

# 環境 環境マネジメントシステム

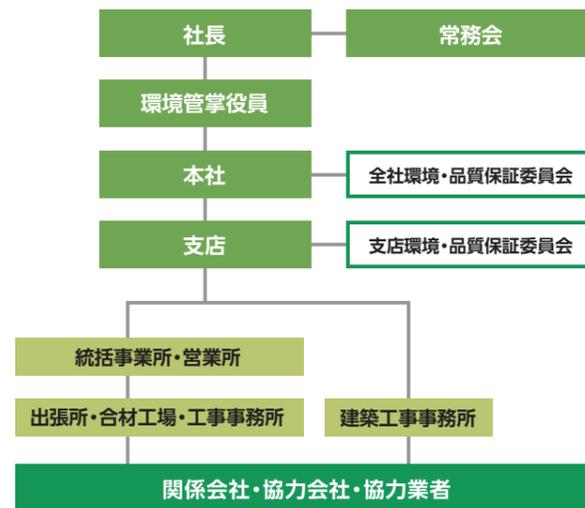
## 環境方針

環境保護活動の継続的改善に努め、  
生物多様性を考慮し、  
「環境保護と経済活動の両立」する  
持続可能な社会の実現に貢献する。

1. 環境法令の遵守と社会的要求事項に対応して、環境に配慮した事業活動に取り組む。
2. 「地球温暖化対策」及び「循環型社会の構築」を基軸とした環境保護活動により環境負荷を低減する。

## 環境マネジメント体制

### ■ 環境マネジメント体制図



当社はISO14001:2015に準拠した環境マネジメントシステム(EMS)を運用しています。環境保護活動の継続的改善のため、会社をとりまく内外の課題や要望、環境法令や環境負荷を考慮した環境方針を全社環境・品質保証委員会で審議し、全社に展開しています。全事業所はこれに基づき環

境管理計画を策定し、地域の特性に応じた環境保護活動を行っています。また、当社の環境マネジメントシステムも品質マネジメントシステムと同様に、第三者の視点で問題点を洗い出し、組織内外への説明責任を果たすため、毎年外部の認証機関により審査を受けています。

## 環境保護活動の取り組み

### ◆ 環境法令の遵守

法令は度々改正され、前年度と同様の対応を行うと違法となる場合があります。廃棄物処理法・建設リサイクル法・フロン排出抑制法などの環境法令を再確認するとともに、法改正の内容を把握して業務遂行にあたるため、当社では毎年6月に全ての従業員を対象として環境教育を実施しています。これにより、環境法令に直接関わる従業員だけでなく、全ての従業員の環境法令に関する知識の蓄積量を高め、互いに注意喚起しあえる組織づくりを目指しています。また、事業所や作業現場では環境点検を毎月行うとともに、事業活動における遵守義務をまとめた「環境法令チェックリスト」に基づき事業所の遵守状況を年2回評価して必要な処置を実施することで、環境法令違反や環境事故を未然に防止する取り組みを行っています。



環境教育実施の様子

### ◆ 地球温暖化の対策

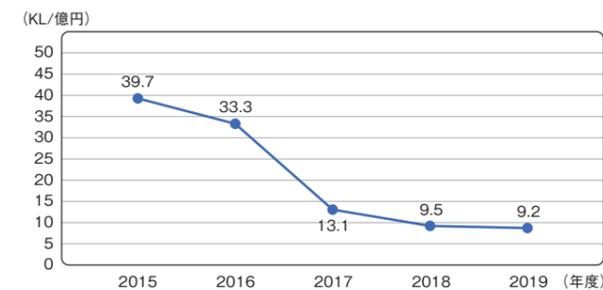
地球温暖化に対しては温室効果ガスの排出抑制が有効とされています。当社が所有しているフロン類を使用する機器

