

気候変動対策

取り組みの背景・考え方

Daigasグループは、気候変動対応は経営の重要課題の一つであり、CO₂排出削減の取り組みは極めて重要な使命と考えています。2021年1月には「カーボンニュートラルビジョン」の策定・公表を行い、2050年に向けカーボンニュートラルに挑戦する姿勢を示しました。世界的な気候変動対応の潮流を踏まえ、カーボンニュートラル社会の実現に貢献するため、自社やお客さま、お客さまのバリューチェーンでのCO₂排出を削減し、2050年のカーボンニュートラルの実現を目指しています。

カーボンニュートラルビジョン

Daigasグループは、地球温暖化対策への社会的要請の一層の高まりを受け、これまでの天然ガス利用拡大の取り組みに加えて、再生可能エネルギー由来の電力で製造した水素とCO₂を利用したメタネーションなどによる都市ガス原料のカーボンニュートラル、および再生可能エネルギー導入を軸とした電源のカーボンニュートラルによって、2050年のカーボンニュートラル実現を目指します。

エネルギーtransition 2030 (ET2030)

Daigasグループは、2023年3月に発表した「エネルギーtransition 2030 (ET2030)」において、エネルギーのカーボンニュートラル化の全体像を描き、ロードマップに沿って取り組みを進めています。

カーボンニュートラル実現のための技術革新やサプライチェーン構築には多くの時間や社会的コストがかかることから、それまでの確実な低炭素化が重要となります。また、電気・熱の利用バランスや立地等のお客さまのエネルギー利用特性に合わせて、最適なエネルギーや供給方式を選定することも大切です。石炭・石油から天然ガスへのシフトによる2030年までの低炭素化、将来のe-メタンやバイオガスの導入によるシームレスなカーボンニュートラル化への移行を軸に、お客さまのニーズに合わせて水素・アンモニアの利用、再生可能エネルギー発電や火力発電所のゼロ・エミッション化を含む電源のカーボンニュートラル化を進めていきます。

「中期経営計画2026」で掲げた強化する取り組みについては、□「統合報告書2024」の□P.32-P.37をご覧ください。

■「カーボンニュートラルビジョン」と「エネルギーtransition 2030」

カーボンニュートラルビジョン (2021年1月発表)

Daigasグループとしてのカーボンニュートラルの方向性

カーボンニュートラル社会の実現

カーボン
ニュートラル

エネルギーtransition 2030 (2023年3月発表)

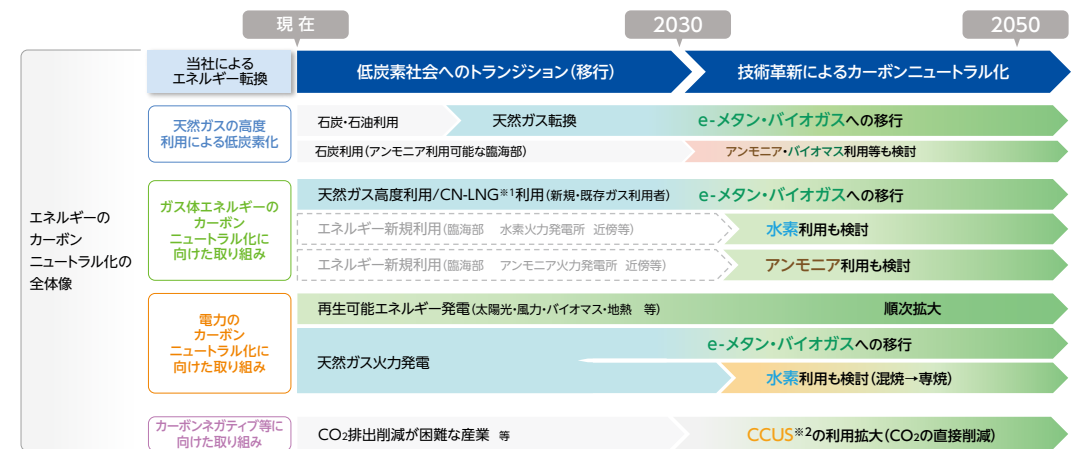
- エネルギーのカーボンニュートラル化への移行に向けた道筋の全体像
- 2030年に向けたエネルギーtransitionの具体的な取り組み・ソリューション

