

住友化学(株) 代表取締役社長
岩田 圭一



特別対談



三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)
吉高 まり氏



Keiichi Iwata

Mari Yoshitaka

住友化学が進む カーボンニュートラルへの道

気候変動問題に関するスペシャリストであり、政府のイニシアティブでもご活躍されている三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)の吉高まり氏をお迎えし、住友化学グループの気候変動対応とカーボンニュートラル(CN)実現に向けた道筋について、社長の岩田と対談を行いました。

気候変動とCNへの取り組み

岩田 住友化学グループは、気候変動問題を人類喫緊の課題と捉え、早くからその解決に向けたさまざまな取り組みを行ってきました。そして現在、日本を含む世界各国が2050年CNを目指しています。しかしCNは、現状のテクノロジーだけでは実現は難しく、イノベーションが必要です。化学産業はイノベーションの尖兵であり、その中でも当社は先陣を切ってイノベーションを起こし、課題解決につなげていきたいと考えています。

吉高 2050年CNは、産業界にとっては高いハードルといえます。どのような方向性で、実現を目指すのでしょうか。

岩田 大きく二つの方向性で進めていきます。まずは、当社の生産活動・事業活動で排出する温室効果ガス(GHG)をゼロにすることを目指す、これは私たちの「責務」と位置づけています。もう一つは、当社の製品・技術を通じて社会全体のCNを推進していく「貢献」。「責務」と「貢献」の両輪で、CNに向けて進んでいきます。そのための専門組織として、2021年2月に「カーボンニュートラル戦略審議会」と「カーボンニュートラル戦略クロスファンクショナルチーム」を設置し、グローバルにCNを推進する体制を整えました。

吉高 TCFDでは、ガバナンス・戦略・リスク管理・KPIの4つの観点での情報開示が求められています。「責務」と「貢献」は、このうち「戦略」の情報といえるでしょう。つまり、自社に及ぼすリスクをどう考え、それに対する責務をいかに果たしていくか、そして社会への貢献によって自社をどう成長させていくかという戦略にあたると捉えることができます。そしてESG投資家の関心が高いのが、「ガバナンス」です。これについてもグローバルに体制を組ん

でいることは、大変評価できる点だと思います。

岩田 ありがとうございます。総合化学メーカーである住友化学「ならでは」と、技術的なハードルは確かに高いけれど当社なら実現して「くれるかも」という二つのキーワードを意識し、科学(自然科学+社会科学)をベースとした技術に裏打ちされた戦略を策定し、取り組んでいきます。当社は、住友の銅の製錬により排出されるガスを原料として有効活用し、肥料を作ったのが成り立ち。まさに環境問題を克服する「責務」と、肥料供給による農作物への「貢献」という使命に立脚しています。CNへの当社の取り組みとは非常に親和性があり、CNに向かう精神は全社員のDNAに組み込まれています。

吉高 環境問題は、もはや外部不経済ではなく、成長要因の一つになり得ます。そこへの取り組みを創業来の経験としてお持ちだということで、住友化学なら実現できるのではないかと期待が高まります。

自社排出GHG削減に向けて

吉高 「責務」にあたる自社排出のGHGについては、どのように削減を進めていくのでしょうか。

岩田 当社は2018年に総合化学企業として世界で初めてSBT認証を取得し、パリ協定の2°C目標に整合した目標を掲げて取り組んできました。この目標に沿って、2013年に954万トンあった当社のGHGスコープ1・2排出量は、2020年度で742万トンと約2割削減を実現しています。これは千葉のエチレンプラントの停止や、CO₂排出量の多い製品の入れ替えなどによって、事業ポートフォリオを変更することで達成してきました。しかし、直近の気候変動サミットで日本政府が「2030年度までに2013年度比



特別対談



住友化学の戦略にはストーリーがある。 CNに向けて産業界全体を リードしていただくことを期待しています。

吉高 まり氏

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

米国ミシガン大学環境・サステナビリティ大学院(現)科学修士。慶應義塾大学大学院政策・メディア科非常勤講師。博士(学術)。IT企業、米投資銀行などでの勤務、世界銀行グループ国際金融公社(IFC)環境技術部などへの従事を経て、2000年、三菱UFJモルガン・スタンレー証券においてクリーン・エネルギー・ファイナンス部を立ち上げた。途上国を含め気候変動分野を中心とした環境金融コンサルティング業務に長年従事した経験を活かし、現在は気候変動、SDGsビジネスやESG投資の領域について多様なセクターに対しアドバイスなどを提供。2020年5月より現職、三菱UFJ銀行、三菱UFJモルガン・スタンレー証券を兼務。

46%削減」を表明したこと、当社としてもそれに見合ったWell Below 2°Cなどの目標を再設定し、2030年度に2013年度比で50%近くの削減を目指すことを考えています。

吉高 日本政府が表明した2030年度46%減のインパクトは大きく、産業構造の変革につながるでしょう。そんな中で、2030年度に50%近くまでの削減を現実的に目指せるというのはすごいですね。

岩田 もちろん簡単ではありませんが、無茶な数字ではないところまで私たちは実績として積み上げてきました。これは結構重要なポイントで、2050年のCNは目標として言っても、2030年の50%削減はなかなか言えない企業が多いと思います。2030年なんて、もうすぐそこですからね。ただ、2050年にCNを目指すために2045年から取り組んでも全然間に合わないの、当社はまず着実に減らしていくため、2030年に50%に近いところまでの削減を目指すわけです。当社のGHG排出の全体像をご説明すると、化学産業は、原料物質に電気やスチームによる熱などのエネルギーを与えて化学反応を促し、製品に転換する産業です。当社のGHG排出量742万トンのうち、「エネルギー由来」が7割、化学反応や廃棄物処理の結果発生する「プロセス由来」が3割です。現在、化学プラントで主要な熱源となるスチームは化石燃料で発生させていますが、将来的に全て再生可能エネルギー由来の電力になることを前提に、スチームの発生を全て電化で対応することを考えています。これは大変なイノベーションの蓄積です。

