

表紙の絵は、NPO法人「子どもデザイン教室」で絵やデザインを学ぶ子どもたちに描いてもらいました。

親と暮らせない子どもたちを支援する団体では、創作活動を繰り返すことで、幼少期から長期的に自立する力を育てる「子どもデザイン教室」による学習支援や、子どもたちと作ったキャラクターを企業に販売し、自立資金を貯金する「子どもデザイン基金」による学費支援などに取り組まれています。

NPO法人「子どもデザイン教室」▶ <http://www.c0d0e.com/>

# 2019 CSRレポート

CSR REPORT



大阪ガス株式会社 CSR・環境部

〒541-0046 大阪市中央区平野町4-1-2  
Tel.06-6205-4833  
<https://www.osakagas.co.jp/>

大阪ガスは、2019年6月末時点で、以下のSRI(社会的責任投資)関連インデックスや投資ユニバース(インデックス組み入れ候補の銘柄群)に組み入れられています。



※大阪ガスのMSCIインデックスへの採用、および、MSCIロゴ、商標およびインデックス名の使用に際し、MSCIやその関係会社は大阪ガスへの資金提供や保証あるいは販売促進を行うものではありません。MSCIインデックスの排他的独占所有権はMSCIにあります。MSCI、MSCIインデックスの名称およびロゴはMSCIまたはその関係会社の商標です。  
<https://www.msci.com/esg-integration>



CUDマークはNPO法人カラーユニバーサルデザイン機構により、認証された印刷物、製品等に表示できるマークです。

「CSRレポート2019」について

# DaigasグループにおけるCSRの重要側面(マテリアリティ)を中心に取り組みを報告

Daigasグループは、自らのCSR(社会的責任)を全うするために、社会からの要請に耳を傾け、それを踏まえて経営することが必要だと考えています。

そのため、当社グループは、グローバル・レポート・イニシアティブ(GRI)が策定する持続可能性報告書の世界的ガイドラインであるGRIサステナビリティ・レポート・スタンダード(GRIスタンダード)を参考に、現在の社会情勢を踏まえ、外部有識者の方々との対話を重ねながら、当社

グループにおけるCSRの重要側面(マテリアリティ)を特定しました。

本レポートでは、特定したマテリアリティを「優先的な取り組み」として、それぞれのマネジメント状況と関連する取り組みの進捗を報告するとともに、マテリアリティ報告以外の活動も可能な限り掲載し、当社グループの取り組みの全体像が把握できるようにしています。



## 報告対象

大阪ガス株式会社(大阪ガス)とその関係会社からなる「Daigasグループ」を対象としています。大阪ガス単体に関する報告については、主語を「大阪ガス」または「当社」としています。

環境パフォーマンスデータの集計対象は大阪ガスと、連結子会社150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(55社)※です。

直近の実績データは、基本的に2018年度(2018年4月1日～2019年3月31日)のものを報告していますが、活動内容には2019年度のものも含んでいます。

※エネルギー使用量・温室効果ガス排出量については対象会社に海外子会社(1社)を追加し56社

### 参考にしたガイドライン

- ISO26000
  - GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード  
本報告書にはGRIサステナビリティ・レポート・スタンダードによる開示要求項目に対応した情報を記載しています。
  - 環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」
  - TCFD提言
  - 国連グローバル・コンパクトCOP※方針
- ※COP…Communication on Progress

## Daigasグループについて

Daigas グループの概要 ..... 3

「長期経営ビジョン2030」の実現に向けて  
一経営戦略と一体となったCSR ..... 5

バリューチェーンにおける影響の認識とCSRの取り組み ..... 7

トップコミットメント ..... 9

## 特集

Daigasグループの技術力×人材力で  
社会課題を解決 ..... 12

**特集 1** 天然ガスの効率的活用と  
再生可能エネルギー利用拡大による  
温室効果ガスの排出抑制 ..... 13

**特集 2** レジリエンスなインフラ構築による  
災害に強いまちづくりへの貢献 ..... 15

**特集 3** ICT/IoTサービスの進化で  
お客様の抱える様々な  
“お困りごと”を解決 ..... 17

## 経営とCSR

コーポレート・ガバナンス ..... 19

DaigasグループのCSR推進 ..... 21

第三者意見 ..... 23

指標によるCSR活動の評価 ..... 25

## 2018年度活動報告

**CSR憲章 I** **お客さま価値の創造** ..... 27

基本的な考え方/CSR指標/優先的な取り組み  
安心・安全への取り組み/お客さまの声を生かす取り組み

**CSR憲章 II** **環境との調和と  
持続可能な社会への貢献** ..... 31

基本的な考え方/CSR指標/優先的な取り組み  
CO<sub>2</sub>排出削減に向けて/Daigasグループバリューチェーンの  
環境負荷(2018年度)

**CSR憲章 III** **社会とのコミュニケーションと  
社会貢献** ..... 37

基本的な考え方/CSR指標/優先的な取り組み  
社会貢献活動/社会とのコミュニケーション

**CSR憲章 IV** **コンプライアンスの推進と  
人権の尊重** ..... 40

基本的な考え方/CSR指標/優先的な取り組み  
情報セキュリティ/コンプライアンスの推進

**CSR憲章 V** **人間成長を目指した企業経営** ..... 43

基本的な考え方/CSR指標/優先的な取り組み  
人材育成と処遇/多様性の受容/  
ワーク・ライフ・バランス/安全衛生

**共通マテリアリティ** ..... 47

優先的な取り組み(経済パフォーマンス/サプライヤーの評価)

## 外部からの評価

第三者検証 ..... 48

## 網羅性と重要性への配慮

本レポートで報告すべき話題を選定し優先順位をつける際には、Daigasグループにとっての重要性と外部有識者から見た社会にとっての重要性の両方の観点を考慮しています。冊子で報告しきれないものについては、ウェブサイトで報告しています。

## 分かりやすさへの配慮

幅広い読者にご理解いただけるように、文字の大きさ、色使い、写真、図表などはデザイン面で工夫し、専門的な用語については「用語集」を添付しています。

このマークをつけた言葉は「用語集」を参照してください。

様々な色覚特性をお持ちの方も分かりやすく見ていただけるように、NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構が実施している検証に合格しました。

## 信頼性への配慮

レポートの内容や掲載データの信頼性を確保するために、第三者に検証を依頼しています。

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審しました。また、レポート全体については、簡易な審査を含む「評価・勧告タイプ」の第三者意見を(株)環境管理会計研究所にお願いしました。



Daigasグループの概要

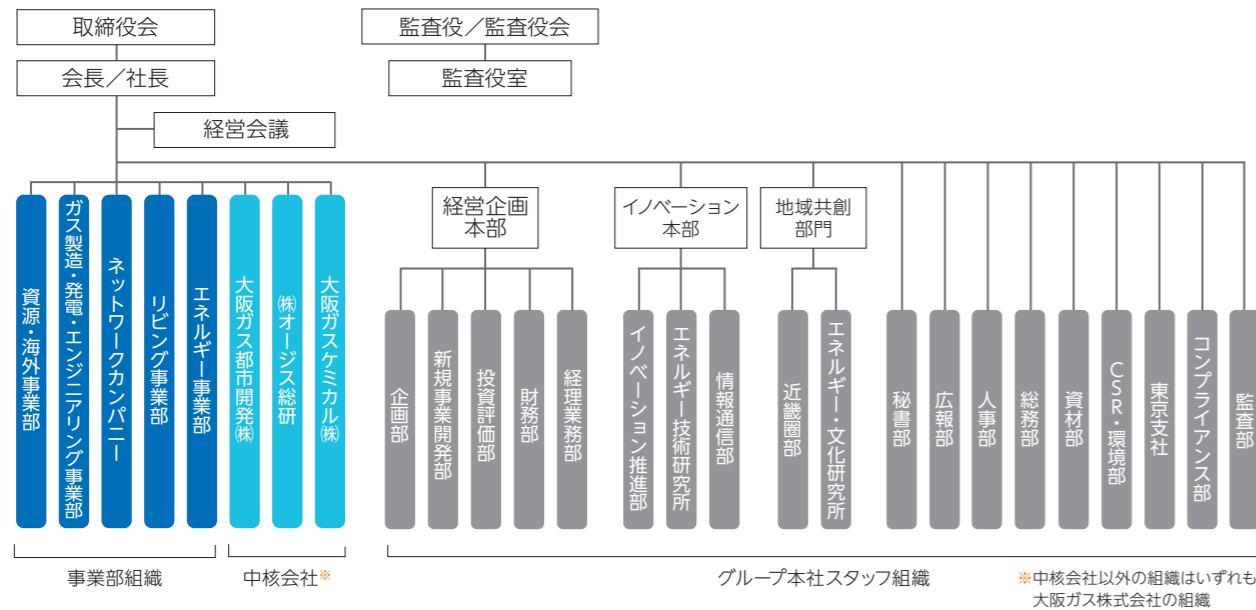
大阪ガス株式会社の概況 (2019年3月31日現在)

本社	大阪市中央区平野町四丁目1番2号
設立	1897年4月10日
事業開始	1905年10月19日
資本金	132,166百万円
従業員数	【個別】5,392人 (執行役員・理事・嘱託含む・出向者除く) 【連結】20,224人

Daigasグループの主な事業内容 (2019年3月31日現在)

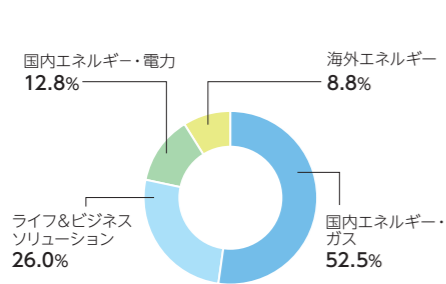
事業部門	主な事業内容
国内エネルギー・ガス	都市ガス製造・供給および販売、ガス機器販売、ガス配管工事、LNG販売、LPG販売、産業ガス販売
国内エネルギー・電力	発電および電気の販売
海外エネルギー	天然ガスおよび石油等に関する開発・投資、エネルギー供給、LNG輸送タンカーの賃貸
ライフ&ビジネスソリューション	不動産の開発および賃貸、情報処理サービス、ファイン材料および炭素材製品の販売

Daigasグループ経営体制 (2019年4月1日現在)

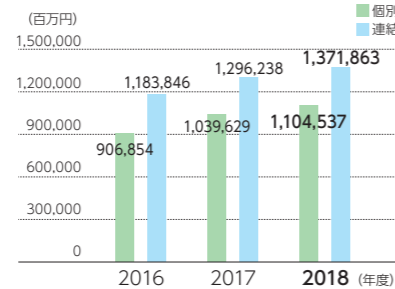


Daigasグループの主なデータ

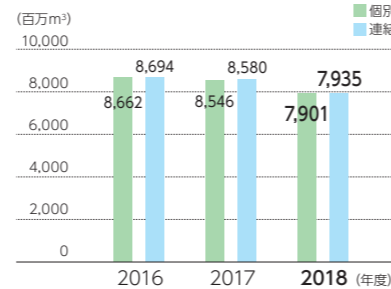
Daigasグループのセグメント別売上高構成 (2018年度)



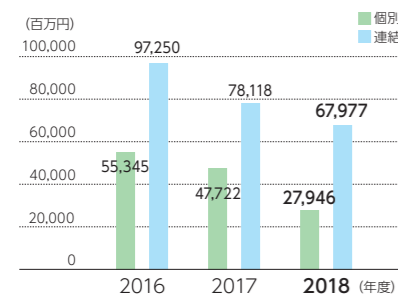
売上高



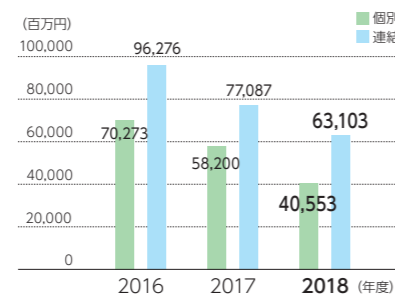
都市ガス販売量



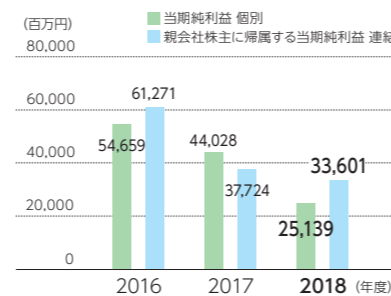
営業利益



経常利益



当期純利益(個別)・親会社株主に帰属する当期純利益

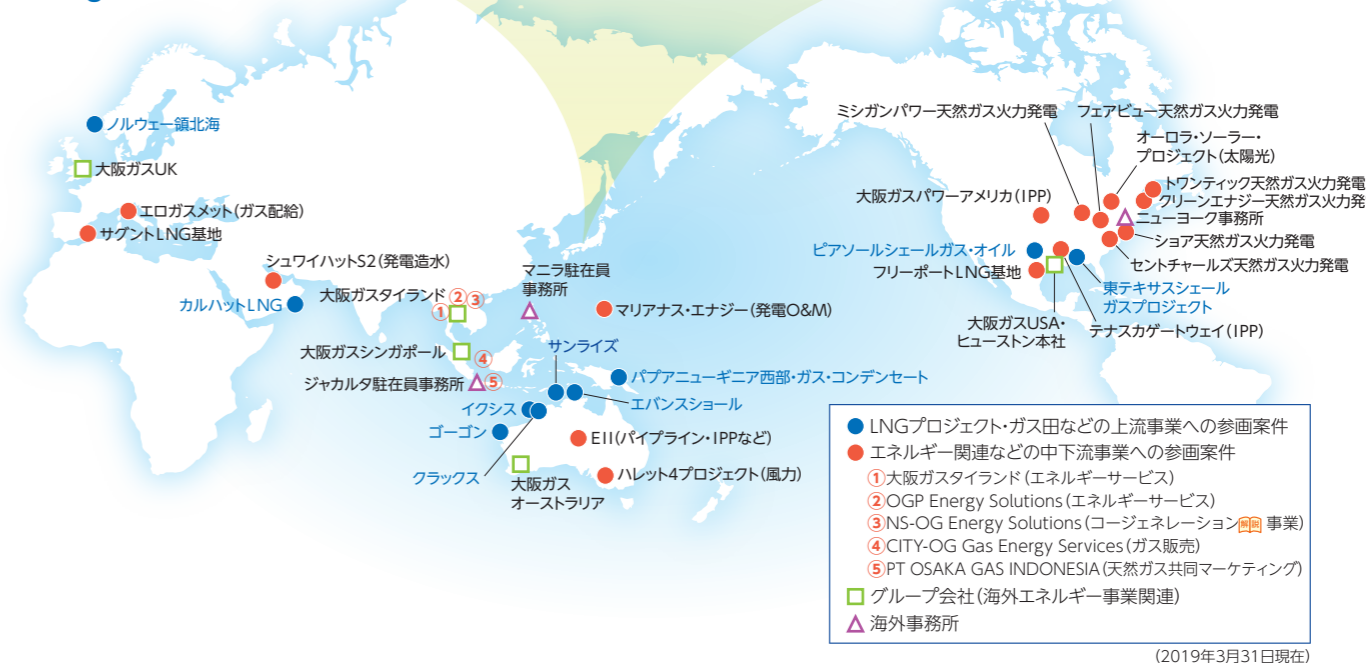


Daigasグループの都市ガスサービスエリア

Daigasグループの都市ガス事業者 (2019年3月31日現在)



Daigasグループの海外エネルギー事業

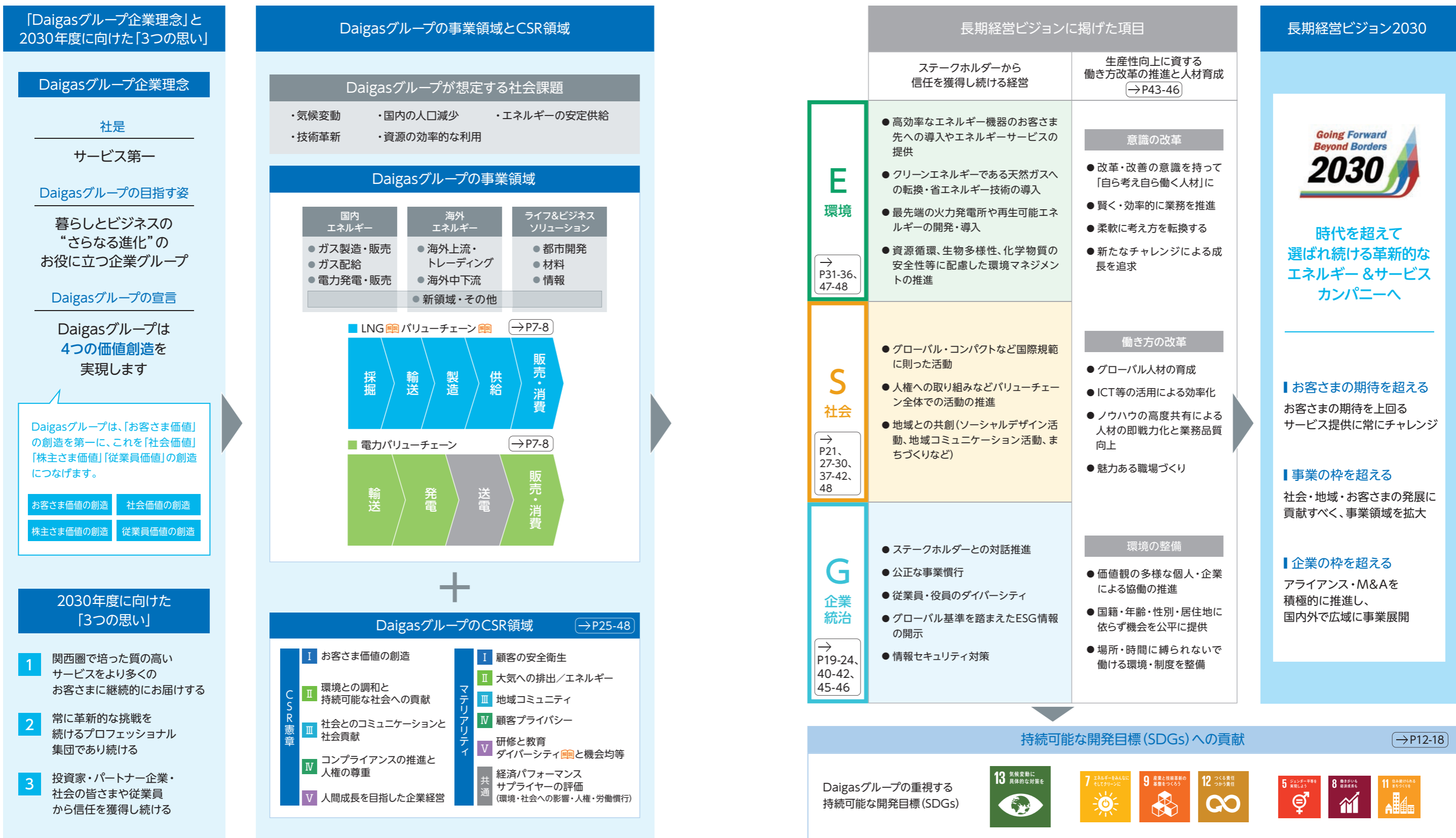


ダイガスグループについて  
特集  
経営・CSR  
CSR憲章 I  
CSR憲章 II  
CSR憲章 III  
CSR憲章 IV  
CSR憲章 V

「長期経営ビジョン2030」の実現に向けて - 経営戦略と一体となったCSR -

Daigasグループでは、「長期経営ビジョン2030」および「中期経営計画2020」の策定に伴い、企業理念に則った「3つの思い」を示しました。その一つ、「投資家・パートナー企業・社会の皆さまや従業員から信頼を獲得し続ける」の実現に向けてグローバル基準のESG (Environment, Social, Governance) に配慮した経営を掲げています。当社グループでは、これまで