2050年

2030年

2050年

2030年度 目標	再生可能エネルギー 普及貢献量	500万kW	国内電力事業の 再生可能エネルギー比率	50%程度	CO ₂ 排出 削減貢献量	1,000万トン (2016年度基準)
	グループCO ₂ 排出量削減	500万トン (2017年度比)	e-メタン	1%導入	SOEC パイロットスケール (400Nm ³ /h級)での技術確立	

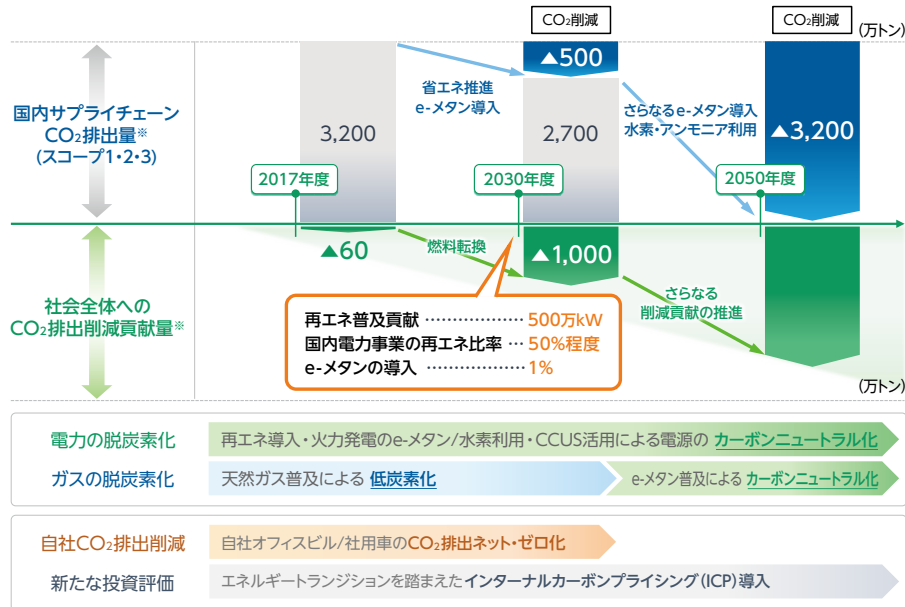


※1 CN-LNG:「カーボンニュートラルなLNG」の略称であり、天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、別の取り組みで吸収・削減したCO₂で相殺することにより、地球規模ではCO₂が発生しないとみなされるLNG

※2 CCUS:二酸化炭素の回収・利用・貯留 (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

DaigasグループのCO₂削減ロードマップ

「エネルギー転換2030」では、国内サプライチェーンCO₂排出量と社会全体へのCO₂排出削減貢献量について、2030年、2050年の目標を掲げ、CO₂削減ロードマップを示しています。既存インフラへのe-メタンの1%導入等により、2030年度にDaigasグループの国内サプライチェーンにおけるCO₂排出量削減500万トンに加え、当社グループの活動による社会全体へのCO₂排出削減貢献量1,000万トンを目指します。e-メタン導入後の2030年度以降は、e-メタンの普及拡大等によるカーボンニュートラル化を進めます。



※ 規模感を示す表記とするため1桁目の数値を切り捨てて記載

社会全体へのCO₂削減貢献量についての考え方

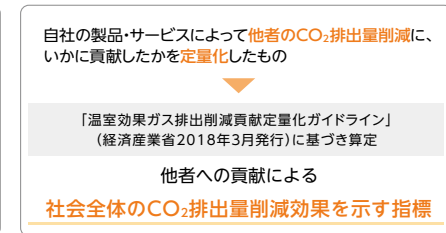
社会全体へのCO₂削減貢献量の考え方を下記の図に示しています。例えば、石炭から天然ガスへの切り替えでCO₂を約45%削減できますが、天然ガスを当社が供給した場合、当社がガス販売量が増え、企業で一般的にCO₂排出量の算定に用いられるGHGプロトコル^{※1}の算定では、スコープ3としてCO₂排出量が増えることになります。そのため、2030年までのトランジション期には、石油・石炭から天然ガスへの燃料転換を進めることで、当社のCO₂排出量は増加します。一方、天然ガスへの切替によって、同一熱量あたりのCO₂排出量は削減するため、社会全体のCO₂排出量の削減に貢献できます。しかしながら、GHGプロトコルでは、他者への貢献による社会全体のCO₂削減効果を評価できません。

