光発電を導入しました。鉄道駅としては国内最大級(140kW)であり、このシステムにより、2011年度は約11万kWhを発電、元住吉駅の電力使用量の約13%をまかっています。



元住吉駅太陽光発電設備

|| 「東急お台場バス」カーボンオフセットキャンペーンの実施

2011年12月から2012年1月まで、1日乗車券「東急お台場バス」にカーボンオフセットを組み合わせた乗車券を販売しました。「東急お台場バス」を購入して東急線とりんかい線を利用されるお客さまが、鉄道利用によって排出するCO₂量(推計)と同量のCO₂を削減するために必要な費用を、東急電鉄と東京臨海高速鉄道が負担し、CO₂排出量を実質上ゼロにするものです。両社の負担分は、東日本大震災で被災した釜石地方森林組合の森林事業などに活用しました。今回の取り組みにより、約6.7tのCO₂排出量をカーボンオフセットし、地球温暖化防止に貢献しました。



鉄道システム用地上蓄電池設備による省エネ効果の検証

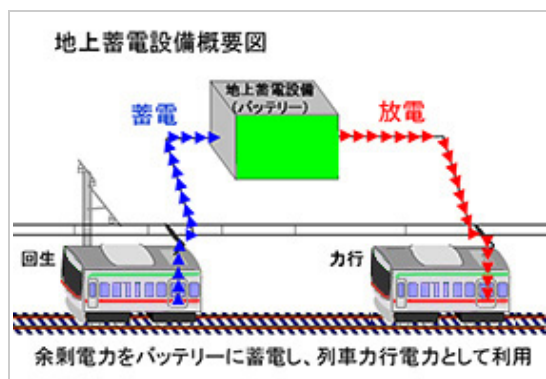
当社では、列車にブレーキがかかる発生する再生電力を有効活用する「再生ブレーキ」を、全車両に導入しています。この再生電力の効率的利用を図るため、独自に「き電線上下一括化回路」を開発し、地下区間を除く全線に展開するなど、省エネルギー化を積極的に推進してきました。しかし、一部路線の終端部で再生電力の失効が見られたり、変電所停止時の代替機能の必要性など、再生電力をさらに有効活用できる技術が求められていました。

そこで新たな施策として「大電力容量を有するニッケル水素電池（「ギガセル」）を使用した鉄道システム用地上蓄電設備（BPS）」を、川崎重工株式会社と共同開発。2010年8月に田園都市線つきみ野変電所で試験運用を行い、直流1500Vに対応した電池と架線直結型の実証実験では世界で初めて成功をおさめました。その後、2011年10月から運用を開始しています。

これまでの実証試験において、再生電力の有効化、受電電力量削減、電圧安定化などにより年間1600MWhの消費電力削減、668.8tのCO₂量削減の効果が期待できることを確認しました。今後も再生電力の有効活用を図る新たな施策として、活用を検討していきます。



設置された蓄電設備



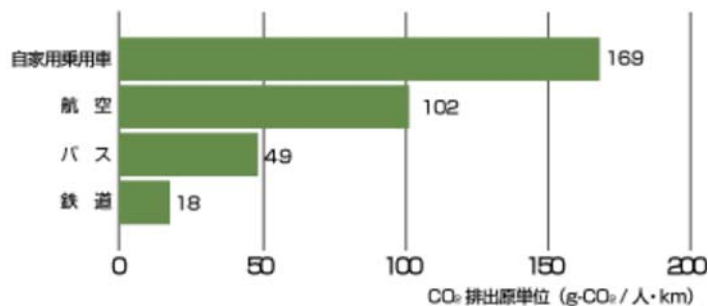
CO₂の削減効果の試算（鉄道と自家用乗用車の比較）

鉄道は大量輸送機関であり、環境にやさしい乗り物といわれています。鉄道でお客さま1人を1km運ぶ際に排出するCO₂（輸送人キロ当たりの排出量）は、自家用乗用車に比べ約9分の1となっています。

当社の2011年度の輸送人キロは約101億8千万kmで、年間約10億65百万人のお客さまを、1人1回当たり約9.6km輸送しています（この距離は田園都市線渋谷～二子玉川間9.4kmとほぼ同じです）。

この距離の輸送をCO₂に換算すると、お客さま1人当たりで173g-CO₂排出されることとなりますが、仮に自家用乗用車で同じ距離を移動した場合の1,584g-CO₂に比べると、実に約1.4kgの差になります。

鉄道と自家用乗用車のCO₂排出原単位（2010年度）



出典：国土交通省Webサイト「運輸部門における二酸化炭素排出量」

不動産事業の取り組み

当社は、東急線沿線を中心とするエリアで、戸建住宅・マンション、ビル、商業施設などの開発を通じて、総合的な街づくりを進めています。

戸建住宅事業での環境への取り組み

戸建住宅事業では、Ecology(環境調和)、Enjoy(空間創出)、Elegant(洗練個性)の3つをテーマとした「ノイエ」シリーズを2000年からスタートさせ、環境配慮型の戸建住宅の開発に積極的に取り組んでいます。
2011年度に供給した主力商品においては、断熱性能を向上させて省エネルギー等級4を満たす仕様より「住宅版エコポイント制度」に対応した設計になっており、大幅な省エネルギー効果とCO₂排出量の削減が期待できます。

マンション設備における環境配慮

当社が手がける、マンション「ドレッセシリーズ」では、環境配慮が建物の企画段階からコンセプトのひとつになっており、すべてのプロジェクトで常に環境配慮を検討しています。CO₂排出量全体に占める家庭部門の割合が少なくない中、環境に配慮した住宅を提供することで省エネに貢献しています。

2011年度着工したドレッセシリーズでは、省エネルギー法に基づく「トップランナー基準」相当を満足し、「CASBEE横浜(横浜市建築物環境性能表示)」においてAランク(★★★★)となり、「地球温暖化への配慮」において、一般的建物と比較しライフサイクルCO₂排出量を約23%~30%以上削減できる環境性能を備えていることが確認できました。

「ドレッセ鷺沼の杜」では「人と自然が共生する街だからこそ、環境にやさしい街でありたい」という思いから多角的にエコロジーを追求し、環境に配慮した設計を採用しています。まず環境創造型の建築外構・造園設計を目指し、敷地全体をひとつの「杜の街」ととらえ、くし型配棟の街区の隅々まで庭園を配置。生活動線上にも四季折々の花々や樹木を植えました。省エネルギーや省資源への配慮では、例えばエントランスなど共有部分の照明は一部にLED照明を採用。また屋外照明では太陽光発電を利用したソーラー外灯を設置。植栽への水まきには雨水を利用するなど、さまざまな角度から環境に配慮。また屋上緑化や屋上菜園(一部)の設置、既存樹木の保存も含めて約30%の敷地緑化も実現しています。さらに当社の分譲マンションとしては初のカーシェアリングシステムを導入。加えて電動アシスト付自転車12台によるサイクルシェアシステムや、自転車空気入れ・脚立・工具(電動のこぎりなど)の備品シェアシステムも導入しました。
なお本物件では、建物や駐車場の一部が防災拠点となっています。「防災倉庫」「マンホール型防災トイレ」「受水槽の緊急時利用システム」をはじめとした災害時の生活インフラ、そして「インターホン緊急地震速報システム」「防災アクションプラン」の整備など、災害時の対応においても地域に貢献できる「街」を目指しました。