もCSR 憲章に沿ってESGの取り組みを進めてきました。2030年度に向けた各取り組みの2018年度実績については、以降のページで報告しています。これからもESGを経営における重要な要素と位置づけ、当社グループのCSR水準を一層高め、各ステークホルダーに選ばれる企業として持続可能な社会の発展に向けて取り組んでいきます。

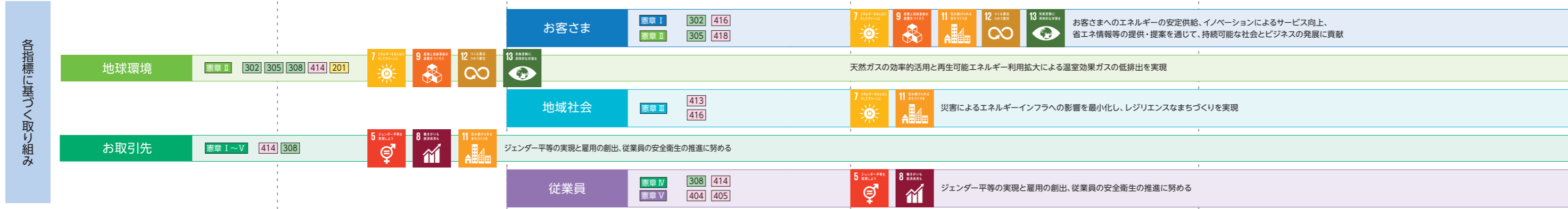
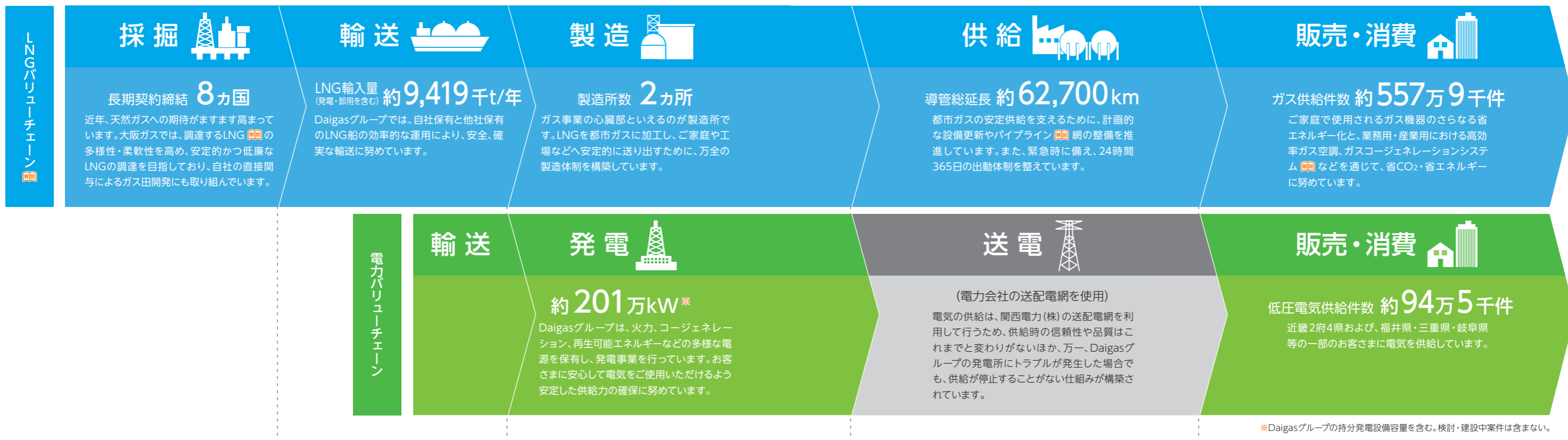




# バリューチェーンにおける影響の認識とCSRの取り組み

Daigasグループは、環境性、供給安定性に優れたエネルギーである天然ガスを海外から調達し、近畿圏を中心に約557万9千件のお客さまに都市ガスを、また、約94万5千件のお客さまに電気を供給しています。原料の安定調達、盤石な保安体制、災害対策などを通じて、お客さまの安心・安全の確保に努めています。

(2019年3月末現在)



バリューチェーンでの配慮すべき主要事項と各指標に基づく取り組みについて

Daigasグループでは、持続可能な社会実現に向けて、事業活動における環境や社会への影響等を把握・管理するため、重要な側面(マテリアリティ)を特定し、主要取り組み指標(KPI)に沿ってマネジメントを行っています。また、CSR憲章ごとに活動の“見える化”を図るため、CSR指標を設定し、取り組みを推進しています。

マテリアリティ・CSRの各指標について (→P25-26) 各CSR憲章の目指すべき姿と合致すると考える持続可能な開発目標(SDGs)の7つの目標を記しています。

**[DaigasグループCSR憲章]ごとのCSR指標**

憲章 I	お客さま満足度調査・7つの顧客接点業務	憲章 IV	従業員コンプライアンス意識調査スコア/コンプライアンス研修受講率
憲章 II	環境経営指標	憲章 V	社員意識調査
憲章 III	コミュニケーション活動/社会貢献活動		

**マテリアリティ指標に対応するGRIスタンダード項目**

416	顧客の安全衛生	413	地域コミュニティ	
305	302	大気への排出/エネルギー	418	顧客プライバシー
404	研修と教育	308	414	サプライヤーの評価
405	ダイバーシティと機会均等	201	経済パフォーマンス	

## トップコミットメント



大阪ガス株式会社 代表取締役社長

本庄 武宏

## 110年以上にわたり培ってきた「お役立ちの精神」を継承し、新たな社会課題に真摯に向き合い、その解決を目指します。

### Daigasグループに根付く「お役立ち」の精神

Daigasグループの歴史は、1905年の創業以来、様々な形でお客さまや社会の課題解決に挑戦し、「社会のお役に立つもの」を広めてきた歴史と言えます。

たとえば、明治時代に大阪ガスが会社を設立する時の願書を見ますと、設立理由の一つが、当時火災を引き起こしていた石油ランプに替えてガス灯を普及させることとあります。ここにも社会課題を解決したいという思いがありました。

1975年から16年かけて行った、都市ガスの原料を石炭・石油から環境面などで優れた天然ガスに全面的に切り替え

る天然ガス転換も、その大きな目的の一つが高度経済成長に伴う大気汚染の深刻化という社会課題の解決でした。お客さまのご協力のもと一軒一軒訪問し、ガス機器の調整作業を行う天然ガス転換は、転換戸数440万戸、転換機器台数2,300万台にのぼる一大プロジェクトとなりました。

1982年に初号機を納入したガスコージェネレーションシステム<sup>①</sup>も、オイルショックにより省エネ気運が高まるなか、エネルギーの効率利用という社会課題の解決を目指すものでした。家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」は世界最高の発電効率を誇り、今や10万台以上普及し、ご家庭での省エネ、CO<sub>2</sub>削減に貢献しています。

こうした「お役立ちの精神」は、社是である「サービス第一」、目指す姿である「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」にも反映され、グループのDNAとして人や組織風土のなかに脈々と受け継がれてきています。これをグループの事業活動に最大限に生かすことが、経営者の使命の一つと考えます。

### 「走りながら考える」震災対応のなか「サービス第一」を実感

私自身が当社グループの「サービス第一」を強く実感したのは、1995年、阪神・淡路大震災の都市ガス復旧活動の時でした。

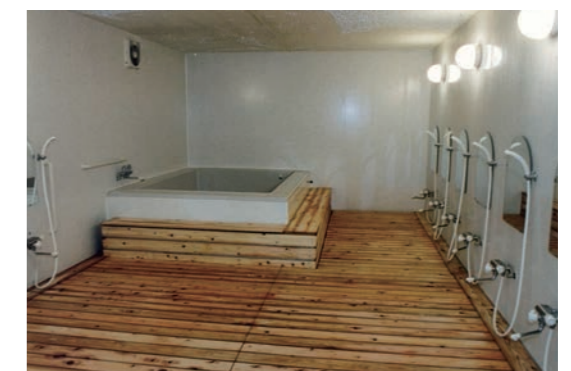
当時、私はマーケティング部門の一員でした。お客さま対応で、最初に行ったのがカセットコンロの手配でした。冬季でしたので、被災された方々は何より温かい食事や飲み物を望まれていました。86万戸で都市ガス供給を停止しているなか、当面の熱源をどう確保するか、その答えがカセットコンロの提供でした。被災地周辺の店頭商品がなくならないように東北エリアのメーカーから、10万台のコンロを急いで調達したことを思い出します。

それとともに、臨時の風呂・シャワーブースを設置したほか、現在ではマニュアル化されている移動式ガス供給設備もこの時に初めて試作、投入しました。未曾有の大災害に直面するなかで、従業員全員がお客さまのために何ができるかを、まさに「走りながら考える」状態でした。平時はもちろん、非常時であっても「サービス第一」の精神を遺憾なく発揮すること、これが当社グループのあり姿であると実感しました。

この精神は今もグループ全体で堅持しています。昨年6月に起こった大阪府北部地震では、全国のガス事業者から約2,700人の方々に駆けつけていただき、都市ガスの供給を1週間で復旧することができました。一度に多数の要員や車両等を受け入れるのは難しい面もありましたが、日頃の備えに加えて、「走りながら考える」という臨機応変の対応が、スムーズな受け入れにつながりました。また、震災直後、当社のホームページがつながりにくくなりましたが、これに気づいた社員がFacebookやTwitterなどSNSを活用し、お客さまが求める情報を機動的に提供し始めました。これも、お客さまのお役に立つために「走りながら考える」対応の一つでした。



阪神・淡路大震災の際に設置したCNG<sup>②</sup>による移動式ガス発生装置(上)と仮設風呂設備(下)



### 持続可能な開発目標(SDGs)への貢献を目指して

社会課題を解決し、持続可能な社会の実現を目指す取り組みは国際的に広がりつつあり、国連で採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」も、その枠組みの一つです。

当社グループが地球規模の気候変動や地震、集中豪雨などの自然災害への対策に取り組むことで、目標達成に貢献することができると考えています。

環境面の対策では、環境負荷の低い天然ガスをより一層普及させていくとともに、再生可能エネルギー電源の開発、IoTなどを活用した省エネルギーサービス事業の拡大を進めており、長期経営ビジョンでは、2030年までに累計7,000万トンのCO<sub>2</sub>削減に貢献することを目標にしています。

災害面の対策では、昨年多発した災害への対応をもとに、地震によるガス供給停止からのさらなる早期復旧や、停電時のコージェネレーションによる電力供給の継続などに取り組んでいます。



社会課題の解決につながるための  
Daigasグループの強み

こうした取り組みを推進するうえで、これまで当社グループが培ってきた強みを存分に発揮することが重要です。

強みの一つは「カスタマイズ力」です。私たちは過去から他燃料と競争するなかで、ガスの供給や設備・機器の提供にとどまらず、お客さまの課題解決にいち早く取り組んできました。たとえば工場やオフィスビルなどでは、エネルギーの最適利用に資するようお客さまごとにカスタマイズした商品・サービスの提案を行っています。

技術力も当社グループの強みです。グループ内外における研究開発のネットワークを生かして、基盤技術から応用技術、商品技術に至るまで、一気通貫で課題を解決できる技術開発に取り組んでいます。技術革新の中核を担うICT(情報通信技術)分野では、早い時期から膨大な請求業務の処理にコンピュータを導入しており、現在はAIやIoTの活用に関心を注いでいます。

変化を乗り越えて進化する  
「レジリエンス2.0」を発揮

当社グループが、今後もお客さまや社会のお役に立ち続けるためには、持続的な進化と成長が欠かせません。私たちは今、競争の激化、大規模災害の多発、デジタル化の急速な進展、脱炭素化への期待など、これまでに経験がない大きな変化に直面しています。

当社グループは、これまで幾多の試練に遭遇しましたが、その都度、持ち前のレジリエンス(強靭)で乗り越えてきました。しかし、昨今の急激で大きな変化に対応し、持続的な成長につなげるためのレジリエンスは、一段と進化したものが重要です。元通りに回復する力を「レジリエンス1.0」とすれば、よりしなやかに、変化を梃子にさらに成長する力を「レジリエンス2.0」と呼んでいます。

レジリエンスを2.0に高めるためには、「スピーディに走りながら考える」とともに、新しいことに次々と挑戦する姿勢が欠かせません。ただ、挑戦には時として失敗が伴うため、メンバーが失敗を恐れず挑むことができる組織の風土づくりと、チャレンジ精神に富んだ人材の育成に力を入れています。たとえば、当社では従業員自らが目標を設定したうえで、

成果だけでなく取り組みの過程も評価する「目標管理」制度を設け、積極的な挑戦を促しています。

さらに、「レジリエンス2.0」の求める「しなやかさ」には、新しい発想やアイデアが不可欠です。それらは多くの場合、思いがけない発想の融合から生まれるので、性別・年齢・障がいの有無・国籍など多様性のある会社・組織を目指すダイバーシティ(多様性)推進には大きな意義があります。加えて、メンバーが自由闊達に議論し、自分らしさを発揮できる職場環境づくりが必要です。そして、これらの推進の大前提となるガバナンスの確保も含め、引き続きグローバル基準のESG経営に取り組んでいきます。

持続的な成長を目指して

最後になりますが、企業経営においては「公正と効率」の考え方が重要と考えており、私自身の座右の銘にしています。「公正」とは、社会の公器として課題を解決し、社会のお役に立つことであり、「効率」とは、生産性を向上させ、適正な利益を追求することです。どちらも企業を持続的に成長させるうえで必要なことであり、両者の両立、バランスが重要です。

当社グループは、これからも、いつの時代にも変わることのない「お役立ちの精神」を堅持しつつ、変化に対してしなやかに対応していきます。そして、新たな社会課題の解決により、お客さまや地域、社会の発展に貢献することを通じて、「時代を超えて選ばれ続ける革新的エネルギー&サービスカンパニー」を目指し、持続的な成長につなげていきます。



特集 Daigasグループの技術力×人材力で  
社会課題を解決

持続可能な開発目標(SDGs)への貢献

Daigasグループは、1905年にガスの供給を開始し、「サービス第一」を旨に、お客さまや社会のニーズに合わせた商品・サービスの提供に努めるとともに、お客さまから求められる利便性や省エネルギー行動につながる様々な新技術の開発研究・実用化にも取り組んできました。2006年には「DaigasグループCSR憲章」を定め、ステークホルダーの期待に応え、企業の社会的責任を全うすべく、役員および従業員の行動の指針としており、持続可能な社会の実現に向け「DaigasグループCSR憲章」に基づいたCSR活動を実践するとともに、事業活動を通じた社会課題の解決に取り組んでいます。

近年では、エネルギービジネスを中心に事業を展開する当社グループにとって、気候変動の問題にかかわる温室効果ガス(GHG)排出削減の取り組みは極めて重要な使命と考え、2030年度までにCO<sub>2</sub>排出量を累計約7,000万トン削減することを目指しています。再生可能エネルギーの利用拡大、最先端のエネルギー機器の普及、LNG利用普及などの海外事業展開等、様々な取り組みを進めています。また、年々増加の傾向にある自然災害時において、通常どおり機能することが求められるインフラの防災対策や早期復旧対策などに取り組む、レジリエンスの向上に努めています。

これらの取り組みでは、当社グループが長年培ってきた様々な技術を生かしたイノベーションによる新たな価値を生み出しています。また当社グループ内だけでなく、お客さまが抱える課題解決にも貢献できるよう当社グループ一丸となって新規サービスの創出に努めています。

当社グループはこうした活動が、持続可能な開発目標(SDGs)の目標13「気候変動に具体的な対策を」を筆頭に、目標12「つくる責任つかう責任」や、目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」等に貢献できると考えています。またこれらの取り組みを進めることで、雇用や多様な人材が活躍できる場の創出、持続可能なまちづくりなど、様々な機会を生み出す活動へつながると考えています。加えて、SDGsのいくつかの目標・ターゲットレベルでの目標達成に貢献\*できると考えています。(\*詳細について、ウェブサイトの「経営戦略と一体となったCSR」で報告しています。)

Daigasグループは、総合エネルギー事業者として気候変動への問題に取り組んでいきます。  
持続可能なエネルギーの創出を通じて、産業発展やまちづくりへ貢献していきます。





特集

1

# 天然ガスの効率的活用と再生可能エネルギー利用拡大による温室効果ガスの排出抑制



## 事例 印南風力発電所

### 風を読み、気象を読み、予測する

#### エネルギー事業者が手がけるシミュレーション技術の可能性

エネルギー事業は、気温による需要の変化、日射量による太陽光発電量の増減など気象条件と密接に関係しています。そこで、気象・風況シミュレーション技術を開発し、風や太陽光の変化を予測、気象情報として各種事業に有効活用してきました。

Daigasグループの(株)ガスアンドパワーが2018年6月に運転を開始した和歌山県の印南風力発電所(発電容量2.6万kW)では、建設にあたって気象・風況シミュレーション技術を活用し、向こう20年間の発電量を予測して風車の配置場所の選定などに生かしました。

SDGsへの貢献を目指して

課題

低炭素社会の実現



Daigasグループの強みの活用

- 7 再生可能エネルギーの利用拡大
- 9 気象シミュレーション技術
- 12 天然ガスの効率的活用

### 解決策と取り組み

#### 多様な電源の開発・運用、サービスの提供で貢献

当社グループは、これまで培ってきた事業ノウハウを生かし、関西以外のLNG事業の展開やバイオマス発電用の国産木質バイオマス燃料の調達・販売会社の設立等、多様な電源の開発と低炭素社会の実現へ貢献する持続可能なインフラ構築を推進しています。

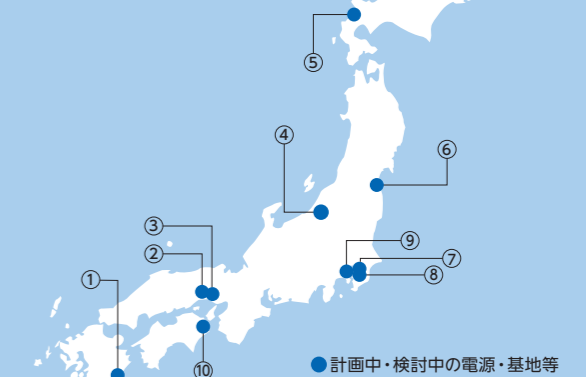
現在、風力や太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギー電源を国内で約21万kW保有し、CO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています。

2018年度は、千葉県袖ヶ浦市や兵庫県姫路市において国内最大級となる発電容量約7.5万kWのバイオマス専焼の発電所を建設することを決定するなど、再生可能エネルギーのさらなる普及に努めています。

