

気候変動への取り組み

基本的な考え方

当社は、主要製品である特殊鋼条鋼の原料である鉄スクラップの溶解や、鋼材の加熱など各種製品の製造工程でCO₂を直接/間接的に排出しています。このため、気候変動への対応をリスクと機会の両面から重要な経営課題と捉え、2050年までのカーボンニュートラル早期実現を目指し、脱炭素に向けた取り組みを加速しています。

鉄スクラップを原料としてモノづくりを行う資源循環型企業として、素材や部品を通じて持続可能なモノづくりに貢献してきた強みを活かし、脱炭素社会の実現に向け、サプライチェーン全体でCO₂排出量削減に貢献する製品・サービスを開発・提供していきます。

TCFD提言への賛同と情報開示

2021年にTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)提言への賛同を表明しました。気候変動が事業に与える影響とそれによるリスクと機会をシナリオに基づいて分析し、持続的な成長に向け、経営戦略に反映するよう検討を進めています。ここではTCFD提言が推奨する「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」のフレームワークに基づき、気候関連の取り組みを開示しています。

気候変動に係る戦略の実行や目標設定、進捗を管理する機関として地球環境会議を設置しています。7つの分科会で構成しており、担当範囲を明確にすることで効率的・重点的に活動を推進しています。2024年度からは全社横断でサステナビリティ課題への対応を企画、推進するサステナビリティ推進室を新設し、さらなる取り組みの充実を図っています。

ガバナンス

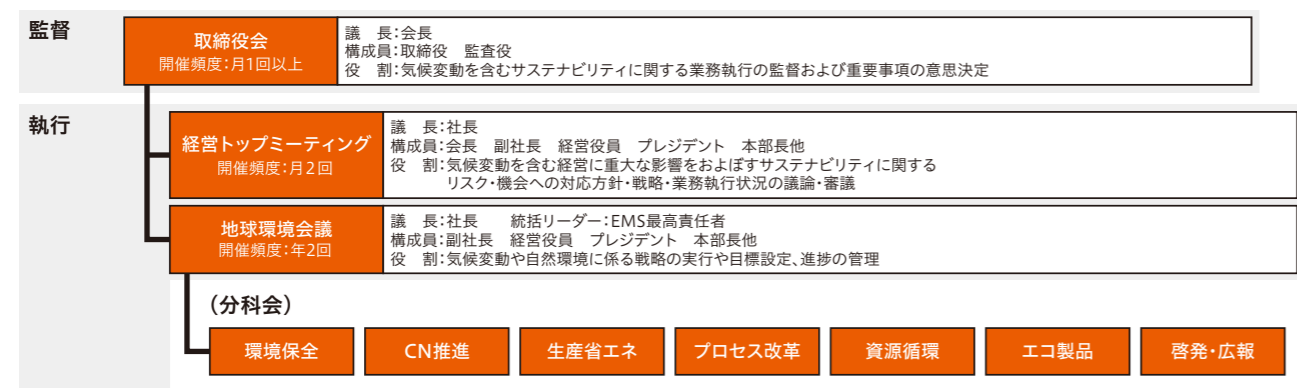
当社では、気候変動を経営の重要課題(マテリアリティ)の一つとして特定し、KPIを設定のうえ、目標達成に向け活動を推進しています。

気候変動を含む経営に重大な影響を及ぼすリスク・機会への対応方針・事業戦略・取り組み状況は、経営における重要事項を審議する「経営トップミーティング」で議論・審議しています。取締役会はその報告を受け、特に重要な事案は審議することで監督機能を果たしています。

2023年度の主な付議事項

会議体	主な付議事項
取締役会	<ul style="list-style-type: none"> ・2026年のCO₂排出削減目標・計画(審議) ・省エネ・非化石エネルギー転換の対応(審議) ・CO₂排出量実績と削減計画の進捗状況(毎月)
経営トップミーティング	<ul style="list-style-type: none"> ・GXに向けた今後の課題・対応(審議) ・非化石エネルギーの導入検討(審議/報告) ・気候変動・水セキュリティへの対応(審議) ・GXリーグ活動実績(報告) ・CO₂排出量実績(毎月)

