

Daigasグループ

グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク

2024年5月

1. はじめに

1.1 本フレームワークの概要

大阪ガス（以下、「当社」）は、2022年3月にグリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク（以下、「本フレームワーク」）を策定し、主にトランジション・ファイナンスを活用した戦略的な資金調達を実行してきました。この度、新たな戦略目標値の策定等を契機とし、活用の対象をトランジション・リンク・ファイナンスへと拡大するため、本フレームワークを改訂しました。

引き続き、本フレームワークでは、当社及びDaigasグループが2050年のカーボンニュートラル実現を目指す移行戦略とそのため資金調達を、グリーン／トランジション・ファイナンスに係る各種原則等に適合するものとして整理し、ステークホルダーの皆さまにお示ししています。

本フレームワークに基づいたグリーン／トランジション・ファイナンスの活用を通じ、Daigasグループは気候変動をはじめとする社会課題の解決に努めてまいります。

1.2 本フレームワークへの外部評価

当社は、第三者評価機関であるDNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社より、本フレームワークにつき関連する以下の規準等への適合性にかかるセカンドパーティーオピニオンを取得しています。

- ・ グリーンボンド原則 2021（国際資本市場協会（ICMA））
- ・ グリーンローン原則 2023（ローンマーケットアソシエーション（LMA）等）
- ・ サステナビリティ・リンク・ボンド原則 2023（ICMA）
- ・ サステナビリティ・リンク・ローン原則 2023（LMA等）
- ・ グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン 2022年版（環境省）
- ・ グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン 2022年版（環境省）
- ・ クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック 2023（ICMA）
- ・ クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 2021版（金融庁・経済産業省・環境省）

1.3 大阪ガス（Daigasグループ）について

Daigasグループは1897年の設立来、近畿地方を中心に都市ガス供給を行う中で事業拡大を続け、現在では「国内エネルギー事業：都市ガス製造・供給および販売、ガス機器販売、ガス配管工事、LNG販売、LNG輸送、LPG販売、産業ガス販売、発電および電気の販売」、「海外エネルギー事業：天然ガス等に関する開発・投資、エネルギー供給」、「ライフ&ビジネス ソリューション（LBS）事業：不動産の開発および賃

貸、情報処理サービス、ファイン材料および炭素素材製品の販売」の3つの大きな事業セグメントからなる企業グループを形成しています。

1.4 経営理念・ESG 経営等

Daigas グループは、暮らしとビジネスの“さらなる進化”のお役に立つ企業グループを目指し、「お客さま価値」の創造を第一に、「社会価値」「株主さま価値」「従業員価値」の創造につなげることを事業活動の指針としています。公正で透明な事業活動を通じて、4つの価値創造を実現することが、Daigas グループの社会的責任を全うすることと考えており、理念体系に基づいた取り組みを推進しています。

また、「中期経営計画 2026」において、「今日の安心をまもり、未来の日常をつくる」企業グループとして、ミライ価値の共創（エネルギーのカーボンニュートラル化、お客さまと社会のレジリエンス向上、先進的で多様なソリューションの共創）、従業員の輝き向上、経営基盤の進化を重点戦略「3つの約束」として掲げ、事業活動に取り組んでいます。

あわせて 2050 年カーボンニュートラル実現に向け、当社は「Daigas グループ カーボンニュートラルビジョン」及び「Daigas グループ エネルギートランジション 2030」を策定・公表しました。エネルギーの安定供給・保安の確保と、エネルギーのカーボンニュートラル化の両立を目指し、社会全体の CO₂ 排出量の削減に寄与する天然ガス利用拡大に加えて、再生可能エネルギーや水素を利用した e-メタン^{*1} 導入によるガス体エネルギーの脱炭素化、再生可能エネルギー導入を軸とした電源の脱炭素化、並びにこれらの取り組みを通じたお客さまへのソリューション提供等によって、2050 年のカーボンニュートラル実現を目指します。

これまでも、Daigas グループは「革新的な SOEC メタネーション技術^{*2}」「新たな水素製造技術^{*3}」などの様々な研究開発に取り組んでおり、これらのイノベーションによって、Daigas グループ事業におけるカーボンニュートラル実現に挑戦します。今後も引き続き、産官学の様々なパートナー事業者とのアライアンスを推進するなど、研究開発をさらに加速します。

Daigas グループは、今後もカーボンニュートラル実現に向けた技術・サービス開発を行い、気候変動をはじめとする社会課題の解決に努め、暮らしとビジネスの“さらなる進化”のお役に立つ企業グループを目指してまいります。

- *1 メタネーション技術により水素と CO₂ から合成・生成したメタン（都市ガス原料の主成分）
- *2 水素の製造とメタンの合成を同時に行うため、従来よりも高効率にメタン合成が行える当社技術
- *3 ケミカルルーピング燃焼技術を用いた水素製造技術

2. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック及びクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針に基づく開示事項