加えてCO<sub>2</sub>排出が少ない天然ガス事業のさらなる拡大を図り、持続可能なエネルギー＆サービスの提供と多様な電源の開発に貢献していきます。

気候変動に関する国際条約		COP: 締約国会議
1992年	地球サミット(リオデジャネイロ)にて気候変動枠組条約を採択	
1997年	COP3にて京都議定書を採択	
2015年	COP21にて2020年以降の新たな枠組みとしてパリ協定を採択	
2018年	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)「1.5℃特別報告書」が公表	
2018年	COP24にてパリ協定運用のための「実施指針(詳細ルール)」を採択	

### 国内における計画・検討中の電源・基地等



- ① ひむかエルエヌジー(LNG):2022年運転開始予定
- ② 広畑バイオマス発電:2023年運転開始予定
- ③ 姫路天然ガス発電:検討中・環境アセスメント中
- ④ 長岡炭酸(産業ガス):2021年運転開始予定
- ⑤ 尻別風力発電:2021年運転開始予定
- ⑥ 福島ガス発電:2020年運転開始予定
- ⑦ 市原バイオマス発電:2020年運転開始予定
- ⑧ 袖ヶ浦バイオマス発電:2022年運転開始予定
- ⑨ 扇島都市ガス供給(ガス製造・供給):2020年運転開始予定
- ⑩ 徳島津田バイオマス発電:2023年運転開始予定

### 開発担当者インタビュー

#### ガスファンヒーターの空気の流れ方を研究してきたノウハウを生かす

エネルギー事業は気象と深いかわりのある事業です。エネルギー技術研究所では、30年前にファンヒーターの空気の流れを予測して以来、工業炉内の燃焼、排気ガスの拡散、「エネファーム」内部の流れなど、流体シミュレーション技術の様々な応用先を開拓してきました。ここで培った流体シミュレーション技術は、気体や液体の流れをコンピュータ上で予測するものです。これらの技術を風、日射量や雨などの気象予測に発展させれば、新たな基盤技術になる

と考え、気象シミュレーション技術の実用化に取り組みました。近年ではこちらを風力発電事業に活用しています。

2005年には、当時計画中であった和歌山県広川明神山風力発電所の発電量予測に初めて携わりましたが、複雑な形状の物体周りの空気の流れ予測に関するノウハウやこれまでの経験を生かし、信頼性の高い予測ができました。その後も南オーストラリア「ハレット4プロジェクト」など、国内外の風力発電所の発電量予測を多数行うことで風力発電特有のノウハウを蓄積することができました。これらの実績によって、印南風力発電所の事業性評価についてもスムーズに遂行することができました。

将来は、気温や天候によって客数や売れ筋が変わる小売業やサービス業、収穫に影響がある農業など、気象予測を必要とされるお客さまへのサービスの提供を目指しています。



シミュレーションの様子

大阪ガス株式会社  
エネルギー技術研究所  
流体・材料解析チーム  
高谷 怜(気象予報士)



特集

2

レジリエンスなインフラ構築による  
災害に強い  
まちづくりへの貢献

2018年6月18日7時58分  
大阪府北部地震

事例 大阪府北部地震

早期復旧と  
きめこまかな情報提供  
を両立

エネルギー事業者が手がける  
マップ情報活用システムの可能性

2018年6月18日に発生した大阪府北部地震では、震度6弱を記録した高槻市と茨木市を中心とする約11万2千戸で安全を確保するためガスの供給を緊急停止しました。

復旧に際しては、全国のガス事業者から支援をいただき、総勢約5,100人の体制であったり、6月24日に供給を停止していたお客さまに対するガスの供給が可能になりました。また、4月に導入した「復旧見える化システム」にて、復旧情報をきめこまかく発信することで、お客さまや行政等とのコミュニケーションや連携をスムーズにはかることができました。

SDGsへの貢献を目指して

課題

インフラの防災対策・早期復旧



Daigasグループの強みの活用



災害に強いまちづくり

ITを活用した情報共有システム構築  
分散型エネルギーシステム普及・活用

解決策と取り組み

復旧作業の情報を、お客さまサービスに生かす

復旧作業は「お客さま宅のメーターガス栓の閉止」「ガス導管の点検・修理」「お客さま宅を訪問・ガス設備の安全を確認」「メーターガス栓の開栓・ガス供給再開」の流れで行うため、ガス供給再開時にはお客さまの在宅が必要です。お客さまへの迅速かつ正確な情報提供に加えて、復旧までのご不安を少しでも解消できるシステム開発が急務でした。従来、ガスの復旧状況の広報はプレス発表等の文字情報と簡易的な地図情報で行っていました。

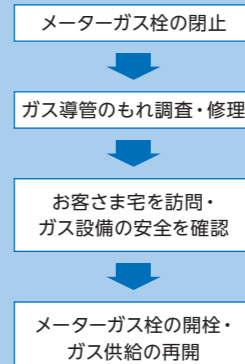
そこで、大阪ガスが復旧作業の効率化を図るため構築した災害復旧支援システム「BRIDGE」で一元化している情報と詳細な地図情報を連携し、地図上に復旧状況を掲載し、復旧進捗状況を社外に提供する「復旧見える化システム」を開発しました。

災害時の電源確保に  
コージェネレーションシステムが貢献

2018年9月の台風で発生した大規模停電時には、当社の自立運転機能付き「エネファーム」等のガスコージェネレーションシステムが発電を継続し、お客さま宅や工場等で電気を使っていたことから、改めてコージェネレーションへの注目が高まっています。

このシステムは、国の災害時情報集約支援チームが避難所などの情報を重ねて「災害対応支援地図」とし、災害時に活動する機関で共有されたり、自衛隊の入浴支援活動などにも活用されたりする動きを見えています。

復旧作業の流れ



開発担当者インタビュー

使いやすさにこだわった「復旧見える化システム」

ガスの復旧状況のお知らせは、ガス導管網が行政区と一致していないので、どうしても「〇〇町の一部」などという曖昧な表現になりますが、これでは個々のお客さまにとっては自分のところがいつ復旧するのか分かりません。もし、復旧作業の予定を詳細な地図情報でご提供できれば、お客さまに安心感をもっていただけるとともにガス復旧に必要な開栓時の在宅をお願いできるものと考えました。

そこで、スマートフォンの普及やインターネット利用のお客さまの増加も踏まえて、住所や地図で復旧の進捗状況を色分けで示し、また特

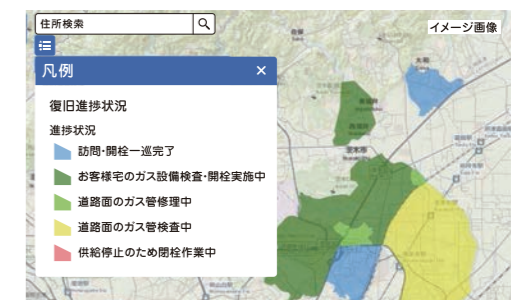
定の位置を検索すると訪問・開栓予定時期を表示する仕組みを作りました。これを「復旧見える化システム」と名付け、災害時用のホームページにリンクさせることとしました。

大阪府北部地震の発生後、「大阪ガスのホームページに地図を使った便利な復旧情報がある」とSNSで発信いただいたことでアクセスが急増しました。多い日は1日26万回に達し、「役に立った」との多数のメッセージをいただくことができました。

少しでも分かりやすくするためにと、一般の地図ソフトと同等の使いやすさにこだわって開発しました。このシステムがガスの復旧を待つお客さまの役に立つことになり、本当

によかったと思います。

お客さまや社会からのニーズにお応えできるようDaigasグループの技術力を活用し、災害に強い社会の実現に貢献していきたいと考えています。



「復旧見える化システム」

大阪ガス株式会社  
ネットワークカンパニー  
中央保安指令部  
防災・供給チーム  
小竹 翔太



特集

3

# ICT/IoTサービスの進化で お客様の抱える様々な “お困りごと”を解決



## 事例 画像認識技術による支援

### 調理・加工を解明し 食品特性を最大化する

#### エネルギー事業者が手がける 伝熱・構造分析技術の可能性

大阪ガスは、家庭用・業務用の調理機器を開発する過程で「食」に関する知識を蓄積してきました。エネルギー技術研究所の「フードサイエンスラボ(食Lab.)」では、食品の調理・加工プロセスにおいてキーとなる現象を科学的に解明することにより、食品の特性を最大化するための研究を行っています。

酒造りにおける酒米の適切な浸漬時間を割り出すため、伏見酒造組合と共同で行った酒米の評価手法の開発もその一つ。ガス炊飯器開発のために研究を重ねてきた当社の食に関する科学と技術を応用したものです。

SDGsへの貢献を目指して

課題

お客様が抱える様々な課題



Daigasグループの強みの活用

- 5 性別平等 設備・職場環境の改善提案
- 8 持続可能な産業と技術革新の推進 技術継承のソリューション提案
- 11 持続可能な都市とコミュニティ 災害に強いシステム構築提案
- 12 持続可能な消費と生産 天然ガスの高効率利用の提案
- 13 気候変動に具体的な対策を 省エネルギーサービス提案

解決策と取り組み

#### お客様先と一体となったソリューション提案

Daigasグループは、ガス事業で培ってきたシミュレーションやセンサー等の技術およびシステム開発やデータ分析に加え、お客様先でのコンサル営業をさらに進化させることで様々な課題を解決するIoTシステムを提供しています。

2018年度は、当社独自の画像認識技術を活用し、伏見酒造組合と共同で酒米評価の新手法を開発しました。近年の吟醸酒や大吟醸酒の需要が高まっている一方で、酒造り職人(杜氏や蔵人)が減少傾向にあり、科学技術における技術継承の支援につながりました。

今後も、当社グループが保有するこれらの研究開発の成果や情報通信技術(ICT)を「工場IoTサービス」※等に生かし、お客様の抱える多様な課題に対し、IoTサービスをワンストップで提供していきます。

#### お客様の課題例

- ①技術熟練者の減少&高齢化
- ②設備故障による生産効率ダウン
- ③酷暑対策など労働環境改善への対応
- ④書類・データの煩雑化
- ⑤営業と生産現場の意思疎通不足
- ⑥システム専門人材の不足

#### ※Daigas工場IoTサービス

- 1 設備の状態監視
  - 2 保守予防保全
  - 3 生産データの一元管理
- 品質向上 | 故障予知 | 生産管理  
省エネ | 異音検知 | 他部署間連携

#### IoTプラットフォーム(データ蓄積&簡易分析)

Daigas技術			他社技術
設備稼働データ	アナログメータのデジタル化	米吸水可視化	人や部材の位置認識 異音検知(故障予知)
気象シミュレーション	におい検知		

大阪ガス株式会社  
エネルギー技術研究所  
フードサイエンスラボ  
研究員  
富田 晴雄



#### 開発担当者インタビュー

#### 炊飯米のために開発した技術を酒米に応用

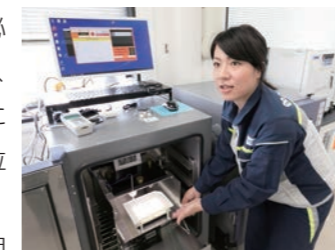
「食Lab.」では、米の浸漬中の吸水状態を知るため、吸水によって生じる米の外観変化を画像認識により評価する技術を研究・開発してきました。

この技術が法人のお客様への付加価値提案に活用できないかとの営業担当者から相談があり、2016年から伏見酒造組合と共同で酒米の吸水状態評価を開始し、既存の評価手法との整合性や酒造現場のデータとの相関などの検証を行いました。2年間の共同検証の結果、本技術が酒米の評価に有効であること、現場の

杜氏さんの感覚ともよく一致していることが確認でき、今後、様々な酒造りの現場での活用を目指していきます。

この技術の特長はお米を水に浸けて吸水させる「浸漬工程」の進み具合を可視化、数値化できることです。浸漬は酒造りでは非常に重要な工程で、米の品種や土地、浸漬温度などによって浸漬に必要な時間が変わるため、杜氏さんの経験と技によって浸漬時間を秒単位で制御しています。

吟醸酒や大吟醸酒用



吸水状態を測定する中山研究員

の酒米は、玄米の60%以下の大きさまで精米するため吸水が早く、また吸水時に割れが生じます。その変化を3次的に捉える技術や、AIを用いた画像認識技術を新たに開発することで、秒単位の変化を的確に捉えることができたのが技術のブレイクスルーのポイントになりました。

米の評価技術だけでなく、当社では様々な食品の評価技術を研究・開発しています。それらを、幅広いソリューション提案の一つとしてご提供し、お客様先での品質向上、製造工程管理、製品開発に役立つ新サービスの創出につなげていきたいと考えています。



## コーポレート・ガバナンス

### コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方

大阪ガスは、2017年3月に策定した長期経営ビジョン2030・中期経営計画2020「Going Forward Beyond Borders」の実現に向け、行動指針である「DaigasグループCSR憲章」とその具体的な行動基準である「Daigasグループ企業行動基準」および「Daigasグループ環境行動基準」に基づき、透明、公正かつ果敢な意思決定および効率的かつ適正な業務執行を通じて、持続的な成長と中長期的

な企業価値の向上を図ります。また、株主の権利行使に適切に対応し、ステークホルダーとの対話と協働を通じて信頼の維持向上に努め、当社グループのCSR水準を一層高める等、ESG（環境、社会、ガバナンス）に配慮したグローバル基準の経営を目指して、コーポレート・ガバナンスの充実・強化を継続的に推進します。

### コーポレート・ガバナンス推進体制と取り組み

大阪ガスは、監査役会設置会社を選択するとともに、執行役員制度を導入しています。当社のガバナンス体制は次のとおりです。

#### 取締役会・取締役

取締役会は、社外取締役3人を含む13人で構成されており、取締役会規程および取締役会付議基準を定めて、子会社等を含めた当社グループ全般にかかわる重要事項を取り扱い、迅速かつ確かな意思決定と監督機能の充実を図っています。2018年度は、13回開催し、当社グループの経営計画、重要な組織の設置、重要な人事、一定金額以上の重要な投資、契約の締結、業務執行取締役による業務執行状況報告等を議題としました。出席率は98.8%でした。

#### 執行役員

当社は、執行役員制度を導入し、取締役が経営の意思決定と監視・監督に注力することにより、取締役会を活性化して経営の効率性および監督機能を高めるように努めています。執行役員は取締役会で定めた職務の執行に従事するとともに、代表取締役と取締役の一部が執行役員を兼務し、経営の意思決定を確実かつ効率的に実施しています。

#### 経営会議

当社は、経営会議で経営の基本方針および経営に関する重要な事項について、十分に審議を尽くしたうえで意思決定を行っています。経営会議は、社内規程「経営会議規程」に則って、社長執行役員、副社長執行役員、常務執行役員、本部長および事業部長で構成しています。経営会議のうち原則年3回を「CSR推進会議」として開催し、CSRに関する活動計画の審議および活動報告を行っています。

#### 監査役会・監査役

監査役会は、社外監査役3人を含む5人の監査役で構成され、それぞれが取締役の職務の執行を監査しています。

### 社外取締役の役割・機能

社外取締役は取締役会の一員として意思決定に参画するとともに、その識見・経験等に基づき、独立した立

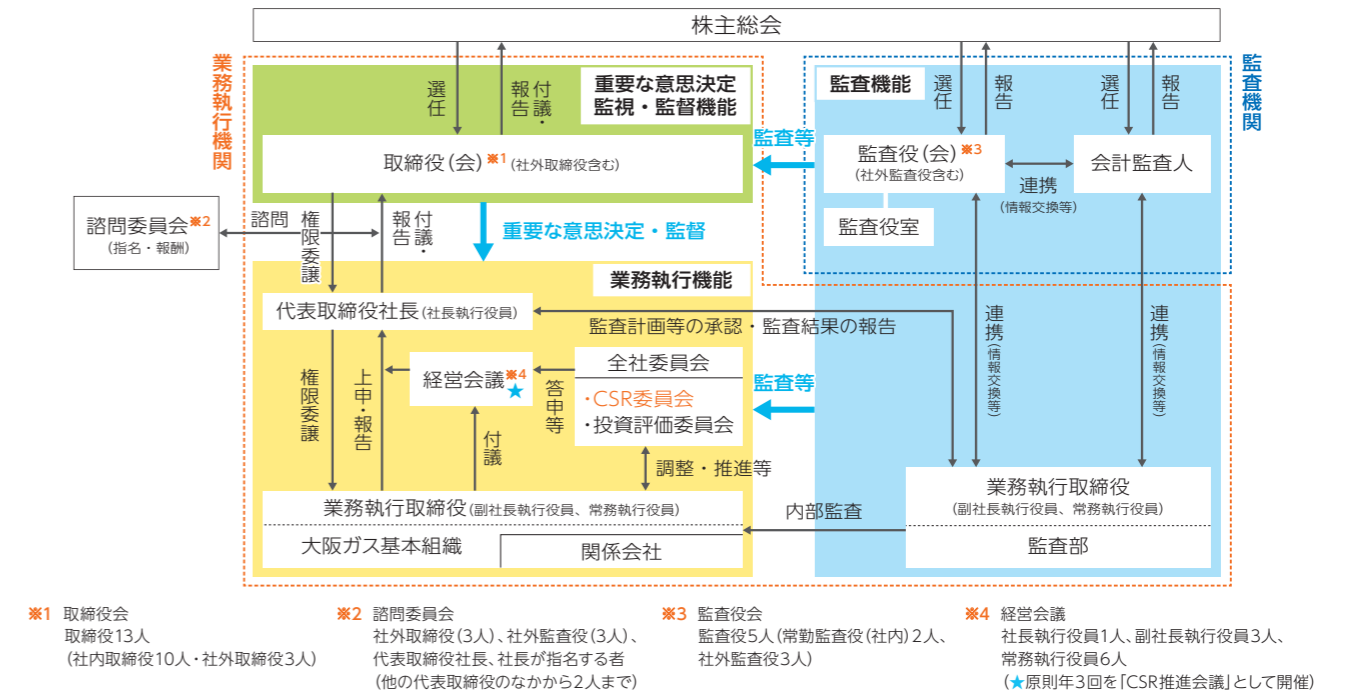
場から業務執行取締役の職務の執行を監視・監督しています。

### 監査役の機能強化に向けた取り組み状況

監査役の機能強化に向けた取り組みとして、社外監査役を3人選任し、独立した立場から取締役の職務執行の監査に努めています。年間監査計画や監査結果の報告等の定期的な会合を含め、各監査役が必要に応じて随時情報の

交換を行い、監査の実効性・質的向上を図っています。また、業務執行取締役の指揮命令系統外の専従スタッフからなる監査役室を設置し、監査役の職務を補助することにより、監査役の監査機能の充実を図っています。

■ コーポレート・ガバナンス体制 (2019年6月20日定時株主総会終了時)



### リスクマネジメント

当社グループでは、基本組織長と関係会社社長が損失の危険の管理を推進し、定期的リスクマネジメントの点検を実施しています。各基本組織および各関係会社においては、「G-RIMS (Gas Group Risk Management System)」※等を活用して、リスクの把握、対応状況の点検とフォロー等を実施しています。また、「CSR委員会リスク管理部会」において、「G-RIMS」の結果等に基づき、当社グループの今後のリスク対応に関する認識の明確化・共有化を図っています。さらに、保安・防災等のグループに共通するリスク管理

に関しては、主管組織を明確にし、各基本組織と各関係会社をサポートすることで、グループ全体としてのリスクマネジメントに取り組んでいます。緊急非常事態に対する備えとしては、災害対策に関する規程および事業継続計画(BCP)を整備しています。

