

カーボンニュートラルの実現に向けた パートナー企業との協働

2025年3月13日

山陽特殊製鋼株式会社

代表取締役社長

宮本 勝弘

山陽特殊製鋼株式会社

<https://www.sanyo-steel.co.jp/>



「さんとくん」
(当社キャラクター)

1. 山陽特殊製鋼 会社概要



軸受(高潔度)鋼 国内シェアNo.1 鉄スクラップを主原料とする資源循環型産業

山陽特殊製鋼株式会社

主な事業内容 : 特殊鋼製品の製造・販売

製品適用事例 : 自動車や産業機械、建設機械、情報通信機器などの工業製品

主な拠点(連結) : 日本(兵庫県姫路市)、スウェーデン、インド

2025年度を最終年度とする
中期経営計画
5つの柱で推進中

1 グローバルでの企業価値・プレゼンスの更なる向上

2 国内・海外事業収益力強化

3 ESGの取組み強化

4 2050年カーボンニュートラルの実現

5 DX推進



社会で幅広く活躍する山陽特殊製鋼の特殊鋼製品

製品
ライン
ナップ



鋼材製品(棒鋼・鋼管)

軸受用鋼、機械構造用鋼、快削鋼、ステンレス鋼、耐熱鋼、工具鋼などの棒鋼・鋼管



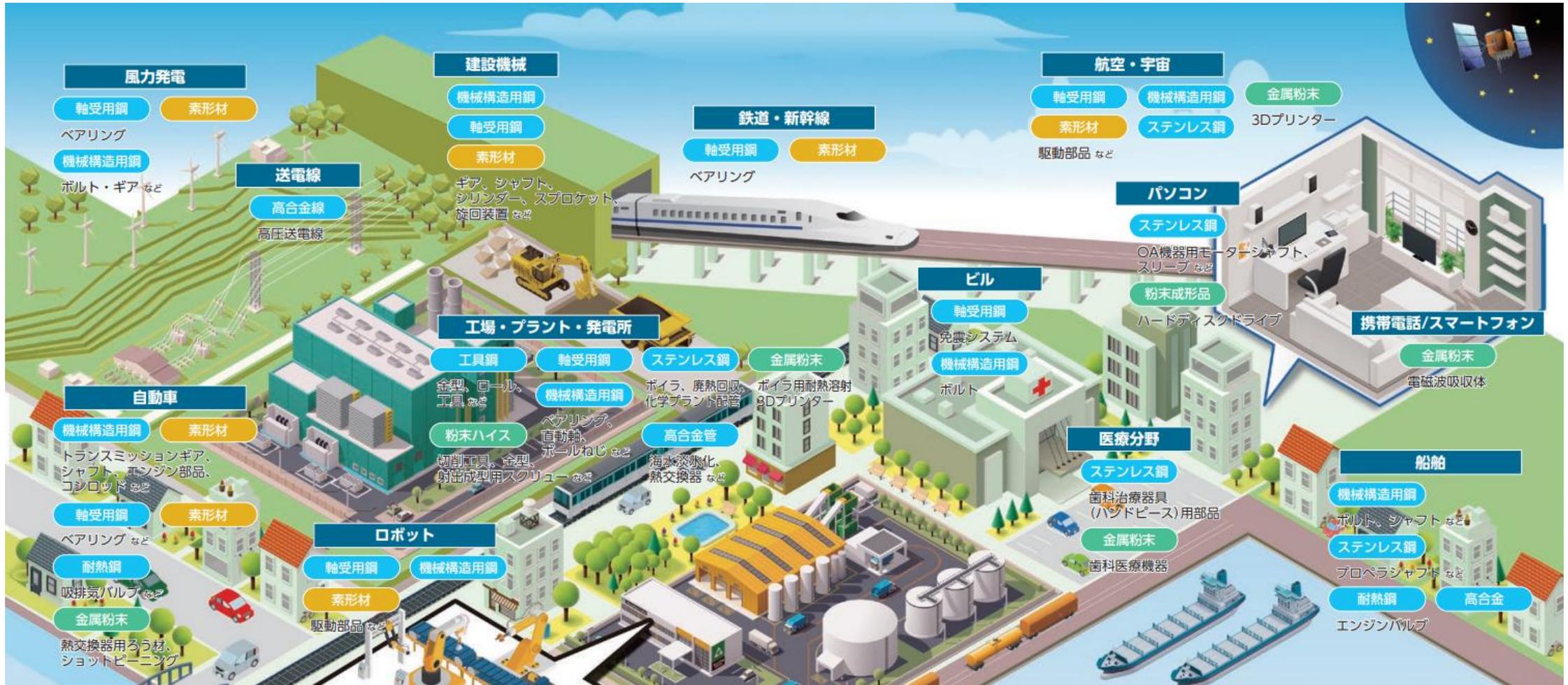
金属粉末製品

電磁波吸収体用粉末、3Dプリンター用金属粉末、スパッタリングターゲット材、粉末ハイス など



素形材製品

当社の鋼材を最終製品に近い形状に加工した製品



日本・欧州・インドで特殊鋼を製造する日本製鉄グループの一員であるグローバル企業

Sweden/Finland



India



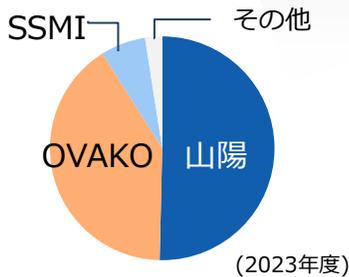
Japan