多くのお客さまと低・脱炭素化を着実に進めていくためには、社会全体のCO₂排出削減効果を示す指標(CO₂排出削減貢献量)のもと進捗の把握をし、ステークホルダーのご理解を得ることが重要と考えています。

■ 同一熱量あたりのCO₂排出量^{※2}



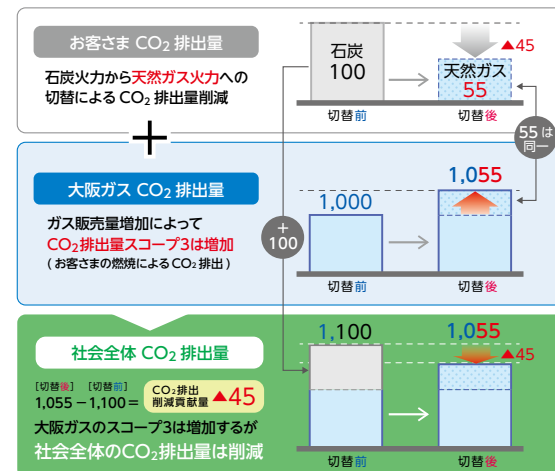
■ 「CO₂排出削減貢献量」とは



※1 GHGプロトコル:温室効果ガス排出量の算定と報告のための国際基準

※2 「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」(経済産業省・環境省)に基づき作成

■ CO₂排出削減貢献量の計算例



DaigasグループCO₂排出削減貢献量

Daigasグループは、お客さま先や自社事業活動において、国内外で様々な低・脱炭素化システムの導入に取り組んでおり、社会全体のCO₂排出削減に貢献するシステムを対象にCO₂排出削減貢献量を算定しています。

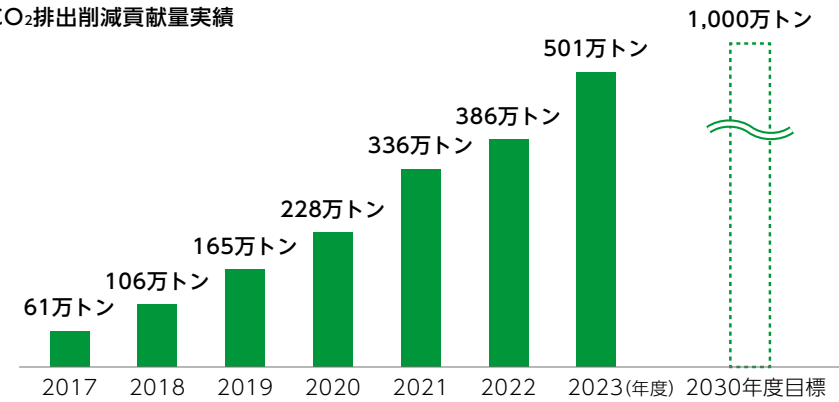
当社グループがお客さま先や自社事業活動で、2017年度以降に導入した下記システムによる、2023年度の1年間にCO₂排出を削減する効果(2023年度実績)を算定した結果、501万トンの削減に貢献しました。

なお、実績値については、「温室効果ガス削減貢献量量化ガイドライン」(経済産業省 2018年3月発行)に基づき、以下の表内に示す算定方法、ベースラインの考え方を前提とし、ストックベース法で算定しています。算定結果については、ビューローベリタスジャパン(株)による第三者レビューを受けています。

■ 算定方法

	低・脱炭素化システム	削減効果の算定方法	ベースラインの考え方
自社の事業活動での削減	再生可能エネルギー電源  風力発電所 太陽光発電所  バイオマス発電所 等	発電または調達量 × 火力平均の電力排出係数*	火力発電を代替
	高効率な火力発電  高効率火力発電所	発電量 × 既存火力とのCO ₂ 排出係数差	既存火力の排出係数との比較
	都市ガス製造工程での冷熱発電設備	発電量 × 火力平均の電力排出係数	火力発電を代替