※ 日常の業務活動に関するリスクの管理を実行するためのシステム。各組織・各関係会社において、管理者が「G-RIMS」を通じて、約50のリスク項目に対して、予防・早期発見する取り組みの実行状況を点検するとともに、リスクの大きさを評価し、対処すべきリスクを特定したうえで、対応策の立案・実施・フォロー等のPDCAサイクルを運用しています。

### 内部統制の状況

大阪ガスは、取締役会において、当社の取締役の職務の執行が法令および定款に適合することを確保するための体制その他当社グループの業務の適正を確保するために必要な体制(内部統制システム)を定めています。当社は、内部

統制システムの運用状況を定期的に確認しており、2019年4月24日開催の取締役会で、内部統制システムが適切に運用されている旨を報告しました。

## DaigasグループのCSR推進

Daigasグループは、ステークホルダーの期待に応え、企業の社会的責任を全うし、当社グループが持続的な発展を図っていくため、2006年に「DaigasグループCSR憲章」を定め、当社グループの役員および従業員の行動の指針としています。

さらに、2007年には日本の公益企業としては初めて国連グローバル・コンパクトへの参加も表明し、企業が国際的な観点で取り組むべき原則を支持しています。

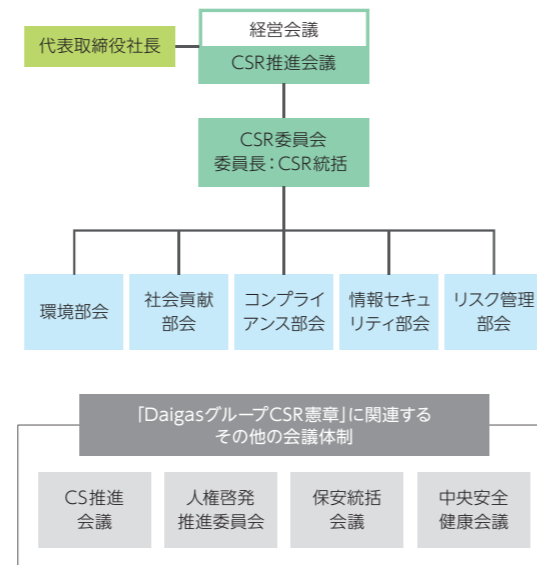
役員および従業員の具体的な行動基準である「Daigasグループ企業行動基準」(2000年制定)は、2008年には国連グローバル・コンパクトに合致した内容に、2011年にはISO26000の中核課題も踏まえた内容に改定しました。また、当社グループ内での浸透と本基準に則った業務遂行を目的に改定(2018年3月)を行いました。

一方、当社グループの事業の拡大に伴い、お客さま、地域社会、株主・投資家、従業員など、私たちの事業が影響を及ぼすステークホルダーの範囲もさらに広がっていきます。

私たちの事業が社会や環境に与える影響を認識し、それ

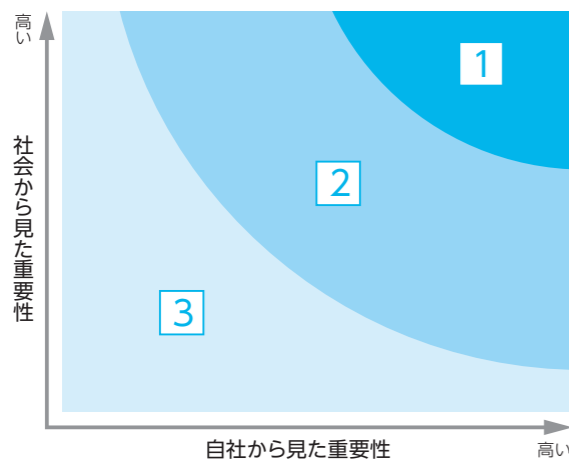
に配慮しながら事業活動を行っていくため、2009年からCSRの取り組みの推進と“見える化”のために、CSR憲章ごとに「CSR指標」を策定し、取り組みを推進しています。

■ CSR推進体制(2019年4月1日現在)



## 新マテリアリティ分析マップ

当社グループは、2017年度にCSRの重要側面(マテリアリティ)を新たに特定し、2018年度からPDCAマネジメントを開始しています。特定にあたっては、2013年度に特定した前マテリアリティに関する活動進捗(2014-2016年度)について、外部有識者の意見を参考に評価するとともに、事業環境の変化やサステナビリティ関連の社会動向を踏まえ、GRIガイドラインの最新版となるGRIスタンダードが示す手順を参考にしました。



\*GRIスタンダードは、共通スタンダードの100シリーズと、項目別スタンダードの200シリーズ(経済項目)、300シリーズ(環境項目)、400シリーズ(社会項目)の4つで構成されています。当社グループのマテリアリティは、33ある項目別スタンダードから上記①に該当する部分を選んでいきます。

1 優先的な取り組み	
201	経済パフォーマンス
302	エネルギー
305	大気への排出
308	414 サプライヤーの評価(環境・社会)
404	研修と教育
405	ダイバーシティ(男女)と機会均等
413	地域コミュニティ
416	顧客の安全衛生
418	顧客プライバシー

2	
202	地域経済での存在感
204	調達慣行
205	腐敗防止
206	反競争的行為
301	原材料
304	生物多様性
306	排水および廃棄物
307	環境コンプライアンス
403	労働安全衛生
407	結社の自由と団体交渉
409	強制労働
417	マーケティングとラベリング
419	社会経済面のコンプライアンス

3	
203	間接的な経済的インパクト
303	水
401	雇用
402	労使関係
406	非差別
408	児童労働
410	保安慣行
411	先住民族の権利
412	人権アセスメント
415	公共政策

## ステークホルダーとの対話と協働

当社グループでは、「DaigasグループCSR憲章」「Daigasグループ企業行動基準」に基づき、事業活動を行うなかで起こり得る様々な影響を事前に認識し、より良い解決策に向かって相互に納得し受け入れることができるようにするため、対話等を通じてステークホルダーと積極的にかかわることを重視しています。たとえば、関西消費者団体連絡懇談会や(福)大阪ボランティア協会、大阪ガス労働組合との対話を行っています。また国連グローバル・コンパクトの日本企業ネットワークにおける協働や情報交換、政府や行政の各種施策立案への積極的な参加、ガス産業の発展を目指す国際ガス連盟(IGU)の一員としての提言活動等を行っています。

また、ガス事業にかかわる業務を委託している協力会社にも当社グループのCSRの取り組みをご理解いただき、協力会社で構成する5つの団体においては、CSR行動規範を含む倫理綱領を策定しました。そのほか、企業や大学、NPOなどとの協働事業も積極的に進めており、多様なステークホルダーとの対話と協働を行っています。



### 2018年度の主な活動実績

#### お客さまとの対話

お客さまセンター受電数 約387万件  
 お客さま満足度調査回答 約5万9千件

お客さまの期待を上回るサービスを提供するため、お客さまと接する様々な機会を通じてお客さまの声に耳を傾け、製品やサービスの改善につなげています。



お客さまセンター

#### 地域社会との対話

社会貢献活動 1,085回  
 環境教育・食育 1,497回

地域との良好な関係なくして当社グループの事業は成り立ちません。「エネルギー環境教育」「食育」「防災教育・火育」などの社会貢献活動に取り組んでいます。



食育活動

#### 消費者団体等との対話

消費者団体等との対話 779回

関西消費者団体連絡懇談会や(福)大阪ボランティア協会、大阪ガス労働組合等との対話を行っています。



消費者団体の方々向け施設見学会

#### 株主・投資家との対話

機関投資家・アナリストとの対話 172回  
 (国内85回、海外87回)  
 決算説明会・単年度計画説明会 5回  
 個人投資家向け説明会 6回

「株主さま価値」の創造へ、安定的な利益の創出や継続的な株主還元の実施に向けた経営環境の強化を目指し、各種媒体や説明会等による情報開示や対話に努めています。



アニュアルレポート





國部 克彦氏  
株式会社 環境管理会計研究所  
取締役  
神戸大学大学院教授

梨岡 英理子氏  
株式会社 環境管理会計研究所  
代表取締役  
公認会計士・税理士

宮川 正  
大阪ガス株式会社  
代表取締役 副社長執行役員  
CSR 統括

津田 恵  
大阪ガス株式会社  
CSR・環境部長

## 第三者意見

Daigasグループは、簡易な審査を含んだ「評価・勧告タイプ」の第三者意見を(株)環境管理会計研究所に依頼しました。ご意見を策定していただく過程で、当社グループのCSRにかかわる活動に関して、CSR統括(副社長 宮川 正)のインタビューや担当者へのヒアリングを実施していただきました。

ご質問に対する宮川 CSR統括の当日の回答について記載し、それを受け、(株)環境管理会計研究所からいただいた意見書を掲載します。

### Q SDGsの貢献に関して、7項目を選定されていることについて教えてください。

A エネルギーを中心としたビジネスを展開するDaigasグループは、SDGsの目標13「気候変動に具体的な対策を」を中心に、強みを生かして貢献できる7つのSDGsの目標について、「Daigasグループ CSRレポート2017」で公表し、活動に取り組んできました。

### Q SDGsの貢献に関して、1年間の自己評価を教えてください。

A 2018年度は、自然災害や、第5次エネルギー基本計

画、COP24など、当社グループに影響を及ぼした出来事がありました。

大阪府北部地震においては、短期間に全国から大勢の復旧応援隊が駆けつけてくださり、震災後1週間でガスの供給を再開しました。現在、国立研究開発法人防災科学技術研究所と連携し、被災情報、災害情報等の共有などにも取り組んでいます。また、台風21号による停電時には、自立運転機能付きのコージェネレーション<sup>④</sup>が運転継続する事例もあり、防災対策や早期復旧対応は、SDGs目標11の「住み続けられるまちづくりを」に資する活動になると考えています。

また、エネルギー基本計画で主力電源と位置づけられている再生可能エネルギーの開発に積極的に取り組んでおり、天然ガスの普及拡大とともにSDGs目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、そしてCOP24で話し合われた気候変動対策に関するSDGs目標13の貢献にもつながると考えています。

### Q 将来ビジョンについて教えてください。

A SDGs目標13に貢献するため、2017年度に策定した長期経営ビジョンにおいて、2030年度までにお客さま先を含めて累計7,000万トンのCO<sub>2</sub>を削減する目標を設定しています。今後、さらに長期にわたる気候変動によるリスクや機会の分析を進めるなかで、状況の変化に対応できる複数のシナリオを設定することが重要だと考えています。

### Q 再生可能エネルギーへの取り組みについて教えてください。

A 2030年度における再生可能エネルギーの電源規模の目標を、当初から倍増の100万kWに拡大していますが、建設中のものを含めると60万kWに達し、順調に開発が進んでいます。また、国産木質バイオマスの調達や販売を行う「(株)グリーンパワーフュエル」も2019年3月に設立しました。

### Q ステークホルダーエンゲージメントの考え方について教えてください。


A 当社グループは、お客さまや従業員、取引先、株主・投資家など各ステークホルダーと、事業活動において起こり得る様々な影響を事前に認識し、より良い解決策に向かって相互に納得し受け入れることができるように積極的な対話を重視しています。

### Q 具体的なステークホルダーエンゲージメント活動について教えてください。

A たとえば、取引先やサービスチェーンにご協力いただき、製品安全や労働状況などをCSRアンケートで確認することで、バリューチェーン<sup>④</sup>全体のCSR活動のレベルアップにつなげています。

従業員とのコミュニケーションにおいては、創発性(従業員の主体性)をさらに高めていくため、有志の若手従業員がアイデアを出し合い、新しい事業を創造するプログラムなども積極的に奨励しています。

2019年5月には、気候変動に関する情報開示において、当社もTCFD<sup>④</sup>提言に賛同しました。今後も様々なステークホルダーとのエンゲージメント活動を通じ、新しい価値創造につなげていきます。



CSR 経営評価意見書

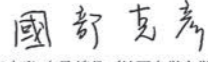
大阪ガスの事業と関係のない第三者として、同社が作成する「CSRレポート2019」に記載されている事項のうち、環境にかかる数値情報を除くCSR活動の評価を行うことにより、報告書の信頼性を高めることを目的として所見を述べます。


Daigasグループはエネルギー事業者として、社会の重要なインフラを担っています。2018年度は都市ガスサービスエリア内での地震や台風などの被害が相次ぎ、災害への対応が問われることになりました。過去の経験を生かしつつSNSやIoTなど最新技術を使って可視化し、多くのお客さまへ迅速に復旧作業状況をお知らせするシステムを構築されていることは、高く評価されまた安心できることです。今後も広く外部の声を入れオープンイノベーションを活用して、貴社の持つ技術と他分野が協業することで生活基盤であるインフラを守り、よりよい生活が送れる社会へ貢献していただきたいと思います。

低炭素社会に向けて、「長期経営ビジョン2030」において、2030年までに累計7,000万トンのCO<sub>2</sub>削減目標を掲げておられます。削減は着実に進めておられます。企業として発電事業等の規模が拡大すれば、CO<sub>2</sub>排出量は増加しますが、顧客を巻き込むことで社会全体でのCO<sub>2</sub>削減を考えられています。自社以外での削減については、海外での考え方なども考慮し、丁寧な開示を進めていくことが求められます。日本では企業におけるCO<sub>2</sub>削減はかなり進んでおり、今後は民生部門での削減活動が重要だと思われるので、家庭と接するDaigasグループの活動が期待されます。ガス事業者ではなく、エネルギー事業者としてDaigasグループを発展させていくため、バイオマス発電など再生可能エネルギー事業への投資はとて魅力的です。国の政策なども関係することですが、Daigasグループにおいて将来のエネルギーにかかる方針などを公表されることは重要ではないかと思われます。また世界的な潮流の影響を鑑み、エネルギー事業者としてのリスク分析と情報開示が求められていますので、TCFD提言で奨励されているシナリオ分析への対応など、今後着目される課題点になると考えられます。

企業を動かしていくのは人です。CSRセミナーにおいて、講師と従業員が双方向で意見交換するなど、従業員一人ひとりが考えることを促す仕組みはとて高く評価されます。新しい価値を創造する大きな事業に取り組むことも大切ですが、日々の仕事でSDGsにある社会課題とどのように結びついているか、社員が自発的に考えるような仕組みも大切なことです。Daigasグループの企業理念に立ち返ることが、SDGsへ貢献することにつながり、新しい社会価値創造につながれば理想的です。Daigasグループではこれらを意識したマテリアリティやKPIを採用し、日々「DaigasのSocial Value」を積み重ねる仕組みを作られていると思います。公益事業者が率先して始めることで、社会を先導する役割が期待されます。

2019年7月22日  
株式会社 環境管理会計研究所

  
 國部 克彦 (取締役/神戸大学大学院教授)

  
 梨岡 英理子 (代表取締役/公認会計士・税理士)



## 指標によるCSR活動の評価

Daigasグループでは、事業が社会や環境に与える影響を認識し、それに配慮しながら事業活動を行っていくため、CSRの取り組みの推進と“見える化”のために、CSR憲章ごとに「CSR指標」を2009年から設定しています。現行の指標は2017-2020年度で策定し、取り組みを推進しています。また、社外有識者の方々のご意見を伺いながらマテリアリティを特定し、主要な取り組みを評価するための指標として「マテリアリティの指標」を設定しています。

CSRを推進するための基盤となるCSR推進体制のもと、取り組みや各指標の実績を適切に評価し、活動のPDCAマネジメントがより実効性のあるものとなるように努めることで、持続可能な開発目標 (SDGs) のいくつかの目標において目標達成に貢献できると考えています。次ページからは各CSR憲章に関連する指標への取り組み (2018年度活動報告) を掲載しています。

### CSR指標・マテリアリティの指標 目標と実績一覧

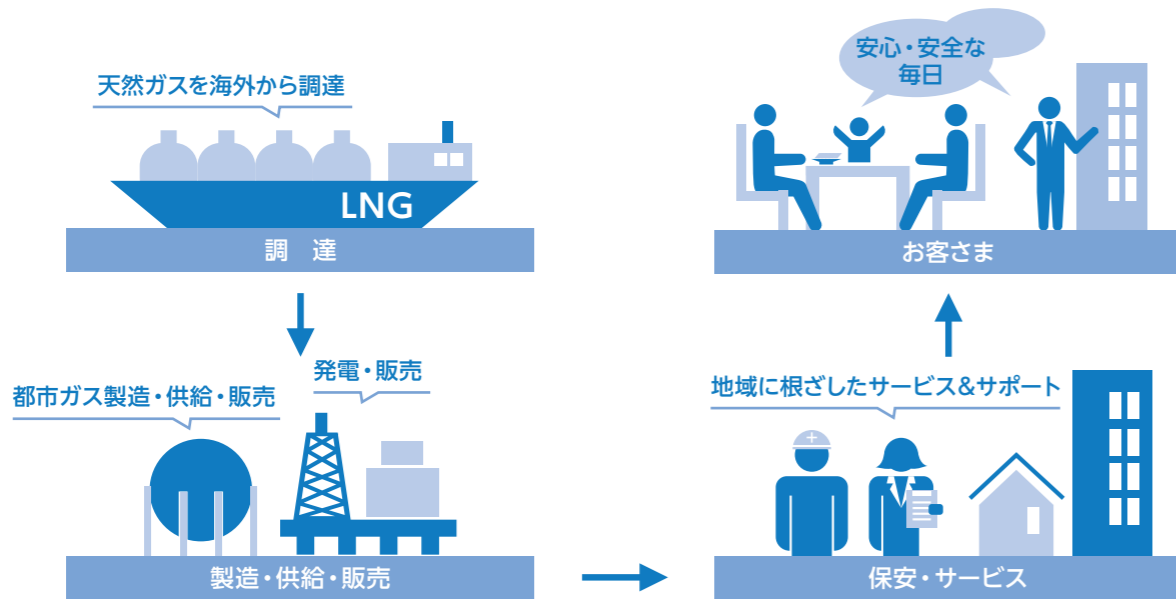
CSR憲章	CSR指標・マテリアリティの指標		目標 (2017-2020年度)	2018年実績	詳細ページ	関連するSDGs
I お客さま 価値の創造	お客さま満足度調査 7つの顧客接点業務	トータルの総合満足度	91%以上	92%	P27	
		それぞれの満足度全てで	86%以上	全てで89%以上		
	マテリアリティ 顧客の安全衛生 GRIスタンダード対応指標: 416-1	大阪ガスが供給する都市ガスのうち、安全衛生評価を行っているものの比率	100%	100%	P28	
II 環境との調和と 持続可能な 社会への貢献	環境経営指標	環境経営効率	14.2円/千m <sup>3</sup> 以下※1	12.5円/千m <sup>3</sup>	P31	
	マテリアリティ 大気への排出/エネルギー GRIスタンダード対応指標: 305-5	CO <sub>2</sub> 排出削減貢献量	700万t削減※1	累計167万t削減	P32	
III 社会との コミュニケーションと 社会貢献	コミュニケーション活動	実施回数 (環境教育・食育、ガス科学館等)	1,950回以上	3,414回 ※目標を2,700回以上に見直し	P37	
	社会貢献活動	実施回数	600回以上	1,085回 ※目標を800回以上に見直し		
	マテリアリティ 地域コミュニティ GRIスタンダード対応指標: 413-1	地域コミュニティへの対応、地域への影響評価、コミュニティの取り組みが実施された事業所の割合	100%	100%	P38	
IV コンプライアンスの 推進と人権の尊重	従業員コンプライアンス意識調査スコア	【個人】企業行動基準の認知度 【組織】コンプライアンスの体質化度	前年度より向上 前年度より向上	・前年度より1.2ポイント低下 (84.4%) ・前年度より0.1ポイント低下 (91.8%)	P40	
	コンプライアンス研修受講率	受講率	100%	100% (調査対象: 22,231人)		
	マテリアリティ 顧客プライバシー GRIスタンダード対応指標: 418-1	顧客プライバシー侵害に関する正当な不服申し立て件数	管理状況を評価		個人情報の紛失に対応	
V 人間成長を目指した 企業経営	社員意識調査	仕事のやりがい、会社への愛着度	適正な水準を維持	適正な水準を維持 (やりがい3.86、愛着度4.25/各5段階)	P43	
	マテリアリティ 研修と教育 GRIスタンダード対応指標: 404-1	従業員1人あたりの年間平均研修時間	人材育成・環境の整備	・従業員1人あたりの年間平均研修時間: 25.1時間/人 ・e-ラーニング (保安、情報セキュリティ、環境) の受講状況 受講者数: 5,029人/講座 受講時間: 3.67h/人 ※一部派遣社員、アルバイト含む	P44	
	マテリアリティ ダイバーシティ <sup>男女</sup> と機会均等 GRIスタンダード対応指標: 405-1	役員、従業員の性別、年齢層別の人員割合	ダイバーシティ推進	・2019年度4月入社総合職採用女性比率 28.3% ・女性管理職 <sup>※2</sup> 比率 3.5% (2019年4月1日現在)	P45	
共通	マテリアリティ 経済パフォーマンス GRIスタンダード対応指標: 201-2	気候変動による財務上の影響、その他のリスクと機会	リスクと機会の認識	リスクと機会の認識	P47	
	マテリアリティ サプライヤーの評価 (環境・社会への影響・人権・労働慣行) GRIスタンダード対応指標: 308-1 414-1	環境・社会への影響・人権・労働慣行基準を用いて選定した資材購買等の新規サプライヤー割合	100%	100%	P48	