山陽特殊製鋼

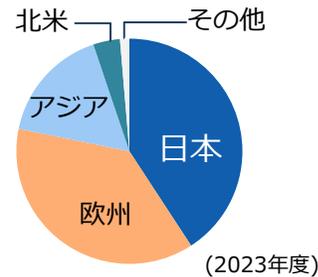
主な山陽特殊製鋼グループ拠点

- 製鉄所
- ◆ 二次加工拠点
- 🔥 電気炉
- 🏭 特殊溶解設備 (VIM、VAR、ESR等)

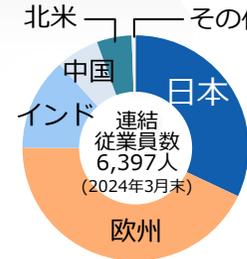
会社別 売上高割合



地域別 売上高



地域別 従業員数



山陽特殊製鋼拠点

- 本社・製造拠点(兵庫県姫路市)
- ◆ 販売拠点

日本製鉄拠点 (特殊鋼棒鋼分野)

- 主な特殊鋼棒鋼拠点
- 当社連携拠点

経営理念「信頼の経営」に基づく公正な取引の推進

■ パートナーシップ構築宣言の公表

取引先とのパートナーシップ強化を通じた
ビジネスパートナーとしての相互発展を目指し
2020年9月30日に宣言を公表



■ 下請代金支払方法の改善

2022年4月より、下請法対象の全取引先について、支払い方法を『支払い
サイト60日以内・現金支払い』に変更

■ 発注の事務の円滑化および情報化への積極的対応

2003年より、インターネット発注システムを導入し、取引先への見積依
頼・見積回答受領・発注処理のオンライン化を実現

■ 対価の決定方法の改善

労務費・原材料費・エネルギー価格等の変動を対価に反映する協議を下請
法対象の全取引先と定期的開催

■ サイバーセキュリティの向上

2024年3月、サプライチェーン全体のサイバーセキュリティ向上に向けた
説明会を開催

経営理念「信頼の経営」

社会からの信頼

「高品質の特殊鋼づくり」を通じて、豊かで文化的な社会の実現に貢献するとともに、社会を構成する一員としての責任を果たすことにより、社会からの信頼の獲得を目指します。

