

イノベーション・技術開発

Daigasグループでは、これまでの枠を超えた新たな価値創造に挑戦するため、オープン・イノベーションやデジタル化の推進など、イノベーションに向けた活動をより一層推進し、お客さまへの最適なソリューションと次世代に向けたイノベーションの実現を目指します。

イノベーションの推進

イノベーション本部の設置

- ビジネス変革による新たな価値創造を目指し、イノベーション本部を設置
- イノベーション推進部を設置し、全社のイノベーション活動を一元的に推進

新たな価値創造への挑戦



オープン・イノベーションの進化

- 技術分野にとどまらず、サービス分野も含めた多様なパートナー企業との連携
- シリコンバレー拠点活動の強化
- 国内外スタートアップとの連携

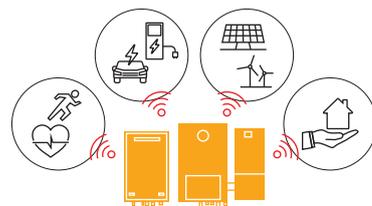
新たなビジネスの共創



デジタル化の推進 技術の探求

- IoTやAIを活用したより便利な生活サービスやビジネスソリューション
- 分散型エネルギーリソースとICTの活用による新たな電力ビジネス
- デジタル化によるインフラ高度運用
- 燃料電池など革新的な技術開発

機器・エネルギーから暮らしの革新へ



パラダイム転換に備えたビジネス変革

お客さまの期待を超える商品・サービス

抜本的な業務改革の実現

主な取り組み事例

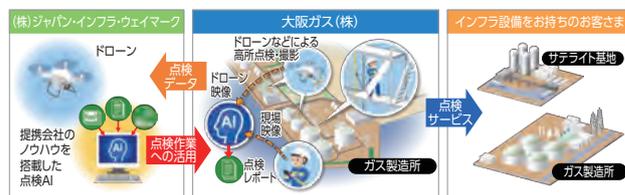
□ 若手社員による新規事業創造プログラム「TORCH」

当社グループでは有志の若手社員がアイデアを出し合い、新しい事業を作り出すプログラムを進めています。このプログラムを、ガスの炎と若手社員の情熱を重ね合わせて、英語でたいまつを意味する「TORCH」と命名しました。アイデア創出には大阪ガス行動観察研究所の「Foresight Creation」を用い、プロジェクト運営は企業内での新規事業創出支援に定評のある(株)ロフトワークに依頼しています。毎年、35歳以下の若手社員という条件で20名前後をグループ内で公募し、チームに分かれ、約3カ月間事業アイデアを検討し、グループ社員向けにコンテスト形式で発表します。2020年2月には、TORCHから生まれた新規事業第一号として気分転換ネタ集合アプリ「ラムネ」をリリースしました。既存事業の枠にとらわれない新しい事業の創出を目指しながら、参加者がここで得た知見を現状の業務で活かし、グループ全体にイノベーションを生む風土を根付かせていきます。



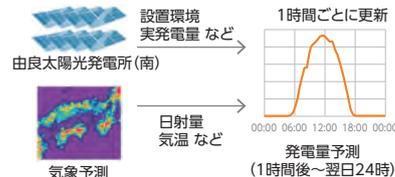
□ ドローンを活用したインフラ点検企業への出資

2020年4月にドローンを活用したインフラ点検ソリューションを提供する(株)ジャパン・インフラ・ウェイマークの株式を取得しました。当社は、これまで培ってきた点検ノウハウ等を活用し、ガス製造設備などの腐食点検に関するAI開発、ドローンによる高所作業の低減による安全性向上、作業効率化に取り組んでいきます。今後は他社プラントにも点検サービスを提供するなど、新たな事業拡大を目指します。



□ FIT制度改正に向けた太陽光発電量予測の実証

当社は、欧州のベンチャー企業Next Kraftwerke社と共同で、高精度な太陽光発電量予測の実現に向けた実証を行っています。今後、FIT制度の見直しが予定されており、現在は送配電事業者が実施する発電量予測等の義務が発電事業者に移行されることが想定されます。その中で、太陽光発電を適切に運用・取り引きするための新たなサービス提供の実現を目指します。



