

TCFDに基づく情報開示

金融安定理事会(FSB)により設置された気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)による提言に2021年8月に賛同し、TCFDフレームワークに沿った情報開示を行っています。

ガバナンス

気候変動対応や人権の尊重をはじめとした当社グループのサステナビリティ課題への取り組みを推進する機関として、取締役社長を委員長とする「サステナビリティ委員会」と、その下部組織として専門部会である「カーボンニュートラル・環境部会」と「労働・社会部会」を設置し、定期的に開催しています。取締役会には、サステナビリティ委員会・両部会の議事内容を定期的に報告し、重要な事項を付議することで、取締役会が監督し、経営と一体となってサステナビリティ課題に取り組んでいます。

指標と目標 P.53

外部環境の変化や当社グループにおいて中長期経営ビジョン「SOC Vision2035」が策定されたことを契機に、2050年カーボンニュートラルに向けた中長期ビジョンである「SOCN2050」の改訂を行い、排出量削減に向けた施策やロードマップの具体化と、削減目標の強化を行いました。多様な削減ミックスを通じて、当社グループの企業活動をカーボンニュートラルにすることに挑戦するとともに、多量に排出されるCO₂を資産として利用する新規事業の創出を目指し、取り組みを進めています。

改訂した「SOCN2050」においては、2035年度までの全社グループの排出量を42%削減(2013年度比)するという新たな目標を設定しました。更にセメント部門における化石エネルギー代替率を60%(2035年度)に引き上げるといったKPI等を新たに設定し、取り組みを強化しました。

戦略 P.50

● シナリオ分析 P.59

当社グループ全事業における気候変動の影響について、2035年を想定し、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)やIEA(国際エネルギー機関)が描くシナリオを参考に、分析を行いました。気候変動がもたらすリスクは、低炭素社会への移行に伴うリスク(移行リスク)と物理的な影響(物理的リスク)に分けられます。地球の平均気温上昇が産業革命前と比べて、1.5℃または4℃上昇するシナリオを想定し、それぞれのリスクと機会について、財務インパクトの規模からその影響度を評価しました。

また、2035年度までのセメント製造に関わるカーボンニュートラル投資計画とその投資効果を定量評価し、影響を試算しました。

● 広範なルール形成活動への対応 P.60-61

2026年度から開始した排出量取引制度(GX-ETS)に関する政府の制度設計において、産業特性に適した制度となるよう業界団体である一般社団法人セメント協会を通じて当社も意見を挙げてきました。制定後は社内で制度に則した排出量の試算を実施し、業界内における当社の排出ポジションを認識しています。また、2026年度からセメント中に添加する石灰石等の少量混合成分の含有率の上限を引き上げることを目的とした改正JISが施行されました。そのため、当社は少量混合成分の増量を進めています。

更に社内にセメント・コンクリート分野を中心に全社横断的な「標準化戦略委員会」を設置し、関連する規格や制度設計に対して、情報収集と分析を行う体制を設けています。

● 研究開発と業界を越えた他社との連携 P.56

セメント製造から排出されるCO₂の約60%を占める石灰石由来のプロセス起源CO₂排出量削減には技術革新が必要です。当社においてはプロセス起源CO₂削減のためのCCU(CO₂回収・利用)の技術開発として、NEDOのグリーンイノベーション基金事業の研究成果で当社が注力する「CO₂再資源化人工石灰石」に関する研究開発を推進しています。

2025年度より栃木工場(栃木県佐野市)敷地内においてCO₂再資源化人工石灰石のパイロットスケール製造試験設備の稼働が始まり、試験設備を活用した効率的な運転方法の確立と各種実証試験を実施しています。2030年度以降の社会実装に向けて製造試験設備のもう一段のスケールアップと、2035年度までに人工石灰石の量産体制の構築を目指しています。また、他産業と連携して人工石灰石をさまざまな製品の原料に利用する研究開発や、海外における他産業への人工石灰石製造システムの展開を進めています。

リスク管理

サステナビリティ委員会 カーボンニュートラル・環境部会においてCO₂排出量削減の計画立案、進捗管理をグループ横断的に行っています。当社グループの事業が気候変動により受ける影響を識別・評価するため、気候変動のリスクと機会を抽出・分析し、必要に応じてサステナビリティ委員会や取締役会を通じて適切に対処します。

