42

# **Business At a Glance**



# セメント事業(国内)



セメント価格の適正化による 利益創出により、 V字回復を目指します。

# 常務執行役員 セメント事業本部長 吉良 尚之



石炭価格高騰を受けて2022年10月には1月に続いて2 本年4月回目となるセメント価格の値上げを打ち出し、ほぼすべての ントを当社 ユーザーに受け入れていただくことができました。また、セ 販売を開始 メントを主原料とした固化材の値上げもセメント同様、着実 に浸透しました。今年度購入する石炭の価格は落ち着きを 当社グルー取り戻してくると予想していますが、上半期は前年度契約分 て事業を引の在庫が残ること、そのほか原料価格の上昇などにより、営 減少しセメ 業利益は442億円損益改善の73億円とみています。今回の か、業務提値上げを教訓とし、次期中期経営計画においてはセメント価 ント専業で 格の適正化について検討していきます。

本年4月からデンカ(株)青海工場で生産するセメントを当社で仕入れ、太平洋セメントブランドとして販売を開始しています。2025年度には同社はセメント事業から撤退することを決定していますので、当社グループ内で生産・供給体制の最適化によって事業を引き継ぐ予定です。今後、国内では人口が減少しセメント需要の大幅な回復は見込めないなか、業務提携や譲受などの可能性も見据えて、セメント専業である当社がお手伝いできることはないか考えていきたいと思います。



セメントタンカー内航船「北友丸」



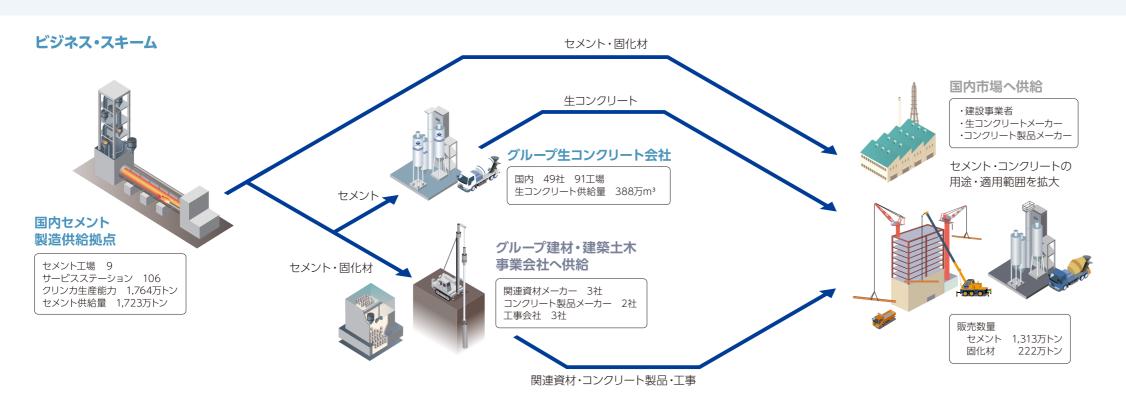
コンクリートミキサー車(晴海小野田レミコン社)

# 物流効率化

物流業界の2024年問題に対応するため、当社では 国内の海上輸送、陸上輸送それぞれにおいてデジタル 技術を使用したシステム開発に着手しています。これま で配船や配車は人の経験に頼るところが大きく、的確 に作業できるのはベテランに限られていることが課題 となっていました。配船、配車のシステム開発は一朝一 夕にはできず、何度も試行錯誤して精度を高めていか なければなりませんが、省人化およびエネルギーコス ト削減にもつながる物流の効率化に鋭意取り組んでい きます。

# これからの国内セメント事業

セメントはインフラを支える無くてはならない基盤資材です。国内で必要なセメントは専業メーカーである我々が作り続けていく一方で、廃棄物および副産物をセメントの原燃料として引き受けるという社会的責任も果たしていきます。そのためには、利益の出る事業でなければ存続できませんので、国内セメント事業においては今後の販売価格政策が最重要課題であると認識しています。また、事業を支える人材開発や、国土強靭化に資する固化材の新規用途開発にも積極的に取り組んでいきます。