※1 2020年度に向けた目標

※2 マネジャー以上の職位

# CSR 憲章 I

## お客さま価値の創造



**基本的な考え方** お客さまに安心してエネルギーをご利用いただくため、安定調達、安定供給、保安の確保に努め、価値ある商品・サービスを提供していきます

Daigasグループは、天然ガスの安定調達、天然ガスをコアとするエネルギーの安定供給、保安の確保およびサービスの向上を通じて、お客さまの快適な暮らしとビジネスの発展に貢献しています。これらを実現するための土台として重要となるのが、お客さまに安心してエネルギーをご利用いただくための保安の確保であると考えています。安全を第一とした商品・サービスの提供に努めるとともに、お客さまの声をもとに新しい価値の創造に挑戦し、お客さまとともに持続的に進化・発展する企業グループを目指します。

### CSR指標 お客さま満足度調査:7つの顧客接点業務

「お客さま満足度調査」の対象は、お客さまに直接対応する7つの業務です(開栓、機器修理、定期保安巡回(ガス設備調査)、電話受付、機器販売、緊急保安出動、検定満期メーター交換)。各業務完了後にアンケート用紙を郵送して、お客さまの評価をご回答いただき、集計しています。「総合満足度」は、満足度が6段階のいずれに該当するかを問い、上位2段階に相当する評価の全体に占める割合です。

目標と実績	目標	実績
2018年度の実績はトータルの総合満足度で92%と昨年度と同等でした。引き続き、お客さまからいただいた声をもとに、お客さま視点に立ったサービスの提供に取り組んでいきます。		
トータルの総合満足度	91%以上	92%
それぞれの満足度全てで	86%以上	全てで89%以上

**取り組み**  
**お客さまサービスレベルの高度化を推進**  
 2015年度からサービスレベルをより高度化するために6段階の満足度のうち、一番良い評価を向上させる取り組みを実施しています。「お客さま満足度調査」の対象業務のうち、開栓、機器修理、機器販売、電話受付において満足度が高かった担当者の「行動観察※」を実施し、分析結果をもとに業務ごとの行動マニュアルを作成、共有化しています。また、満足度調査では、担当者ごとの詳細な調査実績をフィードバックし、サービスレベルの向上に生かしています。

※ 様々な「場」を幅広い観点で観察し、得られた事実や気づきを学術的な知見をもとに分析・洞察して、それらに基づくソリューションを提案・実行する方法論です。

## 優先的な取り組み

### マテリアリティ 顧客の安全衛生

**重要だと考える理由** 都市ガスおよびガス設備の安全性を確保することは、約557万9千件のお客さまに都市ガスをお使いいただいているエネルギー事業者として最優先の責務であり、安全性向上に向けた取り組みと万一の事故や災害に備えた体制を構築することが重要です。

### 管理の仕組みと評価

指標:GRIスタンダード 416-1 大阪ガスが供給する都市ガスのうち、安全衛生の評価を行っているものの比率

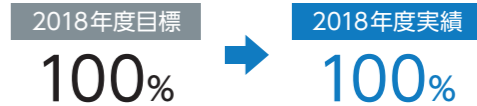
**方針**  
 ガス事業法に則り、「一般ガス供給約款」「保安規程」等を制定し、主要製品である都市ガスの品質や安定供給、ガス設備の安全性の確保に努めています。

**体制**  
 製造、供給、販売、消費の都市ガスバリューチェーンにおける全ての事業領域で、都市ガスおよびガス設備の安全性、保安の確保のための体制を各組織が構築し、保安統括ならびに事業部保安統括とネットワークカンパニー保安統括が、各事業部内の保安や事業部間の横断的な保安に関する助言を行っています。

また、保安統括および事業部保安統括とネットワークカン

パニー保安統括、関連部長も参加し、保安に関する活動の計画や実績等を報告、審議する「保安統括会議」を定期的(5回/年)に開催しています。各事業部とネットワークカンパニーにおいては、保安の確保、安全性の向上に向けた取り組みを計画的に進めています。

**評価**  
 2018年度においても法令・社内基準に基づき、製造部門における都市ガスの品質管理、導管部門におけるガス設備の安全点検、ご承諾を得られたお客さまのガス設備・ガス機器の安全点検を全て実施しました。



### CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

## 安心・安全への取り組み

### 安定供給と保安の確保への取り組み



**都市ガスの品質・安全性の確保**  
 都市ガス製造所においては、都市ガスの品質が、法令に基づき大阪ガスが設定した基準等に合致しているかどうかを日々確認するとともに、ガスホルダーのガス保有量やガスの供給圧力をリアルタイムに集中管理しています。



導管等の点検

ガス導管、整圧器等の供給設備の安全性を確保するため、「保安規程」で定める頻度および内容で、点検を行っています。



橋梁管の定期点検

お客さま先の保安

万一の事故や災害に備えて、24時間365日の通報受付・出動体制を整えています。法令に基づいて4年に一度以上(一部のお客さまは1年に一度以上)、お客さま先を訪問し、ガス設備のガスもれ点検、ガス機器(ガス湯沸器等)の給排気設備の調査を行っています。経年ガス導管については、計画的に改修し、耐震性や耐食性に優れた導管の導入を進めています。

■ 主な地震対策

主な地震対策		実績 (2019年3月末現在)
(1) 情報収集機能の強化	地震計の設置	全エリアに設置(263カ所)
	地震被害予測システムの導入	中央保安指令部(本社・サブセンター)と全5地区に導入
(2) 供給停止システムの構築	供給ブロックの細分化	ミドルブロック(85)とリトルブロック(164)に細分化
	供給遮断装置の導入	遠隔遮断装置3,577カ所/感震自動遮断装置3,011カ所
(3) その他	ポリエチレン(PE)管の普及促進	新設低圧管には原則全数採用、PE管延長約16,400km
	マイコンメーターの普及促進	家庭用は設置完了、業務用を含めた全体の普及率は約99.9%
	重要オンラインのバックアップ	バックアップセンターの設置

災害対策

阪神・淡路大震災以降、様々な地震対策に取り組んでいます。たとえば、製造設備の各種安全対策の実施や、耐久性・耐震性に優れたポリエチレン(PE)管敷設、地震を感知しガスを遮断するマイコンメーターの普及を進めています。緊急時対応策としては、二次災害防止を目的としたガス供給停止のためのシステムを構築しています。大規模な地震を感知すると自動的に供給区域内の低圧ガスの供給を停止する感震自動・遠隔遮断装置を設置しています。

東日本大震災以降は、津波対策も進めています。製造所における自家発電設備の強化や建屋の水密化\*、および設備のかさ上げ等の設備対策や二次災害防止と早期復旧を目的として中圧および低圧導管における沿岸防災ブロックの形成などの供給設備対策を実施しています。

\* 津波による浸水を防ぐための密閉性等の向上

【大規模災害・事故に関する事業継続計画(BCP)】を策定

Daigasグループでは、災害・事故対応能力の向上に向け、2013年7月に「大規模災害・事故に関する事業継続計画(BCP)」を取りまとめ、グループ内で共有しています。

BCPでは、地震や津波など自社も社会も被災して機能が麻痺している状況や当社の原料調達先や自社設備のトラブル等による機能支障が発生している状況を想定し、リスクの洗い出しとその対応について整理・明記しています。また、当社は「新型インフルエンザ等対策特別措置法」(2013年4月施行)等に基づき、新型インフルエンザ等の流行時において、迅速かつ的確に対応することにより、従業員等への感染を防ぎ健康の保持をはかるとともに、ガスを安定供給することを目的とし、社内規程「新型インフルエンザ等対策業務計画」を策定しています。

BCPは、原則として1年に一度見直すとともに、BCP訓練や地震訓練、e-ラーニングを活用した教育・訓練等を実施し、従業員の理解促進を進めています。2018年度は大阪府北

部地震での経験を踏まえ、従来想定していた広域災害に加えて被災範囲が限定的な場合を想定し、BCP運用ルールを見直しました。

地震発生時には災害対応業務と並行して事業継続のための対応を行わなければならないため、より高度な災害対応力が求められます。2018年度も地震訓練とBCP訓練を同時に実施することにより、災害対応業務と並行して事業継続を行ううえでの課題等を検証し、総合的な災害対応力の強化を図りました。



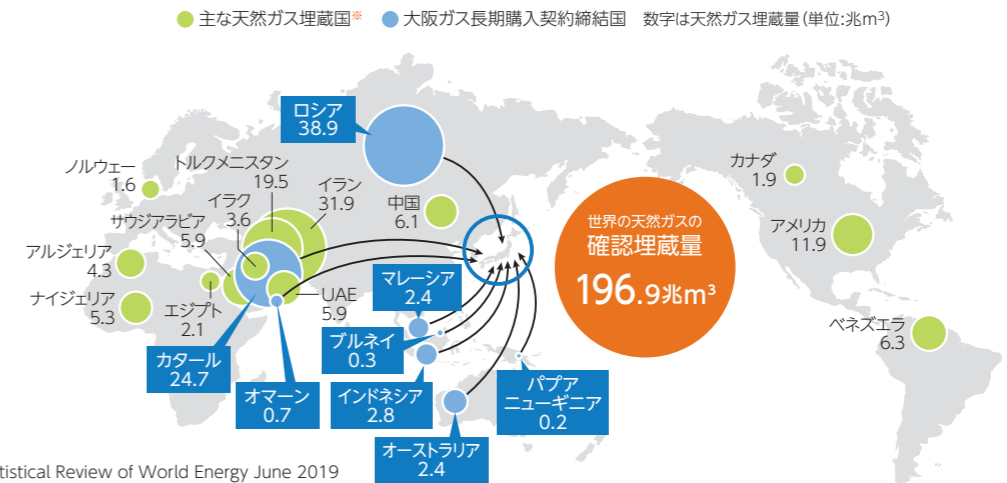
全社総合防災訓練

調達先多様化による安定調達の実現

近年、エネルギーセキュリティの観点から天然ガスへの期待と需要が高まっています。大阪ガスは1972年に液化天然ガス(LNG)の輸入を開始し、これまで調達先の多様化を進めてきました。現在は、8カ国からLNGを購入しています。また、アメリカ・テキサス州で天然ガスの液化事業開始を予

定しており、より一層安定的なLNG調達に努めていきます。アメリカ産LNG調達では、従来、主に原油価格に連動して価格が決定されていた契約に、アメリカでの天然ガスの先物取引価格の指標であるヘンリーハブ価格に連動して価格が決定される契約が加わるようになります。これにより原油価格高騰時のLNG価格安定につながります。

■ 天然ガス埋蔵国と大阪ガスのLNG調達先



\* 出典:BP Statistical Review of World Energy June 2019

多様な電源による安定供給

Daigasグループは、火力、コージェネレーション、再生可能エネルギーなどの多様な電源を保有し、発電事業を行っています。高効率天然ガス火力発電の泉北天然ガス発電所

でつくられた電力を中心に、国内で約201万kWの電源を保有しています。今後、当社グループではさらなる電源の開発を継続し、より一層、安定した電気の供給を目指します。

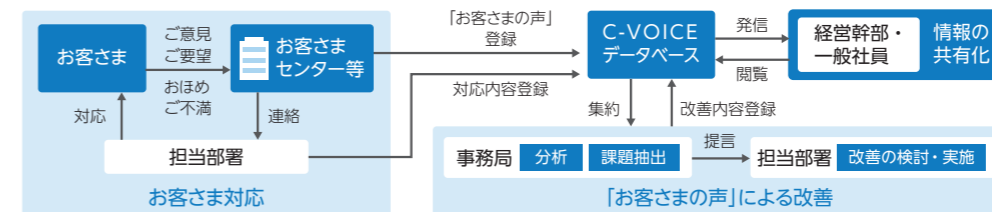
お客様の声を生かす取り組み

【お客様の声】を全社で共有

大阪ガスは、様々な機会を通じていただいた多くの「お客様の声」を、サービス品質の向上や業務の改善などに活用しています。寄せられたお客様の声を、データベース「C-VOICE」システムを通じて全社で共有し、「顕在化しているニーズ」だけでなく「潜在化しているニーズ」にもお応えするとともに、「未来のニーズ」を先取りすることにも挑戦しています。

また、「お客様の声」に基づいて、様々な商品開発・サービス品質の向上に取り組んでいます。2018年度は、お子さまやご家族の居場所と移動履歴を携帯にお知らせするGPSとAIを活用した位置情報見守りサービス「いつもちゃんとまもるくん GPS BoT」など、お客様の声を活用したサービスの充実を図りました。

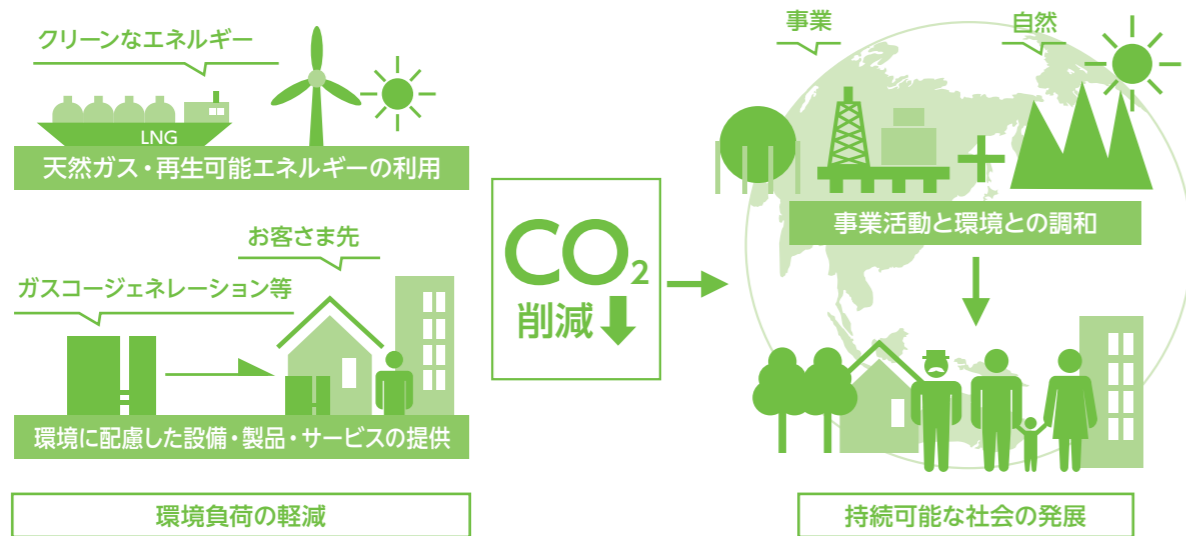
■ 「C-VOICE」システムの活用



お客様の声による改善事例ポスター



# CSR 憲章 Ⅱ 環境との調和と持続可能な社会への貢献



**基本的な考え方** 天然ガスや環境に配慮した製品・サービスの提供により、環境負荷の軽減に努めるとともに、事業活動を通じて環境との調和を図り、持続可能な社会の発展に貢献します

地域および地球規模の環境保全は、エネルギービジネスを中心に事業を展開するDaigasグループにとって極めて重要な使命です。特に温室効果ガス(GHG)が要因である気候変動は、社会や生態系等に及ぼす影響が大きい世界的な課題であるとともに、Daigasグループの事業活動に関連して発生する環境負荷のなかでGHG排出が多いことから、その対応に積極的に取り組みます。「Daigasグループ環境行動基準」に則り、天然ガスや再生可能エネルギーの利用拡大、環境に配慮した設備や製品・サービスの導入・提供などにより、Daigasグループの事業活動における環境負荷の軽減はもとより、お客さま先での環境負荷の軽減にも努めます。また、事業活動を通じて環境との調和を図り、エネルギーと資源の効率的な利用を実現することで、地域および国内外における環境改善や持続可能な社会の発展に貢献します。

## CSR 指標 環境経営指標：環境経営効率

「環境経営効率」はガス製造量あたりの環境負荷<sup>\*</sup>の発生量・数値を金額換算することで、事業活動による環境負荷を定量的に把握できるようにしたものです。「環境経営効率」は、数値が小さいほどガス製造量あたりの環境負荷が軽減されていることになります。

<sup>\*</sup> GHG 排出、NOx 排出、COD(化学的酸素要求量) 排出、一般・産業廃棄物の最終処分、掘削土の最終処分、化学物質排出、上水・工業用水取水。

目標と実績	目標 <sup>*</sup>	実績
環境経営効率	14.2円/千m <sup>3</sup> 以下	12.5円/千m <sup>3</sup>

※2020年度に向けた目標

**取り組み**  
**「環境経営効率」向上への環境負荷軽減に関する取り組み**  
 都市ガス製造所では、2017年3月から稼働した姫路製造所の冷熱発電設備をはじめ、LNGの低温エネルギーを回収・発電するシステムの安定稼働により、電気購入量の抑制に寄与しました。事務所ビルでは全社「グリーンガスビル活動」により、照明のLED化等を進めました。また、環境マネジメントシステム(EMS)の運用による全従業員で事業活動におけるGHG排出削減に取り組みました。さらにガス導管工事における掘削土の再利用による環境負荷軽減も進んだ結果、「環境経営効率」の2018年度実績は12.5円/千m<sup>3</sup>となりました。

