長期ビジョン 2050年のありたい姿



持続可能な社会の実現と 事業の飛躍的発展へ 確実な一歩を踏み出します

代表取締役副社長 朝倉 秀明

「2050年のありたい姿」 「太平洋ビジョン2030」の戦略上の 位置づけについてお聞かせください。

新たな中期経営計画 (26中計) を策定するにあたり、まずは絶対にぶれることのない軸を明確につくりたいという思いで長期ビジョンである [2050年のありたい姿] の検討から着手しました。そしてここには30年後に中核となる若手従業員の意見を取り入れることが大事であると考え、社内アンケートを実施したところ、「世界のセメント産業のリーダーになりたい」という共通のビジョンが浮かび上がりました。当社は国内トップのセメント専業メーカーであり、環太平洋地域でも一定のプレゼンスを保っていますが、世界のセメント産業のリーダーになるためには、規模感、利益水準、事業展開のエリアの多さなどにおいて海外メジャーに匹敵する地位を確立すること、さらにその過程においては、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノ

ミーとの両立が欠かせません。経済性とのバランスを模索しながら、成長戦略としてカーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを推進していきます。これにより、持続可能な成長を実現し、世界のセメント産業のリーダーとなることを目指します。

そこからバックキャストして中間目標としたのが「太平洋ビジョン2030」であり、さらにこれらのビジョンを具体的な行動計画に落とし込んだのが向こう3年間の26中計です。26中計の経営目標・ガイドラインにおいては、売上高1兆円、営業利益1,000億円、営業利益率10%といわゆるトリプル10を目指しています。まずはこの目標値を着実に達成し収益基盤を盤石なものとしたうえで、「太平洋ビジョン2030」を実現し、「2050年のありたい姿」を目指していきます。

26中期経営計画

23中期経営計画

20中期経営計画

17中期経営計画

- ●グループの総合力とカーボンニュートラル (CN) をはじめとする革新的な技術を全世界に展開する。
- ●世界のセメント産業のリーダーとなる。
- ●人々の安全・安心な脱炭素・循環型社会を支える企業グループになる。

2050年のありたい姿

- ●環太平洋においてグループの総合力を活かしプレゼンスを拡大する。
- ●カーボンニュートラル実現とサーキュラーエコノミー実現に貢献する。
- ●持続的に成長する強靭な企業グループとなる。

太平洋ビジョン2030

Back Castins

Back Castins

国土強靭化のための重要資材供給

循環型経済形成のキープレイヤー

カーボンニュートラルへの着実な移行

ステークホルダーとのエンゲージメント

SS

長期ビジョン 2050年のありたい姿

23中計は多くの指標において未達でした。一方で、過去に例のない短期間でかつ大幅なセメント価格の改定が行われました。どのようにふり返りますか?

23中計で掲げていた経営指標の売上高営業利益率・ROEともに未達となった点は、厳しく受け止めなければなりません。主な要因はコロナ禍や地政学リスクを背景とした需要減少、資源価格の高騰が挙げられます。セメント業界は内需の低迷や業界の慣習により価格転嫁しにくい状況にあったため、その結果が23中計における国内事業の低迷として現れました。また、23中計で掲げた成長投資をおおむね計画通り実施した結果、有利子負債が増加しました。足元では営業キャッシュ・フローの増加により財務体質は改善傾向にありますが、財務基盤の強化は今後の課題のひとつです。

一方で、2022年に過去に例のない短期間でかつ大幅な値上げに成功したのは業界としてエポックメイキングなでき事でした。今後は、原材料等のコストに応じた適正な価格維持について、ユーザーにご理解をいただけるよう努めます。

そのほか、総還元性向を計画値通り達成できたことや、 国内外の成長投資、カーボンニュートラル実現に向けた 取り組みが進捗したことは大きな成果であると捉えてい ます。

長期ビジョン実現の具体策として 26中計が策定されました。 23中計の課題をどのように 活かしていきますか?

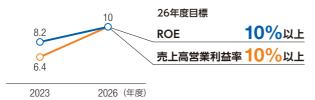
「26中期経営計画」の基本コンセプトは「3D Approach for Sustainable Future」です。国内事業の再生、グローバル戦略のさらなる推進、およびサステナビリティ経営推進とカーボンニュートラルへの貢献という3つの取り組みによって相乗効果を生み、企業価値向上につなげます。国内工場では、廃棄物・副産物の有効利用によってサーキュラーエコノミーの実現に貢献するとともに、混合セメント化を進めカーボンニュートラルの実現を目指します。混合セメントは海外での需要が高く、国内で生産したセメントの販売先の選択肢が海外にも増えることになること

2026年度計画

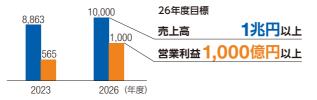
経営目標

ROE 10%	以上
ガイドライン	
売上高 1兆円	以上
営業利益 ······ 1,000億円	以上
ネットDER 0.5倍	程度
_	

● 売上高営業利益率、ROE(%)



● 売上高、営業利益(億円)



は消費期限が短いセメント産業では大きなメリットです。 このようにカーボンニュートラルへの取り組みがセメント の生産・販売効率に寄与する等の相乗効果を期待してい ます。

26中計の基本方針として、「太平洋セメントグループの持続的な成長と企業価値の向上」を掲げています。成長を実現するうえで国内事業の再生は欠かせません。シェア重視から収益重視への転換を図り、適正価格を維持することで収益改善につなげます。具体的には、国内の需要動向を踏まえ、国内工場で生産するセメントの品種を国内向けと海外向けに柔軟に調整し、生産体制の最適化を図ります。これにより、国内工場の操業を維持しつつ、海外での収益の拡大にもつなげていきます。併せて、国内の営業体制も見直します。これまでは、ユーザー1社に対してセメント、資源、環境など事業ごとに営業担当者をおいていましたが、今後は事業部門間の垣根を取り払い、トータルソリューションを提案できる体制を構築します。

これにともない、人事評価制度も見直していく予定です。

海外事業は米国などでの投資が開花し、安定した収益を上げています。26中計では米国の旺盛な需要を取り込むべく、トレーディング事業を拡大します。特に西海岸における混合セメントの需要を見込んでおり、混合セメント拡大のための投資を含め1,500億円の成長投資を予定しています。アジアでは2024年度上半期からタイへイヨウセメントフィリピンズ社の新ラインによる生産を開始しました。フィリピン、ベトナム、インドネシアとともに生産・物流の拠点とし、環太平洋でのプレゼンスを向上させます。

カーボンニュートラル、サーキュラー エコノミーは太平洋セメントグループの サステナビリティ戦略の中でも特に重要です。 それぞれの課題と展望をお聞かせください。

カーボンニュートラル

革新技術の開発が順調に進んでいます。コンパクトな設備で効率よくCO₂を回収できる当社独自かつ世界初となるC2SPキルンについては、2030年までに技術を確立させ、それ以降はグループ内に順次展開していく予定です。すでに2024年3月から実証プラントが稼働しており、いずれはNSPキルンのように世界標準にしていきたいという展望も抱いています。

一方で、経済性との両立が課題です。カーボンニュートラルなセメントは非常にコストが高くなってしまうため、技術革新や市場の状況を見据えながら検討せざるを えません。

また、現在検討されている排出権取引制度や政府の補助金、セメント規格化等の後押しは欠かせません。当社としても継続的に働きかけていきます。

サーキュラーエコノミー

セメント工場では廃棄物や副産物を代替燃料や原料として有効利用しながらセメントを製造しています。つまり、廃棄物処理施設の役割も果たしていると言えます。これは資源やエネルギー源が乏しく、かつ国土の狭さから最終処分場の延命を図らなければならない日本において、セメント産業が自らの特性を活かして練り上げてきた技術であり、社会的に大変意義があると考えています。また、年々自然災害は激甚化しており、災害廃棄物の処理が社会的な課題となっています。当社では日常的に発生

する都市ごみや焼却残さだけでなく、災害廃棄物の受け入れも行っています。これは、サーキュラーエコノミーとしての重要性はもちろんのこと、将来の気候変動による災害増加に適応するうえでも重要な取り組みです。セメント産業はCO2の多排出産業として認識されていますが、このように環境に貢献している側面があることもぜひ知っていただきたいと思います。

