

02 Environment

自然と調和し共存する

周辺環境に配慮した高速道路の取組み



SDGsの達成に向け ISO14001認証を取得



NEXCO東日本グループでは、環境を取り巻く社会情勢に応じていくことを大切にしています。高速道路事業から発生する建設副産物などのリサイクル、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証取得(本社)、環境委員会の設置や環境方針・行動指針の携帯カード配布(全社員)などに取り組み、高速道路の環境経営を進めています。

NEXCO東日本 温室効果ガス排出削減計画の策定

[オフィス部門から先行・実践し、事業部門も2023年度に策定]

当社のオフィス活動における2030年度までの温室効果ガス排出削減のための実行計画を策定し、取組みを始めています。また、事業部門を含めた2050年度までのカーボンニュートラル計画を策定し、2024年度以降の取組みを加速します。

オフィス部門における温室効果ガス排出削減

太陽光発電の導入 / 建物のZEB化*

事務所の新築・改築に当たり、太陽光発電設備の設置や高断熱・高効率設備等(ZEB Ready仕様)を採用します。

▲483 t-CO₂/年

電動車の導入

オフィス活動で使用する車両*をすべて電動車(ハイブリッド仕様を含む)に入れ替えます。
*災害時等の緊急用車両を除く。

▲153 t-CO₂/年

LED照明の導入 / 再生可能エネルギーの調達

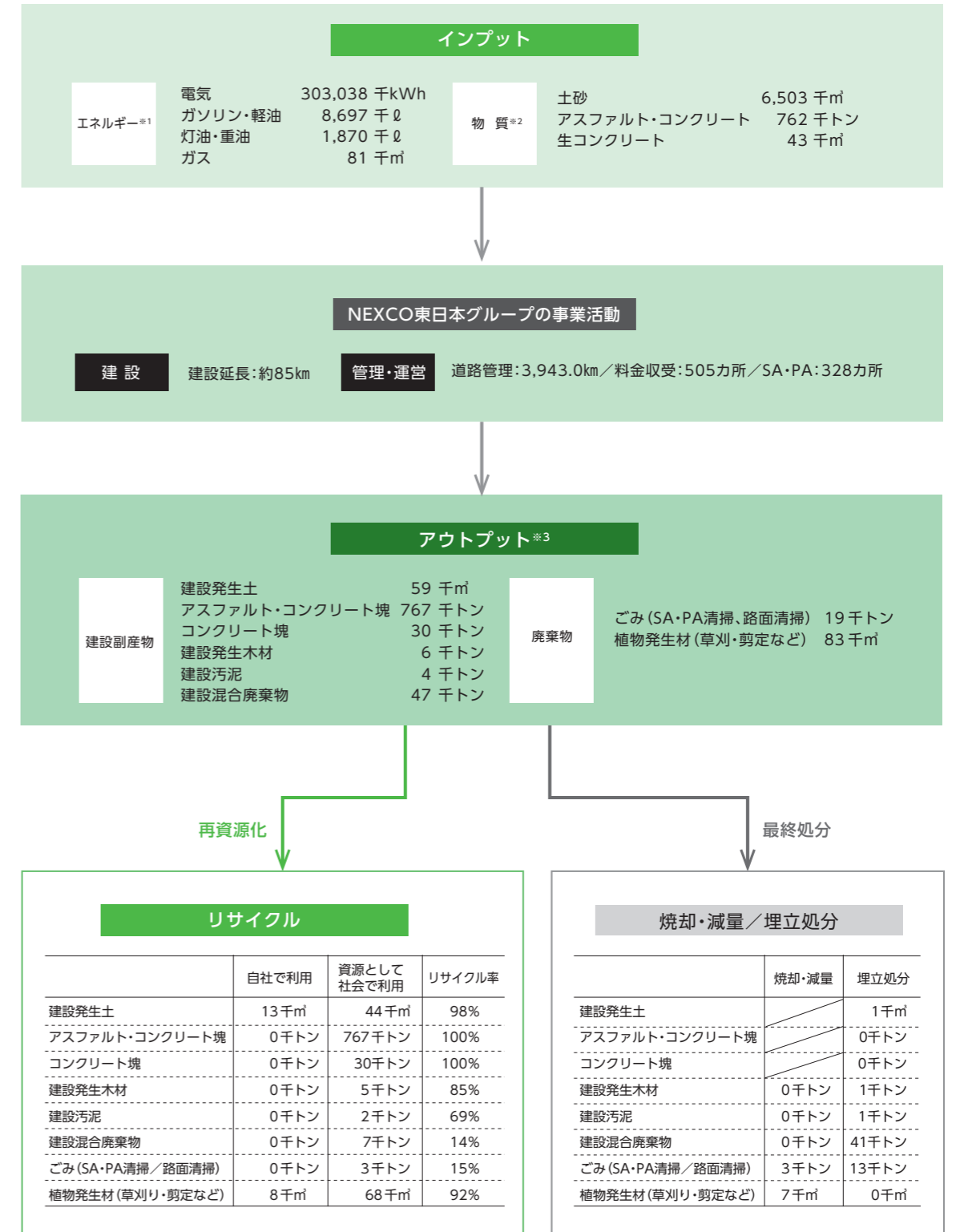
全事務所の室内照明にLED照明を採用するとともに、電力調達の60%以上を再生可能エネルギーの調達を目指します。