## 優先的な取り組み

### マテリアリティ 大気への排出/エネルギー

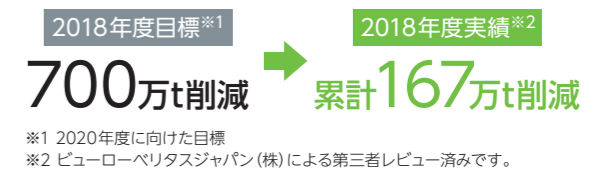
**重要だと考える理由** エネルギー事業者として、天然ガスをはじめとする原料・燃料の調達から、都市ガスの製造・供給や発電などの事業活動、エネルギーをご利用いただくお客さままでのバリューチェーンにおいて、より効率的なエネルギー利用とGHG排出削減に注力することが重要です。

### 管理の仕組みと評価

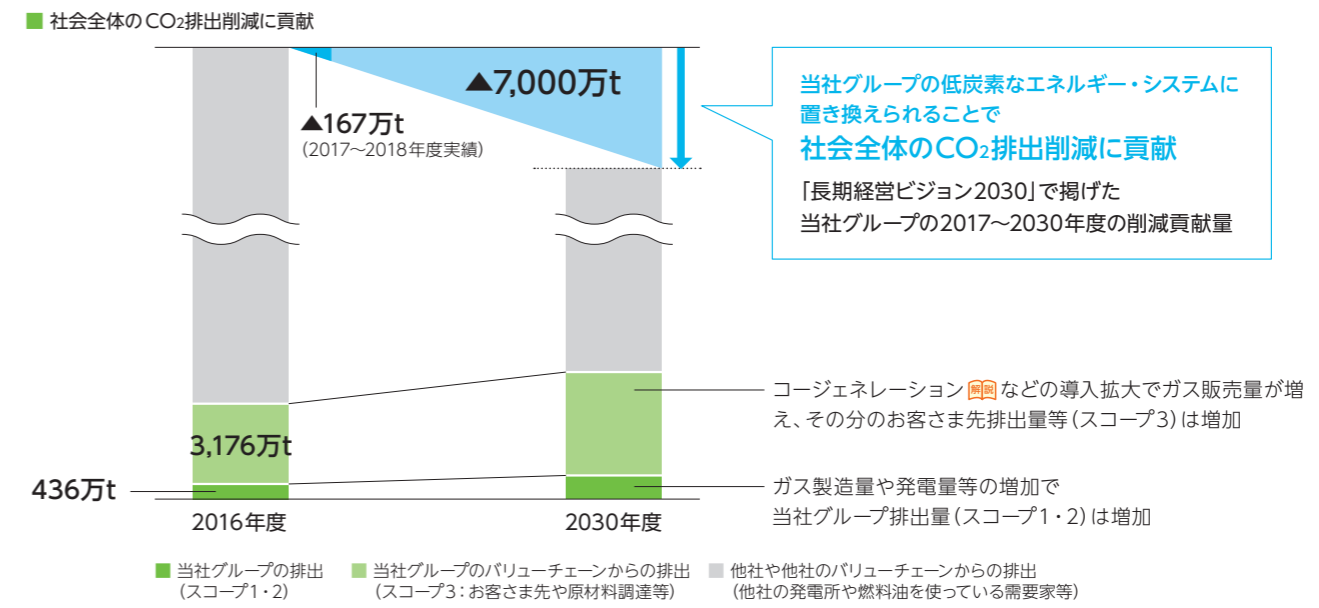
指標:GRIスタンダード 305-5 CO<sub>2</sub>排出削減貢献量

**方針**  
 「Daigasグループ環境行動基準」に基づき、グループ全体でGHG排出削減に取り組むとともに、2030年度に向けた長期のCO<sub>2</sub>排出削減目標や中期環境行動目標を定め、達成に向けて進捗を管理しています。また、当社グループの一連のバリューチェーンでの活動において、気候変動に影響を及ぼすGHG排出量実績を毎年算定・把握し、排出削減の取り組みを進めるための情報として活用しています。

**評価**  
 都市ガス製造所での冷熱発電、国内の再生可能エネルギー電源や国内・海外での高効率な火力発電の導入、お客さま先における燃料電池やガス空調・高効率給湯器等の導入、国内・海外での天然ガスへの燃料転換など、2017年度から2018年度における新たな取り組みの結果、CO<sub>2</sub>排出削減貢献量は累計で約167万tとなりました。



**体制**  
 Daigasグループでは、各事業におけるGHG排出削減に対し、指標・目標を用いて、環境部会、CSR委員会、CSR推進会議(経営会議)で報告・フォローし、PDCAサイクルにより管理しています。



ダイカスグループについて  
 特集  
 経営・CSR  
 CSR憲章Ⅰ  
 CSR憲章Ⅱ  
 CSR憲章Ⅲ  
 CSR憲章Ⅳ  
 CSR憲章Ⅴ

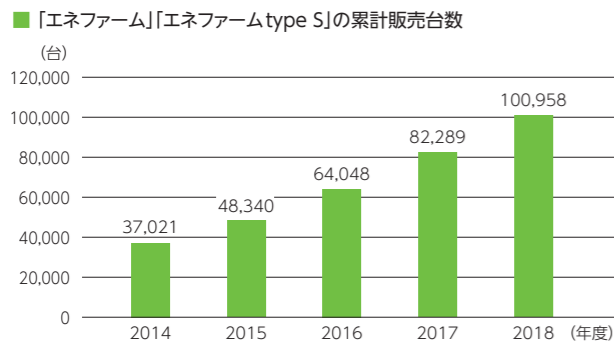
CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

CO<sub>2</sub>排出削減に向けて

家庭用燃料電池「エネファーム」の累計販売台数  
10万台を達成

大阪ガスでは、低炭素社会の実現に向け、省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減に貢献する家庭用コージェネレーションシステム<sup>①</sup>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燃料電池タイプの「エネファーム」[エネファーム type S]の販売・普及に努めています。これらは、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。

「エネファーム」[エネファーム type S]は、2019年3月末現在で累計約10万台を販売し、これは1年あたり約17万tのCO<sub>2</sub>排出削減に貢献します。



「インドネシア共和国 ACF 大気浄化ユニット普及促進事業」の実証を開始

Daigasグループの大阪ガスエンジニアリング(株)は、インドネシアにおいて炭素材料を用いて道路沿道の大気汚染物質である窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)を低減するACF大気浄化ユニットを普及促進させる実証事業を2018年9月から開始しました。本事業は、(独)国際協力機構(JICA)の「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」に採択されています。インドネシアの首都ジャカルタでは、近年、急速な経済成長と生活環境の変化に伴う交通渋滞の激化により、道路沿道の大気汚染が深刻化しています。

この技術は、「電気動力を用いず、自然風を利用し大気を浄化する」ことや「水洗いや降雨によりNO<sub>x</sub>除去性

再生可能エネルギー電源の利用促進

Daigasグループでは、風力や太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギー電源を国内で約21万kW保有し、CO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています。

2018年度は、千葉県袖ヶ浦市や兵庫県姫路市において国内最大級となる発電容量約7.5万kWのバイオマス専焼の発電所を建設することを決定するなど、再生可能エネルギーのさらなる普及に努めています。

「(株)グリーンパワーフェュエル」の設立

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。

(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。

能の再生ができ、維持管理が簡易で長期間効果を維持する」といった特徴があり、開発途上国の大気汚染対策にも有効であると考えられます。JICAの支援を1年間受け、現地で効果検証を行い、熱帯であるインドネシアの環境下での有効性を実証していきます。



東南アジアにおける中下流事業展開

Daigasグループでは、製造業の比率が高く、日系企業が多数進出するなど経済成長が見込める有望な市場である東南アジアを重点エリアとし、海外での中下流事業展開の可能性について2010年頃から現地市場調査を開始しました。

大阪ガスはタイの産業用市場で、天然ガスの利用に関するエンジニアリング力をベースとしたエネルギーソリューションノウハウを活用し、エネルギーサービス(ES)事業を中心に事業展開をしており、ボイラ・工業炉等設置工事をはじめ、CNG<sup>②</sup>供給や水、バイオ等、ユーティリティ事業全般に取り組んでいます。

2013年10月に新会社OSAKA GAS (THAILAND) CO., LTD.(以下、OGT)をタイに設立し、2015年11月には、タイのPTT Public Company Limitedの子会社との共同出資により、タイにおける産業用顧客向けのES事業を行うOGP Energy Solutions Co., Ltd.(以下、OGPS)を設立しました。エネルギーサービスや設備工事等あわせて29件を受注しています。

また、2014年7月には、当社および新日鉄住金エンジ

ニアリング(株)(現社名:日鉄エンジニアリング(株))は、タイにおけるガスコージェネレーションシステムを活用したオンサイト事業において業務提携することに合意し、NS-OG Energy Solutions (Thailand) Ltd.を新たに設立しました。2018年には、タイ国で二輪車製造を行うHondaグループのタイ・ホンダ・マニファクチャリング向けオンサイトエネルギー供給プロジェクトを竣工し、エネルギー供給を開始しました。同様のエネルギー供給プロジェクトは、同国4件目となります。(各実績は2019年4月現在)



OGT-OGPSのメンバー

TOPIC

「コージェネ大賞2018」理事長賞(産業用部門)を受賞

NS-OG Energy Solutions (Thailand) Ltd.(以下、NSET)は、新日鉄住金エンジニアリング(株)(以下、NSENGI/現社名:日鉄エンジニアリング(株))およびLuckytex (Thailand) Public Company Limited(東レ・グループのタイ現地法人/現社名:東レ・テキスタイルズ(タイランド))とともに、「タイにおけるオンサイトエネルギー供給によるコージェネの導入と高効率安定操業の実現~Luckytex (Thailand) Public Company Limited Mill No.2工場への導入事例~」において、(一財)コージェネレーション・エネルギー高度利用センター主催の「コージェネ大賞 2018」の産業用部門「理事長賞」を受賞し、下記の点について評価いただきました。

- 遠隔監視システムを活用して、NSETバンコク本社と日本のNSENGI専門スタッフが操業をサポートし、コージェネ設備の安定操業が困難な東南アジアにおいて、稼働率99%を超える安定稼働を実現
- 頻発する停電や瞬時電圧低下へのBCP<sup>③</sup>(事業継続計画)対応(系統電力異常時に工場の全負荷をコージェネ設備の自立運転に移行することで工場生産への影響を回避、年30回程度実施)

本件コージェネ設備は、7MW級ガスタービンとNSENGI独自の高効率廃熱回収ボイラーを主要機器とする総合効率90%超の高効率コージェネレーションシステムです。NSETは、今回高く評価を受けた操業管理技術を生かして、環境性・経済性に優れたエネルギーソリューションを提供することで、引き続き低炭素社会の実現に向けた顧客企業の取り組みを支えるとともに、タイの持続可能な発展に貢献していきます。

- タイにおいて、設備計画・保有・建設・操業・保守・燃料ガス調達などをワンストップで行うオンサイトエネルギー供給方式でコージェネ設備を導入
- 2017年度 一次エネルギー削減率25%を達成



Daigasグループバリューチェーンの環境負荷(2018年度)

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。

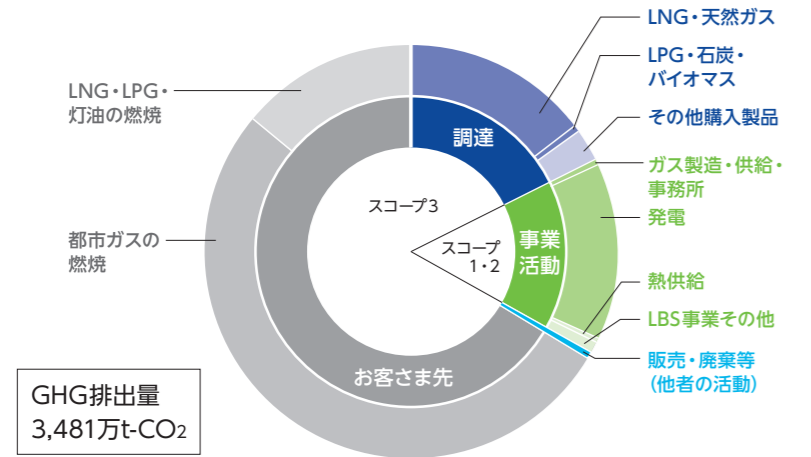
2018年度のGHG排出量総計は約3,481万t-CO<sub>2</sub>となり、当社グループの自らの事業活動に伴う排出量(スコープ1、スコープ2)は約535万t-CO<sub>2</sub>で全体の約15%、グループ事業のバリューチェーンにおける他者での排出量(スコープ3)は約2,946万t-CO<sub>2</sub>で全体の約85%であることが分かりました。

全体の約52%(1,817万t-CO<sub>2</sub>)が都市ガスの燃焼に起因するお客さま先での排出であり、CO<sub>2</sub>排出の少ない天然ガスを利用した一層の省エネルギーの推進や、当社グループが進める「エネファーム」やコージェネレーションシステム等の高効率機器・システムのさらなる普及拡大による社会全体でのCO<sub>2</sub>削減が重要です。

一方、自らの事業活動では、発電事業による排出が全体の約14%(488万t-CO<sub>2</sub>)を占め、発電事業の拡大とともにその比率は年々増加する傾向にありますが、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%(615万t-CO<sub>2</sub>)であり、そのうち、液化天然ガス(LNG)等のエネルギーの調達によるものが9割弱を占めており、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。

GHG排出以外の環境負荷には、廃棄物(一般、産業)、ガス導管工事での掘削土やポリエチレン(PE)管の廃材などがあります。これらは高い再資源化率を達成しており、今後もその水準の維持に努めます。取水については約97%が海水です。海水は主に都市ガス製造所においてLNGの気化のために、また、一部の発電所において蒸気タービンの復水器での冷却のために利用しており、適切な管理のもと消費することなく海に排水しています。



算定対象: 大阪ガスと連結子会社150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(55社)。なお、エネルギー使用量・GHG排出量については海外子会社(1社)を追加しています。

■ 主な原料・燃料

LNG取扱量	9,419千t 上記数値には以下を含む ●都市ガス原料 ●製造所内使用燃料 ●グループ会社発電用燃料 ●他社への液出荷
都市ガス原料用LPG	176千t



■ GHG (スコープ3※1)

	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )
LNG・天然ガス	5,096
LPG・石炭・バイオマス	185
その他購入製品	873
計	6,155

【使用したCO<sub>2</sub>排出係数の出典元】

- LNGの生産・輸送に関する排出係数: [LNG及び都市ガス13Aのライフサイクル温室効果ガス排出量の算定] (第35回エネルギー・資源学会 研究発表会 講演論文集 2016年6月)
- LPG、石炭の生産・輸送に関する排出係数: [LNG及び都市ガス13Aのライフサイクル温室効果ガス排出量の将来予測] ([エネルギー・資源]第28巻、第2号 2007年3月)
- その他の主な排出係数: 環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量の算定のための排出原単位データベース(Ver.2.6)」(2019年3月)

■ 使用エネルギー量

都市ガス	1,642 百万m <sup>3</sup> (未熟調ガスを含む)
購入電力	453 百万kWh
その他エネルギー	14,424 TJ

■ 車両燃料使用量

ガソリン	1,843 kl
都市ガス	82 千m <sup>3</sup>
軽油	779 kl
LPG	13 千m <sup>3</sup>

■ 取水量

上水・工水	14,311 千m <sup>3</sup>
地下水	3,788 千m <sup>3</sup>
海水	577,357 千m <sup>3</sup>



■ GHG (スコープ1・2)

	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )
ガス製造・供給	89
事務所	38
発電	4,878
熱供給	106
LBS・その他	238
計	5,350

■ 廃棄物

	発生量	再資源化率
一般廃棄物	1,017 t	95%
産業廃棄物	120,043 t	97%
掘削土	697,000 t	100%
PE管	120 t	100%
使用済みガス機器等回収量	1,738 t	87%

■ 化学物質・排水など

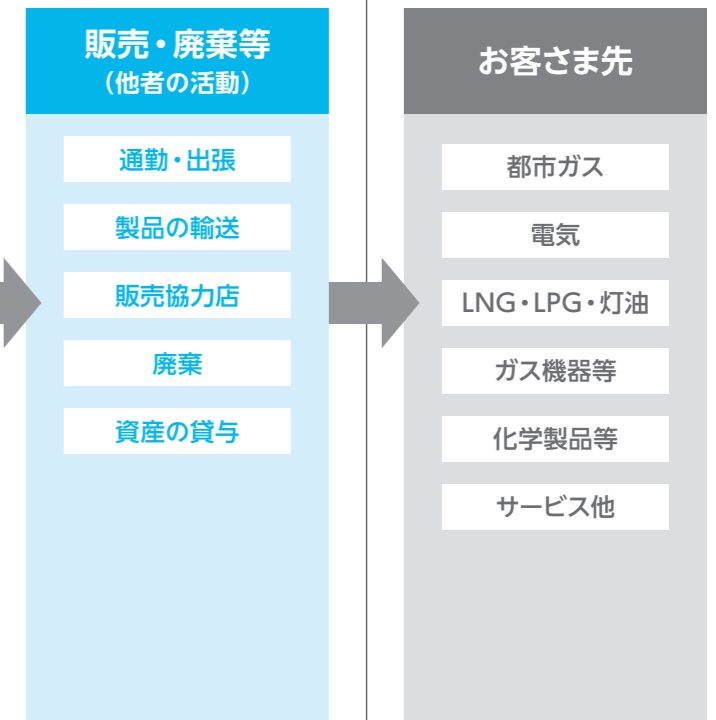
	発生量
NO <sub>x</sub>	859 t
SO <sub>x</sub>	188 t
トルエン	30.15 t
キシレン	8.01 t
COD*	2.0 t
排水	
下水道	1,641 千m <sup>3</sup>
河川	3,786 千m <sup>3</sup>
海	580,331 千m <sup>3</sup>

\*都市ガス製造時

第三者検証済 ビューローベリタスジャパン(株)による第三者検証済みです。

■ 主な販売量

ガス	7,935 百万m <sup>3</sup>
電力	11,653 百万kWh



■ GHG (スコープ3※2)

	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )
計	193

■ GHG (スコープ3※3)

	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )
都市ガスの燃焼	18,170
LNG・LPG・灯油の燃焼	4,941
計	23,111

【使用したCO<sub>2</sub>排出係数】

- 電気: 0.65kg-CO<sub>2</sub>/kWh (地球温暖化対策計画(2016年)、2013年度の火力電源平均係数)
- 都市ガス: 2.29kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (当社データ)
- その他: 地球温暖化対策推進法の省令値