吉高 全て電化という方向性には驚きました。再エネ由来へのシフトは個社だけでできることではないので、再エネ由来の電力を前提として、まず電化を進められると

いうのは非常に難しい判断になると思います。

岩田 再エネ由来の電力にシフトすることを前提にしないと、製造業のCNは厳しいものがあります。一方、プロセス由来についてはCCUS*などカーボンネガティブの技術をベースにしてゼロを目指していきます。

吉高 自社排出GHGゼロに向けた道筋が、非常にわかりやすく、ESG投資家に響くと思います。

※ CCUS: 工場などから排出されたCO₂の回収・有効利用・貯留

住友化学「ならでは」の技術

吉高 気候変動対策のための着実な移行(トランジション)やGHG大幅削減に向けたイノベーションに取り組む企業に対する投資を促進させるべく、政府もクライメート・イノベーション・ファイナンス戦略を策定しました。その中でも、ESG投資家の目を引き、資金を呼び込むことができる、具体的な技術のアピールが欠かせません。住友化学には、どのような技術があるのでしょうか。

岩田 まずは、「Sumika Sustainable Solutions (SSS)*」に認定されている製品・技術のうち、気候変動の緩和と適応に貢献するものがあります。家畜の排泄物の窒素量を減らす飼料添加物の「メチオニン」や、電気自動車に使用されるリチウムイオン二次電池用の「セパレータ」はその一例で、ともにGHG排出削減に貢献する製品です。「SSS」は現在、57の製品・技術まで拡がり、売上規模では5,000億円近くにまで達しています。「SSS」を通じて既存の製品・技術で貢献していくとともに、現在開発中の技術も数多くあります。当社は化学会社ならではの炭素循環技術を中心に取り組んでいます。中でも私たちがやろうと

※ 気候変動対応、環境負荷低減、資源有効利用の分野で貢献する当社グループの製品・技術

しているのは、究極のリサイクルともいわれるケミカルリサイクル。積水化学との一般ごみからのエチレン製造技術、室蘭工業大学とのプラスチック廃棄物からのオレフィン製造技術、島根大学とのプラスチック廃棄物などからのメタノール合成技術など、さまざまな企業、大学、公共団体と連携しながら開発に取り組んでいます。

吉高 気候変動と並びESG投資家の関心が高いのが、生物多様性です。ケミカルリサイクルは、プラスチックやごみが閉じられたサイクルの中で循環し、外に廃棄されないようにする取り組みですから、自然界への影響が低減でき、気候変動とともに生物多様性にも貢献する取り組みです。

岩田 ケミカルリサイクルは、当社の技術を活かせる分野。今後も研究開発を加速していきたいと思っています。そして、先ほどのCCUS技術には、CO₂を選択的にキャプチャーする技術と、CO₂を化学品に転換する技術があります。前者は機能膜による低エネルギー・高効率なCO₂分離技術を開発中で、後者は、先ほどご紹介した島根大学とのメタノール合成技術があります。その他にも、ナフサ分解の燃料をアンモニアに置き換える技術の開発を共同プロジェクトで進めています。最後に、究極のカーボンネガティブ技術としてDAC※が注目されていますが、膨大なエネルギーとコストが課題になります。そこで私たちは植物に注目し、生態系を活用した「EcoDAC」を開発中です。「EcoDAC」の一例として、菌を土に散布して活性化させ、植物のCO₂吸収量を増やす技術があります。それによって、例えば現存の植物のCO₂吸収量が10%増えれば、植林よりも効率的に、膨大な量のCO₂削減に貢献することが

できる。そこでは当社の農薬や肥料の知見を存分に活かすことができます。この技術については、現在アメリカの大学で科学的なデータを取得する実証段階にあります。

※ DAC：大気中からのCO₂直接回収

吉高 非常に興味深いですね。植物に着目した観点でいうと、CDPでも「フォレスト」が「生物多様性」に代わるとも言われるくらい重要な項目になっていますので、ぜひ一歩先んじたビジネスとして取り組んでいただきたいですね。ここまでお聞きした技術は、どれもストーリーがあり、さらにそれらがバリューチェーンとしてつながっています。いかにトップが自社の戦略をナラティブに語れるかは、ESG投資家が最も重視する点の一つです。住友化学のストーリーのある戦略を、ぜひわかりやすく訴求していただきたいと思います。

住友化学への期待

吉高 住友化学の気候変動対応とCNに向けた戦略をお伺いし、非常に期待感が高まりました。2050年のCN実現が、決して言葉だけではなく、現実として見えている印象を受けました。なかなかマインドセットが変えられない企業もある中で、住友化学が化学業界をリードするとともに、産業界全体をリードする存在となっていきたいと思っています。

岩田 CNは、目指すだけでは到底実現できません。私たちは、当社らしい科学に裏付けられた戦略に基づき、2050年CNに向けて着実な進捗を示していきます。本日はありがとうございました。

自社排出GHGをゼロにする「責務」と
社会全体のCNへの「貢献」。
総合化学メーカーである住友化学ならではの
技術で取り組んでいきます。

岩田 圭一

