

新規事業創出

取り組みの背景・考え方

Daigasグループは、エネルギー事業で培った技術や強みを活かし、お客さまの課題解決につながる製品やサービスを生み出すことで、都市開発事業、材料ソリューション事業、情報ソリューション事業へと事業領域を拡大してきました。今後も当社グループの持続的な成長と社会課題解決への貢献を目指し、新規事業の創出に取り組んでいきます。

オープン・イノベーション活動



オープン・イノベーション活動は、自社単独では解決できなかった課題に対して解決策を社外から見つけ、新たな価値の創出を目指す効果的な取り組みです。

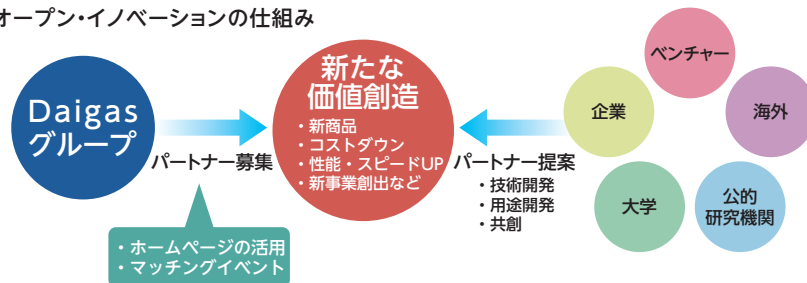
大阪ガスではこの取り組みを2009年から先駆的にっており、大学・公的研究機関・中小企業・大手企業・ベンチャー企業・海外等、多様なパートナーとのネットワーク(オープン・イノベーション・プラットフォーム)を構築し、拡充してきました。

社外との連携を推進するにあたっては、従来あまり公開してこなかった社内の具体的なニーズを当社ウェブサイトやマッチング会社で公開して、外部からのシーズ(将来、実を結ぶ可能性のある「種」)を募集しています。

2009年度から本格的にオープン・イノベーション活動を始動し、多くのマッチングを実現し、実際に商品化や実用化につながった事例も出てきています。例えば、工事現場を車載のAIカメラで自動認識する技術を使ったガス管のパトロールや、設備点検でのドローン技術の活用、EV分野での新規事業拡大など、当社技術やニーズと外部技術やアイデアとの融合による新たな価値を生み出しています。

今後も、これまでに構築したオープン・イノベーション・プラットフォームを活用して、効率的な外部技術やアイデアの導入を図るとともに、外部アライアンスパートナーとの共創により、新たな「研究開発テーマの創造」「新規事業の創造」を積極的に推進していく計画です。

■ オープン・イノベーションの仕組み



パートナーとEV関連事業の新規事業を開発

大阪ガスは、2050年のカーボンニュートラル実現に向け、電源のカーボンニュートラル化に合わせたEVの普及拡大が有効な手段と位置づけられているなか、EV関連分野において(株)REXEV、NEXt-e Solutions(株)、フォロフライ(株)、Terra Motors(株)^{※1}との資本業務提携を行うなど、新たな取り組みを進めています。

具体的には、各社との提携により、EVを活用した電力需給調整やカーシェアリング、モビリティ由来のリユース蓄電池の系統用蓄電池^{※2}への転用、自動車リース事業における商用EVの活用、EV充電インフラの提案・整備など、様々な分野で事業検討を進めています。

また、グループ会社のDaigasエナジー(株)は、2023年11月に業務用・工業用顧客を対象に、EV充電器の設置とエネルギーマネジメント^{※3}を組み合わせたEV充電ソリューションを初期投資ゼロにてご提供するサービス「D-Charge」を開始しました。

「D-Charge」は、急速充電器、普通充電器のいずれも設置が可能で、基礎充電^{※4}や目的地充電^{※5}に対応します。また、お客さまのご要望に応じ、「D-Green」^{※6}による再生可能エネルギー100%の電力供給を組み合わせることも可能です。

※1 2024年2月にTerra Charge(株)に社名変更

※2 電力系統の電力が余った時には蓄電し、不足した時には放電すること等で系統を安定化することを目的に送電網に直接つなぐ蓄電池

※3 EV充電器利用による電力デマンドへの影響を抑制するための電力ピークカットやピークシフトのことを指します

※4 その車両の拠点となる場所で行う充電のことです(自宅や自社駐車場等)

※5 目的地に到着して滞在している間に行う充電のことです(商業施設等)

