



環境の ために

環境と経済を両立する
技術開発・普及に努め、
より積極的により良い環境の実現に
努めます。

CONTENTS

環境への取り組み姿勢	45
脱炭素社会に向けて	45
生物多様性の保全に向けて	49
循環型社会に向けて	51
沿道環境の改善に向けて	53
環境への取り組みの発信 ～shuto-E-co～	54

環境への取り組み姿勢

当社は、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、より良い環境の実現と地域社会との共生を目指し、「脱炭素社会」「循環型社会」「生物多様性の保全」「沿道環境の改善」に向けて取り組んでまいります。

脱炭素社会に向けて

首都高カーボンニュートラル 戦略で策定した3つの基本方針

持続可能な社会の実現に向け、3つの基本方針を設定しました。
この3つの基本方針に基づいたリーディングプロジェクトに取り組んでいきます。

1

ネットワーク機能強化への 新たなアプローチ

首都高インフラを最大限有効活用するため、既存のネットワークを賢く使う交通マネジメントを推進して利便性のさらなる向上と自動車交通からのCO₂排出量削減

貢献する
SDGsの目標



2

社会インフラ企業としての 自助努力

道路施設への省エネルギー化を徹底、再生可能エネルギーを最大限導入、加えて施設への緑化推進により自らのCO₂排出を抑制

貢献する
SDGsの目標



3

グリーン社会との共創 (産業界とのコラボ)

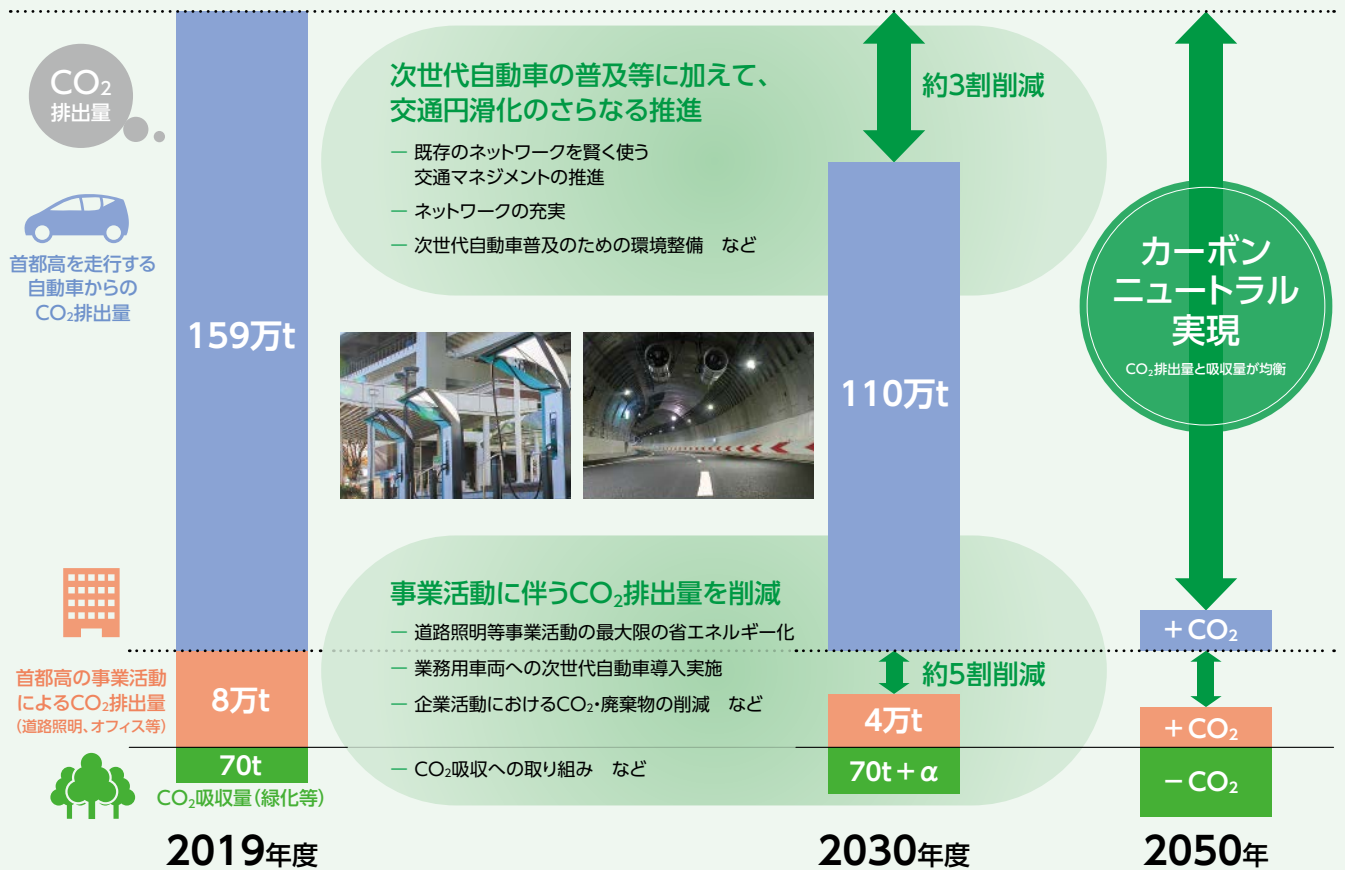
地域社会との共生や、様々な分野の企業・団体等産業界とも連携して新技術開発を積極的に進め、ゼロエミッション電源拡充を支え