## 基本的な考え方

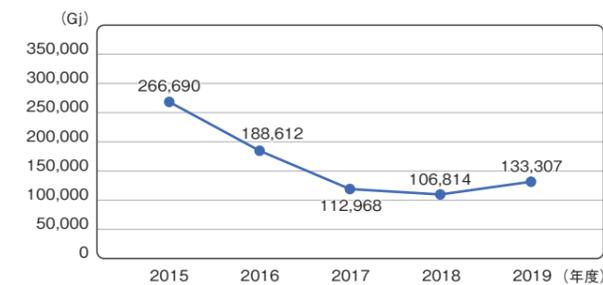
当社はSDGsの目標達成に向け、持続可能な社会の実現に貢献し、限りある地球資源の有効活用と気候変動への対応は企業の社会的責任であるという認識の下、事業活動で使用するエネルギー量や排出される産業廃棄物の削減・リサイクルに向けた取り組みを、全社を挙げて行っています。

の点検を行うことでCO<sub>2</sub>の100~10,000倍という強力な温室効果ガスの漏出防止に取り組んでいます。また、当社のエネルギー使用量の大部分を占める合材工場では、使用燃料の変更や設備更新などの改善を行い、エネルギー使用量の削減に努めることでCO<sub>2</sub>の排出量を管理しています。さらに、機械や材料の輸送エネルギー使用量を抑制するために、現場で発生する廃棄物の現地再生化工法の提案や運送効率の向上に努めています。

### ■ エネルギー使用量原単位



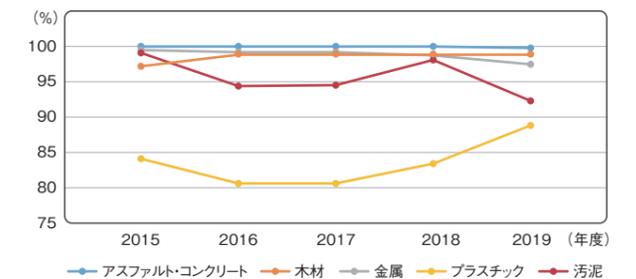
### ■ 輸送エネルギー使用量



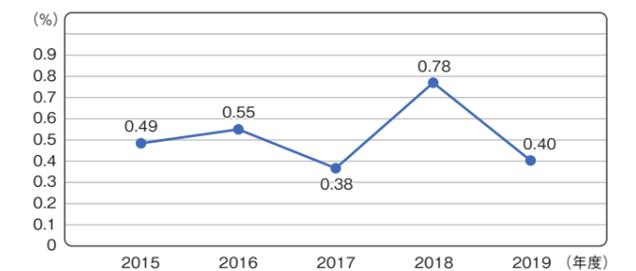
### ◆ 循環型社会の構築

建設現場から発生する廃棄物のリサイクル率を上げるため、アスファルトやコンクリート塊のリサイクル事業の運営や、廃棄物の種類ごとに分別を行うことで最終処分場へ埋め立てする廃棄物の量(最終処分率)を削減しています。また、保水性舗装、エコファイン、木質系舗装、および土壌浄化などの提案と施工を行っています。

### ■ 種類別リサイクル率



### ■ 最終処分率



### ■ 2019年度環境管理目標と実績

項目	目的	2019年度の目標	2019年度の実績	評価
環境法令の遵守	法令違反ゼロ	法令違反ゼロ	0件	○
		環境教育の実施 全従業員1回以上	全従業員 100%実施 (2,441人)	○
地球温暖化対策	エネルギー使用量(原単位)の削減	2018年度比 1.0%削減 (9.4KL/億円以下)	2018年度比 2.2%削減 (9.2KL/億円)	○
循環型社会の構築	産業廃棄物の最終処分率低減	0.8%以下 (ゼロエミッションの継続)	0.4%	○
環境負荷の低減	環境配慮型工法*の技術営業推進	110億円	121億円	○

\*環境配慮型工法とは「CO<sub>2</sub>排出量抑制、路面温度上昇抑制、省資源・リサイクル、土壌浄化に資する工法」とし、具体的には「遮熱性」「保水性」「エコ商品」「エコファイン」「表面処理」「クレイ系」「木質系」「天然芝」「FRB工法」「スタビ工法」の10工法および「土壌浄化」を対象としています。

