

環境マネジメントシステム

基本的な考え方

NIPPOグループの従業員は、常に企業理念と行動指針を基本として行動しています。

当社が「企業理念」で掲げている「確かなものづくり」の言葉には、環境に配慮し、堅実に誠実に事業活動に取り組み、社会基盤の整備に貢献するという意味が込められています。

当社は、企業理念に基づき、SDGsの具体的取り組みである「低炭素社会の形成」と「循環型社会の形成」の2030年目標達成に向け、事業活動で排出される温室効果ガスの削減による地球温暖化の抑制と産業廃棄物の最終処分率の低減に取り組み、持続可能な社会の実現に向けて貢献していきます。

2024年度 環境方針

環境に配慮した事業活動を推進し、環境を保全し、持続可能な社会の実現を目指す。

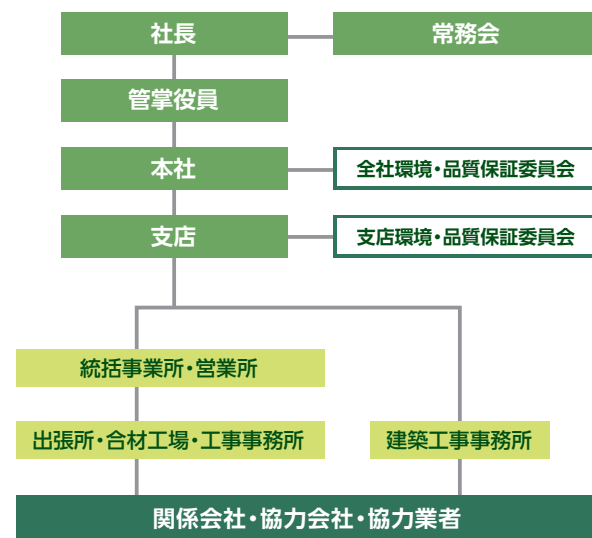
1. 環境保全に取組む。
2. CN(カーボンニュートラル)の推進に取組む。
3. 省資源・資源循環に取組む。

環境マネジメント体制

● 環境マネジメントシステム

当社は、環境および当社と利害関係者により良い影響をもたらす成果を達成するために、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(社会・規制・自然・活動・製品・能力等)を勘案し、環境管理計画について、「P:計画-D:実施-C:評価-A:改善」のサイクルを継続的に行って、地域の特性に応じた環境保全活動に取り組んでいます。

■ 環境マネジメント体制図



● 経営者によるマネジメントレビュー(見直し)

適用される法令および社会的要求事項を満たすため、当社社長は、環境マネジメントシステムを行う上で、半期に一度確認し、システムが適切、妥当かつ有効であることを確実にするために、必要に応じて改善指示を行っています。

● ISO内部監査の実施

本社、支店および現業事業所において、環境保全活動の向上のため、環境法令や社会的要求事項が遵守され、かつ社内ルールが効果的に運用され維持されているかどうかをチェックするISO内部監査を毎年実施しています。指摘された改善点や是正事項は関係部署と協議の上、修正・改善を継続的に行っています。

● 外部審査の実施

当社の環境マネジメントシステムが適切に運用されているかどうか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る審査を受けています。

環境保全活動の取り組み

法令は適宜改正され、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。

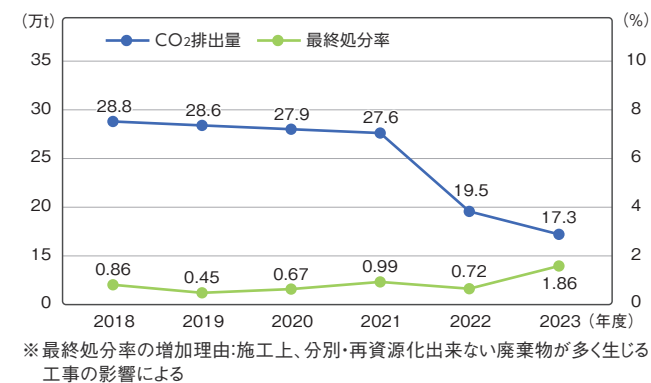
当社では、毎年5～7月に従業員全員を対象として、このような法令改正の再確認を行うための環境教育を実施しています。環境法令に直接関わる従業員だけでなく、全ての従業員が環境法令に関する知識の蓄積を高め、互いに注意喚起しあえる組織づくりを目指しています。また、事業所や作業現場では環境点検を毎月行うとともに、事業活動における遵守義務をまとめた「環境法令チェックリスト」に基づき事業所の遵守状況を年2回評価して必要な措置を実施することで、環境法令違反や環境事故を未然に防止する取り組みを行っています。