ドレッセ鷺沼の杜

「ドレッセあざみ野一丁目」、「ドレッセあざみ野ガーデンソレイユ」は、設計段階から環境に配慮し、省エネ性能を追求した分譲マンションです。まず南向きを中心とした棟の配置と断熱性に優れた外壁構造、複層ガラスの採用で暖房負荷を軽減し、住みやすさと省エネルギーを両立。給湯関係では高効率給湯器エコジョーズの採用で、従来品より使用ガス量を年間約13%削減。また魔法びん浴槽の採用で追い炊き時の給湯負荷を大幅に削減。さらに浴室シャワー水栓やキッチン水栓に節湯型器具も採用しています。電気関係では長寿命・省電力のLED照明を玄関・廊下・トイレに採用。接階階のバルコニーやテラスの照明には人感センサーを設置。さらに太陽光発電パネルを屋上に設置して、共有部分の照明(一部)などの電力として使用。エントランスホールに設置した発電量モニターで、それらの稼働状況が判るようにしました。また電気自動車対応充電コンセントを区画の約10%に設置。電動アシスト付自転車によるサイクルシェアシステムも導入しています。これらの取り組みにより、この物件は設計住宅性能評価の省エネルギー対策で最高等級の等級4を取得。また建築物の環境性能を総合的に評価するシステム「CASBEE横浜(横浜市建築物環境性能表示)」でもAランクとなりました。
またこの物件は東日本大震災後に初めて当社が設計した分譲マンションであり、緊急地震速報の設置(イツ・コミュニケーションズ株式会社)や防災アクションプランの整備(東急ファミリーサービス株式会社)、防災倉庫などの防災対策を徹底。そして東急グループの総合生活支援サービス「ドレッセプレミアムデイズ」も導入するなど、東急グループの総合力を生かした物件となっています。



ドレッセあざみ野一丁目



ドレッセあざみ野ガーデンソレイユ

賃貸マンションスタイリオシリーズの環境への取り組み

2011年度に竣工したスタイリオシリーズ全物件において、住宅エコポイント発行対象となる新築住宅の基準である「省エネ法に基づくトップランナー基準相当」を満たした省エネルギーに配慮した賃貸マンションです。
そのほかの環境への取り組みとしては、共用部にLED照明の設置、太陽光発電装置の設置、エネファームの設置など省エネ機器を積極的に採用しています。

また、2012年に竣工したスタイリオ武蔵小山においては、燃料電池を利用して発電と湯沸かしを同時に行う「エネファーム」を全戸に導入した日本初の賃貸住宅として、新聞・TVなどにも紹介されました。



スタイリオ中延西

|| 渋谷ヒカリエ～自然エネルギーを活用した環境に優しい複合ビル～

渋谷ヒカリエは、自然エネルギーを最大限に活かすとともに環境改善への先進的な取り組みを推進することで、大幅なCO₂排出量削減やヒートアイランド現象緩和を図り、環境負荷の少ない都市の形成に貢献しました。

数多くの環境対策の中で、まず挙げるのが公共交通施設の省エネルギー化の推進です。東京メトロ副都心線渋谷駅に隣接するタワー内敷地を地下駅の自然換気口として活用。空調負荷低減によるエネルギー削減効果により駅全体で年間約1,000t^{※1}のCO₂を削減する見込みです。また、複合ビルの特性を生かし、エスカレーターシャフトや吹き抜けを利用した通風経路で夜間の外気取り入れ（ナイトパーージ）を実施。空調の消費エネルギーを減らし、環境負荷の軽減を図ります。

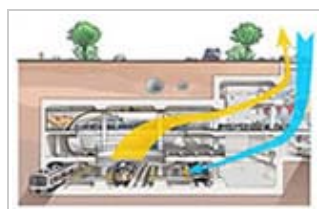
ヒートアイランド現象の緩和策としては屋上やデッキ、外構を緑化。敷地内総緑化面積は2,900㎡におよび、緑化率は約30%^{※2}を実現しました。さらにオフィスフロアでは、消費電力を抑えたLED照明を全面採用。日照や日射を考慮した、明るさセンサーによる照度の自動制御などと相まって年間270tのCO₂を削減する見込みです。

これらの取り組みによって、一般ビルに比べ21%（一次エネルギー）の省エネを実現するなど、環境負荷を低減し、都市の環境改善に貢献します。

渋谷ヒカリエは、2008年12月15日付にて、国土交通省「住宅・建築物省CO₂推進モデル事業（現：住宅・建築物環境対策事業）」に採択されています。

※1：地下駅全体でのCO₂排出量（吹き抜けなし）は、約8,350t/年とされ、吹き抜けを整備することで、年間に約1,000tのCO₂排出量削減が見込まれています。

※2：計画地上緑化面積（約40㎡）と計画屋上緑化面積（約2,860㎡）の合計。



地下駅自然換気のイメージ



夜間換気(ナイトパーージ)のイメージ



ヒカリエ全景

|| 二子玉川再開発事業における環境配慮

田園都市線・大井町線二子玉川駅周辺の約112,000㎡のエリアにおいて、当社が組合員および参加組合員として参画している組合施行による都内最大規模の市街地再開発事業が行われています。第1期事業については2010年5月および7月に、超高層住宅3棟を含む計5棟の住宅と商業棟からなる「二子玉川ライズタワー&レジデンス」が竣工、商業・オフィスエリアが2010年11月に竣工し、2011年3月19日には総店舗数157店舗からなる「二子玉川ライズ・ショッピングセンター」がグランドオープンしました。

第1期事業では、実施設計開始から竣工までおよそ10年の長期間にもかかわらず、時代の変化に伴う環境配慮への必要性に対処し、多岐にわたる項目が採用されています。開発コンセプト『水と緑と光』に基づいて、『水』：厨房排水・雨水の再利用、節水器具の採用、保水性舗装の採用など、『緑』：屋上および外構緑化、既存樹木の移植など、『光』：高効率照明器具（LED照明、人感センサー）の採用、Low-eガラスの採用、太陽光発電の採用など、そのほかにもコジェネレーションシステムの採用、高効率空調機器の採用、遮熱性舗装の採用などが実現されました。

また、上記項目と合わせて、高耐久性躯体かつ免震装置を使用した長寿命化建物・風力発電装置や雨水貯留槽などを採用。これらの取り組みの成果として、2011年度のCO₂削減量は約3,400tとなりました。CASBEE（建築物総合環境性能評価システム）の総合評価ではAと試算されました（建築街区の総合評価）。

なお、二子玉川ライズ・ショッピングセンターは、環境省主催の省エネ照明デザインアワード2011商業・宿泊施設部門でグランプリを受賞しています。

第2期事業については、用途としてオフィス、ホテル、店舗、シネマコンプレックス、スタジオ、フィットネスクラブなどが計画されており、2012年1月に着工、竣工は2015年6月の予定です。



二子玉川ライズ・ショッピングセンター

|| 東急キャピトルタワー 地域生態系に配慮した開発計画

2010年8月に竣工した東急キャピトルタワーは、明治神宮内苑から赤坂御用地、国会周辺、皇居へと広がる、緑の景観ネットワーク計画の一部としての役割を担っており、都市景観の形成と地域生態系の保全や育成を念頭に開発計画を進めました。

隣接する。歴史ある日枝神社の社から計画地へ緑のつながりを持たせるため、タワー低層部の大規模な屋上緑化、斜面地の樹木保全や新たな植栽、既存街路樹と調和した植栽などを行いました。ランドスケープ計画においては、2年間にわたって植物・鳥類・昆虫類の生態系調査を実施し、調査結果を樹種の選定などに反映させることで、多様な生物の生息空間の保全および創出に取り組んできました。さらに、外装デザインについても周囲の緑に溶け込むよう繊細で静謐な外装デザインを採用し、上質な都市景観の形成に貢献しています。

こうした一連の取り組みが評価され、財団法人都市緑化機構の「都市開発版SEGES（つくる緑）」第1号として認定を受けました。



東急キャピトルタワー

|| たまプラーザ テラスおよび新駅舎の環境配慮

たまプラーザ テラスは駅舎と一体となった商業施設です。環境配慮でも一体的な取り組みを行っています。駐車場では、センサーにより一酸化炭素濃度に応じたきめ細やかな換気コントロールを行い、館内では冷暖房負荷を軽減できる全熱交換機を採用して、空調での省エネルギーにつなげています。また最上階共用部を屋外化して緑化することで、空調・換気機器を大幅に減らしています。

また駅舎の屋根には消費電力の少ない無電極灯やトップライトを設け、コンコースの床を吹き抜けにすることにより自然換気を促進するなど、省エネルギーとCO₂削減に取り組んでいます。