貢献する
SDGsの目標



カーボンニュートラル実現に向けた目指すべきゴールの考え方

2050年カーボンニュートラル実現にあたっては、2023年度を中期年次として、目指すべき中間目標を設定しました。



これまでの首都高のネットワーク形成によるCO₂排出量削減効果

首都高は自動車から排出されるCO₂排出量の削減に大きく貢献しています。その効果は年間約50万トン^{※1}。

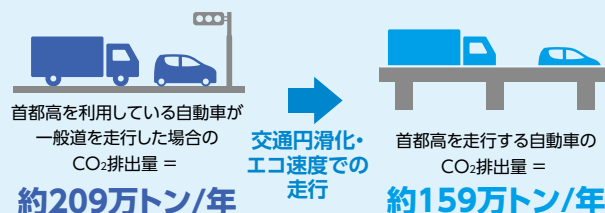
これは、首都高を利用している自動車が一般道を走行(一般道で走行)した場合のCO₂排出量^{※2}と首都高を走行する自動車のCO₂排出量の差によるものであり、まさに首都高のネットワーク形成

によるCO₂排出量削減効果といえます。

これを中央環状線(板橋JCT～江北JCT)開通後の2003年度から2019年度まで累積すると、約1,000万トン以上に及びます。

首都高グループは今後各施策に様々な磨きをかけて、2050年カーボンニュートラル実現を目指していきます。

首都高を利用することで減らせるCO₂排出量 (2019年度時点)



中央環状線(板橋JCT～江北JCT)開通後の2003年度～2019年度までのCO₂排出量削減効果の累積



※中央環状線の開通にあわせ、その翌年度の交通状況を基準年として排出量を算出
※算出にあたっては、車両感知器データ、開通直近の首都高速道路交通起終点調査、道路交通センサスの結果をもとに算出

※36～40年生のスギ人工林1haが1年間に吸収するCO₂の量8.8tをもとに算出

※1 2019年度時点 ※2 首都高を利用する交通量(走行台キロ)が一般道路の速度(全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果より算定)で走行した場合のCO₂排出量



環境のために

事業活動に伴うCO₂排出量削減への取り組み

LEDの導入

■ 道路照明のLED化

当社は他の高速道路会社に先駆け、高架部の道路照明にLEDを初めて導入するなど、LED化に力を入れています。道路LED照明は従来の水銀灯や高圧ナトリウム灯と比較して消費電力が少なく長寿命であるため、LED化の推進により省エネルギー化を図り地球温暖化の抑制に貢献しています。



水銀灯



高圧ナトリウム灯



LED照明灯

■ PA等施設のLED化

湾岸線大井PA(東・西行き)・代々木PA・加平PAでは、環境配慮型PAとして、節水型トイレ、ソーラーLEDブロック、LEDダウンライトなどの環境にやさしい技術を取り入れています。

今後、その他のPAでも、積極的に環境に配慮した取り組みを推進していきます。

■ 景観照明のLED化

レインボーブリッジをはじめとした大規模な橋梁の景観照明(イルミネーション)のLED化も進めており、ランドマークとしての役割と省エネ化の両立を図っています。

なお、LED化したレインボーブリッジの景観照明が、優秀な照明施設を表彰する「2020年照明普及賞(主催:一般社団法人 照明学会 照明普及分科会)」を受賞しました。

(デザイン監修・施工を行った株式会社石井幹子デザイン事務所、岩崎電気株式会社と共同受賞)

LED化による削減効果

約**70%**減
(190kWh→50kWh)