## 私のCSR 中国支店 戸田 勝昭

私は環境安全・品質保証グループに所属しており、主に公共工事の社内検査を担当しています。公共工事のコンプライアンスや品質が確保されているか、顧客の要求事項に応えられているかを点検する業務です。また当社の品質方針である「確かなものづくり」を通して顧客との信頼関係を築く重要性を教えています。これからのNIPPOを担う若手の指導のために、これまでの自分の経験を活かしていきたいと思っています。

## 私のCSR 北海道支店 坂口 優華

私がオフィスで環境に負担をかけないように実践していることは、不要な照明をこまめに消すこと、ミスコピーや事務用ファイルの再利用、古紙・ペットボトルなど再利用可能なゴミを適正に分別、不要なFAXDM(宣伝チラシ)の受信停止設定、そして環境に配慮したエコ商品やグリーン法適合の事務用品購入等です。小さな積み重ねですが、一つ一つ大切に取り組んでいます。



## 環境

# 舗装事業における環境保全活動

### 環境型リサイクルへの取り組み

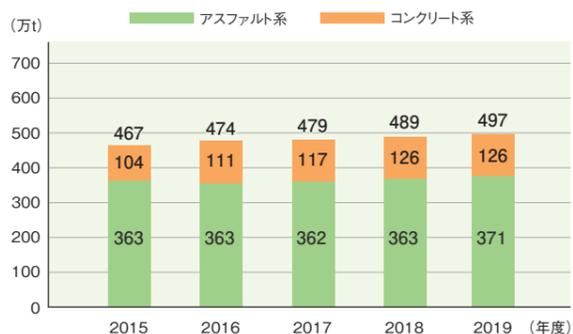
アスファルト合材工場では、資源の有効利用を図るため、建設副産物や他産業副産物のリサイクルに取り組んでいます。

#### ◆ 建設副産物のリサイクル

当社は1970年代前半から、当時としては珍しかった「アスファルト舗装リサイクル技術」の研究に取り組み、現在の技術やシステムをほぼ確立して全国に展開しました。現在、全国に153カ所のアスファルト合材工場を保有していますが、このうち149工場でアスファルトやコンクリートのがれき類(建設副産物)を受け入れ、153工場で積極的に骨材として再利用し、再生アスファルト混合物、再生路盤材として製造および販売しています。

再生アスファルト混合物の製造比率は、2005年以降70%を超えており、再生資源の有効活用を推進しています。

#### ■ 建設副産物受入量の推移



#### ◆ 他産業副産物のリサイクル

1981年からは、家庭から出る一般廃棄物の焼却灰を処理して発生するゴミ熔融スラグをアスファルト舗装材料の一部として有効利用する研究を開始し、その技術を確立しました。

現在では、こうした取り組みを核に、全国の工場で、アスファルト舗装をその品質を低下させることなく、他産業から出る副産物を適正に処理して舗装材の一部に有効利用するなどの積極的な活動を行っています。

#### ◆ アスファルト合材工場での環境・安全配慮

アスファルト合材工場では、化石燃料や電力などを使用してアスファルト混合物等を製造していますが、周囲の環境に悪影響をおよぼさないよう、細心の注意を払い、対策を行っています。

#### ◆ CO<sub>2</sub>排出量の削減

アスファルト混合物の製造に伴って生じる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減するため燃料を重油類から、都市ガスや灯油等へ徐々に切り替えを進め、省エネルギー型の設備や機器類も積極的に配備しています。2019年度末現在、都市ガス化した合材工場が22カ所、省エネ型の高効率バーナ(空気が低く、広範囲の燃焼制御が可能)を導入した合材工場が109カ所となっています。



横浜合材工場：環境対策として、高効率バーナ(脱臭炉付き)に更新

#### ■ 合材工場CO<sub>2</sub>排出量の推移(グループ工場含む)



### 基本的な考え方

舗装工事やアスファルト混合物の製造事業では、様々な工程で排出物や廃棄物が生成されます。当社は持続可能な社会を実現するために環境負荷低減や資材リサイクルを促進します。