社会的にサーキュラーエコノミーの取り組みが進み、かつ熱エネルギー代替となる廃棄物が手に入りにくくなっています。また、工場の立地や設備によっても活用できる廃棄物の量に差があることが課題です。他の産業で扱いづらいような処理困難な廃棄物の受け入れのための技術開発を進めるとともに、生産体制の最適化によって廃棄物・副産物の受け入れという社会的責任を果たしていきます。



新潟県姫川港における能登半島地震の災害廃棄物(木くず)荷揚げの様子

最後に、長期ビジョンの実現に向けて 意気込みをお聞かせください。

長期ビジョンを実現していくためには、当然のことですがしっかりと利益を出す必要があります。利益が出なければ成長戦略およびサステナビリティなどの重要テーマへの投資や、株主の皆様への還元も果たせません。ここ数年はセメント産業にとって逆風の状況でしたが、ようやく収益性や財務体質の改善の兆しが見えてきました。新興国需要がピークを迎えるこれからのタイミングを着実に成果につなげていきます。また、ビジョン実現には従業員の意欲・やりがいが不可欠です。私自身、ベトナムのギソンセメント社ができてから18年間ベトナム事業に携わり、海外オペレーションのダイナミズムや面白さに大変やりがいを感じました。人への投資や自由にチャレンジできる環境づくりにも注力していきたいと思っています。

財務戦略



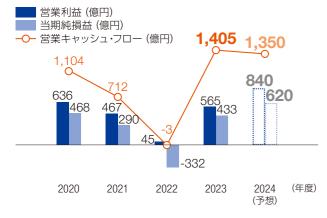
攻めの成長投資と株主還元を ともに実現するため、 財務基盤を強化します

常務執行役員 伴 政浩

2023年度のふり返り

2023年度の業績は、好調な米国事業が全体を牽引したことに加え、国内でもセメント販売価格をはじめとする各事業で値上げが浸透したことにより、営業利益と経常利益はともに大幅な増益となりました。また、2022年度に中国からの事業撤退で計上した特別損失がなくなったことによる反動もあり、親会社株主に帰属する当期純利益は433億円の黒字に転じ、前中期経営計画の最終年度である2023年度をV字回復で終えることができました。

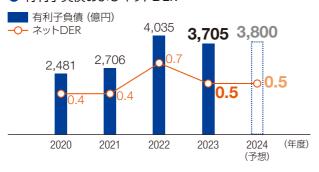
● 営業利益・当期純損益および営業キャッシュ・フロー



主力の国内セメント事業は、14億円の営業損失となりましたが、損失額は2022年度と比べ356億円縮小しました。セメント価格の値上げによって国内事業の収益性は大きく改善しています。海外は、東南アジアが市況悪化による厳しい市場環境にあるものの、好調な米国子会社の

寄与で、海外セメント事業全体は342億円の営業利益となりました。フィリピンの新生産ラインなどに投資を継続する一方、業績回復による営業キャッシュ・フローの増加で財務状況も改善し、有利子負債は3,705億円と前年度比で330億円減少しました。

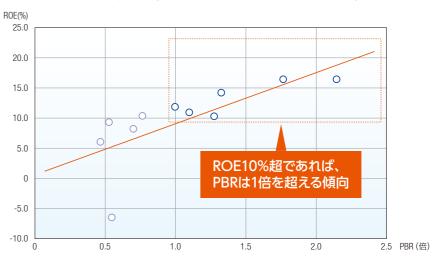
有利子負債およびネットDER



2024年度の見通し

2024年度は、売上高が前年度比で737億円増収の9,600億円、営業利益は275億円増益の840億円、経常利益は240億円増益の835億円、当期純利益は187億円増益の620億円を予想しています。国内セメント事業の期初計画は、国内での需給の改善や資源分野の販売価格の上昇を追い風に黒字転換を目指し、海外も、好調の米国に加え東南アジア等の地域でも業績の改善を見込んでいます。足元では、国内、米国ともにセメント販売数量が減少してきていますが、上半期の為替相場の円安・ドル高による利益の押し上げに加え、米国でのセメント・生コン

● PBRおよびROEの相関図(2013年度~2023年度実績に基づく)



クリート価格の上昇等により、現在のところ、全体での業績予想に大きな相違はないものと考えています。海外に関しては、当面は米国依存の状況が続きそうですが、東南アジアでもタイへイヨウセメントフィリピンズ社が新ラインでの生産を開始しており、環太平洋でグローバルに稼ぐ体制の構築を目指していきます。

23中期経営計画の総括

2021年度から始まった23中計では、最終年度の2023年度に売上高営業利益率11%以上、自己資本当期純利益率(ROE)10%以上とする経営目標を掲げましたが、最終的にそれぞれ6.4%、8.2%となり、目標を達成することはできませんでした。経営目標達成のためのガイドラインとして設定した財務指標も厳しい結果となりましたが、売上高は7,500億円以上の目標を上回り、8,863億円への増収を達成することができました。

23中計期間の当社を取り巻く環境は、国内でのセメント需要の減少や、原燃料などの各種コストアップが事業の重荷となりました。背景には、新型コロナウイルス感染症の拡大やウクライナ情勢、天候不順によるオーストラリアでの石炭価格の高騰などがあります。一方、これらへの対応として当初計画にはなかったセメント価格の値上げを実現し、事業環境の悪化にもかかわらず、次の26中計へのしっかりとした土台をつくって23中計を終えることができたことは一定の成果であると考えています。財務戦略では、米国での資産買収やフィリピンの生産ラインリ

ニューアル、インドネシアSBI社への資本参加など成長投資を計画的に実行したほか、安定的な株主還元を行いました。

26中期経営計画の財務戦略

経営目標の達成を通じたPBRの改善

今年度からスタートした26中計では、経営目標として2026年度の売上高営業利益率とROEをともに10%以上とする計画を掲げています。ROEを算出する数式は売上高純利益率、総資産回転率、財務レバレッジに分解できますが、装置産業である当社は固定資産の比率が高く、総資産回転率と財務レバレッジの変動は大きくありません。ROEとの相関性が高い純利益率は、営業利益率と連動しているため、経営指標では営業利益率の目標によって収益性の改善を掲げています。目標達成のガイドラインとして、売上高1兆円以上、営業利益1,000億円以上という数値も設定しました。セメント価格の値上げにより利益率を高め国内事業を再生させるとともに、海外でも米国を中心としながら東南アジアへの展開でも稼ぐ体制を構築するグローバル戦略により、目標達成のための施策を進めていきます。

26中計の推進は株価純資産倍率 (PBR) 1倍超の早期 実現にもつながります。2023年からPBR1倍割れの解 消について投資家や経営者の関心が高まり、当社も昨年 は0.6倍台で推移していた時期もありましたが、8月のブ ラックマンデーを超える株式大暴落前の時点で0.8倍超

財務戦略

まで改善しました。この間は株式相場全体の押し上げに加え、当社の取り組みとしても自社株買いの実施やセメント価格の値上げが株価上昇に寄与したとみています。セメントは製造工程で多くのCO2を排出するため、近年は気候変動へのマイナスイメージも株価に影響していましたが、足元では混合セメントの活用など中期的なカーボンニュートラルへの取り組みに対する評価も進み、これもPBR改善の一因になったと推測しています。

理論上はROEが資本コストを上回ることでPBRが1倍超となります。当社の場合は、過去のデータの分析から、ROEが10%以上でPBRも1倍を超えることが見込まれます。まずは、カーボンニュートラルに関する情報発信等を通じ当社の事業をご理解いただき、資本コストを下げるよう努めます。さらに、利益率を改善する施策でROEを10%以上の水準にしていくことで、26中計の目標達成とともに1倍を上回るPBRを実現できると考えています。

キャッシュ・アロケーションおよび重点戦略

26中計では、キャッシュ・アロケーションの前提として、2026年度までの3カ年の累計で4,000億円の営業キャッシュ・フローを見込んでいます。うち1,500億円は、成長投資として米国市場での混合セメント販売拡大、カーボンニュートラルの開発などに充当します。また、事業基盤の強化に向けた重点戦略として、200億円を大型主機の更新など工場設備の強靭化、500億円を鉱山強靭化のため新津久見鉱山(大分県)と黒姫山山頂開発(新潟県)に充てる計画です。さらに、通常の維持投資にも1,400億円が必要になります。近年は投資案件の単価も上昇しており、財務戦略の観点からは、成長投資に際して最適なファイナンスを選択することが重要です。ここ数年は超低金利