■ CO₂排出削減貢献量実績



	低・脱炭素化システム	削減効果の算定方法	ベースラインの考え方
お客さま先での削減	高効率な分散型システム  家庭用燃料電池 コージェネレーション	家庭用燃料電池： 導入台数 × 1台あたり削減量 コージェネレーション： 導入容量 × 容量あたり削減量	従来型給湯器(ボイラ)と購入電力からの代替
	天然ガスの普及拡大・高度利用  燃料転換 高効率給湯器	燃料転換： 開発量 × CO ₂ 排出係数差	他燃料での排出量との比較
	 ガス空調	ガス空調： 販売容量 × 容量あたり削減量	従来型空調機を代替
	高効率給湯器： 導入台数 × 1台あたり削減量		従来型給湯器を代替
省エネルギー提案(太陽光発電設備、照明のLED化)	発電または節電量 × 火力平均の電力排出係数*	火力発電を代替	

※ 地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)における火力平均の電力排出係数:0.65kg-CO₂/kWh(2013年度)を用いて算定

グループCO₂排出量 (Daigasグループバリューチェーンの環境負荷): 実質ゼロへ向けた取り組み

Daigasグループ事業全体のバリューチェーンを対象に、温室効果ガス(GHG)排出量を算定しました。算定は、国際標準であるGHGプロトコルのガイダンスに基づいて実施し、その方法および結果については、第三者機関により信頼性、正確性に関する検証を受けています。

2023年度のGHG排出量総計は約2,563万t-CO₂eとなり、当社グループの自らの事業活動に伴う排出量(スコープ1、スコープ2)は約477万t-CO₂eで全体の約19%、グループ事業のバリューチェーンにおける他者での排出量(スコープ3)は約2,087万t-CO₂eで全体の約81%となりました。全体の約63%(1,614万t-CO₂e)が都市ガス・LNGの燃焼に起因するお客さま先での排出です。

一方、全体の約16%(403万t-CO₂e)が、発電事業による排出で、自らの事業活動における排出量の大半を占めるため、最新鋭の高効率発電設備や再生可能エネルギー電源の導入による排出削減に今後も取り組んでいきます。

また、原材料や燃料の調達による排出が約18%(463万t-CO₂e)であり、そのうち、LNG等のエネルギーの調達によるものが7割を占めており、サプライヤーと連携した取り組みや輸送船の燃費向上等に引き続き努めます。

自らの事業活動でのCO₂排出削減:再生可能エネルギー電源開発推進

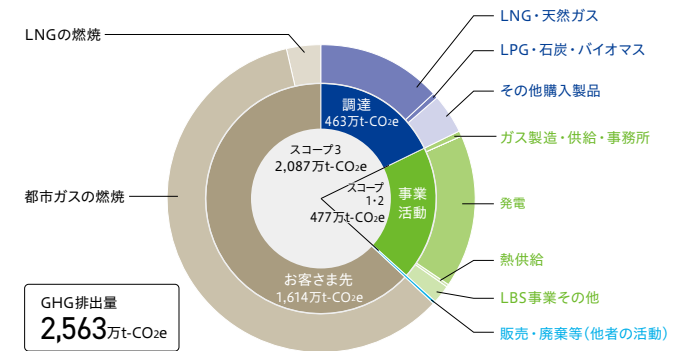
Daigasグループでは、2030年度に再生可能エネルギー電源比率50%程度、再生可能エネルギー普及貢献量500万kWを掲げ、風力や太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギー事業に取り組んでいます。

2023年度の再生可能エネルギー電源比率は22.4%、再生可能エネルギー電源の普及貢献量は317万kWとなりました。

2023年11月に世界的な再生可能エネルギー発電事業者のSonnedix Power Holdings Limitedが保有する発電所運営会社から、佐野太陽光発電所の持分40%を取得しました。本発電所への出資により、「中期経営計画2023」で掲げた目標(2023年度までに250万kWに拡大)を達成しました。

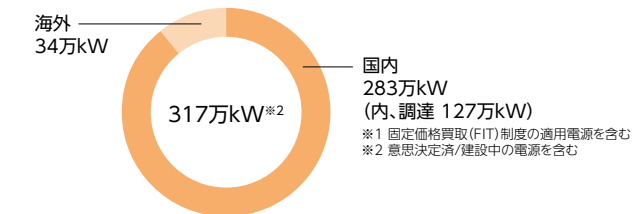
バリューチェーンにおけるGHG排出量(2023年度実績)