お客様からの信頼

お客様のニーズを迅速・的確にとらえ、高品質の特殊鋼製品を適切に提供することにより、お客様からの信頼の獲得を目指します。

人と人との信頼

あらゆるステークホルダーの皆様とのコミュニケーションに努め、社会規範に則り自律的に行動することを通じて、人と人との信頼を築いていきます。

2. カーボンニュートラルの実現に向けた Scope1~3削減の取組み

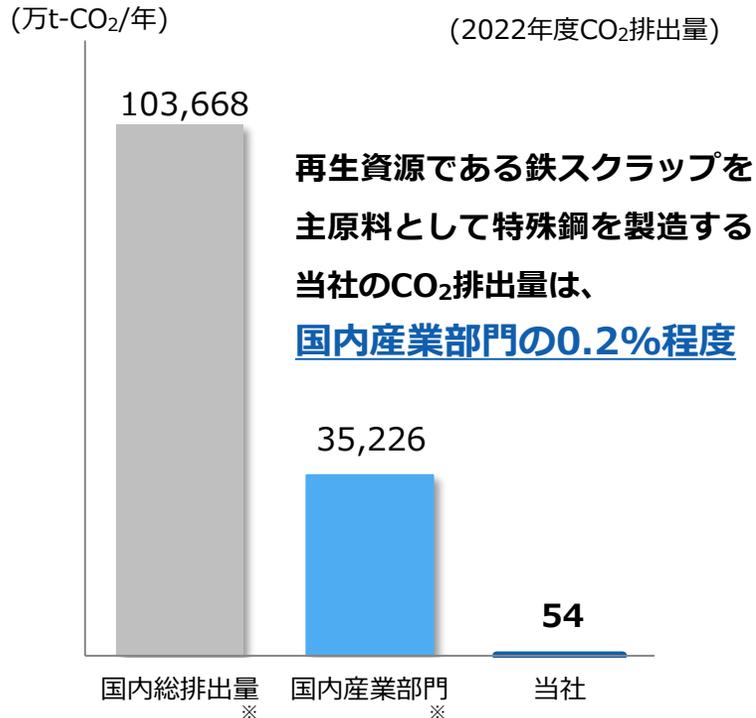


Scope1+2削減：山陽特殊製鋼の取組み

Scope1：事業者自らによるGHGの直接排出

Scope2：他社で生産されたエネルギーの使用に伴う間接排出

CO₂排出量における 山陽特殊製鋼の位置づけ



※国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス
日本の温室効果ガス排出量データ (2022年度実績確定値)

Scope1+2 排出量削減に向けた主な取組み

✓エコプロセス開発

- ・製造現場を中心とした全社の省エネ対策やエネルギー効率を高める製造技術開発を推進。省エネや生産性向上技術は海外グループ会社にも展開。



リジエネバーナーを採用した省エネ加熱炉



海外グループ会社への技術展開

✓グリーンエネルギー活用

- ・太陽光発電
- ・水力発電所由来の再エネ電力を活用



製品倉庫屋上に太陽光発電パネルを設置。製品倉庫および本社事務所の年間電力消費量を上回る約60万kWh/年の電力を太陽光発電による再生可能エネルギーで賄うことが可能。

GHG：Greenhouse Gasの略称。地球温暖化の原因となる温室効果ガスである、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)、三フッ化窒素(NF₃)の7種類を指す。

Scope1+2削減：海外グループ会社でのカーボンニュートラルへの取り組み

Sweden/Finland

OVAKO

- ✓ CO₂排出原単位が世界で最も低水準※
 - ✓ 恵まれたエネルギー構成を武器にカーボンニュートラルを牽引
 - ✓ 水素利用知見を活用 ※ 2021年9月当社想定
- ・ 2022年1月よりカーボンニュートラルに移行。自社の製造自社の製造プロセスにおけるGHG排出量を実質ゼロに。
 - ・ 2023年9月より欧州最大級の規模のカーボンフリー水素プラント稼働開始。



