

企業・実行する企業

経営幹部は語る

当社は産業廃棄物の収集運搬、中間処理をする企業です。企業理念に「『当たり前』を確実に、しっかりと」を掲げ、循環型社会を推進して、産業廃棄物処理業をリサイクル産業にするため、基本をおろそかにせず、実直に取り組んでいます。環境管理の国際規格「ISO14001」をはじめ、優良産業処理業者の認定を取得しています。

事業エリアは青森県から静岡県までの1都16県で、拠点は埼玉県と栃木県にあります。埼玉県松伏町の水処理施設は関東最大級の規模の施設で、汚泥や廃油、廃酸や廃アルカリなどの処理を手がけています。当施設は24時間365日の受け入れが可能です。栃木県那須塩原市には2炉の焼却炉があり、2炉の優位性を生かした連続した焼却が可能です。

事業の流れは自社で適正処理できるか搬入物の成分を分析し、収集運搬して中間処理をします。加えて、新たに計量証明事業として分析結果を公的に証明できる体制を整えました。計量証明事業はハードルがありま

東武商事 常務執行役員 岡崎 守氏



高額の分析機器や環境計量士などの人材がいなくてできません。当社では環境を整え、いよいよ本格的に始めました。

また、社会貢献として川崎市や松伏町と災害協定を結んでいるほか、地域のボランティア活動への参加や企業・団体から工場見学を受け入れ、小学校への出前講座を実施しています。国連の持続可能な開発目標(SDGs)にも取り組み、「埼玉県環境SDGs取組宣言」や「埼玉県SDGs官民連携プラットフォーム」に参画しています。

「サーキュラーエコノミー(循環経済)の挑戦として、英ユニリーバ日本法人のユニリーバ・ジャパン・カスタマーマーケティング(東京都目黒区)と連携し、資源循環プロジェクトも推進しています。

プロジェクトではプラスチックがゴミにならない社会を実現するため、行動した消費者にポイントを付与します。小売店の店頭へ回収箱を置き、使用済みシャンプー、コンディショナー

有機汚泥は堆肥・エネルギーに

「などの容器を洗浄して回収箱に入れてもらい、ポイントを付与する仕組みです。それを選別、破碎、洗浄、ペレット化して再びシャンプー等の詰め替えパウチをはじめ、カードケースやアクセサリーなど再生品に還元します。当社はプロジェクトの破碎・洗浄の工程を担っています。

現在、使用済みパウチを新しいパウチに還元する道筋はできてはいますが、全てを容器として再利用する水平リサイクルまでは至っていません。単純にリサイクルに回せない課題があるためです。パウチなどは洗浄しにくい形状で、容器に食料が残ります。残留物のアレルギーのリスクもあります。

これらの課題に対し、破碎で前処理し特殊洗浄をして、水平リサイクルができるようユニリーバなどと連携して取り組んでいます。「使用済み容器の破碎・洗浄の先端技術確立事業 with U.M.I.E」として、埼玉

プラ資源循環プロジェクト推進

県のサーキュラーエコノミー型ビジネス創出事業費補助金制度の採択を受けました。この技術を確立するべく技術開発を進めています。

さらに当社では新たな挑戦として遠隔現場の導入と活用を進めています。ウェアラブルカメラを活用して作業者と別の場所管理者が作業を見ることができ、コロナ禍の際にはトラブルに対し管理者が自宅からの確に現場の作業者に指示することができました。動画マニュアルとして社員教育などにも活用しています。

また、有機汚泥をコンポスト(堆肥)やエネルギー(電気)などに活用できれば、経費削減に寄与できる上、リサイクル率を向上させ、GXの一環として重要な役割を果たせると思えますので、この研究にも取り組んでいます。

①1983年②4800万円③産業廃棄物処分業④埼玉県松伏町⑤048・9922・1039

経営幹部は語る

当社は1938年に設立し、さいたま市に本社を構えています。井戸を掘削するさく井工事と特殊土木工事、地質調査を手がけており、井戸にかかわる工事と維持管理が主要な事業です。

当社が取り組むグリーン・トランスフォーメーション(GX)として、地下水や地下熱を活用した空調を使うことで、二酸化炭素排出量の削減などを実現した施工事例を紹介しています。