の日本円で資金調達して海外へ投資することもできましたが、今後は金融市場も「金利ある世界」となり、地域ごとに現地の金利に見合った投資と回収を計画する考え方が 再び必要になります。

セメント価格の適正化も引き続き重点戦略です。2022年に1トンあたり計5,000円増の価格改定を実施しましたが、今年も5月に2025年4月からの2,000円の値上げを発表しました。当社では適正価格について、セメントをつくり販売してえたお金で固定費を回収し、株主還元と将来への投資を実施するサイクルを回すことができる水準と捉えています。セメント業界は景況感の影響を受けやすいセクターですが、事業環境が変化しても安定した利益を稼ぐことができる会社として評価されるためには、適正なセメント価格の実現が欠かせません。2023年度に実績をつくったことで、値上げの1年前に予告して交渉を進めるという流れもできましたので、今後もプロセスも含め価格改定が一般化していけば良いと思います。

カーボンニュートラルも重要戦略ですが、より長期的なビジョンを見据え、26中計の3年間はまず技術開発を進めることになります。CO₂回収、CCU、CCS等の技術的なコストの試算も行っていますが、C2SPキルンに必要な酸素やメタネーションに必要な水素のコストの影響も大きく、自社だけでなく他社の技術開発が進むことも、カーボンニュートラルには必要なことだと考えています。我々は2050年のカーボンニュートラルに向けて、混合セメント化の推進、低CO₂セメントの開発等の漸進的アプローチのほか、セメント製造子会社であるデイ・シイ社のカーボンニュートラルモデル工場化を実現することで自社の革新技術の事業化を進めていきます。

ROICの導入と浸透

26中計ではガイドラインに投下資本利益率(ROIC)7%以上を掲げました。ROICは投下した資本に対してどれくらいの利益があったのかを測る指標ですので、当社のように投資規模が大きい装置産業では非常に重要な意味をもちます。26中計ではまず全社のガイドラインとしてROICを設定しましたが、将来的には事業別や事業を超えた枠組みでも導入を目指して体制を整備していくことになります。

現在、当社では国内でセメント事業、資源事業、環境事業が別々に事業活動を展開しています。しかしながら、実際のビジネス・スキームは、セメント事業が資源事業から主原料である石灰石を購入したり、環境事業がセメント製造設備を利用していたりと、内部取引や固定資産、人的資本で密接な関係があり、各事業は三位一体でビジネスを展開しています。前年度は赤字だった国内セメント事業も資源事業と環境事業にとっては必要不可欠な事業であり、3つの事業をトータルで考えないと真の実力を測ることはできません。鉱山開発はまさにセメントと資源の両事業にとって利益の源泉となる案件ですので、投資効果をしっかり示すためにも26中計のガイドラインであるROIC管理を浸透させていきたいと考えています。

財務戦略



R&I A

事業拡大のための成長投資に加え、大規模な生産設備を保有する当社では、維持更新のための継続的な設備投資が欠かせません。安定的な資金調達で経営を支えるためにも、財務戦略では発行体格付のA格を維持することが必須と考えています。今年度はJCRの発行体格付がA+、R&IではAを取得し、ともに前年度から向上しました。格付向上は、有利子負債の削減が進んだことに加え、ここでもセメント価格の値上げ実現を通じて利益確保と財務改善の手段をもつ会社であることを格付機関にご理解いただいたことが大きいと思います。財務の健全性を測るうえで重視しているネットDERは、足元で26中計ガイドラインの0.5倍近辺となっています。今後、投資案件によっては短期的に上昇することもありえますが、A格を維持するため、1~2年で0.5倍程度の水準に戻す施策が取れる体制を整備しています。例えば金融子会社の太平洋フィ

ナンシャル・アンド・アカウンティング社ではグループ内 の余剰資金を融通し合う仕組みも構築しており、今後は 対象とする通貨を増やすことも検討して外部資金に頼り すぎない財務体質をつくり上げていきます。

株主還元

26中計では総還元性向33%以上の株主還元を実施する計画です。還元策としては、1株あたり年間80円以上の配当金に加え、機動的な自己株式の取得を実行していきます。23中計では、当期純損失を計上した2022年度を含め、3期にわたり年間配当金70円を継続して実施することができました。26中計の初年度となる2024年度は、年間で前年度比10円増の80円の配当を計画しています。安心して当社株式を保有いただくためにも、投資家の皆様との約束である配当計画を確実に実施するとともに、株価の変動も加味したTSR (株主総利回り)も意識した企業価値の向上に取り組みます。

ステークホルダーとの対話

機関投資家をはじめとするステークホルダーの皆様との対話の機会を増やすため、通常の決算に関する説明会等に加えて、社長・副社長が出席する面談も積極的に実施しています。また、社外取締役面談も開催する予定です。サステナビリティの情報発信も強化しているほか、当社株式は海外投資家の保有比率が高いため、海外でのIR活動にも注力していきます。個人投資家の株主も増やしたいと考えており、知名度向上の戦略も検討を始めています。

● TSR(株主総利回り)の推移



TSR (Total Shareholder Return)

株式投資によりえられた収益(主に配当とキャピタルゲイン)を株価(投資額)で割った比率を示しており、株主にとっての総合投資利回りを表します。2018年3月末終値で投資した場合の各年度末(3月末日)終値で算出しています。

● 海外売上高・比率



前中期経営計画までの総括

太平洋セメントグループ経営理念

太平洋セメントグループは、持続可能な地球の未来を拓く先導役をめざし、 経済の発展のみならず、環境への配慮、社会への貢献とも調和した事業活動を行います。

2020年代半ばをイメージした「ありたい姿・目指す方向性」(2015年) グループの総合力を発揮し、環太平洋において社会に安全と安心を提供する企業集団を目指す

第1ステップ

17中計(2015~2017年度)

企業価値の向上

- KPI 売上高営業利益率8.4%以上 ROA*1 7%以上
- 収益力の向上 (成長投資1,000億円)
- 財務体質強化
- 株主還元の充実

国内セメント需要想定

4,600万トン~4,800万トン/年

一結果一

- 実績 売上高営業利益率7.5% ROA*1 6.3%
- 財務体質強化・株主還元充実・成 長投資は計画通り進捗
- 国内需要激減のなか、収益力向 上には課題を残した

2017年度国内セメント需要

- 4,188万トン(予想比▲9~▲3%)
- ※1 総資産経常利益率
- ※2 自己資本当期純利益率

第2ステップ

20中計(2018~2020年度)

-計画

将来の持続的成長に向けた強固 な事業基盤の構築

- KPI 売上高営業利益率9%以上 ROA*1 8%以上
- イノベーションで成長に向け前進 する企業集団に
- 高品質・安定提供・技術開発で国 土強靭化に貢献
- 財務体質のさらなる改善・成長分 野への積極投資

国内セメント需要想定

4,200万トン~4,300万トン/年

━結果 ━

- 実績 売上高営業利益率7.4% ROA*1 6.3%
- 安定出荷・財務体質強化・株主還 元充実・成長投資は計画通り進捗 するも、国内需要が引き続き減少 するなか、収益力は上がらず

2020年度国内セメント需要

3,867万トン(予想比▲8~▲10%)

第3ステップ

23中計(2021~2023年度)

-計画-

圧倒的なリーディングカンパニーを

- KPI 売上高営業利益率11%以上 ROE**2 10%以上
- 成長の歩みを止めない企業グループ
- 社会基盤産業として安全・安心社会 の構築に貢献
- 収益基盤を強化、成長投資は着実に 実行

国内セメント需要想定

3,900万トン~4,000万トン/年

■結果 =

- 実績 売上高営業利益率6.4% ROF*2 8.2%
- パンデミックとウクライナ情勢の影 響もあり、数量・燃料価格・売価とも 想定と大きく異なることとなり、計画 を大きく逸れる結果となった

2023年度国内セメント需要

3,457万トン(予想比▲11~▲14%)

