

NEWSLETTER

OCT. 2025

ISSUES #6

当社の旬な話題をご紹介します

大気社ニュースレター

発行元：株式会社大気社 経営企画部
広報・サステナビリティ推進課

連絡先：mailmast@taikisha.co.jp

カーボンニュートラルの切り札 DAC

大気中のCO₂を直接回収するDAC（ダイレクト・エア・キャプチャー）技術は、当社の長期経営計画「10年プラン2035」に掲げる重要テーマの一つです。世界的に開発競争が進む中、当社も空調技術を生かした独自のアプローチで研究を進めています。本号では、その取り組みの一例をご紹介します。

空気から資源を
取り出す 夢の物語

19世紀末、世界の研究者たちは空気を液化し、その中から酸素や窒素などの成分を分離する技術に挑んでいました。この「空気から資源を取り出す」という発想は、すでにこの頃に芽生えていたのです。そして21世紀の今、人類はその延長線上で、大気中からCO₂を直接回収するDACに取り組んでいます。排出削減を超え、過去に積み上げた炭素を取り戻す——空気を資源に変える試みは、新しい時代の可能性を切り拓こうとしています。



北海道三笠市との共同実証実験の記者発表でDAC装置（中央）を説明する様子。
地元メディアの関心も高く、新聞やテレビで取り上げられた

世界で加速するDAC開発
大気社も10年プランで挑戦

大気中から二酸化炭素を直接回収するDAC（ダイレクト・エア・キャプチャー）は、カーボンニュートラル実現に向けた切り札の一つとして世界的に注目を集めています。各国のエネルギー企業や研究機関が次々と開発に参入し、商業化を目指した競争が加速しています。欧米では既に大規模設備の建設が進み、CO₂を資源として燃料や化学品へ再利用する取り組みも始まりました。国内でも大学や企業が独自技術を磨き、実証段階から社会実装へ向けた動きが広がっています。

こうした状況のなかで、当社もDAC技術開発に挑んでいます。空調設備分野で培ったエンジニアリング力を生かし、脱炭素社会に貢献する新たな価値創造を目指しています。また、長期経営計画「10年プラン2035」でも大きな脱炭素インパクトを作り出すべき重要テーマの一つとして位置付け、さまざまなアプローチでDAC技術の実用化に向けて取り組んでいます。

空気から二酸化炭素を取り戻す 大気社のDAC最前線

市民空間で検証 三笠市実証の反響

今年1月中旬から4月初旬にかけて、北海道三笠市にて当社が開発を進めるDAC装置の実証実験を行いました。市役所関係者や市民が利用する会議室に設置し、実環境下でCO₂濃度の変化など貴重なデータを収集しました。2月の現地メディア向け発表会で地元記者からは「夢のある技術だ。実用化に期待したい」との声が寄せられ、関心の高さを実感しました。装置は現在、神奈川県愛川町の開発拠点で整備と分析が進んでおり、社会実装に向けた重要な一歩となっています。

産官学で未来につながるDACの挑戦

当社は独自のDAC技術の研究も進めています。一つは自然風や走行風を利用し、送風動力を不要とする「パッシブDAC」で、NEDOムーンショット事業に採択され、2029年度までに年間1.2トン回収を目指しています。もう一つは東京都立大学と連携する「カーボンステーション事業」です。大気から吸着したCO₂を高濃度で取り出し、エチレンやエタノールなどに変換する取り組みです。炭素循環型社会の実現と二酸化炭素除去の両面から挑戦し、社会実装を加速させています。



実証実験後、返却されたDAC装置。得られた稼働データの解析が行われている



パッシブDACによる大気中のCO₂を資源とした炭素循環型社会のイメージ

(出典：https://www.taikisha.co.jp/common/mtimg/20250307_01.pdf)

三笠市にお聞きしました — DAC実証の手応えと期待 —

▶実証実験の会議室利用で、市民の反応はいかがでしたか？

市役所関係者だけでなく、市民や市議会議員、市民団体など多くの方が会議室を利用しました。装置の目的や概要を記載したPRパネルをきっかけに「空気が澄んでいるように感じた」といった声が寄せられ、ゼロカーボンへの意識醸成につながったのではと考えています。一方で、装置の大きさや稼働時の音に関する指摘もあり、今後の改良に期待しています。

▶三笠市として、この実証実験にどのような意義を感じていますか？

三笠市は2008年からハイブリッド石炭地下ガス化に取り組み、2021年には「ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。大気社のDAC技術はCO₂回収や利活用の観点で私たちの方向性と一致しており、脱炭素・ゼロカーボンに寄与する意義ある取り組みだと考えています。

▶今後、大気社への期待をお聞かせください。

今回の実証実験を機に、将来的に

回収したCO₂を地下埋め戻しや農業ハウスでの活用につなげるなど、三笠市と大気社が協働して実証を深めていけることを期待しています。



加藤 兼太さん

三笠市産業政策推進部産業開発課
産業振興係