

◇ごあいさつ◇

UBE三菱セメント研究報告の発刊にあたって

技術戦略・研究所担当
常務執行役員 田中 久順



UBE三菱セメント研究報告第2巻の発刊にあたり、ごあいさつ申し上げます。

2024年は、1月1日に能登半島地震が発生し、9月には同地域での豪雨災害など、その他地域も含めて甚大な被害により多くの尊い人命が失われました。お亡くなりになられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆様にご心よりお見舞いを申し上げます。改めて、大地震や豪雨に対する備えや国土強靱化の重要性を痛感するところであり、災害の復旧工事や今後の災害対策のための建設資材の安定供給に引き続き務めていく所存です。

さて、セメント業界は、温室効果ガス多量排出産業としてその削減は社会的責務であり最重要課題と認識しています。当社においても、国内外の事業においてカーボンニュートラル、サーキュラリティーを推進することによって、多くの社会的課題を解決する責務があると考えています。具体的には、2030年：CO₂排出量40%削減（対2013年比）、2050年：カーボンニュートラルという目標を掲げ、脱炭素社会の実現に向け取り組んでいます。

2024年度は、クリンカー製造時のCO₂削減のニュートラル化に向け、宇部セメント工場（山口県宇部市）のセメントキルンにおいて、カーボンフリーエネルギーとしてアンモニアの混焼実証に世界で初めて着手しました。また、クリンカー製造の熱エネルギー源として廃プラスチック等の置換率を高める取り組みを進めつつ、当社セメント・コンクリート技術の粋を集めCO₂排出量の約8割削減と温度ひび割れ抵抗性に優れる環境配慮型コンクリートを実現しました。

さらに、発生したCO₂を回収して有価なものとして有効に使う技術として、廃コンクリート等の廃棄物からカルシウムを分離・抽出し、CO₂を固定化した人工炭酸カルシウムを製造し利用する技術をNEDO/GI基金事業に参画して開発中であり、更にはセメント排ガスのCO₂を用いたメタン製造の実証にも取り組んでいるところです。

その一方で、大量消費型の産業構造からサステナブルなサーキュラーエコノミーの実現に向けた変革も重要な課題です。従来のセメントキルンによる高温処理によるリサイクルだけでなく、非キルン型のリサイクル技術の展開を推進しています。また、少子高齢化の加速にともなって、省人化・省力化、生産性向上をキーワードとした建設資材のニーズも高まると予想され、ICT活用や急速施工に対応した建設資材の開発にも注力しています。

本研究報告では、上記のような地球温暖化対策、環境リサイクル、労働生産性向上の視点に基づいて11編の報告を掲載しました。ご一読いただければと思います。

私たちは、これからも常に市場の変化や技術トレンドをとらえるとともに、お客様の視点・視野に立ち、近い未来の社会像を描きながらバックキャストに自社の技術開発戦略を模索し、お客様の求める価値に応えられるような企業を目指し努力を続けてまいります。

2024年12月

◇Preface◇

Opening Message for the Release of the Institute's Annual Report

It is with great pride and enthusiasm that we present the latest edition of the Institute's Annual Report. This publication summarizes a year of significant achievements, innovative research, and impactful collaborations. Our collective efforts have not only advanced our mission, but also provided new discoveries and scientific technological advances in our field.

In this report, you will find comprehensive overviews of our key projects, expert insights, and inspiring conclusions that highlight the dedication and creativity of our team. We are particularly proud of our advances in Carbon Neutrality and Circularity, which have significantly strengthened our leadership in these areas.

We strongly believe that our efforts will lead to sustainable development for you and society by solving social issues in the future.

Through continuous research and development, we will continue to provide the highest quality with the best technology and service.

Best regards,



December 2024, Hisanobu TANAKA

Managing Executive Officer

Technology Strategy and Research & Development Center