

MISSION NET ZERO

三菱重エグループは、2021年10月にカーボンニュートラル宣言「MISSION NET ZERO」を発表して以来、MISSION NET ZEROを社会課題の解決と当社グループの持続的成長を両立する重要な成長戦略と位置づけ、着実に推進しています。

MISSION NET ZERO = 成長戦略

MISSION NET ZEROは、Scope1、2および3の削減に向けた取り組みを有機的に関連させ、CO₂排出削減を経営の重荷とはせずに成長の機会と捉えて事業成長を実現する、当社グループの重要な成長戦略です。

気候変動に対応するため、社会の脱炭素化が引き続き大きな社会的課題とされる中、当社グループはエネルギーの供給側と需要側に対して脱炭素化に貢献できる製品やサービスを提供することでScope3を削減します。エネルギーの供給側では、ガスタービン事業や原子力事業を伸長領域と定め、S+3E^{※1}を同時に実現したソリューションの社会実装を進めながら、水素等のカーボンニュート

ラル燃料への転換技術の開発やCCUS事業の拡大に取り組み、将来における脱炭素の進展に備えます。エネルギーの需要側では、ヒートポンプやコージェネレーションといった既存の製品や技術でCO₂排出量を削減できる余地が大きく残されています。これらの製品をより多くの顧客に導入いただけるよう、魅力ある製品の提供に努めます。世界的なデータセンターの増設に対しては、冷熱関連技術やエンジニアリング力を活かして、データセンターのエネルギー課題解決に取り組みます。産業分野でCO₂排出削減が難しいとされるプロセスの熱源については、エネルギー消費量を削減できる高温型ヒートポンプの開発に注力しています。

Scope1、2は、主に工場での製品製造に伴うガスや電力等のエネルギーを使用することで排出しているCO₂です。一層の省エネや合理化に挑み、Scope1、2を削減する中で直面する課題に対して技術開発テーマを定め、脱炭素化の進展に必要な技術を獲得します。CO₂排出削減を生産性向上や技術開発の絶好の機会と捉え、単なる追加コストとすることなく取り組んでいきます。さらに、

Scope1、2の排出削減で獲得したノウハウを、顧客や取引先を含めたバリューチェーン全体に共有することで、バリューチェーン全体の実質的なCO₂排出削減にも貢献します。

当社グループが培ってきた脱炭素化技術やノウハウを、事業を通じて広く継続的に提供し、桁違いの社会貢献を実現します。

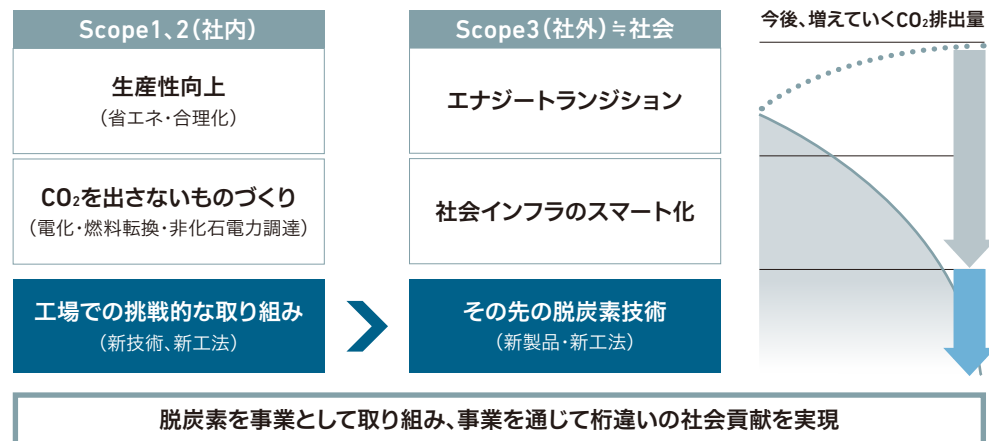
※1 安全性(Safety)+エネルギーの安定供給(Energy Security)、経済効率性(Economic Efficiency)、環境への適合(Environment)

CO₂排出量の推移と目標設定

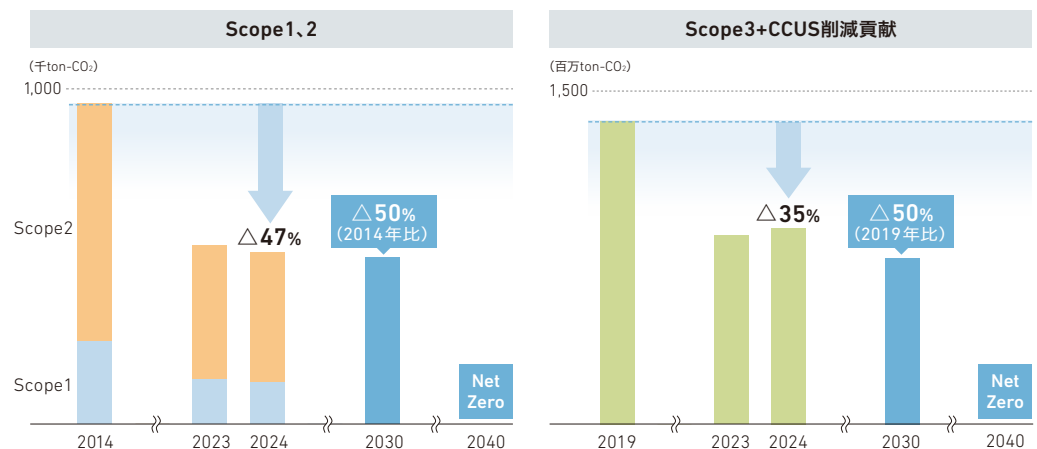
当社グループは、MISSION NET ZEROで、グループのバリューチェーン全体のCO₂排出量(Scope1、2およびScope3+CCUS削減貢献)を、2030年までに50%削減(Scope1、2は2014年比、Scope3+CCUS削減貢献は2019年比)、2040年までに実質ゼロ(Net Zero)にすることを発表しています。