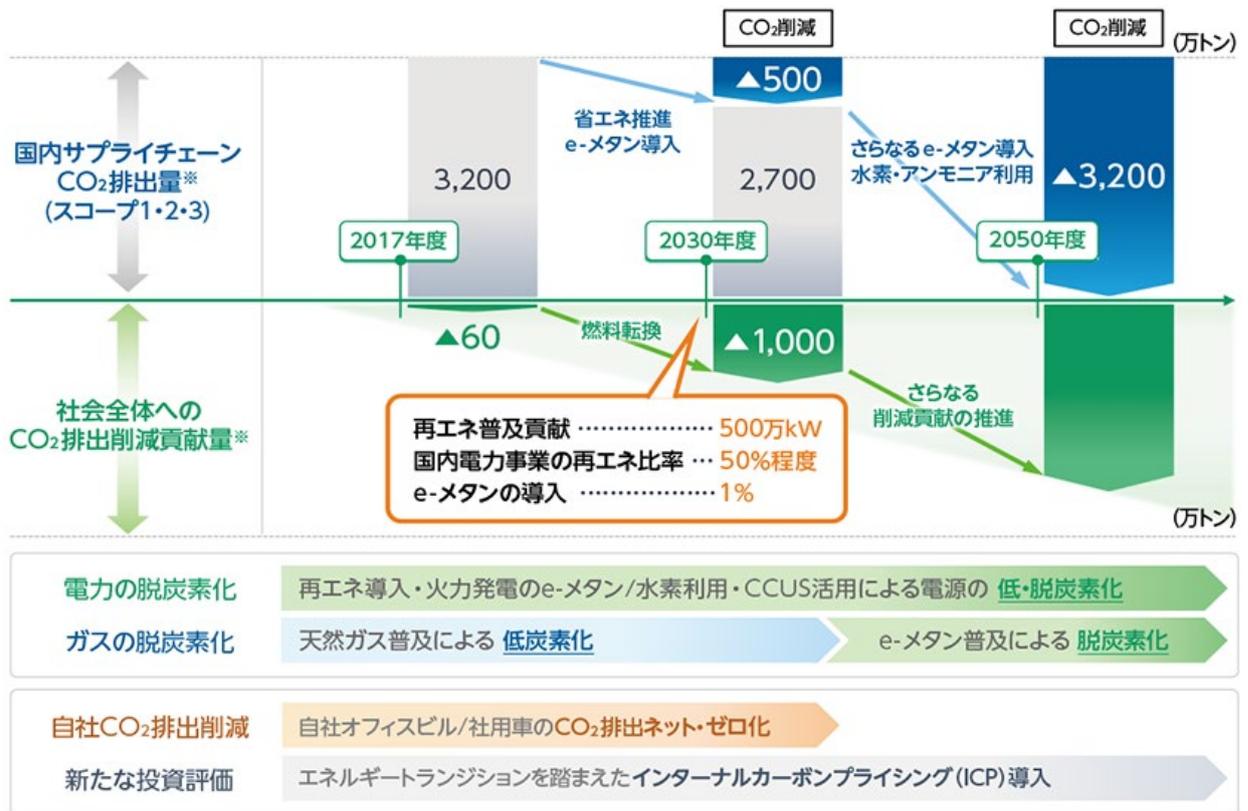
2.1. クライメート・トランジション戦略とガバナンス

2.1-1 「Daigasグループ カーボンニュートラルビジョン」及び「Daigasグループ エネルギー・トランジション 2030」等における取り組み

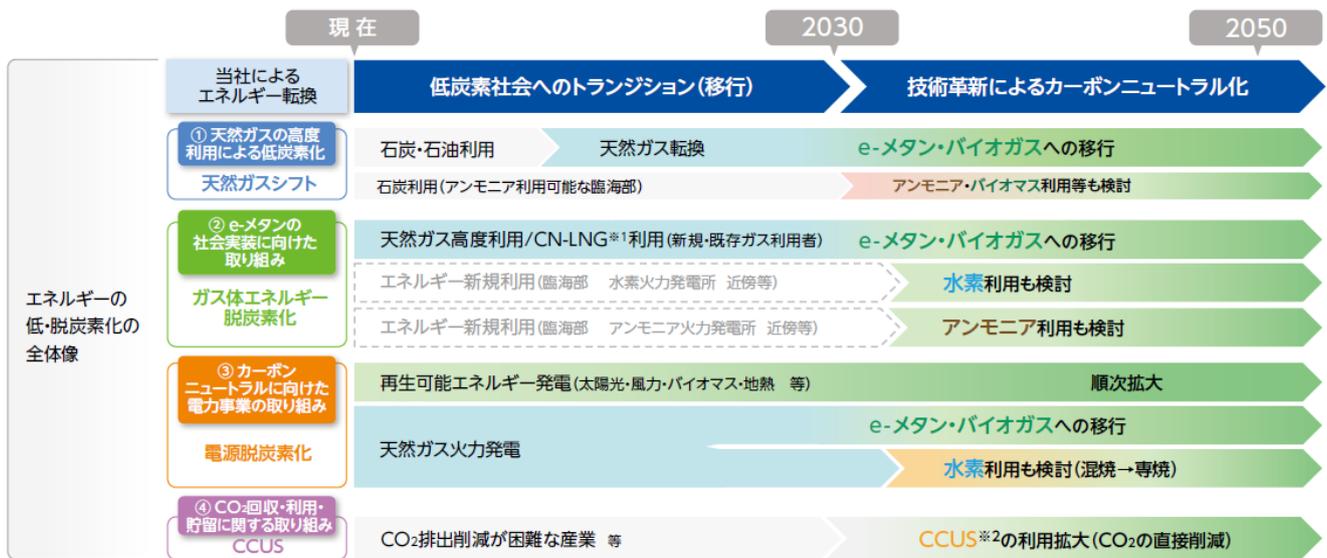
Daigasグループは、「Daigasグループ カーボンニュートラルビジョン」において、再生可能エネルギーや水素を利用したメタネーションを軸とした都市ガス原料の脱炭素化や再生可能エネルギー導入を軸とした電源の脱炭素化により、パリ協定と整合性のある長期目標として「2050年カーボンニュートラル実現」へ挑戦することを表明しました。また、「Daigasグループ エネルギー・トランジション 2030」では、人々の暮らしや産業に不可欠な社会インフラを担う総合エネルギー企業として、エネルギーの低・脱炭素化への意向に向けた道筋の全体像を示し、2030年に向けた“具体的な取り組み”や“お客さまにご提供できるソリューション”をとりまとめました。