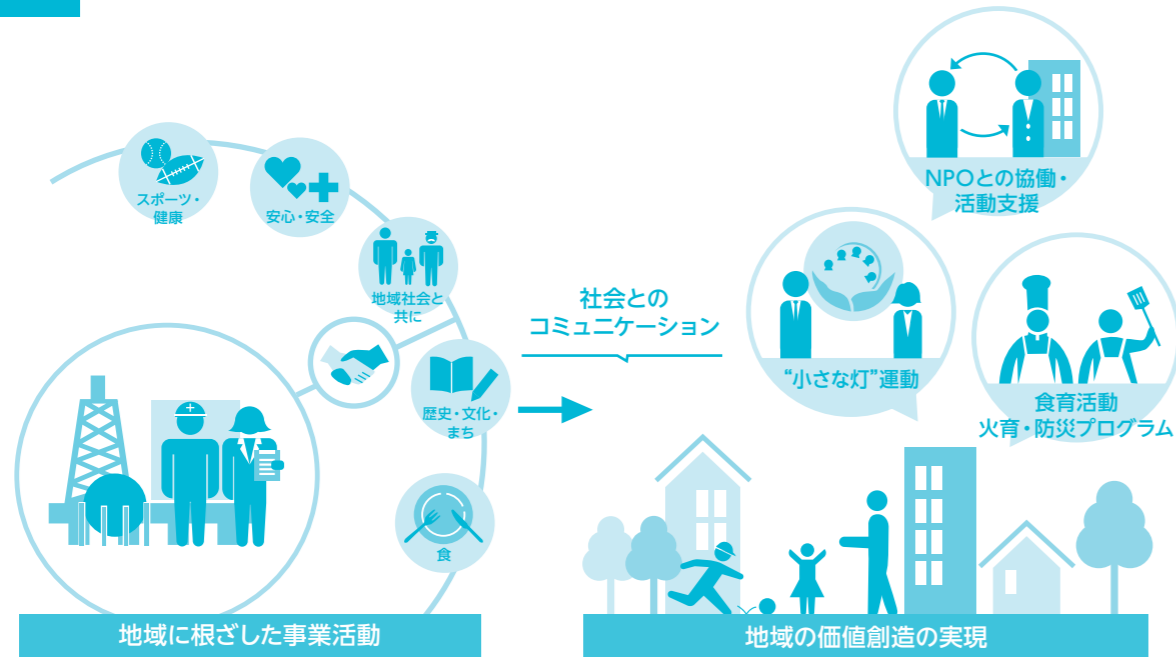
【スコープ3の категория内訳】

- ※1 カテゴリー1~4 (購入製品、資本財、燃料調達、輸送)
- ※2 カテゴリー5~9、12~14 (廃棄物、出張、通勤、リース資産、輸送、製品の廃棄、フランチャイズ)
- ※3 カテゴリー11 (製品の使用)

ダイガスグループについて  
特集  
経営のCSR  
CSR憲章I  
CSR憲章II  
CSR憲章III  
CSR憲章IV  
CSR憲章V



# III 社会とのコミュニケーションと社会貢献



**基本的な考え方** 社会とのコミュニケーションを通じて、持続可能な地域社会の発展を目指すとともに、社会価値の創造に努めています。

Daigasグループは、地域に根ざした事業を営んでおり、地域との良好な関係なくして経営は成り立ちません。事業をご理解いただくための積極的な情報開示に努めるとともに、従業員による「小さな灯」運動をベースに、「地域社会と共に」「歴史・文化・まち」「スポーツ・健康」「安心・安全」「食」の5つの分野を中心に、地域と社会の一員として、地域の価値創造(地域共創)活動に取り組んでいます。当社グループが保有する資源を生かしたこれらの取り組みを積極的に行うことで、持続可能な地域社会の発展を目指します。

## CSR指標 コミュニケーション活動と社会貢献活動の実績

「実施回数(環境・食コミュニケーション活動)」とは、「エネルギー環境教育」や「食育・火育イベント」などの回数とガス科学館の来館回数、「実施回数(社会貢献活動)」とは、運動クラブによる野球教室や青少年育成活動等の社会貢献活動を実施した回数です。

### 目標と実績

2018年度は、「エネルギー環境教育」「食育・火育イベント」等を合わせて1,497回実施するとともに、ガス科学館でのコミュニケーション回数は1,138回となりました。また、Daigasグループ「小さな灯」運動や運動クラブなどによる社会貢献活動は計584回、エネルギー・文化研究所や(公財)大阪ガスグループ福祉財団などによる社会貢献活動は計501回実施しました。

	目標	実績
コミュニケーション活動	実施回数 2,700回以上 (環境教育・食育、ガス科学館等)	3,414回
社会貢献活動	実施回数 800回以上	1,085回

### 取り組み

**コミュニケーション活動および社会貢献活動を継続的に実施**  
 2018年度は、「小さな灯」運動を通じた社会福祉施設等への支援や、大阪ガスの食育・防災・環境プログラムを通じて、行政や教育・医療関係者とともに地域の課題解決へ取り組みました。また、大阪府北部地震や総合防災訓練で培ったノウハウをもとに、地域自治体の窓口業務での課題を抽出するとともに、自治体のウェブサイト当社開発によるガスの復旧状況が確認できる「復旧見える化システム」等の情報掲載の承諾をいただくなど、地域と連携した防災・災害復旧対策の構築に努めました。  
 さらに、当社運動クラブによる青少年育成活動等の社会貢献活動にも積極的に取り組みました。

## 優先的な取り組み

マテリアリティ 地域コミュニティ

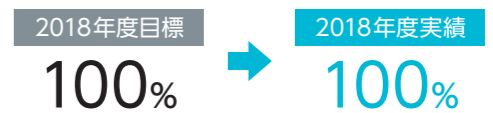
**重要だと考える理由** 地域に根ざした事業を展開し、地域から支えられているDaigasグループにとって、地域への様々な貢献が、地域社会と当社グループ双方の発展につながる好循環を生み出します。

## 管理の仕組みと評価

指標:GRIスタンダード 413-1 地域コミュニティへの対応、地域への影響評価、コミュニティの取り組みが実施された事業所の割合

**方針**  
 「Daigasグループ企業行動基準」を策定し、社会課題に関心を持ち、社会の一員として当然果たすべきこととして社会貢献に取り組んでいます。

**評価**  
 2018年度は、主要な全ての事業所において、事業所の特性に応じた取り組みを実施しました。  
 Daigasグループ事業をご理解いただくためのコミュニケーション活動推進とともに、レジリエントな都市開発・まちづくりへの提言や地域に付加価値を高める魅力創出のためのプログラム開発を行いました。



**体制**  
 「CSR委員会」のもとに「社会貢献部会」を設置し、グループ内の社会貢献について横断的な活動の計画を審議および報告しています。2018年度は3回開催しました。  
 地域横断的な活動計画は地域共創部門にて策定し、地域でのネットワークを生かした取り組みを各事業所で進めています。

## CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

### 社会貢献活動

#### 企業ボランティア活動「小さな灯」運動

「小さな灯」運動は、Daigasグループの企業ボランティア活動として、1981年(国際障害者年)に始まりました。当社グループの事業活動は、地域の皆さまの生活に密着しています。それだけに、従業員には地域社会の一員、つまり「良き企業市民」としての一層の自覚と行動が求められていると考え、「小さな灯」運動に取り組んでいます。



ダイカスグループについて  
 特集  
 経営・CSR  
 CSR憲章Ⅰ  
 CSR憲章Ⅱ  
 CSR憲章Ⅲ  
 CSR憲章Ⅳ  
 CSR憲章Ⅴ



「NOBY T&F CLUB」の活動

Daigasグループは、「小さな灯」運動の活動範囲にとどまらず、地域社会が抱える幅広いニーズにお応えするため、当社グループが有する資源や資産を活用し、活力あるまちづくりに貢献するための取り組みを進めています。たとえば、当社従業員である朝原宣治が主宰する陸上競技クラブ「NOBY T&F CLUB」では、スポーツを通じた青少年の健全な成長と次世代を担うトップアスリートの育成などを目的に、様々な運動プログラムを提供しています。「NOBY T&F CLUB」の活動で得られたノウハウは、現在、複数の自治体への事業展開につながっています。

また2018年9月には、総合型地域スポーツクラブである（一社）セレッソ大阪スポーツクラブと運動・陸上クラブ「セレッソ大阪×NOBY T&F CLUB」を開講することで業務協定契約を締結し、世界で活躍する次世代のトップアスリート育成やトラック施設を活用した子どもたちからシニアまでの健康増進を目的に、総合型地域スポーツクラブとしての活動を開始しました。



「NOBY T&F CLUB」実施の様子

社会とのコミュニケーション

消費者団体の代表の方々と経営幹部が意見交換

大阪ガスでは、できるだけ多くの「お客様の声」を経営や業務の改善に生かしていくため、消費者団体などの皆さまからご意見を伺う機会を設けています。

関西各地区の消費者団体が組織している関西消費者団体連絡懇談会の代表の方々とは、毎年1回、当社の経営幹部が直接、意見交換をさせていただいています。1986年から30年以上に渡って、継続的に開催しています。2018年度は、大阪府北部地震をはじめ自然災害が多発したこともあり、「大阪ガスの安全・安心への取り組み」をご紹介し、事業の根幹と位置づける「安全」への弛まぬ取り組みに理解いただきました。併せて、再生可能エネルギーの事業推進計画にも前向きな意見をいただきました。

日頃は、消費者団体や消費生活センターを対象としてエネルギーの自由化の制度や仕組みを正しく理解していただくための説明会や、安全啓発活動を開催しています。一例と

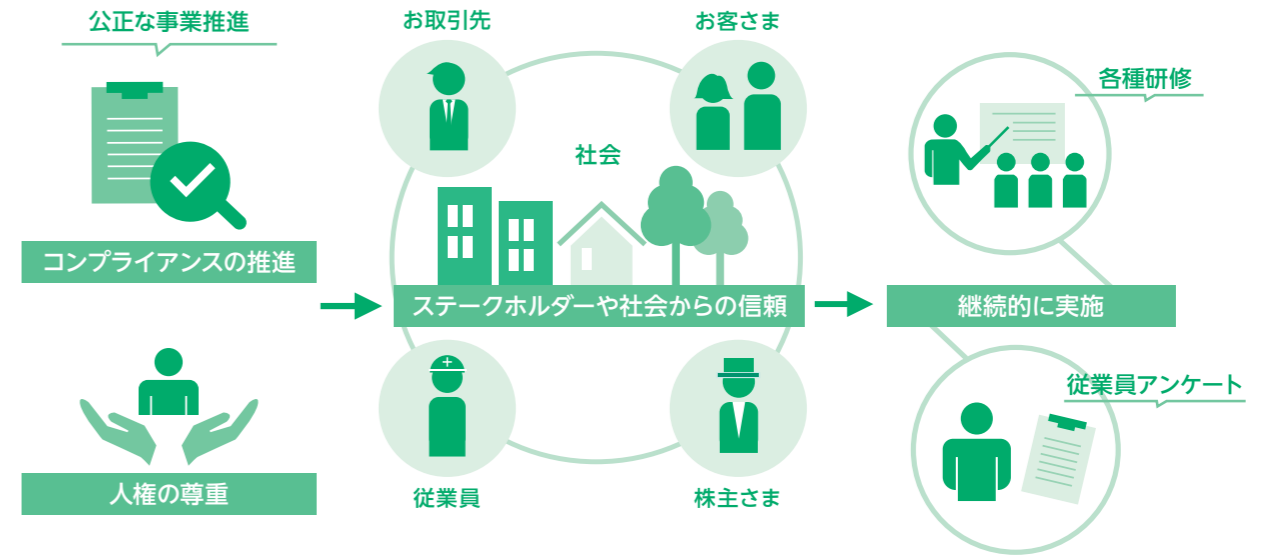
して、2018年11月に、ガス管破損時の緊急修理・施工時の品質検査スキル等の向上を目的とした「導管事業部 技能選手権」の見学会を開催し、Daigasグループの保安向上への取り組みについてご理解いただきました。

今後も様々な広報・広聴活動を実施することで、消費者志向の事業活動を続けていきます。



関西消費者団体連絡懇談会の代表の皆さまと当社経営幹部との意見交換会

CSR憲章Ⅳ コンプライアンスの推進と人権の尊重



基本的な考え方 コンプライアンスの推進と人権の尊重は、お客さまや社会からの信頼を得るために最も重要なことであり、事業を継続するうえでの基礎であると考えています

Daigasグループでは、コンプライアンスを法令遵守だけでなく、社会の一員として良識ある行動までを含む幅広いものであり、お客さま、従業員、社会、株主さまの信頼と共感を得てその期待に応え続けることと捉え、お客さまやお取引先など、全てのステークホルダーと公正な関係を維持し、人権の尊重に努めています。コンプライアンスを推進することがお客さまや社会からの信頼を得るために最も重要なことであり、事業を継続するうえでの基礎であると考えています。そして、これらを実践するのは役員・従業員一人ひとりであるという認識のもと、各種研修や意識調査などを継続的に実施しています。

CSR指標	従業員コンプライアンス意識調査スコア/コンプライアンス研修受講率	
	目標	実績
従業員コンプライアンス意識調査スコア		
①企業行動基準の認知度【個人】	前年度より向上	前年度より1.2ポイント低下(84.4%)
②コンプライアンスの体質化度【組織】	前年度より向上	前年度より0.1ポイント低下(91.8%)
③コンプライアンス研修受講率	100%	100% (調査対象: 22,231人)

目標と実績

2018年度の目標と実績は下記のとおりです。

取り組み

従業員のコンプライアンス意識・理解向上のための取り組み  
従業員コンプライアンス意識調査の結果について、CSR委員会やコンプライアンス部会で報告するとともに、各組織・関係会社へフィードバックを行い、企業行動基準の認知度・理解度の向上と調査結果を踏まえた次年度活動計画の策定を促進しています。2018年度は、グループ会社各組織において継続して実施している職場内研修のテーマに「Daigasグループ行動基準」や「倫理観醸成」を追加するとともに、2事業部と1関係会社(いずれも傘下会社を含む)の管理者向けに、討論形式の社内研修会であるケースメソッド研修を実施しました。



## 優先的な取り組み

### マテリアリティ 顧客プライバシー

#### 重要だと考える理由

社会基盤を担うエネルギー事業者として、ステークホルダーからの信頼維持には、お客さまの情報の重要性を認識し、その保護の徹底に努めることが不可欠です。

### 管理の仕組みと評価

目標:GRIスタンダード 418-1 顧客プライバシー侵害に関する正当な不服申し立て件数

#### 方針

経済産業省および(一社)日本ガス協会の個人情報保護に関するガイドラインに基づき、「Daigasグループ企業行動基準」に個人情報の取り扱いについての行動基準を盛り込み、「個人情報保護規程」「プライバシーポリシー」「個人情報の取り扱いマニュアル」等を策定して、個人情報の適切な管理と流出防止に努めています。

#### 体制

総務部を担当する副社長を個人情報保護管理責任者

(CPO)として、各事業部や人事部、関係会社に管理者を置き、業務委託先を含め、Daigasグループの個人情報保護に関する体制を構築しています。

#### 評価

### 2018年度実績 個人情報の紛失に対応

2018年度はDaigasグループ会社1社において、不正アクセスによるお客さま情報の漏洩があり、第三者によるセキュリティ監査結果を踏まえた再発防止に努めました。

### CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

## 情報セキュリティ

### 情報セキュリティ対策の強化

「情報セキュリティ部会」のもと、Daigasグループ全体における情報セキュリティ推進体制を構築しています。

2018年度は、グループ会社の情報セキュリティ調査・点検を行い各社の改善計画を策定、対策を実施しました。当社グループ従業員には情報セキュリティ教育を実施し、一人ひとりの情報セキュリティに関する意識の向上とスキルアップに努めています。また、実際の事例を参考にした標的型メール攻撃の模擬的な訓練(対象者:延べ約20,000人)を実施しました。

また、ガス業界全体では、内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)が策定する「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る行動計画」において、セキュリティ対策に取り組んでおり、当社も情報セキュリティ対策の強化に努めています。

### 「宅ふぁいる便」サービスにおける不正アクセスについて～お客さま情報の漏洩への対応～

Daigasグループの(株)オーガス総研において、運営しているファイル転送サービス「宅ふぁいる便」に使用している一部サーバーの脆弱性を攻撃され不正アクセスが行われた結果、お客さま情報481万5,399件が外部に漏洩しました。

本事案を踏まえて、「セキュリティ強化対策部」を設置し、サイバー攻撃に対する対策と監視の強化とともに、当社グループ全体で同様の事象が発生するリスクがないか点検するなど、より一層の情報管理の強化を進めています。

## コンプライアンスの推進

### 社内外からの相談・報告の受付窓口「コンプライアンス・デスク」設置

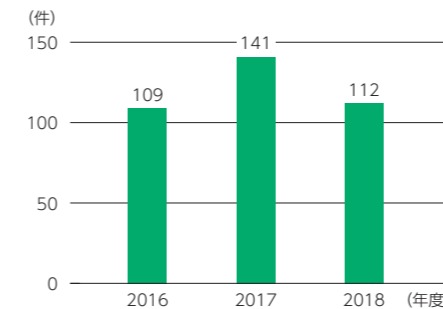
コンプライアンスの推進は、お客さまや社会からの信頼を得るために最も重要なことであり、事業を継続するうえでの基礎であると考えています。そのため、法令違反や不正行為などの事案を早期に把握し、迅速かつ適切に対応をとる仕組みを構築しています。その一つとして、Daigasグループにおける法令や社内規程等の遵守に関する相談・報告の受付窓口「コンプライアンス・デスク」を大阪ガス、主要関係会社、社外の弁護士事務所に設置しています。グループの役員、従業員、派遣社員だけでなく、継続的にグループ各社に物品や役務を提供いただいているお取引先の役員、従業員

の方々も電話・文書・電子メール等による相談や報告ができます。また匿名での利用も可能です。

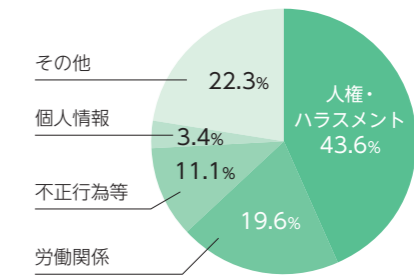
2018年度は、計112件の相談・報告を受け付けました。これらに対しては、事実調査の必要性を検討したうえで、ヒアリングや証ひょう確認等を実施し、必要に応じて是正策・再発防止策を講じています。

また「コンプライアンス・デスク」に寄せられた案件に対しては、法令等の違反を是正することに加えて、違反がない場合であっても、健全な職場環境の維持・向上を目的に、必要に応じて改善を行っています。

#### 相談・報告件数



#### 報告内容の内訳



### 海外事業の展開に合わせたグローバルコンプライアンスの推進

海外でのビジネス展開を踏まえ、Daigasグループの企業理念、CSR憲章、企業行動基準、内部通報窓口の案内をまとめた英語版リーフレットをイントラネットに掲載し、従業員への周知を行っています。

2018年度は大阪ガス独自のリスク管理システム「G-RIMS」の項目を海外子会社向けに見直したものを活用し、主要な海外子会社16社においてリスク対応状況の把握に努めました。約40のリスク項目に対して、予防・早期発見する取り組みの実行状況を点検し、リスク対応を進めています。また、海外子会社において環境法令遵守とCSR取り組み状況の現地調査を実施しました。

### 公正取引委員会からの警告について

大阪ガスは、サービスショップへのファンヒーターの販売において、2019年1月24日、公正取引委員会より警告を受けました。引き続きサービスショップとの協議や制度の運用見直し等を実施するとともに、今後とも独占禁止法をはじめとする関係法令の遵守に努めます。

