

環境マネジメントシステム

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・リサイクルに全社を挙げて取り組んでいます。

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

当社はISO14001:2015に基づく環境マネジメントシステム(EMS)を運用しています。当社をとりまく外部、内部状況を勘案しつつ、地域の特性に応じた環境保護活動をしています。

◆ マネジメントレビュー

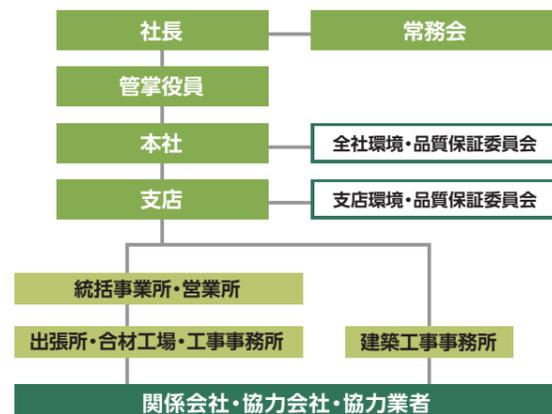
当社社長は、半期に一度の頻度で当社の企業理念や行動指針などの方向性と一致させるために、改善や変更の必要性を検討し、指示を行っています。

◆ ISO内部監査と外部審査の実施

本社、支店および現業事業所は、内部監査を実施し、環境法令や社内ルールが遵守されているかチェックしています。さらに、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。

■ 環境マネジメント体制図



環境保護活動の取り組み

法令はたびたび改正され、前年度と同様の対応を行うことが違法となることがあります。2020年度は、国内において、建物等の解体工事における石綿の飛散による人への健康被害を防止することの重要性があらためて注目され、大気汚染防止法や石綿障害予防規則の一部が改正されました。それに伴い建設リサイクル法の届出書において石綿の有無や種類に関する記載欄が追加されています。

当社では毎年6月に全従業員を対象として、このような法令改正の再確認を行うための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、全ての従業員が環境法令に関する知識の蓄積を高め、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回評価して必要な措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。

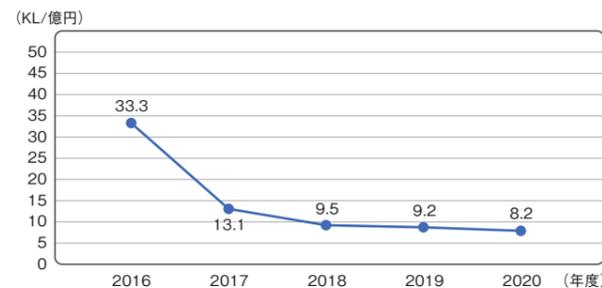


環境教育実施の様子

◆ 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温室効果ガスを使用している機器には、業務用エアコン・温度調節機能がある試験装置・コンプレッサーなどがあり、これらはCO₂の100~10,000倍もの温室効果があるフロン類が使用されています。当社では、フロン類の漏出を早期に発見できるよう定期的な点検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効率化に努めることでCO₂の排出を管理しています。

■ エネルギー使用量原単位 (売上金1億円あたり)



◆ 循環型社会の構築

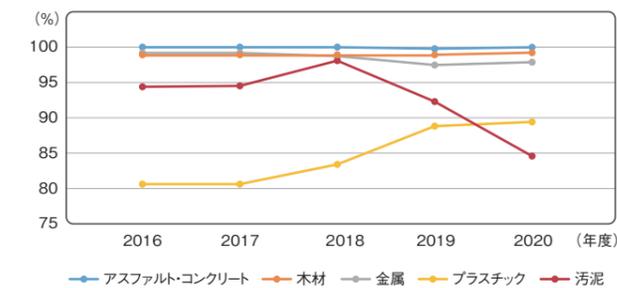
国土交通省は2020年9月に「建設リサイクル推進計画2020(以下、推進計画)」を策定しました。国内における建設副産物のリサイクルについては、高いリサイクル率が維持されている状態となったことから、これからはより付加価値の高い再生

