

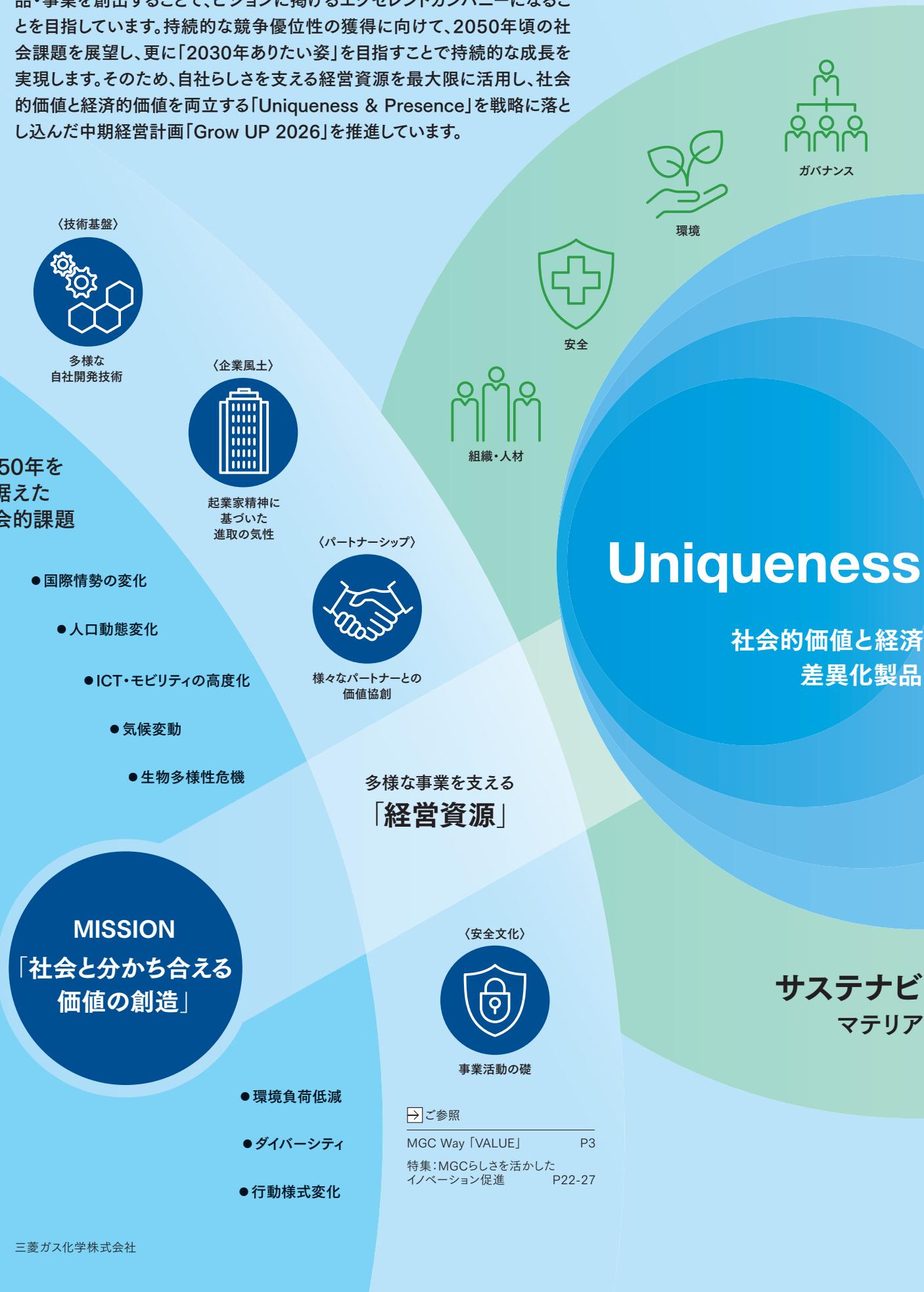
価値創造セクション

- 11 価値創造プロセス
- 13 MGCらしさの源流
- 17 Uniqueness & Presenceの追求
- 19 U&P創出を促す経営プロセス
- 22 特集:MGCらしさを活かしたイノベーション促進
 - 1. 光学材料のポテンシャル最大化
 - 2. カーボンニュートラルの社会実装に向けて
- 28 カーボンニュートラル戦略



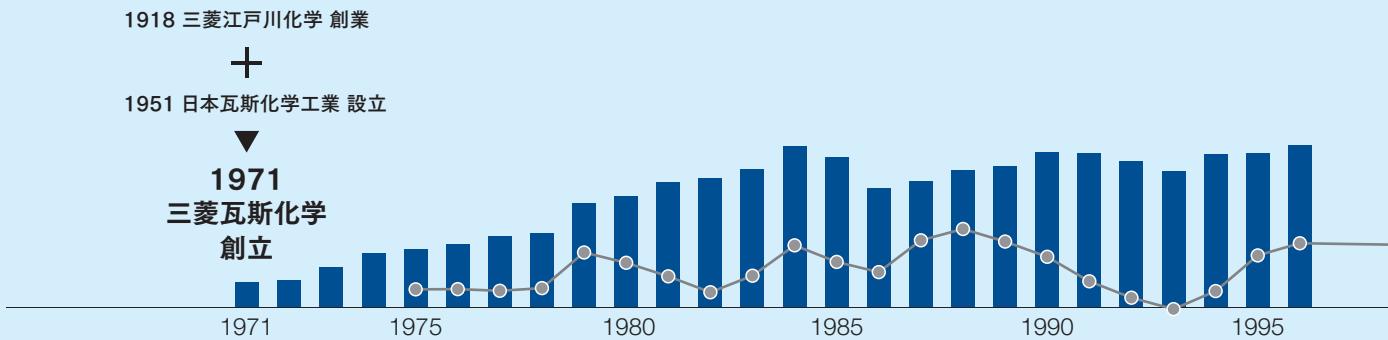
価値創造プロセス

当社グループは、ミッションを基点に社会の発展と課題解決に貢献する製品・事業を創出することで、ビジョンに掲げるエクセレントカンパニーになることを目指しています。持続的な競争優位性の獲得に向けて、2050年頃の社会課題を展望し、更に「2030年ありたい姿」を目指すことで持続的な成長を実現します。そのため、自社らしさを支える経営資源を最大限に活用し、社会的価値と経済的価値を両立する「Uniqueness & Presence」を戦略に落とし込んだ中期経営計画「Grow UP 2026」を推進しています。





MGCらしさの源流



1970年代

1971年、自社開発の技術を重視する2つのメーカーが対等合併して、三菱ガス化学が創立しました。この合併によって、主要製品の相互補完、資源・原料の共同調達、高効率な一貫生産体制の構築はもちろん、長期的な視野で技術志向の投資戦略を実行できる体制が整いました。



合併時の調印式

1980～2000年

オイルショックの影響を契機に、収益性の高い事業構造への転換が必須の課題となりました。生産拠点の立地戦略を転換しつつ、エレクトロニクス関連市場の拡大など、産業構造の変化を踏まえてR&D体制を強化。特色ある事業の競争力強化に向けた大型投資を、継続的に実施しました。



サウジアラビアでの合弁調印式

1932 過酸化水素

1932 山北工場 1963 四日市工場

1978 鹿島工場
(増設:1984、2000)

1979 エレクトロニクスケミカルズ(1986 超純過酸化水素、1987 超純アンモニア水)

1986 佐賀製造所 1990 韓国(拠点新設:2012)
1987 新潟工場

1990 インドネシア

1952 メタノール

1952 新潟工場

1983 サウジアラビア
(増設:1992、1997、1998、2008)

1994 ベネズエラ
(増設:2010)

1960 ポリカーボネート、1971 ポリカーボネートシート

1960 大阪工場(～2002)

1989 鹿島工場(増設:2001)

1994 三菱エンジニアリング
プラスチックス設立

1983 界面法特殊PC

1970 MXDA(1971 1,3-BAC)

1970 新潟工場(増設:1982、1992)

1981 ポリアセタール

1981 四日市工場(増設:1984)(～2023)
1986 韓国

1984 MXナイロン

1984 新潟工場(増設:1991、1997)

1968 メタキシレン

1968 水島工場(増設:1992、1996、2005、2009、2018)

1981 芳香族アルデヒド

1981 水島工場(増設:2023)

1975 銅張積層板

1975 東京工場(～2004)

1981 BTレジン

1992 福島
(増設:1998、2005、2007)

1977 エージレス®

1978 東京工場(～2006)

1991 アネロパック®

1981 地熱開発

1994 八幡平地熱設立

グリーン・エネルギー & ケミカル

機能化学品

U&P Uniqueness & Presence事業



2000～2020年

世界市場での競争激化を踏まえ、意思決定の迅速化に向けたカンパニー制を導入しました。機能化化学品はもちろん、汎用化学品においても差異化要素によって事業価値を高める戦略を推進。また、不採算事業の整理と並行してグローバル化を進展させ、企業体质の強化と事業拡大を図りました。



東京研究所

2020年以降

成長投資の更なる加速に向けてカンパニー制を廃止。研究組織も一元化し、全体最適を見据えた事業体制への転換を図りました。社会的価値と経済的価値を両立する差異化製品及び事業の創出に向けて、事業区分や評価プロセスを見直し、持続的な競争優位性の確保に努めています。



MGC Pure Chemicals America

1995 米国(拠点新設:2020、2021、増設:2023、2024)
1998 シンガポール(増設:2001)
2000 台湾

2009 中国(移転:2018)

2024 台湾

U&P

2022 中国

U&P

2010 ブルネイ

2020 トリニダード・トバゴ

U&P

1997 タイ(増設:2003)

2005 MGCフィルシート設立

2011 中国

U&P

2000 溶融法特殊PC(光学樹脂ポリマー)

2002 鹿島工場(増設:2010、2016、2019、2022)

2023 新潟工場(光学樹脂ポリマー原料モノマー工場)

U&P

1998 レンズモノマー

1998 浪速工場(現・浪速製造所、増設:2001)

2026予定 四日市工場

U&P

1996 タイ
(増設:2003、2012)

2002 中国

U&P

2004 米国

2025予定 オランダ

U&P

2007 水島工場(1,3-BAC増設:2017)

U&P

2002 ファーマキープ®

2002 タイ

2013 タイ (増設:2022)