詳細データは□□P.034をご覧ください

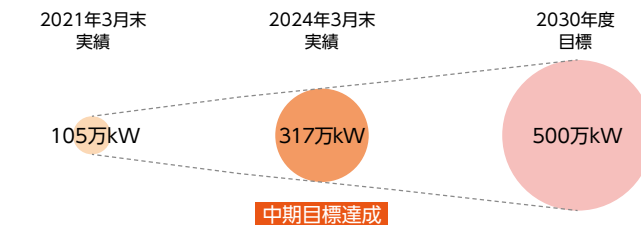


算定対象：大阪ガス(1社)と、連結子会社(159社)のうちデータ把握が困難かつ環境負荷の小さい、テナントとして入居している会社ならびに海外の会社を除いた関係会社(66社)の計67社。なお、GHG排出量については海外子会社(2社)を追加しています。

再生可能エネルギー普及貢献量^{※1}(2023年度)



再生可能エネルギー普及貢献量目標と実績



お客さま先・バリューチェーンのCO₂削減

Daigasグループは、事業活動による温室効果ガス排出量の削減だけでなく、お客さま先でのCO₂排出量の削減も重要と考えています。当社グループでは、天然ガスの普及とともに高効率機器の開発や提案など、お客さま先でのCO₂排出削減にお役立ちできるよう取り組んでいます。また、お取引先や関係会社と協働で物流におけるCO₂排出削減に努めています。

LNG輸送でのCO₂排出削減の取り組み

大阪ガスでは、都市ガス原料となるLNGの輸送時にさらなる省エネルギーを実現する低燃費型のLNG船「Grace Freesia(グレース フリージア)」の備船を2022年から開始しました。新型LNG船には二元燃料低速ディーゼル機関を搭載するとともに、余剰ボイルオフガスを有効に利用する再液化装置を採用することで、さらなる燃費削減を実現し、CO₂排出量と輸送コストの低減を図っています。



低燃費型LNG船を備船

物流のCO₂排出削減

日本では、貨物自動車の台数は全体の自動車台数比では20%弱でありながら、運輸部門におけるCO₂排出量は約38%と高く、特に大型トラックは1台あたりの排出量が大きいため、大型天然ガストラックの導入はCO₂排出削減効果が高いといえます。(一財)環境優良車普及機構(LEVO)の走行実証試験の報告によると、大型天然ガストラックのCO₂排出量は大型ディーゼルトラックに対し、12.9%低減しています。大阪ガスでは長距離の都市間輸送での大型天然ガストラックと都市内輸送での中・小型天然ガストラックの普及に努めています。

また、LNGローリー車においてもCNG(Compressed natural gas:圧縮天然ガス)を専用燃料とする輸送を実施しており、そのLNGローリー車は、軽油を燃料とするローリー車と比較してCO₂排出量を約7%削減することができます。

2018年6月に大阪南港に日本初の商用LNGステーションが開所され、大型LNGトラックの走行が開始されました。LNGは燃料の搭載効率が高いため、1,000km以上の航続距離とさらなるCO₂排出量削減が期待されます。



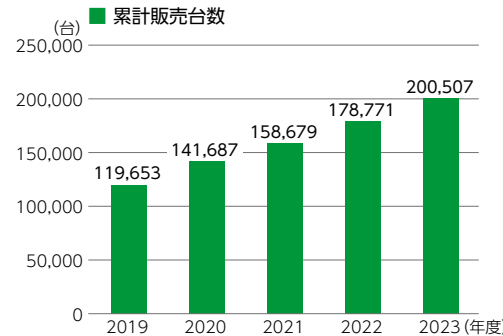
CNGを専用燃料とする「LNGローリー車」

お客さま先への高効率な分散型システム導入によるCO₂排出削減への取り組み

大阪ガスでは、低炭素社会の実現に向け、省エネルギー・CO₂削減に貢献する家庭用コージェネレーションシステムとして、都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素の化学反応で発電する「エネファーム」の販売・普及に努めています。「エネファーム」は、発電と同時に発生する熱を給湯等に有効利用する高効率なエネルギーシステムです。