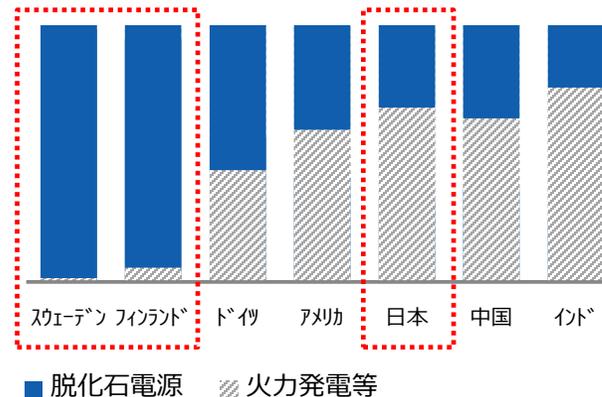
民間設備としては最大規模のOVAKO水素プラント電解装置



水素プラント開所式にはスウェーデンのクリステション首相(中央)も列席

【電源構成(2023年)】

OVAKOの生産拠点が立地するスウェーデン、フィンランドは脱化石電力(水力、風力、原子力)比率が圧倒的に高く、電力価格は日本の1/2~1/3程度。



※ IEA(国際エネルギー機関)「Monthly Electricity Statistics」より当社作成

India

SSMI

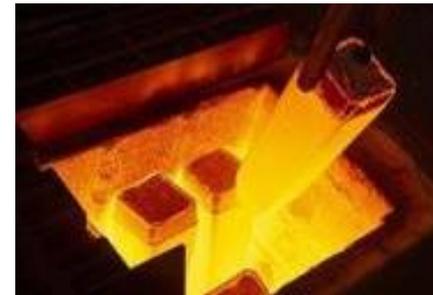
✓ 再生可能エネルギーの活用推進

- ・ 2018年にSBT認定取得
- ・ 太陽光および風力由来の再生可能エネルギーを活用



太陽光発電

風力発電



OVAKOは2020年4月に世界で初めて水素を燃料に用いた鋼片加熱に成功



Tata Powerグループと太陽光発電による再生可能電力の購入契約を締結

Scope3削減目標策定

Scope3：自社のサプライチェーンに相当するその他の間接排出

Scope3削減目標策定

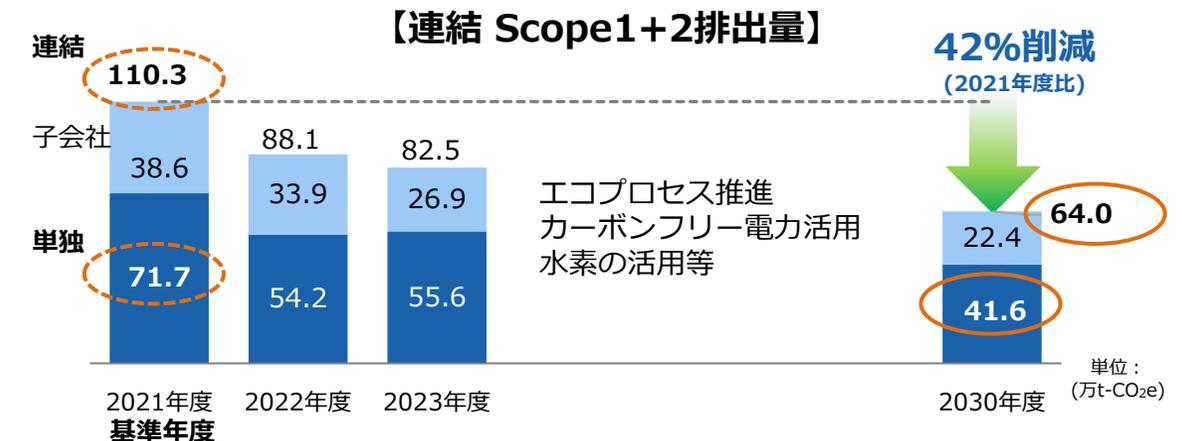
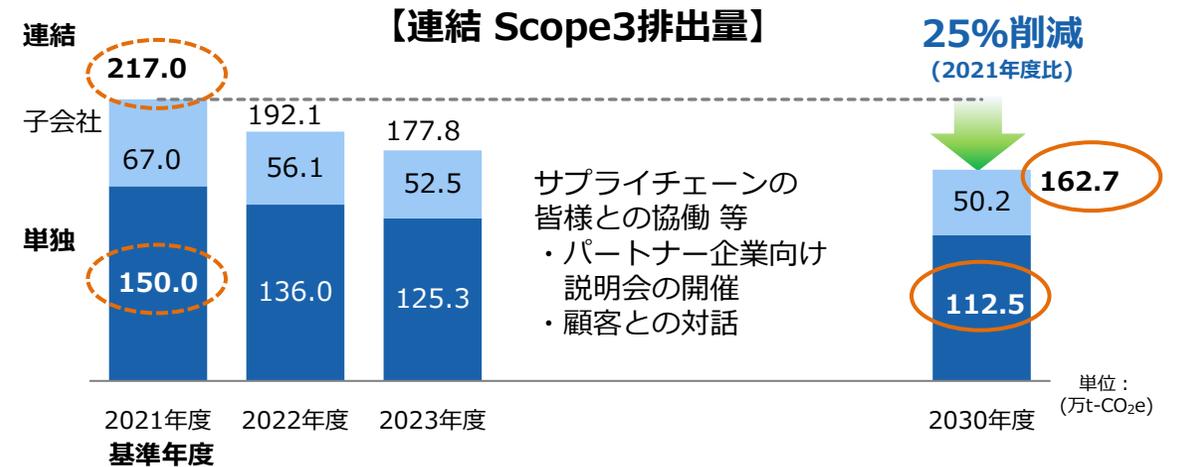
鉄鋼業界において世界に先駆けた取組み