#### ◆ 大気汚染対策

工場周辺の空気を汚さないよう、定期的に窒素酸化物や硫黄酸化物、ばいじん等の排出量を測定・管理しています。また、法令基準より高い性能の集じん機を整備し、製造工程の様々な箇所に、粉じんを飛散させないような設備等を設けるなどの対策を行っています。

#### ■ アスファルト合材工場からの大気汚染物質排出量 (t/年)

種類	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )	84.6	96.0	80.4	72.9	86.1
硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )	86.1	76.1	80.2	75.1	67.3
ばいじん	33.2	50.5	35.9	22.4	37.9

※上位50工場のサンプリングからの推計。



白河合材工場：再生アスファルト混合物を製造する再生プラントを更新

### 舗装現場での環境配慮

舗装工事の際の主な環境負荷には、施工機械等による騒音、排出ガスによる大気汚染、CO<sub>2</sub>、産業廃棄物の排出などがあります。

#### ■ 施工機械の環境対策整備状況 (台)

	2017年度			2018年度			2019年度		
	保有	対策率(%)		保有	対策率(%)		保有	対策率(%)	
排出ガス対策型	49	46	94	43	39	91	42	39	93
低騒音型	123	118	96	116	109	94	111	106	96

※グループ工事会社への機械売却により台数が減少。

#### ◆ 施工機械の騒音・排出ガス対策

舗装工事に使用する施工機械を順次、環境負荷の少ない排出ガス対策型・低騒音型に切り替えています。2019年度までに、保有機械の93%を排出ガス対策型に、96%を低騒音型に切り替えました。

対策済みの施工機械は、主に規制対象地域で使用していますが、対象地域以外でも積極的な使用を推進しています。

#### ◆ CO<sub>2</sub>排出量の削減

施工機械や資材を運搬するダンプ、トラック等のアイドリングストップを推進しています。また、施工機械は更新時に、低燃費型に切り替えています。

#### ◆ 産業廃棄物の排出管理

全ての部署、事業所で発生する産業廃棄物の分別を徹底するとともに、部署ごとに排出量を種類別に管理し、再資源化・省資源化計画を立てて実行しています。産業廃棄物量に占める最終処分量の割合は、2015年度が0.49%、2016年度が0.58%、2017年度が0.38%、2018年度が0.78%、2019年度が0.40%と目標とする0.8%を下回っています。

#### ◆ 輸送行程での環境配慮

輸送行程での主な環境負荷は、ダンプ、トラック等の燃料消費に伴うCO<sub>2</sub>の排出と騒音です。

アスファルト混合物の材料となる骨材の運搬は、自動車輸送から海上輸送へ切り替えを進めており、一定量(全骨材使用量の約5%)を海上輸送にて行っています。

2015年度18万トン、2016年度14万トン、2017年度20万トン、2018年度18万トン、2019年度26万トンの骨材を海上輸送により受け入れています。

また、ダンプ、トラック使用時には、アイドリングストップやエコドライブに努めるように、運送会社を指導しています。



### 私のCSR 中部支店 矢野 紗也香

現在、私は支店管内の産業廃棄物委託契約書の内容確認を主に担当しています。記載事項に不備がないか、内容が正しいかをチェックすることは当社の産業廃棄物の適正な処分を行う上で欠かせない業務です。今後も社内研修や自分の日々の業務を通して知識を深め、環境保全につなげていきたいと思っています。