2025予定 タイ

U&P

1994 RPシステム®

(現・八幡平グリーンエネルギー)
(運転開始:1994 澄川地熱発電所へ蒸気供給)

2013 OPE®(オリゴ・フェニレン・エーテル)

U&P

2015 MGCエージレス 2016 福島

U&P

2010 湯沢地熱設立
(運転開始:2019
山葵沢地熱発電所)

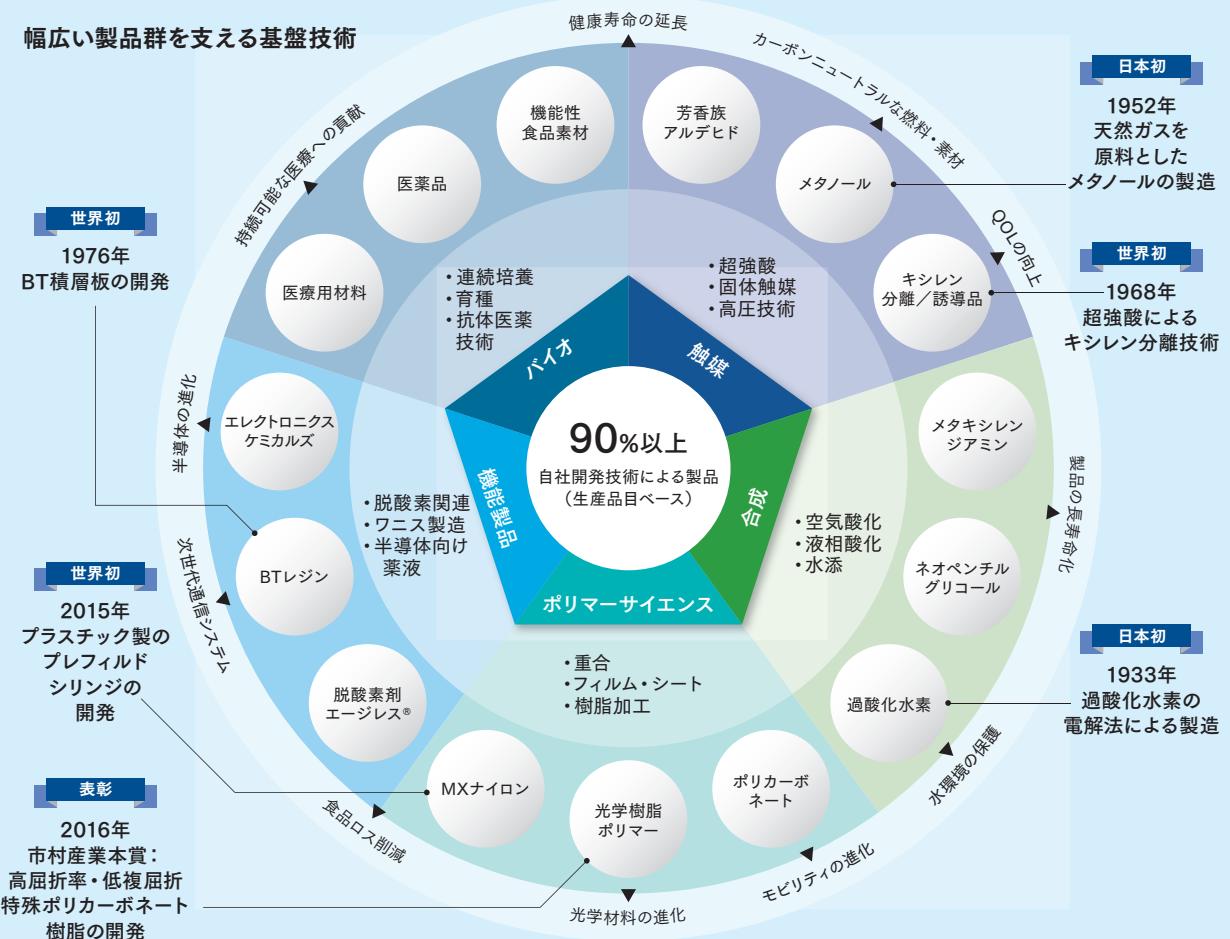
2015 安比地熱設立
(運転開始:2023
安比地熱発電所)

創立来のDNA

主体性と独創性を重視する経営スタイルの確立

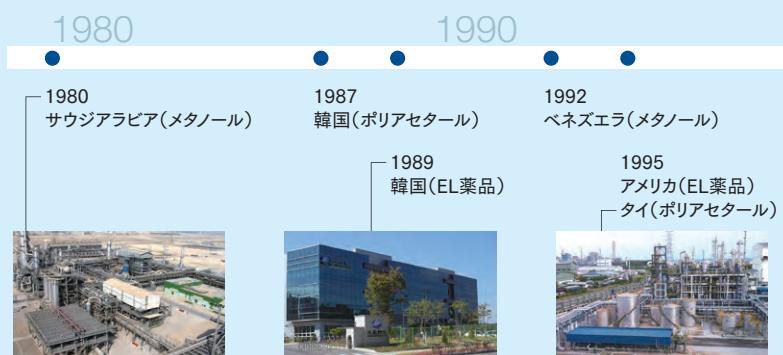
最先端の半導体関連材料から、環境循環型プラットフォームの構築まで、私たちが「化学メーカー」の型にはまらない異色の企業グループである理由は、これまでにない新素材や技術をつくり出そうという意気を持ち、独創的な事業を磨いてきたからです。その背景には、前身会社の三菱江戸川化学と日本瓦斯化学工業が、海外からの技術導入に依存せず、自社開発技術をもとに「世界初」「日本初」の事業を開拓してきた成り立ちがあります。また、合併後も2社の企業風土は脈々と受け継がれています。

年商2,000億円ほどの売上規模だった1983年には、サウジアラビアで1,000億円近くの大型投資を実施し、メタノール事業の海外展開を本格化しています。この投資案件をはじめ、他社とは異なる大胆な発想でビジネスを構想し、世界市場で圧倒的な存在感と特色を持つ企業になることを目指しました。なお、これらのプロジェクトは、ビジネスの最前線で活躍する従業員からの提案が起点になっており、個々人の主体性を重視する現在の経営スタイルにもつながっています。



海外展開の歩み (年号は会社設立年)

チャレンジ精神旺盛な企業文化の下、培ってきた生産技術・運転技術などを活かし、独自の戦略に基づいた海外事業を展開しています。1970年頃から現地パートナーと合弁会社を設立し、競争力を確保。技術供与やオペレーター育成による生産安定化を図りながら、地域経済の成長にも貢献しています。



差異化戦略に基づく市場の創造

当社グループは、メタノールの合成技術やキシレンの分離異性化技術、超純過酸化水素、BT材料、光学材料など、世界市場で高い評価を受ける製品・技術を数多く生み出してきました。しかし、ここに至るまでの道のりは、決して平坦ではありませんでした。

まずメタノールは、1985年の逆オイルショックと円高の影響により、自社採掘した国産天然ガスを原料に用いるメリットがほぼ消失しました。もう一つの収益の柱である過酸化水素のマーケットも、この時期から国際競争が激化してきました。私たちはこの時の環境変化を機に、事業構造の転換によって、製品群の高機能化・高付加価値化を図りました。そして経済の停滞が続いた1990年代以降も、優位性のある事業を強化し、海外の生産拠点を拡充してきました。

2000年以降は、需要家の皆様が当社製品を選定され

る要因を明確に意識して、差異化戦略の徹底を図りました。常に新たな成長市場を探索し、他社の参入可能性が少ない領域で、新規用途の開拓を進めました。

更に各事業部門が、複数の市場や用途を組み合わせるマーケット・ポートフォリオを構築し、安定的な収益の確保を目指しました。なお、メタノールについては「原料立地」、超純過酸化水素は「消費立地」の戦略を講じ、製品価値の最大化を図りました。マーケット・ポートフォリオの分散と、立地戦略による地理的な分散によって、不確実性の高まる事業環境においても、競争優位性を確保し続けたのです。

こうした歴史を踏まえると、“MGCらしさ”を形づくっている経営資源と差異化戦略に基づいた、新たな成長市場の創造こそが、当社グループのイノベーションだと言えます。

製品の高度化、用途展開

売上に占める割合 大 中 小

	年代	~1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
		紙パルプ・繊維・工業用途							
過酸化水素	半導体洗浄、エッチャング用途								
	消毒殺菌用途								
BT材料	年代	~1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
	電卓・時計用などのプリント基板材料								
	半導体パッケージ基板材料								
	チップLED基板材料								
	高周波用途								
光学材料	年代	~1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
	有機感光体(OPC)用途								
	眼鏡レンズ用途								
	スマートフォン等のカメラレンズ用途								
	車載カメラレンズ用途								



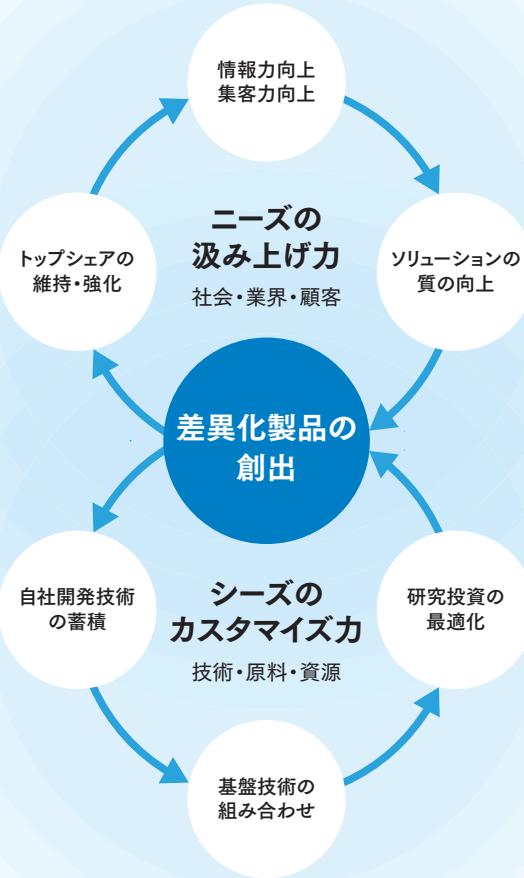
Uniqueness & Presenceの追求

ビジネスモデル

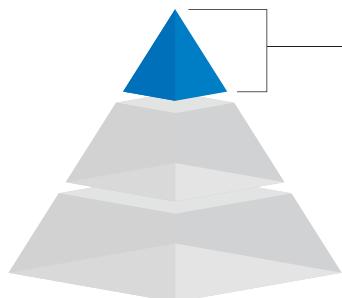
ビジョン実現の軸となる 「Uniqueness & Presence」

当社グループが追求する「Uniqueness & Presence (U&P)」とは、他社に模倣されにくい特色を持ち、世界市場で存在感のある製品を創出するためのビジネスモデルです。同時に、創立以来続く独創性に富む企業風土に基づいた、価値創造戦略もあります。その原動力は、当社の研究員らが固有の技術・資源(シーズ)を用いて行う市場との対話です。加えて、対話によって掴んだ顧客のニーズ・情報をシーズと合致させて、より高機能な製品開発と、ソリューションの質的向上につなげる活動です。