● 低炭素社会の形成

地球温暖化を抑制するために、温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいます。2021年10月から、事業所で使用する電力を、CO₂を排出しない電力へ順次切り替え、2022年12月までに全国279事業所で切り替えが完了しました。加えて、合材工場では、使用燃料の変更や設備更新などを行い、エネルギー使用量の効率化に努めることでCO₂の排出を抑制しています。

また、当社が所有している業務用エアコン・温度調節機能がある試験装置・コンプレッサーなどには、CO₂の100～

■ CO₂排出量と最終処分率 (グループ合材工場を含む)



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、フロン類の漏えいを早期に発見できるように定期的な点検に取り組んでいます。

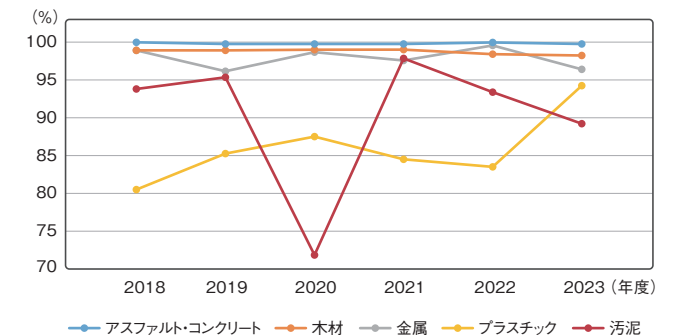
2023年4月に、カーボンニュートラル推進委員会を設置しました。2050年カーボンニュートラルの実現に向け、当社の目標を策定し、その目標達成のための施策および進捗状況の確認を実施していきます。

● 循環型社会の形成

国土交通省は2020年9月に「建設リサイクル推進計画2020」を策定しました。国内における建設副産物は、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、今後はより付加価値を高める「質の高いリサイクル」を目指します。当社では、老朽化した道路や建物を新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。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、「建設リサイクル推進計画」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。

その他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を削減し、最終処分率を低減しています。特にプラスチック製品廃棄物が混合廃棄物のまま最終処分にならないように、自ら分別を行い、再資源化する処分業者へ処分委託することで、プラスチック製品廃棄物の最終処分率を低減しています。

■ 種類別リサイクル率 (グループ合材工場を含む)



2030年理想のありたい姿

関東第二支店 小畑 和輝

これから先、高齢化社会が進み深刻な人手不足が進むと考えられます。この問題に対して私は、日々の業務の効率化や知識向上により、自分自身がスキルアップしていきたいです。また、私が得た知識や経験を後輩に教える存在となり、豊かな社会の実現に貢献したいです。



2030年理想のありたい姿

関東第一支店 兜森 啓生

絶え間ない変化が続く現代社会で、SDGs達成のための取り組みをはじめ、人材不足や技術者の高齢化など、様々な課題解決が求められています。これらに対し当社でも、デジタル技術の導入による業務の効率化や、環境負荷の低減、持続可能な生産体制の確立を進められるよう、日々の仕事で貢献していきたいです。