カーボンニュートラル実現のための技術革新・新たな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重要です。

カーボンニュートラル社会の実現に向けた Daigasグループの CO₂ 削減ロードマップ及び具体的な取り組みは以下の通りです。



※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



※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)

また、「Daigasグループ 中期経営計画 2026」において、エネルギーのカーボンニュートラル化に向けたマイルストーンとして、2026年度の目標を定めました。

方向性		取り組み	主な目標 (2026年度)
ガス 電気	ガス体エネルギー CN化 サプライチェーン構築・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> e-メタン – 国内外でのサプライチェーン構築 <ul style="list-style-type: none"> 革新的SOECメタネーション技術の開発推進 サバティエメタネーションの大規模実証 バイオメタネーションの技術実証 水素・アンモニア燃焼技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> e-メタンサプライチェーンプロジェクトにおけるFID(最終投資決定) SOECメタネーションのGI基金事業第2フェーズ移行 ※2024年度末 大阪・関西万博でのe-メタン実証
	電源 CN化 電源開発/取得・電力の高度利用	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー電源の開発・取得(太陽光・風力・バイオマス) D-Greenなどグリーン電力の提案 VPPの実証/需給マネジメントシステムの高度化 	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ普及貢献量 400万kW
	カーボンネガティブ等 新技術の活用・体制強化	<ul style="list-style-type: none"> CO₂バリューチェーン構築検討(CCS/CO₂アグリゲート) バイオマス利用・大気からのCO₂回収技術の開発 放射冷却素材SPACECOOL®の販売拡大 自社におけるオフィス・車両のCN化 新研究開発拠点における開発・共創のさらなる推進 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出削減貢献量 700万ト (2016年度基準) 自社オフィス・社用車CO₂削減率 67% (2017年度比)

① 天然ガスの高度利用による低炭素化

Daigasグループは、石炭・石油などからCO₂排出量の少ない天然ガスへの燃料転換や、省エネ技術(コージェネレーション等)の導入を進めており、これにより社会全体のCO₂排出量削減に貢献しています。また、燃料転換は関西地域だけでなく、国内の広域エリアやアジア地域でも実施しており、今後も本活動を拡大していきます。

② e-メタンの社会実装に向けた取り組み

Daigasグループは、再生可能エネルギーから作り出される水素とCO₂から合成する「e-メタン」が、都市ガスのカーボンニュートラル化の鍵になると考えています。「e-メタン」には追加的な社会コストの低減などの価値があります。Daigasグループでは「e-メタン」の社会実装に向け、様々な取り組みを行っています。

■ 「e-メタン」のサプライチェーンと社会実装コストメリット

大気中に排出されるCO₂を再利用し、水素と合成することで生成する「e-メタン」は、燃焼しても大気中のCO₂が増加しないことから、カーボンニュートラルなエネルギーと考えられます。

さらに「e-メタン」は都市ガスとほぼ同じ成分であることから、都市ガスの既存インフラやお客さま先の燃焼機器がそのまま使え、トランジション期からのシームレスな脱炭素が可能なため、社会実装コストを低減できるメリットがあります。

■ 「e-メタン」の4つの提供価値

「e-メタン」には、お客さまや社会へ貢献できる4つの提供価値があります。Daigasグループでは、これらの価値を踏まえて、2030年度時点で「e-メタン」を当社ガス販売量の1%導入することを目指しています。