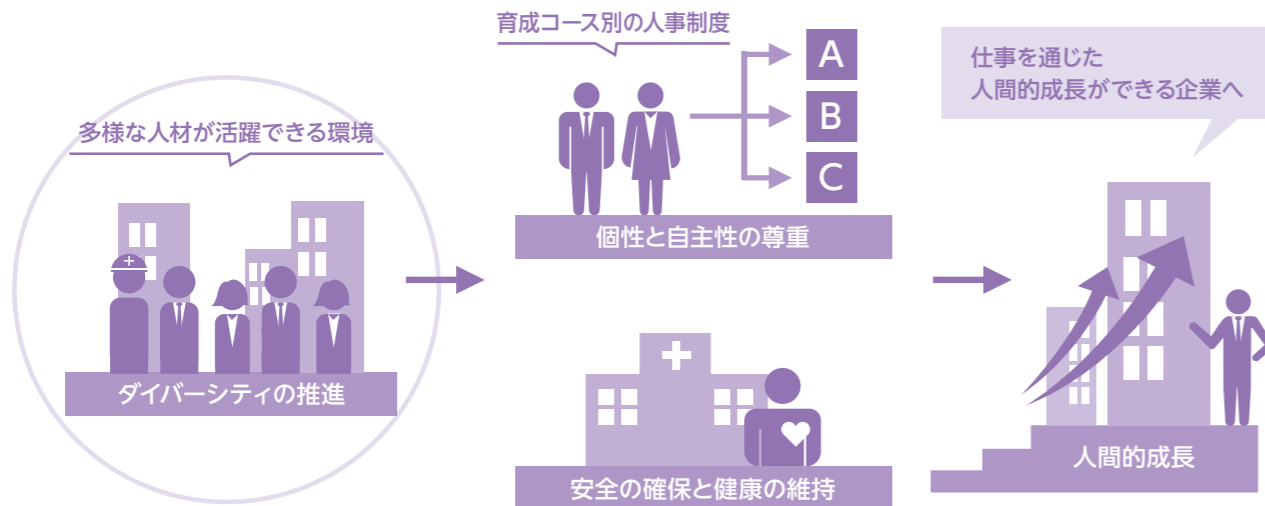
### ガスヒートポンプエアコンの定期点検業務を委託するグループ会社における不適正な作業への対応

大阪ガスは、2018年8月、Daigasグループのエネテック京都(株)に委託したガスヒートポンプエアコンの定期点検業務において、当社の指示と異なる不適正な作業等により一部の消耗品が交換されていないことを確認しました。当社は当事案を受けて以降、定期点検業務の後まわり調査を行うなどの再発防止策を講じてきました。2019年5月に、当社グループの(株)エネテック大阪において、再発防止策を講じるより以前に実施済みの定期点検顧客を調査したところ、本来交換すべき燃料ホース等が交換されていないことを確認しました。お客さまへは未交換部品の交換等を行うとともに、全メンテナンス会社に対し、後まわり調査に加え、さらなる適正な作業を確認する仕組みを指導するなど、再発防止の取り組みを実施します。

再発防止策の詳細については、2019年5月17日のプレスリリースに掲載しています。



# CSR 憲章 V 人間成長を目指した企業経営



**基本的な考え方** 仕事を通じて人間的成長を図ることができる企業を目指し、従業員の個性と自主性を尊重した人事制度や、多様な人材が活躍できる基盤づくりに努めています

Daigasグループでは、雇用の確保に努めるとともに、全ての従業員が仕事を通じて人間的成長を図ることができる企業を目指しています。そのために、従業員の個性と自主性を尊重し生かすための育成コース別の人事制度を導入し、様々な研修を実施しています。さらに「Daigasグループダイバーシティ推進方針」を制定し、多様な人材が活躍するDaigasグループを目指しています。また、従業員の安全の確保と健康な心身の維持向上が全ての業務の基盤であると考え、労働災害の防止、健康づくりなどに取り組んでいます。

## CSR指標 社員意識調査(やりがい、愛着度)

大阪ガスでは「社員意識調査」を実施し、社員が自分の業務や職場環境・上司・制度等について日頃どう考えているかを継続的に調査しています。「仕事のやりがい」「会社への愛着度」など、カテゴリーそれぞれの社員の満足度(5段階評価)や自由意見を確認しています。

**目標と実績**

「社員意識調査」は、社員意識の経年変化および人事制度の定着・運用状況を確認することを目的に数年に1回実施しています。直近の調査は2018年度に行い、「仕事のやりがい・会社への愛着度」や「人事制度に関する満足度」において下記の結果となりました。

	目標	実績
やりがい、愛着度	適正な水準を維持	適正な水準を維持(やりがい3.86、愛着度4.25/各5段階)

**取り組み**

**「社員意識調査」の実施**

「社員意識調査」は、社員が自分の業務や職場環境・上司・人事制度についてどのように考えているか、また企業理念や経営ビジョン、目まぐるしく変化する事業環境に対する認識を確認するものです。個々の社員が「仕事のやりがい」「会社への愛着度」など、カテゴリーそれぞれの満足度を5段階評価するとともに、自由意見を記入しました。これら調査結果は事業成長の源泉と考え、やりがいをもって仕事に挑戦できる職場風土の醸成とそれらを推進するよりよい施策検討に活用します。

## 優先的な取り組み

### マテリアリティ 研修と教育

**重要だと考える理由** 人的・知的資本は「価値創造の源泉」と考えており、Daigasグループ「長期経営ビジョン2030」においても「働き方改革の推進と人材育成」を掲げています。個々の能力開発に向けた多様な教育プログラムの提供により、急速に変化するビジネス環境においても活躍できる人材の育成を重要視しています。

### 管理の仕組みと評価

指標:GRIスタンダード 404-1 従業員1人あたりの年間平均研修時間

**方針**

「Daigasグループ企業行動基準」を策定し、安心して働ける職場づくりを掲げ、多様な人材が能力を発揮できるように従業員の個性を尊重し、キャリア形成や能力開発に取り組んでいます。

**評価**

従業員の能力開発については、目標管理制度(MBO)に基づき、上司との面談等によって定期的にフォローと評価を行い、各自の自発的な成長意欲・動機づくりと将来の育成計画に役立てています。

**体制**

大阪ガスでは、全ての従業員に育成管理者である上司との面談を通じて「役割」と「期待」を明示し、育成コースを従業員自らがコースエントリーを行う人事制度を導入しています。育成コース別の研修体系に加え、役職や職種に応じた多彩な研修を実施しています。さらに、グローバルに活躍できる人材を育成するため、海外派遣や海外ビジネストレーニングを実施しています。

**2018年度実績**

- 従業員1人あたりの年間平均研修時間 **25.1時間/人**
- e-ラーニング(保安、情報セキュリティ、環境)の受講状況 ※一部派遣社員、アルバイト含む  
受講者数 **5,029人/講座**  
受講時間 **3.67h/人**

## CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

### 人材育成と処遇

#### Daigasグループ向け研修メニューの提供

Daigasグループの人材育成支援策の充実を図るため、各社から要望の高い研修をメニュー化して提供しています。階層別のプログラムに加え、自己啓発支援プログラムを提供することで、自発的な成長意欲にも応えるメニュー構成になっています。

階層	研修メニュー	特徴
経営者	新任取締役研修	
経営者	経営塾 ねらい:経営力の向上と人間力の拡大	
管理者	MKP ねらい:組織経営に必要な能力、資質を自己認識し、自己の能力開発意欲を醸成	チャレンジセミナー(自己啓発型研修)
管理者	ミドルリーダープログラム ねらい:組織の中核となるリーダーの育成	
管理者	新任管理者研修	経理・会計・財務セミナー
中堅	自己発見研修 ねらい:職場マネジメントに必要な能力、資質を自己認識し、自己の能力開発意欲を醸成	通信教育
中堅	マネジメントカパワーアッププログラム ねらい:管理者候補としてのマネジメント力の理解・習得	
若手	キャリア入社研修	
若手	新人指導員研修	
若手	新入社員研修	

マテリアリティ ダイバーシティと機会均等

重要だと考える理由

「Daigasグループダイバーシティ推進方針」に基づき、性別・年齢・障がいの有無・国籍など多様な属性を持つメンバーで自由闊達な議論ができる環境の整備とともに、誰もが能力を発揮できる会社や組織に変革していくことが不可欠です。

管理の仕組みと評価

指標:GRIスタンダード 405-1 役員・従業員の性別、年齢層別の人員割合

方針

「Daigasグループダイバーシティ推進方針」を策定し、多様な人材が差別されることなく尊重しあい承認することで多様な価値観を受容できる企業グループを目指し、新しい価値を生み出せる強靱な組織づくりに努めています。

体制

ダイバーシティと機会均等については、国連グローバル・コンパクトや各法令、「Daigasグループダイバーシティ推進方針」に則り、採用・人材育成・職場環境の整備等、各組織があらゆる機会において取り組んでいます。

評価

次世代育成支援対策推進法、女性活躍推進法に基づく行動計画において、総合職採用人数に占める女性比率30%以上の継続、2020年までに女性管理職比率\*5%を目指し、取り組みを推進しました。

\* マネジャー以上の職位に占める女性比率

2018年度実績

- 2019年度4月入社総合職採用女性比率 **28.3%**
- 女性管理職比率 **3.5%**(2019年4月1日現在)

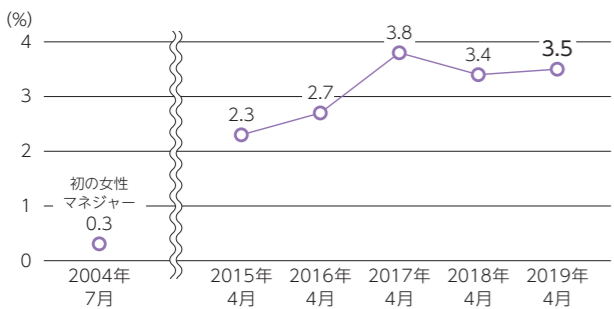
CSR指標・マテリアリティに関連する具体的な取り組み

多様性の受容

女性社員の活躍推進

大阪ガスでは、仕事と生活の調和を図るワーク・ライフ・バランスに対する各種取り組みや、キャリア形成に関する施策を進めてきた成果もあって、管理職に占める女性比率は、2019年4月には3.5%となりました。

大阪ガスの女性管理職比率の推移



また、2018年度には、任意団体「work with Pride」が策定した日本初のLGBT等に関する企業等の取り組み評価指標である「PRIDE指標」で、ガス事業者としては初めてゴールドを受賞しました。



高齢者の就労環境整備

大阪ガスでは、定年退職者を対象に「再雇用嘱託制度」を導入し、社内公募制によって希望者と職務のマッチングを行

ています。Daigasグループ各社でも定年退職後の社員向けの再雇用制度を整備しています。

Daigasグループの高齢者雇用状況

	単位	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
高齢者雇用	人	1,928	1,492	1,588	1,669	1,795

ワーク・ライフ・バランス

制度と環境づくりの両面から育児との両立を支援

大阪ガスは、社員が仕事と子育てを両立させることができ、働きやすい環境をつくることによって、能力を十分に発揮できるようにするため、仕事と育児の両立を支援する様々な制度を整えています。最長で子どもが満3歳になるまで取得可能な「育児休業制度」や小学校3年生を終えるまで取得可能な「短時間勤務制度」等を整備しています。また、育児休業中もイントラネットやメールを使えるパソコンを貸与し、会社とのコミュニケーションの機会を確保するとともに、育児についての電話相談サービスの提供など、安心して仕事と育児の両立ができる環境づくりを労使が協力して進めています。さらに、社内健康開発センターに妊娠・育児期の健康

相談窓口を設置し、本人やその家族からの相談を受け付けています。

こうした取り組みが評価され、2007年4月、2011年5月、2015年3月に続き、2019年2月に次世代育成支援対策推進法に基づいて積極的に子育てを支援している事業主として厚生労働大臣から認定され、次世代育成支援認定マーク「くるみん」を取得しました。引き続き、第5期次世代育成支援行動計画(2018年4月～2021年3月)に沿って育児との両立支援を推進していきます。



厚生労働省認定「くるみん」マーク

安全衛生

OSHMSに基づく安全衛生活動を推進

大阪ガスは、厚生労働省が指針を示している「労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)」の考え方に基づき、組織的・計画的に労働災害防止活動を推進しています。

「大阪ガス安全健康活動計画」に基づき、「交通災害の防止」「一般災害の防止」「協力会社との連携による災害防止」を重点テーマに、各組織において休業災害ゼロを目指し、目標・計画の策定(Plan)→実行(Do)→評価(Check)→改善(Action)のPDCAサイクルを回すことによって、安全レベルの向上に取り組んでいます。

Daigasグループ各社も「Daigasグループ安全健康基本計画(2017～2020年度)」に基づき、現行の安全衛生管理体制を維持しつつ、各社の安全健康状況に応じて安全健康活動の改善を行うPDCAサイクルの定着を図ることを目指しています。

協力会社との連携

大阪ガスは、関係会社や協力会社と協働でガス事業を展開しています。特に、協力会社で組織される安全衛生協議会等とは、連携して安全に関する情報交換を密に行い、有効な研修や安全施策を実施することで安全レベルの向上に努めています。

製造部門を中心とする協力会社82社から構成される協議会では、「休業災害ゼロ」を目標に掲げ、自主的な安全健康活動を推進しています。主な活動として、前期と後期に災害防止強調月間を設けて当社と共同で安全パトロールを実施するほか、当社の取り組みや労働災害の防止・健康促進のために有益な情報を発信する「安全健康月報」を発行しています。



安全健康月報



優先的な取り組み

マテリアリティ | 経済パフォーマンス

**重要だと考える理由** Daigasグループは、気候変動が事業の収益や費用の増減に影響を及ぼす可能性があることを認識しています。気候変動がもたらす事業のリスクや機会を把握し、その対応策を実施するとともに、ステークホルダーに明示することが地域社会と当社グループ事業の持続的な発展につながると考えます。

管理の仕組みと評価

指標: GRIスタンダード 201-2 気候変動による財務上の影響、その他のリスクと機会

**方針** 「Daigasグループ環境行動基準」に基づく温室効果ガス(GHG)排出削減の取り組みとともに、気候変動がもたらすリスクと機会に関する情報開示を進めています。

**体制** 策定した事業計画の気候変動リスクは、GHG排出に関する指標・目標を用いて、環境部会、CSR委員会、CSR推進会議(経営会議)で報告・フォローし、管理しています。

**評価** 気候変動によるリスク・機会の認識、ならびにTCFD提言で言及されている気候関連のガバナンス、戦略、リスク管理、指標・目標の詳細について、ウェブサイトの「気候変動への取り組み - リスクと機会の認識と対応 -」で報告しています。

気候変動によるリスクと機会への対応

気候変動による事象	異常気象	気温上昇	自社製品・設備の競争力変化	GHG排出の規制強化	需要家のエネルギー選好変化	ESG投資の高まり	LNG価格上昇
<b>リスクのインパクト</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造・供給施設の被害</li> <li>LNG調達阻害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガスの販売量(給湯・暖房)減少</li> </ul>	<b>競争劣後</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自社製品・設備の需要や稼働量の減少</li> <li>設備投資回収の困難化</li> </ul>	<b>化石燃料への懸念</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ガス・電気の販売量減少</li> <li>設備投資回収の困難化</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>資本調達力の減少</li> <li>株価低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調達コスト上昇</li> <li>ガス・電気の販売量減少</li> </ul>
<b>機会のインパクト</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ガス・電気の販売量(冷房)増加</li> </ul>	<b>競争優位</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自社製品・設備の需要や稼働量の増加</li> </ul>	<b>GHG排出の少ないエネルギー・システムに注目</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ガス・電気の販売量増加</li> <li>再エネ・省エネサービス拡大</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>資本調達力の拡大</li> <li>株価上昇</li> </ul>	
<b>対応手法</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重要施設の水密化、かさ上げ、ガス供給エリアのブロック化</li> <li>LNG調達先の多様化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要増加が見込まれる分野の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高効率な製品・設備、再生可能エネルギー利用設備の開発・導入</li> <li>天然ガスへの燃料転換</li> <li>上流ビジネスへの参画によるLNGの安定供給確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネサービスの提案・推進</li> <li>水素、グリーンガス、CCUS等のイノベーション技術の調査・研究</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG排出削減効果のPR・提案営業</li> <li>GHG排出削減効果に関する政策提言活動</li> <li>低炭素社会実行計画への参画と実行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調達先多様化</li> <li>上流ビジネスへの参画</li> <li>調達契約条件の柔軟化</li> </ul>

※CO<sub>2</sub>の分離・回収・利用・貯蔵

マテリアリティ | サプライヤーの評価

**重要だと考える理由** 広範囲にわたる都市ガスバリューチェーンは様々なお取引先のご協力でご成り立っています。バリューチェーンにかかわるお取引先とともに社会的責任を果たすことが、ステークホルダーとの信頼構築、ひいてはバリューチェーン全体の発展につながります。

管理の仕組みと評価

指標: GRIスタンダード 308-1 414-1 環境・社会への影響・人権・労働慣行基準を用いて選定した資材購買等の新規サプライヤー割合

**方針** 国連グローバル・コンパクトに対応した「Daigasグループ企業行動基準」に基づき、お取引先とともに社会的責任を果たす取り組みを進めています。新規取引が多く生じる資材購買では、「購買活動の行動基準」「CSR購買指針」等の基準・指針を定め、お取引先に周知しています。

**評価** 資材購買等について、2018年度の新規お取引先は49社でした。環境・社会への影響・人権・労働慣行の各基準に基づき、新規でお取引先が開始できなかった案件はありませんでした。



第三者検証

本レポートに掲載するDaigasグループの環境パフォーマンスデータについて、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ました。CSRレポートに記載する目的に合った信頼性および正確性があるかどうかを検証していただきました。

**独立保証報告書(抜粋)**  
 ビューローベリタスジャパン株式会社(以下、ビューローベリタス)は、大阪ガス株式会社(以下、大阪ガス)の委嘱に基づき、大阪ガスによって選定されたサステナビリティ情報に対して限定的保証業務及びレビュー業務を実施した。この保証報告書は、以下に示す業務範囲に含まれる関連情報に適用される。

**選定情報**  
 限定的保証業務における我々の業務範囲は、「DaigasグループCSRレポート2019」又は大阪ガスコーポレートサイトに記載された、2018年4月1日から2019年3月31日までの期間の以下の情報(「選定情報」)に対する保証に限定される。  
 以下の項目に関する環境関連データのうち、大阪ガスが指定したもの  
 ・エネルギー使用量 ・大気への排出 ・取水と排水 ・化学物質 ・廃棄物 ・都市ガス販売量 ・LNG取扱い量  
 ・環境行動目標に対する2018年度実績  
 但し、各データにおける報告範囲は大阪ガスの決定に基づく。

レビュー業務における我々の業務範囲は、「DaigasグループCSRレポート2019」又は大阪ガスコーポレートサイトに記載された、2018年4月1日から2019年3月31日までの期間の、以下の情報(「選定情報」)に対する保証に限定される。  
 ・Daigasグループ全体によるCO<sub>2</sub>排出削減貢献量(お客さま先や海外での削減貢献を含む)  
 但し、各データにおける報告範囲と算定方法は大阪ガスの決定に基づく。

**評価基準**  
 我々は、International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (Effective for assurance reports dated on or after December 15, 2015) 及びISO14064-3 (2006): Greenhouse gases -Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertionsに準拠して保証業務を実施した。  
 我々は、ビューローベリタスが定めるサステナビリティ報告に対する第三者レビューの手順を用いて、レビュー業務を実施した。

**結論**  
 上述した我々の方法と活動に基づき、  
 ・選定情報が、報告規準に従って適切に作成されていないことを示す事項は、すべての重要な点において認められなかった。  
 ・大阪ガスは、我々の業務の対象範囲における定量的なデータについて、収集・集計・分析のための適切な仕組みを構築していると考えられる。