▲3,077 t-CO₂/年

*再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から、50%以上の一次エネルギー消費量を削減した建築物(ZEB Ready相当)

環境関連データ

[事業に伴うエネルギー・物質の流れとリサイクルの取組み]



*1 エネルギー投入量:2022年度事業を集計

*2 物質投入量:2022年度に完了した工事を対象に主要資材(土砂、アスファルト・コンクリート、生コンクリート)を集計

*3 物質の排出量:2022年度事業を対象に建設リサイクル法に定められた建設副産物のほか、SA・PAのゴミ箱から回収されるごみ、路面清掃から回収されるごみ、および草刈り・樹木剪定作業により発生する植物発生材について集計

環境に優しい施設を整備し 温室効果ガスの排出削減へ



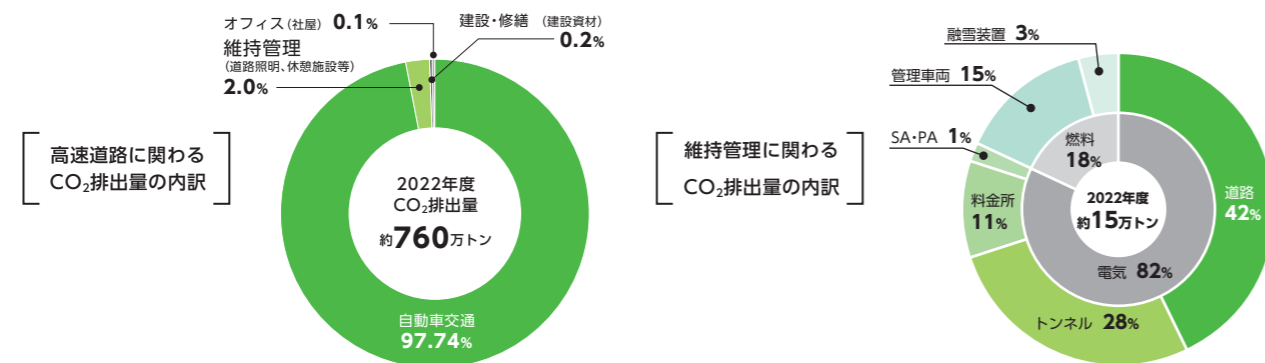
グローバルな課題である温室効果ガスの削減に向け、NEXCO東日本グループは、省エネ対策だけでなく、高速道路で発生する刈草や樹木の剪定枝、間伐材などの植物資源(バイオマス)のリサイクルやインターチェンジやサービスエリア・パーキングエリア(SA・PA)での太陽光発電の導入などエネルギーの循環によるCO₂排出量の削減に取り組んでいます。
あわせて、SA・PAに急速充電器の整備を進め、ガソリン車よりもCO₂排出量が少ない電気自動車の利便性向上にも努めています。

