

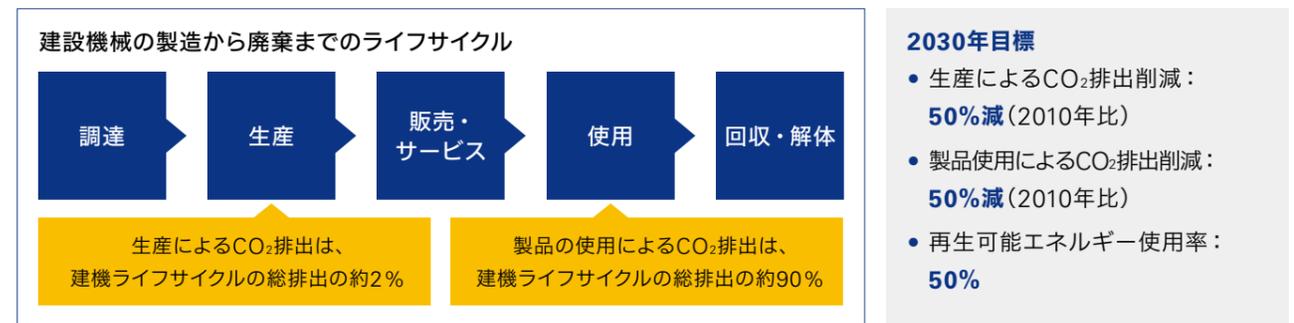
環境課題への対応

環境保全活動において、コマツは他に先駆けて本業を通じたESG課題の解決を進めてきました。「DANTOTSU Value—FORWARD Together for Sustainable Growth」においても、持続可能な社会の実現のため、気候変動に対応した環境負荷低減や安全に配慮した高品質・高能率な商品・サービス・ソリューションを提供していきます。

環境の重要課題

異常気象の発生頻度が増加するなど、気候変動が生活に大きな影響を与えるほどにまで進んでいます。またパリ協定以降、世界は脱炭素社会に向け大きく動き始めています。このような課題認識の下、当社では、2030年CO₂50%減という大きな目標を立てました。

グローバルに事業を展開するコマツができることは、まずCO₂排出の少ない製品やサービス・ソリューションを世界に提供して稼働中に排出するCO₂の削減に貢献し、更に自身の生産活動で低炭素を実現していくことです。



建設機械が稼働中に排出するCO₂を減らすために、高効率エンジンやハイブリッドシステムなどによる製品そのものの低燃費化はもちろん、稼働現場での自動あるいは自律運転による施工の効率化によって現場全体のCO₂排出を減らす取り組みや、建設機械の電動化など、イノベーションによる課題の解決を進めます。

生産拠点におけるCO₂削減では、設備単体の高効率化に加え、IoTによる生産ラインおよび工場全体の高効率化、更にはサプライヤーまで含めた生産プロセス全体の効率化を通じて、エネルギー消費削減によるCO₂削減を進めています。加えて再生可能エネルギーの利用によるCO₂削減も重要な課題と位置づけ、2030年までに再生可能エネルギー電力比率を50%まで高める目標を設定しました。

コマツは1992年に地球環境基本方針を制定し、①気候変動への取り組み、②循環型社会構築への取り組み、③大気・水環境などの保全および化学物質管理、④生物多様性への取り組みを重要分野として地球環境保全に取り組んでいます。

これまで紹介してきた気候変動対応以外にも、資源の有効利用は持続可能な社会の実現のために重要と捉え、エンジン・トランスミッションなどの使用済みコンポーネントを再生し新品同等の品質によみがえらせ、市場に提供する「リマン事業」の拡大を目指しています。2018年度、リマン事業は2004年度にくらべ4倍以上に拡大し、循環型社会の構築に貢献しています。更に、廃棄物の削減、水使用量の削減に関しても2030年目標を定め資源の有効利用を進めています。生物多様性については、2011年に「コマツの生物多様性宣言」を制定し、里山や水辺環境の整備、希少動物保護などの活動の中から1拠点1テーマを選定し、事業所内外で地元の方たちや地域の関係団体などと協働して推進しています。