※レインボーブリッジでの削減効果



LED化前



LED化後

再生可能エネルギーの導入

首都高上のPAやトンネル坑口^{こうぐち}に太陽光発電設備や風力発電設備を整備しています。

発電した電力は、トンネル内の空調設備に利用される電力の一部や、PAの建物、トイレの照明などに利用しています。

今後も、再生可能エネルギーの導入を拡大していきます。

再生可能エネルギーの主な設置場所



4
新宿線
代々木PA
●太陽光発電
●太陽光・
風力発電



S1
川口線
川口PA
(川口HWO)
●太陽光発電



6
三郷線
加平PA
●太陽光発電



B
湾岸線
東京港
トンネル坑口
●太陽光発電



神奈川局
●太陽光発電



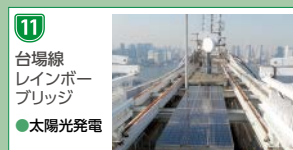
6
向島線
駒形PA
●太陽光発電



B
湾岸線
大黒PA
●太陽光・
風力発電



B
湾岸線
川崎浮島
JCT
●太陽光発電



11
台場線
レインボー
ブリッジ
●太陽光発電

発電電力量
約**170kW**

再生可能
エネルギー設備
9箇所

道路空間の緑化の推進

都市内に立地し、高架橋やトンネルなどの構造物が占める割合が95%を超える首都高では、JCTやPA、換気所などにおいて植栽可能な空間をできる限り有効利用し、周辺環境との調和や維持管理性に優れた緑化を推進しています。



西新宿凍結防止倉庫



西新宿換気所

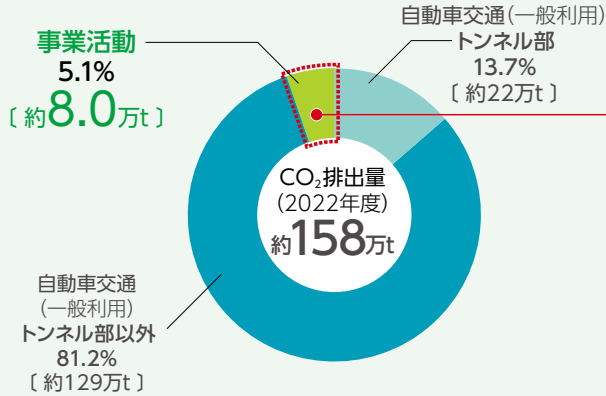


新横浜換気所

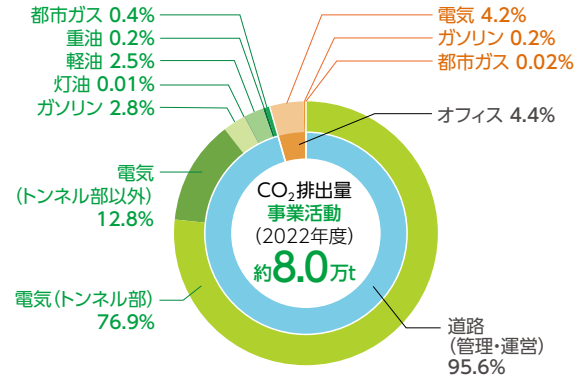
事業活動に伴うCO₂排出量

首都高の事業活動において、2022年度に排出されたCO₂は約8.0万トンと推計されます。その内訳は、道路の維持管理にかかわるものが95.6%、オフィス(社屋)に関わるものが4.4%となっており、トンネル部の電気の割合が大部分を占めます。

高速道路事業にかかわるCO₂排出量



高速道路の維持管理等におけるCO₂排出量

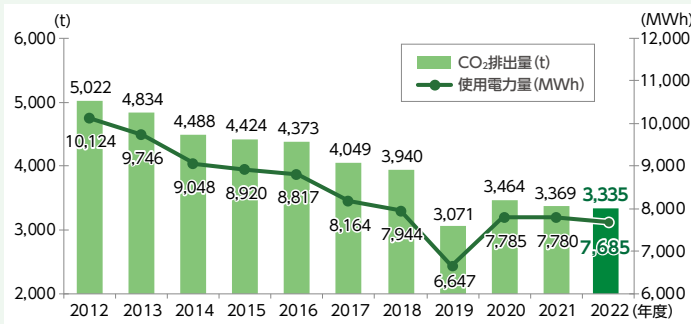


オフィスにおける省エネルギー活動

オフィスにおける省エネルギー活動の取り組みとして、執務室内の照明の調整や不要な照明の消灯、空調温度の適切な設定、省エネルギー機器の導入などを実施しています。

オフィスでの電力使用にかかる2022年度のCO₂排出量は3,335トン／年であり、2012年度と比較して約34%の削減を達成しました。

オフィス活動における使用電力量(MWh)とCO₂排出量(t)