材へのリサイクル「質の高いリサイクル」を目指すこととしています。

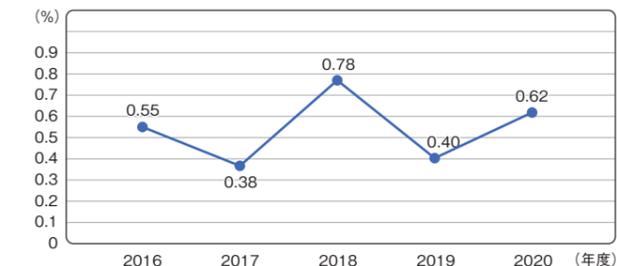
当社では、老朽化した道路や建物をあたらしく造り替える際に生じる産業廃棄物のうち、アスファルトやコンクリート塊を受け入れる事業を運営しています。それらは、中間処理することにより、品質管理された再生路盤材や再生アスファルト舗装材料に生まれ変わります。そのリサイクル率はほぼ100%となっています。このアスファルト塊をアスファルト舗装材料にリサイクルする技術は、推進計画において「質の高いリサイクル」と評価されている活用方法です。

そのほかの廃棄物については、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、環境に配慮する施工方法として、CO₂排出量の抑制、路面温度上昇の抑制、リサイクルの促進、土壌汚染の改善に資する工法をお客様へ提案することに努めています。

■ 種類別リサイクル率



■ 最終処分率



私のCSR 関西支店 名打 羽也斗

私が所属している工事事務所では、工事に関する図面や施工計画、見積書や契約書といった様々な機密文書を作成・管理しています。現場が非常に大きく、関わる人員も多数いるため、関係者のみが閲覧可能な共有フォルダを作成し、情報交換の利便性を保ちつつ、情報管理を徹底することで、情報漏洩防止に努めています。



私のCSR 四国支店 高畑 浩二

四国支店では、昼休みの消灯や不要な照明の消灯を励行しています。また、月に1回、安全朝礼後に従業員全員で事務所周辺道路の清掃活動を実施しています。他にはエコキャップ運動にも取り組んでいます。これらの活動を通して、CO₂発生量削減、再資源化の促進等の環境負荷の低減を図っています。

舗装事業における環境保全活動

基本的な考え方

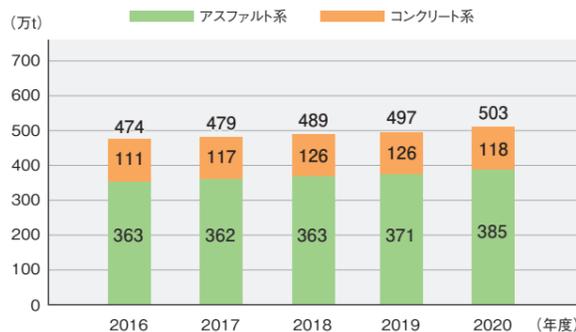
舗装工事やアスファルト混合物の製造事業では、様々な工程で排出物や廃棄物が生成されます。当社は持続可能な社会を実現するために環境負荷低減や資材リサイクルを促進します。

環境型リサイクルへの取り組み

◆ 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152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、152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・販売しています。

■ 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。

◆ CO₂排出量の削減

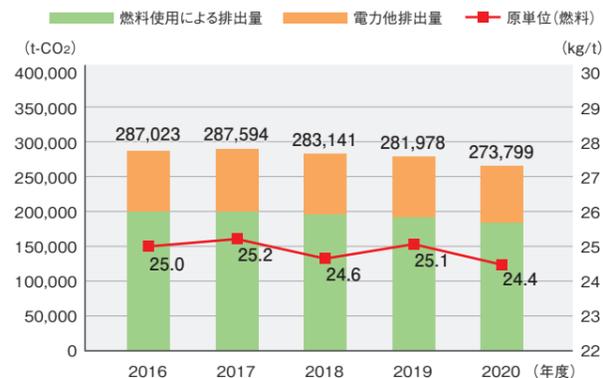
アスファルト混合物の製造に伴って生じる二酸化炭素(CO₂)の排出量を削減するため燃料を重油類から、都市ガスや灯油等へ徐々に切り替えを進め、省エネルギー型の設備や機器類も積極的に配備しています。2020年度末現在、都市ガス化した合材工場が25カ所、省エネ型の高効率バーナ(空