コマツは今後も先進の技術で優れた環境性能を実現した製品・ソリューションと、生産現場の革新で生活を豊かにし、次の世代へ持続可能な社会を残すよう取り組みを進めます。

コマツの環境への取り組み

1 商品・サービスにおける環境対応

建設機械のライフサイクルで排出されるCO₂のうち90%が、稼働中に発生しています。そのためコマツでは製品から稼働中に排出されるCO₂量を削減するために、「ダントツ商品」「ダントツサービス」「ダントツソリューション」の3つのアプローチで、2030年までに製品稼働中のCO₂排出の50%削減(2010年比)に取り組んでいます。

CO₂排出削減のための3つのアプローチ

STEP 1 ダントツ商品によるCO₂排出の削減

ハイブリッド化や電動化など、製品の高度化により燃費性能の優れた製品を提供し、製品稼働時のCO₂排出を削減します。

• バッテリー駆動式ミニショベルの研究開発

コマツは、次世代を見据えたバッテリー駆動式ミニショベルを開発し、ミュンヘンで開催された国際的な建設機械見本市「bauma2019」に初出展しました。当機は、コマツがこれまで培ってきたハイブリッド建機やバッテリーフォークリフトの技術をベースに、新たに開発した充電器や高電圧変換ユニットなどを搭載し、同出力のエンジン車と同等の掘削性能を発揮しつつ、「排気ガスゼロ」や騒音の大幅低減を実現した、環境・人にやさしい機械です。排気ガスや騒音を気にしながら行っていた病院や学校、住宅街での作業や、排気ガスがこもるトンネルや建物内などでの作業で、その実力が大いに発揮されます。実際の施工現場においてテスト稼働を行い、早期の市場導入を目指しています。



「bauma2019」に出展したバッテリー駆動式ミニショベル

STEP 2 ダントツサービスによる製品のCO₂排出削減

次世代KOMTRAXやIoT技術の活用によって車両の稼働を見える化し、作業効率を高め、CO₂排出を削減します。

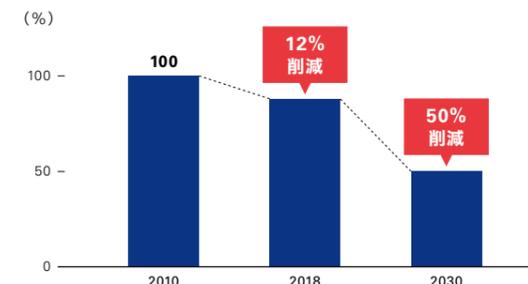
STEP 3 ダントツソリューションによる施工全体でCO₂排出の削減

ICT建設機械やお客さまに最適なソリューションを提供することで現場の施工方法を改善し、CO₂排出削減に貢献します。

製造使用時CO₂削減：製品CO₂削減計画

作業量当たり
2030年

△50%
(2010年比)



CO₂削減対策

- 製品改善(燃費など)
- 施工法改善
- 電動化、ハイブリッド化

環境課題への対応

2 生産における環境対応

コマツは生産活動におけるCO₂・廃棄物排出、水使用量の削減に取り組んでいます。特にCO₂については、2030年までに以下を達成することを目標としています。

- ① 国内外の主要生産事業所における生産時CO₂の排出を原単位で50%削減(2010年比)
- ② 国内外の主要生産事業所で使用する電力の再生可能エネルギー使用率を50%にする

生産CO₂削減：

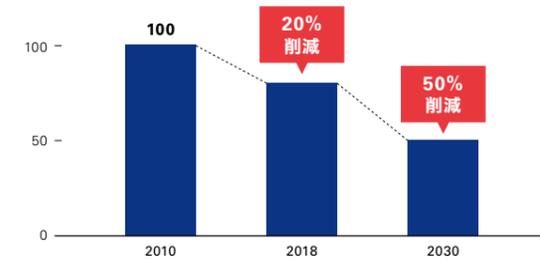
生産原単位あたり
2030年

△50%

(2010年比、
グローバル統合目標)

生産CO₂削減計画

(%)



CO₂削減対策

- 省エネ
- 再エネ(自家発電)
- 再エネ(購入)