2010年10月には、たまプラーザ駅が社団法人鉄道建築協会による鉄道建築協会賞の作品部門で、最高の賞である「最優秀協会賞」を受賞しました。駅を降りたときのダイナミックな空間のインパクト、ショッピングモールとの一体感、駅を挟んで街の南北を結ぶ回遊性、交通ターミナルの乗り換えの利便性や環境への配慮などが評価されたものです。



コンコース屋根のトップライトと
コンコース床の吹き抜け

東急宮前平ショッピングパークにおける屋上菜園事業の取り組み

東急宮前平ショッピングパーク屋上に会員制屋上貸し菜園「まちなか菜園 東急宮前平ショッピングパーク」(運営会社:東邦レオ株式会社)を開園しています。本菜園は“屋上緑化の進化形”として、東急線沿線におけるオフィス、商業ビルの屋上未利用地の活用モデルとなる取り組みです。

屋上での会員制貸し菜園の開業は、東急グループとしては初、田園都市線沿線においては民間初の試みであり、会員募集開始後さまざまなメディアにも取り上げられ、大きな反響を呼びました。

菜園利用者からは、「子供が野菜に興味を持ったことで家族の会話が増えた」「普段の買い物でも生産者の顔のあるものを選ぶようになり、環境に対する意識が上がった」といった声が届いており、本菜園が新たな家族のコミュニケーションツールとなり、食育や環境への意識の高まりにもつながっていることがうかがえます。

また、この菜園設置による断熱効果でビルの冷房効率が高まることも期待できます。



屋上菜園



収穫祭

東急ウエルナ大岡山における環境配慮について

2010年9月、大岡山駅前に開業したサービス付シニア住宅第1号施設『東急ウエルナ大岡山』では、住む人に優しい住空間作りと環境負荷低減による環境共生を目指しました。

シニア層は徐々に家で過ごす時間が長くなることを考慮して、建築内部空間だけでなく庭園を含めて1haの敷地全体を住空間と位置づけ、「内外空間の融合・連続性」に配慮することにより、日々の生活の中で常に身近に四季の変化を感じながら潤いと安らぎのある暮らしの提供に努めています。敷地の約半分を占める庭園と2つの屋上庭園では、四季の花木の鑑賞散策、日光浴、菜園などが楽しめます。そして、既存樹木の保存、池の木炭浄化システム、雨水の利用など環境に優しい仕組みを取り入れています。これらにより屋上部を含めた庭園緑化面積は東京都基準の約1.8倍に匹敵し、約9500本の樹木によりCO₂吸収量は東京都基準の約4倍に増加しています。

また、建築空間における照明計画においては、シニア住宅という建物用途を考慮して居住者の体調管理と省エネルギー・効率的メンテナンスの両立をコンセプトとしています。すなわちサーカディアンリズム(生活リズム)に合わせて朝夕の照明量を制御することとLED照明の採用により省電力化を図り、従来光源器具使用時との比較で、年間電力量および年間CO₂排出量はともにLED器具の消費電力換算で約5割削減しています。LED照明は発熱量も少なく、ペアガラス窓、全熱交換型の換気システム、高効率型空調機との組み合わせにより空調負荷を低減し、年間電力量および年間CO₂排出量はともに従来型と比較して約1割削減しています。さらに、LED照明は長寿命であることから電球交換負担が軽減し、特に天井の高い部分ではメンテナンス性が向上しています。

この取り組みは、環境省主催の平成22年度省エネ照明デザインアワード その他部門でグランプリを受賞しています。



東急ウエルナ大岡山



和みのデッキ

CO₂削減計画策定支援システム

建物のCO₂排出量削減を図るため、当社と株式会社東急設計コンサルタント、東急建設株式会社、東急ファンリティサービス株式会社の4社で設計、施工、運営管理におけるノウハウを結集し、建物のCO₂削減量と投資コストが迅速・容易に出力される「CO₂削減計画策定支援システム」を構築しました。

このシステムは、建物の基本情報を入力すると、さまざまな省エネメニューの中から削減効果の高いものが抽出され、自動計算にて運用管理と設備投資それぞれ上位10項目のCO₂削減量と投資コストが容易に出力されるもので、効率的なCO₂削減計画の策定を支援します。

このシステムは、専門知識の少ない人でも活用しやすいシステムであり、建物の省エネルギーが促進されるとともに、運営コスト削減にも貢献できます。

また、所定のフォーマットで記載された建物機器台帳があれば、システムと台帳を連動させることで、建物の特性(機器の設置有無、性能など)を反映したCO₂削減計画が効率的に策定できます。

■ その他事業の取り組み

|| グリーン電力の活用

2007年以降の当社株主総会において、会場で使用する電力(3,000kWh)には日本自然エネルギー株式会社のグリーン電力証書システムを利用して、グリーン電力を活用しています。

また、東急グループでは沿線にお住まいの皆さまに「東急」に親しみを感じていただけるよう、グループの文化施設であるBunkamuraでコンサートやイベントを開催しています。その際、会場で使用する電力にもグリーン電力を活用しています。

|| 東急グループの音楽イベントでのグリーン電力使用実績

1.TOKYU PRESENTS 和～VOL.2～打楽器ライブ

開催日：2007年10月2日
購入電力：風力発電3,000kWh

2.東急ワールドミュージクススペシャル in Bunkamura VOL.9 ～ゴスペルナイト～

開催日：2008年6月3日、4日
購入電力：風力発電2,000kWh、バイオマス発電4,000kWh、合計6,000kWh

3.TOKYU PRESENTS 和～VOL.3～管楽器ライブ

開催日：2008年9月30日
購入電力：風力発電3,000kWh

4.TOKYU MUSIC LIVE

～服部克久プロデュース／ポップス・ニッポン流～

開催日：2009年6月4日、5日
購入電力：風力発電2,000kWh、バイオマス発電4,000kWh、合計6,000kWh

5.TOKYU MUSIC LIVE

～ムッシュかまやつと音楽仲間／Keep on Singing～

開催日：2010年7月1日、2日
購入電力：風力発電6,000kWh

6.TOKYU MUSIC LIVE

～塩谷哲プロデュース／ピアノが誘う、アコースティックなひととき。～

※東日本大震災「被災地支援コンサート」として開催
開催日：2011年6月14日、15日
購入電力：風力発電6,000kWh

7.TOKYU MUSIC LIVE 2012

～服部隆之プロデュース／ポップスもミュージカル曲も、服部流。～

開催日：2012年6月14日、15日
購入電力：風力発電6,000kWh

資源の有効利用と化学物質の管理

鉄軌道事業の取り組み

引退した車両の活用

新型車両の導入によって東急線を引退した車両を他社に譲渡しています。車両解体によるリサイクルに比べて、環境負荷が少なくコストも削減でき、譲渡先の鉄道会社にとっても、低コストで車両を更新することができます。車両の譲渡先は国内だけでなく、海外にも広がっています。インドネシアの鉄道会社への譲渡の際には、車両保守スタッフへの教育も行っており、鉄道技術の伝播という意味でも、大きな貢献になりました。



伊賀鉄道で活躍している1000系
(伊賀鉄道では2000系)

■車両譲渡実績

年度	譲渡先	両数
2000	豊橋鉄道	30両
2002	十和田観光電鉄	8両
2004	伊豆急行	10両
2005	長野電鉄	8両
2005	伊豆急行	10両
2005	PT.KA [※]	16両
2006	長野電鉄	6両
2006	伊豆急行	10両
2006	PT.KA [※]	24両
2007	PT.KA [※]	24両
2007	伊豆急行	10両
2007	上田電鉄	4両
年度	譲渡先	両数
2008	PT.KA [※]	24両
2008	秩父鉄道	8両
2008	上田電鉄	4両
2008	長野電鉄	6両
2008	伊豆急行	5両
2009	伊賀鉄道	4両
2009	秩父鉄道	3両
2010	伊賀鉄道	4両
2010	秩父鉄道	6両
2011	伊賀鉄道	2両
2011	秩父鉄道	9両