強み

グループの総合力を活かした 特殊品対応力・輸送力・供給力

長期的:国内需要の減少

中短期:消費マインドの落ち込みによる

需要減

# セメント事業(海外)



米国、東南アジアでの 成長投資の成果を 着実に上げていきます。

取締役 専務執行役員 海外事業本部長 田浦良文

# 海外事業ポートフォリオの再構築

1980年代後半からセメント事業を行ってきた中国か らは撤退し、東南アジアへ事業ポートフォリオを移すサ ウスダウンシフトを進めました。2021年にはセメン・イン ドネシアグループと資本業務提携を結んだほか、タイへ イヨウセメントフィリピンズ社では新ライン建設に着工 し、2024年5月から商業生産を開始する計画です。さら に米国においてはカルポルトランド社によるマーティン・ マリエッタ・マテリアルズ社のセメント工場を含む資産買 収を行い、カリフォルニア州を中心に米国西海岸におけ るプレゼンスが大きく向上しました。

# 2023年度の損益予想

今年度は23中計で行った投資の成果を着実に上げ ていきます。米国は資産買収効果により1億9,400万 ドルの増収、中国は今期から売上が立たないため1億 2,200万ドルの減収となりますが、これらをあわせて海 外子会社などの売上高は247億円増収の3,220億円、 営業利益は67億円増益の287億円としています。米国 では住宅需要が引き続き堅調であることに加え、1.2兆 ドル規模のインフラ投資法案に基づく公共投資が今後 本格的に執行され、旺盛なセメント需要に結びついてい くと期待しています。



生産ラインのリニューアル工事(タイヘイヨウセメントフィリピンズ社)



セメン・インドネシアグループの当社表敬訪問

# 海外事業のカーボンニュートラル移行

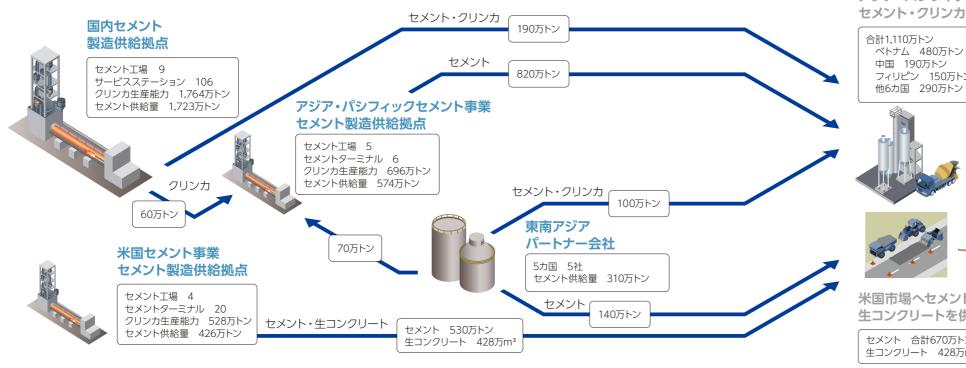
カーボンニュートラルへの着実な移行に向けて、海外 製造拠点の省エネや混合セメント化を推進していきます。 カルポルトランド社ではロサンゼルス中心部の生コンク リート工場のすべてのアジテータ車を天然ガス使用車に 切り換えたほか、ベトナムのギソンセメント社では廃熱発 電設備の導入を計画しています。セメント製造時のCO2 排出を減らせる混合セメント化の取り組みとしては、カル ポルトランド社のライムストーンセメントの拡販計画のほ か、シンガポール向けのTAIHEIYO GREEN CEMENT が高い評価を得ています。また、日本からの混合セメント の輸出割合を倍増の10%程度にまで高める予定です。

# 海外人材の育成

海外事業が拡大するにつれて、課題となるのは海外 グループ会社のガバナンスです。事業の管理運営に加 え監査のスキルを備えた人材を育成するためには、若 手のうちから海外に派遣して経験を積ませることが欠 かせません。一方で、グループ内の外国籍従業員を育 成し、太平洋イズムを浸透させることも真のグローバル 企業として必要なことだと考えています。本社において 外国籍従業員を積極的に採用することで、多様化を進 めていきます。