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115カ所となっています。

苫小牧合材工場：環境対策として、道内初の都市ガス用の高効率バーナに更新

■ 合材工場CO₂排出量の推移(グループ工場含む)



◆ 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酸酸化物、ばいじん等の排出量を測定・管理しています。また、法令規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

種類	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
窒素酸化物 (NO _x)	96.0	80.4	72.9	86.1	57.1
硫酸酸化物 (SO _x)	76.1	80.2	75.1	67.3	69.2
ばいじん	50.5	35.9	22.4	37.9	25.9

※アスファルト混合物製造数量の上位50工場のサンプリングから推計。



さいたま合材工場：都市型で環境対策に配慮された工場に更新

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、排ガスによる大気汚染、CO₂、産業廃棄物の排出などがあります。

◆ 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ガス対策型・低騒音型に切り替えています。2020年度までに、保有機械の95%を排出ガス対策型に、95%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。

■ 施工機械の環境対策整備状況

	2018年度			2019年度			2020年度		
	保有	対策	率(%)	保有	対策	率(%)	保有	対策	率(%)
排出ガス対策型	43	39	91	42	39	93	40	38	95
低騒音型	116	109	94	111	106	96	106	101	95

※グループ工事会社への機械売却により台数が減少。

◆ CO₂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

合材工場で発生する産業廃棄物の分別を徹底するとともに社内委員会で環境管理目標値を立てて、排出量を種類別に管理しています。産業廃棄物量に占める最終処分量の割合は、2016年度が4.88%、2017年度が1.95%、2018年度が1.83%、2019年度が2.03%、2020年度が1.47%と目標とする2.50%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CO₂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。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、2020年度30万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 九州支店 村田 奈美

私は九州支店技術部試験所に所属し、試験・調査業務を担当しています。合材工場の主力である再生合材の品質確認試験を九州管内のグループ会社全社で行い、その結果を分析、共有することで、「確かなものづくり」を追求し、さらなる品質の向上を目指していきます。