- ・ 2024年9月、連結でのScope3排出量削減目標を策定。
- ・ SBTのScope3認定基準に整合する「**2030年度までに2021年度比でGHG排出量を25%削減**」を目指す。

国内鉄鋼メーカーとして初※ SBT認定取得

※中小企業向けSBT認定取得企業を除く

- ・ 2030年度までのGHG排出量削減目標について、産業革命前からの気温上昇を1.5℃に抑えるための科学的根拠に基づいたものであると評価され、国際的なイニシアチブである「Science Based Targets initiative(SBTi)」より、**2025年1月21日に国内鉄鋼メーカーとして初めてSBT認定**※。



Scope3(カテゴリ1)のGHG排出量削減への取組み

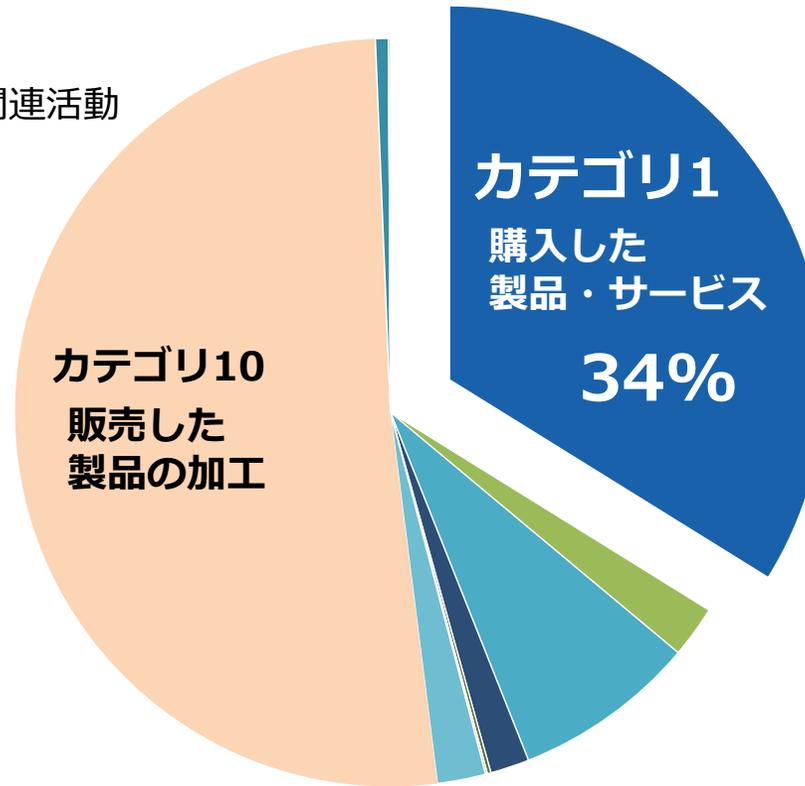
当社のScope3は、カテゴリ1(購入した製品・サービス)およびカテゴリ10(販売した製品の加工)における排出量が多い

① 購入した製品・サービス

- ② 資本財
- ③ Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動
- ④ 輸送、配送(上流)
- ⑤ 事業活動から出る廃棄物
- ⑥ 出張
- ⑦ 雇用者の通勤
- ⑧ リース資産(上流)
- ⑨ 輸送、配送(下流)

⑩ 販売した製品の加工

- ⑪ 販売した製品の使用
- ⑫ 販売した製品の廃棄
- ⑬ リース資産(下流)
- ⑭ フランチャイズ
- ⑮ 投資



【山陽特殊製鋼 Scope3 カテゴリ別内訳】

(2023年度：山陽特殊製鋼単独)

カテゴリ1 削減に向け

- ・ 特殊鋼の製造には合金鉄等の添加が必要不可欠であり、当社は購入した原材料および副資材におけるGHG排出量が多い(Scope3全体の34%)。
- ・ Scope3(カテゴリ1)削減に向けた第一歩として、パートナー企業におけるScope3排出量の実績値の把握が必要不可欠。

