

TCFD提言に基づく情報開示

東邦ガスグループは、気候変動を重要な経営課題と認識し、化石燃料の中で環境負荷が最も小さい天然ガスの普及拡大と高効率なガス機器の開発ならびに導入促進を通じて、環境負荷軽減に積極的に取り組んできました。また、2020年4月には、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース:Task Force on Climate-related Financial Disclosures)に賛同し、TCFDの提言に沿った気候変動への取り組みを推進してきており、2021年7月には「東邦ガスグループ 2050年カーボンニュートラルへの挑戦」を策定・公表しました。引き続き、お客さま先の低・脱炭素化を推進するとともに、将来のガス自体の脱炭素化を見据えた技術開発に取り組めます。また、水素の普及拡大、電気の低・脱炭素化にも取り組み、カーボンニュートラルへの移行を推進します。

一 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD) 提言に沿った情報開示

TCFDは、2017年6月に最終報告書を公表し、企業等に対し気候変動関連のガバナンス、戦略(リスク、機会、対応)など、以下の項目について開示することを推奨しています。



① ガバナンス

- ・当社グループでは、気候変動対策を含む環境課題への対応を経営上の重要課題と認識しています。
- ・当社の代表取締役社長を委員長とし、当社の関連部署の担当執行役員等で構成する「カーボンニュートラル推進委員会」を開催し、カーボンニュートラルに係わる方針・計画の策定をはじめとする重要な事項について、その方向性を定めるための議論をしています。
- ・CSR環境部担当執行役員を委員長とし、当社と主要関係会社の取締役・部長等で構成する「サステナビリティ委員会」を開催し、気候変動対策を含むサステナビリティに関する方針・目標についての審議・確認を行っています。
- ・気候変動のリスクや機会、戦略、リスク管理、指標報告などの重要事項は、経営会議を経て、取締役会へ付議し、その執行状況を監督しています。

② 戦略

- ・TCFDの提言に沿って、将来の気候変動によるリスクや機会、対応する戦略を把握・評価するため、2050年断面のシナリオ分析を実施しています。
- ・外部シナリオとして、気温上昇を2℃未満に抑える「2℃未満シナリオ」と低炭素化が進まない「4℃シナリオ」を選定しています。シナリオから導かれる2050年の社会像に基づき、短中期(～2030年)、中長期(～2050年)などの時間軸を考慮してリスクと機会を洗い出し、その影響を把握しています。

シナリオ分析で使用した主な外部シナリオ

国際エネルギー機関(IEA)

- World Energy Outlook ・NZEシナリオ ・STEPSシナリオ
- Energy Technology Perspectives ・B2DSシナリオ ・RTSシナリオ

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)

- 第5次評価報告書 ・RCP2.6シナリオ ・RCP8.5シナリオ

- ・2050年に向けた戦略として、経営会議を経て、取締役会に付議のうえ、「東邦ガスグループ 2050年カーボンニュートラルへの挑戦」を策定し2021年7月に公表しました。同戦略を中心に、リスクと機会への対応策を整理し、レジリエンス性を評価しています。

③ リスク管理

- ・当社では、リスク管理規程に基づき、リスクの発生と変化の組織的な把握、評価、および対応を推進し、リスク管理水準の向上と円滑な事業運営を行っています。
- ・気候変動によるリスクは、リスク管理規程のもと、全社のリスク管理体制・プロセスに統合され、気候変動要因を含むリスク要因の毎年の洗い出し、主管部署による対応策の検討、総合的な評価が行われます。総合的な評価結果等は、経営会議を経て、取締役会に年1回以上付議し、取締役会は全社的なリスク管理と執行状況を監督しています。

④ 指標と目標

- ・指標、目標として、環境行動目標等を使用しています。
- ・これらの指標、目標の進捗は、経営会議を経て、取締役会に付議のうえ、取締役会は執行状況を監督しています。