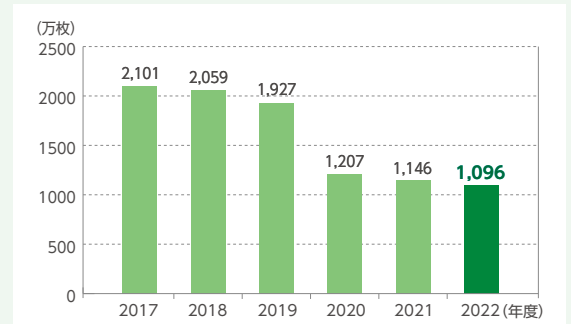


●グラフにおける使用電力量は、社屋以外の使用電力も一部含む

ペーパーレスへの取り組み

日頃からペーパーレスを意識することにより、省資源化に取り組んでいます。2017年度は約2,101万枚を印刷していましたが、2022年度には約1,096万枚まで減少しました。

オフィス活動におけるコピー枚数推移



次世代自動車普及のための環境整備

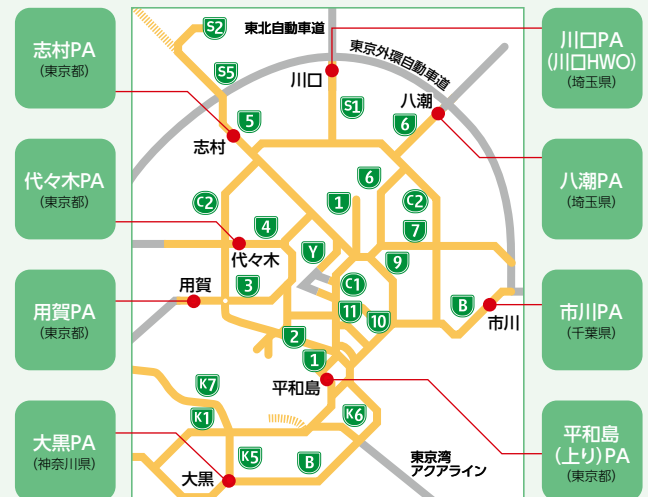
ZEVの普及促進

地球温暖化抑制のための環境改善対策のひとつとして、ZEV*が近年注目を集めています。当社はZEV普及支援の一環として、2008年に高速道路会社で初めてPAにEV用急速充電器を設置しました。現在は8箇所のPA(平和島(上り)、用賀、代々木、志村、八潮、市川、大黒、川口)で急速充電器をご利用いただけます。

※電気自動車やプラグインハイブリッド自動車などの走行時にCO₂を排出しない自動車(ゼロエミッションビークル)

EV用急速充電器設備
(2023年3月末時点)

8箇所





環境のために

生物多様性の保全に向けて

貢献する
SDGsの目標



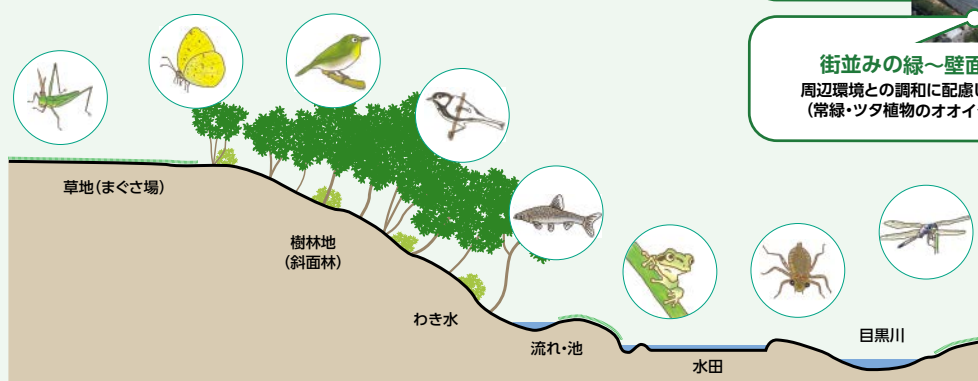
自然再生の緑「おおはし里の杜」

「おおはし里の杜」とは

「おおはし里の杜」は、かつての目黒川周辺の原風景をモデルに、大橋JCT内のトンネル換気所屋上に整備した約900㎡に及ぶ自然再生緑地です。

昭和初期の目黒川に周辺には谷部(谷底平野)と段丘があり、谷部には水田等の湿地、段丘には茅などの草^{だんきゅうがい}地が広がり、段丘崖には斜面林や湧水地、せせらぎが分布していたと考えられています。