※ PT.KA: インドネシアの鉄道会社「ペーテー クレタ アビ ペルソロ」の略称

「みみずコンポスト」の設置

2009年4月、田園都市線三軒茶屋駅の駅長事務室に「みみずコンポスト」を設置しました。駅係員がつくる食事(昼・夕食)で出た野菜の切りくずをみみずの入ったコンポストで堆肥と液肥に変え、山下駅の花壇で使用しています。2012年3月までに累計27kgの生ごみが16kgの堆肥と14リットルの液肥に生まれ変わりました。この活動は循環型社会に寄与するだけでなく、駅係員の環境意識の向上にもつながっています。



堆肥を利用した山下駅の花壇

不動産事業の取り組み

リノベーションマンションの取り組み

リノベーションマンションとは、築年数を経ても十分な耐震性のある既存マンションを、現在のニーズに合わせて改修・改装し再利用するものです。解体・建替に比べて廃材が発生せず資源やエネルギーの消費を低減でき、コスト・価格を抑えられます。

東京都世田谷区で実施したリノベーションは、全棟解体して新築した場合に比べて産業廃棄物発生量を大幅に削減しています。



リノベーション前



リノベーション後

再生材料の活用

建物の建設にあたって発生する環境負荷を低減するために、再生材料を積極的に採用しています。

再生材料の用途例

- 再生木材：
廃木材やプラスチックを破砕・粉砕し、固めたもの。住居内の二重床のパネル、収納等のパーティクルボードに使用します。
- 再生骨材：
コンクリートを破砕し、ふるい分けた砂・砂利。建物の基礎部分のコンクリートの骨材に使用します。
- 再生砕石：
コンクリートを砕いたもの。建物基礎下の地盤整備に使用します。

除草した草木類の堆肥化

多摩・湘南地区での当社所有地では、年3回除草作業を行っています。この除草作業で発生する草木類は、年間約116t(大型ダンプ12台分。2011年度実績)になりますが、当社ではCO₂削減とリサイクルの観点から、この草木を焼却せず堆肥化しています。

まず収集時に果樹園・植木植栽場に肥料として一部を提供し、それ以外の草類は集積・発酵させた後に家庭菜園・農業用の天然有機肥料として販売されます。木材はチップに裁断した後、近隣の畜産家へ無料で配布し、牛舎の敷き物として活用されます。使い終わった牛糞混じりのチップは、乾燥処理され草類と同じように肥料として販売されます。

建設廃棄物のリサイクル

各事業において発生する廃棄物をできる限り少なくするとともに、鉄道工事や不動産事業での建設工事にかかわる建設廃棄物についても、工事施工会社との協力のもと、分別を徹底しリサイクルを推進しています。

建設工事における廃棄物の発生量

	鉄軌道事業	不動産・その他事業
特定建設資材廃棄物*	13,610t	5,899t
同リサイクル率	98.1%	99.4%
建設汚泥	1,153t	4,939t
発生土	31,832m ³	8,762m ³

*建設リサイクル法で定めるコンクリート塊、建設発生木材、アスファルトコンクリート塊の3品目の合計

有害危険物の取り扱い

PCB(ポリ塩化ビフェニル)の保管について

PCBを含む使用済み電気機器については「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」および「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」の定める基準に従って適正に保管しています。

PCB保管状況

コンデンサ	299個	安定器	681個
トランス	53個	その他機器	53個
汚染物	47缶	PCB含有油	21,008リットル

PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)への対応

車両の保守や修繕を担当する事業所において、PRTR届出対象物質を含む燃料、塗料および潤滑油などを使用しています。これらの事業所では、排出・移動量を適切に管理、把握しています。

PRTR法対象物質取り扱い状況

物質名	排出量(kg)	排出先
キシレン	3.8	大気

健康に暮らすために

近年、建材等から放出される揮発性有機化合物（VOC[※]）により、アレルギー症状を起こしたり体調を崩したりする例が多数報告されており、住宅の「健康配慮」が求められています。当社では、自然素材をはじめVOCの発生が少ない建材を採用し、お住まいになる方の健康に配慮しています。

※ VOC: Volatile Organic Compound

健康配慮の例

- ホルムアルデヒドを含まない壁紙用接着剤の採用（ドレッセシリーズ）
- ワックスが不要なフローリング材の採用（ノイエあざみ野南）

周辺環境との調和

鉄軌道事業の取り組み

線路周辺住民の方々のために、電車走行における騒音・振動をできるだけ低減するよう、さまざまな対策を行っています。



1. 消音砕石の散布

コンクリート道床に、一般の砕石より小さく消音効果のある砕石を散布しています。

2. 防振パッド

レールとコンクリート製の枕木の間にごム製の軌道パッドを入れて騒音・振動を吸収させています。

3. コンクリート道床

道床にコンクリートを使用し、砕石を使わない枕木とレールの設置方法の採用を進めています。砕石の補充が必要ないことから、音の出る砕石のつき固め作業が不要になるだけでなく、資源の節約にもなります。

4. ロングレール化

レールの継ぎ目を溶接し(1本200m以上)、その両端にすき間のない伸縮継ぎ目を設置したロングレールの採用を進めています。2012年3月時点で、敷設可能区間のうち93%をロングレール化しました。

5. レールの重量化

レールの重量が増えるほど電車の走行は安定し、騒音・振動が低減します。当社では1m当たり60kgのレールへの交換を東横線・田園都市線などで順次行っています。

6. 防音壁

高架橋区間をはじめとして、防音壁の設置を順次進めています。



駅での案内放送による騒音を抑える

駅のホームで行われる案内放送は、お客さまにとっては重要な案内や注意喚起情報ですが、近隣住民の方々にとっては騒音になる恐れがあります。沿線環境に配慮しつつ、ホーム上のお客さまへの案内を確実にを行うため、次の取り組みを行いました。

- ・音の伝わる範囲を限定しやすい指向性スピーカーの採用
- ・通過列車の警告音を音量が小さくても聞き取りやすい音に変更
- ・駅構内と構外別々に音量調整できる拡声器の採用

これらの機器交換後に行った騒音測定では、民家側への騒音を約5dB低減することができました。



ホームに取り付けられた指向性スピーカー

放置自転車対策による地域環境の整備

駅周辺の放置自転車対策として、構内店舗や地域の商店街、自治体と連携した駐輪場の設置や、放置自転車禁止の啓発ポスター・看板の作成、バリカー(柵)の設置などを行っています。2012年4月1日現在、34駅41カ所で駐輪場を設置しているほか、17駅19カ所で駐輪場の設置のために自治体に用地を提供しています。



学芸大学駅駐輪場

生物多様性の保全

事業と生物多様性の両立

開発前の動植物の生息環境と景観の回復

当社が犬蔵地区の開発にあわせて整備し、2006年春から利用が始まった「宮前美しの森公園」は、1.6haの広さがあり、従来からの貴重な動植物の生息環境と景観を保全・回復した生物多様性保護のモデルとなる公園です。この公園の管理は、地域住民を主体としつつNPO法人「鶴見川流域ネットワーク（TRネット）」が協力して行っており、当社もクリーンアップなどの際は実施団体として参加しています。



宮前美しの森公園

生物多様性のための水鳥飛来地の維持

水鳥の生息のためには、ある程度の静けさが保たれ餌を確保できる場所が必要です。福岡県筑紫野市で進めてきた宅地造成事業において、当初の計画では宅地と隣接する堤（ため池）との間に、開発に伴い公園を提供することで進めていましたが、地元から「飛来する水鳥のために整備計画の見直しを検討してほしい」との要望がありました。その後、筑紫野市、地元、当社間で話し合いを行い、緩衝緑地帯を新たに設置することで合意形成を図り、水鳥に優しい公園を完成することができ、2010年9月に筑紫野市へ公園を移管しました。

以降は、筑紫野市と地元が一体となって緩衝緑地帯の更なる整備と保全を行っています。

■完成図



- 公園と堤（ため池）を渡る幅 20mの緩衝緑地を設ける
- 計画地を覆っていた竹林を取り除き、四季の変化や野鳥の食餌木となる樹種を導入する（事業区域内からの移植21本、新たに植樹61本）