サプライチェーン全体での協働が必要と考え活動を開始

3. カーボンニュートラルの実現に向けた パートナー企業のGHG排出量算定支援



パートナー企業のGHG排出量算定支援：カーボンニュートラルへの取組み状況アンケート

各取引品目の主要パートナー企業に対し、自社のカーボンニュートラルに対する取組み状況についてアンケートを実施

主なアンケート項目および結果

1. 具体的な取組み内容

回答

- ・ 取組み担当部門の設置および担当者の任命
- ・ 省エネの推進
- ・ 自社エネルギー使用量の把握
- ・ 太陽光発電設備の導入 等々

2. 未取組みの理由

回答

- ・ 何をすればよいか分からない
- ・ 知識やノウハウを持った人材がない
- ・ 時間およびコストがかかる
- ・ 取り組むメリットが不明 等々



カーボンニュートラル実現に向け、パートナー企業と一体となった連携を推進し、GHG排出量削減に向けた具体的な取組みを開始

パートナー企業のGHG排出量算定支援：カーボンニュートラル説明会の開催

パートナー企業におけるGHG排出量算定を具体的にサポートするため、
パートナー企業向けカーボンニュートラル説明会を開催
(2024年4月、6月、11月：計3回)

各説明会のテーマ

- 第1回：Scope3の把握および削減の必要性・カーボンニュートラルを取り巻く状況
- 第2回：Scope3の算定方法(算定マニュアルの説明)
- 第3回：パートナー企業からの回答集計結果の共有・CFP(カーボンフットプリント)



第1回カーボンニュートラル説明会

- ・当社Scope3排出量の約7割を占めるパートナー企業約60社が参加し、対面とオンラインのハイブリッド形式にて開催。
- ・開催にあたり、これからカーボンニュートラルへの取組みを開始するパートナー企業を最大限サポートするよう、当社がカーボンニュートラルに関するコンサルティングを契約している(株)ゼロボードと入念に事前準備。
- ・第1回説明会で、当社調達担当取締役より、Scope3排出量の把握および削減の必要性をパートナー企業へ直接呼びかけ。算定によるメリット(金融機関対応・他社問合せ対応)も説明。
- ・説明会終了後、パートナー企業と当社および(株)ゼロボードとの対面での個別相談会を毎回開催。
- ・GHG排出量の算定は強制ではなく、結果が今後の取引に影響を及ぼさないことを丁寧に説明。

パートナー企業のGHG排出量算定支援：GHG排出量の算定支援ツール提供

GHG排出量算定支援ツールの無償提供

- ・ 自社で把握可能な情報(財務諸表や購買データ)から、自社のGHG排出量を回答できる**ツール**をパートナー企業に無償で提供。

※(株)ゼロボードのクラウドシステム

- ・ **初めて算定を行うパートナー企業向けに、支払金額をベースに自社のGHG排出量の概算値を算定可能な算定シート(Excelで作成)を共有。**
- ・ 未回答のパートナー企業については、**回答完了までのサポートを継続。**

GHG排出に関して
以下詳細情報を開示する

Scope	活動	活動量	入力単位	GHG	排出係数	排出量	報告対象排出量 (×20%)
Scope1	Scope1排出量 (2021年度) /Scope1 Emission (FY21)	5,000	tCO2	CO2	1 tCO2/tCO2	5,000tCO2	1,000tCO2
Scope2	Scope2排出量 (2021年度) /Scope2 Emission (FY21)	2,000	tCO2	CO2	1 tCO2/tCO2	2,000tCO2	400tCO2
Scope3 Category1	製品・サービス (2021年度) /Purchased Goods and Services (FY21)	15,000	tCO2	CO2	1 tCO2/tCO2	15,000tCO2	3,000tCO2
Scope3 Category2	資本財 (2021年度) /Capital Goods (FY21)	2,500	tCO2	CO2	1 tCO2/tCO2	2,500tCO2	500tCO2
Scope3 Category3	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動 (2021年度) /Fuel and Energy Related Activities Not Included	900	tCO2	CO2	1 tCO2/tCO2	900tCO2	180tCO2

