

広範なルール形成活動への対応

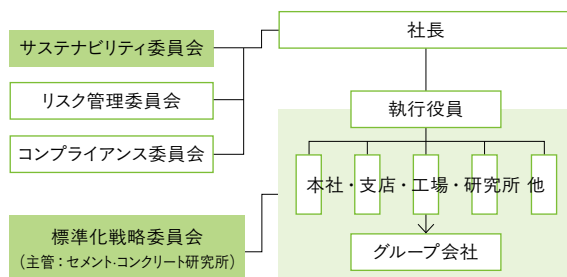
セメント分野におけるカーボンニュートラルの実現には、多額の研究開発費用や設備投資が必要となることに加え、低炭素製品に関する標準化(ルール形成)や、ユーザーを含めた社会全体での幅広い負担への理解も得る必要があると認識しています。また、脱炭素電源や水素／アンモニア供給などのカーボンニュートラル社会実現のためのインフラ整備が進められることも不可欠です。そのため、以下のような政府・関係機関、サプライチェーン関係企業などへの働きかけを継続して行い、サプライチェーン全体や他業種、関係省庁などと連携しつつ、カーボンニュートラルへの取り組みを進めていきます。

多くのルール形成活動への参画

ISO/TC、JISをはじめ、業界団体である一般社団法人セメント協会、公益社団法人日本コンクリート工学会、公益社団法人土木学会、一般社団法人日本非破壊検査協会など、多くの団体のルール形成の場、委員会などに中堅・若手を中心とした委員を派遣し、ルール改正から新しいルールの創設などに関わり、積極的な提案を行っています。

標準化戦略委員会の運営

当社は2024年にセメント・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、事業に関連する規格の動向を注視するとともに、海外規格や国際的イニシアチブなどの調査、国内市場、自社事業への影響評価にも取り組んでいます。特に、急速な変化の最中にある脱炭素、低炭素セメント・コンクリート、CCUS、排出量取引制度(GX-ETS)などに関するルール形成



の動きは重要な視点と捉え、広範な情報収集と分析を行う体制となっています。

標準化人材の育成とオープン&クローズ戦略

経済産業省より「日本型標準加速化モデル」、特定新需要開拓事業活動計画認定制度(OCEANプロジェクト)が提唱されたことを受け、当社ではオープン&クローズ戦略を実践するにあたり最も重要な施策の一つと考えられる標準化人材育成のため、前項「標準化戦略委員会」を核とした若手への「啓蒙・教育・機会の提供」を進めています。建設産業におけるルール形成はもちろん、グリーンイノベーション基金での取り組みをはじめとした多様な革新技術の研究開発に携わる際に、標準化と知財戦略を並走させることの重要性を認識、オープン&クローズ戦略によるコア技術の知財化と新規市場の創出に向けた組織的実践に力を注いでいます。

人工石灰石の環境価値を見える化

近年、カーボンニュートラル実現に向け、製品のライフサイクル全体におけるCO₂排出量の定量化が重要視されています。当社はGI基金事業で開発を行う人工石灰石の環境価値を示すため、CFP^{*1}(Carbon Footprint of Products)やEPD^{*2}(Environmental Product Declaration)の算出に取り組んでいます。CFPやEPDは算定の共通ルールであるPCR(Product Category

Rule)が必要です。PCRは、製品群ごとのLCA(ライフサイクルアセスメント)の算定方法や環境情報の開示方法を定める基準であり、環境性能の公平かつ透明性高い評価には不可欠です。

当社は業界関係者とともにワーキンググループを発足、人工石灰石に関するPCRの策定を推進し、一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO)が運営する環境ラベルプログラムにて、「再資源化合成炭酸カルシウム」のPCRを取得しました。人工石灰石に固定化されたCO₂量を含む環境価値を客観的かつ透明性高く評価でき、人工石灰石利用によるCO₂削減効果の定量化が可能となります。本PCRはISO14025やISO14040などの国際規格に基づいており、世界共通ルールで評価できることから、人工石灰石の環境性能をグローバル市場で訴求でき、海外展開に向けた信頼性向上に繋がります。

今後は本PCRに基づき、CFPとEPDの算出・公開を進め、ハイエンドユーザーやゼネコン、建材メーカーなどのお客様へ環境情報を提供していく予定です。当社は人工石灰石の普及により、幅広い産業の低炭素化と循環型社会の実現に貢献していきます。