オープン・イノベーションの進化

Daigasグループでは、自社技術と外部技術を融合させることで、技術開発のスピードアップ・性能アップ・コストダウンを目指す「オープン・イノベーション」を推進しています。2010年3月期から技術ニーズの公開を開始し、技術展示会の開催や他企業とのアライアンス、技術マッチング会、大学との産学連携などを進めてきました。

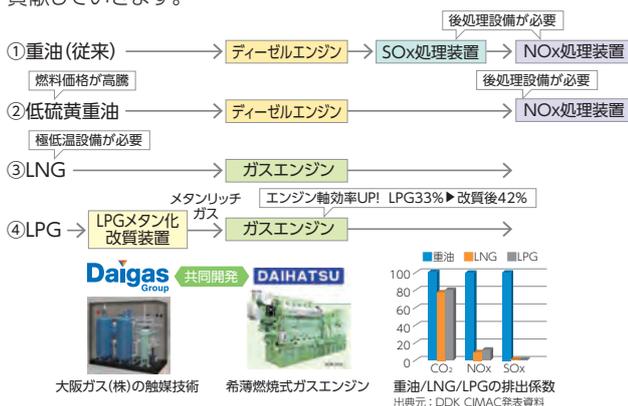


米国ベンチャーファンドへの出資

2018年4月には、米国シリコンバレーに拠点を置くベンチャーキャピタルWil, LLCが運営するベンチャー投資ファンドへ出資しました。当出資を通じて日米を中心としたスタートアップへの出資・連携を図り、IoTやAIなどのデジタル技術を活用したより便利な生活サービスやビジネスソリューションの実現、インフラの高度運用など、イノベーションに向けた活動を加速していきます。

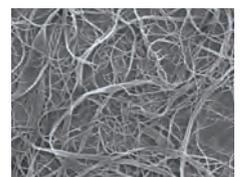
海洋汚染防止に貢献する LPGメタン化改質装置の開発

液化石油ガス(LPG)は従来の重油と比較して、排ガス処理装置不要で海洋汚染原因となるSOx、NOxの排出を大幅に抑制できることから、船舶燃料として注目されています。一方で、エンジンの異常燃焼を起こしやすく、高効率運転が困難という課題がありました。そこで当社は自社触媒技術を用いたLPGをメタン化する装置をダイハツディーゼル(株)と共同開発し、効率を環境規制対応燃料として既に導入されているLNGと同等の42%まで向上させました。装置は2019年に日本海事協会から国内初となる設計基本承認を取得し、LPG燃料船の社会実装に向けて今後さらに加速し、海洋汚染防止に貢献していきます。



樹脂強化用繊維材料として期待される 「フルオレンセルローズ」の開発

セルローズファイバーの表面にフルオレン誘導体を反応させることで、均一分散し、水と混ざりにくく、樹脂と混ざりやすいセルローズファイバー「フルオレンセルローズ」を開発しました。環境負荷の低い樹脂用ファイバー材料として、家電製品、自動車の構造材向けの活用が期待されます。



「フルオレンセルローズ」の電子顕微鏡画像

ダイエットなどで注目される ケトン体の生産に成功

当社は、産業技術総合研究所と共同で、バイオプロセス(発酵)を用いて(R)-3-ヒドロキシ酪酸(以下、3HB)を製造する方法を開発しました。近年、ダイエットや運動能力向上に効果があるとしてケトン体への関心が高まっています。当社は、バイオプロセスを用いて、3HBを効率的に生成単離させることにはじめて成功しました。今後、健康食品・サプリメントや化粧品への用途展開が期待されます。

(R)-3-ヒドロキシ酪酸(3HB)、
(R)-3-ヒドロキシ酪酸エチル
(3HBエチル)の発酵生産