富岡バイオマスガス化発電プラント

事業部門におけるCO₂排出量の状況

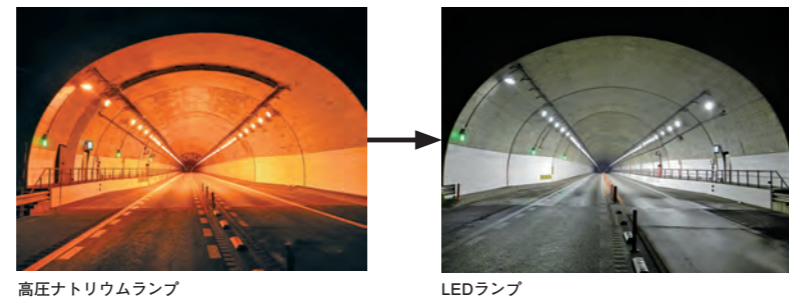
2022年度における当社管内の高速道路事業運営全体のCO₂排出量は、約760万トンと推計しており、このうち97.7%がお客さまの自動車交通より排出され、残りの2.3%が当社の事業活動により生じるCO₂排出量となります。この2.3%のうち、9割弱が道路照明や休憩施設等の維持や管理を実施することに伴うCO₂排出量となっており、2022年度のCO₂排出量は約15万トンと推計しており、政府の地球温暖化対策計画の基準年度となっている2013年度から約6.2万トン削減しています。

社屋などのオフィス部門にかかるCO₂排出量の削減についても、クールビズ・ウォームビズ、休憩時間の照明の消灯や電動車の導入などにより、オフィスエネルギーの使用量削減に努めています。



トンネル照明のLED化

トンネル内の照明を従来の「高圧ナトリウムランプ」から「LEDランプ」に変更することで、視認性の向上を図るとともに、省エネルギーにも取り組んでいます。これまで353のトンネルに設置し、2022年度は新たに62カ所のトンネルでLEDランプを設置しています。



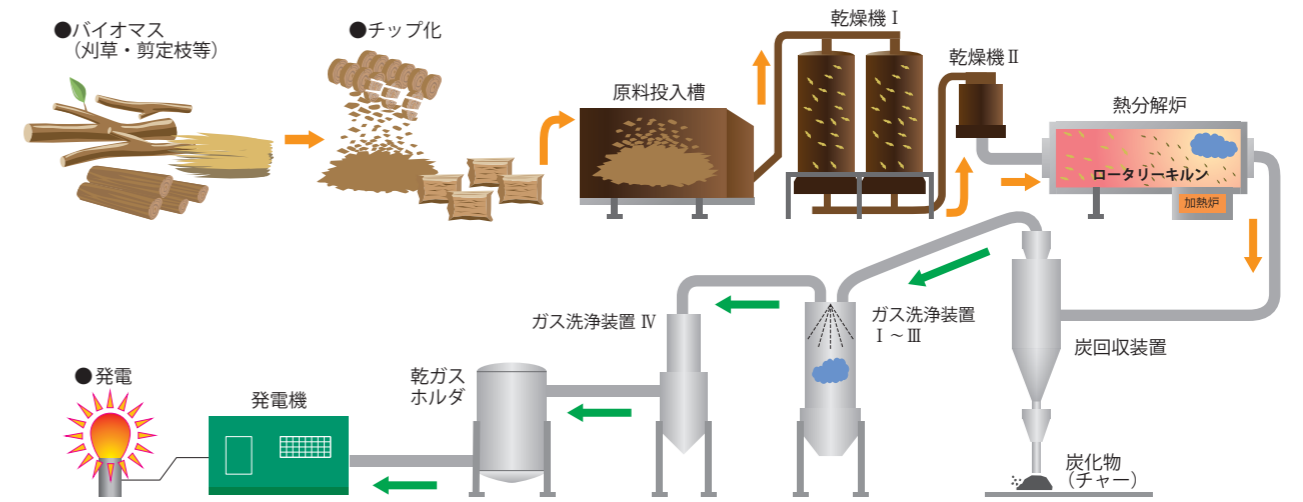
これまでに実施したLEDランプなどへの変更による使用電力量の削減は、年間約4千万kWhとなり、CO₂年間排出量を約2.2万トン削減しているものと推計しています。また、トンネル照明だけでなく、道路照明にもLEDを導入するなど、更なる電気使用量の削減に向けて取り組んでいます。