TCFDに基づく情報開示

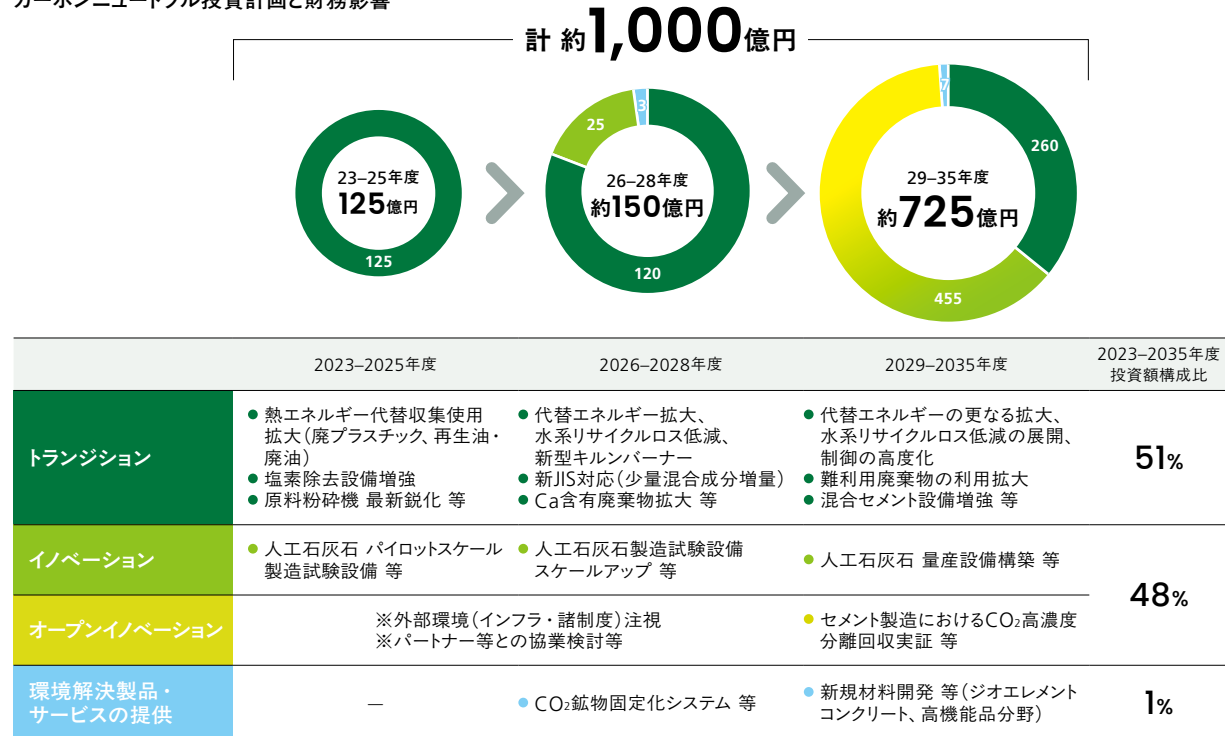
カーボンニュートラル投資戦略

当社グループの中長期経営ビジョン「SOC Vision2035」では、2023年度から2035年度までに総額約1,000億円のカーボンニュートラル投資計画を掲げています。この投資計画を「SOCN2050 Version2.0」にて、更に具体化しました。投資は、既存技術を最大限に活用して確実な排出削減を進める「トランジション」、革新的な技術開発を推進する「イノベーション」、社外パートナーとの連携による社会実装を目指す「オープンイノベーション」と、「環境解決製品・サービスの提供」という4区分で整理しています。2030年代前半までは、廃プラスチックや再生油・廃油の利用拡大、塩素除去設備の増強などのエネルギー起源CO₂の排出削減を中心にしながらも、セメント中の少量混合成分増量や混合セメント設備の強化など、プロセス起源CO₂削減に関わる投資も実行していきます。

一方で、将来のカーボンニュートラル実現に向け、人工石灰石の製造・量産技術、CO₂鉱物固定化システムなど、プロセス起源CO₂削減と、新規事業の創出に関わる革新技術への投資も段階的に拡大していきます。オープンイノベーション分野では、社会インフラや関連諸制度の整備状況を注視しながら、CCS(CO₂回収・貯留)に関わる投資の要否を含めた検討を進めていきます。

上記の投資計画のうち、トランジション分野の化石エネルギー削減に関わる投資の財務影響を算定しました。セメント製造における化石エネルギーの使用を削減し、廃プラスチックや再生油・廃油などの代替エネルギーの収集・利用を拡大することで排出量の削減と、コスト削減を両立していきます。 **P.67**

カーボンニュートラル投資計画と財務影響

2020-2030年度におけるカーボンニュートラル投資効果*
(億円)

	2020- 2022年度	2023- 2025年度	2026- 2028年度	2029- 2030年度	合計
投資額	99	125	120	110	約450
中計期間3カ年累計 投資効果	△13	△5	+70	+55	約+110

* トランジション分野のみ。2023-2030年度における投資額は、本ページ上段円グラフの内数。2029-2030年度のみ、2カ年分の投資額・投資効果を表示しています。

TOPICS 発電設備の最適化に向けた対応について

当社では、設備投資以外にもGX-ETS(排出量取引制度)の開始や将来の炭素コスト上昇を見据え、工場に併設する発電設備の最適化を推進しています。2026年3月に赤穂工場併設の発電所を休止した他、高知工場併設の石炭火力3号発電設備の休止検討を開始しました。なお、赤穂発電所休止によるセメント製造GHG排出削減量は年間約20万t-CO₂eqです。