換気所の建物には換気のための勾配があり、その勾配を利用してかつての目黒川周辺の自然を復元することとなりました。



**自然再生の緑
～おおはし里の杜～
(約900㎡)**
地域の緑と目黒川の自然と
連携するエコロジカル・
ネットワークの拠点



**公園の緑
～目黒天空庭園～
(約7,000㎡)**
全国初となるJCT屋上に
造られた公園



街並みの緑～壁面緑化～
周辺環境との調和に配慮した壁面緑化
(常緑・ツタ植物のオオイタビを植栽)



かつてこの地域にあった
多様な生きものの生育・生息
空間のイメージ

稲作体験を通じた子どもたちの学びへの貢献

近隣地域の小学生を招待し、稲作体験(田植え、自然観察会、稲刈り、脱穀)を開催しています。これらの体験を通じて、自然学習や農体験、食育など多面的な学習に寄与しています。

また、社内研修の一環として若手社員も参加することで、環境や地域社会との共生に対する理解を促進しています。



おおはし里の杜



田植え



稲刈り

稲作体験児童数累計
(2011年度から2022年度まで)

604名



脱穀

「エコロジカル・ネットワーク」としてのおおはし里の杜

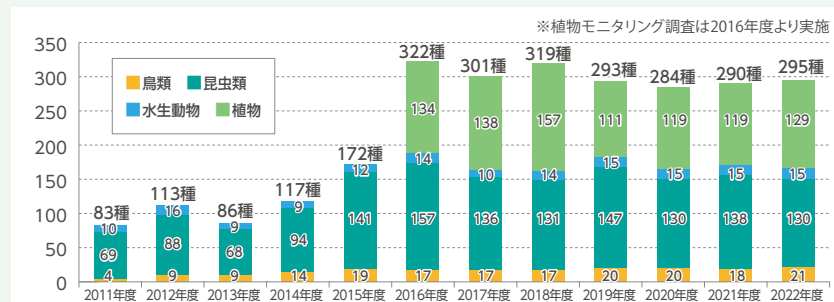
おおはし里の杜では、継続的にモニタリング調査を行っており、2021年度には約300種類の動植物が確認されています。その中でも、特に昆虫類が約2倍に増加していることが分かっています。

また、2019年度以降オオタカの飛来が確認されており、2022年

の1年間では60回を超える飛来を確認しています。このことから、おおはし里の杜がエコロジカル・ネットワーク*として機能していることが分かっています。

※分断された生物種の生育・生息空間について、生態系の拠点を適切に配置してつながりをつくり、劣化した生態系の回復を図ったり、生物多様性の保全を図ろうとする構想や活動

おおはし里の杜モニタリング調査結果



オオタカ飛来時の様子

認証制度の取得について

生態系に配慮しながら緑地空間を創出していることや、地域社会への貢献が評価されて、2016年にJHEP認証*の「AAA」を取得、2019年に東京都在来種植栽制度「江戸のみどり登録緑地」の「優良緑地」に登録、2020年に社会・環境貢献緑地評価システム SEGES「そだてる緑 (Excellent Stage 2)」に認定されています。

引き続き、地域社会に根付いた活動を行うとともに、地域の生態系に配慮した整備と在来種育成の維持管理等を行い、生物多様性の保全に向けた取り組みを進めてまいります。

*企業などの取り組みについて、生物多様性への貢献度や影響度を事業の前後で比較し定量評価するものです。公益財団法人日本生態系協会が評価し認証しています。



見沼たんぼ首都高ビオトープ

「見沼たんぼ首都高ビオトープ」とは

埼玉新都心線の見沼たんぼ地域では、首都近郊に残された数少ない貴重な緑地空間である同地域の生態系を再生するため、高速道路の高架下に延長1.7km、面積6.3haのビオトープ*を整備しています。整備にあたっては、遺伝子レベルで生態系を守るために在来植物の中から樹種選定を行い、見沼たんぼ地域で集めた種子を育てて苗木を生産・植栽しました。現在では、モニタリングを通じた適切な管理により、順調に植物が育っています。

また、地域の幼稚園児を招いての自然観察会や環境を学ぶ学生たちの現場実習を実施しています。モニタリングや外来種の駆除等の維持管理作業も地域の方々のご協力のもと進めており、地域の自然との調和だけでなく、地域の皆さまに親しまれるビオトープを目指しています。