提供価値 ① 熱エネルギー分野の脱炭素化	民生・産業エネルギーの6割を占める熱エネルギー分野の脱炭素化(特に、電化が困難な高温域に有用)
提供価値 ② 追加的な社会コストの低減	都市ガスの既存インフラ・燃焼機器がそのまま使えることで社会コストや燃料移行期間・手間を大幅に低減
提供価値 ③ エネルギーセキュリティの向上	国内製造や、LNG輸出国を活用した海外の多様な場所での製造により、エネルギーの地政学リスクを低減
提供価値 ④ アジア地域のカーボンニュートラル化	環境面の貢献に加え、日本の競争力のある産業輸出を促し、成長産業としてアジア・日本の経済成長にも貢献

■ 国内外での e-メタンのサプライチェーン構築

Daigasグループでは、2030年度からの「e-メタン」本格導入に向けて、多様なメタネーション技術の確立とともに、エネルギー源である再生可能エネルギー開発や、お客さまとの連携による水素・CO₂調達を含めた国内外におけるサプライチェーンの構築を検討していきます。

関西の都市ガス供給エリアを中心に導入を検討し、必要な要素技術やサプライチェーンの実現可能性を総合的に検証して、最適な「e-メタン」供給モデルの確立を目指します。また、「e-メタン」導入に向けては、国内だけでなく海外サプライチェーン構築も有力な選択肢の一つと考えています。国内外の事業者と連携しながら、海外サプライチェーン構築についても複数の事業可能性調査（FS:Feasibility Study）・基本設計を実施しています。将来の安定調達を目指し、既存天然ガス・LNG設備が利用可能な北米・南米・豪州・中東・東南アジアエリアを中心に検討を実施して製造適地を絞り込むとともに、新たな利用先としてアジアでの「e-メタン」利用・普及を目指します。

③ カーボンニュートラルに向けた電力事業の取り組み

■ 電源の低・脱炭素化

2030年度目標の一つとして掲げた500万kWの再生可能エネルギー普及貢献^{※1}に向け、国内外で様々なパートナーとともに風力、太陽光、バイオマスといった幅広い再エネ電源種の開発を推進しています。

あわせて電力系統蓄電池、VPPの活用に向けた取り組みや、調整力として必要な火力発電所の低・脱炭素化に取り組んでいます。

※1 FIT電源を含む

④ CO₂回収・利用・貯留に関する取り組み

Daigasグループは、大気中に排出されるCO₂を再利用（CCU^{※1}）し、メタネーションにより「e-メタン」を製造・供給することで、お客さまのCO₂排出を削減して環境負荷を低減する循環型社会への貢献を目指しています。これに加えて、CO₂バリューチェーンを形成し、CCS^{※2}によって地中深くに圧入・貯留することを検討し、国内外で共同検討等の取り組みを進めています。

■ CO₂バリューチェーン構築への取り組み

CO₂バリューチェーンの構築に向けて、CO₂排出削減が困難な国内の鉄鋼・セメント・化学産業の工場などから排出されたCO₂の回収、輸送と利用や貯留についての共同検討等を開始しています。

※1 CCU：二酸化炭素の回収・利用（Carbon dioxide Capture and Utilization）

※2 CCS：二酸化炭素の回収・貯留（Carbon dioxide Capture and Storage）

Daigasグループは、具体的取り組みとして挙げた各技術の進展や、エネルギー基本計画・グリーン成長戦略等の諸政策の動向を踏まえてグループとしての移行戦略を適時・適切に見直し、ステークホルダーの皆さまに開示していく予定です。

2.1-2 社会全体へのCO₂削減貢献の考え方

Daigasグループの社会全体へのCO₂削減貢献の考え方は、以下の図に示す通りです。

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、Daigasグループのガス販売量が増え、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

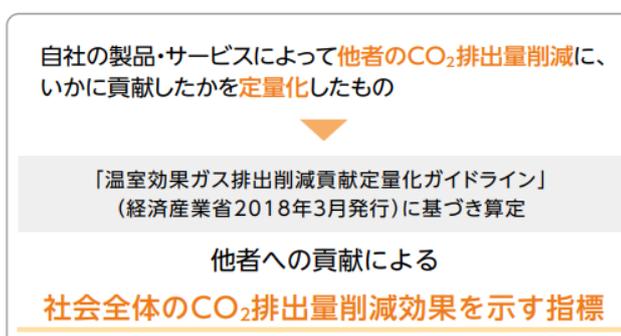
ルの算定では、スコープ3としてCO₂排出量が増えることとなります。そのため、2030年までのトランジション期には、石油・石炭から天然ガスへの燃料転換を進めることで、DaigasグループのCO₂排出量は増加します。一方、天然ガスへの切り替えによって、同一熱量あたりのCO₂排出量は削減するため、社会全体のCO₂排出量の削減に貢献できます。しかしながら、GHGプロトコルでは、他社への貢献による社会全体のCO₂削減効果を評価できません。

多くのお客さまと低・脱炭素化を進めていくためには、社会全体のCO₂排出量削減効果を示す指標「CO₂排出削減貢献量」のもと、進捗を把握し、ステークホルダーの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*