### 私のCSR 関東建築支店 西村 佳代子

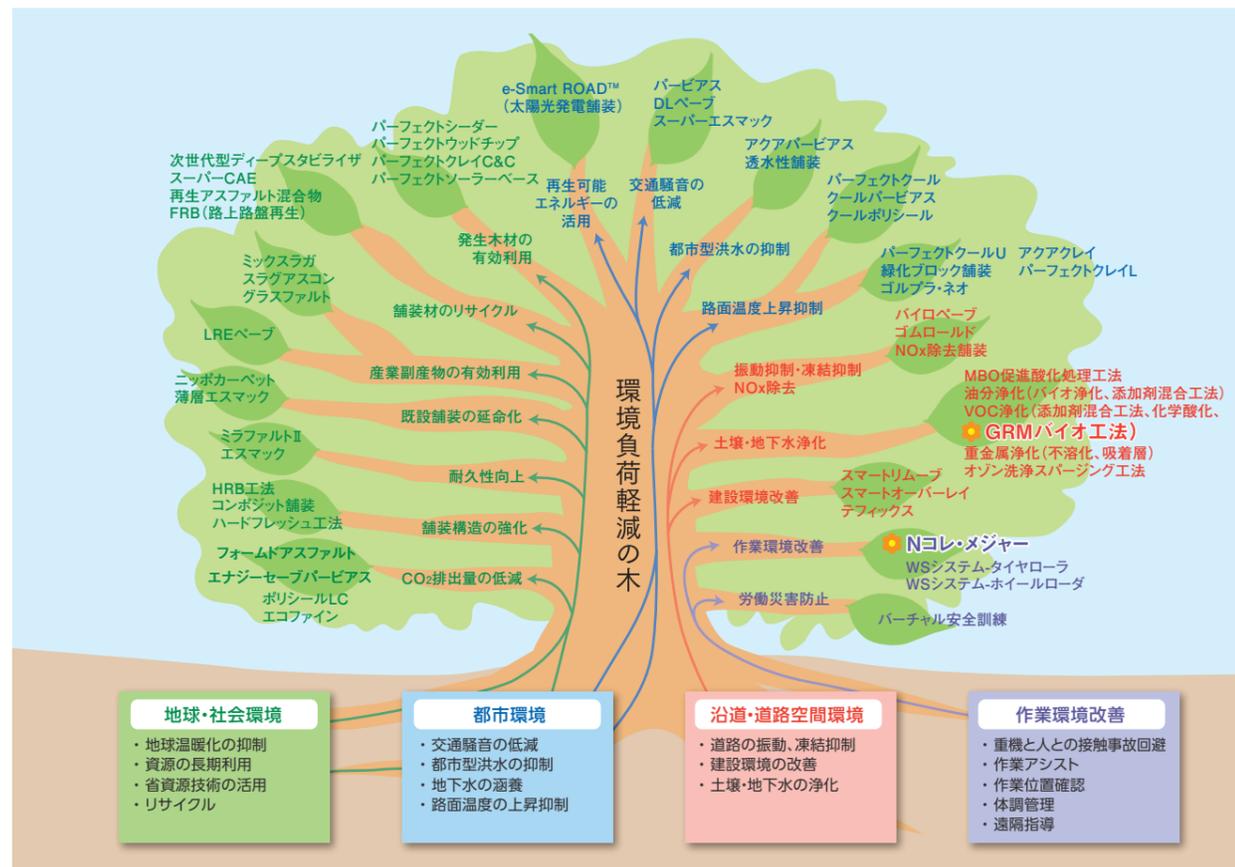
私はいきいきと働くために、心身ともに健康な状態を保つことを大切にしています。具体的には身体の健康維持・脳の働きの活性化などに効果があるといわれている朝のウォーキングや事務所内、現場、近隣のコミュニケーションをより円滑にするための日頃のあいさつなど身近で簡単にできることから良い働き方につなげられるよう意識しています。



# 環境

## 舗装事業における環境・安全対策技術

環境舗装・資材のラインナップ



### 舗装時の安全対策技術

#### ◆ デジカメ検測技術「Nコレ・メジャー」を活用した 切削オーバーレイ工の安全性向上

当社では、ICT・IoTの活用で舗装現場をつなぐ「N-PNext」という概念を立ち上げ、舗装維持修繕工事の生産性と安全性を向上させる取り組みを行っています。特に生産性の向上は、働き方改革の観点からも喫緊の課題であり、省人化・省力化にもつながる技術の開発・導入に注力して取り組んでいます。