■ 環境行動目標 ▶ P.36



●気候変動に伴う主なリスク

財務影響が比較的大きいリスク

シナリオと外部環境			短中期(～2030年)	中長期(～2050年)	
2℃未満シナリオ	移行リスク	技術	脱炭素イノベーションの進展	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発の進展による再生可能エネルギーへの移行 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー以外の脱炭素化技術開発の遅延による競争力劣後
		法規制	カーボンプライシング	<ul style="list-style-type: none"> カーボンプライシングによる天然ガス販売価格の上昇 	<ul style="list-style-type: none"> 相対的な税負担の増加による国内企業の海外移転の加速
			再生可能エネルギーへの移行	<ul style="list-style-type: none"> 足元からの電化シフトに加え、再生可能エネルギーへの移行 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの進展および熱分野の電化シフト
		市場	お客さまの嗜好変化	<ul style="list-style-type: none"> 乗用車の電動化に伴う産業用分野の熱需要の減 ZEH・ZEBの新築での標準仕様化による電化シフト 	<ul style="list-style-type: none"> 各種車両の電動化に伴う産業用分野の熱需要の減 ZEH・ZEB普及によるさらなる電化シフト
評判	投資家の評価	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に消極的な企業に対する評価の低下 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に消極的な企業に対する評価のさらなる低下 		
4℃シナリオ	物理リスク	急性	<ul style="list-style-type: none"> 気象の激甚化 	<ul style="list-style-type: none"> 製造・供給設備における対策費用の漸増 災害からの復旧コストの漸増 	<ul style="list-style-type: none"> 製造・供給設備における対策費用のさらなる増加 災害からの復旧コストのさらなる増加
		慢性	<ul style="list-style-type: none"> 気温の上昇 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房・給湯需要の減少 冷房需要拡大に伴うピーク時の送電能力のひっ迫 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房・給湯需要のさらなる減少 冷房需要拡大に伴うピーク時の送電能力のさらなるひっ迫

●気候変動に伴う主な機会

財務影響が比較的大きい機会

シナリオと外部環境			短中期(～2030年)	中長期(～2050年)	
2℃未満シナリオ	移行リスク	技術	脱炭素イノベーションの進展	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギーや高度・高効率利用技術の普及 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素技術(e-methane、カーボンリサイクル、水素利用)の確立・普及
		法規制	カーボンプライシング	<ul style="list-style-type: none"> 燃料転換や高度利用を通じたガス需要の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 適正な課税・制度の確立による国内企業のカーボンニュートラルなエネルギー活用の拡大
			再生可能エネルギーへの移行	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー・蓄電池の普及拡大 再生可能エネルギーを補完し、レジリエンス向上に資するコージェネレーションの普及 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー・蓄電池のさらなる普及拡大 再生可能エネルギーを補完し、レジリエンス向上に資する脱炭素技術の普及
		市場	お客さまの嗜好変化	<ul style="list-style-type: none"> 水素インフラの整備に伴う乗用車、小型特殊車両(フォークリフト等)でのFC車普及 熱・電気を含むエネルギーの最適利用や高度利用(リソースアグリゲーション)などのニーズの高まり 	<ul style="list-style-type: none"> 水素インフラの普及拡大に伴う乗用車、バス、貨物自動車などFC車市場の拡大 個人を含む双方向融通や地産地消によるエネルギー需給の最適化システムの普及・拡大
評判	投資家の評価	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に積極的に取り組むエネルギー企業に対する評価の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に積極的に取り組むエネルギー企業に対する評価のさらなる向上 		
4℃シナリオ	物理リスク	急性	<ul style="list-style-type: none"> 気象の激甚化 	<ul style="list-style-type: none"> レジリエンス性の高い供給インフラに対するニーズの高まり 利便性とレジリエンス性を兼ね備えたエネルギーシステム導入ニーズの高まり 	<ul style="list-style-type: none"> レジリエンス性の高い供給インフラに対するニーズのさらなる高まり 利便性とレジリエンス性を兼ね備えたエネルギーシステム導入ニーズのさらなる高まり
		慢性	<ul style="list-style-type: none"> 気温の上昇 	<ul style="list-style-type: none"> 冷房需要の拡大、高効率空調に対するニーズの高まり 電力のピークカットに資する製品・サービスのニーズの高まり 	<ul style="list-style-type: none"> 冷房需要の拡大、高効率空調に対するニーズのさらなる増大 電力のピークカットに資する製品・サービスのさらなる普及拡大

●気候変動への主な対応

シナリオと外部環境			主な対応
シナリオ	2℃未満	移行リスク	<ul style="list-style-type: none"> CO₂分離回収、e-methane(合成メタン)等の技術開発によるガス自体の脱炭素化 知多緑浜工場を拠点とする水素サプライチェーンの構築と水素利用の将来的な普及拡大 再エネ電源の拡大・活用、電力サービスの拡充等による電気の低・脱炭素化
4℃シナリオ	物理リスク	急性	<ul style="list-style-type: none"> 護岸補強など高潮対策、水密化など洪水対策、供給ブロック細分化など災害復旧の迅速化 省エネルギー性、利便性、レジリエンス性の高いエネルギーシステム(コージェネ、スマートタウン)の普及
		慢性	<ul style="list-style-type: none"> 気温上昇に伴って高まる空調ニーズに対し、エネルギーの高度利用・省エネ化を提案 リソースアグリゲーション(DR、VPPなど)やガスの高度利用による電力のピークカット