さて世の中には、再生可能エネルギーとして、太陽光発電、太陽光発電、風力発電、小水力発電が存在しますがそれぞれ良い面と悪い面があります。例えば太陽光の場合は日光に照らされる日中は発電しますが、夜間は発電しません。同様に風力発電は風が吹けば発電しますが、逆も然りです。

それでは地下熱はどうでしょう。約10m以上の深さの地中の温度は夏でも冬でも、昼でも夜でもまた大抵に変わらないうら間を通じほぼ一定です。そこで地下熱を活用し、気温が高い夏には地中に熱を逃がし冷房のような効果を得る。逆に冬には地下の熱を得ることで、暖房のような効果を得

日さく 技術開発本部部長 高橋 直人氏



られる仕組みを構築しました。当社は熊本県で「大規模商業施設での地中熱利用」に取り組んでいます。地下1階、地上15階、建築面積約2万7000平方メートルを要した大規模複合施設で、地中熱を利用したGXの試みを実施しています。具体的には、深さ15.5mの井戸を6本掘り、2本で地下水をくみ上げ、残りの4本で地下水を還元する工事を実施しました。この2本を夏場と冬場で切り替えて、施設の中で水が循環するシステムを構築しています。

年間地下水揚水量は約3万立方メートルですが、そのうち約2割を施設内で水として活用。約1割強を雑用水として、例えば植物の水やりなどに利用されています。くみ上げた井戸水が高品質なためこうした使い方ができるでしょう。残りの6割は地下に還元し、地下資源である地下水が枯渇しないよう保全する試みを行っています。持続可能に運用でき、サーキュラーエコノミー(循環経済)にも寄与しています。

空調に地下水・地下熱を活用

熊本の大規模複合施設で実証

こうした取り組みにより、2021年度の実績としては、熱源起因の二酸化炭素排出量を約22%削減することに成功しました。さらには、冷却塔補給水の使用量を50%削減しました。本システムの導入で再生可能エネルギーの活用と水資源の保全活動、両方を実現しました。

次に、地下水の循環利用の歴史を説明します。地下水の循環利用は1960年代から実施されており、古くは新しいテーマであると言えます。1960年代から1980年代では過剰揚水による地盤沈下が課題とされてきました。そこで地下水位低下、地盤沈下に対する対策がとられ、結果として揚水規制などにより大都市圏においては地盤沈下が沈静化しました。2010年以降は地中熱をはじめとした再生可能エネルギーを空調設備などに活用し、二酸化炭素や電力消費量を削減する動きが国内で広がりました。すると地下水を循環する計画が国内各地で発生。当社は1960年代、

1980年代に培ったノウハウを活用して展開しています。さきほど説明した熊本の施設は2019年に完成し現在4年目ですが、非常に順調に運用しています。一方、周辺の環境に与える影響を調査するため、施設稼働後の3年間、地下水位や水温、地下水質のモニタリングを実施しています。2023年以降も継続する予定です。

施設の導入にあたり、事前にシミュレーションによる地下水揚水・還元の影響を試算し、行政に説明した経緯があります。こうした当社の取り組みを評価していただき、「第37回 空調調和・衛生工学会賞」をいただくことができました。

当社は今後も、地下水や地中熱の活用・普及に向けて努めていきたいと考えております。

①1938年②1億円③さく井工事・特殊土木工事・地質調査・井戸メンテナンス・井戸用設備製造及び販売④さいたま市大宮区⑤048・644・391



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

一滴でも多くの水を、
一人でも多くの人へ

創業明治45年 株式会社 日さく
WATER&GEO-TECH ENGINEERS, NISSAKU

水に関わる取り組み SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

- 1 貧困をなくそう
- 2 質の高い雇用を創出
- 3 すべての人に健康と福祉
- 6 安全な水とトイレを世界中に
- 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- 10 人や国の不平等をなくそう
- 12 つくる責任 つかう責任
- 13 気候変動に具体的な対策を

- ・ 創立以来、天然資源の1つである地下水の保全と持続的な利用に携わっています。
- ・ 海外の水道未普及地域での地下水開発事業を通じて、国際貢献の役割を担っています。
- ・ 水循環の健全性確保を追求し、それを維持すべく「地下水の上手な使い方」を推進しています。
- ・ 地下水取水後に地下へ還元することや、排水再利用技術の普及を図っています。
- ・ 社員一人ひとりが「水の大切さ」を心に留め、節水に取り組んでいます。