こうした活動の効果を最大化するために、事業部組織の中にビジネスマネジメントユニット(BMU)を形成し、事業を管理しています。そして研究組織では、幅広い製品群を支える基盤技術が俯瞰できる技術プラットフォームを構築しています。豊富な基盤技術の組み合わせによってシーズをカスタマイズし、新製品・新規グレードの開発につなげています。更に、優先度の高いテーマに研究リソースを手厚く配分するための評価システムも設けています。



U&P事業の差異化戦略



エッジの効いた高付加価値製品の開発にリソースを集中

当社グループの製品群は、それぞれの化学品市場において、他社が席巻しているボリュームゾーンにはあえて参入せず、ユニークな着眼点と固有の技術でグローバルニッチな製品群を生み出し、価値を創出してきた経緯があります。例えば足元では、当社の利益を牽引する成長ドライバーである電子材料やEL薬品(エレクトロニクスケミカルズ)、光学材料などのICT3事業を中心に高い市場シェアを獲得しています。このように社会のイノベーションに深く関与できる、エッジの効いた高付加価値製品の開発に経営リソースを集中投入していることで、経済的価値の創出につながっています。

独自の地位を築いているエッジの効いた製品事例



OPE誘導体

当社独自の重合技術を活かした熱硬化性PPEオリゴマー。低誘電特性や各種特性バランスに優れる。高速伝送が求められるAI用途をはじめ、通信インフラやデータセンター向けのハイスピード基板(マザーボード)に使用され、基板に求められる性能を支える素材。



超高屈折率レンズモノマー

超高屈折率に特化したプラスチックレンズモノマー。世界最高屈折率の材料もラインナップし、グローバル市場でニーズが拡大する強度近視対応の眼鏡レンズ材料として採用されている。



芳香族アルデヒド

顧客からのニーズを反映した製品開発を継続的に行っており、効率的で環境負荷の低い超強酸を触媒とする独自製法で製造。樹脂添加剤や香料用途を中心に様々な分野へ付加価値の高いカスタマイズ製品を供給。

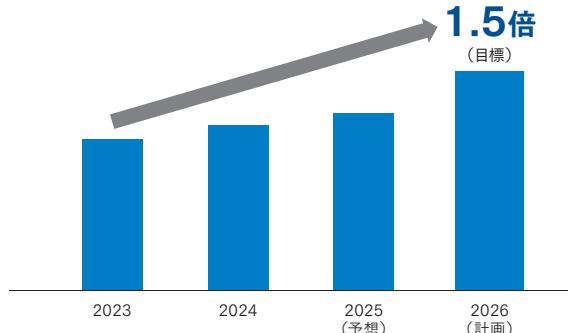
社会的価値と経済的価値の両立

中期経営計画「Grow UP 2026」では、これまでの差別化事業の定義を見直し、「サステナブル」の観点でも優れた事業を、社会的価値と経済的価値を両立する「U&P事業」として再定義しました。ROIC^{*1}とEBITDA^{*2}を指標とする経済的な評価、市場シェアや市場成長性などに関する評価に加え、中長期的に「サステナブルな事業」である点を評価し、経営資源を優先的に配分すべき事業を見極めました。この新たな事業分類で、環境変化への耐性を持つ強靭な事業ポートフォリオの構築を目指しています。特に、U&P事業は大型投資の早期回収や価格転嫁力の向上を強化することで、2026年度には営業利益700億円超の水準を目指します。

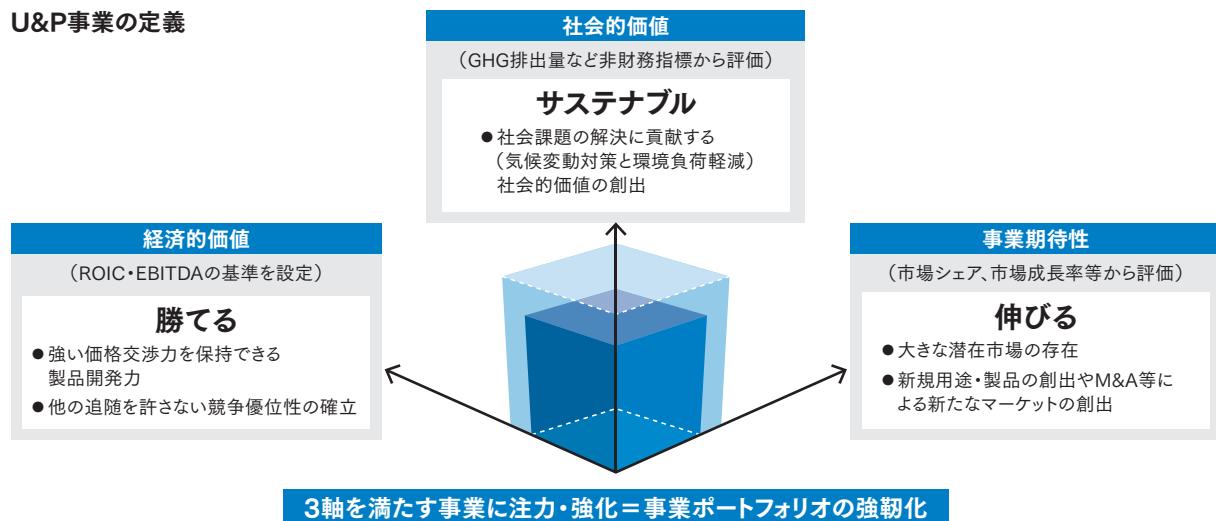
*1 ROIC=(営業利益-法人税等+持分法損益)÷投下資本

*2 EBITDA=経常利益+支払利息+減価償却費

成長ドライバーであるICT3事業の売上高



U&P事業の定義



社会的価値と経済的価値の拡大



U&P創出を促す経営プロセス

「Grow UP 2026」では、持続的な成長が可能な収益体質を確立することで、次なる事業の柱を育成する資源を生み出していくきます。並行して、社会的価値の創出力を高め、U&Pを実現に導くKEY人材の輩出によって、新たな成長市場を創造し続ける強固な仕組みと経営基盤を形成します。

事業ポートフォリオマネジメント

U&P事業の創出に向けた成長投資の加速

全体最適の視点で成長投資を加速させるために、2024年度より事業区分と評価プロセスを変更し、「U&P事業」に経営資源を重点配分しています。

「機能化学品」と「グリーン・エネルギー&ケミカル」の事業部門では、投資枠制度を設けており、自部門で得られた営業キャッシュ・フローの範囲内で投融資を行うことを基本としています。一方で、全社的な戦略案件や次世代事業創出のための投融資は、営業キャッシュ・フローの外枠で提案できる仕組みも構築しています。役員会で審議する投融資案件は、経営企画部主導の「審査会」を開催

しています。関連部門の責任者が集い、提案内容の事前チェックやリスクの抽出を行い、投融資案件の精度を高めています。

また、四半期ごとにビジネスマネジメントユニット別のROIC、CCCなどを算出し、経営層を含めて社内共有するなど、各事業の資本収益性は、投資実行後も絶えずモニタリングしています。今後も財務規律を適正に維持しつつ、成長投資には積極果敢にリソースを振り向けて、高収益体質への転換を果たしていきます。

□ 詳細はP33「中期経営計画の進捗」をご参照ください

投資枠制度

投資枠	実施部門枠	機能化学品事業部門	営業キャッシュ・フローから配当を減じた額をそれぞれの部門の投資枠として設定
		グリーン・エネルギー & ケミカル事業部門	
経営枠	コポレート部門(研究所等)	全社的戦略案件、ESG関連、新規・次世代事業の創出にふさわしい案件は個別審査により実施部門の投資枠外で運用(限度額外)	

研究開発

新規事業の育成に向けた研究資源の重点配分

当社グループの持続的な成長には、既存事業の成長だけでなく新規事業の創出が不可欠です。そこで、直近の成長が著しい「ICT」と「モビリティ」に加えて、ボラティリティの波が少ない「医・食」を、研究開発活動における3つのターゲット領域に定め、プロフィットの多様性確保に努めています。

社内で進捗している全ての研究テーマに対しては、下図の考え方をベースに、スコアリングによる研究評価指標を整備しています。高い評価を得たテーマについては、研究リソースを大胆にシフトしています。更に、市場トレンド

や社内の要素技術、進捗状況などを視覚的に関連付けた「事業フィールドマップ」を作成しています。作成に当たっては、人的資本・IPなども考慮し、複数事業の組み合わせによるシナジーや、他社及びアカデミアとの協働という観点を加えています。このフィールドマップをもとに、社内に不足している技術・人的資本・IPの補完を目的としたリストを作成し、技術導入などの検討を進めています。これらの活動を積み重ねながら、次世代を担う事業を育成しています。

□ 詳細はP45「研究開発戦略」をご参照ください

研究テーマ設定のポイント

	①事業ポートフォリオのターゲット領域	②適社度の高さ	③今後の成長分野
タイプA: 既存事業の成長分野のテーマ 将来の成長を牽引するテーマとして優先的に資源投入	←	→	→
タイプB: 既存事業外の成長分野のテーマ 持続可能な社会への貢献など新規市場開拓	→	→	←
タイプC: 既存事業の投資対効果が見合うテーマ 製品ごとのきめ細かい対応で既存事業を拡大	←	→	→

社会的価値の創出に向けた戦略との同期化

当社グループは、社会の構造や価値観の変化に合わせて、柔軟かつ迅速に対応する経営を、「サステナビリティ経営」として推進しています。「Grow UP 2026」では、各事業の評価に当たって、経済的価値だけでなく、GHG排出量や社会課題解決への貢献などの観点を加え、中長期の時間軸で成長を果たせるようプラスアップしています。