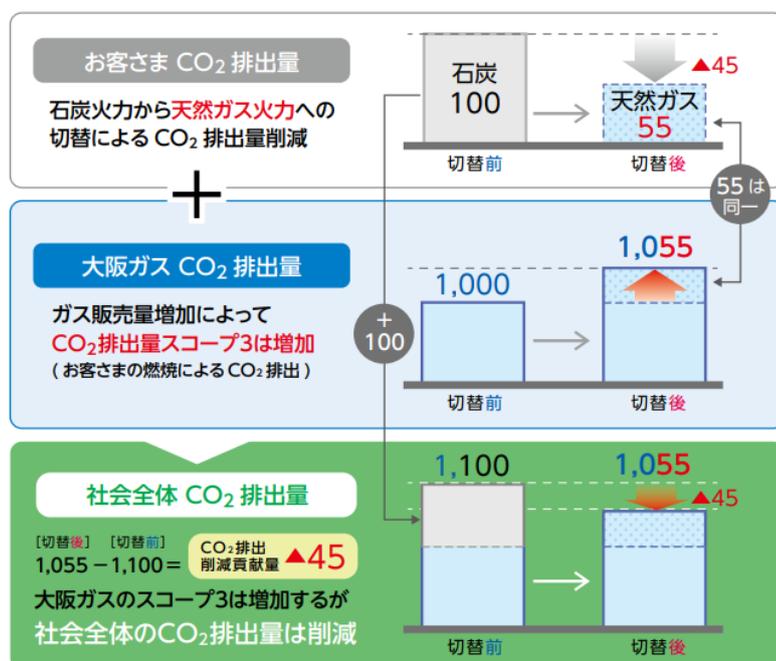


「CO₂排出削減貢献量」とは



* 「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



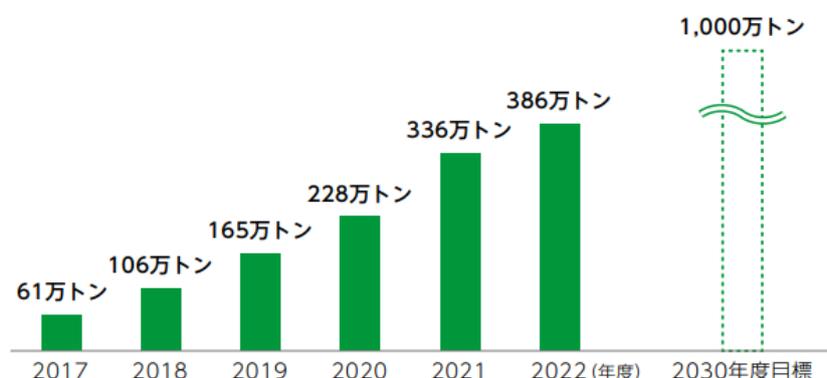
2.1-3 DaigasグループCO₂排出削減貢献量

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・脱炭素化に取り組んでおり、社会全体のCO₂排出削減に貢献する各種の取り組みを対象にCO₂排出削減貢献量を算定しています。

Daigasグループが2017年度以降に行ったお客さま先や自社事業活動における取り組みにより、2022年度の1年間にCO₂排出を削減する効果（2022年度実績）を算出した結果、386万トンの削減に貢献しました。こうした取り組みを継続し、2030年度には社会全体のCO₂を1,000万トン削減（2016年度基準）することに貢献します。

なお、実績値については、「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」（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。

CO₂排出削減貢献量実績



算定方法

削減箇所	低・脱炭素化の取り組み	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	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
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	従来型給湯器（ボイラ）と購入電力からの代替
		コージェネレーション： 導入台数×容量あたり削減量	
	天然ガスの普及拡大・高度利用：燃料転換、高効率給湯器、ガス空調	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： 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

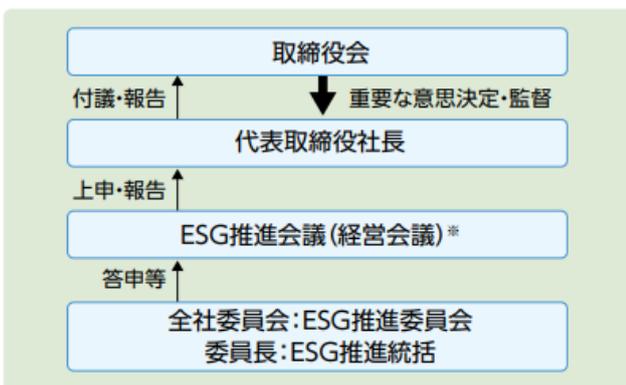
2.1-4 気候変動に関するガバナンス

Daigasグループでは、気候変動対応を経営の最重要課題の一つであると認識しています。Daigasグループ全体の重要事業活動を意思決定、監督する取締役会において、気候変動問題を含む案件について意思決定、監督しています。年3回開催する「ESG推進会議（経営会議）」では、役員が気候変動問題を含むESG課題に関する活動計画および活動報告を審議し、代表取締役社長に上申、報告を行います。