舗装事業における環境保全活動

基本的な考え方

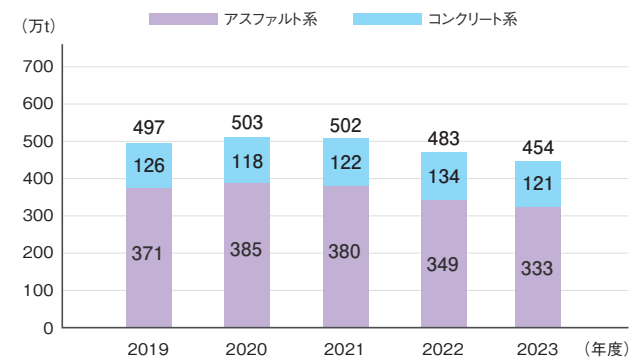
舗装工事やアスファルト混合物の製造事業では、様々な工程で排出物や廃棄物が生成されます。当社は持続可能な社会を実現するために環境負荷低減や資材リサイクルを促進します。

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、当時としては珍しい「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151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148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、151工場で再生アスファルト混合物、再生路盤材として積極的に再利用しています。

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た際に発生するゴミ溶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。

CO₂排出量の削減

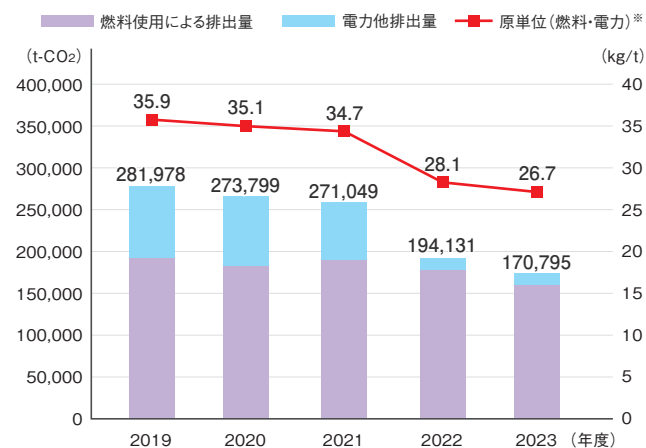
アスファルト混合物の製造に伴って生じる二酸化炭素（CO₂）の排出量を削減するため、燃料を重油類から都市ガスや灯油等へ徐々に切り替えを進めており、省エネルギー型の設備や機器類も積極的に配備しています。2023年度末現在、都市ガス化した合材工場が28カ所、省エネ型の高効率バーナ（空気比が低く、広範囲の燃焼制御が可能）を導入した合材工場が116カ所となっています。

また、2023年度末現在、全国107工場でアスファルト混合物の製造温度の低減（最大30℃）や作業環境の改善ができるフォームドアスファルト製造装置を設置しています。



遠賀合材工場：都市型で環境対策に配慮された工場

合材工場CO₂排出量の推移（グループ合材工場を含む）



※燃料と電力の合計で再算定を実施

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配備し、製造工程の様々な箇所に、粉じんの飛散を抑制する設備等を設ける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	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
窒素酸化物 (NO _x)	57.1	74.8	56.6	52.7
硫黄酸化物 (SO _x)	69.2	75.9	54.2	39.3
ばいじん	25.9	28.5	29.6	21.7

※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



高松合材工場：都市型で環境対策に配慮された工場

舗装現場における環境配慮

舗装工事を行う際の主な環境負荷には、施工機械等による騒音、大気汚染やCO₂の排出、その他にも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出ガス対策型・低騒音型に切り替えています。2023年度までに、保有機械の98%を排出ガス対策型・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（台）

	2021年度			2022年度			2023年度		
	保有	対策	率(%)	保有	対策	率(%)	保有	対策	率(%)
排出ガス対策型	40	36	90	40	36	90	41	40	98
低騒音型	101	89	88	101	89	88	101	99	98

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おり、電動ローラも導入しています。

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。合材工場の産業廃棄物量に占める最終処分量の割合は、2019年度が2.03%、2020年度が1.47%、2021年度が1.24%、2022年度が1.09%、2023年度が1.51%と目標とする2.50%以下を達成できています。

運搬上での環境配慮

運搬上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、モーダルシフト（自動車輸送から海上輸送へ切り替え）を進めており、2023年度は全骨材使用量の約8%を海上輸送にて行っています。2019年度26万トン、2020年度30万トン、2021年度26万トン、2022年度22万トン、2023年度21万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、運送会社に指導しています。