※地域に元来生息する生きものが暮らす場所



見沼たんぼ首都高ビオトープ

エリア概要図





環境のために

「ハンノキ・プロジェクト」を通じた自然再生の試み

ビオトープ近隣の小中学校と連携し、埼玉県で蝶であり準絶滅危惧（埼玉県レッドデータブック）に指定されている「ミドリシジミ」を呼び戻す「ハンノキ・プロジェクト」を進めています。このプロジェクトは、ミドリシジミが好み、かつて見沼たんぼ地域に広く生育していた樹木「ハンノキ」をビオトープに植えることで、ミドリシジミの生息環境を取り戻す自然再生プロジェクトです。



ミドリシジミ
写真提供：(公財)埼玉県生態系保護協会



ハンノキ・プロジェクト

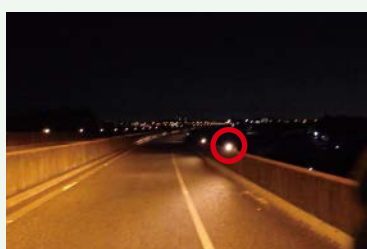
ボランティア活動による維持管理への取り組み

見沼たんぼ首都高ビオトープに興味があり、在来種の維持管理作業について理解を深めたいという方を対象にボランティア活動の募集を行っています。賛同いただいた地域のボランティアの皆さまと、地域で減少する在来野草を増やすことを目的とした草花の種取り、種まきといった維持管理に取り組んでいます。



周辺環境に配慮した道路照明

埼玉新都心線では、ビオトープの生き物を守るため、「低位置照明」を設置しています。これは、夜間に高架橋から漏れる明かりにより生き物へ影響を与えないよう、照明器具を箱に入れて道路両端の高欄上（路面から約1mの高さ）に設置し、道路面だけを照らすものです。



低位置照明（埼玉新都心線）



高欄照明（2号目黒線）

循環型社会に向けて

貢献する
SDGsの目標

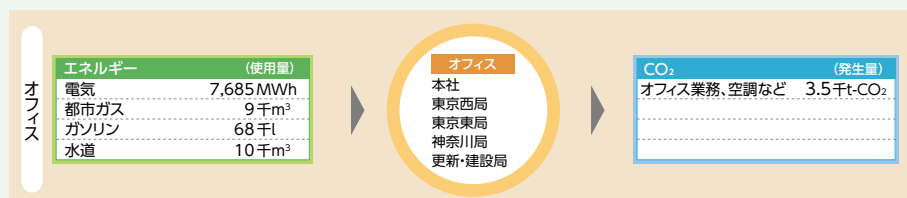
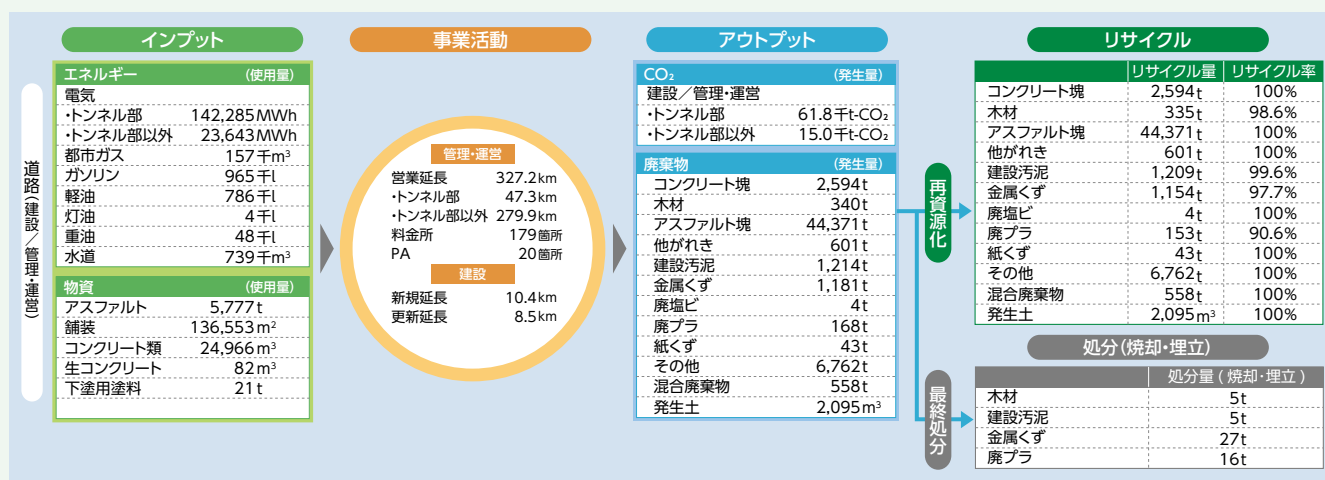