東邦ガスグループ
2050年カーボンニュートラルへの挑戦 ▶ P.23

環境マネジメント

基本的な考え方

東邦ガスグループは、カーボンニュートラルを含めた持続可能な社会の実現に向け、環境行動指針および環境行動ガイドラインを制定しています。また、環境行動目標を定め、地球温暖化対策、資源循環、地域と連携した環境社会貢献など、幅広い環境活動に取り組んでいます。さらに、環境マネジメント体制を構築し、環境法令の遵守や環境教育に取り組むとともに、PDCAサイクルを通じて取り組みの進捗管理を実施しています。

環境行動指針

環境行動指針(1993年制定、2022年最終改正)は、当社の経営方針に位置づけられています。

環境行動指針

基本方針

東邦ガスは、グループ各社とともに、地域および地球規模での環境保全の重要性を深く認識し、環境に関する社会課題の解決を通じて、持続可能な社会の実現に貢献します。

指針

- 〈指針1〉 お客さま先をはじめ社会全体における環境負荷低減に貢献します。
- 〈指針2〉 事業活動における環境負荷を低減します。
- 〈指針3〉 地域・国際社会と協働し、環境貢献を推進します。
- 〈指針4〉 環境に関する技術開発を推進します。

環境行動ガイドライン

環境行動ガイドライン(2011年制定、2022年最終改正)は、当社グループが取り組む環境活動に対する考え方や行動内容を定めたものです。

環境行動ガイドライン

地球温暖化対策

天然ガスをはじめとする環境性に優れたエネルギーの普及拡大と高効率・高度利用、さらには、再生可能エネルギーの活用、ガス自体の脱炭素化を通して、サプライチェーン全体におけるカーボンニュートラルの実現をめざす。

資源循環

事業活動の各段階において資源の有効活用を図るとともに、廃棄物の発生抑制・再利用・リサイクルにより外部排出量の最小化に努める。

生物多様性保全

社会・経済の基盤となる生物多様性の重要性を認識し、事業活動における影響の把握・分析に努め、生物多様性に配慮した活動を推進する。

環境社会貢献

地域・国際社会と協働した環境活動・プロジェクトへの参画や次世代層への啓発活動などを通して、環境に関する社会課題の解決に貢献する。

技術開発

エネルギーの高効率・高度利用、水素・再生可能エネルギーの活用、CO₂分離回収やメタネーションなど、カーボンニュートラル実現に向けた技術開発を推進する。

環境マネジメント

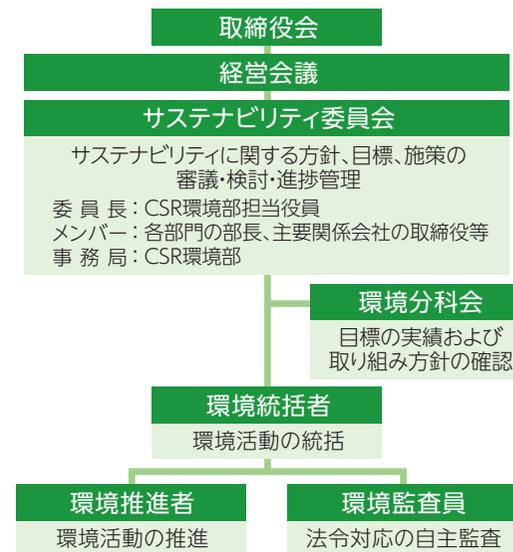
環境影響を認識し、環境マネジメントを徹底するとともに、環境に配慮し自ら行動する人材を育成する。環境に関する法令、条例および協定等の要求事項を遵守する。

環境マネジメント体制

環境負荷低減や環境法令遵守等、環境に関する主要課題について、当社と主要関係会社から構成される「サステナビリティ委員会」において、活動の方針・目標・各種施策についての審議・検討・進捗管理を行っています。

環境行動目標に関しては、「環境分科会」において各部門の実績の振り返りや取り組み方針の確認を行っています。さらに、当社各部や関係会社に、具体的な活動の推進を担う「環境推進者」、環境法令対応の自主監査を行う「環境監査員」、それらを統括する「環境統括者」を配して、環境活動の推進に努めています。

環境マネジメント体制図





環境行動目標 (2022~2025年度)