Nコレ・メジャー(Nippo Data Collection System・Measurement)は、当社と(株)横河技術情報が共同開発した

デジカメ測量技術を用いた水系下がり検測の代替技術です。

元来、舗装維持修繕工事の切削オーバーレイ工では、工種ごとに舗装の仕上げ高さや幅を確認するため、施工面と平行に基準線となる水系を張り、その基準線からの下がりを見計測することで、舗装の仕上げ高さの計測を行っています。また、仕上げ幅についても巻尺を用いて計測しています。これらの計測作業は、3～4人で作業するほか、共用車線の走行車両に近接する人員が必要であり、安全確保も重要な課題です。

Nコレ・メジャーは、1人がデジタルカメラで路面に設置した特殊なターゲットを撮影することで、舗装の仕上げ高さや幅



#### 私のCSR 九州支店 下拾石 武

私が勤務する福岡統括事業所では、社会貢献活動として、献血活動を推進しています。私自身は月1回のペースで参加協力しています。昨今、新型コロナウイルス関連の外出自粛要請や緊急事態宣言で言われている不要不急の外出に「献血」は該当しないとされていますので積極的に参加しています。このような活動を継続し、社会に役立てることが細やかな喜びとなっています。

### 基本的な考え方

舗装事業では、事業活動の中での環境負荷低減だけでなく、材料・製品・舗装工法を通じた環境負荷低減にも力を入れるため、新しい環境技術の開発に努めています。当社は長年の取り組みで培われた独自の技術力を活かし、人・都市・地球環境に配慮した技術開発を進めています。

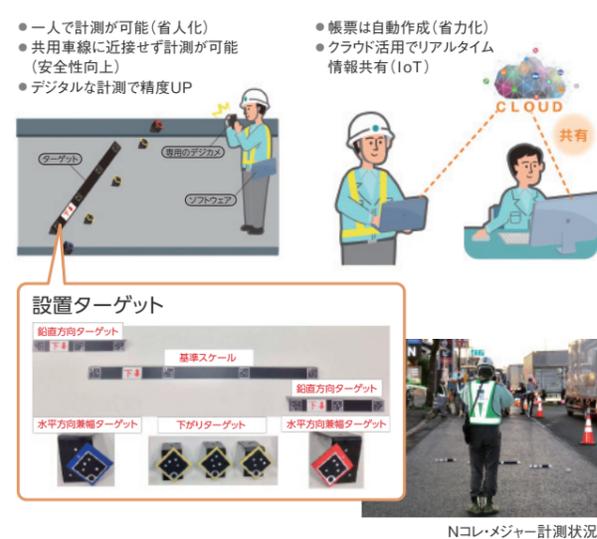
を自動計測し、帳票を自動で作成することができる省人化・省力化ツールです。Nコレ・メジャーを活用することで計測作業に必要な人員は従来の3～4人から1人に削減されるとともに、帰社後の写真整理や表作成などの作業が不要になります。さらに、計測した結果はクラウドにアップロードすることが可能であり、発注者や管理者との迅速な情報共有が可能となります。これにより舗装出来形管理の省人化・省力化を図るとともに、計測作業の安全性向上が期待できます。