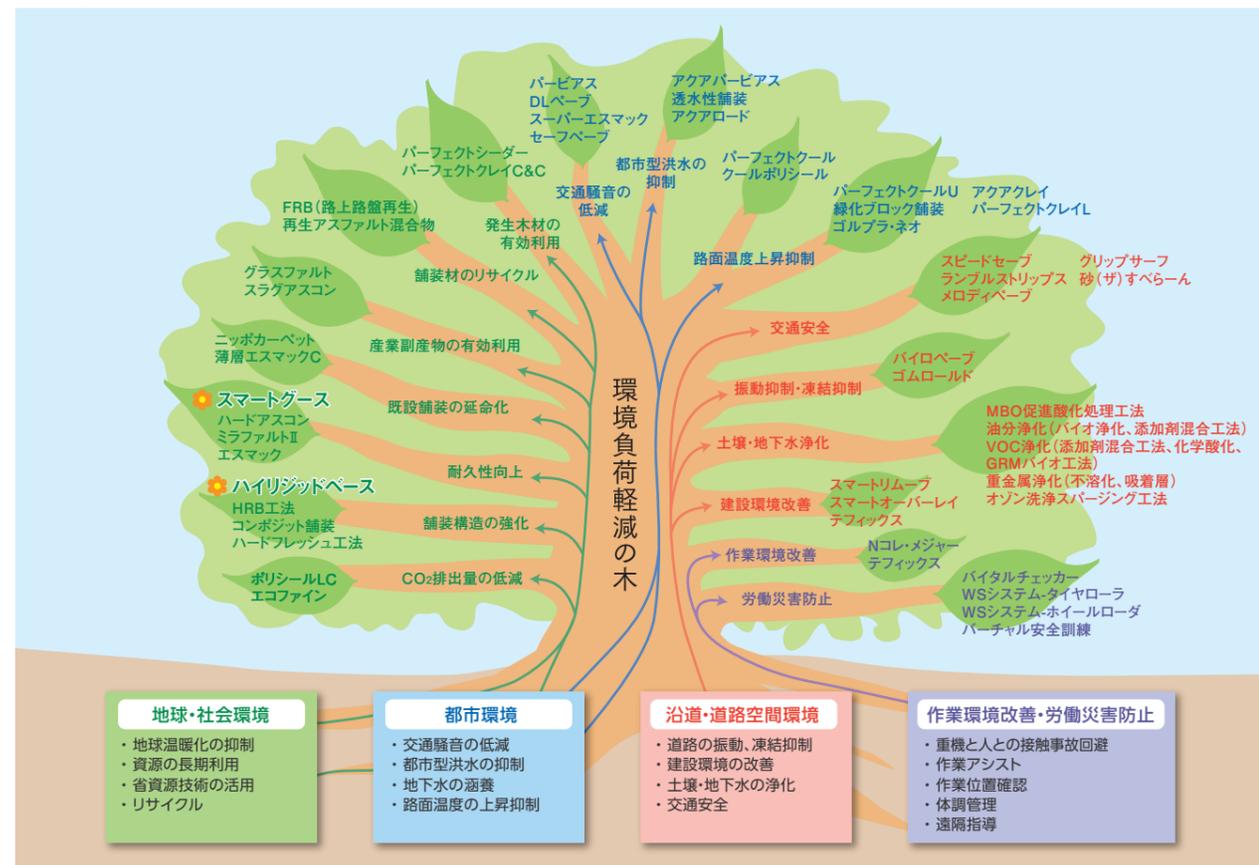


私のCSR 東北支店 泉谷 蘭子

私が所属している青森統括事業所は出張所・現場事務所・協力会社と4つの事務所が同じ敷地内にあるため、ゴミの量が非常に多く、特に段ボールや古紙は整理整頓を心掛け、月1回無料で古紙回収してくれるサービスを利用し処理しています。そして、人の出入りも多いため「コロナ対策にも日々手も気も抜かず！」を心掛けています。

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



基本的な考え方

舗装事業では、事業活動の中だけでなく、材料・製品・舗装工法を通じた環境負荷低減にも注力しています。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ます。

舗装時の臭気対策技術

◆スマートグース

道路橋に使われる鋼床版舗装には、水の進入を防ぐ役割

があります。グースアスファルト混合物は、水密性の高いアスファルト混合物であるため、鋼床版舗装での防水対策に最適な材料です。

しかし、従来のグースアスファルト混合物は、独特な強い臭気を放つため、製造場所や舗装工事現場周辺の環境に与える影響が大きいなどの課題が見受けられました。特に橋梁工事が多い都市部では、家屋等が近いため、臭気をなるべく抑える必要があります。また、従来品は、混合物温度が約240℃と非常に高温であるため、作業環境も厳しいものでした。さらに、交通荷重により道路舗装面の車輪走行位置が帯状にへこむ「わだち掘れ」や鋼床版の揺れによる「疲労ひび割れ」が発

生しやすい傾向がありました。このような様々な課題を解決するために、従来のグースアスファルト混合物の機能に加え、より周辺環境への影響が少なく、耐久性に優れた鋼床版舗装用混合物である、改質グースアスファルト混合物(商品名:スマートグース)を開発しました。

本製品で使用する低臭気タイプのアスファルトは、従来品の約1/2の低減臭気になっています。さらに、混合物の温度を約40℃低くすることも可能で、舗装作業員の作業環境を改善できるメリットがあります。



スマートグース施工状況

また、アスファルトには、特殊なポリマー改質剤が含まれているため、混合物のわだち掘れ抵抗性(耐流動性)とひび割れ抵抗性(疲労耐久性)が向上しています。都市部や住宅密集地などの周辺の人々への臭気対策が必要な箇所や、交通量の大きい道路に適しています。