体制図



リスク管理

リスク全般は以下のプロセスで特定、評価、監督を実施しています。気候変動関連のリスクは、地球環境会議や経営トップミーティングで審議・報告することで影響と対応を明確化しています。

戦略

国際エネルギー機関(IEA)および、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)報告書などを参照し、今世紀末までに産業革命以前と比較し、世界の平均気温上昇が「1.5℃」と「4℃」の2つのシナリオにおける2030年の社会を想定し、リスクと機会の分析を行いました。

リスク管理プロセス

抽出	事業部門・機能部門	業態、事業特性および社会状況から気候変動を含むリスクを抽出
特定・評価	地球環境会議 設備投資会議 生産会議など	影響度・発生頻度・時間軸などから経営に重大な影響をおよぼすリスクを特定
対応策	経営トップミーティング	重大リスクへの対応策を立案、そのための管理指標を設定し経営計画に落とし込み
監督	取締役会	経営計画は取締役会で審議、定期的に執行状況と管理指標の進捗を確認することで監督

シナリオ別分析結果

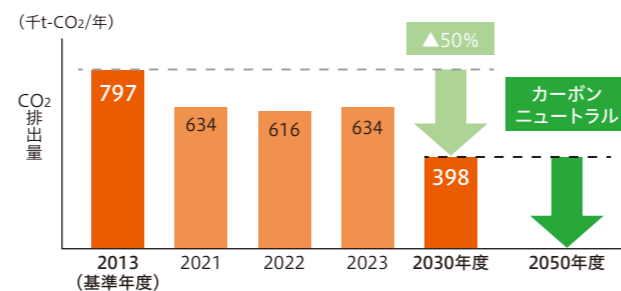
シナリオ	分析結果	シナリオに対する当社の対応
1.5℃	<ul style="list-style-type: none"> ・主要顧客である自動車業界において電動化が進捗することで、従来の内燃機関向けの特殊鋼および鍛造品などの需要は減少。その一方で高強度ギヤ用鋼などの電動車向けの特殊鋼、鍛造品および電子部品などの需要が増加。また自動運転市場の拡大も見込まれる ・製造時のCO₂排出量が少ない電炉鋼材のニーズが高まる 	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊鋼・鍛造品の需要減少はリスクとなる可能性があるものの、基幹事業としての強みである電炉による自動車向け特殊鋼・部品や電動車向けパワーカード用リードフレーム、磁気マーカーによる自動運転支援システムなどを有することから新たな成長の機会となり得る
4℃	<ul style="list-style-type: none"> ・異常気象の激甚化や台風や大雨などによる自然災害の増加による生産停止、サプライチェーン寸断などのリスクが高まる ・異常気象や高温による農作物の収量減少・品質低下のリスクが高まる 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害への適応、事業継続計画(BCP)の継続的な見直し、サプライチェーンの強靱化による被害の最小化を推進 ・新事業として推進している鉄供給材である次世代肥料「PDMA」の普及拡大による農業問題解決への貢献が期待できる

主なリスク・機会と対応の方向性(一部抜粋)

シナリオ	気候関連事象	当社への影響	対応の方向性
1.5℃	自動車業界の大変革 ・電動化 ・自動運転	<ul style="list-style-type: none"> ・電動化の進展による特殊鋼需要の減少および鍛造品などの部品需要減少 ・電動車向け材料・製品の需要増加 ・自動運転市場の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電動車における特殊鋼、鍛造品需要の捕捉による事業維持 ▶ 高機能・高付加価値な材料・製品の開発(次世代電動アクスルなど) ▶ 自動運転支援システム「GMPS」の普及拡大
	社会の脱炭素要請の高まり ・電炉鋼需要など	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂低排出・リサイクル性に優れる電炉鋼需要の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 多様化する顧客ニーズに応える高品質・高機能な製品開発と安定供給体制の構築
	カーボンプライシング導入 ・炭素税など	<ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料の使用に伴う操業コスト増加 ・再生可能エネルギー価格上昇による操業コスト増加 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 省エネ生産技術の開発や高効率設備の導入検討 ▶ 自家発電等での再生可能エネルギー導入・拡大
	原料・諸資材の供給制約	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄スクラップ需要増に伴う供給不足・品質低下・価格高騰 ・希少金属・希土類の調達不安定化 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 顧客と連携した循環スキームの増強・拡大、低品位スクラップ活用技術の確立 ▶ 調達マルチソース化などサプライチェーン管理の充実
4℃	自然災害 ・激甚化・頻発化など	<ul style="list-style-type: none"> ・自社拠点被害、サプライチェーン寸断による操業停止 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 継続的なBCP対策、サプライチェーン強靱化による影響最小化