# ビジネス・スキーム

46



アジア・パシフィック市場へ セメント・クリンカを供給



米国市場へセメント・ 生コンクリートを供給

セメント 合計670万トン 生コンクリート 428万m3



環太平洋の成長市場を取り込んだ 海外事業ポートフォリオ



米国西海岸の需要が落ち込んだ際の リスクヘッジと、東南アジア事業の拡大

# 資源事業



100年先を見据えた 鉱山強靭化により、 盤石なサプライチェーンを 築きます。

取締役副社長 安藤 國弘

## 鉱山強靭化

石灰石の長期安定供給のために、23中計期間を含む10年間で鉱山強靭化に1,000億円を投じていきます。その中核は大分の新津久見鉱山八戸地区の開発ですが、これにより大分工場100年分の石灰石を確保できます。また、現在当社グループは国内に13カ所の石灰石鉱山を保有し、年間で合計3,820万トンの石灰石を採掘しています。そのうち半分をセメント製造用に、残り半分を生コンクリート用骨材のほか、鉄鋼、電力などの他産業向けに供給しています。さらに物流拠点、輸送体制の強化を進め、盤石なサプライチェーンを構築していきます。

# 2023年度の損益予想

燃料価格高騰を受けて生産や物流のコストアップを販売価格に転嫁し、2022年度には過去最高の値上げをさせていただきました。しかし、将来にわたって高品質な石灰石の安定供給のためには、長期の視点で石灰石資源を確保するための投資が必要になります。ユーザーにはそれらを総合的にご理解いただきながら、今年度は前年度を上回る値上げを実施します。また土壌ソリューション事業の収益改善にも注力し、売上高は前年度比で93億円増収の920億円、営業利益は前年度比で21億円増益の76億円と予想しています。



新津久見鉱山(全景)



残壁緑化(武甲鉱山)

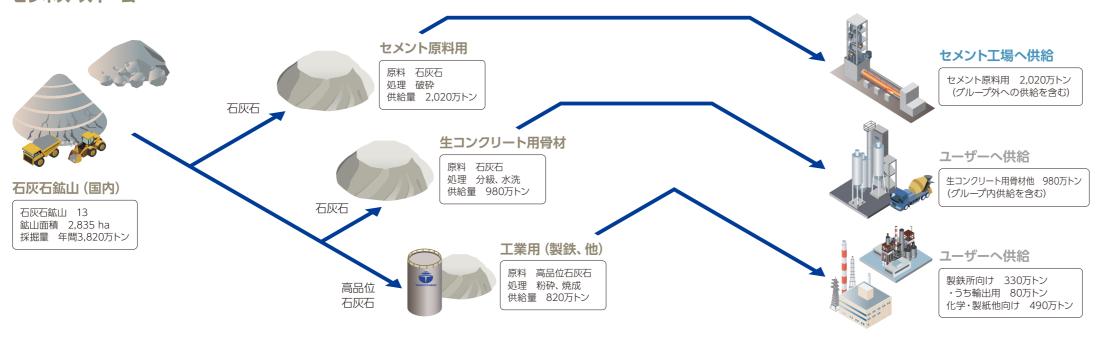
# 新規ビジネスの育成 ~ 機能性マテリアル

これまでに培ってきた鉱物の知見を余すところなく発揮することで、ユーザーニーズを捉えた柔軟性のある製品開発に取り組んでいます。機能性中空粒子「セルスフィアーズ」は、高い中空率によって塗料や樹脂成型部品の誘電特性や耐熱性を発現できる汎用性の高い製品です。また、超高純度炭化ケイ素(SiC)はパワー半導体用材料として供給を開始しています。これらはユーザー評価に時間を要しますが、知財戦略と同調しながらコアビジネスに育成していきます。

# 資源事業の中長期戦略

石灰石は国内で唯一自給できる天然資源であると言われますが、長期にわたる安定供給のためには新鉱区の開発は欠かせません。さらに国内13鉱山から産出する石灰石の特性にあわせて、セメント製造用、生コンクリート用骨材、鉄鋼・電力など他産業向けの供給網の最適化も進めています。また、生物多様性への取り組みを重要課題と位置づけ、2023年7月に「生物多様性のための30by30アライアンス」に参加しました。希少動植物の保全、採掘跡地の緑化、水源保全など、ネイチャーポジティブに向けて一層取り組んでいきます。