東急病院の緑化

東急病院では、2007年11月の移転に際して、「大岡山にやすらぎの丘をつくる」というコンセプトのもと、壁面や屋上の緑化に取り組みました。壁面緑化は、南・西側の壁面に張ったワイヤーに4,200本のツタを巻きつけ、同形状では日本最大級となる緑のスクリーンを構成しています。屋上緑化では、大岡山の緑豊かな丘を再現するため、近くにある東京工業大学のキャンパスに自生する植物の種を一部に使っています。東急病院の緑化により、周囲の緑地、街路樹と連携して地域に生き物をよびこんでいます。

2008年7月には、緑化困難な駅ビルにおいて緑化に積極的に取り組んだことが評価され、「東京都環境賞」を受賞しました。



東急病院



緑化したテラス

環境コミュニケーション

ステークホルダーとの良好なコミュニケーションに向けて

東急グリーンングキャンペーンは「緑のプレゼント」から『みど*リンク』アクションへ

1972年から2011年までの約40年間で約22万3千本の苗木を配布し、東急線沿線の緑化を支援してきた「緑のプレゼント」は、「みどりをきっかけとしたまちづくり・コミュニティづくり」を応援する活動『みど*リンク』アクションへと進化させました。この『みど*リンク』アクションは、「みどり」の取り組みが「リンク(つながり)」し、“豊かで元気あふれる街”になり、未来につながっていくことを地域の皆さまとともに目指す活動で、地域の団体・グループが企画した活動を当社が支援するものです。初めてとなる2012年2月10日～3月9日の募集では、18件のご応募をいただきました。「活動が一度きりで終わらず、地域の皆さまと一緒に継続的に取り組める企画であるか」、そして「活動の結果が地域の皆さまに喜ばれ、愛される街につながっていく企画であるか」といった選考基準により、2012年度の支援対象として8グループを決定しました。



二子玉川駅「交通広場」に緑を



大岡山駅前「みんなの庭」づくり



自由が丘森林化計画

世田谷線フラワリング

世田谷線では、2001年から、沿線住民の方々が参加して線路脇に草花を植える「世田谷線フラワリング」を行っています。世田谷線の線路脇に四季の草花を植えることによって、車窓からの眺めを華やかにしようという試みです。スタートから11年目となり、四季折々の草花が沿線に広がるようになりました。年1～2回のペースで進めており、2011年度も沿線で実施しました。



世田谷線フラワリング

大和山下鶴間松の久保土地区画整理事業に伴う公園整備

大和山下鶴間松の久保土地区画整理事業の一環である公園整備に当たり、地域環境に配慮した計画にするため、できるだけ多くの現況樹木を残せるように整備内容について公園管理者と協議を進め18本の現況樹木を残し整備しました。また、伐採する樹木の中にはシイタケ栽培に最適な「クヌギ」が含まれており、地元自治会に対し地域コミュニティ活動の一環としてシイタケ栽培を提案したところ、多くの方に興味を持っていただき、原木を自治会に提供することにしました。その後、自治会活動でシイタケ菌を植え付け、シイタケ栽培を行っています。結果として、樹木処分場までのトラック運搬によるCO₂排出量および木くずの処分費などが削減され、また現況樹木18本を残せたことでCO₂の吸収にもつながりました。



シイタケの原木

「住まいと暮らしのコンシェルジュ」沿線ECOライフ提唱

東急線沿線の住み替えを推進する駅前コンサルティング窓口「東急電鉄 住まいと暮らしのコンシェルジュ」では、建築・リフォーム・不動産・インテリアの相談サービスによる環境負荷低減商品の紹介はもとより、環境に対する情報発信として身近な生活利便サービスによるECOライフを提唱し、東急線沿線のECOライフ拡大を目指しています。

■「住まいと暮らしのコンシェルジュ」沿線ECOライフ提唱具体例(2011年度)

「三井ホームリモデリング」「三菱地所ホーム」とのタイアップによる耐震・エコ住宅とエコリフォームの推進(二子玉川店)

実物の太陽光発電装置や、真空断熱パネル・エコラット・LED照明等の模型を展示。

「積水ハウス」とのタイアップによる「省エネ+創エネ=震災に強い家」イベントの実施(目黒店)

エネファームや太陽光発電装置の実物大模型を展示し、仕組みの説明パネルなどを使用。

「三菱地所ホーム」「三協立山アルミ」とのタイアップによる「エコポイントでお得に涼しく！」展示イベント実施(鷺沼店)

|| グリーン調達推進

CSR調達の一環として、環境保全活動に関わるグリーン調達を推進しています。ISO14001を認証取得している本社部門において、2007年に「グリーン調達手順書」を定め、主要調達先に使用禁止物質の不使用、廃棄物の適切な処理、環境に関する法令の遵守や環境管理体制の構築など、環境保全活動に関する働きかけを実施するとともに、選定指標のひとつとしています。

|| 外部機関からの評価—東京証券取引所ESG銘柄選定

2012年7月に東京証券取引所が公表した「ESGに関するテーマ銘柄」17銘柄のうちの一つとして当社株式が選定されました。ESGとは、Environmental(環境)、Social(社会)、Governance(企業統治:ガバナンス)であり、「安全・安心」をすべての事業の根幹に置く当社の姿勢や、CSRや環境への各種の取り組みが評価されたものです。

|| 外部機関からの評価—環境経営度調査

当社は日本経済新聞社が企業の環境対策を総合的に評価する「第14回環境経営度調査」(2011年1月公表)で、運輸部門において8位、鉄道事業者では3位となりました。

|| 外部機関からの評価—環境格付融資

当社は2006年3月、民鉄事業者としてはじめて日本政策投資銀行から環境格付に基づく融資を受けました。この格付融資において、環境への配慮に対する取り組みが特に先進的だと認められる企業と評価されました。

東急電鉄の環境活動のあゆみ

1972年	東急グリーンング運動「緑のプレゼント」開始
1974年 8月	会社設立50周年を記念し、「財団法人とうきゅう環境浄化財団(現公益財団法人とうきゅう環境財団)」を設立
1989年10月	東急多摩田園都市が、都市緑化基金「緑の都市賞」で内閣総理大臣賞を受賞
1997年 9月	グループ理念制定 『自然環境との融和をめざした経営を行う』を掲げる
1998年	川崎市宮前区犬蔵土地区画整理事業における谷戸の自然を保存した公園計画が、環境庁(当時)の「生物多様性保全モデル地域計画モデル地区」に指定(生息していたゲンジボタルとホトケドジョウ等を保護・育成)
1999年 3月	長津田車両工場(現長津田車両区・長津田整備区)でISO14001認証取得
2000年10月	「東京急行環境報告書」(第1版)を発行
2000年11月	本社部門でISO14001認証取得
2001年 5月	世田谷線において、軌道敷地内や駅構内に草花を植栽する活動「世田谷線フラワリング」を開始(春秋の2回、当社社員と地域住民の皆さまとの共同によるボランティア活動)
2001年10月	「緑のプレゼント」の実績に対し、国土交通大臣から「都市緑化功労者賞」受賞
2002年 5月	省エネルギーなど環境に配慮した新型車両5000系導入(従来型車両に比べて、約40%の使用電力量低減を実現)
2003年 4月	フジサンケイグループ主催の「地球環境大賞・環境大臣賞」受賞
2004年 6月	関東運輸局「環境保全功労者関東運輸局長表彰」受賞
2006年 9月	東横線元住吉駅の駅リニューアルに伴う環境配慮設備の導入(太陽光発電システムの設置、雨水の再利用、駅構内の緑化)
2006年12月	国土交通省「交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰」受賞
2007年11月	東急病院の移転・開業(屋上・壁面の緑化)
2008年 3月	CSRLレポート(平成19年版)が環境省主催の「第11回環境コミュニケーション大賞」受賞
2008年 6月	新しい渋谷駅開業(東京メトロ副都心線の開業と同時にオープン) (自然換気システム、放射冷房方式の採用)
2008年 7月	東急病院が「東京都環境賞」受賞
2009年 4月	フジサンケイグループ主催の「第18回地球環境大賞・国土交通大臣賞」受賞
2009年 4月	東横線などにおける日中時間帯の冷房装置を従来より1℃高める取り組みを実施(クールビズトレイン)
2009年 7月	「東急グループ環境賞」第1回表彰実施
2009年11月	クールビズ推進協議会より「クールビズ・オブ・ザ・イヤー2009【TEAM COOL BIZ部門】」を受賞
2010年 9月	東急キャピトルタワーが、(財)都市緑化基金による「緑の保全・創出により社会・環境に貢献する開発事業(都市開発版SEGES(シージェス))」認定第1号を取得
2010年10月	田園都市線たまプラーザ駅が、鉄道建築協会「最優秀協会賞」を受賞
2011年 2月	東急ウエルナ大岡山が環境省主催の「平成22年度省エネ照明デザインアワード」のその他施設部門において「グランプリ」を受賞
2012年 2月	二子玉川ライズ・ショッピングセンターが環境省主催の「平成23年度省エネ照明デザインアワード」の商業・宿泊施設部門において「グランプリ」を受賞
2012年 4月	渋谷ヒカリエ開業 (自然換気システム、大規模緑化、オフィスフロアLED照明全面採用など) 2008年12月には、国土交通省「住宅・建築物省CO ₂ 推進モデル事業(現:住宅・建築物環境対策事業)」に採択される
2012年 7月	東京証券取引所が公表した「ESGに関するテーマ銘柄」17銘柄のうちの一つとして当社株式が選定される