2020年4月に発売した「エネファームtype S」は、世界最高水準^{*1}の発電効率55%^{*2}を達成するとともに、本体の耐久性向上や大幅な小型化、ガスの供給停止時にも内蔵の電気ヒーターで熱した温水を使用できる「ヒーター給湯機能」を業界初搭載したことなどが評価され、「第7回 ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2021^{*3}」などを受賞しています。加えて、さらなる利便性や安心をご提供するIoT接続サービス、環境性や経済性がさらに向上する余剰電力買取サービス「エネシェア」など、様々なサービスを拡充し、多くのお客さまにご利用いただいています。

■「エネファーム」「エネファームtype S」の累計販売台数



※1 定格出力1kW以下の家庭用燃料電池。(2020年1月末時点の大阪ガス調べ) 低位発熱量基準

※2 余剰電力買取をしている場合等、3時間以上安定して定格発電を継続した際の発電効率。上記以外の場合、定格発電効率は54%(総合効率87%)。低位発熱量基準

※3 (一社)レジリエンスジャパン推進協議会が主催し、次世代に向けたレジリエンス社会を構築するために全国各地で展開されている“強靱化(レジリエンス)”に関する先進的な活動を発掘、評価し、表彰する制度。2021年度で7回目の開催

「経団連 カーボンニュートラル行動計画(旧称:低炭素社会実行計画)」への参加

(一社)日本経済団体連合会は、地球温暖化は長期的かつ地球規模の課題との認識のもと、「2050年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を共通のビジョンとして掲げ、「低炭素社会実行計画」を2013年に策定しました(2017年改定)。本計画では、これに参加する産業界の業種ごとに、国内においては、最先端の技術(BAT:Best Available Technologies)の最大限導入などを通じ、事業活動や国民生活などから排出されるCO₂を最大限削減し、また、海外においては、温暖化防止に向けた意欲ある取り組みを積極的に支援し、同時に、2050年半減のためのブレークスルーとなる革新的技術を戦略的に開発するための目標や活動内容を定めています。

本計画に参加する産業界の業種のうち、(一社)日本ガス協会、電気事業低炭素社会協議会は、それぞれ都市ガス事業、電気事業における低炭素社会実行計画を策定しており、大阪ガスはそれぞれの会員として両業種の計画に参加し、地球温暖化(気候変動)に対応する取り組みを進めています。

2021年6月に、この計画は「カーボンニュートラル行動計画」へと改められました。2050年カーボンニュートラルに向けた計画として、計画の策定や取り組みを進めていきます。

〔株〕グリーンパワーフェュエルについて

大阪ガスは、西信森林資源(株)、日本製紙木材(株)との3社合併で、バイオマス発電所向けに国産木質バイオマスの調達および販売を行う事業会社(株)グリーンパワーフェュエルを2019年3月に設立しました。Daigasグループは、地元のバイオマス燃料を100%活用する松阪木質バイオマス発電所への参画を行うなど、国内でバイオマス発電所の運営や事業化計画を推進しています。

(株)グリーンパワーフェュエルは、林業に関する豊富な知見を有する西信森林資源(株)と、多数の国産木質バイオマス取り扱い実績を有する日本製紙木材(株)と連携することで、国内の林地未利用木材等を発電用燃料として調達・搬送し、当社グループが国内で保有あるいは開発を進める複数のバイオマス発電所等へ長期安定的に供給を行います。

さらに、バイオマス燃料の地産地消化と国内林業の持続的成長を目指して、2021年12月17日、(株)グリーンパワーフェュエルは兵庫県宍粟市と燃料用途に特化した早生樹の利活用にかかわる協力協定を締結しました。

調達量のさらなる拡大とコストダウン推進の観点から一般的な樹種よりも短い成長・伐採サイクルが期待される「早生樹^{*1}」に着目し、豊富な森林資源(事業実施適地)を有する兵庫県宍粟市と協力して、早生樹による安定的なバイオマス燃料供給体制の構築を目指す実証事業を開始することとしました。本事業の第一歩として、宍粟市が所有する山林および耕作放棄地等にて、早生樹の試験植林による成長性の確認と、バイオマス燃料としての有用性評価等を実施中です。本実証事業を通じて、燃料用早生樹の利活用による持続可能な国内林業の事業モデル構築に取り組むとともに、その成果を卒FIT後のバイオマス発電所の自立運営化^{*2}にもつなげていきます。