2030年理想のありたい姿

中国支店 磯永 凌太

2030年には、自分が高速道路や大型の外構現場をまわることができるようになりたいと思います。また、テストコースなどの現場は入社前から携わりたいと考えており、2030年までにそれを実現したいです。お客様には、安全面と施工の品質面で絶対的な信頼を得られるようになりたいと思います。



2030年理想のありたい姿

中部支店 熊田 淳一

2030年には日本人口の約3分の1が65歳以上の高齢者になり、生産年齢人口が減少するといわれています。労働力不足や競争激化の中、当社の強みである技術力を向上させ伝承することに貢献したいです。また、同じ職場の社員への心身の健康への配慮と人材育成を通じて、働きがいのある職場づくりを形成し、信頼関係を構築していきたいです。

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

道路舗装分野では、労働時間の短縮、作業負荷の軽減といった労働環境を改善する技術やカーボンニュートラル、リサイクルの推進等の環境負荷を低減する技術の開発・研究に取り組んでいます。

現場管理試験の省力化

● プルフロ・i (ぶるふろあい)

プルフロ・iは、従来、路床や路盤で不良箇所を発見するために行うブルーフローリング試験のデジタル技術を図り、

省人化・省力化した技術です。ブルーフローリング試験の手順は、国内で初めて採用された1960年から変わっていませんが、主に労働環境の観点から試験を見直しました。

■ 従来のブルーフローリング試験の手順

- ① 路床・路盤上にタイヤローラなどの荷重車を走行させ、現場担当者および複数の人員が荷重車の後ろを歩きながら地盤の変位を目視で観察する
- ② 地盤の変位が観察された場合は、現場担当者が現地盤にカラースプレーでマーキングを行うとともに、図面や手帳に記録する
- ③ ①、②の作業を施工範囲の全面積で実施し、帰社後に試験結果をとりまとめる

● プルフロ・iの技術概要

プルフロ・iは、対象物までの距離を可視化できる3次元カメラ (3Dカメラ) を採用し、取付位置などを工夫することで、走行中の地盤の変位をミリ単位で計測できます。3Dカメラが目視観察と同様の計測を行い、変位量と連動するカラーズプレー装置で変位量の大きい箇所にマーキングを行います。また、位置情報や試験結果は、クラウドへアップロードされ、専用アプリで簡単に整理され、タイムリーに閲覧できます。



3Dカメラと設置位置

■ 従来のブルーフローリング試験方法における課題

- ① 荷重車を走行させ、その後方を歩きながら目視によって判定するため、多くの人員 (荷重車のオペレータを含め6人程度) がかかる
- ② 地盤の変位を見逃さないように下を向いた姿勢での歩行になるため、身体的な負担が大きい
- ③ 帰社後、試験結果をとりまとめるため、内業の時間もかかる

■ プルフロ・iによる作業環境の改善

- ① 試験は、荷重車のオペレータと現場担当者の2人で行えるので、人員は最大で約70%削減できる
- ② 下を向いた姿勢の作業が不要となり、マーキング作業も自動で行えるので、身体的負担が軽減できる
- ③ 試験結果は、自動で帳票作成まで整理されるので、内業の時間も大幅に削減できる

環境ラベル商品の紹介

当社では、環境負荷の低減に役立つ商品にISO14021に準拠した「タイプIIラベル」を付与しています。2023度は新たに廃棄PETをリサイクルした添加剤を利用した「リペットペーパー」が加わりました。施工面積は、前年2022年度比で8割増加しており、今後もリペットペーパーをはじめ環境負荷を低減する商品の普及展開や技術開発・研究に取り組んでいきます。