#### ビジネス・スキーム



強み

全国に13の鉱山をバランスよく有し 高品質な石灰石の長期安定供給が可能

課題

グループ会社とのシナジー強化

# 環境事業



廃棄物・副産物の有効利用を軸に 循環経済に貢献するビジネスを 拡大していきます。

常務執行役員 深見慎二

# 2023年度の損益予想

今年度は、為替変動や輸送費のコストアップを適正に価格に反映させることに加え、石炭価格の高騰を受けて、廃プラスチック、廃油といったエネルギー代替廃棄物の処理量を増やすことに重点的に取り組んでいます。セメント生産における化石燃料代替率は、現状約30%ですが、これを2030年までに50%までに高めるための具体的な方策を検討しています。また、キルン依存度の小さい石膏販売などが堅調に推移し、今年度の売上高は前年比で31億円増収となる810億円、営業利益は11億円増益となる69億円と予想しています。

# セメントキルンを利用した環境事業の最大化

セメント産業の最大の特長は、自らはダイオキシンや 廃棄物を排出することなく、エネルギー効率80%以上 というきわめて高効率なキルンで廃棄物や副産物を代 替原燃料として利用しながら安定した品質のセメントを 生産し、社会に供給していることです。当社の環境事業 では各種産業廃棄物や副産物に加え、都市ごみやその 焼却残さも有効利用することができます。また、災害発 生時の廃棄物処理を円滑に進めるべく、全工場と各自 治体間で協定を締結しました。今後も循環経済のキー プレイヤーとしての役割を果たしていきます。

# 復興牧場(福島県双葉郡浪江町)の取り組みに参加

当社は、福島県酪農業協同組合を中心に展開される、双葉郡浪江町の大規模酪農牧場(復興牧場)の取り組みに参加することを決定しました。復興牧場は、浪江町の畜産業と農業の再生のみならず、資源循環型の新しい牧場運営を目指して、2026年度に開業する予定です。当社はこれまでに培ってきた廃棄物・副産物の処理技術を応用し、牛ふん尿の有効利用による液肥・堆肥の生産技術や、液肥製造時の副産物であるメタンガスの活用技術の開発支援によって復興牧場に貢献し、地域社会とともに持続的な発展を目指していきます。

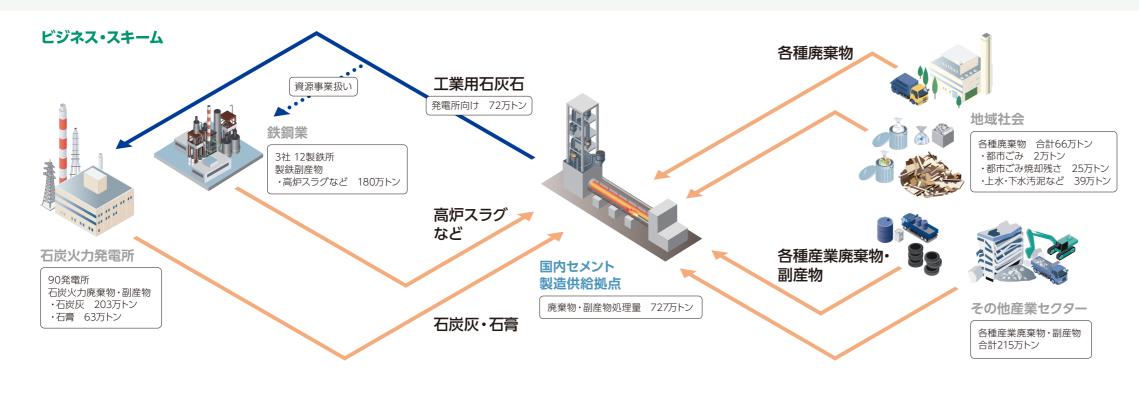


# セメント生産量に影響されないビジネスの育成

廃棄物や副産物の有効利用といった静脈産業の役割を果たしつつ、セメント生産量に影響されないビジネスの育成を進めています。セメント製造技術を応用した車載用リチウムイオン電池のリサイクル拡大、下水汚泥脱水分離液からのリン回収技術開発、復興牧場の取り組み、放射性物質を含む汚染土壌などの減容化技術の早期事業化に取り組んでいます。また、処理困難な廃棄物とされるシュレッダーダストは、当社独自の低温加熱脆化技術で金属類とプラスチックとを容易に分離処理ができることから、循環経済に資するビジネスとして今後拡大していきます。