2024年度のScope1、2排出量は518千トンで、前年度比△16千トンとなりました。この16千トンの削減は、主に省エネ・合理化(△5千トン)と太陽光発電所の導入(△11千トン)の2つの施策により

成長戦略としての脱炭素化アプローチ



CO₂排出量の推移と目標



※ CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

MISSION NET ZERO

達成したものです。2024年度当初は、増産に伴うエネルギー使用量の増加によりCO₂排出量の増加が見込まれていましたが、当社独自のアプローチでグローバルに取り組んだ省エネ・合理化によるCO₂排出削減効果が上回り、さらに国内電力の排出係数低下が加わって△5千トンのCO₂排出削減となりました。また2024年3月に運転開始した太陽光発電所(当社三原製作所和田沖工場内)が1年間順調に稼働し、初めて通年でCO₂排出削減に貢献、同発電所由来の電力は三原製作所で使用したすべての電力と近隣の当社事業所で使用した一部の電力を非化石化し、前年度比△11千トンのCO₂を削減しました。一方、Scope3+CCUS削減貢献は882百万トンで、前年度比+32百万トンとなりました。これは、製品販売量の増加によるもので、売上収益の増加と関連しています。なお、売上収益1百万円当たりのScope3排出量は175トンであり、2023年度の183トン

から着実に低減しています。これは、当社の製品がS+3Eを実現し、社会の脱炭素化に対して着実に貢献していることを示しています。

今後の見通しとMACカーブの活用

現在、当社グループは、ガスタービン、原子力、防衛関連事業を中心に多くの受注を得ており、MISSION NET ZEROを発表した当時の想定を上回る増産を予定しています。増産に伴ってエネルギーの使用量は現状に比べて40%程度増加し、2030年度のScope1、2排出量は700千トンに達する見通しです。これは、MISSION NET ZEROの前提となっていたCO₂の排出見通しが増加することを示しています。

事業拡大に伴って増加が見込まれるScope1、2排出量を効果的に抑制、削減するために、当社グループでは工場や拠点別にMAC

カーブ^{※2}を活用しています。MACカーブとは、個々のCO₂排出削減策に係るCO₂削減効果と削減コストをグラフ化したものであり、工場をカーボンニュートラル化する際のロードマップとして活用することができます。

当社グループは、既にMACカーブの作成要領を確立し、2023年度から順次グループ内での展開を進めています。2030年度の予想排出量の62%についてMACカーブによる排出源の分析を終えました。このうち130千トン分(予想排出量の18%)は、省エネや合理化により、排出量を抑制、削減できる見通しを得ています。MACカーブをグループ内で共有して各工場や拠点の省エネ・合理化のアイデアやソリューション等をブラッシュアップし、かつグループ内で広く活用することで、MISSION NET ZEROは達成可能であると考えています。

※2 MACカーブ(Marginal Abatement Cost Curve): 限界削減費用曲線

TOPIC

カーボンニュートラルトランジションハブ三原

2022年から、当社三原製作所をScope1、2排出削減のロールモデル工場として「三原カーボンニュートラル先行実現プロジェクト」に取り組んでいます。開始した当時の三原製作所のScope1、2排出量は10,410トンでしたが、その後、同製作所内に設置した太陽光発電所の稼働、省エネや合理化の取り組みにより、2024年度には220トンまで削減できました。

2025年5月、当社はこの三原製作所で、環境に配慮した次世代新交通システムの新ブランド「Prismo」を発表しました。Prismoは、センターガイドレールの採用や独自のエネルギーマネジメント技術で建設や運用に係るCO₂排出量を低減した画期的な製品です。CO₂排出量が少ない製品を、Scope1、2排出削減のモデル工場である三原製作所でCO₂排出を抑えて製造することで、Prismoは高い評価を得ています。このように、Scope3とScope1、2が実態として有機的に関連したことで、三原製作所は、Scope1、2排出削減のロールモデル工場から、MISSION NET ZEROのロールモデル工場となりました。

今後は、残された排出源を対象に、「活用する」「分離する」「集約する」「交換する」「循環する」「合成する」の6つをキーワードとして、エネルギーをより有効に活用できる技術やノウハウを実験的に集積、導入し、取り組みを継続していきます。三原製作所は、工場の脱炭素化に挑戦する社内外の関係者が共創する拠点としてさらに発展させていきます。

脱炭素化を
実現する
技術

集積

CARBON NEUTRAL
TRANSITION HUB
MIHARA

拠点

脱炭素に
挑戦する
共創

実践

脱炭素推進と
事業成長が
融合