TCFDに基づく情報開示

気候変動に関わるシナリオ分析と影響度評価

当社は、気候変動が事業活動および財務に及ぼす影響を把握するため、TCFD提言に基づき2035年を対象時点としたシナリオ分析を実施しました。分析にあたり、「SOC Vision2035」および「SOCN2050 Version2.0」を踏まえ、移行リスクおよび物理的リスク、それぞれに関連する機会を評価しました。2035年は、化石エネルギー代替廃棄物利用の拡大、低炭素セメントの普及、新たなカーボンビジネスの創出が進展する時期として位置付けています。

分類			リスク・機会	2035年度の影響		当社の対応策	
				内容	影響度		
政策・規制	GX関連法制度 化石エネルギーに 関する規制	機会	日本における排出量取引制度 (GX-ETS) 低炭素製品プレミアムグリーン調達需要拡大	余剰排出枠の創出	小	● GX-ETSにおける制度設計への協力 ● GX-ETS導入による影響の試算 ● 社内炭素価格 (ICP) を投資判断の参考として利用 ● 赤穂発電所の休止 ● 本社電力の実質カーボンニュートラル化 (栃木バイオマス発電所の利用)	
		リスク	国際的な排出量取引制度／炭素賦課金／ 排出枠有償オークション／低炭素素材調達	調達コストの増加	小		
技術	新技術の 開発・導入	機会	新規事業 (カーボンビジネス 等) の創出 カーボンニュートラル貢献製品による事業創出	新規事業による売上創出	大	● 人工石灰石製造・利用に関する研究開発 (NEDO グリーンイノベーション基金事業) ● カーボンニュートラル貢献製品に関する研究開発 ● ブルーカーボン技術・BECCSに関する研究開発	
		リスク	CCUS (CO ₂ 回収・利用・貯留) 関連技術開発競争の激化 研究開発費の増加	人工石灰石関連研究開発費の増加	中		
移行リスク	セメント・ コンクリート分野	機会	混合セメントおよび低炭素セメントへの需要シフト グリーン調達案件の増加による受注機会拡大	低炭素セメントのプレミアム価格による増収	中	● 少量混合成分増量対応を計画 ● JIS改正 (少量混合成分比率上限引き上げ) への算定協力 ● 混合セメント利活用に関する研究 ● 事業本部制の導入による製販・管理体制の強化 (セメント事業本部設置)	
		リスク	顧客のScope3削減強化による従来製品需要の低下 グリーン調達基準への適合遅れによる競争力低下	従来製品の需要低下による減収	小		
	リサイクル市場	機会	廃棄物処理収入増加	カーボンニュートラル投資効果の発現によるコスト削減	中	● 廃プラスチック、再生油・廃油の受け入れ・利用設備の増強 ● 塩素低減設備の増強 ● 高知工場のセメントキルンにおけるフロン破壊によるGHG排出削減	
		リスク	化石エネルギー代替廃棄物・副産物収集競争の激化 バイオマス燃料の調達競争の激化	熱エネルギー調達コストの増加	小		
	高機能品事業	機会	脱炭素化・DX進展による半導体・電子材料市場の拡大	高機能品事業の増益	中	● ESC増産投資 ● 事業本部制の導入による製販・研究体制の強化 (高機能品事業本部設置)	
		リスク	—	—	—		
評判	ステークホルダーの 評価の変化	機会	ESG評価向上、資金調達優位性	投融資の増加	中	● 機関投資家との対話強化 ● 「SOCN2050」改訂、排出量関連数値の算定 ● 統合報告書を通じた情報発信の強化 ● 各種ESG評価対応	
		リスク	脱炭素対応の遅れによる評価低下	投融資の減少	中		
物理的 リスク	急性的	自然災害の 頻発・激甚化	機会	国土強靱化・防災需要	セメントや関連製品増収	小	● 継続的な工場維持・更新投資の実施 ● 継続的な事業継続計画 (BCP) の策定・運用
			リスク	豪雨・台風・高潮被害による生産停止・供給網分断	供給網分断による減収	大	
	慢性的	平均気温の上昇、 慢性的な 異常気象の発生、 海面上昇	機会	建設現場における省人化工法の需要拡大 海洋製品需要の拡大	海洋製品等の販売増	小	● 工場における熱中症対策の実施 ● 工場における取水量・排水量の継続的算定 ● 水リスク評価
			リスク	平均気温の上昇による労働生産性低下 慢性的な異常気象・海面上昇による長期的な操業悪化 水ストレスによる操業制約・コスト上昇	労働生産性低下、冷却設備の電気代の増加、 熱中症対策費の増加	大	

※ シナリオ分析の前提条件：1.5℃シナリオでは参照シナリオとして国際エネルギー機関 (IEA) 「World Energy Outlook 2025」のNZEシナリオを使用。4℃シナリオでは参照シナリオとして気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 「SSP5-8.5」を使用。

※ 影響度：大=100億円以上、中=10～99億円、小=1～9億円。影響度の評価はあくまでシナリオ分析を基礎とした仮定の想定であり、実際の企業業績とは一致しません。