「タイプIIラベル」

株式会社NIPPO製品の環境情報
当社自主基準を満たす環境対応舗装シリーズに
このラベルを付与します。

リペットペーパー (2023年) ^{※1}	化学処理した廃PET由来の改質剤を使用 500mlPETボトルで715本分以上使用 (舗装面積100m ² 、厚さ5cmの場合)
ECOフォームド (2023年) ^{※1}	フォームドアスファルトによる燃料の削減 CO ₂ 削減 従来比 ^{※2} で100g/m ² (厚さ5cm換算)以上削減
ポリバックLC (2012年) ^{※1}	半たわみ性舗装用プレミックス注入材の一部低炭素材を配合 製造段階で従来比 ^{※2} 80g-CO ₂ /m ² (11%)以上削減
ポリシールLC (2012年) ^{※1}	低炭素タイプのポリバックLCを使用した半たわみ性舗装 製造・施工段階で従来比 ^{※2} 2.0kg-CO ₂ /m ² (13%)以上削減
エコファイン (2011年) ^{※1}	中温化剤による燃料の削減 CO ₂ 削減 従来比 ^{※2} で100g/m ² (厚さ5cm換算)以上削減
パーフェクトクール (2011年) ^{※1}	遮熱性樹脂の塗布による路面温度の上昇抑制 ヒートアイランド現象の抑制 路面温度の上昇は従来比 ^{※2} で10℃以上抑制
クールポリシール (2011年) ^{※1}	保水性グラウト注入による路面温度抑制 ヒートアイランド現象の抑制 路面温度の上昇は従来比 ^{※2} で10℃以上抑制

※1 ()内の西暦は、タイプIIラベルの付与年

※2 従来比とは、同一の機能を有する、この技術を適用しない当社製品との比較



2030年理想のありたい姿 北海道支店 大友 慶大

北海道支店で不動産業務に従事しています。住宅事業においてはカーボンニュートラルの実現に向けた省エネ・再エネに配慮した商品づくりに注力したいと考えています。また、コロナ禍以降変化する居住者様のニーズを把握し、不動産業による社会貢献に加え、より良い住環境を提供できるよう努めてまいります。



2030年理想のありたい姿 東北支店 高橋 優太

舗装業界においては、SDGs達成やカーボンニュートラルの実現への対応も相まって、環境に配慮した舗装技術の開発・普及が強く求められています。私は中堅社員として、SDGsに資する新技術の開発や既存技術の改良などに取り組み、低炭素社会や循環型社会の実現に貢献できる人材になりたいと考えています。それに向けて自分自身も学び続け、技術力や発想力の研鑽に努めたいと思います。

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。

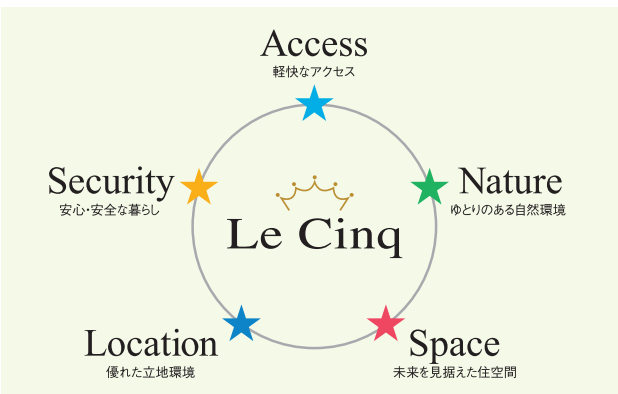
価値ある商品企画を必須業務として

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、住環境における5つの価値を重視し、「ル・サンク (Le Cinq)」シリーズを展開しています。

● 環境面からの要請に配慮した取り組み

マンション事業では、新世代の省エネルギー住宅基準であるZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) の具体的なプロジェクトへの採用を開始しました。

「ル・サンクつくば並木」プロジェクトにおいて、「ZEH-M Oriented」を採用しました。具体的には外皮の優れた断熱性能を備え、20%以上の省エネを実現します。

これからも、さらなるプロジェクトでの採用を目指して取り組んでいきます。

● 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すが、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、現場巡視などにも参加しています。



現場巡視

● 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、コワーキングスペース、キッズルームを備え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。