緑のリサイクル

〔バイオマスガス化発電の技術開発〕

富岡バイオマスガス化発電プラントでは、高速道路の維持管理で発生する刈草や剪定枝、間伐材等(バイオマス)の草木混合材料を熱分解炉で加熱しガスを発生させ、そのガスをエネルギーに利用して、電気を発電しています。

また、バイオマスを直接燃焼せずガス化することにより、その残りかすとして炭素(炭)が発生しますが、この炭は土壌改良材料などに有効活用しています。



〔植物発生材の堆肥化〕

2022年度に樹木の剪定や草刈りなどの作業で発生した植物発生材は、約83,000m³となっています。

この植物発生材は、富岡バイオマスガス化発電プラントによる利用のほか、堆肥化による自社での循環利用のほか、外部での堆肥・チップ材やバイオ燃料等として、植物発生材の約90%を「緑のリサイクル」として有効利用しています。

緑のリサイクル(堆肥)



高速道路跡地の有効活用

ETCの普及などにより、役目を終えた本線料金所(通行券検札所)などの跡地にメガソーラーを建設し、発電した電力を電力会社へ供給しています。

なお、仙台市にあるメガソーラーでは、1日当たり約360世帯分の発電が行われています。



仙台東太陽光発電所(東北道 泉本線料金所跡地)

電気自動車の利便性向上

【EVシフトへ向けた急速充電器の整備】

SA・PAでは、EV(電気自動車)用急速充電器の整備を進めています。引き続き、未設置区間での新設を進めるとともに、既設の急速充電器も1基で複数のEV充電が可能となるタイプへの更新や高出力化を進め、EV・PHEV(プラグインハイブリッド車)で高速道路をご利用いただくお客さまの利便性向上に努めてまいります。



環境に配慮した施設への転換

【「ecoインター®」「ecoエリア®」】

インターチェンジおよびSA・PAでは、省エネルギー型の電気設備の積極的な導入を基本とし、建物内の冷暖房効率の向上対策や、太陽光発電などによる再生可能エネルギーを活用した「環境に優しい」施設の整備を進めています。

【ecoインター®の整備事例】

遮熱塗装
遮熱塗装品の折板を使用

太陽光発電
約5kWの太陽光発電

断熱材
外壁内・天井裏はグラスウール
軒裏は発泡ウレタン吹付け

情報板
LEDユニットを採用

信号機
LEDランプを採用

ゲート照明
LED投光器を採用

軒天素材
アルミパネルによる軒天軽量化/下地・仕上げ材共落下防止対策

道路照明
LED投光器を採用

複層ガラスサッシ
外部面のサッシは複層ガラスを標準使用

室内照明
LED照明を標準使用

給湯設備
電気式温水器(エコキュート)を使用

【ecoエリア®の整備事例】

太陽光発電
お手洗い照明などに使用(発電規模5kW)