# カーボンニュートラルと両立する価値創出

当社は、廃棄物や副産物をセメントの代替原燃料として有効利用することで、循環経済への貢献とともに、2050年カーボンニュートラルへの着実な移行を目指しています。全国にバランスよく立地する当社工場を余すところなく活用し、各地域の特性やニーズにあった廃棄物処理の高度化とともに、移行ファイナンスや政府支援などを活用して、政府、自治体や先行企業などと連携し、各地域で分離回収されたCO2を対象とするCCSやCCUといった脱炭素ハブを構築していくことも視野に入れています。



強み

世界屈指の代替原燃料利用を誇るセメント製造技術

課題

セメント生産量に左右されない ビジネスの育成

# 建材・建築土木事業



適正価格を実現するとともに、 省人・省力化に資する 製品・工法の開発を目指します。

# 常務執行役員 松井功

## 2023年度の損益予想

原材料・燃料の価格高騰の転稼はもちろんですが、建材製品や建築土木工事の適正価格の実現を引き続き追求します。また、建設現場や生産現場における労働力不足が深刻化していることから、省人・省力化に有効な製品や工法は工期短縮やコスト削減にもつながるため、喫緊の課題として開発に取り組んでいます。これらにより、売上高は前年比で88億円増収の770億円、営業利益は前年比で9億円増益の32億円と予想しています。

# 省人・省力化製品・工法の開発

プレミックス製品、コンクリート製品、ALC (軽量気泡 コンクリート) などの製造販売を行う建材事業では、建 設現場での労働力不足への対応を重要課題とし、省人・ 省力化に効果的な製品や工法の開発を関連グループ会 社が一体となって取り組んでいます。地盤改良工事やコ ンクリート構造物の補修・改修、耐震補強工事を行う建 築土木事業では、深刻化する労働力不足に対応する材 料と工法を組み合わせた省人・省力化ソリューションの 提案や、建設工事現場へのデジタル技術の導入を進め ています。



道路建設のための地盤改良工事(小野田ケミコ社)



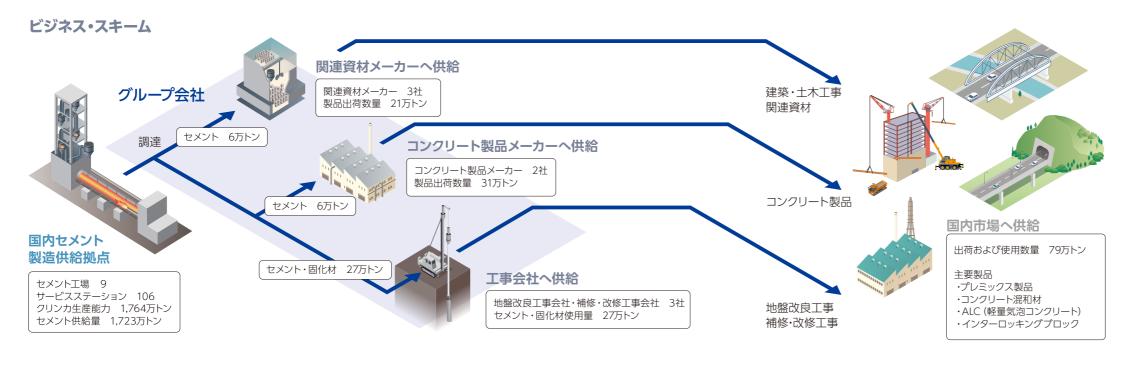
遮熱ILBと視覚障がい者誘導用ブロック(太平洋プレコン工業社)

## 海外展開

経済発展著しい東南アジアでは建設資材への要求性能が急速に高まっており、技術力の高い当社グループの製品や工法に大きなビジネスチャンスがあると期待しています。特にインドネシアにおいては、2024年に首都をカリマンタン島東部に移転する計画がありますが、移転先地域には泥炭地が広く分布するため、固化材や地盤改良工事の需要が大きく見込まれます。セメン・インドネシアグループとの資本業務提携効果を最大限に発揮しながら、地盤改良事業の海外展開を検討していきます。