生産活動における省エネの推進

小山工場では、エンジン基幹部品の加工工程において、当社のグループ会社であるコマツTNTC(株)と共同で開発した「スマートライン」を2019年1月より導入しました。「スマートライン」は、横型マシニングセンタが6台、検査装置機能を持ったガントリー搬送装置、水中高圧洗浄機、真空乾燥機で編成されており、それぞれの工程で行う加工内容に対し最適・最高能力を発揮できる仕様に改善しています。またクーラントポンプ・油圧ポンプなどの動力装置についても、必要な時に必要な電力量が供給される設計・制御となっており、従来比約80%の省エネを達成しました。

現在「スマートライン」は小山工場のみでモデル導入していますが、今後は機械加工を行っている他の工場へも展開を進めていく予定です。



再生可能エネルギーの導入拡大

当社の海外現地法人であるバンコックコマツ(株)では、タイ投資委員会による省エネプロジェクト*への参加要請に応え、ソーラーラーフの設置を開始しました。その計画の第1弾として製造工場にソーラーラーフを設置し、2017年度には690MWhの太陽光エネルギーを発電しました。2018年度は太陽光エネルギーの発電量が885MWhとなり、再生可能エネルギーの発電量は前年比約30%増加し、13.7%の省エネを達成できました。今後も組立工場や、鋳造工場などにソーラーラーフを設置していく予定です。



2018年度に設置されたソーラーラーフ

* 認証を取得することでソーラーシステム導入に対する投資額50%が法人税から控除される

3 調達におけるサプライヤーとの環境活動

素材や部品、コンポーネントなどの調達において、サプライヤーはコマツの“ものづくり”を支える重要なパートナーです。コマツは、サプライヤーの皆さまとの相互信頼関係の下、「Win-Winの関係」構築を目指しながら、環境においては右の取り組みを進めています。

- グリーン調達方針の推進
- サプライヤーの環境管理システム構築への支援
- サプライヤーの環境負荷低減への支援

サプライヤーへの環境負荷低減活動支援

サプライヤーの「CO₂排出削減」を推進するため、2011年にコマツの事業所で始まった省エネ活動(使用電力50%削減活動=生産改革)をサプライヤー各社にも展開し、継続しています。また、水使用量については、2017年度よりモデル企業を選定し、実際に現地を訪問して改善アドバイスを実施するなど、水使用量削減活動を推進しています。



みどり会企業における2018年度水リスク調査の様子

4 コマツの生物多様性活動

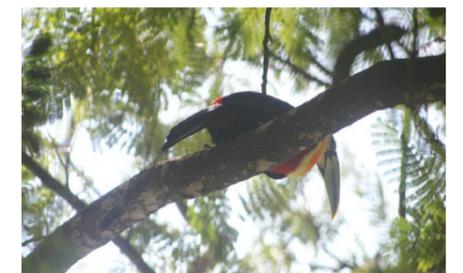
コマツは2011年1月に「コマツの生物多様性宣言」および「コマツの生物多様性ガイドライン」を制定し、世界のすべての事業所で生物多様性保全に向けた活動に取り組んでいます。コマツとして生物多様性の保全に直接的に関わり、また社員の意識を高める意味でも、その地域固有の生態系に配慮した「1拠点1テーマ活動」を展開しています。

コマツブラジル(有)における生物多様性活動

サンパウロ州スザノにあるコマツブラジル(有)は、広大な敷地に様々な動物が住む森林を擁しています。2013年に行った調査では、この森林が大西洋岸森林帯に組み込まれていることが判明し、約70種の動物と82種の植物が確認されました。その中には、ブラジルを象徴する木の一種ブラジルボク(Paubrasilia echinata)などの絶滅危惧種や貴重な種も含まれています。今後は、生息する動植物に適した生育条件を考慮し、緑地を拡大していく予定です。また、社員やその家族が植林に携わることで環境への意識を高めたり、市役所に果樹の成木や苗木の提供を行うなど、社内外への環境教育プログラムも実施しています。



絶滅危惧種に登録されているブラジルボク



コマツブラジル(有)の緑地に生息するアオハシヒムネオオハシ