中期経営計画の目標である「事業ポートフォリオの強靭化」では、気候変動問題の解決に向けた研究テーマの推進を重要施策の一つに定め、研究リソースを配分しています。

そして、もう一つの目標に掲げているのが「サステナビリティ経営の推進」であり、中期経営計画策定前の2023年には、持続的な価値創造に影響を与える最重要課題(マ

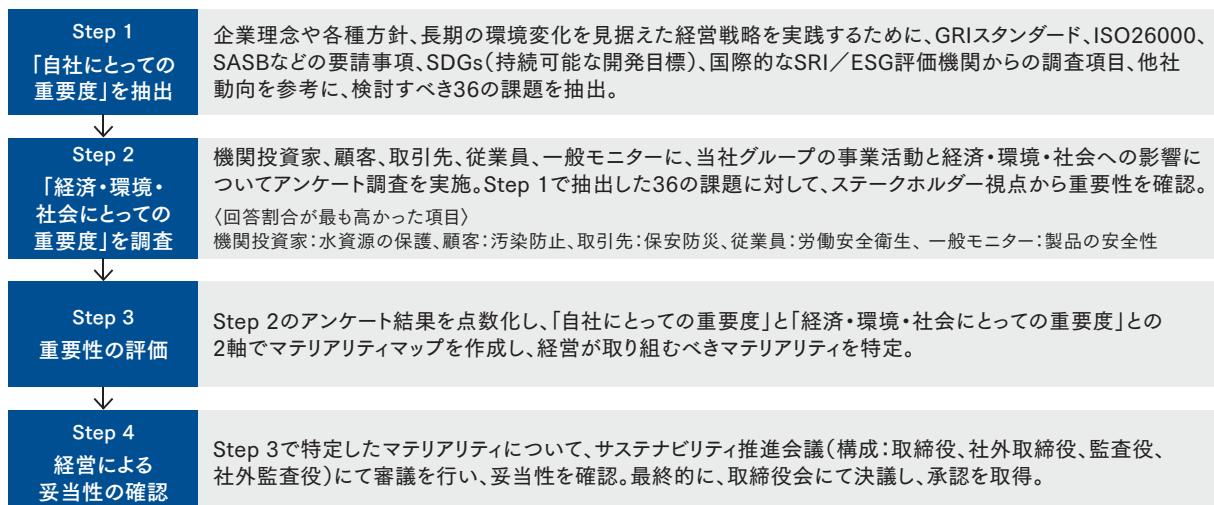
テリアリティ)を再特定しています。

各マテリアリティには2030年度KPIを設定し、主管部門の中長期目標と連動させています。また、全取締役を主構成員とする「サステナビリティ推進会議」を中心にPDCAサイクルを回すことで、着実な実行に努めています。特にCSV領域のKPIには、当社グループの環境に対する寄与度を、より定量感を持って対外的に示すべく、環境貢献製品「Sharebeing」の売上高を設定しています。

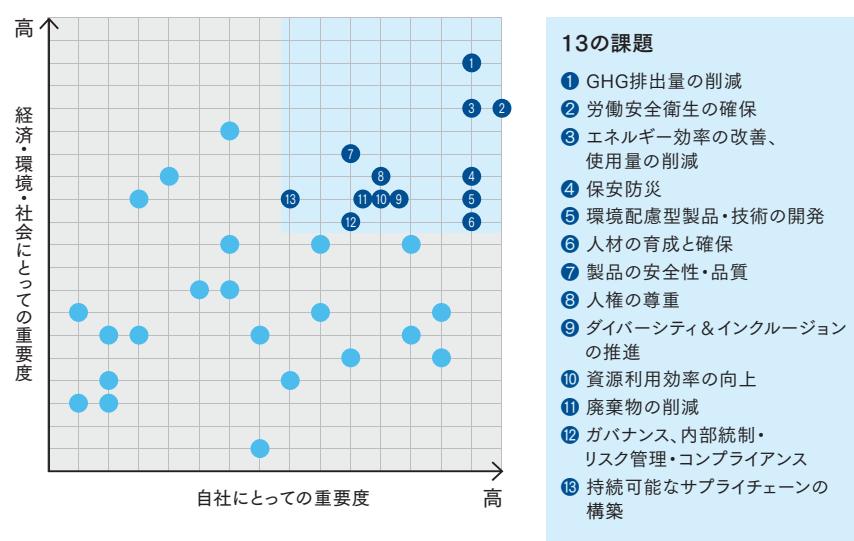
以上のように、経営リスクの最小化と事業機会の最大化を推進することで、社会的価値の創出力を高め、将来キャッシュ・フローの安定性を確保していく考えです。

□ 詳細はP38「マテリアリティの進捗」をご参照ください

マテリアリティの特定プロセス



マテリアリティマップ



13の課題

- ① GHG排出量の削減
- ② 労働安全衛生の確保
- ③ エネルギー効率の改善、使用量の削減
- ④ 保安防災
- ⑤ 環境配慮型製品・技術の開発
- ⑥ 人材の育成と確保
- ⑦ 製品の安全性・品質
- ⑧ 人権の尊重
- ⑨ ダイバーシティ&インクルージョンの推進
- ⑩ 資源利用効率の向上
- ⑪ 廃棄物の削減
- ⑫ ガバナンス、内部統制・リスク管理・コンプライアンス
- ⑬ 持続可能なサプライチェーンの構築

11のマテリアリティ

- 事業を通じた社会課題の解決への貢献
- 新しい価値を生み出す研究開発の推進
- 環境問題への積極的・能動的対応
- 省資源・省エネルギー・高効率による生産
- 働きがいのある企業風土の醸成
- ダイバーシティ&インクルージョンの推進
- 人権の尊重
- 労働安全衛生・保安防災の確保
- 化学品・製品の品質・安全性の確保
- CSR調達の推進
- ガバナンス、内部統制・リスク管理・コンプライアンスの強化



環境貢献製品「Sharebeing」の創出

当社グループのユニークな技術等により、製品のライフサイクル(原料生産、製造、流通、使用、廃棄、リサイクル)の各場面において、社会の環境負荷低減に貢献する価値ある事業・製品をMGCグループ環境貢献製品「Sharebeing」と定めています。

対象の事業・製品が独自の認定基準に合致しているかどうかを、経営企画部、環境安全品質保証部、生産技術部が審査を行った上で、認定しています。同じ事業・製品であっても製品・サービスの用途別に認定を行うことで、各々の用途によるライフサイクル全体での環境への貢献要素を整理しています。

Sharebeingの提供を通じて、カーボンニュートラル社会の構築、脱炭素社会や循環型社会の実現を積極的に推進するとともに、市場競争力のあるUniqueness & Presence製品・技術の創出につなげていく考えです。

Sharebeing売上高の定量目標



「Sharebeing」の由来

「Share:分かち合う」+「Being:存在(実在)」

ミッション「社会と分かち合える価値の創造」の下で、ユニークな独自技術により、社会の要請に応える価値ある製品において社会の環境負荷を低減する「Sharebeing:社会と分かち合える製品」を提供するという想いを込めています。

マテリアリティの一つである「事業を通じた社会課題の解決への貢献」のKPIに「Sharebeing(環境貢献製品)売上高」を設定し、カーボンニュートラル実現に向けた取り組みを加速させます。

主なSharebeing

主な認定事業・製品	貢献要素
環境循環型メタノール「Carbopath™」	地球温暖化防止・緩和、認定・認証(ISCC PLUS認証)
脱酸素剤「エージレス®」	資源循環
塗料硬化剤「MXDA」	再生可能エネルギー、大気環境保全、地球温暖化防止・緩和、認定・認証(ISCC PLUS認証)
漂白剤「過酸化水素」	大気環境保全、水環境保全
高パリヤ性樹脂「MXナイロン」	省資源、認定・承認(ISCC PLUS認証)
高性能ポリアミド樹脂「レニー®」	省資源、地球温暖化防止・緩和
ポリアセタール樹脂「ユピタール」	水環境保全、地球温暖化防止・緩和
ポリカーボネート樹脂「ユーピロン」	地球温暖化防止・緩和、認定・承認(ISCC PLUS認証)

人材育成

U&P事業を創出するKEY人材の継続的な輩出

当社は従前より価値創造の最も重要な資本に「人」を位置付けた経営を推進しており、長期的に成長できる「KEY人材」をサステナブルに輩出するための人材戦略を推進しています。この「KEY人材」とは、社会の加速度的な変化に対応しながら、全社方針や各事業の戦略に基づいて、各部門を牽引していくマネジメント人材・高度専門人材を指しています。

当社グループの特長は、事業領域の幅広さやグローバル市場での事業展開です。それらを牽引する「KEY人材」を継続的に輩出し、「Uniqueness & Presence」事業の持続的な創出につなげるため、従業員が多様な経験を積み、また相互に刺激し合うことで人材のポテンシャルを最大限に引き出し、組織能力を向上させています。

そのため総合職においては個性を見極め、若手のうちから海外駐在や大型プロジェクトを経験したり、技術系社員も営業、企画、管理部門の業務を行ったりするなど、「長

期的なキャリア形成を前提としたジョブローテーション」を意識的に行い、多様な経験を積む機会を用意しています。

▷ 詳細はP59「人材戦略」をご参照ください

イノベーションセンター「MGC Commons」



2023年開所のMGC Commonsは、当社グループ内はもちろん、アカデミアやスタートアップなど様々な人材や組織の交流を促進し、新たな価値創造を支援するオープンイノベーションの拠点です。

特集：MGCらしさを活かしたイノベーション促進

当社グループは常に「MGCらしさ」にこだわり続けてきました。そのDNAは脈々と受け継がれ、ユニークな技術に基づく価値創出を実現しています。「MGCらしさ」を支える土台になっているのは、半世紀以上にわたって培ってきた「技術基盤」とそれを支える「企業風土」、戦略的な「パートナーシップ」、そして製造業の基本とも言える「安全文化」です。これらの経営資源を最大限に活用することで、持続的なイノベーションを促進します。

MGCらしさを支える経営資源



技術基盤

特長

川上から川下まで、ビジネス領域を拡大できる幅広い基盤技術を保有しています。多様な自社開発技術は競争優位の源泉になっており、その組み合わせは無限の可能性を秘めています。他社にない優位性を持つ自社技術を基点に、その深化と応用展開に力を注いでいます。