指標と目標

当社は2030年度の自社の事業活動によるCO₂排出量の削減目標を2013年度比50%削減とし、脱炭素社会実現への貢献に向けて取り組んでいます。生産工程における技術開発の推進や全員参加による徹底した省エネ活動に加え、太陽光発電をはじめとする非化石エネルギーの導入拡大など、CO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に推進しています。2023年度は2013年度比20.5%削減となり、着実に成果をあげています。

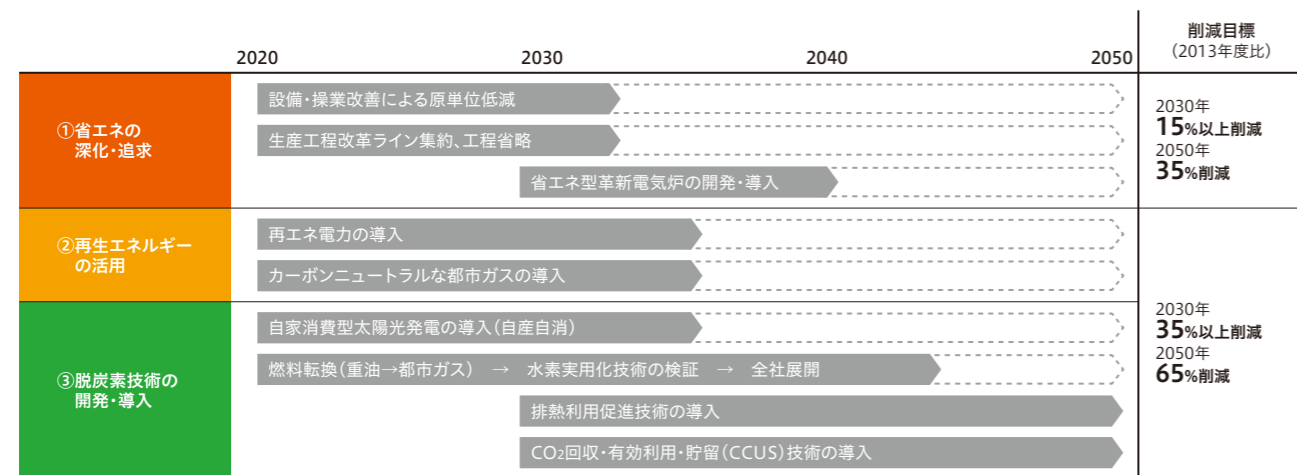


集計範囲: 愛知製鋼単体のエネルギー起源のScope1、Scope2の合計値(集計対象と係数等の見直しに伴い、過年度数値を遡及して修正)
 換算係数: 「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」(資源エネルギー庁)及び契約電力会社の各年度の排出係数に基づき算定

2050年カーボンニュートラルへのロードマップ

目標の達成に向けたロードマップを策定し、計画的に取り組んでいます。①省エネの深化・追求②再生エネルギーの活用③脱炭素技術の開発・導入を軸に、工場ごとのロードマップをブレイクダウンし、計画的に活動を展開しています。

2023年度には当社グループの国内子会社8社についてもGHG削減に向けたロードマップを策定し、活動を開始しました。



具体的な取り組み

再生可能エネルギーの活用

当社では特殊鋼の製造工程において大量の電力を使用することから、徹底した省エネや効率性の向上に加え、再生可能エネルギー由来電力への転換が必要不可欠であり、積極的に導入を進めています。2022年度には「トラッキング付FIT非化石証書」※1の購入と「CNな都市ガス」※2の導入