※6 再生可能エネルギー100%の電気を供給する電気料金メニューです

製造業のDXに向けた「成分推定AIシステム」を開発

大阪ガスは、これまで培ってきた近赤外分光分析技術*とAIを組み合わせ、高品質で安定的に商品の製造が可能となる「成分推定AIシステム」(以下「本システム」)を開発しました。

日本の製造業は、人口減少に伴う労働力不足や、熟練作業者の後継者不足が深刻化しています。当社が独自に開発した本システムを用いることで、従来「人の勘と経験」に頼っていた原料・製造物などの状態把握を定量化し、これに基づき生産設備を制御することで、安定的な商品の製造が可能となります。さらに、時間と手間がかかる工程管理を自動で行うことができ、生産現場のDXを実現します。

今後、当社の販売パートナーとして、世界のユニークな技術、製品、サービスを提供・提案する商社である(株)野村事務所と、麹づくりをはじめとする発酵・醸造技術の高度化に取り組み、国内外で多くの納入実績を持つ醸造機器メーカーである(株)フジワラテクノアートが本システムを提供します。

今後も、各業界の知見を持つ外部パートナーとの販売パートナー契約締結を積極的に進めます。大阪ガスのセンシング技術をより多くの現場へ届けることで、日本のものづくり全体のDXと持続的成長を支えるソリューションを展開していきます。

※対象物に近赤外光を照射して、光の吸収の度合いから成分を判別・定量する方法

カーボンニュートラル関連での新たな事業創造

大阪ガスは、海外スタートアップと連携し、技術評価やプロジェクト開発を推進しています。2024年10月に天然水素*1の探鉱・開発・生産を手掛ける米国のスタートアップ企業Koloma, Inc(以下、Koloma社)に出資しました。

現在、世界では120以上の国と地域が「2050年カーボンニュートラル」の実現を目標に掲げており、これに向けてはカーボンフリーな水素およびその化合物であるe-メタン、アンモニアといった合成燃料の導入・普及拡大が重要となります。

Koloma社は、独自のデータなどを活用し天然水素の商業化を目指しており、安価かつクリーンな水素として期待される天然水素の生産や利活用について、同社との連携を進めていきます。

また、2024年11月には、次世代集光型太陽熱(CST:concentrated solar thermal)システムの開発を手掛ける豪州のスタートアップ企業FPR Energy Limited(以下、FPR Energy社)にも出資し

ました。今後、本システムの商業化に向けた取り組みとともに推進し、産業用熱需要の脱炭素化への貢献を目指します。集光型太陽熱システムは、太陽光エネルギーを集約して熱として蓄える熱媒体を用い、太陽光を効率よく熱エネルギーに変換して貯蔵・供給する次世代のグリーンエネルギー技術として開発が進められており、得られる熱および蒸気は産業分野などで利用することが可能です。FPR Energy社は、豪州を代表する科学研究機関であるオーストラリア連邦科学産業研究機構(CSIRO)で開発された次世代集光型太陽熱技術の社会実装を目指すスタートアップとして、2023年に設立されました。既にFPR Energy社は、1MWt*2規模での実証を完了しており、今後、2026年内をめどに、商業化規模である50MWtへのスケールアップに向けた技術開発や運転システムの最適化を進める予定です。

※1 地下数百メートルから数千メートルの天然鉱床(地下の岩石中に、特定の資源や鉱物が集中して存在している部分)に存在する水素で、これまで世界各地において存在が確認されており、近年米国や豪州を中心に開発が進みつつある新たな資源です。天然水素の採掘には、既に確立されている石油や天然ガスの掘削技術を活用できる部分があり、また生産時の温室効果ガス排出量が小さくなると見られるため、安価かつクリーンな水素としてカーボンニュートラル社会実現への貢献が期待されています

※2 Megawatt thermalの略。毎時3,600MJの熱エネルギーを回収・貯蔵する容量を表しているもの

イノベーションの推進(2025年度実績)

Daigasグループでは、培ってきた技術を活用した事業化に取り組むとともに、他社の技術・サービスと当社グループの強みを掛け合わせて新たな事業の創出を図っています。

■社会実装した主な事例

- Daigasグループの様々なデジタルサービスを1つのIDで利用できる「DaigasID」の運用開始
- ウェブサイト上で複数の引越し業者の比較や一括見積り依頼ができる「引越し一括見積りサービス」を開始
- 工事不要でより手軽にインターネットがご利用いただけるホームルーターの提供を開始
- センシング技術を活用し、成分推定AIシステムを開発(左記参照)
- 水田JCMクレジット創出版売事業の開始(□□P.50)
- 蓄電池の制御システムを構築(□□P.82)