以上

東急グループ環境負荷データ

東急グループの事業活動に伴う環境負荷を把握するため、影響の大きいと考えられる会社を対象とし、2009年度より改正省エネルギー法で求められる法人単位の報告対象に合わせ集計を行っています。

	単位	2009年度	2010年度	2011年度	2011/2010 増減率
対象会社数		40	41	40	-
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	870,101	809,966	712,181	-12.1%
電力	千kWh	1,416,440	1,431,891	1,265,827	-11.6%
都市ガス	千m ³	26,981	30,591	28,365	-7.3%
プロパンガス	千m ³	1,512	935	597	-36.1%
天然ガス	千m ³	21	22	26	18.2%
重油	千ℓ	24,638	25,533	18,969	-25.7%
灯油	千ℓ	7,512	6,825	5,162	-24.4%
熱供給(蒸気、温冷水)	MJ	267,913,943	282,641,042	333,751,136	18.1%
ガソリン	千ℓ	6,233	6,633	3,463	-45.7%
軽油	千ℓ	24,457	24,297	24,271	-0.1%
上水道	千m ³	8,287	8,596	9,251	7.5%
地下水	千m ³	1,500	1,542	1,516	-1.7%
工業用水	千m ³	88	45	49	8.9%
コピー用紙(A4換算)	千枚	377,778	365,356	399,446	9.0%
廃棄物合計排出量	t	68,929	57,372	46,845	-18.3%

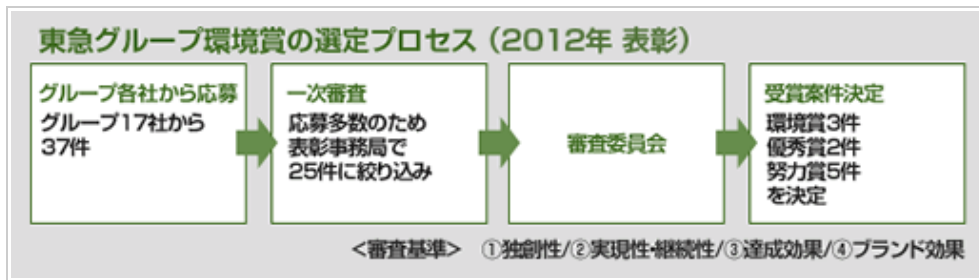
■CO₂排出量算定係数

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に準拠し、電力、ガスにおいて供給事業者ごとの排出係数を使用しています

		2009年度	2010年度	2011年度	単位
電力	東京電力	0.000418	0.000418	0.000375	t CO ₂ /kWh
	北海道電力	0.000588	0.000588	0.000353	
	東北電力	0.000469	0.000469	0.000429	
	中部電力	0.000455	0.000455	0.000473	
	北陸電力	0.000550	0.000550	0.000423	
	関西電力	0.000355	0.000355	0.000311	
	中国電力	0.000674	0.000674	0.000728	
	四国電力	0.000378	0.000378	0.000326	
	九州電力	0.000374	0.000374	0.000385	
	沖縄電力	0.000946	0.000946	0.000935	
	その他	0.000561	0.000561	0.000559	
	特定電気	供給事業者ごと	供給事業者ごと	供給事業者ごと	
都市ガス	東京ガス	0.002210	0.002210	0.002210	t CO ₂ /m ³
	その他	0.002360	0.002360	0.002360	
	プロパンガス	0.005976	0.005976	0.005976	t CO ₂ /m ³
	ガソリン	0.002320	0.002320	0.002320	t CO ₂ /ℓ
	軽油	0.002620	0.002620	0.002620	t CO ₂ /ℓ
	A重油	0.002710	0.002710	0.002710	t CO ₂ /ℓ
	灯油	0.002490	0.002490	0.002490	t CO ₂ /ℓ
	熱(蒸気、温水、冷水)	0.000057	0.000057	0.000057	t CO ₂ /MJ

東急グループ環境賞

東急グループでは2008年度に、過去8年にわたり東京急行電鉄単独で行っていた環境表彰制度を発展させ、グループ全体を対象に環境に配慮した取り組みを募集し、その中から優秀な取り組みを表彰する「東急グループ環境賞」を創設しました。
この賞を通じて、グループ社員一人ひとりの環境への自覚と取り組み意識を高めるとともに、優れた取り組みをグループ内に周知することで、東急グループの環境活動を推進することを目的としています。



第4回 2012年 表彰

東急グループ17社から37件の応募がありました。
以下に受賞したグループ会社の取り組みをご紹介します。



2012年の受賞者

環境賞 (3件)

|| 渋谷ヒカリエ～自然エネルギーを活用した環境に優しい複合ビル～

[東京急行電鉄株式会社]

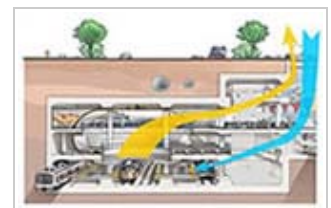
渋谷ヒカリエは、自然エネルギーを最大限に活かすとともに環境改善への先進的な取り組みを推進することで、大幅なCO₂排出量削減やヒートアイランド現象緩和を図り、環境負荷の少ない都市の形成に貢献しました。
数多くの環境対策の中で、まず挙げられるのが公共交通施設の省エネルギー化の推進です。東京メトロ副都心線渋谷駅に隣接するタワー内敷地を地下駅の自然換気口として活用。空調負荷低減によるエネルギー削減効果により駅全体で年間約1,000t^{※1}のCO₂を削減する見込みです。また、複合ビルの特性を生かし、エスカレーターシャフトや吹き抜けを利用した通風経路で夜間の外気取り入れ(ナイトパーージ)を実施。空調の消費エネルギーを減らし、環境負荷の軽減を図ります。
ヒートアイランド現象の緩和策としては屋上やデッキ、外構を緑化。敷地内総緑化面積は2,900㎡におよび、緑化率は約30%^{※2}を誇ります。さらにオフィスフロアでは、消費電力を抑えたLED照明を全面採用。日照や日射を考慮した、明るさセンサーによる照度の自動制御などと相まって年間270tのCO₂を削減する見込みです。
これらの取り組みによって、一般ビルに比べ21%(一次エネルギー)の省エネを実現するなど、環境負荷を低減し、都市の環境改善に貢献します。
渋谷ヒカリエは、2008年12月15日付にて、国土交通省「住宅・建築物省CO₂推進モデル事業(現:住宅・建築物環境対策事業)」に採択されています。

※1: 地下駅全体でのCO₂排出量(吹き抜けなし)は、約8,350t/年とされ、吹き抜けを整備することで、年間に約1,000tのCO₂排出量削減が見込まれています。

※2: 計画地上緑化面積(約40㎡)と計画屋上緑化面積(約2,860㎡)の合計。



ヒカリエ外観



地下駅自然換気イメージ



夜間換気(ナイトパーージ)イメージ

『東急プラザ 表参道原宿』における屋上緑化と環境保全の取り組み

[東急不動産株式会社]