により、7つの工場のうち、5工場(関、岐阜、東浦、電子部品、刈谷)で実質的なカーボンニュートラルを実現しました。2023年度には2工場(関、岐阜)において、オンサイトPPAを活用した太陽光発電の稼働を開始し、年間700t以上のCO₂を削減しました。

電力以外にも、「中部圏水素利用協議会」への参加を通じ

工場で使用される都市ガスなどのエネルギーの水素への転換を検討するなど、多様な再生可能エネルギーの活用にチャレンジすることで脱炭素社会の実現に貢献します。

※1 再生可能エネルギー(再エネ)の普及促進のために設けられた「固定価格買取制度」の対象となる非化石電源(石炭や石油といった化石燃料を使用せずに発電する電源)によって発電された電気の環境配慮の価値を証書化したもの
 ※2 天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生するCO₂をCO₂クレジットにより相殺(カーボンオフセット)したカーボンニュートラルLNGを活用するもの

社会との協働

2050年カーボンニュートラル実現と社会変革に向けて、産官学が協働する場として、経済産業省が主導し2023年度に設立された「GXリーグ」※3に参画しています。脱炭素社会の実現には環境に優しいグリーン商材の普及が必要ですが、そのためには製品の持つ環境価値が評価される社会制度

が欠かせません。当社はそのルール形成に向けた取り組みの一つである「グリーン商材の付加価値付け検討WG」※4に参加し、2023年12月にWGとして「グリーン商材の付加価値付けに関する提言書」を策定・公表しました。また電炉業界としてのルールづくりにも参加するなど積極的に取り組んでいます。

これらの活動を通じて、脱炭素に貢献する製品・サービスの普及と日本の特殊鋼業界の競争力維持・強化を図っていきます。

※3 GX(グリーントランスフォーメーション)に積極的に取り組む企業群が、経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創出のための実践を行う場として、2022年3月に経済産業省が設立
 ※4 GXリーグに賛同を表明した企業による、賛同企業提案型ワーキンググループの一つ。グリーン商材・低炭素商材の価値創生に関わる共通ルールに関する提言の策定に向け活動している。

スコープ別CO₂排出量

管理指標	CO ₂ 排出量(千t-CO ₂)				算定方法
	2013年度(基準年度)	2021年度	2022年度	2023年度	
Scope1	257	256	222	224	・下記<Scope1、Scope2算定方法>を参照
Scope2	540	378	394	410	
Scope1+Scope2(2013年度比削減率)	797	634	616	634(20.5%)	
生産量排出原単位(kg-CO ₂ /t)	586.2	470.1	540.4	531.4(9.3%)	
Scope3					
1. 購入した製品・サービス	—	948	793	822	・購入した原料・資材等の購入量(重量または購入金額)に排出原単位を乗じて算定
2. 資本財	—	30	37	50	・設備投資額に排出原単位を乗じて算定
3. Scope1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	—	126	110	114	・購入した電力・燃料の使用量に排出原単位を乗じて算定
4. 輸送、配送(上流)	—	43	37	36	・省エネ法報告の輸送距離およびカテゴリ1購入量の輸送手段、距離に排出原単位を乗じて算定
5. 事業から出る廃棄物	—	11	10	10	・種別の廃棄物量に排出原単位を乗じて算定
6. 出張	—	0	0	1	・移動手段別支給金額に排出原単位を乗じて算定
7. 雇用者の通勤	—	3	3	3	・移動手段別支給金額に排出原単位を乗じて算定

・上表は千t未満を四捨五入しており、0は500t未満を表します
 ・集計対象と係数などの見直しに伴い、過年度数値を遡及して修正しています
 <集計範囲> Scope1、Scope2: 愛知製鋼単体のエネルギー起源 Scope3: 愛知製鋼単体における該当カテゴリー
 <Scope1、Scope2算定方法> 「地球温暖化対策の推進に関する法律」(環境省)「エネルギー資源標準発熱量・炭素排出係数一覧表」(資源エネルギー庁)および契約電力会社の各年度の排出係数に基づき算定
 <Scope3排出原単位> 「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(Ver3.4)」(2024年3月、環境省)および「LCIデータベース IDEA version 2.3」(国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA研究グループ一般社団法人サステナブル経営推進機構)