2050年のありたい姿

P.30~33

太平洋ビジョン2030

残された課題

- ◆ 国内事業の収益力回復と財務体質のさらなる改善
- ◆ 海外既存投資からの収益確保・拡大と新規投資に よる事業拡大

26中期経営計画の概要

3D Approach for Sustainable Future

一 持続可能な社会の実現に向けた3次元の挑戦 一

太平洋セメントグループの 持続的な成長と企業価値*の向上

「収益性の向上」と「成長性の追求」

数值目標

10%以上 ROE: 7%以上 ROIC:

営業利益: 1.000億円以上

総環元性向: 33%以上] 株·年間配当: **80円**以上

企業価値*の最大化 (PBR1倍超の早期実現)

国内事業の再生

- ●価格政策の抜本的見直し
- ●トータルソリューションの提供
 - ●生産体制の最適化

グローバル戦略

- ●既存事業の収益基盤強化
- ●事業領域のさらなる拡大
- ●トレーディング事業の拡大

部門連携

サステナビリティ経営の推進

●カーボンニュートラル戦略 ●DX戦略 ●人的資本戦略 ●IR戦略

持続可能な社会の実現に貢献

安全・安心な生活環境循環型経済形成強靭な社会インフラ迅速な災害対応

※ 企業価値は、ここでは株式時価総額を指します

39

26中期経営計画の概要



価格政策の抜本的見直し

国内需要減少による採算悪化の一方で、循環型社会 への貢献という社会的責任を果たし、循環型社会・ カーボンニュートラルに対応するための投資額を確 保する必要もあります。シェア重視から収益重視に発 想を転換し、さらなる収益拡大を目指していきます。

トータルソリューションの提供

複数営業担当者が各自の知識・ノウハウで行う営業か ら、ワンストップサービスと営業DXによりユーザーの ニーズにトータルソリューションを提供する営業形態 に移行し、ユーザー満足度向上と経費削減を図り、国 内事業を再生させます。

生産体制の最適化

海外で需要が高まっている混合セメント輸出拡大の ため、生産・物流設備の能力を増強します。原燃料 代替廃棄物の受入量最大化により原燃料費を削減し つつ処理受託料収入の最大化も図り、また省エネル ギー設備を導入しコストを削減します。さらに、製造 工程から出るCO。でメタンをつくり燃料等に使用する べく、技術開発を行います。



既存事業の収益基盤強化

各海外拠点の収益を最大化すべく、米国・東南アジア 向け戦略を着実に実行していきます。

事業領域のさらなる拡大

2050年までに世界のヤメント産業のリーダーとなる べく、積極的に事業領域を拡大していきます。

トレーディング事業の拡大

海外で需要の拡大している混合セメントを、独自の ネットワークを介して直接客先に届けます。これまで に培ったノウハウを活かし、物流ネットワークを強化し ていきます。

カルポルトランド社

(米国子会社)

混合セメント化が進む ● 出荷拠点● ターミナル、港→ 混合セメント 東南アジア市場 → SCMs 混合セメント使用比率 30~50% 日本は約18% (2023年) 日本 香港● ベトナム ・世界で加速するクリンカ比率を下げる動きに対応 (第一歩として石灰石混合セメント(TypeIL)化) シンガポール ベトナム/インドネシア/韓国の生産拠点からの TypeILの米国向出荷(150万トン/年) 次のステップとして、TypeILにフライアッシュ等も混合した3種混合セメント(TypeIT)展開も視野に インドネシア SCMs:セメンティシャスマテリアル ジボワールへ 日本(佐伯アッシュセンター)からのフライアッシュ海外展開 インドネシア、ベトナムからのスラグ展開 オーストラリア ニュージーランドへ



カーボンニュートラル戦略

地球温暖化の進行と、これを食い止めるべく推進さ れているカーボンニュートラルへの取り組みに対し、 5つの対策(CO₂低減製品拡販、革新的技術開発、 CO。吸収型製品開発、カーボンニュートラルモデル 事業の実行・協力、激甚災害対策)をはじめとして、多 面的にアプローチしていきます。

DX戦略

急速に発達するICTを最大限に利用し、全社的に業 務の効率化を図ります。これには、スマートファクト リー化推進、業務効率化推進、人材育成などが含ま れます。

人的資本戦略

会社の発展は人材にかかっています。人的資本戦略 を進めます。

● サステナビリティ目標

		2022年度
ゼロカーボン	ネットCO2排出原単位削減 (2000年度比)	10.2%
	サプライチェーン全体での 排出原単位 (2000年比)	10.5%
DX	DX人材の育成	_
	死亡災害(グループ)	2件
人的資本	女性従業員比率	9.6%
	女性管理職比率	2.0%

	目標	到達年度
	10%以上	2025年
ゼロカーボン	20%以上	2030年
DX	DX人材450名以上育成	2026年
	死亡災害(グループ)0件	毎年
人的資本	女性従業員10%以上	2026年
7(03)(1	女性管理職5%以上 (3%以上)	2030年 (2026年)

資金配分

営業 キャッシュ・ フロー

4.000億円 (3ヶ年累計)

持続的成長に向けた新たな投資

設備投資·投融資3,600億円

株主還元

33%以上 総環元性向 安定配当の継続

1株あたり年間配当金 80円以上

機動的な自己株式の取得

財務健全性の維持

財務規律を維持しながら 投資と株主還元を実行

通常の維持投資 1,400億円

成長投資および重点投資 2.200億円

成長投資

- ・混合セメント拡大のための投資(米国等)
- ・事業領域の拡大
- ・カーボンニュートラル技術開発

1.500億円

持続的成長を支える事業基盤強化に向けた投資(重点戦略)

工場設備強靭化

- ・大型主機の更新
- ・生産プロセス・イノベーション

鉱山の強靭化

- ·新津久見鉱山(大分県)
- ・黒姫山山頂開発(新潟県)

500億円

200億円

セグメント別売上高・営業利益

前提条件:26中期経営計画期間

国内セメント需要想定3,500万トン/年 想定為替レート145円/USドル

(単位:億円)

		売上高		営業利益	
		2023年度 実績	2026年度 計画	2023年度 実績	2026年度 計画
セメント	国内	2,952	3,500	△14	350
	海外	3,347	4,100	342	450
	計	6,299	7,600	328	800
資源		877	1,000	85	110
環境事業		683	890	61	100
建材·建築土木		735	920	42	70
その他		894	1,000	47	70
内部消去		△624	△710	2	0
合計		8,863	10,700	565	1,150



国内事業の再生

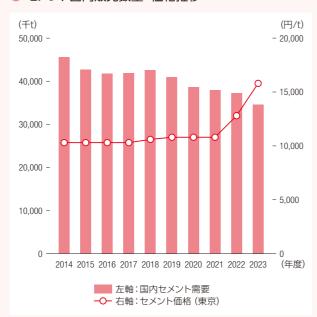
セメント価格政策の抜本的見直し

国内セメント需要が年々低下する中、セメント価格はコ スト上昇に応じて上げることができない状況が続いてき ました。これに対し、23中計期間中には、2020年以降の 新型コロナウイルス感染症拡大や2022年以降のウクラ イナ情勢、豪州の天災等にともなう未曽有の石炭価格・ 輸送費の高騰に対処するため、1トンあたり5.000円の値 上げを行いました。しかしながら、高止まりした製造原価 を補うまでには至らず、国内セメント事業は赤字のまま推 移しました。主力事業である国内セメント事業の厳しい状 況を背景として、残念ながら23中計のROE・利益率の目 標を達成することはできませんでした。国内事業での収 益で、国内製造・輸送設備の維持更新費用、販売費用を 賄うことができなければ、持続可能な事業とは言えないと 考えています。当社セメント工場は、廃棄物をセメント製 造の原燃料代替として使用して循環型社会に貢献してお り、生産設備の再配置も難しいため、その維持コストも確 実に捻出する必要があります。また、生産設備は長期の 使用により老朽化しており、設備の更新費用の確保も課 題です。さらにカーボンニュートラルなど、社会の要請自 体が次第に広範囲なものとなりつつあることから、これに 対応する設備投資も行う必要があります。