中期経営計画の期間に合わせ、2022~2025年度の環境行動目標を以下の通り設定し、達成に向けた取り組みを推進しています。初年度にあたる2022年度の進捗は以下の通りです。事業活動でのCO₂排出原単位抑制目標は、世界的なLNG需給の逼迫に伴う設備稼働状況の変化によりエネルギー使用量が増加し未達となりましたが、引き続き省エネルギーの徹底などによる排出抑制に取り組めます。その他の目標項目については、順調に進捗しています。

分野		目標項目	2025年度目標値	2022年度実績
環境負荷低減	地球温暖化対策	CO ₂ 削減貢献量	2020年度比 100万t	30.7万t
		再生エネ電源取引量	25万kW	9.3万kW
		事業活動でのCO ₂ 排出原単位抑制	CO ₂ 原単位▲2%/年	対前年+3.4%
	資源循環	都市ガス工場の産業廃棄物のゼロエミッション化	維持(最終処分率1%以下)	維持(最終処分率0.3%)
		ガス導管工事から発生する廃棄物の再資源化率	99%以上	99.7%
		事業活動を通じた3Rの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の再資源化など3Rの取り組みによる排出抑制・リサイクルを推進 ・社内リユース活動を全社展開 ・プラスチック資源循環促進法等の廃棄物関連法規制に適切に対応 	
生物多様性保全	ガス導管工事での天然山砂・砕石使用量の抑制		従来工法比15%以下	従来工法比10.0%
	事業活動や地域貢献活動を通じた生物多様性の維持・復元、里山・森林の保全、地域固有種の保護への貢献		<ul style="list-style-type: none"> ・「あいち生物多様性企業認証制度」の認証企業に認定 ・ビオトープの維持・管理、自治体等と連携した里山・森林保全活動を実施 ・東山植物園洋風庭園への花苗の植栽 ・なごや東山の森、東邦ガスの森(おおだい・みたけ・せと)での森林保全ボランティア活動 	
環境社会貢献	地域と連携した環境貢献活動、地域・社会課題解決への貢献		<ul style="list-style-type: none"> ・全社クリーン活動 ・事業所周辺の美化活動(隔月実施:水島ガス(株)等) ・ガスエネルギー館による環境学習機会の提供(来場者数:約1万2千人) ・出前授業や環境教育講座の提供 	
技術開発	エネルギーの高度利用、カーボンニュートラル化に向けた技術開発の推進		<ul style="list-style-type: none"> ・工場排ガスを対象としたCO₂分離回収技術の実証試験開始 ・知多市とバイオマス由来のCO₂を活用したメタネーション実証に関する協定を締結 ・工業用燃焼機器の水素利用支援サービス拡充、専用試験場建設 	

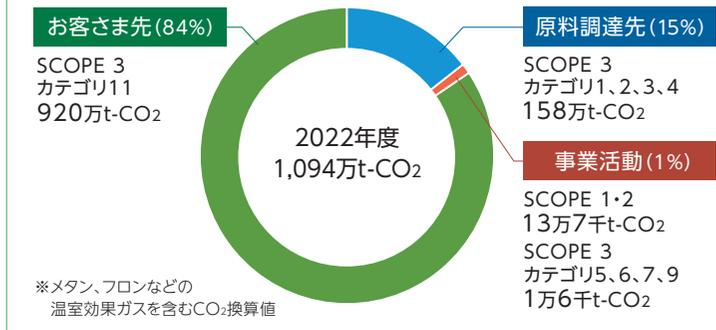
環境マネジメント

バリューチェーンの環境負荷

バリューチェーン全体では、都市ガス・LPG・電力の製造・供給などの「事業活動」のほか、「原料調達先」や「お客さま先」の各段階で、CO₂などの温室効果ガスの排出をはじめとする環境負荷が発生します。

ガス事業においては、温室効果ガス排出量の多くは「お客さま先」が占めることから、当社グループではその抑制に取り組んでいます。また、「原料調達先」に関しては温室効果ガス排出状況を把握し、環境への負荷を評価しています。「事業活動」に関しても、エネルギー利用効率化、省エネなどによる温室効果ガス排出量の抑制に努めています。