また、Daigasグループのサステナビリティ活動を統括する役員「ESG推進統括」（代表取締役副社長）を委員長とし、関連組織長等を委員とする「ESG推進委員会」を設定しています。「ESG推進委員会」は年4回開催し、気候変動対応にかかわる事業活動の計画の策定・推進、目標達成状況、リスクの管理と対応等について組織横断的に審議・調整・監督し、そのうち、サステナビリティに関するESG経営の施策目標に対する進捗状況や、気候変動による財務影響が大きいと想定される事業計画などの重要事項を取締役に付議・報告しています。

社外取締役以外の取締役に、業績連動報酬を支給しており、その業績指標の一つとしてESG指標達成度係数を用いています。ESG指標には、カーボンニュートラルに向けたCO₂排出量などの気候変動関連指数を採用しています。

気候変動に関するガバナンス体制



2.2. ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ（重要度）

マテリアリティ策定においては、GRIスタンダードが示す手順等を参考に、自社視点、ステークホルダー視点による重要性の評価結果をマッピングし、自社、ステークホルダーともに重要性が高いと考える項目を「マテリアリティ」と特定しました。「エネルギーのカーボンニュートラル化」はDaigasグループにとっても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であると位置づけています。

また、気候変動が中長期的に Daigas グループの事業に及ぼす影響を把握し、対応策を検討・準備するための材料として活用することを目的として、外部機関（IEA）が公表しているシナリオを用い、気候変動に関するシナリオ分析に取り組みました。Daigas グループの事業のうち、気候変動による影響が大きいと想定されるエネルギー事業（国内・海外のガス・電力事業等）を対象とし、省エネルギーの進展度合いや電源構成の推移等も考慮した複線的なシナリオ（1.5℃シナリオ（NZE2050）及び2.6℃シナリオ（STEPS）、いずれも出典は IEA「World Energy Outlook 2021」）を想定し、分析を行いました。

シナリオ分析によって得られた示唆を中長期的な事業戦略の検討に生かしながら、当社事業のレジリエンスを高めるための取り組みを着実に実施していきます。また、今後の世界的な気候変動対応の進展により、シナリオの前提条件が変化していく可能性があります。外部機関のシナリオを参考にしつつ、必要に応じて更新を行いながら、引き続きシナリオ分析を深めていきます。

2.3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略（目標と経路を含む）

Daigas グループが 2050 年カーボンニュートラル実現に挑戦していくための移行経路として制定した中長期目標及び具体的な取り組みは、『トランジション・ファイナンス』に関するガス分野における技術ロードマップ』及び『トランジション・ファイナンス』に関する電力分野における技術ロードマップ』（経済産業省）（以下、分野別ロードマップと総称）に整合しています。

「2.1-1 「Daigas グループ カーボンニュートラルビジョン」及び「Daigas グループ エネルギートランジション 2030」等における取り組み」に記載した具体的な取り組みは、各分野別ロードマップに記載された技術ロードマップにおいて網羅されており、当該技術ロードマップはパリ協定に基づき定められた国の排出削減目標（NDC）やエネルギー基本計画、脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX 推進戦略）等と整合的です。各分野別ロードマップには、これらの取り組みの積み上げによって 2050 年カーボンニュートラルに向かう移行経路が示されており、Daigas グループの移行戦略がカーボンニュートラル実現に貢献しパリ協定に整合していることを示しています。

2.4. 実施の透明性

Daigas グループの「中期経営計画 2026」では、2030 年の e-メタン導入 1%の実現や社会全体への CO₂ 排出削減貢献 1,000 万トン、再エネ普及貢献量 500 万 kW 等を目指し、2024-2030 年度累計で 2,200 億円程度のカーボンニュートラル投資を計画しました。

持続的成長の実現に向け、2024-2026 年度の 3 ヶ年では、将来の収益構築に向けたカーボンニュートラル領域への投資（国内再生可能エネルギー、e-メタン等）を約 1,000 億円、足下の着実な収益拡大に向けた重点成長領域への投資（火力電源、シェールガス開発、ライフ&ビジネスソリューション事業等）を約 4,600 億円実行する計画です。

Daigas グループは、国内サプライチェーンにおける CO₂ 排出量削減目標（スコープ 1・2・3）や社会全体に対する CO₂ 排出削減貢献量等の 2030 年度目標等の達成及び 2050 年カーボンニュートラル実現を目指し、これからも財務健全性維持を前提とした投資を進めていきます。

3. 資金用途を特定する場合：グリーン／トランジション・ファイナンス

3.1. 調達資金の用途

グリーン／トランジション・ファイナンスで調達された資金は、以下の適格クライテリアを充足するプロジェクトに対する新規投資及び既存投資のリファイナンスへ充当します。なお、既存投資の場合は、グリーン／トランジション・ファイナンスの実行から3年程度以内に実施した支出に限ります。