国内セメント事業低迷の原因と問題点

- 需要減少 ⇒ 需給緩和
- ・主力事業であり 利益率が全社の目標達成度に直結
- ・ 国内セメント事業の持続可能性維持
- 循環型社会への貢献継続
- ⇒ 生産設備の維持費用捻出
- ・ 老朽化設備の更新・新たな社会要請への即応 ▶ 更新・新設費用増
- ⇒ 国内セメント価格適正化は必達の目標に

● セメント国内販売数量・価格推移



本中計では、セメント価格政策を抜本的に見直し、収益 構造の改善を図ることとしました。具体的には、シェア重 視から収益性重視への転換、コストアップのスピード感 ある価格への反映、社会からの諸要請に対する投資コス トも見据えた価格適正化に向けた諸施策を実行していき ます。

26中計での価格政策見直し

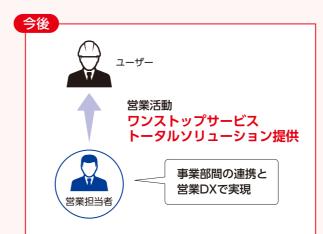
- ・ 収益性の重視
- コスト転嫁サイクルの短縮
- ・諸社会要請への投資コストも見据えた中長期価格水準の認識をユーザーと共有
- ⇒ セメント価格適正化により、国内セメント事業の 持続可能性維持・会社成長の原動力へ

トータルソリューションの提供

従来当社では、セグメントごとに営業担当者を配置して、ユーザーへの対応にあたってきました。現体制は、担当者の専門知識・ユーザー情報の習得・活用などの面で有利な点もありますが、一方で、営業リソースの重複という面で、コストが多くかかります。さらに、労働人口の減少という面からも問題があります。

そこで当社は本中計期間中の施策として、事業部間連携の向上と営業DXにより、現体制の長所を損なうことなく、営業担当者の複数事業担当化を目指すこととしました。これによって、営業体制の効率化によるコスト削減だけでなく、ユーザーの課題の解決に向けたお手伝いを総合的にできるようになります。





生産体制の最適化

国内セメント需要は年々減少していることから、工場稼働率も下がってきています。連続運転と安定生産により、変動費、固定費ともに下がっていくことから、海外で需要が高まっている混合セメントの生産・輸出を拡大することにより、稼働率の維持を図っていきます。

● 混合セメント化が進む東南アジア市場



また当社では、セメント製造の原燃料代替としての廃棄物使用量の拡大、さらに処理困難な廃棄物の処理拡大のため、積極的に技術開発を行い原燃料費削減、処理費収入最大化を図ってきました。本中計では、燃料系廃棄物の利用拡大、下水汚泥の前処理設備の導入拡大による下水汚泥のセメント原料化拡大等により、さらなる原燃料費の削減・廃棄物処理費収入最大化を目指し、国内セメントの製造原価低減を図ります。

さらにクリンカ冷却設備の最新型への切り換えによる電力費低減、自家発電燃料の石炭からメタンへの置き換え等による燃料費の低減なども同様に、実施していきます。

これらの施策は、循環型社会、温室効果ガス削減にも 貢献するとともに原価低減にも資するものです。

グローバル戦略

特集 米国事業の成長戦略 ー全米で知られる 企業を目指して・

規模と高成長が両立する 米国市場において グループのシナジーを発揮し、 当社の中核事業として 成長を続けます

常務執行役員 海外事業本部 副本部長 太平洋セメントU.S.A<u>.社長</u>

原剛

米国におけるセメント産業

米国セメント市場は、中期的には新規住宅の慢性的な不足、インフラ投資雇用法、2028年ロス五輪など需要を喚起する話題にこと欠きませんが、長期的にも大変魅力的な市場です。

セメントはその性質上、技術革新などにより自ら新たな需要を生み出すことは容易ではなく、長期的には国や地域そのものがもつ経済力が需要を決める大きな要素となります。そのため、GDPとセメントの需要は強い相関関係があります。

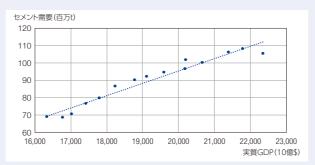
それを前提にセメント産業から見た米国経済の特徴・魅力を一言でまとめますと「先進国 (大規模)、発展を続ける国 (高成長)、さらには資源国 (安定) としての特徴を併せもつ」ことだと思います。特に「変革にともなう成長」は魅力的です。新型コロナウイルス感染症拡大下で誰もがセメント需要減少を見越したなか、eコマースの物流拠点の増大やテレワークの急拡大による住宅需要といった変革が需要を押し上げ、2020年以降も成長を続けました。

また、「資源国でもあり自己完結型経済(GDPに占める輸出入の比率が相対的に低い)」という要素も重要で、2021年以降の石炭価格高騰時も米国事業は大きな影響を受けることなく、安定した収益を上げることができました。

さらに、米国のセメント市場全体で見れば、供給が需要を下回っており、不足分を輸入で賄う構造になっています。そのため後述の通り、当社の国際的な供給ネットワークと、米国事業のバリューチェーンがシナジーを発揮できる市場という点も魅力として挙げられます。



● 米国実質GDPとセメント需要の相関(2009-2023)



● セメント産業から見た米国経済の特徴・魅力

米国経済の	セメント産業への 影響	
巨大な経済規模と 高成長率	全世界GDPの 1/4超を占める 全世界平均を 超える成長継続	高水準かつ高成長の 需要継続
巨大な人口規模と 高増加率	世界第3位、 30年間で3割増	住宅関連需要創出
変革の受け入れに よる成長	経済構造の変化 による成長	スクラップ・アンド・ ビルドの新たな需要 創出
自己完結型経済	低い輸入・輸出 依存率	地政学リスクの 影響小

当社の米国事業

当社は米国にてカルポルトランド社(以下、CPC)を通じ「上流から下流までの総合建材事業」を展開しています。 事業地域は西海岸全域にわたり、カリフォルニア州をは じめとするサウスウェスト地区ではセメント工場を、ワシントン州などノースウェスト地区では輸入セメントターミナルをそれぞれ中心として、セメント・骨材・生コンクリート事業等を展開、拡大してきました。2025年3月期の営業利益は当社連結の約5割を占める見込みです。

今後も、地域や製品の組み合わせおよび事業構造を考慮して事業ポートフォリオの最適化を図り、積極的に事業を拡大する計画です。

当社米国事業の特徴と強み

当社米国事業の強みの源泉は、高品質な製品とサービスの提供、およびそれにともなう強固なユーザー基盤に加え、M&Aなどにより築いた広範囲・大規模、かつ最適なセメント工場・ターミナル配置をもつ事業展開と当社のグループ力にあります。

広範囲・大規模・最適な事業展開

- ・米国ではセメントは出荷場所での引き渡しが主流です。 そのためユーザーは輸送コスト、特に近年は人材確保を 考慮し、需要地に近い工場やターミナルなどでの引き取 りを選好する傾向にあり、当社の強みを生み出します。
- ・リスク分散〜安定したノースウェスト、高成長のサウス ウェスト〜という点でも大きな強みとなります。
- ・セメント出荷拠点を有するエリアでの生コンクリート事業 展開により、安定かつ高収益なモデルを構築しています。
- ・米国が過去100年間で保護貿易策を取らなかったのは わずか1/3程度の期間に過ぎず、伝統的に保護主義の 傾向が強い国です。その中で国内に生産拠点をもつこ とは、長期にわたる安定的な事業継続を可能にする、大 きな価値があります。

当社グループカ

- ・生産部・設備部等との協働により、高い運転率の維持や 原価低減を実現しています。
- ・中央研究所等との協働により、高い技術開発力を有し、 カーボンニュートラル (CN) の取り組み等を加速しています。
- ・グループの海外ネットワークにより高品質なセメント を安定的に輸入、強固なサプライチェーンを築いてい ます。

ありたい姿の実現に向けた 26中計の取り組み

ありたい姿「2050年に米国中で知られる著名企業へと 企業価値を向上させる」ことを目指し、次の通り26中計に 取り組みます。

混合セメント化推進、セメンティシャスマテリアル 事業拡大(CN取り組み)

- ・米国では低炭素である混合セメントの普及が急速に進んでいます。当社とCPC、両社の中央研究所が協働し、より低炭素な次世代の混合セメントの開発を行い、さらなる需要増に備えます。加えてCNの革新技術の開発にも協働して取り組みます。
- 米国における混合セメント(主に石灰石セメント)需要推移