マテリアルフロー

当社では、高速道路の建設や管理・運営、さらにオフィスでの活動を含む事業活動において、資材やエネルギーを使用し、またCO₂や廃棄物（リサイクル資源含む）を排出しています。環境と経済を両立

し、より良い環境の実現を図るため、これらの排出量を定量的に把握し、各種取り組みの基盤とすることに努めています。

マテリアルフロー 2022 年度

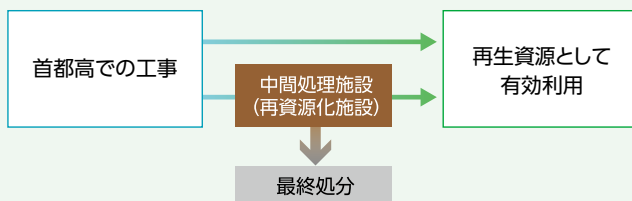


環境負荷低減を目指して

工事における環境負荷低減の取り組み

工事により発生する土、コンクリート塊等の建設副産物を、再生資源として有効利用するなど、環境負荷低減に向けた取り組みを推進しています。

再資源化フローイメージ図



グリーン購入法に基づく購買活動の推進

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に準じて、特定調達品目毎の調達目標を設定して推進します。

調達目標を100%とする分野(21分野215品目)

紙類 (7品目)	文具類 (85品目)	オフィス家具等 (10品目)	画像機器等 (10品目)
電子計算機等 (4品目)	オフィス機器等 (5品目)	移動電話等 (3品目)	家電製品 (6品目)
エアコンディショナー等 (3品目)	温水器等 (4品目)	照明 (4品目)	自動車等 (8品目)
消火器 (1品目)	制服・作業服 (4品目)	インテリア・寝装寝具 (11品目)	作業手袋 (1品目)
その他繊維製品 (7品目)	設備 (10品目)	災害備蓄用品 (10品目)	役務 (21品目)
ごみ袋等 (1品目)			

TOPICS

首都高発、人もエコもつながるアップサイクルプロジェクト CIRCULATION SHUTOKO



サーキュレーション首都高

サーキュレーション首都高は、社員が実現したいアイデアを持ち寄り、事業化を目指す社内提案制度「バーチャルハリウッド」から2009年に発足したプロジェクトです。首都高の環境への取り組みをより身近に感じてもらうため、高速道路の事業に伴って発生する廃材に新しい価値を付加する試みとなっています。スクラップ&ビルドだけではない循環型社会の実現への第一歩として、これまでも様々な廃材が製品化されています。

旗から生まれた楽しくて働き者の“はたらくトート”

高速道路をご利用のお客さまに工事のお知らせや交通マナーの啓発を行うため、首都高では年間約800枚の横断幕が使用されています。横断幕は風雨にさらされても劣化しない丈夫な素材ゆえにリサイクルが困難ですが、逆にその耐久性・耐水性を活かしてトートバックを製作しています。はたらくトートは、横断幕ならではの大きな日本語表記や、色彩のコントラスト、生地についた汚れやシミまでもが唯一無二のデザインです。この製品を通して、高速道路で日々活躍する横断幕という存在そのものにも光を当てています。

HATARAKU TOTE

首都高の横断幕がトートに変身



横断幕がバックに生まれ変わる

オンラインストア「首都高みやげ」、首都高PA等で販売



特集

お客さまのために

社会のために

環境のために

株主・投資家の皆さまのために

取引先の皆さまのために

社員のために



沿道環境の改善に向けて

貢献する
SDGsの目標

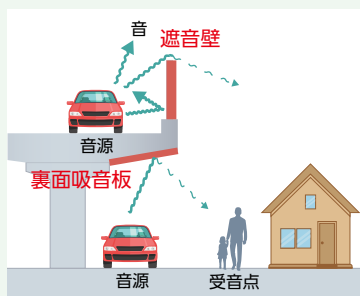


騒音・振動対策の推進

遮音壁

遮音壁は、沿道の方々の生活環境を快適に保つため、沿道への騒音の低減を図ることを目的として設置しています。

透光型遮音壁は、騒音の低減を図るだけでなく、景観にも配慮したものになっています。



裏面吸音板

裏面吸音板は、環境対策のために高架橋の裏面(下部)に設置する吸音板のことです。

街路からの騒音が周囲に反射することを抑え、騒音低減を図ることができます。

高機能舗装

舗装材に空隙が多い材料を用いて、路面とタイヤの空気圧縮を少なくし、エアポンピング音*を低減する高機能舗装の整備を進めています。

高機能舗装は、雨水排水にも効果があり、空隙に水が浸透することで、ハイドロプレーニング現象を抑え、また視認性も高めることから、ドライバ一の走行安全性にも貢献することができます。