適格クライテリア		プロジェクト概要
1. ガス体エネルギーの脱炭素化		
水素利用	メタネーション	e-メタンの社会実装やメタネーション技術（SOEC 共電解等）の確立に向けた設備投資及び研究開発に係る支出
	直接利用	水素サプライチェーン構築（装置製造、水素製造、輸送、供給等）に係る支出 ケミカルルーピング燃焼技術による水素・電力・CO ₂ 同時製造プロセスの研究開発投資に係る支出
バイオガス・バイオメタン		国内外オンサイト利用によるバイオガス・バイオメタンの利用拡大に向けた設備投資に係る支出
2. 電源脱炭素化		
再生エネルギー		バイオマス・太陽光・陸上風力・洋上風力等の各再生可能エネルギーの開発・建設・運営・改修に係る支出
火力電源	カーボンニュートラル燃料活用	合成メタン・水素・アンモニア等の調達・供給・利用に係る投資・研究開発の支出
	CO ₂ 分離回収・貯留（CCUS）	CCUS 実証参加（コンソーシアム等）に係る支出
3. 低炭素化		
燃料電池	燃料電池の高効率化・小型化	発電効率の高い小型 SOFC の研究開発・設備投資に係る支出
天然ガス・コージェネ高度利用	石油・石炭等から天然ガスへの転換	お客さま先の燃料転換支援に際しての設備投資（LNG サテライト基地建設や LNG バンカリング船等や関連設備の差し入れ・増設等）に係る支出
	マイクログリッド	マイクログリッドの構築実証等に係る支出
	カーボンニュートラル LNG ※	カーボンニュートラル LNG※の調達・供給に係る支出 ※クレジットで GHG 排出をオフセットした LNG
エネルギー高度利用	VPP・スマートエネルギーシステム	VPP や蓄電池事業、スマートエネルギーシステムの構築実証事業等の研究開発・設備投資に係る支出
	EV	EV 充電インフラ事業等、EV 普及・拡大に資する実証事業・サービス提供等に係る支出
その他の自社活動における低炭素化	上記以外で製造・発電やオフィス業務など自社の活動に伴って排出される CO ₂ の削減	都市ガス製造工程での冷熱発電設備、冷熱活用設備や建築物の省エネ改修工事等に係る支出

なお、各プロジェクトの適格性の評価にあたっては、潜在的にネガティブな環境面・社会面の影響に配慮しているものであり対象設備、案件において設置国・地域・自治体で求められる設備認定・許認可の取得及び環境アセスメントの手続き等が適正であることを確認しています。

3.2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

グリーン／トランジション・ファイナンスの資金使途とする適格プロジェクトは、当社の財務部が「3.1. 調達資金の使途」において定義された適格クライテリアに基づいて候補を選定し、事業部等・企画部との協議を経て、財務担当役員が最終決定します。

3.3. 調達資金の管理

グリーン／トランジション・ファイナンスによる調達資金は、当社財務部が専用の帳簿を作成し、全額が充当されるまで、年次毎に調達資金の充当状況を管理します。未充当資金がある場合には、現金または現金同等物にて管理し、調達から 24 ヶ月以内に充当する予定です。

3.4. レポーティング

3.4-1 資金充当状況レポーティング

当社は、適格プロジェクトに調達資金が全額充当されるまでの間、資金の充当状況に関する以下の項目について、当社ウェブサイトにて年次で開示します。

- ・ 充当対象となる適格クライテリア単位での充当金額
- ・ 未充当金の残高
- ・ 調達資金のうちリファイナンスに充当された部分の概算額

また、償還もしくは弁済までの間、資金充当状況に重大な変化があった場合には、その旨開示する予定です。また、Daigas グループの 2050 年カーボンニュートラルに向けた取り組みは政策、技術動向等を踏まえて適宜見直し、その内容を開示する予定です。

3.4-2 インパクトレポーティング

当社は、ファイナンスの償還もしくは弁済完了までの間、以下の指標の全てまたはいずれかについて、守秘義務の範囲内かつ実務上可能な限りにおいて、当社ウェブサイトにて年次で開示します。

適格クライテリア		インパクトレポーティング例
e-メタン・ 水素利用	メタネーション	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象となるプロジェクト・技術開発等の概要 ・ プロジェクト・研究開発・実証等の状況
	直接利用	
バイオガス		<ul style="list-style-type: none"> ・ バイオガス活用プロジェクトの概要 ・ 当該プロジェクトによる年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
再エネ電源		<ul style="list-style-type: none"> ・ 再生可能エネルギープロジェクトの概要 ・ 設備容量 (MW) ・ 年間発電量 (kWh) ・ 年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
火力電源	カーボンニュートラル燃料活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂) ・ 投資・研究開発の概要
	CO ₂ 分離回収・貯留 (CCUS)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実証プロジェクトの概要
燃料電池	燃料電池の高効率化・小型化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小型 SOFC に係る研究開発・設備投資の概要 ・ 効率性指標 (直流発電端効率等)、