強化

- 知的資本
- 新たな成長市場への参入を果たす新規事業の創出
 - 足らざる技術・人的資本・IPの見える化
- 自然資本
- 天然ガスの探鉱・開発技術の応用展開
 - 環境負荷低減に貢献する事業の推進



企業風土

特長

当社は従前より価値創造の最も重要な資本に「人」を位置付けた経営を推進しています。こうした歴史が個人に裁量を持たせ、日々オープンな議論が交わされる風通しの良い企業風土につながっています。

強化

- 人的資本
- 多様な経験によるキャリア形成
 - 更なる働きがいの向上
- 知的資本
- DX人材の育成、研究開発のDX活用強化
 - 研究テーマのスコアリングと社内オープン化



パートナーシップ

特長

様々なパートナーとの連携・協創の枠組みは、当社グループならではの経営資源と言えます。海外現地法人や異業種企業との強固なパートナーシップは、時間と資金の圧縮効果だけでなく、化学分野のイノベーション創出や、従業員への成長機会の提供にもつながっています。

強化

- 社会・関係資本
- 「Carbopath™」による産業横断的な提携の推進
 - GEC推進室によるカーボンニュートラルに資する事業の具体化
- 知的資本
- 大学や企業とのオープンイノベーションの促進
 - 自治体と連携したビジネススキームの構築



安全文化

特長

製造業にとって、安全文化の醸成は社会的使命です。当社では「事業活動の最優先は安全の確保」という理念の下、安全指針を定め、無事故・無災害の達成に向けたRC活動を展開しています。全員参加型の活動によってリスクを把握し、事故・災害の未然防止を図っています。

強化

- 製造資本
- SMART-FACTORYの推進
 - 差異化要素に根差した製造拠点の拡充（消費立地・原料立地）
- 人的資本
- RC活動のグループマネジメント強化
 - 変化を機会に変えるKEY人材の継続的な輩出

1

光学材料の ポテンシャル最大化

——マーケットアウト志向で顧客の事業成長に貢献する素材を提供



加藤 宣之

機能化学品事業部門
光学材料事業部 グループマネージャー

2000年入社。高屈折率・低複屈折特殊ポリカーボネート樹脂の開発で、日本化学工業協会技術賞・総合賞、日本化学会化学技術賞、市村産業賞・本賞を受賞。

福島 隆正

機能化学品事業部門
光学材料事業部長

1990年入社。研究職を経て、鹿島工場で品質保証関連業務に従事。その後、本社にてEP事業の担当等を経て、2024年7月に光学材料事業を統括する事業部長に就任。

私たちの掲げるビジョン「特色と存在感あるエクセレントカンパニー」を体現するには、MGCらしさを活かしたイノベーションの促進が不可欠です。ここでは光学樹脂ポリマー「ユピゼータ®EP」を例に挙げ、開発時のエピソードや困難への対処策を紹介しつつ、イノベーションを促す組織的な特徴・強みに焦点を当てます。

研究員や営業人材の自由闊達な活動が、壁を打ち破る

今や基幹製品として成長した「ユピゼータ®EP」ですが、その歩みは決して順風満帆ではなかったと伺っています。これまでの足跡を振り返って、市場に受け入れられた要因を教えてください。

加藤：眼鏡レンズを含む、様々なレンズ向け材料の開発を本格化させたのは、1990年代の後半でした。当時はBlu-rayディスクのピックアップレンズ向けに、製品化を目指していました。光学特性に関するシビアな要求や価格水準など、いくつもの壁を克服して、2004年に複屈折がゼロのユピゼータ®「EP-4000」を完成させました。ところが同じ時期に、デバイスの技術革新が起こり、高機能な光学材料は不要になり、製品化は叶いませんでした。実はユピゼータ®の「ゼータ」とは、アルファベットの最後に来る「Z」を意味しています。それを、「もう後がない状況」と解釈し、私たちはあきらめず、「EP-4000」の新たな需要先として、デジタルカメラ用レンズに着目しました。そして2006

年に、まず大手カメラメーカーに採用されたのです。

福島：デジタルカメラ用レンズの需要は、残念ながら長くは続きませんでした。その理由は当時、カメラ付き携帯電話が台頭してきたからです。

加藤：そうです。すぐにターゲットを携帯電話のカメラにシフトして、デジタルカメラ用レンズの技術基盤を活かし、短期間で「EP-5000」の製品化にこぎ着けました。ところが、先行する競合素材もあり、顧客の反応はシビアでしたね。顧客から「価格がネック」と言われましたが、当社材は加工の容易さや歩留まり等も含めたトータルコストでみた時に競争力があることを明らかにしました。また、近未来からバックキャストして、顧客の要求水準の変化を予測して、製品特性を訴求し続けました。すると、我々の予想を超える早さで、携帯デバイス本体とレンズの薄型化が進行したのです。その結果、レンズを射出成形する際に、流動

性の高さを維持できる材料は、当社のEP-5000しか存在しない状況になり、採用が急速に伸びていきました。

福島：続いて2010年代からは、スマートフォン向けのカメラレンズ市場が拡大しましたね。

加藤：新たな市場になると直感し、2012年に屈折率や成形性を高めた「EP-6000」を、市場に投入しました。

福島：「EP-6000」の開発では、成形時に生じる不具合を限界まで抑え込むために、乾燥機メーカーにまで出向いて、素材を乾燥させる仕組みを開発しました。異業種を巻き込んで、ともに市場を創造する仲間にしてしまうところが、実に加藤さんらしい。当社の展開するユニークな製品群の開発過程では大抵、個性的な人材の、驚くようなエピソードが存在します。研究員や営業グループの人材が力を合わせ、自由闊達に活動できる社風が、困難を乗り越えてきた原動力の一つじゃないでしょうか。

収益源を多様化するエンジニア育成に注力

MGCらしさを活かしたイノベーションを更に促進するために、今後取り組みたいことは何でしょうか。

福島：様々な市場や分野にまたがる事業ポートフォリオを構築することです。一部の事業が一時的に不振でも、別の事業がイノベーションを起こしながら成長すれば、バランスが取れます。光学材料事業であれば、ユピゼータ®EPシリーズなどの光学樹脂ポリマーと眼鏡レンズ用モノマーが現在の収益の柱ですが、更にもう1本、市場と販売エリアの効果的な分散にもつながる柱を打ち立てたいですね。

加藤：そのためにも、未来を想像する力を鍛えることが重要です。例えば、「思い出をデータで残したい」という人間の本能がある限り、残す手段は高度化し、多様になっていくでしょう。では、そのツールであるカメラやレンズがどう進化していくのかを想像すると、ニーズは無数にあると思っていました。そのため、若手研究員には、「もし自分がデバイスの設計者だったらどのように改良するか」といった、市場の進化のプロセスを考える力を身に付ける取り組みを進めています。

福島：東京研究所のEPチームでは、あらゆるメーカーのスマートフォンを分解しているから、電子材料事業部をはじめ、他部門のメンバーも頻繁に足を運んでいましたよね。

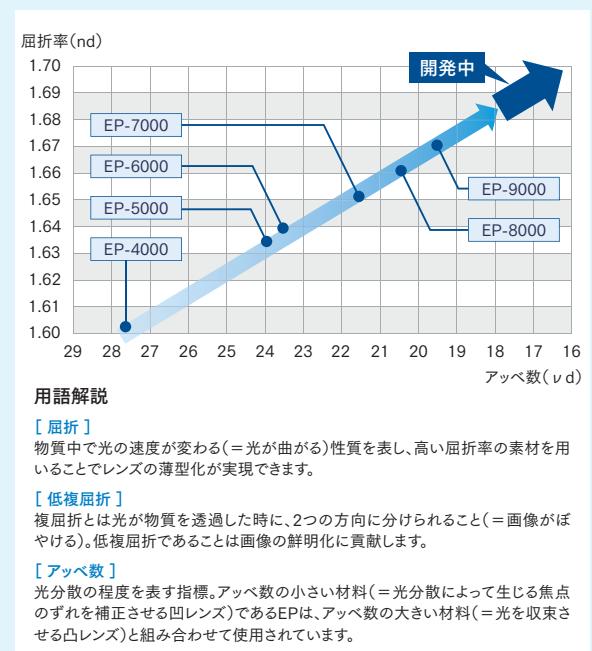
加藤：顧客は「現時点で困っていること」しか話してくれないですから、競争優位なビジネスを展開するには、明確なニーズがまだ市場に存在しないうちに、想像力を働かせて準備を進めることが重要です。そうすれば近い将来、顧客から相談をいただいた際に、顧客が驚くような短期間で、サンプルの提案などが実行できます。結果としてそれが、顧客と当社、双方の発展に結び付くわけです。

福島：新しい市場を早くから予見して、顧客やパートナーとともにつくりていく、まさにマーケットアウトの発想だと思います。



加藤：我々の根底には、先輩方が築き上げた、透明なプラスチックに不可欠な物性を管理するポイントや、射出成形など周辺分野の知見の蓄積があります。それによって、掘り起こしたニーズに対応が可能かどうか、瞬時に判断できることが強みになっています。将来は、透明なプラスチック開発全般に携わることのできるエンジニアを育成したいですね。

「ユピゼータ®EP」の進化



2

カーボンニュートラルの 社会実装に向けて

—適正な利益を確保できる事業モデルを追求



松川 将治

グリーン・エネルギー & ケミカル事業部門
C1ケミカル事業部
カーボンニュートラルプロジェクトグループ
マネージャー

2003年入社。メタノール及びその誘導品の製造・利用研究及び国内外での事業開発に従事し、現在は「Carbopath™」の普及に努める。

藤井 尊

機能化学品事業部門
合成樹脂事業部主席

1991年入社。探索研究の経験が長く、PCシート・フィルムの開発に従事した後、現在は「CO₂ to PC」を牽引。

持永 竜郎

グリーン・エネルギー & ケミカル事業部門
エネルギー資源・環境事業部
エネルギー資源 & CCSグループマネージャー

1999年入社。ガス田開発に関する経験が長く、国内外の探鉱開発に従事。現在はCCSの事業化を推進。

当社グループは、「社会と分かち合える価値の創造」をミッションに掲げ、経営全体で社会環境の変化への適応能力を高めながら、新たな時代を先導する事業の創出を目指しています。ここではカーボンニュートラル戦略の中核を担う3名が、事業化に向けた進捗状況と課題、そして可能性について語ります。

