



アスファルトプラントから排出される温室効果ガスの削減に向け日工の技術力を

日工の環境への取り組みは、1970年代の社会課題であったアスファルト舗装廃材の再利用に挑戦したことに始まりました。舗装廃材のリサイクルに対応した新しいプラントを1977年に製品化、現在では、アスファルト舗装廃材のほぼ全量がリサイクルされており、循環型社会の構築に貢献してきました。

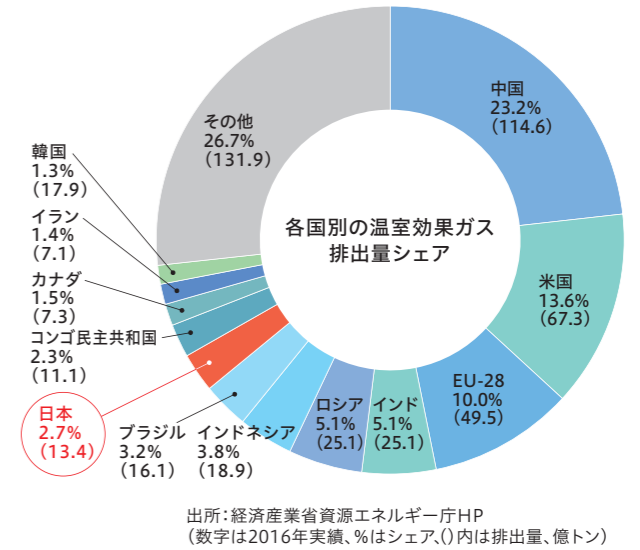
現代社会の抱える大きな社会課題として、気候変動リスクに対応するため温室効果ガスを削減することがあります。

2016年に発効した温暖化対策の新たな枠組みであるパリ協定では、世界の気温上昇を産業革命以前と比較して2℃より十分低く保つよう努力することが求められています。

日本も批准手続きを経て締結国となっており、2030年までに2013年の水準に比べて26%の削減目標を掲げています。日本の温室効果ガスの排出量は13.4億トン、排出量シェアは2.7%となっています。(2016年実績)

結集、新たな製品開発を加速させています。

日本全国のアスファルトプラント(AP)から年間約100万トンの温室効果ガスが排出されており、その削減による低炭素社会への貢献は、日工の直面する大きな課題だと認識しています。重油に代わる代替燃料として、震災ガレキから産出される木材チップ、ごみ処理施設で作られた炭化燃料などさまざまなバイオマス燃料をAPの燃焼システムに適用させ、高い燃焼効率と温室効果ガスの排出削減の両立を目指しています。



日工の環境技術を使った気候変動問題への取り組み事例

ごみ焼却設備で作った炭化燃料を使ってアスファルトプラントのCO2削減

鉱山・建設機械に使われるディーゼルエンジンは世界的な排ガス規制強化を受けて、温室効果ガス削減など環境負荷低減が急速に進んできました。この中、アスファルトプラントは国内の合材生産量4,000万トン強、1トンのアスファルト合材を製造するのに10リットルの燃料(重油)が使われています。これによる温室効果ガスであるCO2の発生量は年100万トンと推測され、建設機械で最も高い発生量を伴う機械となっています。道路舗装会社はプラントの加熱温度の低下を図りながらCO2の削減に努めていますが、決め手にかける状況です。

日工は川崎重工業株式会社と共同で、環境省の「中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価事業」を2018~2020年度の3カ年計画を進めています。このプロジェクトは、日本全国に点在する地方自治体のごみ処理施設(処理量100トン/日以下)で作った炭化燃料(ごみを燃料に転換したもので無害)を燃やすための「炭化燃料バーナ」の開発を目的とし、21年度以降の実用化を目指しています。化石燃料を使用する設備にこのバーナを適用することで、CO2の削減を図ることができます。このことから、全国約1,100カ所に位置するアスファルトプラントから排出されるCO2を、この「炭化燃料バーナ」を活用して削減することを目指します。

ごみから作った炭化燃料をエネルギー源とするアスファルトプラントが実用化できれば、ユーザーの道路舗装会社は燃料費を低減できると同時に、CO2の削減も図れます。さらに、ごみ処理装置から発生する飛灰やボトムアッシュを熔融スラグ化して、道路舗装用の骨材として有効活用することで、循環型社会の構築に寄与できます。

日工の環境装置は、コア技術である乾燥、加熱、混練、制御を横断的に取り込みながら、気候変動リスクへの対応力を強化しています。