2012年4月に開業した『東急プラザ 表参道原宿』は、屋上テラス「おもはらの森」を含む全テラスにケヤキやカツラなど10種34本の樹木を配し都会の上空に森を創出するなど、「緑」を主役とした次世代の環境共生型施設です。東急不動産グループの環境ビジョン「都市と自然をつなぐ。人と未来をつなぐ。」を具現化し、「CO₂削減」「生物多様性保全」「水資源保全」「省資源」「健康配慮」という5つの環境課題に取り組みました。地域と協働での環境保全として、近隣の神宮前小学校の協力を得て、「おもはらの森」に鳥の巣箱を設置するという生物多様性保全に取り組み、これを通して明治神宮から表参道のケヤキ並木を結ぶグリーンネットワークを形成。日本鳥類保護連盟主催の「バードピア※」にも登録し、近隣の野鳥や昆虫が飛び交う楽園として「都市と自然」をつないでいます。また、「おもはらの森」は一般開放され、緑あふれる憩いの場として「自然と人」をつなぐ役割を担い、地域コミュニティとも積極的に関わりながら、永く愛される施設であり続けることで、「人と未来」をつないでいきます。東急プラザ 表参道原宿では、こうした屋上緑化によるヒートアイランド現象緩和の他、風力発電、LED照明などといった省エネ対策も実施され、年間220t(ブナの本約4.4万本)のCO₂排出量が削減されると見込んでいます。

※ 都市域など人の生活、生産などの活動に供されているさまざまな場所について、日本鳥類保護連盟が「野鳥をはじめとした身近な生き物の楽園」と認定するもの。



屋上テラス「おもはらの森」



『お客さまと共に取り組む環境保全活動「グリーンコイン」が10周年』

[株式会社東急ホテルズ]

ホテルでのアメニティ(歯ブラシ、カミソリ、シャワーキャップなど)の大量消費による環境への負荷を軽減したい。一方、ホテルとしてアメニティはお客さまに絶対必要。2つの相反する思いを実現するために導入したのがグリーンコイン制度です。これは、ご宿泊されるすべてのお客さまを対象とした環境保全活動で、お客さまに環境保護の趣旨にご賛同いただくことで、アメニティを利用されなかった場合に客室備え付けのグリーンコインと引き替えに、その分の金額を緑化活動の基金に寄付するものです。

この活動によって10年間で歯ブラシ、カミソリで約36tのごみを減量し、CO₂に換算すると約100tを削減。また、累計で集まったコインは約138万枚分、苗木に換算して100万本相当を公益社団法人オイスカ※がアジア太平洋地域を中心に27の国・地域で進める「子供の森」計画に寄付。これは、次代の主役である子どもたちが学校の敷地や隣接地に苗木を植えて育てていく活動を通じて「自然を愛する心」、「緑を大切に作る気持ち」を養いながら、地球の緑化を進めていくプログラムです。

また国内では、首都圏の水源である山梨県丹波山村で地元行政と協働で森作り活動を進めるプログラムに参画。水源涵養機能の高い樹林を植林・育成することで丹波山村の森林を守る活動「東急ホテルズ・グリーンコインの森」で約1,500本の桜の苗木を植林してきました。

この活動は、お客さまの自主参加と企業のコラボレーションであることに大きな意味があり、さらに従業員やその家族もボランティアとして植林活動に参加するなど、グリーンコイン制度がもたらす有形・無形の財産が積み重ねられています。2011年のオイスカ創立50周年記念式典では、特別功労賞を受賞。レセプションには天皇皇后両陛下もご臨席されました。

※公益社団法人オイスカ:国際的な農業開発協力、環境保全などの活動を行う国際NGOの最高ランクに位置する公益社団法人。「子供の森」は、公益社団法人オイスカとの協働です。



「子供の森」計画に寄付された苗木と子どもたち



グリーンコイン

優秀賞(2件)

『八方尾根・兎平ゲレンデのお花畑育成事業』

[白馬観光開発株式会社]

兎平の高山植物でお客さまを癒したい…この思いを胸に20年ほど前から、種や苗を植えるのではなく、高山植物の特性に合わせた自生を促す「自然再生手法」による『兎平ゲレンデのお花畑育成事業』に取り組んできました。

近年、高山植物の自生を阻害する外来種の侵食が問題となっていますが、兎平ゲレンデも例にもれず、グリーンシーズンになると高山植物と外来種が混成し一面を覆っていました。そこで、成長経過の異なる300種以上ある植物の芽や葉より判断し、適宜、適切な時期の一つひとつ人手で刈り、抜き取ることで少しずつ外来種を除去していきました。その上で、従来は夏草の成長が止まった9月から行っていた草刈り機を使ったゲレンデ面の一斉整備を、高山植物が種子を落とすなど翌年の成育準備を整えた10月後半頃から始めることで、高山植物の自生環境の整備を進めました。

長年の取り組みが実り、兎平にはお花畑が広がり、八方尾根の自然は、「ロープウェイで登る親子向けの山ランキング1位」として新聞に取り上げられるなど、広くお客さまに認知・評価されるようになりました。さらに、兎平ゲレンデの上部に位置する中部山岳国立公園の自然保護にも参画。雨水等による土壌の流出防止や外来種防止足拭きマットの設置や啓蒙活動など、地元や県、環境庁等と一体となって努めています。

この取り組みでトレッキングや登山に来る方にはもちろんのこと、本格登山ではしか見ることができなかった高山植物の花々をシニアや小さな子供連れのファミリーの方々にも見ていただける環境が整い、今後より一層のニーズが予測されます。



兎平ゲレンデの美しい花々

ステークホルダーと協働で取り組む環境保全活動「緑をつなぐ」プロジェクト

[東急不動産株式会社]

2011年10月から開始した「緑をつなぐ」プロジェクトは、ステークホルダーと協働で森林保全活動を支援する取り組みです。東急不動産グループの「環境ビジョン」で定めた「CO₂削減」「生物多様性保全」「水資源保全」「省資源」「健康配慮」という5つの環境課題を解決する手段として森林保全を推進しています。

ステークホルダーと森林保全をつなぐために、マンション購入、オフィス利用、ホテル宿泊などのサービス利用や株式所有といったステークホルダーとの接点に応じて、森林組合などに整備資金を提供する仕組みを構築。この資金をもとに、植林・間伐・除伐、枝打ち、下草刈りなどの整備が行われることで、美しい景観や豊かな木材産出、そしてCO₂吸収、生物多様性保全、水源の涵養といった森林本来の機能を取り戻していきます。商品・サービスのご利用ごとに、決まった量の森林を支援するという分かりやすい仕組みと、面積あたりのCO₂吸収量の可視化により、森林保全への貢献度も実感することができます。

こうした支援活動の他にも、各本部と関連会社が連携しながら、幅広い保全活動を展開。保全森林の木材を、『東急プラザ表参道原宿』のサインの素材や『ハーベストクラブ天城高原』に設置されたペレットストーブの燃料に利用しているのも、その一環です。

また、「(商業施設の)カード会員になって森林保全に参加」キャンペーンなど、森林保全を呼び水とした販売促進活動も実施。東急不動産グループの商品を選択することが環境保全など社会貢献に結びつくということを訴求し、1年間で1000ha(=東京ドーム約200個分相当)の森林保全に貢献するという、大きな目標の達成を目指していきます。「緑をつなぐプロジェクト」は当面の間、震災復興支援活動として、保全対象森林を東北地方(岩手県気仙郡)に定め、間伐材が燃料となるペレットストーブの寄贈や、雇用促進などによる被災地の経済活性化を支援していきます。



努力賞 (5件)

精肉ノントレー商品販売の推進、新規商品の開発

[株式会社 東急ストア]

東急ストアでは、2009年9月より食品トレー削減の取り組みとして、食品トレーを使用しない鶏肉の「袋入り販売」を開始し、2010年度実績では、鶏正肉のみの販売点数構成比の26.9%にのぼり、通常トレー使用時と比較して20tのCO₂削減効果を実現しました。