遮熱塗装
電気室・清掃員詰所の屋根に遮熱塗装を施し、夏場の室内温度上昇を抑制

ecoトイレ
節水型大便器を採用し、洗浄水を削減

壁面緑化
浄化槽に壁面緑化を行い、ヒートアイランド現象を緩和

eco庭園灯
長寿命・高効率・省エネの無電極ランプを使用

eco駐車場照明
高効率なセラミックメタルハライドランプに変更

eco照明
LED照明や高効率ランプを使用

保水性インターロッキング
保水性ブロックを採用し、歩道の温度上昇を抑制

急速充電器整備数		ecoインター・ecoエリア整備数	
急速充電器の設置数		ecoインター	ecoエリア
183 口	155 エリア	50 カ所	22 カ所

沿道生活・自然環境を守り 持続可能な社会へ



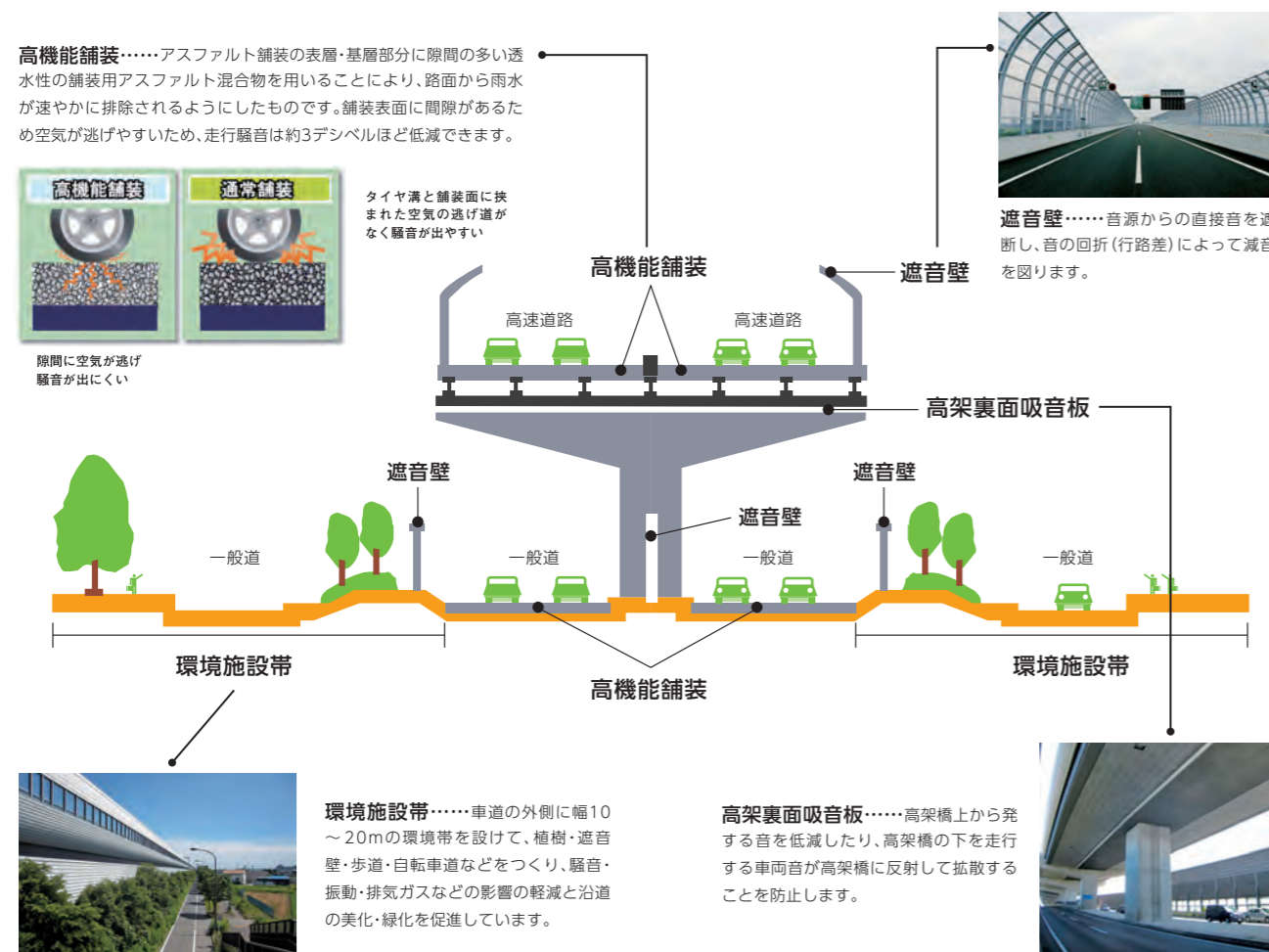
高速道路の事業運営で環境と共生していくためには、沿道の生活環境や自然環境への影響を最小化していく必要があります。持続可能な社会の実現のため、環境負荷の少ない高速道路インフラの構築に向けて取り組んでいきます。