^{*1} 製品ライフサイクル全体の温室効果ガス排出量をCO₂換算で示す指標。

^{*2} 製品の環境影響をライフサイクル全体で定量化し、第三者検証のもと開示する環境製品宣言。



人工石灰石(建築用途)PCR表紙

広範なルール形成活動への対応

排出量取引制度(GX-ETS)の制度への対応

2026年度より開始された国内排出量取引制度(GX-ETS)では、制度設計の段階から事業者へ割り当てる無償排出枠の設定方法や、カーボンリーケージ業種への配慮などの具体的なルールを定める「政府指針」についての議論に当社も積極的に参加し、一般社団法人セメント協会を通じて経済産業省に対して意見を発信してきました。

当社もCO₂多排出事業者として制度に参加していますが、将来的には当社の業績に影響を与える可能性があることを認識しています。この対応としてGX-ETSに則した算定基準を基礎に排出量を試算し、当社の業界内におけるポジションを把握しましたが、現状では制度開始による当社の業績に与える影響は限定的であると認識しています。2027年度に排出量取引市場の開設が予定されていますが、引き続き、状況を注視し、必要な対応を進めていきます。

JIS改正(セメント中の少量混合成分の含有比率引き上げ)への対応

セメント製造におけるCO₂排出量の大部分は、セメントの中間製品であるクリンカを焼成する工程において、化石エネルギーの燃焼や主原料である石灰石の脱炭酸反応から発生しています。そのため、セメント中のクリンカ比率を引き下げ、添加する石灰石をはじめとした少量混合成分の含有量を増やすことがCO₂排出量削減に直結しますが、その適用にはJIS改正が不可欠です。

当社が参加する業界団体である一般社団法人セメント協会は、普通ポルトランドセメント中の少量混合成分比率の上限を従来の5%から10%へ引き上げるJIS改正のための実証データ整理や原案作成などを行ってきました。2026年度からこの改正JISが施

行されましたが、当社ではセメント工場において少量混合成分の増量を進めています。

政府の「トランジション・ファイナンス」に関する技術ロードマップとの整合について

経済産業省は2022年3月に、セメント・鉄鋼など「CO₂多排出産業であり、かつ排出ゼロのための代替手段が技術的・経済的に現状利用可能ではなく、トランジションの重要性が高い」産業分野を選定して、各分野の「トランジション・ファイナンス」に関する技術ロードマップを公表しています。「現時点において、セメント分野におけるカーボンニュートラルを実現する技術は確立していない」としつつ、4領域14技術分野について、実装年を含めたロードマップが示されており、その中では、カーボンリサイクルセメントの生成、水素・アンモニアなどの利用、合成メタンの生成・利用など、半数の革新技術については、2030年代以降の実用化が想定されています。本ロードマップはパリ協定に基づき定められた国の排出量削減目標(NDC)に整合しているとされていま

す。セメント業界も基本的に本ロードマップに則って技術開発を進めており、当社グループが推進する研究開発や排出量削減目標(「SOCN2050 Version2.0」)はパリ協定に整合していると認識しています。

セメントPCRの整備に向けた算定協力

当社は、一般社団法人セメント協会の会員企業の一社として、一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO)がISO国際規格に則って運営するSuMPO環境ラベルプログラムにおけるセメントPCR(Product Category Rule)の整備に関する算定活動へ協力しています。PCRは、CO₂排出量やエネルギー使用量などの環境負荷を共通の方法で算定・開示するためのルールです。対象はポルトランドセメント、混合セメント、エコセメントおよびクリンカであり、当社は知見提供や算定検討を通じてルール整備を支援しています。今後もSuMPOおよびセメント協会と連携し、環境情報開示の高度化に協力していきます。

【参考】2022年3月経済産業省「トランジションファイナンス」に関するセメント分野におけるロードマップ(抜粋)

	2030	2040
原料転換	クリンカ比率の低減／廃棄物による原料代替	コンクリート微粉のリサイクル 低炭素型新材料の開発
キルンの燃料転換 (熱エネルギー)	廃棄物による熱エネルギーの燃料転換／バイオマス等の利用(混焼)	水素・アンモニア等の利用
CCUS	排ガス等からのCO ₂ 分離回収	合成メタンの生成・利用／CO ₂ 回収製造プロセス／炭酸塩の生成／ カーボンリサイクルセメントの生成

※ 本ロードマップは国の各政策や国際的なシナリオ等を参照して策定しており、パリ協定に整合するとされている。