※1 一般的に植林されている樹種よりも早く成長する樹木の総称。代表的な樹種としてセンダングサ、コウヨウゼン等がある

※2 再エネ電気の固定価格買取制度(FIT制度)による最大20年間の買取が終了した後は、市場価格で発電電力を販売する必要があるため、(株)グリーンパワーフェュエルでは燃料の国産化により輸送コストを大幅に削減することで持続可能な燃料コストの実現を目指している

住友林業グループ組成の森林ファンドの取り組み

大阪ガスは、2023年7月に当社を含む日本企業10社とともに住友林業グループ組成の森林ファンド「Eastwood Climate Smart Forestry Fund I(以下、本ファンド)」へ共同出資を表明しました。

本ファンドの規模は約600億円で運用期間は15年の計画です。本ファンドは2027年までに北米を中心に約13万haの森林の購入・管理を通じてCO₂吸収を新たに生み出し、質の高いカーボンプレジットの創出・還元でカーボンニュートラル社会の実現に貢献する計画です(2024年6月時点で約4.6万haの森林資産を取得)。また、生物多様性の維持や水資源の保全といった自然資本としての森林の価値を高めていきます。本ファンドの仕組みを活用することで個々の企業では実現できない面積・資金規模で森林を適切に管理し、グローバルな気候変動対策を実践します。



本ファンドで購入した森林の一例
(Eastwood Forests社提供)

〔2023年度省エネ大賞 資源エネルギー庁長官賞、省エネルギーセンター会長賞〕を受賞

Daigasエナジー(株)は、(一財)省エネルギーセンターが主催する「2023年度省エネ大賞」の「製品・ビジネスモデル部門」において、資源エネルギー庁長官賞を1件、省エネルギーセンター会長賞を1件の合計2件を受賞しました。

省エネ大賞は、国内の産業・業務・運輸部門に属する企業、工場、事業場などの省エネを推進している事業者および省エネ性に優れた製品を開発した事業者の活動を発表大会で広く共有するとともに、優れた取り組みを行っている事業者を表彰することで、省エネ意識の浸透、省エネ製品の普及促進、省エネ産業の発展、および省エネ型社会の構築に寄与することを目的としたものです。

■ 製品・ビジネスモデル部門「資源エネルギー庁長官賞」： 工業炉向けデジタル燃焼制御システム「Dr.Flame」

2022年6月に販売を開始した本システムは、工業炉用バーナに供給されるガス燃料の空気比を高精度に制御することのできるデジタル燃焼制御システムです。

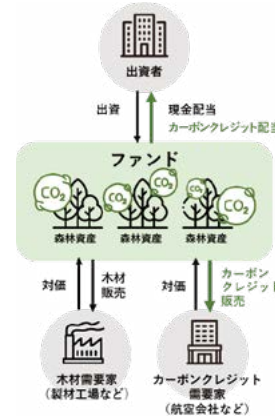
従来の燃焼制御方式では空気比の調整に熟練技術が必要で、理想的な空気比に調整することが困難でしたが、「Dr.Flame」では幅広い燃焼量において自動で精密な空気比制御を行うことができるため、省エネルギー・省CO₂や労働者不足の解消などの工業炉全体の課題を解決するソリューションです。

■ 製品・ビジネスモデル部門「省エネルギーセンター会長賞」： 省エネルギーと作業時間削減を両立した業務用小型圧力調理器(本製品を共同で開発した服部工業(株)共同受賞)

2022年11月に販売を開始した本製品は、小型・低価格でありながら、美味しさはそのままに、手間なく大幅なエネルギー使用量を削減することのできる製品です。

また本製品は、業務用圧力調理器では初めて日本ガス機器検査協会の認証(「形式認証」および「ガス機器防火性能評定」)を取得しました。

■ 森林ファンドの仕組み図



大阪ガス都市開発(株)が初の物流施設「MFLP・OGUD大阪西島」を竣工～「ZEB」認証取得など環境に配慮～

大阪ガス都市開発(株)は、三井不動産(株)との共同事業となる「MFLP・OGUD大阪西島」(大阪市此花区)を2024年2月に竣工しました。「MFLP・OGUD大阪西島」は大阪ガス都市開発(株)初の物流施設事業で、Daigasエナジー(株)とのコーポレートPPA事業^{※1}にて、屋上に約65万kWhを発電する太陽光パネルを設置しています。また、共用部と専有部の屋内照明のLED化や、顧客ニーズに応じてRE100対応のグリーン電力等、カーボンニュートラル化支援メニューを提供します。