		2021年	2022年	2023年	2024年1月-5月
	西海岸5州	3.0%	2.5%	12.7%	17.9%
	全米	5.6%	23.7%	50.2%	54.7%

- ・一方、米国事業の課題として、西海岸地域ではスラグやフライアッシュ等のセメンティシャスマテリアルの調達が困難なことが挙げられます。CNと収益拡大の両立を成長戦略とし、当社海外ネットワークを活用してセメンティシャスマテリアルを調達し、事業拡大に取り組みます。そのための輸入ターミナルを増強します。
- ・米国でのセメンティシャスマテリアルを活用した事業/ ウハウを日本・東南アジアへも展開します。

事業エリア拡大

・M&Aなどを通じ、セメント事業の地域拡大、高収益な骨材・生コンクリート事業の規模拡大を目指します。

サプライチェーン強化

セメン・インドネシアグループ、ギソンセメント社(ベトナム)からの高品質かつ安定輸入を実現します。

CPC大学(仮称)設立

・人的資本強化を目指し、現在のCPC中央研究所内に CPC大学(仮称)の設立を進めます。同社出身者を講師 とし、社内教育を行うだけでなく、公開講座等によりセ メント産業の魅力やCNへの施策等を広く訴求し、産業 全体の知名度向上にも取り組む計画です。2025年下 期開校予定で、一般の大学のカリキュラムへの組み込 みも目指します。

サステナビリティ経営の推進

カーボンニュートラル戦略2050

カーボンニュートラル戦略を 成長戦略と位置づけ、 事業横断的に取り組みます



取締役 専務執行役員 日髙 幸史郎

26中計期間中の重点戦略

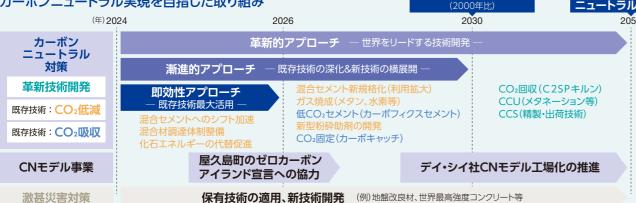
既存技術を活用した即効性アプローチでCO2削減を実現します。ひとつは、混合セメント生産へのシフトが主眼です。クリンカの割合が低い混合セメントは、特に環境意識の高い国で需要が高まっており、混合セメントへのシフトをセメント事業の重要戦略として位置づけています。国内事業の再生や海外事業の深耕と同時にカーボンニュートラルにも貢献する取り組みです。

もうひとつは、廃棄物・副産物のさらなる活用や、既存設備の省エネルギー化・高効率化、化石エネルギー代替によるCO2の削減を意図しています。

また、 CO_2 回収の革新技術であるC2SPキルンと回収 CO_2 の燃料化プロセス (メタネーション) 技術開発については、山口県の山陽小野田市内で実施している実証試験を着実に進めていきます。

● カーボンニュートラル戦略ロードマップ

2050年サプライチェーン全体でのカーボンニュートラル実現を目指した取り組み



CN:カーボンニュートラル

2026年~2030年のロードマップ

26中計を踏襲して混合セメントへのシフトは引き続き進めていきますが、さらなる拡大に向けて新規格化にも取り組んでいきます。製造工程における対策では、ガス焼成 (メタン、水素等) 技術の開発・普及を進めるほか、2030年までに、現在開発を進めている革新技術 (CO2回収・利用) を完成させる計画です。特に、C2SPキルンについては、川崎市にあるグループ会社のデイ・シイ社の実機キルンによる実証試験で技術を完成させ、これとJOGMEC ((独) エネルギー・金属鉱物資源機構) 事業で検討を進めているCO2回収・精製・輸送・貯留事業を組み合わせることで、カーボンニュートラル工場の実現を目指しています。さらに、カーボフィクスセメントをはじめとする低CO2セメントの技術開発も完了させ、市場導入を進めていきます。

非出原単位20%以上削減



2030年~2050年のロードマップ

この時期には、セメントの焼成工程で排出不可避な CO₂に対して、回収、利用、貯留するため、前述のC2SP キルンをはじめとしたあらゆる革新技術が実用化され、国 内外の工場へ横展開されていくことになります。

さらに、こちらは、中長期的にはもちろんのことすぐにも取りかかることができるテーマですが、気候変動への適応に向けた激甚災害対策として、災害廃棄物の資源化処理のほか、減災~復興に応える技術開発(地盤改良材、世界最高強度コンクリート等)にも、取り組んでいきます。

これらを実現するためには、当社グループによる技術 開発、設備投資はもちろんのこと、国による助成、国内規 格整備、そして他業種との連携が必須であり、継続的に働 きかけていきます。

カーボンニュートラルコストについての考え方

技術開発は着々と進んでいますが、社会実装には多大な投資を必要とします。例えば、C2SPキルンをデイ・シイ社の工場で実装する場合、1,000億円以上の費用がかかると想定しています。これをすべて民間企業で負担するとなると、セメントの販売価格は現状と比べて数倍のレベルに跳ね上がります。コストは最大の課題のひとつであり、取引先をはじめとする関係各社等へ発信し続け、行政の支援をお願いしたり、社会に認知させたりしていく必要があると認識しています。一方で、今後の技術の進化にともないコストの低下が期待でき、また、カーボンプライシングに対する考え方にも変化が生じていくことも予想されます。カーボンニュートラルなセメントの市場価値を見極め、適正価格を見出すことが、持続可能なカーボンニュートラルを実現していくうえで重要と考えています。

● 気候変動にともなう激甚災害への対策 ~当社保有技術と今後の開発~

「気候変動にともなう激甚災害に対する備えと早期復旧・復興に応える企業活動と技術提案]



災害廃棄物のセメント資源化処理 東日本/熊本震災対応経験を活かした貢献

減災〜復興に応える技術開発の推進



保有技術の SFPC 展開・普及 _{強靭化}

高耐久・高強度技術の普及・ SFPC、ダクタル、PFC 強靭化対策技術(セメント系固化材)



早期硬化材料・工法の普及 災害廃棄物の処理技術 早期硬化材料 工法の提案



新規開発 提案 150Nクラスの高強度コンクリート技術 予防保全対策技術

減災、災害の予防保全・対策

新規構造物診断・補修材工 処理困難廃棄物の処理技術 プレキャスト化の推進 急速施工・省力施工技術 早期復興

災害復旧

カーボンニュートラル戦略2050

セメント製造プロセスの「既存技術」と 従来にはない新たな「革新技術」を活用した カーボンニュートラルモデル工場構想の検討開始

● カーボンニュートラルモデル工場構想の検討

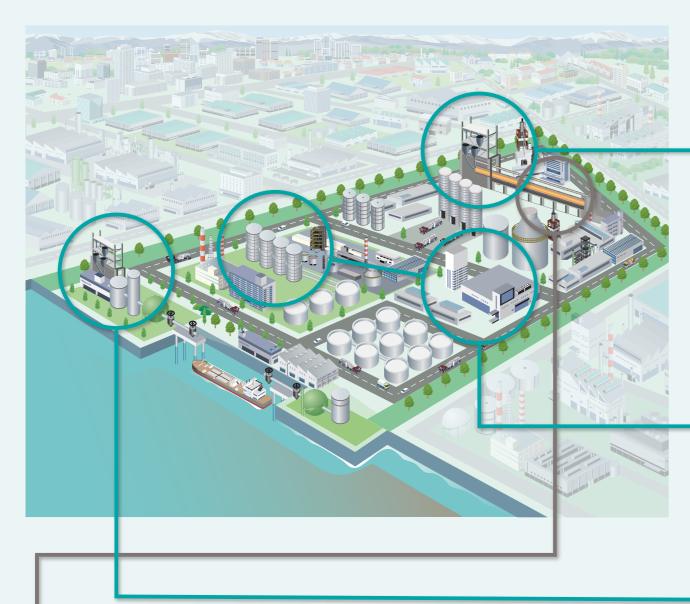
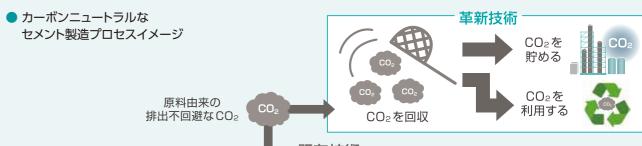
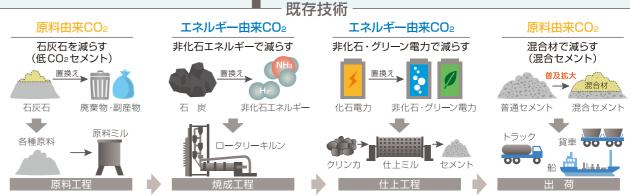