また、本製品を施工する際には特殊な施工機械や技術が必要としません。従来品と同じ施工機械と人員で舗装することが可能です。



スマートグースを製造するプラント スマートグースを運搬するアスファルトクッカー

舗装を長寿命化する技術

◆ハイリジッドベース

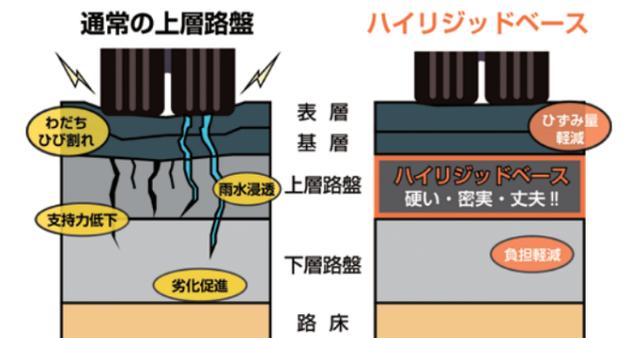
複数の層で構成される舗装において、アスファルト舗装直下の上層路盤に損傷が発生すると、その上のアスファルト表・基層を修繕してもすぐに損傷が発生してしまいます。そのため、上層路盤の耐久性を上げることが、舗装の長寿命化に有効です。

新たに開発されたハイリジッドベースは、高剛性アスファルト混合物(HiMA)*を用いた上層路盤工法です。舗装下部の上層路盤に剛性の高いハイリジッドベースを用いることで、舗装の下面に生じるひずみが減少し、舗装体の疲労ひび割れ抵抗性が向上します。

低針度の専用改質アスファルトを用いることで、剛性とはく離抵抗性を向上させていることが特徴です。また、アスファルト量を多めに設定することや低空隙率にすることにより、疲労ひび割れ抵抗性と水密性を向上させています。上層路盤が原因で表・基層の修繕を繰り返している道路に適用することで、耐久性の高い舗装を構築し、舗装を長寿命化することができます。

本技術は、株式会社高速道路総合技術研究所との共同研究により開発した舗装技術です。

※高剛性アスファルト混合物(HiMA): 1990年代にフランスで開発され、イギリスをはじめ世界各地で採用されている、堅くて曲がりにくく、丈夫なアスファルト混合物です。本製品は、日本の環境に最適化させています。



私のCSR 九州支店 榮福 ゆかり



安全管理として新型コロナウイルス感染症対策に注力しています。従業員は必ず体温を確認してから出勤し、事務所でも定期的に換気を行うなど感染防止に取り組んでいます。また事務所のフロアごとに非接触型検温器を設置し、来訪者にも検温をお願いしています。今後も感染対策を徹底し、安心した職場づくりを心掛けたいと思います。

私のCSR 関東建築支店 内海 大



私の所属する支店では、共済会健康づくり事業「レッツウォークキャンペーン」に全員で参加し、健康増進を図っています。キャンペーンでは全国の事業所で、1か月間の歩数の合計を競い、賞品は車いすと児童書です。車いすは近隣行政で高齢者福祉事業に、児童書籍は図書館の新規蔵書としてご活用いただいております。

戦略事業における環境・安全配慮

基本的な考え方

当社は「開発事業」「土壌浄化事業」「建築事業」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。

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

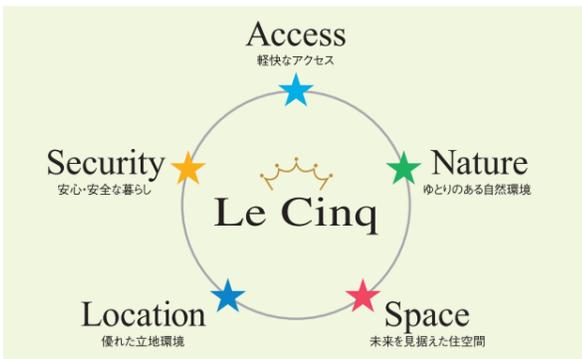
安らかさ **心地よさ** **豊かさ**
の創造を追求し、常に歩み続けます。

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

5つの価値を追求するル・サンクシリーズ



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。

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1万戸超となり、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