こしみず池(横浜横須賀道路 横須賀PA下り線)

沿道生活の保全

[騒音・景観対策]

沿道の生活環境に及ぼす影響の低減を図るため、遮音壁設置による騒音対策や環境施設帯の整備などの対策を行っており、設置延長の合計は約1,080kmにおよびます。



自然環境の保全

[環境破壊の影響回避]

高速道路の建設では、自然環境への影響に配慮するため、ビオトープ(野生の動植物が生息する空間を意味し、Biotop(ビオトープ)は、ギリシャ語のBio(命)とtopos(場所)を組み合わせた造語)を含むエコロードの整備や地域の方々と協力して、緑化活動・ビオトープの保全に取り組んでいます。

[ビオトープの緑化活動]

圏央道 あきる野ICの建設に伴い整備したビオトープは、2005年3月から運用され、水辺・湿地・草、中低木林、高木林の4つのゾーンを軸として、この地にもともとあった植栽などにより、植生や動植物の自然環境を復元した整備事例の一つです。

当初の整備から17年が経過した今では、植物種が約300種(当初:約150種)、動物種(鳥類・両生類・は虫類、昆虫類、水生生物等)は200種(当初:約100種)となり、高速道路の建設を契機として創出した自然環境が継続・拡大していることを確認しています。

[地域との協働で進められるビオトープの保全作業]

ビオトープは、高速道路外の環境を含むため、地域の自然と調和することで機能するものです。したがって、保全作業は、周辺地域の自然を理解されている有識者や地域住民の皆さまと協働が進めることが、継続的な保全につながるものと考えています。

当社では、ビオトープの保全作業の一環として、地元小学生などを対象に定期的な体験学習を開催し、自然環境への関心を高める取組みも実施しています。

[地球温暖化防止への寄与]

高速道路敷地内では、2022年度までに約3,600haもの面積に植樹を行ってきました。この樹林によるCO₂の吸収・固定効果は年間約3.8万トンと推計されます。当社は、これらの樹林を含むグリーンインフラを適正に管理しています。



建設当時のビオトープ(2005年)



16年が経過したビオトープ(2021年)



地元高校生とのビオトープ保全作業(青森道 青森中央IC)



建設時ののり面植栽状況



約20年後ののり面植栽状況

高速道路の緑化・美化プロジェクト

[花と緑のやすらぎ ハイウェイガーデンプロジェクト]

NEXCO東日本グループでは、SA・PAの園地を利用しやすく心地よい空間とするために、「花と緑のやすらぎ ハイウェイガーデンプロジェクト(花プロ)」を立ち上げて2013年より整備を進めています。

現在、当社管内の計27カ所(2023年8月現在)に整備され、四季折々の花と緑で彩られたガーデンで、お客さまをお迎えしています。

[基本方針]

1. 地域らしさの創出と地域連携の仕組みづくり
2. 周辺の良好な眺望に花と緑を組み合わせ、一体的に修景し、お客さまにやすらぎやリラックスする空間を提供する
3. 本社に造園・ランドスケープの専門社員を配置し、外部の有識者から意見をいただきながらプロジェクトを推進する