表 既存技術

セメントは、1,450℃という高温で焼成するため多くの 「化石エネルギー」が必要なこと、また、この焼成の過程 で主原料の石灰石が「脱炭酸反応」することなどから、相 当量のCO₂が排出されます。前者については、省エネル ギー設備の導入や、化石エネルギー代替の活用を進めています。また、後者については、石灰石を代替する原料の活用や、低CO₂セメントの開発・普及、混合材の活用に取り組んでいます。





革新 技術 CO2回収

既存技術だけでは排出抑制できないCO₂は回収する必要があります。セメント製造プロセスでは、原料をプレヒーターと呼ばれる予熱装置で予熱させた後、ロータリーキルンで高温焼成します。このプレヒーター内の仮焼炉と呼ばれる燃焼装置で原料由来のCO₂の大半が発

生します。当社ではこの点に着目し、仮焼炉から CO_2 を効率的に回収する「 CO_2 回収型仮焼炉」の開発に着手しました。仮焼炉の燃焼用ガスを通常用いられる「空気」から「酸素 (O_2) 」に代えることで、コンパクトな設備で高濃度の CO_2 ガスを直接回収することが可能となります。

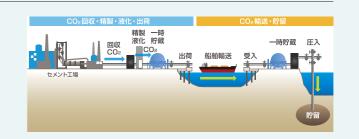
CO₂利用

回収した CO_2 を再び大気へ放出することなく安定化するためには、有効利用や貯留 (CCS) が必要になります。有効利用の方策のひとつとして、炭酸塩 (固定) 化技術を開発しています。炭酸塩 (固定) 化とは CO_2 をセメント系材料中のカルシウムと反応させ、炭酸カルシウム (炭酸塩) とし

て、各種コンクリートに安定的に固定する技術です。また、 回収したCO2を原料とした合成メタンの製造技術の開発 も進めています。合成メタンは、セメント製造プロセスで 再びエネルギー源として利用するとともに、既存の都市ガ スインフラへの供給も期待されます。

革新 技術 CO2貯留

回収した CO_2 については、JOGMEC事業のコンソーシアムの活動としてCCSの検討も進めています。セメントキルンから回収した CO_2 は、精製・液化の処理を経て船舶出荷し、貯留適地まで輸送・貯留することを全体構想として、必要インフラ設備の設計、コスト試算等、社会実装に向けた取り組みを進めています。



カーボンニュートラル戦略2050

C2SPキルン

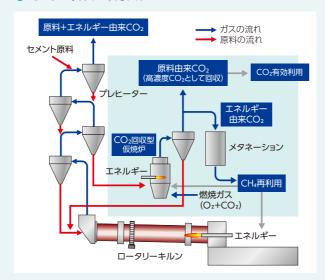
当社では、セメント製造で培った技術を活かした独自の CO_2 回収技術である $[CO_2$ 回収型セメント製造プロセス(C2SPキルン)」の技術開発を、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)グリーンイノベーション(GI)基金事業(\sim 2030年度)の中で進めています。

セメントの製造工程から発生するCO2のうち約60%が主原料である石灰石(CaCO3)の熱分解に起因しています。実際のセメント製造プロセスでは、原料をプレヒーターと呼ばれる予熱装置で加熱させた後、ロータリーキルンでさらに高温で焼成します。このプレヒーター内の仮焼炉と呼ばれる燃焼装置を原料が通過する際に約900℃という高温に加熱することでCO2が発生(脱炭酸:CaCO3→CaO+CO2)します。当社ではこの点に着目し「CO2回収型仮焼炉」の開発に着手しました。

従来の仮焼炉では、燃焼用ガスとして「空気」が使われていますが、これを「酸素 (O_2) 」に置き換えることで、コンパクトな設備で高濃度の CO_2 ガスを回収することができるようになります。既存の仮焼炉を置き換える形で設備更新できることから、現在のセメント設備の主流である NSP (New Suspension Preheater) 方式の特性ともいえる優れた熱効率を損なうことなく、かつ廃棄物 (原料、熱エネルギー) についても、従来と同等以上に使用することができます。

2024年3月には山口県山陽小野田市に本技術の実証試験設備が完成しました。カーボンニュートラルを目指すセメント産業にとって、将来この技術が世界標準の設備として実装されることを目標に、開発を進めています。

● C2SPキルンのガスフロー



酸素燃焼とした仮焼炉に原料石灰石の脱炭酸反応を集中させることで、セメントプロセスから高い濃度のCOSを直接的に回収できる



C2SPキルン実証試験設備(山口県山陽小野田市)

開発者の声

● C2SPキルン実証試験設備完成までの、印象的なエピソードを教えてください。

△ 一番苦労したのは、非常に短期間で、これだけの設備を建設したことです。工事 着工は建設資材の調達に支障があり予定より半年以上遅れましたが、NEDOのGI 基金事業の第一ステージ終了が2023年度末までであったため、関係者が一丸と なって工事工程を見直すことからはじめ、あらゆる工事スケジュールをパズルのよう に組み上げていきました。その結果、無事故・無災害で2023年11月には当初の予 定通り完成し、2024年3月には無事竣工式を迎えることができました。これは関係者のご尽力の賜物であるのはもちろんのこと、ある意味奇跡に近いのではないかと 感無量の思いでした。2024年度からの第二ステージでは、当設備を用いた実証試験段階に移行し、実機実装に向けて実証を進めていきます。



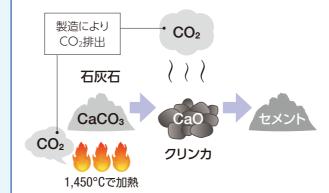
混合セメントはなぜCO2削減効果があるのか

日本で最も広く使われているセメントは"ポルトランドセメント"ですが、 近年、セメント産業における脱炭素に向けた取り組みとして 注目を浴びているのが「**混合セメント**」です。

> ポルトランドセメントを製造するのに 相当量のCO2を排出しますが、 これを混合材で50%置き換えた混合セメントでは、 CO2排出量は半分になります。

ポルトランドセメント

オリジナルキャラクター セメンシュタイン博士



ポルトランドセメントは、クリンカと呼ばれる焼結物を主たる成分とした無機材料ですが、このクリンカの主たる原料は石灰石 ($CaCO_3$) です。クリンカの原料を高温 (1,450 $^\circ$ C) に加熱して、原料成分を相互に反応させることで、焼結物であるクリンカができ上がります。加熱には主に化石エネルギーが熱源として使われ、また、石灰石は高温で熱分解 ($CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$) することから、結果的に(ポルトランド) セメントの製造には相当量の CO_2 が排出されます。

混合セメント



混ぜるほど脱炭素

一方で、混合セメントは、このポルトランドセメントと、鉄鋼産業の副産物である高炉スラグや、石炭火力発電所の燃焼排ガスの処理工程から回収される石炭灰の微粉末 (フライアッシュ) などと混合して製造されます。混合セメントは、CO2を相当量排出するポルトランドセメントの一部を高炉スラグなどの混合材で置き換えた形で製品化されることから、脱炭素への貢献が期待されます。