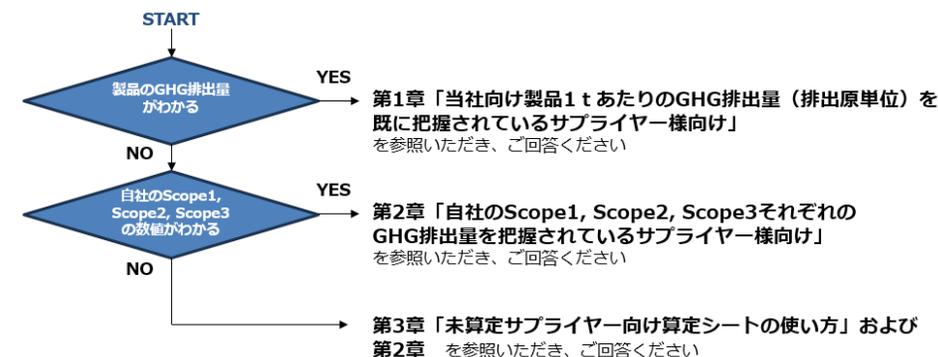
算定支援ツール入力画面

GHG排出量算定ツールのマニュアル作成

- ・ パートナー企業のカーボンニュートラルに対する理解度は様々であることから、**理解度に応じて参照可能なマニュアルを当社が作成し、初めて算定するパートナー企業へ配慮。**
- ・ **GHG排出量算定に関する問合せには、当社が回答。**
- ・ 当社で回答困難な問合せについては、当社が(株)ゼロボードに確認の上、当社よりパートナー企業へ回答。

アンケート回答の流れ

下記フローチャートに沿って、マニュアルをご参照ください。



算定ツール利用マニュアル(抜粋)

パートナー企業のGHG排出量算定支援：取組みの成果

パートナー企業における取組み成果

- ・ これまで算定方法が分からず、自社のGHG排出量を把握していなかったパートナー企業も、自社のGHG排出量を算出することが可能に。

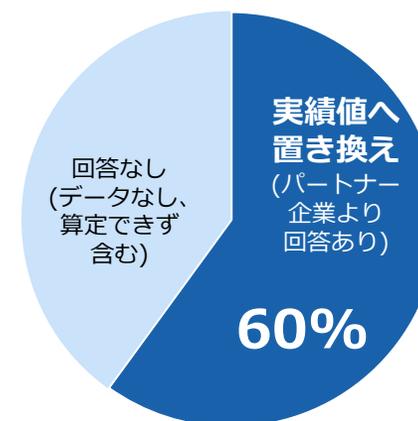
パートナー企業からのご意見

- ・ 会計書類のみでCO₂排出量を算出できることは知らなかった。過去数年分に遡って計算したい。
- ・ カーボンニュートラル説明会や算定マニュアルなど、取引先への配慮が行き届いていた。
- ・ 大変勉強になった。ここまで踏み込んだ細かな説明は初めて聞いた。
- ・ これを機にカーボンニュートラルへの取組みを深めていき、算定の精度を向上させていきたい。
- ・ 今後は低炭素製品の提案も積極的に行っていきたい。

当社における取組み成果

- ・ Scope3(カテゴリ1)GHG排出量について、環境省『排出量算定に関するガイドライン』のデータベースによる概算値から、パートナー企業自ら算定した実績値への置き換えの推進。
- ・ 具体的な算定方法をパートナー企業に丁寧に寄り添い説明して算定を進めた結果、**当社 Scope3(カテゴリ1)GHG排出量の60%について実績値への置き換えが完了。**
- ・ Scope3のGHG排出量の削減に向けては、パートナー企業と当社の連携が重要であることの共通認識を醸成。

Scope3(カテゴリ1)GHG排出量
パートナー企業からの回答状況内訳



パートナー企業のGHG排出量算定支援：今後の取組み

- GHG排出量の定期的把握を含め、パートナー企業との連携深化
- GHG排出量の削減に向けた、パートナー企業の支援強化
 - ✓ GHG排出量算定ツールの無償提供と算定方法の丁寧な説明の継続実施
 - ✓ GHG排出量の削減方法に関する具体的事例・サービスの説明
 - ✓ 低カーボン・ゼロカーボン製品のPRに必要な製品あたりのGHG排出量を表現するCFP(カーボンフットプリント)算定の説明、パートナー企業の算定の促進
 - ✓ 低カーボン・ゼロカーボン製品やサービスの提案の募集、採用に向けた検討の推進
- カーボンニュートラル説明会の開催頻度向上、参加パートナー企業の拡大



私ども山陽特殊製鋼は、パートナー企業の皆さまとともに、
2050年カーボンニュートラルを目指します

SANYO SPECIAL STEEL - the Confident Choice



<https://www.sanyo-steel.co.jp/>