## 環境負荷低減への取り組み

今あるコンクリート建造物や構造物を安全に使い続けるための維持補修サービスをはじめ、環境負荷低減を念頭においた製品づくりにも取り組んでいます。身近な製品としては舗装ブロックがあり、遮熱・透水・保水といった性能を有していることから歩道などに多く使用されています。また、2050年カーボンニュートラルへの着実な移行を目指し、セメント製造時に発生し分離回収されたCO<sub>2</sub>をコンクリート製品の製造時に利用するCCU技術の研究開発にも協力していきます。



強み

グループ会社とのシナジーによる、 多様な商材・工法の開発と拡販

課題

建設現場の人手不足・高齢化への対応

# 研究開発



# 2023年度の重点戦略

- (1) カーボンニュートラルの実現
  - 2030目標達成のための技術開発
- CCUSに関わる革新技術の開発
- (2) 基盤技術の深化と海外展開
- ・セメント: 品質の維持向上/コスト低減
- ・コンクリート: 高度化/用途拡大 • 固化材 • 不溶化材: 事業拡大
- (3) サーキュラーエコノミーの構築と 地球環境保全への貢献
  - ・ 燃焼技術、脱塩素技術の発展
  - ・生物多様性保全に関する研究開発
- (4) 革新的材料、将来技術の創出 機能性マテリアル
- ・AI/IoT活用による生産性向上と省人化
- (5) 研究開発体制の強化
- ・事業部・グループ会社との連携強化 などによる早期事業化推進
- マーケットイン型のテーマ探索の実施

#### カーボンニュートラルの実現 国土強靭化 資源循環型社会の構築 セメント品質の維持・向上コスト低減と環境負荷低減 リサイクル資源活用技術のさらなる高度化 生物多様性保全技術の開発 カーボン ニュートラル サーキュラーエコノミー 基盤技術の深化 セメント事 海外展開 (海外) への貢献 グローカル戦略のもと グループ内のシナジー 革新的材料、 研究開発体制 海外事業拡大に資する技術開発 創出に向けた新事業領域の開拓 グループ 資源事業 中央研究所 会社 当社が保有する資源の 知的財産部 高付加価値化 寄与する事業開発支援 技術開発PT

# 研究開発部門の方向性と役割

研究開発部門では、中央研究所と知的財産部、カー ボンニュートラル技術開発プロジェクトチームが一体と なり、事業部門と連携して活動しています。当社グルー プの持続的発展を念頭に、カーボンニュートラルの実現 や資源循環型社会の構築といった社会課題の解決に向 けた技術開発とグループの持続的成長に資するための 研究開発を進めています。

5つの重点戦略においては、セメント産業にとって最 重要課題であるカーボンニュートラルの実現を第一に 掲げ、それに向けた革新技術の確立、社会実装を達成 するための開発を進めています。また、「品質の太平洋」 を維持・発展させるため、より一層の基盤技術の深化を 追求するとともに、循環経済の構築と地球環境保全へ の貢献に向け、リサイクル資源活用技術の高度化に取 り組んでいます。ほかにも、革新的な機能性マテリアル の開発や将来技術の創出にも注力しています。グルー プ会社から専門技術者を研究員として受け入れ、研究 開発体制を強化したほか、マーケットイン型のテーマ探 索にも注力しています。

また、早期に事業貢献可能なテーマを優先的に進め ており、旺盛な海外のセメント需要に対応するため、「海 外技術チーム」を設置し、海外向けのセメント・コンク リート・固化材に加え、カーボンニュートラル関連材料 の研究開発を強化しました。

このような研究開発と連動しながら、太平洋セメント グループのブランド価値向上や競争力強化のための知 的財産戦略を推し進め、圧倒的なリーディングカンパ ニーを目指す当社グループを技術力で支えていきます。

# 研究開発の主な取り組みと成果

# 1)カーボンニュートラルの実現と 循環経済の両立に向けて

2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、革 新技術であるC2SPキルンを柱としたCCUS技術の開 発を進めています。一方、2030中間目標であるサプラ イチェーン全体でのCO2排出原単位20%以上削減に向 けては、普通セメント中のクリンカ量を低減可能とする 規格改定などの取り組みや新規混合セメントの検討を 進めています。さらにCO2硬化型のカーボフィクスセメ ントやフレッシュコンクリートにCOっを効率よく固定化 するシステムである「カーボキャッチ」も開発しました。 また、化石エネルギー代替となる可燃性廃棄物の利用 拡大を目指し、バーナー燃焼技術の高度化などを進め、 カーボンニュートラルの実現とともに循環経済のキープ レイヤーとしての役割を果たしていきます。