政府の「2050年カーボンニュートラル宣言」を機に、事業の方向性を固める

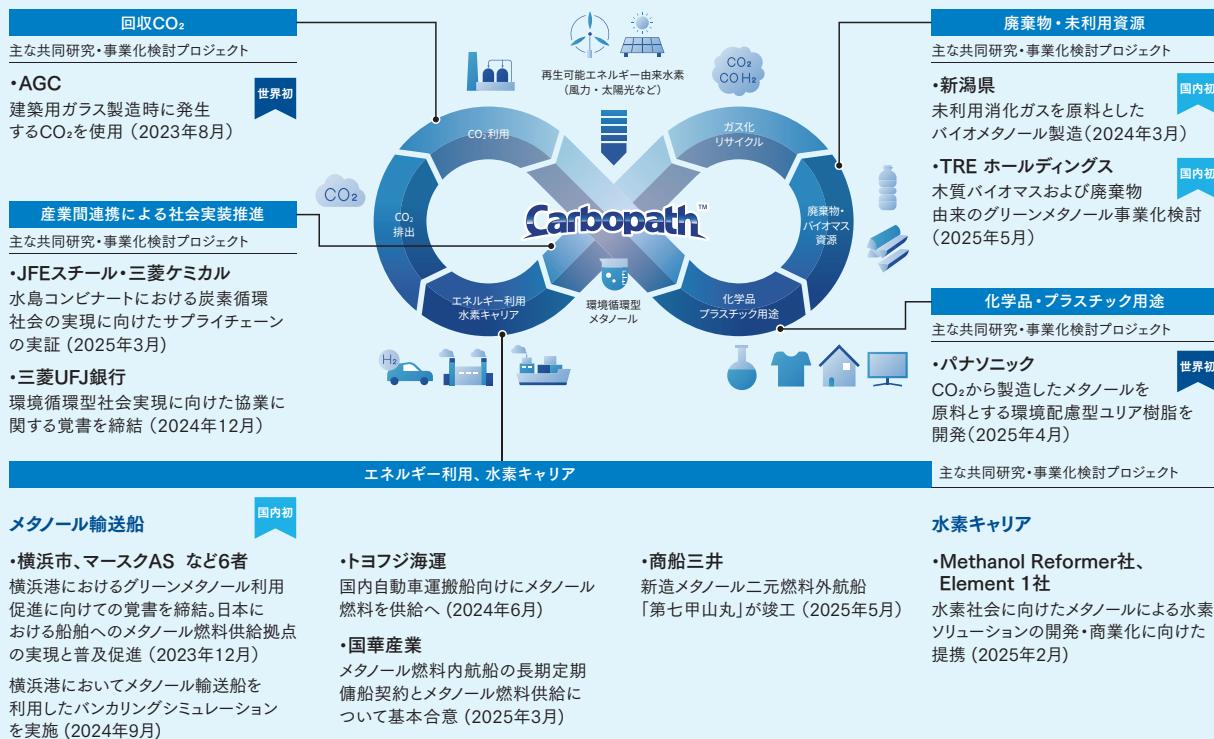
まず、カーボンニュートラル技術を事業化するきっかけとなった出来事と、各自が関わっているプロジェクトの概要を伺います。

藤井：2020年の10月に、当時の菅総理大臣が所信表明演説で、2050年までにカーボンニュートラルを実現する方針を表明したことがきっかけでした。ただし合成樹脂事業部としては以前から、気候変動問題に向き合う世の中の変化を先読みした活動を始めていました。その一例は2014年頃に着手した、ポリカーボネート(PC)の主原料になる炭酸ジフェニル(DPC)を、CO₂原料から製造する研究です。2020年度には、NEDO^{*1}の先導研究プログラムに選ばれています。そしてこの年に、冒頭でお話しした日本政府の宣言があったわけです。こうした下地もあって、私たちは2021年にNEDOのグリーンイノベーション

基金事業の一つ、「CO₂を原料とする機能性プラスチック材料の製造技術開発」に応募しました。翌2022年に採択され、現在も東京研究所の研究グループがこのプロジェクトを推進しています。

持永：私が所属するエネルギー資源・環境事業部も、政府のカーボンニュートラル宣言を機に、ビジネスの方向性が定まりました。もともと当社グループは、創業時から新潟県の自社鉱区で天然ガスの探鉱開発を手掛けており、化学メーカーながら自社開発の経験を有しています。海外では豪州、東南アジア、中国、北米で油ガス田権益を取得し探鉱を実施した実績があります。天然ガス層のポテンシャル評価や、効率的かつ安定的にガスを採取する探鉱開発技術を磨いてきたことが、現在の地熱発電事業とCCS(CO₂回収・地下貯留)技術につながっています。現時点で当事

環境循環型メタノール「Carbopath™」



業部が注力するのは、新潟県に保有している構造性ガス田と水溶性ガス田の貯留スペースをマネタイズすることです。2022年からはJOGMEC^{*2}が公募するCCSのフィジビリティ・スタディ(実現可能性調査)に向けた準備が始まり、2024年にはJOGMECが「先進的CCS事業」に選定した9案件のうち、東新潟地域CCSとマレーシアのサラワク沖CCSの2案件に参画しています。

松川:当社グループは、資源開発から製造技術開発、販売、誘導品事業まで手掛ける、世界で唯一のメタノール総合メーカーです。バリューチェーンの各段階で培ってきた技術・ノウハウは、循環型社会を構築するために最大限活用できますので、カーボンニュートラル社会に向けた新しいメタノール事業の形として、2021年から本格的に活

動を開始しており、現在、様々なパートナーと協働して社会実装に向けた取り組みを進めています。私自身、2024年から「Carbopath™」^{*3}の本格展開を担っていますが、メタノールバリューチェーンにおいて新たな価値を持つ製品をどのように社会に訴求するか追求してきた経験が、このプラットフォームの普及にも活かせると思っています。製品価格は高くなりますが、これは将来の世代を守るために価値にもつながります。社会に受け入れられるための方法を模索しながら、我々のミッションである「社会と分かち合える価値の創造」を実践することが、自身の役割だと捉えています。

*1 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

*2 独立行政法人工エネルギー・金属鉱物資源機構

*3 CO₂や廃棄物等からメタノールを介してエネルギーや素材を生み出すことを目指す環境循環型プラットフォーム

グループ内に設けた技術協議会を軸に、議論を活発化

2021年からは、カーボンニュートラル関連技術を共有する目的で、グループ内に連絡会を設けているそうですね。こうした会議体は皆さんのプロジェクトに、どのような効果をもたらしていますか。

松川:この連絡会は現在、「カーボンニュートラル技術協議会」という名称になり、国が定めた「2050年」というゴールに向けて、R&D協業を中心とした自社のGHG排出量の削減手段や新しい技術を社会へ提供していく取り組みなどを話し合う場として運営されています。技術レベルの議論はもちろん、法制度の動向なども共有し、各事業部

門にフィードバックする流れができました。

持永:最近はダイレクトエアキャプチャー^{*4}分野の議論も始まっており、私の仕事との親和性を感じています。MXDAを用いたユニークな技術の活用をはじめ、様々なアプローチが考えられるので、間口を狭めずにこのテーマを注視していきたいですね。

藤井:化学会社の製造拠点における原単位改善や効率化などのプロセス改善により、ある程度のGHG排出量の削減はできますが、限界があります。そこで、CO₂やバイオ

マス由来の原料の使用や、プロセスでの消費エネルギーから排出するGHG(Scope1,2)の削減策などが協議会で議論されています。当社のPC事業ならびにグループ会社では、サステナブル活動の一環として、素材製造・コンパウンド・シートフィルム成形・販売業務といったサプライチェーンを通して、ISCC PLUS認証^{*5}の取得を済ませま

した。今後は「CarbopathTM」の枠組みを活用した収益モデルの拡大など、より未来志向のテーマを議論する考えを持っています。

*4 大気中に含まれるCO₂を、直接吸着・吸収して回収する技術

*5 持続可能な原料の利用や製造プロセスの透明性を、国際的に証明するための認証制度

バリューチェーン上の様々な課題を乗り越えていく

カーボンニュートラル技術の社会実装に向けて、今後の展望をお聞かせください。

松川：CO₂や廃棄物を原料にして新たなサプライチェーンを構築するには、コスト面の課題が依然大きいものの、売ること以外にもチェーン上の様々な課題を乗り越える必要があります。例えば船舶業界では燃料メタノールの供給体制が存在せず、制度面の整備も課題でした。しかし2024年9月に、当社、国華産業を含む7者が結集し、既存インフラの活用が可能であることを検証する目的としたバンカリングシミュレーション^{*6}を実施しています。これを一つのきっかけに、政府レベルでは制度整備が加速しましたし、民間レベルでの活動も活発化しています。また、2025年4月に

はパナソニックとCO₂から製造したメタノールを原料とする環境配慮型ユリア樹脂を共同開発していますが、こうした最終製品まで通じた環境価値を啓蒙する活動や、カーボンニュートラルに向けてメタノールを広く利用する技術の開発も重要な要素です。関連会社の手掛ける派生製品の競争力向上にも更に貢献したいですね。

持永：私の所属する事業部も、炭素クレジットなどでグループの競争力向上に貢献していきたいと思っています。CCSについては今後、CCS事業法が段階的に施行されますが、日本の地層に合ったモニタリング手法の確立など、官民が緊密に連携していく必要があります。中長期の時間軸では、2030年以降に業界の大きな転換が起こった場合に淘汰されないよう、変化に耐え得る選択肢を持っておきたいです。先が見えない、待ったなしの状況に置かれています。「あの時やっておけばよかった」と後悔している余裕はなく、とにかく前向きにやれることは全部やっていきたいです。

藤井：まずはグリーンイノベーション基金事業で蓄積する量産化技術を社会実装に活かすことと、もう一つはC1ケミカル事業部のCarbopathTM構想にあやかりまして、「CO₂や廃棄物を原料にした新たな化学工業」の体系の一端にポリカーボネート製品類のプロセスも結び付けることを想い描いています。