混合セメントは現在、欧州・北米はもちろんのこと、 東南アジアでも急速な広がりを見せています。

当社も、この混合セメントの普及を脱炭素に向けた重要な戦略のひとつと位置づけ、 普及に向けた技術の開発や原料ソースの確保をはじめとして、

幅広い施策に取り組んでいます。



サステナビリティ経営の推進

DX戦略

労働供給制約社会においても、 DX推進により、競争力強化と 持続可能な成長を実現します



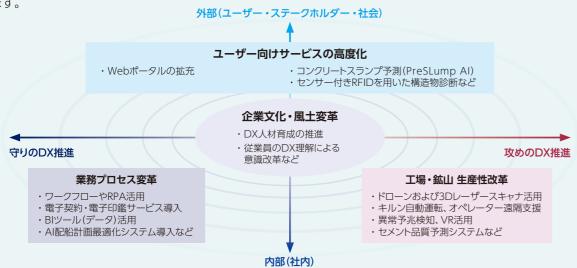
代表取締役副社長 朝倉 秀明

26中計の基本方針

当社は、競争力の維持や強化、新たな事業領域の開発 のためにDXの推進が不可欠であると認識し、2022年6 月にDX推進チームを立ち上げ、全社横断的に取り組む体 制を整えてきました。26中計においても、DXは引き続き 重要なテーマであり、当社の成長戦略の中核に位置づけ られています。将来、国内での労働力の確保が困難にな ることが予想される労働供給制約社会においても、供給 責任を果たすためにはサプライチェーン全体にわたる効 率性向上と省力化が重要です。これらをDXの力で解決し ていきます。中心的な取り組みとして生産プロセスイノ ベーション (スマートファクトリー) や、管理業務効率化 (ス マートオフィス)を掲げています。これらを実効的に進め るため、DX人材の育成に注力します。DX戦略を太平洋 セメントグループのありたい姿実現に向けたキードライ バーとして位置づけ、持続可能な成長と競争力の強化を 図ります。

牛産プロセスイノベーション

生産プロセスの進化として、国内外工場のキルン運転の集中管理体制とエキスパートオペレーターによるサポート体制、キルン自動運転システムの構築や夜間無人運転の検討を進めています。例えば焼成工程では、キルン内部などを確認しながらオペレーターが様々な調整を行う必要がありました。これをAIIによる自動化を試みており、精度が向上しています。この取り組みは上磯工場で試験導入しており、将来的に他工場に展開する予定です。そのほか、設備点検手法の高度化として、現場計器データの自動収集とAIIによる寿命予測、ドローンによる設備点検体制を導入します。また、工場現場作業の自動化・省力化として、重機遠隔操作システムや無人運転トラックの導入、袋セメント積込の自動化、入場者管理・安全教育へのICT導入を進めています。







タブレットの活用推准(カルポルトランド社研究所)

タブレットの活用推進(カルポルトランド社生コンクリート工場(ラスベガス地区))

管理業務効率化

管理業務の効率化の取り組みも進めています。例えば、業務自動化ツールやデータ分析ツールの活用です。 Alを用いて需要予測を行い、日々の営業活動や生産活動に活かせるよう整備を進めています。さらに、管理部門業務の本社集約化を進めることで、人的資本の効率的な配置を検討しています。これにより、各拠点での重複業務を削減し、専門性の高い人材を最適な場所に配置することが可能となります。また、リモートワークの活用による働く場所のボーダレス化も推進しています。工場オペレーションの無人化と併せて、管理業務も効率化を図り、労働供給制約社会の到来に備えた体制を整備していきます。

DX人材育成

IT企画部門と事業部門の連携により、26中計期間中に 450名以上のDX人材を育成することを計画しています。 その中心となるのが「デジタル企画コア人材」です。各事業所の課題を抽出し、デジタルを用いた解決を各事業所で中心的に担ってもらうことを想定しており、150名程度を育成します。残りの300名は「デジタル活用高度人材」で、導入された業務自動化ツール等を使いこなすスキルを身につけてもらいます。併せて、全従業員にDXのリテラシー教育を行い、全体の底上げも図ります。スマートファクトリー、スマートオフィスの推進と併せて、エンジンとなる人材の育成も進めていきます。

● DX人材育成イメージ

レベルに合わせ

対象者を拡大

目標: 2026年度までに全社で450名のDX人材を育成

デジタル企画コア人材 150名

役割 デジタル技術活用による、事業所内の課題解決と事業貢献

デジタル活用高度人材 300名

役割 業務自動化ツール、データ分析ツール等の活用

全社情報リテラシー教育 (全従業員対象)

役割 DXや最新IT技術、情報セキュリティ等の知識底上げ

53

サステナビリティ経営の推進

人的資本戦略

従業員のエンゲージメントを高め、 一人ひとりの能力を引き出し、 企業価値向上に資する 人材を育成します



常務執行役員 根本 裕介



個人の成長

◎意欲に満ちた人材 ◎多様な考えをもつ人材 ◎世界で活躍できる人材

競争力の源泉

◎意欲・やりがいの醸成◎各分野のスペシャリストの存在◎マイクロイノベーションの積み重ね

人事制度/研修制度 意欲を引き出す仕掛け・仕組み

.

◎自主性・自律性を醸成し「個」の成長を支援◎挑戦・経験する機会の提供と支援◎エンゲージメント向上アクションプラン

人材育成

D&I

フーク・ライフ・ マネジメント

人的資本戦略

健康経営

人権尊重

エンゲージメント

当社グループの経営戦略に合致する人材像

○グローバル人材の育成○ダイバーシティの推進○マネジメント人材の育成

さらなる成長のための人的資本戦略

当社は、人材を成長の原動力であり競争力の源泉である「資本」と位置づけ、一人ひとりが互いの個性や価値観を尊重しあって、その能力を最大限に発揮できる環境づくりを人的資本戦略の基本方針としています。

また、当社はウェルビーイングとは従業員が働きながら幸福感や心地よさを感じられること、エンゲージメントとは組織に対する自発的な貢献意欲と捉えており、そのどちらも高めていくことが重要であると考えています。特にエンゲージメントの向上に欠かせないのが、会社の方針やビジョンを従業員一人ひとりが心から納得することだと感じています。会社の方向性と自分のやりたいことがぴったりと一致してこそ、仕事に対しての意欲・やりがいも醸成されます。当社は2023年度からエンゲージメントサーベイを取り入れましたが、従業員の方針やビジョンへの共感度合いを継続的にモニタリングするとともに、経営層との対話などの取り組みを進め、方針やビジョンの浸透を図っていきます。



タイへイヨウセメントフィリピンズ社 生産ラインリニューアル工事への若手従業員派遣





海外インターン研修でのディスカッション(マレーシア)

26中計の重点取り組み

26中計では、当社グループの経営戦略に合致する人材像として、「グローバル人材の育成」「ダイバーシティの推進」「マネジメント人材の育成」の3つを掲げています。このうち、成長戦略上急務でもあるグローバル人材の育成については、海外トレーニー制度の拡充に加え、海外語学留学制度、海外インターン研修制度を運用して、海外経験を積極的に積ませています。若い従業員には、早期に海外勤務を経験させたいと考えていますが、そのために必要な最低限のスキルは、国内での実務経験や研修会等を通じて、効率的に習得させたいと考えています。また、海外グループ会社との交流人事も積極的に進めていきます。

ダイバーシティの推進については、次世代女性リーダー育成研修などの女性従業員のキャリアを促進するための施策のほか、外国人採用、リファラルやアルムナイといった手法も含めた経験者の積極採用に加え、障がい者雇用やシニアのさらなる活用により、多様性のある組織を目指します。



次世代女性リーダー育成研修 受講報告会

働き続けたい企業を目指して

私が最も重要だと考えているのは、人材の定着です。 採用して育成した大事な従業員が働き続けたいと感じる 企業であるためには、意欲・やりがいの醸成とともに、働 きやすさを向上させていくことが重要です。

昨今は共働き・共育て世帯が増え、従来のように頻繁に転居を繰り返す転勤制度は受け入れられにくくなりました。例えば、従業員やその家族の状況による一定期間の転勤免除や、転勤そのものの頻度、転勤時の発令から赴任までの期間の延長など、従業員のライフステージに寄り添った柔軟な転勤制度の検討を進めています。また、今年度から、産休・育休対象従業員のスムーズな休職・復職を支援するための産休・育休フォロー面談を導入しました。産前産後に複数回の面談を上司や人事担当者と行うことにより、休職・復職時の不安解消を図っています。従業員が長く働き続けたいと思える職場環境の整備は、今後の成長に不可欠です。意欲とやりがい、そして働きやすさを両立させることで、人材の定着を図り、個々の能力を引き出すことが当社の競争力向上につながると考えています。



産休・育休フォロー面談サポートブック