コワーキングスペース

環境(土壌浄化)事業における環境・安全配慮

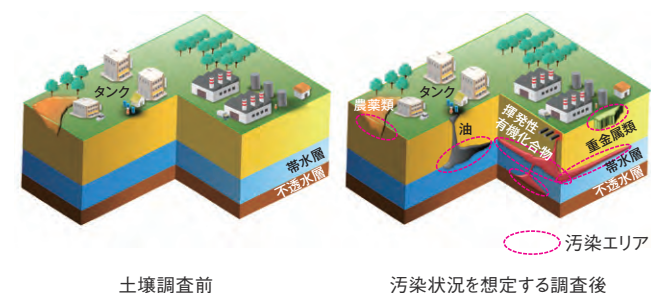
土壌地下水汚染は目に見えにくい、社会、環境、安全に対する土壌汚染のリスクから、土壌汚染対策法 (以下、土対法) に関するお問い合わせを多数いただいています。

● 土壌汚染対策法の出前講習会

当社では、20年以上取り組んできました土壌汚染調査・対策に関する経験をもとに、土対法の基礎知識から様々な土壌汚染のリスクと対処方法までの講習会を開催しています。この取り組みを始めて4年が経過し、延べ60社以上で開催させていただきました。講習会は実際に訪問する「出前講習会」やWEB活用で行い、意見交換をしながら進行しています。様々なご質問の中から、より多くの問い合わせを受けるのが「地下汚染状況の想定方法」についてです。

● 地下汚染状況を想定したご提案

地下汚染状況を想定するには、土対法で規定する土壌調査に加えて、より高頻度かつ高精度で汚染状況を想定する技術が求められます。当社では、土質情報や透水性、土壌地下水中の相対的汚染状況を連続的に把握する技術を用いています。この技術は土対法で規定する調査に比べ土壌採取・分析過程の必要がないため、より多くの地点で調査できます。そこで得られたデータから、平面や深度方向の汚染状況を想定し、お客様と対処方法を検討します。法規制・後工程までの余裕期間・汚染対応費用・対処に伴うCO₂排出量・安全等の様々な面を考察して、対処方法をご提案しています。

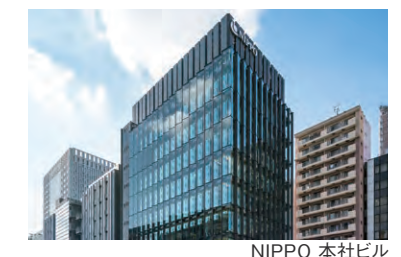


建築事業における環境・安全配慮

建築事業ではCN (カーボンニュートラル) への取り組みを推進しています。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、ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)、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設計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、ダブルスキン (外壁二重構造) による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年に竣工したNIPPO本社ビルでは、CASBEE総合評価で「Sランク」を獲得しました。また、2022年竣工のNIPPO関西支店ビルでは「Aランク」を取得しています。



NIPPO 本社ビル



NIPPO 関西支店ビル

● 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 (鉄筋先組み工法) 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。これらの技術を活用することで、技能工不足の対応をしながら、安全・品質の確保に取り組んでいます。

2030年理想のありたい姿

中国支店 川内 由紀子

私が担当している米(陸)軍工事のSSHO (現場安全衛生管理者) には、労働安全衛生法と米軍安全法規を組み合わせた、安全に関するエンジニアリングの知識が要求されます。今後はその後継者育成に貢献したいと考えます。また、外資系や沖縄米軍関係の仕事で培った経験と知識を活かし、日米両方の言語や規程に精通し、さらなるマルチタスクがこなせる人材を目指したいです。

2030年理想のありたい姿

関東建築支店 斉藤 将大

2030年の建設業界では人手不足がDXの普及で解消されと考えます。BIM (Building Information Modeling) やVR等の導入、そしてIoTを活用した現場管理を行い、安全性・生産性を向上させ、持続可能な社会の実現に貢献します。またデジタル技術の活用に加え、専門知識と経験を積み重ね誰からも信頼される技術者になりたいです。