カーボフィクスセメントにより製造した インターロッキングブロックと敷設の状況:

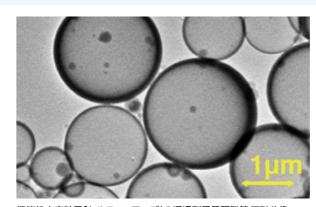
カーボフィクスセメントで製造したインターロッキングブロックを駐車場へ敷設 し、舗装ブロックとしての適用性を確認しました。さらなるCO2削減効果の拡大 を目指し、技術開発を進めています。

#### 2) 早期に事業貢献可能なテーマの優先実施

旺盛な海外のセメント需要に対応するため、現地の ニーズに合ったセメントの開発に力を入れています。米 国子会社のカルポルトランド社で進めている石灰石や 天然ポゾランを活用した新たな混合セメントの開発を 強力にサポートしており、その一部はすでに市場への 供給を開始しました。また、シンガポールへ輸出してい るフライアッシュ系混合セメント「TAIHEIYO GREEN CEMENT」については、大型コンクリート構造物への低 熱タイプの適用実績を積み上げながら、品質・性能の 実証・周知と同国内での標準化に取り組んでいます。海 外事業をはじめとした当社事業の拡大に寄与する研究 開発を優先的に推進していきます。

# 3) 新規事業の育成と将来技術

新たな利益創出に向けて機能性マテリアルの開発を 推進しています。特に、機能性中空粒子「セルスフィアー ズ」とリチウムイオン電池用の正極材料「ナノリチア」は、 今後コアビジネスとして拡大することを期待している革 新的材料で、すでに国内外で知的財産権を確保し、安定 生産技術も構築しています。また、Al/IoTを活用したセ メント工場設備の3Dレーザースキャナによる計測技術 や、練混ぜ後のコンクリートのスランプをAIで瞬時に高 精度で予測するシステム「PreSLump All など、生産工 程の革新につながる技術開発にも注力しています。



機能性中空粒子「セルスフィアーズ」の透過型電子顕微鏡(TEM)像:

粒子径1~10µmの微小領域で、中空率75%以上を両立した画期的な素材で す。優れた断熱性能や低誘電特性を有しており、電子材料分野をはじめとした用 途展開を進めています。



練混ぜ後のコンクリートのスランプ予測システム [PreSLump AI]のモニター画面:

Alicよる画像認識を利用し、ミキサ内のコンクリート練混ぜ画像から、瞬時に高 精度でスランプの予測を行うことができます。2023年4月より、パシフィックシス テム社から販売を開始しました。

# 知的財産

# 知的財産基本方針

知的財産マネジメント

知的財産マネジメント体制

「事業視点の知的財産活動で太平洋セメントグルー プの圧倒的競争力とブランド価値を向上」という基本方 針に基づき、将来事業を見据えた知的財産権群の構築、 知的財産を機軸とした情報分析の深化・拡大、グループ 全体の知的財産力の強化の3つの重点取り組み方針を 定めて、当社グループの持続的成長を支える活動を推 進しています。

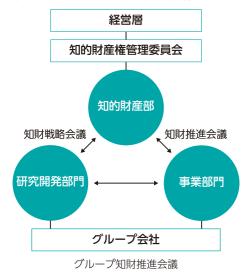
# 知的財産権の確保

当社は従業員の発明などの奨励、知的財産権の取 得・活用などを促進するため [知的財産権取扱規程]を 制定しています。また、グループ全体の知的財産リスク の低減、知的財産の活用に寄与するため「太平洋セメン トグループ知的財産管理ガイドライン」を定めて運用し