		<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー効果 ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
天然ガス・ コージェネ高 度利用	石油・石炭等から天然ガスへの転換	<ul style="list-style-type: none"> ・対象プロジェクトの概要 ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
	マイクログリッド	<ul style="list-style-type: none"> ・対象プロジェクトの概要
	カーボンニュートラル LNG	<ul style="list-style-type: none"> ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
エネルギー高 度利用	VPP・スマートエネルギーシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・対象プロジェクトの概要 ・省エネルギー効果 ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
	EV	<ul style="list-style-type: none"> ・導入台数 ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)
その他の自社 活動における 低炭素化	上記以外で製造・発電やオフィス業務など自社の活動に伴って排出される CO ₂ の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・対象プロジェクトの概要 ・年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂)

3.4-3 アニュアルレビュー（ファイナンス後外部レビュー）

当社は、第三者評価機関である DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社より、資金充当状況レポート及びインパクトレポートについて、算出プロセス及び結果の妥当性に係る外部レビューを取得する予定です。当該レビューは、グリーン/トランジション・ファイナンスで調達された資金が全額充当されるまで、年 1 回取得する予定です。

4. 資金用途を特定しない場合：トランジション・リンク・ファイナンス

4.1. KPI の選定及び SPT の設定

当社は、トランジション・リンク・ファイナンスの実行において、以下の KPI および SPT を設定します。

KPI	SPT
Daigas グループの国内サプライチェーンにおける CO ₂ 排出量（スコープ 1・2・3）	2030 年度： 500 万トン削減（2017 年度比）

Daigas グループの国内サプライチェーンにおける CO₂ 排出量は、Daigas グループが重要な経営課題の一つと位置づける気候変動への対応にあたり、CO₂ 排出削減貢献量とともに重要性の高い KPI です。

高効率 LNG 火力発電所の導入や石油・石炭等から天然ガスへの燃料転換など、トランジション期におけるエネルギーの天然ガスシフトを進めることは、社会全体の CO₂ 排出量削減に貢献しますが、自社の CO₂ 排出量の増加要因となります。その中で本 SPT は省エネ推進や e-メタン導入等により CO₂ 排出量の総量削減を目指す野心的な目標です。なお、上記削減貢献の取り組みによる Daigas グループの国内 CO₂ 排出量の増加相当分を差し引いた場合、SPT 水準はベースラインである 2017 年度実績から 2050 年カーボンニュートラルまでの線形補間水準に概ね合致します。

KPI の基準年及び過年度の実績は以下の通りです。なお、以下の実績について、当社はビューローベリタスジャパン（株）による第三者検証を受けています。

2017 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
3,201 万トン	2,724 万トン	2,631 万トン	2,505 万トン

※千トン単位は四捨五入して記載

Daigas グループの国内サプライチェーンにおける CO₂ 排出量は、国内のエネルギー需要や個別プロジェクトの状況等に大きく影響されるため、年単位で前後する可能性があります。このため、Daigas グループでは年次の SPT を設定せず、2030 年度の目標達成に向けた中長期的な取り組みを進めていくこととしています。また、上記 SPT とは別にファイナンス期間等を考慮したマイルストーン SPT を定めることがあります。その場合は、ファイナンス実行の都度、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示します。

なお、何らかの事態が生じ、判定日に SPT の達成状況の確認ができない場合には、SPT 未達成として対応します。

トランジション・リンク・ファイナンスの実行後に当社が SPTs を変更しても、既に実行したトランジション・リンク・ファイナンスの SPT は変更されません。

ただし、本フレームワーク策定時点で予見・制御し得ない、本フレームワークに重要な影響を与える可能性のある状況（M&A 等による事業構造の変化、各国の各種法令・制度・規制の変更、その他の異常事象等）が発生し、KPI の測定方法、SPT の設定、前提条件や KPI の対象範囲等を変更する必要性が生じた場合、

既に発行したトランジション・リンク・ファイナンスの SPT の数値を見直す可能性があります。見直しの内容については、当社ウェブサイト等にて開示します。

4.2. 債券およびローンの特性

本フレームワークに則り実行されるトランジション・リンク・ファイナンスは、SPT の達成状況に応じて財務的・構造的特性が変化する予定です。ファイナンス実行の都度、以下の内容を社内プロセスに基づき議論・設定の上、債券の開示書類もしくはローンの契約書類等にて開示する予定です。

- SPT の数値（マイルストーン SPT を設定する場合はこれを含む）
- SPT の判定日、判定方法
- 具体的な財務的・構造的特性*とその詳細

*利率のステップ・アップまたはステップ・ダウンもしくは環境保全活動等を目的とする団体等への寄付等を含みますが、これらに限られません。

4.3. レポートティング

KPI に対する SPT の進捗および達成状況は、当社ウェブサイトにて年次で開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合のみ）します。

4.4. 検証

KPI に対する SPT の進捗および達成状況は、トランジション・リンク・ファイナンスの実行から最終判定日までの間、少なくとも年 1 回、外部機関等からの検証等を受け、当社ウェブサイトにて開示、もしくは貸し手に対して開示（ローンの場合のみ）します。

なお、KPI の過年度実績を含む環境パフォーマンスデータについてはビューローベリタスジャパン（株）による第三者検証を受けています。

以上