*6 実際に船舶へメタノール燃料を供給する前段階として、模擬的に作業確認を行うこと

グリーンイノベーション基金事業の進捗

CO₂からのメタノール合成

三菱ケミカルと共同で、分離膜を活用したメタノール合成プロセスの開発を行っている。小型試験装置による基礎データの取得、シミュレーションによるプロセス評価とコスト・GHG排出量の試算を進めた。並行し、ベンチ試験装置の設置を進めている。

CO₂からのポリカーボネート製造

ラボ研究段階でGHG排出量削減目標を達成し、ラボ実験結果をスケールアップ検証すべく、ベンチプラント装置の設置工事を進めた。2023年11月初旬に当社東京研究所内にて竣工、以降は試験期間を経て、検証運転を重ねてきた。現在、ベンチ検証の結果をまとめ、次のステップであるパイロット検証に進むための成果を確認している。

「CarbopathTM」商業化・大規模化に向けたイメージ

CO₂・水素・バイオマス・廃棄物を用いた環境循環型メタノール商業化

- ・海外／燃料向け・素材市場の拡大
- ・国内／環境循環型メタノールの価値化開始
- 製造・販売事業として確立
- 海外・再エネベース案件や既存事業の活用
- バイオマスや廃棄物の活用
- 偏在国内再エネ等の活用

~10万トン

2025年度

環境循環型メタノールの大規模化 素材産業への本格導入

- ・環境循環型メタノール価値拡大
- ・未利用資源の価値化
- ・国内石化コンビナート低・脱炭素化
- 事業性の向上・横展開
- 海外大規模再エネ立脚
- ケミカルリサイクルの社会実装
- MTO等による素材化の進展

~100万トン

2030年度

環境循環型メタノールによる カーボンニュートラル達成への貢献

- ・国内外でカーボンニュートラルメタノールの製造
- ・原料転換による幅広い化学品への適用
- ・広がるエネルギー需要への供給
- グリーンケミカル基礎原料としての更なる展開
- 船舶、航空、自動車など広がる燃料用途への供給

2040年

独自の経営資源を活かした社会課題解決

気候変動への対応と持続可能なエネルギーへの転換は、人類共通の課題です。世界の国々・地域では現在、燃焼時にCO₂を出さない水素の利用や、CCSなど新技術の社会実装が試行されています。

当社グループは、船舶・燃料電池向けの燃料としても注目されるメタノールの技術・製造ノウハウを70年以上にわたって積み上げてきたメーカーです。加えて、CCSと親和性の高い自社の天然ガス鉱区を保有するなど、カーボン

ニュートラルの実現手段を提示できる物理的な資源と人材・技術を蓄積しています。これらのリソースを活かした事業を戦略的に展開することで、社会課題の解決を牽引する主要なプレーヤーになることを目指しています。

2024年度からは「基礎化学品事業部門」の名称を「グリーン・エネルギー & ケミカル事業部門」に変更し、専門の推進組織を設けるなど、カーボンニュートラルを取り巻くマーケットの拡大に備えています。

カーボンニュートラルに貢献する主な製品・技術

		推進部署
	グリーンエネルギー、 グリーン素材原料	環境循環型メタノール「Carbopath™」の推進 クリーンアンモニアの調達（燃料、グリーン水素原料）
	グリーン燃料	ISCC PLUS認証rDME*1の製造・販売
	発電事業	地熱発電 高効率LNG（ガスタービン・コンバインド・サイクル）発電
	CO ₂ の原料利用	CO ₂ to PC製造技術の開発
	運転効率化	自動車向けセンシングカメラ用光学ポリマーの開発
	研究開発	ケミカルリサイクル技術の開発 全固体電池（EV向け）、燃料電池（FCV*2向け） 特殊アミンによるDAC（ダイレクトエアキャプチャー）技術の開発

*1 renewable DMEの略で、バイオマスや産業廃棄物等を原料として製造されたジメチルエーテルのこと

*2 Fuel Cell Vehicle 燃料電池自動車

注力戦略

行政・民間パートナーとの連携を図る専門組織を設け、3つの重要プロジェクトを推進

橋本 晃男

上席執行役員 グリーン・エネルギー&ケミカル事業部門副担当
グリーン・エネルギー&ケミカル事業部門GEC推進室長



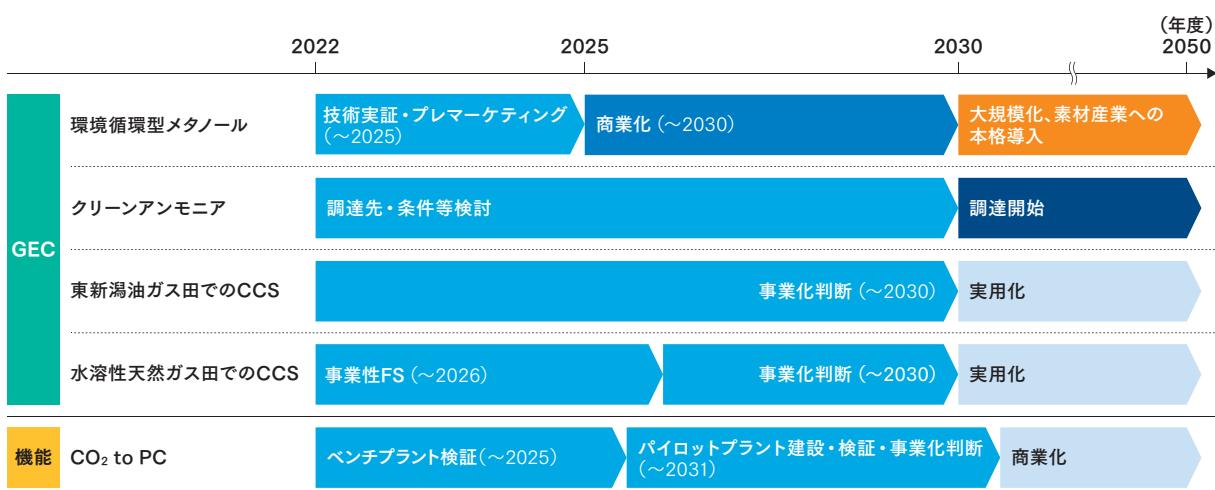
カーボンニュートラルの達成は、1社単独では叶わない非常に大きなテーマです。まず、化石資源を用いる既存法と比べて数倍のコストがかかるグリーン製品が許容されるビジネス市場は現時点ではまだ僅かしかありません。したがって、その達成に向けては、更なる技術開発の推進やグリーン市場の確立・標準化に向けて、行政機関や関連自治体、及び他企業と緊密な連携を図っていかねばなりません。また、当事業部門の中では、事業グループごとに展開してきた関連プロジェクトを効果的にマネジメントし、カーボンニュートラル戦略に一貫性を持たせる必要があります。

このような背景から、2024年度に「GEC推進室」という組織を新設しました。カーボンニュートラル関連ビ

ジネスについて、事業部内での推進の方向性やリソース配分の意思決定を行い、社内外に対する統一窓口の役割も担っています。現在は、環境循環型メタノール「Carbopath™」プラットフォームの構築とクリーンアンモニアの導入、及びCCSの実装を当事業部門の3つのコア・ピラー（柱）とし、それぞれで複数のプロジェクトを並行して推進中です。

製品の普及を阻んでいる要因は、政府も十分に認識されており、事業支援の仕組みや制度の設計がスタートしています。私たちは、主要なプレーヤーの1社として制度づくりにも働きかけつつ、目の前の課題を解決しながら、ビジネスの機会を拡大していきます。

主要カーボンニュートラルアイテムの実装ロードマップ



「Carbopath™」の推進

進捗状況と展望

環境循環型プラットフォーム「Carbopath™」は、商業化へのロードマップに沿って着実に進展しています。2024年度は下水処理場から発生する消化ガスを利用したバイオメタノールの製造を開始し、2026年度には製鉄プロセスから排出される副生ガスを原料としたメタノール製造実証を開始する予定です。

こうした取り組みにおいては、バイオマス由来の原料や再生可能エネルギーの安定的な確保、一般消費者を含む社会全体の理解促進、関連制度の整備といった複数の課題が伴います。しかし、中長期的な展望としては、「Carbopath™」の利用分野が着実に広がり、グリーン素材とカーボンニュートラル燃料の供給に大きな貢献ができると見込んでいます。

直近の需要と具体的な取り組み

直近では、船舶燃料用途での需要増加が見込まれます。また、素材用途においては、GX^{*3}に率先して取り組む様々な業界の企業と協力し、CO₂や廃棄物を原料とした製品の高付加価値化と市場での需要喚起に力を入れています。併せて、メタノールからオレフィン、芳香族化合物、航空燃料を製造する技術の検証も進めています。

水素の効率的な輸送媒体としてもメタノールの注目が高まっています。従来、水素は素材用途における副原料として広く利用されていますが、水素社会の実現に向けエネルギー用途の需要拡大が見込まれています。水素の供給体制を確立するため、世の中では複数の輸送媒体が検討されています。当社は、これまで蓄積してきたメタノールからの水素製造に関する技術・知見を活用し、更には2025

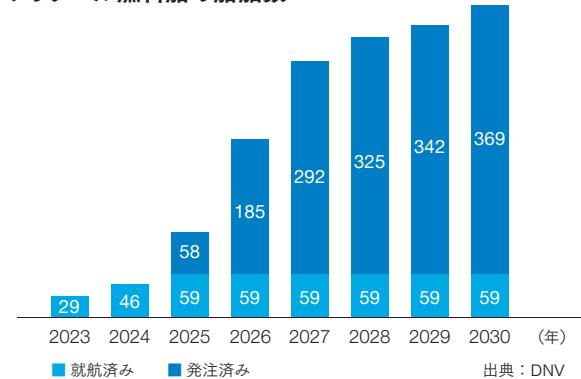
年2月に発表した国際的な有力企業との連携を通じて、輸送、貯蔵性に優れたメタノールを利用した水素ソリューションの更なる開発及び市場形成に努めています。

*3 グリーン・トランسفォーメーションの略称。企業活動を行う上で、環境への負荷を低減し、持続可能な社会を実現するための取り組み

船舶用メタノールの市場創出

脱炭素の機運が高まる海運業界では、その解決策の一つとして代替燃料の採用に注目が集まる中、当社グループも船舶用メタノール燃料の供給体制構築を進めています。2024年9月に、横浜市と当社を含む7者が横浜港で実施したバンカリングシミュレーションでは、Ship to Shipによるメタノールの供給に必要なオペレーションを確認することを通じ、様々な知見が得られ、国内メタノールバンカリング体制の構築に向けた重要な実例となりました。当社保有のインフラを活用し、燃料会社とのパートナーシップも通じて市場創出を強化していきます。