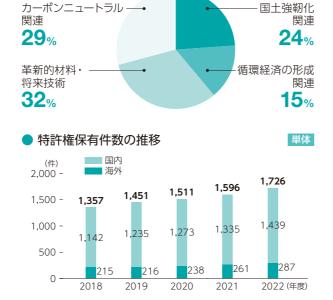
知的財産部は、発明創出の中核となる研究開発部門 と「知的財産戦略会議」を設けて出願や権利化について 審議し、事業部門および主要なグループ会社とは「知的 財産推進会議 | を設けてニーズに応じた知的財産活動 を推進しています。また、関係部門の事業所長が参加す る [知的財産権管理委員会] (委員長:知的財産部担当 役員) において、実績報奨の授与や全社的な知的財産 活動などについて審議しています。

当社の将来にわたる事業領域の維持・確保のために、 ノウハウ秘匿の手段も用いながら特許群の構築を推進 しています。「カーボンニュートラル戦略2050」の展開 により関連する技術開発が活発化し、当該分野の特許 出願が急増しました。一方で、当社の基盤技術である、 国土強靭化に関連するセメント・コンクリート技術や循 環経済の形成に関連するリサイクル技術に加え、革新的 材料・将来技術に関する出願を推進しています。海外に ついては、事業展開を進めている東南アジア諸国への 特許や商標の出願も積極的に進めています。また、商標 によるブランド構築にも注力しており、カーボンニュート ラル関連を中心に複数の商標権を登録しました。2023 年3月末時点における当社の商標保有数は、前年度末よ り8件増えて、国内276件、海外147件となりました。

#### ● 知的財産活動の三位一体の推進体制



#### ● 技術分野別特許出願割合(2022年度)



# 「攻め」と「守り」の知財戦略により、 ブランド価値向上と競争力強化を目指します。

知的財産戦略としては、知的財産権の取得および他者権利を侵害しないリスク管理を行う 「守り」と、保有する知的財産を積極的にビジネス展開する「攻め」により、当社グループのブ ランド価値向上と競争力強化を目指しています。とりわけ、当社独自かつ世界初となる、セメ ント製造プロセスからの直接的なCO2分離回収を可能とするC2SPキルンは、世界の標準モ デルを目指して開発に取り組んでおり、知的財産戦略としても重要な柱と位置づけています。



岡村 隆吉

#### 知財コンサルティング

特許情報を主なものとして各種情報を総合的に分析 し、研究開発や事業展開に活用するIPランドスケープ 活動を展開しています。当社では主に開発技術の用途 探索や特許価値の定量化、開発の方向性の検討など にIPランドスケープを活用しています。開発技術の特 許群の分布を定量可視化して、技術や製品の事業性判 断に役立てています。

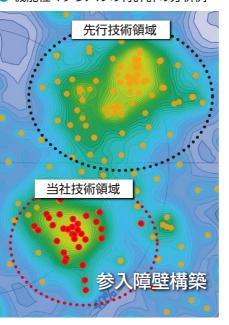
例えば下図は、機能性マテリアルの特許群の頻度を 等高線と色調(青~黄色が山頂)によって地形図のよう に表したもので、当社技術を●、先行技術を●で示し ています。これにより、当社技術は先行技術と重ならず に密度の高い領域を形成しており、差別化技術である とともに参入障壁が高い(後発参入を防ぐ)ことがわか ります。

## 知的財産意識の啓発

当社グループ従業員の知的財産リテラシーの向上を 目指し、各種の研修を実施しています。教育体系の見直 しも定期的に行っており、経験年数や専門性に応じた階 層別教育を推進しています。また知的財産に関する報 奨として、発明者への特許などの出願報奨に加え、優れ た発明や侵害発見などの功績を上げた従業員を表彰し ています。

社内研修は、新入従業員研修、知的財産を扱った経 験が少ない従業員を対象としたベーシック研修、若年発 明者を対象とした特許明細書研修、新任管理職研修を 毎年度開催するほか、特許調査研修などを定期的に開 催しています。また、(一社)日本知的財産協会など外部 機関による研修も取り入れ、受講者のレベルや専門性 に応じた知識の習得にも努めています。

#### ● 機能性マテリアルの特許群の分析例



#### ● 知的財産研修社内参加実績(2022年度)

(出	(六:	夕)
(#	: IV •	<b>右</b> り

研修内容	当社	グループ会社	合計
ベーシック研修	50	41	91
特許明細書研修	12	13	25
外部研修	46	9	55
合計	108	63	171



2022年度 優秀発明賞受賞者