近年では、高機能舗装の舗装メンテナンス頻度を向上させた小粒径ポーラスアスファルト混合物による舗装への打ち替えも進めています。

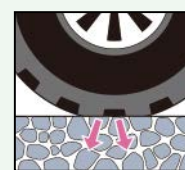


※自動車のタイヤと路面の摩擦により圧縮された空気が解放されるときに生じる音

●騒音の低減



通常舗装

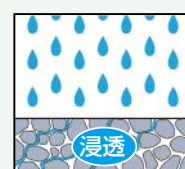


高機能舗装

●排水の効果



通常舗装



高機能舗装

ノージョイント化

ジョイント(道路桁の遊間のつなぎ目)は、車両の通行によって衝撃を受けて損傷しやすく、騒音・振動の発生や、走行性を悪くする要因となっていました。技術の進歩によって、ジョイントを減らす対策(ノージョイント化)が可能となり、多くの地点で進めています。これ

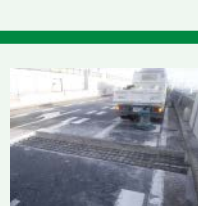
により、ジョイントを補修する箇所が減るため、工事渋滞を減らすことが可能となり、スムーズな走行(エコ速度による走行)も実現されます。



工事前



はつり作業完了



配筋作業完了



コンクリート打設



工事後

大気環境対策の取り組み

環境ロードプライシング割引の実施

この割引は、沿道に住居地域が多い神奈川1号横羽線から湾岸線へ特大車・大型車の転換を図るため、湾岸線や神奈川6号川崎線を利用するETC特大車・大型車に対して割引を行い、湾岸線や神奈川6号川崎線を利用しやすくする取り組みです。浮遊粒子状物質(SPM)や二酸化窒素(NO₂)等の排出量が多い特大車・大型車をご利用のお客さまに湾岸線を積極的にお使いいただくことで、神奈川1号横羽線沿道の環境改善につながるよう取り組んでいます。



環境への取り組みの発信 ～shuto-E-co～

環境イベント等を通じて地域社会や一般の方との交流を図り、環境共生社会の実現に向けた首都高の環境への取り組みについて広く情報発信を行っています。

首都高環境サイト shuto-E-co

当社の環境への取り組みを詳しく紹介する専用サイトです。首都高カーボンニュートラル戦略の説明やイベントのお知らせ・開催報告など様々な取り組みを紹介しています。

＜shuto-E-co＞



貢献する
SDGsの目標



TOPICS

「首都高環境フェア2023 in東京」を開催

「首都高環境フェア2023in 東京」では、サイエンスショーや紙芝居といったステージイベントのほか、段ボールを利用した体験型展示やサーキュレーション首都高による製品の展示を行い、首都高と環境のつながりを分かりやすくご紹介しました。今後も首都高における環境への取り組みを発信し、カーボンニュートラル実現をはじめとする環境に関する活動への理解の促進に努めてまいります。



段ボールピオトープ



クイズラリーパネル展示



消灯によるCO₂削減啓発イベント

地球温暖化の防止に寄与するとともに、一人でも多くの皆さまの環境への配慮意識の向上を図ることを目的に、夏至と七夕の2日間（2022年6月21日・7月7日）、レインボーブリッジ、鶴見つばさ橋、横浜ベイブリッジ、かつしかハーブ橋、五色桜大橋でライトダウンを実施しました。

また、同様のイベントである「EARTH HOUR（アースアワー）2023」（2023年3月25日開催）にも参加し、レインボーブリッジ、鶴見つばさ橋、横浜ベイブリッジでライトダウンを実施しました。



レインボーブリッジ ライトアップ時



レインボーブリッジ ライトダウン時

環境教育・啓発活動

2022年3月にカーボンニュートラル戦略を策定したことに伴い、2022年6月にオンラインで首都高グループの社員に説明会を実施しました。

また、2023年2月には首都高グループの若手社員に対して首都高の環境への取り組みに関する知識の習得及び意識醸成に向けた環境研修を行っています。