メタノール燃料船の船舶数



CCS事業化の検討

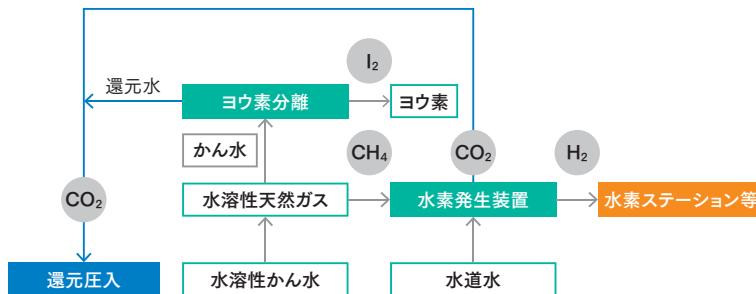
当社グループは、創立時から培ってきた天然ガスの探鉱・開発技術との親和性が高いCCSの事業化について検討を重ね、大規模な実証試験にも参画してきました。2024年には、東新潟地域とマレーシア・サラワク沖の2案件で、JOGMECが選定した先進的CCS事業に参画しています。なお、東新潟のエリア内には水溶性天然ガス田があり、CCS及びブルー水素製造の検討を行っています。CCSは通常、CO₂を昇圧して超臨界状態で地下に圧入しますが、このプロジェクトではCO₂を水に溶解させてから圧入します。水溶性ガス田での操業は、地盤沈下を防ぐ

ために地層水を汲み上げ、天然ガスとヨウ素を分離した後、地層水は地下に圧入します。この水にCO₂を溶かし込むことで、新たに圧入のための動力を必要とせず低コストで貯留が行えるのです。

CCSはカーボンニュートラル達成には不可欠な技術であり、今後、ネガティブクレジット事業^{*4}のようなビジネスへも拡大展開できる可能性を秘めています。当社では現在、CO₂吸収剤の開発にも取り組んでおり、シナジーが期待できます。

*4 大気中から直接回収したCO₂や、バイオマス起源のCO₂を地下に圧入することで、その削減量をクレジット化するビジネス

水溶性天然ガス田でのCCS検討



気候変動のリスクと機会への対応(TCFD提言に基づく開示)

当社は、2019年5月に「気候関連財務情報開示タスクフォース」(以下、TCFD)の提言に賛同し、エネルギーと気候変動問題の解決を重要課題と認識し、気候変動の緩和と気候変動への適応の両面から課題解決に取り組んでいます。当社は気温上昇を2°C以下に抑え込むべく、2021年3月に2050年カーボンニュートラルを実現する新たな目標を発表しました。カーボンニュートラルを実現するエネルギー・システムの構築を促進し、カーボンニュートラル貢献製品の拡充を目指しています。

ガバナンス 気候変動に対応する推進体制

当社は、気候変動リスクなどのサステナビリティ重要課題に対して、社長を議長とした取締役会メンバーで構成される「サステナビリティ推進会議」で審議・決定し、「サステナビリティ推進会議」にて審議する重要な事項については、取締役会で決議します。

サステナビリティ重要課題は、その諮問機関である「サステナビリティ推進委員会」で本社管理部門長が参画することにより十分な審議が行われ、「サステナビリティ推進会議」へ上程されます。また、気候変動問題に対応するため、サステナビリティ推進委員会の諮問機関の一つとして「カーボンニュートラル推進専門委員会」を設置しています。GHG排出削減長期目標については、中期経営計画に組み込み、経営が主導的に管理を実施します。

新たに取締役報酬制度へ非財務指標(KPI)を導入

当社の取締役の年額報酬を構成する業績報酬は、財務指標(経常利益、ROE、ROIC等)の実績値や達成度などを基礎として決定していますが、2025年度からは環境・社会・ガバナンス(ESG)の重要課題解決などへのインセンティブとして、KPIも考慮要素に導入しました。

KPIのうち気候変動問題に対する指標として「GHG排出量削減率」を設定することにより、最重要課題(マテリアリティ)の一つである「環境問題への積極的・能動的対応」に対して取締役がより一層主体的に関与し、ステークホルダーの期待に応える持続可能な経営を推進していく一助となります。

〔図〕 詳細はP79「コーポレート・ガバナンス」をご参照ください

戦略 物理的リスク(河川氾濫、高潮)

シナリオ分析の前提

- 評価時点:2030年、2050年
- シナリオ:気温上昇
2°Cシナリオ(世界の脱炭素が進み、2100年の平均気温は産業革命前から1.5~1.8°C上昇)
4°Cシナリオ(世界全体が気候対策を導入せず、2100年の平均気温は産業革命前から4.4°C上昇)
- 分析対象:当社グループの国内外 52拠点
- 気候変動による気象災害リスクの増加が、当社事業拠点に被害を与える可能性を公開ハザード情報や外部専門家からの提供資料などに基づいて評価。
- 評価の対象とする気象災害:河川氾濫、高潮
- 事業拠点に被害を与える可能性の把握を目的とするスクリーニング評価に用いた主な情報:国土交通省「地点別浸水シミュレーション検索システム」(浸水ナビ)、Fathom Global Flood Map
- スクリーニング結果においてハザードが高いと評価された事業拠点を対象に気候変動による全社的な財務的影響額の定量評価に用いた主な情報:評価機関浸水被害算定モデル、国土交通省「治水経済調査マニュアル(案)」

温暖化による気象災害の増加が当社の事業拠点に及ぼす影響

気象災害の種類	ハザードが高いと評価した事業拠点数*5								財務影響額(単位:億円)*6							
	現在気候下 (ベースライン)	2°Cシナリオ		4°Cシナリオ		2°Cシナリオ		4°Cシナリオ		2030年	2050年	2030年	2050年	2030年	2050年	
		2030年	2050年	2030年	2050年	2030年	2050年	2030年	2050年							
河川氾濫	12	12	12	12	13	0.1	1.3	0.3	3.0							
高潮	2	3	3	3	3	0.1	0.6	0.1	0.7							

*5 判定基準=国土交通省基準グレードB以上

*6 財務の影響額=2024年から評価対象時までの、物的損失額と機会損失額の合計の累計値

リスク管理 物理的リスクに対する事業継続計画(BCP)の強化

当社は、環境・社会・ガバナンスに関する最重要課題(マテリアリティ)を特定し、全社横断的なマテリアリティマネジメントを通じて、リスク管理を実施しています。マテリアリティの一つである「環境問題への積極的・能動的対応」は、ステークホルダー及び自社の観点から重要度が極めて高い課題として特定し、主体的に取り組む考えです。

今回のシナリオ分析では、気候変動が当社グループに与える財務的影響は限定的であるとの結果となりました。これは当社グループの事業拠点が、立地の特性上、総じてハザードリスクが高くないためと分析しています。しかしながら、ハザードリスクが高いと評価された拠点に対して

は今後も必要に応じ調査を深めるとともに、BCPを強化し、「製造拠点の複数化」「サプライチェーンを通しての原材料、製品在庫適正化」「設備停止リスクの低減」等の施策を進めていきます。

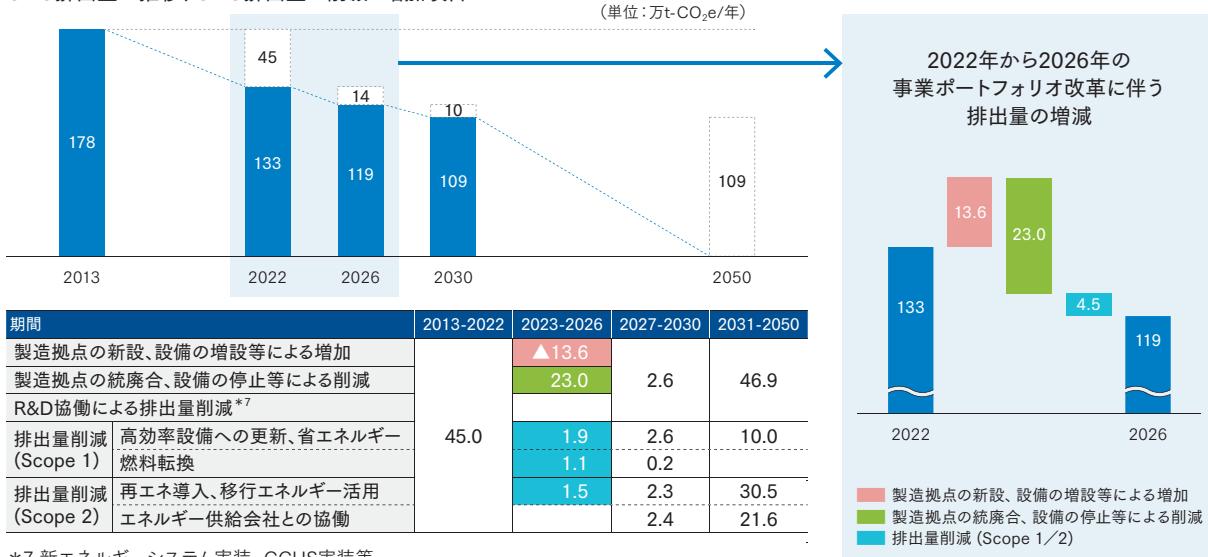
また、気候変動リスクの定量的な把握を行うために、2021年4月よりインターナルカーボンプライシング制度を導入しました。CO₂排出量の増減を伴う設備投資計画において、社内炭素価格(1万円/Mt-CO₂換算)を適用し換算した費用あるいは効果を投資判断における一助として運用し、CO₂排出削減を推進し、低炭素社会構築に資する技術・製品の創出を促進します。

指標と目標 カーボンニュートラル達成ロードマップの進捗

当社グループは、2050年カーボンニュートラル達成に向けて、GHG排出削減の長期目標を設定しています。目標達成に向け、GHG排出量をKPIに設定し、省エネ活動の推進、再生可能エネルギーの導入、環境循環型メタノール構想などの短・中・長期の時間軸での排出削減施策を進めています。

カーボンニュートラル達成ロードマップ(MGCグループ全体)

GHG排出量の推移、GHG排出量の削減・増加項目



*7 新エネルギーシステム実装、CCUS実装等