しかしながら、加工に時間がかかるという問題点があったため、グループ企業であるセントラルフーズと共に「ノントレーエコ包装精肉パックシリーズ」を開発。この商品は、セントラルフーズにおけるアウトパック商品のため、店舗での作業軽減につながったほか、さまざまな工夫がなされました。

トレーを使用しないことによるCO₂排出量削減効果のみならず、個別真空パック包装による消費期限の長期化や、世帯数の減少に対応した使い切りサイズの小容量パック販売は、廃棄処分品の大幅な削減につながりました。また、何かと忙しい有職主婦や子育て主婦を対象とした味付け肉などのバリエーション展開や、真空パックによって冷凍保存をしても風味を損なわない点などが受け入れられ、2011年度には、販売数が前年比136%に拡大し、下期では鶏正肉のみの販売点数構成比の32.9%となり、通常トレー使用時と比較年間27tのCO₂を削減しました。

この取り組みは、実現性・継続性という点でもお客さまから「目に見える取り組み」であり、今後もさらに新しい商品開発が期待できます。

■とり正肉袋入り販売 商品例



トレー入り販売
(インスタ加工・通常商品)

袋入り販売
(インスタ加工)
ノントレー商品であるが、加工時間が
3倍かかると店舗では作業負担増となる。

真空パック
(アウトパック)
外部PCでノントレー商品を開発、
店舗での作業負担は軽減された。

建築物の生物多様性を簡単に評価するツール『BSET』

[東急建設株式会社]

生物多様性保全への関心が、ますます高まっています。しかし、建築物の生物多様性保全を定量的に評価する方法はまだ確立されておらず、設計段階での仕様が一般的な建築物と比較してどの程度優れているかを知ることが困難でした。この課題の解決へ、東急建設株式会社が開発したのが生物多様性簡易評価ツール『BSET(ビーセット)』です。『BSET』の評価手法は、開発計画などの評価に用いられるHEP[※]を応用。建築物の緑化計画を、水辺、樹木等に分け、それらの生態学的な特性を数値化して合計していき、最後に面積を掛け合わせることで、生物多様性を点数化します。さらに、あらかじめ点数を判定した519種類の植栽データベースを組み合わせることで、HEPや植物に関する専門知識がない方でも使用が可能となります。植物を選択し、一般的な地上・屋上・壁面緑化、水辺の諸条件を入力していけば、その建築物における生物多様性の点数が1時間程度で算出されます。

このシステムは、設計段階で使用することで、いままでは曖昧だった生物多様性保全を点数により評価・比較することができ、より生物多様性保全に優れた設計が実現できます。

実際に設計で使う社内用のエクセル版の他に、2012年度にはWEB上で使ってみることができるWEB版(登録制)を社外公開しています。

■ 東急建設式 生物多様性簡易評価ツール『BSET(ビーセット)』

※HEP: 生息環境評価手続き(Habitat Evaluation Procedure)。事業や開発の意志決定を行うために、生態系への影響を定量的に把握する手続き。



環境ECOチャレンジ・鷺沼の杜

[東急建設株式会社]

国を挙げての節電が呼びかけられていた2011年の夏、鷺沼四丁目計画作業所では、この先竣工までに3回の夏を経験するということもあり、「みんなでできること」「簡単にでき、長続きすること」「作業環境が改善され、快適になること」「極力コストをかけないこと」という方針のもと、節電と作業環境の改善運動『環境ECOチャレンジ・鷺沼の杜』に取り組みました。

断熱性に乏しい仮設事務所では、節電しながらも快適さを損なわないよう、アサガオのグリーンカーテンを作り、壁面緑化による日射遮蔽対策を実施。緑を見ることで精神的にも良い影響がみられました。同時に、屋根に発泡系断熱材を敷きつめた屋上断熱や扇風機設置による室温均等化も行い、冷房効率を向上。その結果、室温は最大で1.4℃下がり、消費エネルギーでは約20%の削減に成功しました。

また、日陰のない作業現場では、熱中症対策として直射日光を避けるテントやすだれを設置しました。

これらの取り組みは、作業所所員・作業員が一丸となって実行することが大事であり、長続きするポイントなので、省エネ情報や熱中症情報などを目につく場所に掲示するなど、啓蒙活動にも力を入れました。

今後は地上躯体でのLED電球、人感センサー付き電球の採用の他、冬場の断熱効果の検証を行うなど、継続して環境と作業員にやさしい作業所を目指していきます。



グリーンカーテンの朝顔を見ることで、精神面にも良い影響が。



環境にも作業員にも優しい作業所を目指します。

代替フロンを使用しない冷凍機システムの導入

[株式会社 東急百貨店]

現在の食料品売場における冷凍・冷蔵ショーケースは、代替フロンを利用した機器が多く使用されていますが、環境保護のためには、オゾン破壊係数(ODP)がゼロで、かつ地球温暖化係数(GWP・地球温度上昇への影響度合い)の低い機器・設備の、開発・実用化への要望が高まっています。

こうした時代のニーズに応え東急百貨店では、三洋電機が国内で初めて開発した「水冷式ノンフロン冷凍機システム」を2012年4月26日に開業した渋谷ヒカリエ内「ShinQs」食料品生鮮売場に国内で初めて導入しました。

この「水冷式ノンフロン冷凍機システム」は、冷媒に炭酸ガス(自然冷媒)を利用することにより、従来の代替フロンを使った冷凍機と比べて年間に215tのCO₂排出量削減効果が見込まれています。

また、代替フロンを使用しないことで、機器の設置・使用・廃棄時の冷媒漏洩による環境リスクがなく、地球環境リスクの大幅な低減効果が期待されています。さらに、冷却塔(クーリングタワー)から循環する水を用いてCO₂冷媒の冷却を行う方式を採用。熱交換を効率よく行えるため、電力の使用量を26%低減することが見込まれています。

また、冷凍機本体の設置面積の省スペース化により、施設内機械室の必要面積減少といった副次的効果も期待できます。

なお、冷却塔を用いた水冷CO₂冷凍機システムにおける東急百貨店の適応研究は、一般社団法人オゾン層・気候保護産業協議会(経済産業省所管)「平成23年度代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業」による補助金交付先に決定しています。



「水冷式ノンフロン冷凍機システム」の仕組み図

動力設備の改善と電球交換で、CO₂排出量とランニングコストを削減

[株式会社東急リゾートサービス]

四季折々の自然豊かな那須高原の中心地にある『東急ハーヴェストクラブ那須』では、「自然の中にあるホテルだからこそ、自然に対してローインパクトでありたい」をコンセプトに、動力設備の改善と電球の交換によるCO₂排出量とランニングコストの削減に取り組みました。

まず、空調機や館内にある滝用ポンプなどの動力設備に、インバータを追加設置。風量・水量の調整方法を、空調機のダンパーや水流ポンプのバルブの開閉で行っていた従来式から、インバータを使い動力への供給電流の周波数を増減させることで制御する新方式へと切り替えました。常時100%の電力を供給していた従来式に比べ、新方式では25%程度の電力での省エネ運転を実現。年間電力料金の削減額は322万円と大幅にランニングコストが削減できる見込みです。さらに、インバータ設置をできる限り自分たちで行うことで、インシヤルコストも抑えました。

このほかに、館内475個の白熱電球をLED電球に切り替え、電球のワット数を低減。こちらも年間電力料金の削減額は341万円にのびります。

これら2つの対策トータルでの削減効果はCO₂換算で170t(ブナの木3.4万本)。継続的に運用可能であるため、今後も半永久的に同様の効果が見込まれます。

こうした取り組みにより、『東急ハーヴェストクラブ那須』は栃木県が温室効果ガスの排出削減目標を達成した事業所に与える「エコキーパー事業所[※]」に認定されました。さらに、2011年には特に優れた事業所に贈られる「マロニエECO事業所表彰 特別賞」を受賞しました。

※エコキーパー事業所: 県内約95,000事業所のうち、温室効果ガス削減部門で認定を受けている事業所数は80事業所(2011年時点)。



エコキーパー認定書