当社は開発事業においては施主の立場ですが、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おります。建設業界で働く方々の安全について、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。建設業に従事する者の一員として、開発事業においても建設災害の撲滅へ今後も取り組んでいきます。



現場巡視の様子



定例会議の様子

◆ 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、キッズルームを備える、行政と連携しマンション内に保育所を誘致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。

環境(土壌浄化)事業における環境・安全配慮

◆ 土壌汚染対策の取り組み

土壌汚染を規制する「土壌汚染対策法(以下、土対法)」が2018年、大幅に改正され、事業主の皆様が法令遵守のためにはどうしたらいいのか戸惑っている声が多数聞かれました。

これを受けて、当社では2020年から土対法の出前講座を始めました。講座はおお客様の事業所やオンラインで開催し、土壌汚染由来の環境・安全面のお困りごとに対して、土対法等の対応フローや配慮事項などを紹介しています。

お客様からは好評を得ており、2021年度も継続して実施しています。

◆ 環境に配慮した浄化工法の提案

浄化工法の1つである「掘削除去工法」は、確実かつ短期間で汚染土壌を除去できるため、多くの案件で採用実績があります。しかし、作業の過程で、騒音・振動の発生、搬出中の不慮の事故等による汚染拡散、重機・車輛由来のCO₂排出量等、周辺の環境へ悪影響が及ぶ可能性があります。

そこで当社では「原位置工法」を積極的に提案しています。原位置工法は薬剤を用いた浄化工法であり、汚染土壌の掘削搬出が不要で、作業中の騒音・振動がより少ない特徴があります。当社の蓄積した経験と試験による薬剤の化学的な考察に基づき、よりよい大地を取り戻す事業展開を行っています。



現場で採取した試料(汚染された土や水)を使用予定の薬剤で試験し、汚染の濃度経過を測定。結果によって浄化工法の提案をしている。

建築事業における環境・安全配慮

建築事業では企画・設計段階から建物の環境負荷低減、安全性の向上に配慮し、施工段階では建設廃棄物削減などの環境配慮、法令遵守、安全な職場環境づくりに取り組んでいます。

◆ 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)に対応した環境配慮設計や地域性・建物特性に応じた耐震強度設定に取り組んでいます。お客様のニーズに応え、太陽光発電、壁面・屋上緑化、熱負荷コントロール、LED照明等最適な提案をしています。2018年8月に完成したNIPPO新本社ビルでは、外壁に用いたダブルスキンがデザイン性と省エネ性能を兼ね備えており、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



高出力型LED照明採用事例



屋上太陽光発電設置事例

◆ 施工段階での実施事例

施工では、プレキャスト工法採用や型枠転用の効率改善で現場の廃棄型枠を削減し、鉄筋ロールマット工法などユニット工法による省エネルギー化を図っています。これらは技能工不足への対応にもなります。新型コロナウイルス感染症、熱中症など対策をとり、安全・品質の確保に取り組んでいます。



PC床版施工事例



鉄筋ロールマット工法事例

私のCSR 関東第二支店 石谷 牧子

当支店においては、冷暖房機器や電気の使用を抑え節電を行うことにより、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。また、環境に配慮したグリーン購入法適合の事務用品購入や、ミスコピーの裏面利用等も積極的に行っています。今後も、日常生活の中でできる身近な環境保全活動を継続して行っていききたいと思います。

私のCSR 中国支店 神村 茜

私は、いきいきと働くために仕事のオン・オフの切り替えを意識しています。始業時間や終業時間はもちろん、昼休みなど決まった時間で区切りをつけ、適度な休憩を取ってリフレッシュするようにしています。そうすることで、仕事にメリハリが生まれて、業務に集中して取り組むことができるようになりました。