当社は、現在Nコレ・メジャーの現場試用を拡大しており、発注者と連携しながら、舗装維持修繕工事の生産性と安全性を向上させる技術の普及展開を図っていきます。

#### ■ 水系下がり検測(従来技術)



#### ■ Nコレ・メジャー検測(当該技術)



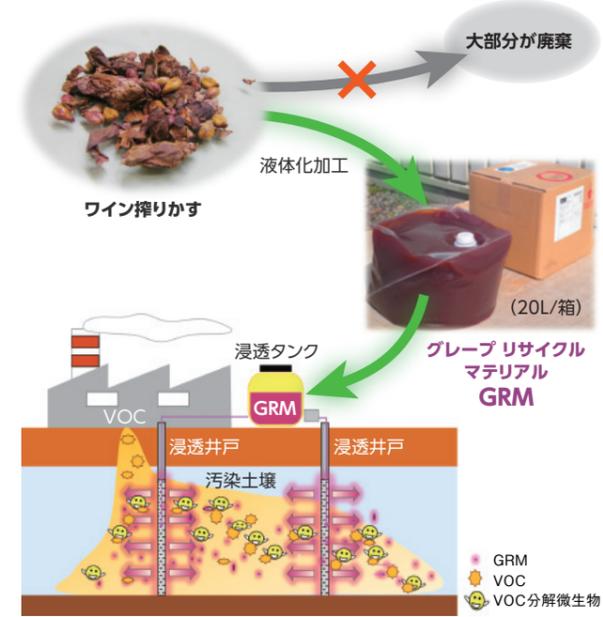
### 汚染土壌を浄化する技術

#### ◆ GRMバイオ工法

山梨県ではワインの製造時に生じるぶどう残渣(以下、ワインの搾りかす)が年間約3,000t発生しますが、その大部分が廃棄処理されています。当社では、このワインの搾りかすの有効活用と環境浄化を両立した環境に優しい土壌汚染浄化工法を開発しました。固体状のワインの搾りかすを液体化した「GRM(グレープ リサイクル マテリアル)」を土壌へ浸透させます。GRMは有機酸などの栄養分を多く含んでいるため、これを揮発性有機化合物(VOC)で汚染された土壌に浸透させると、土中に生息するVOC分解微生物が活性化(数十～数百倍に増加)し、VOC濃度を環境基準まで低下させることができることを確認しています。

当社は、これからも社会ニーズである環境に配慮した工法や商品の開発を継続して行っています。

#### ■ GRMによる環境に優しい土壌汚染浄化イメージ図



#### 私のCSR 東北支店 千原 真枝

入社2年目になり、車を一人で運転する機会が増えました。全従業員を対象に行われている危険予知トレーニングが、丁寧な運転することに役立っているように思います。このトレーニングでは様々な運転状況を映像で体験することができ、運転経験の浅い私でも、走行中の危険をより具体的に予想できるようになりました。



## 環境

# 戦略事業における環境・安全配慮

### 開発事業における環境・安全配慮

開発事業部門では、環境と安全に配慮し、永く安心していただける住環境の提供を柱とした不動産事業を全国で展開しています。

#### ■ 不動産事業推進、展開ポリシー

従来の発想に捕らわれず、時代の一步先を見つめながら、エンドユーザーの立場で

**安らかさ** **心地よさ** **豊かさ**  
の創造を追求し、常に歩み続けます。

価値ある商品企画を必須業務として

**環境重視思想** **安全性の高い商品の供給** **資産価値の高い街・住まいの創造**  
をコンセプトとして事業推進しています。

#### ◆ マンション分譲事業

マンション事業は、5つの価値を重視し、「ル・サンク(Le Cinq)シリーズ」として展開しています。

#### ■ 5つの価値を追求するル・サンクシリーズ



地域特性を把握し、未来を見据え、敷地分析、建物計画、吟味した設備仕様を整えた「資産価値の高い」マンションの開発供給に取り組んでいます。

現在、マンション供給総戸数は10,000戸となり、三大都市

圏を中心に札幌、盛岡、仙台、広島、福岡、那覇の主要都市にて事業を展開しています。

#### ◆ 環境面からの要請に配慮した取り組み

マンション分譲事業では、周辺環境・地域特性を配慮した様々な取り組みを実施しています。従来より以下のような設備を備えた住宅供給に努めてきました。

エネルギー利用の効率化	省エネルギー商品	地球温暖化防止
エコジョーズ、エコキュート等の採用	共用部LED照明の採用、LOW-E 複層ガラスの採用	緑豊かな植栽計画の採用、屋上緑化の採用

#### ◆ 安全面からの要請に配慮した取り組み

マンション建設においては、各建設会社の方々に工事に携わっていただいています。当社は開発事業においては施主の立場ではありませんが、建設業界の一員として働く方々の安全については、毎月の定例会議等で提言し、現場巡視等にも参加しています。