このような環境配慮の取り組みにより、「CASBEE大阪みらい(大阪市建築物総合環境評価制度)」Aランクおよび最高ランクの「ZEB」認証を取得しました。

また、「DBJ Green Building 認証」^{※2}も取得しました。

※1 コーポレートPPA事業

電力の需要家である企業が、発電事業者との間で長期にわたって結ぶ再生可能エネルギー電力の購入契約のこと

※2 DBJ Green Building認証

環境・社会への配慮がなされた不動産を支援するために、2011年4月に日本政策投資銀行(DBJ)が創設した認証制度

大阪ガス都市開発(株)は分譲マンションに「ZEH-M Oriented」を標準採用

大阪ガス都市開発(株)は、2022年4月にZEHデベロッパ認定を取得し、以降、新築分譲マンションブランド「シーンズ」において、ZEH-M Orientedを標準採用しています。「シーンズ」ではこれまでも建築環境総合性能評価システム「CASBEE」Aランクや、低炭素建築物(二酸化炭素の排出の抑制に資する建築物)認定の取得にも力を入れてきました。また、家庭用燃料電池「エネファーム」をはじめ、「Low-E複層ガラス」「保温浴槽」「節水トイレ」「LED照明」などの省エネ機器の積極的な採用にも取り組んでいます。2023年度までのZEH-M Orientedを標準採用した新築マンション物件数は4件(Ready1件、Oriented3件)です。

大阪ガス都市開発(株)の賃貸マンションシリーズ「アーバネックス」にて「CASBEE-不動産評価認証」を取得

大阪ガス都市開発(株)は、都市型賃貸マンションシリーズ「アーバネックス」を展開しており、当シリーズの「アーバネックス神戸六甲」において、建築環境総合性能評価システム「CASBEE-不動産」^{※1}の「Sランク★★★★★」の評価を、「アーバネックス真田山」「アーバネックス同心」「アーバネックス北堀江II」「アーバネックス心斎橋II」「アーバネックス新大阪」「アーバネックス神戸水木通」「アーバネックス三宮磯辺通」の7物件において、「Aランク★★★★★」の評価を2023年4月21日付で取得しました。また、手がける物件において環境認証の取得だけでなく、「ZEH-M Oriented認証」^{※2}の取得、「スタイルプランE-ZERO」^{※3}による再生可能エネルギー導入などに取り組んでいます。

■ 再生可能エネルギー導入物件

物件名称	アーバネックス同心II	アーバネックス心斎橋EAST	アーバネックス難波WEST
外観写真			
物件概要	竣工/2023年 総戸数/91戸	竣工/2023年 総戸数/70戸	竣工/2023年 総戸数/112戸

※1 CASBEE-不動産

CASBEEは、建築物の環境性能を評価し格付けするもので、省エネルギーや省資源、リサイクル性能など環境負荷低減の側面に加え、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建築物の環境性能を総合的に評価するシステムです。「CASBEE-不動産」はCASBEEにおける建物の環境評価の結果を不動産評価に活用することを目的として開発されたものであり、竣工後1年以上経過した既存建築物を対象に、「エネルギー/温暖化ガス」「水」「資源利用/安全」「生物多様性/敷地」「屋内環境」の5分類の評価項目で点数化され、「Sランク★★★★★」「Aランク★★★★★」「B+ランク★★★★」「Bランク★★★」の4段階で評価されます

※2 ZEH-M Oriented認証

ZEHとは「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略で、「ZEH-M Oriented」認証は、集合住宅版のZEH-M(ゼッチ・マンション)において、断熱性能を向上させるとともに効率的な設備等の導入により、室内環境を維持しつつ大幅な省エネを実現することで、年間の一次エネルギー消費量を20%以上削減することで認定されます

※3 スタイルプランE-ZERO

大阪ガスが提供するCO₂排出量ゼロ、再生可能エネルギー100%の電気メニュー