現場巡視の様子

#### ◆ 社会課題に配慮した取り組み

マンション事業においては、行政と連携しマンション内に保育所を誘致したり、キッズルームを備えたりするなど社会的要請に応える施策についても計画段階より取り組んでいます。



キッズルーム

### 基本的な考え方

当社は「建築事業」「開発事業」「土壌浄化事業」も展開しています。いずれの戦略事業でもNIPPOらしい独自の環境・安全面の対応を行うために、様々な技術開発や取り組みを行っています。

### 環境(土壌浄化)事業における環境・安全配慮

#### ◆ 土壌対策の取り組み

有害な化学物質によって土壌や地下水が汚染されると、負の遺産が次世代に引き継がれてしまいます。各所で汚染が社会問題となる中、2003年に土壌汚染対策法(以下、土対法)が施行されて17年が経過しました。当社は各種浄化システムを開発し、土対法等を発端とした土壌汚染問題でお困りのお客様に提供しています。これまで1,500件を超える工事実績を重ね、お客様から信頼を得てきました。

その際は、ワンストップで対応可能な体制により、汚染問題を解決することはもちろん、法令、周辺地域や環境の特性を理解し、安全への配慮を最優先に実施しています。

#### ◆ 環境に配慮した浄化工法を開発

油やベンゼンなどの除去を行い汚染土壌を無害化する場合、汚染土壌を掘削して除去する方法では大規模な資機材、設備と労力が必要で、かえって周辺環境に影響を与える懸念があります。

NIPPOでは省力化・低騒音・低振動等、周辺環境に配慮した稼働を行う簡易な装置の開発をはじめ、生態系や人体に安全な薬剤や資材の使用、食品副産物を使用した薬剤開発により廃棄物発生量の低減など、環境に最大限配慮、かつ、効果的な浄化工法を開発し、措置を行っています。



微細なマイクrobialオゾン(写真左:MBO)で汚染物質を分解・無害化する【MBO促進酸化処理工法】。浄化の過程で発生するのは酸素のみで、廃棄物の発生を低減。また装置は低騒音・低振動のため市街地でも稼働可能

### 建築事業における環境・安全配慮

建築事業では計画・設計段階から建物の環境負荷低減に取り組んでおり、施工段階では、具体的な目標値を定めて、建設廃棄物の削減を進めています。

#### ◆ 設計段階での提案・実施事例

設計においては、建築環境総合性能評価システム(CASBEE)を考慮した環境配慮設計を行い、建物のライフサイクル全期間におけるエネルギー使用量の削減を図っています。

具体的には、太陽光発電、壁面・屋上緑化、熱負荷コントロール、太陽光追尾センサー、LED照明等をお客様に提案しています。2018年8月から運用を開始したNIPPO新本社ビルの外壁は、省エネ効果の高いダブルスキン構造を採用し、CASBEE総合評価で最高の「S」ランクを獲得しました。



NIPPO新本社ビル外観

屋上太陽光発電設置事例

#### ◆ 施工段階での実施事例

施工段階では、プレキャストコンクリート工法による廃棄物量の削減、鉄筋ロールマット工法などのユニット工法採用による省エネルギー化を図っています。これらは、品質の安定化や安全確保、技能工不足への対応にも寄与しています。



PC床版施工事例

鉄筋ロールマット工法事例



### 私のCSR 関西支店 三宅 俊平

私は現業事業所の工事営業をしています。日中は外回りすることが多いのですが、その際は無駄に移動距離を長くしないよう事前にスケジュールを調整し、効率よく顧客訪問をできるよう心掛けております。そうすることで、より多くの顧客を訪問でき、CO2の削減にも取り組むことができます。



### 私のCSR 業務監査室 城山 夏美

業務監査室では社内をはじめグループ会社の業務監査及び金融商品取引法に基づく内部統制評価を行っています。事前準備・監査当日・クローズング会議の情報が漏洩しないよう適正に管理することを意識しています。また、認識の相違がないよう社内規程集などを確認し、他部門との情報共有に努め、公正・公平な視点で評価するように心掛けています。