バリューチェーンの温室効果ガス排出量



<table border="1"> <tr> <td>都市ガス原料</td> <td>LNG</td> <td>266万t</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LPG</td> <td>15万t</td> </tr> <tr> <td>LPG原料</td> <td>LPG</td> <td>48万t</td> </tr> </table>	都市ガス原料	LNG	266万t		LPG	15万t	LPG原料	LPG	48万t	<table border="1"> <tr> <td>エネルギー使用量</td> <td>購入電力 1億1,820万kWh 都市ガス 1,585万Nm³ 車両用燃料 11万GJ</td> </tr> <tr> <td>水使用量</td> <td>用水 128万m³ 海水 225百万m³</td> </tr> </table>	エネルギー使用量	購入電力 1億1,820万kWh 都市ガス 1,585万Nm ³ 車両用燃料 11万GJ	水使用量	用水 128万m ³ 海水 225百万m ³	<table border="1"> <tr> <td>エネルギー販売量</td> <td>都市ガス 35億5千万m³ 電力 24億kWh 熱 37万GJ LPG 48万t</td> </tr> </table>	エネルギー販売量	都市ガス 35億5千万m ³ 電力 24億kWh 熱 37万GJ LPG 48万t
都市ガス原料	LNG	266万t															
	LPG	15万t															
LPG原料	LPG	48万t															
エネルギー使用量	購入電力 1億1,820万kWh 都市ガス 1,585万Nm ³ 車両用燃料 11万GJ																
水使用量	用水 128万m ³ 海水 225百万m ³																
エネルギー販売量	都市ガス 35億5千万m ³ 電力 24億kWh 熱 37万GJ LPG 48万t																
原料調達先	事業活動	お客さま先															
<table border="1"> <tr> <td>大気への排出</td> <td>温室効果ガス 158万t-CO₂ (うち、設備建設時の排出量 5万t-CO₂)</td> </tr> </table>	大気への排出	温室効果ガス 158万t-CO ₂ (うち、設備建設時の排出量 5万t-CO ₂)	<table border="1"> <tr> <td>大気への排出</td> <td>CO₂ 13万4千t-CO₂ NOx 35t SOx 0t</td> </tr> <tr> <td>産業廃棄物</td> <td>発生量 38,593t 減量・リサイクル率 96% 最終処分量 1,467t</td> </tr> </table>	大気への排出	CO ₂ 13万4千t-CO ₂ NOx 35t SOx 0t	産業廃棄物	発生量 38,593t 減量・リサイクル率 96% 最終処分量 1,467t	<table border="1"> <tr> <td>大気への排出</td> <td>都市ガスの燃焼 778万t-CO₂ LPGの燃焼 143万t-CO₂</td> </tr> </table>	大気への排出	都市ガスの燃焼 778万t-CO ₂ LPGの燃焼 143万t-CO ₂							
大気への排出	温室効果ガス 158万t-CO ₂ (うち、設備建設時の排出量 5万t-CO ₂)																
大気への排出	CO ₂ 13万4千t-CO ₂ NOx 35t SOx 0t																
産業廃棄物	発生量 38,593t 減量・リサイクル率 96% 最終処分量 1,467t																
大気への排出	都市ガスの燃焼 778万t-CO ₂ LPGの燃焼 143万t-CO ₂																

当社グループは、環境データの信頼性を高めるため、2002年度より毎年環境データの第三者保証を取得しています。保証対象データ、算定基準、保証報告書等は、当社Webサイト「ESGデータ集 環境データ2023」に掲載しています。

<https://www.tohogas.co.jp/corporate/eco/eco-10/>





環境マネジメントシステム(EMS)認証

環境マネジメントレベルの向上に向け、EMS認証の取得にも積極的に取り組んでいます。当社は、国際規格であるISO14001の認証をすべての都市ガス工場で取得しています。一部の関係会社では、環境省によるエコアクション21の認証を取得しています。そのほか、当社および関係会社で「なごやSDGsグリーンパートナーズ」などの自治体が推進する環境認証も取得しています。

分野	取得会社(事業所)
ISO14001	当社(知多緑浜工場・知多LNG共同基地・知多熱調センター・四日市工場)
エコアクション21	東邦ガスエンジニアリング(株)
自治体認証制度等	<ul style="list-style-type: none"> ・当社(本社、みなとアクリスエネルギーセンターほか) ・東邦液化ガス(株) (名古屋支店ほか) ・東邦不動産(株) (今池ガスビルほか) ・東邦ガスエンジニアリング(株) ・東邦ガステクノ(株) (本社事務所ほか)

環境教育

当社グループでは、対象別に環境教育を実施しています。経営層に対しては、環境に関する政策や社会の動向などをテーマとした環境講演会を開催しています。また、環境法令に関する従業員の意識・知識の向上と、対応力の強化を図るために、管理者・実務者層を対象に、環境法令講習会やeラーニング学習などを毎年実施しています。

環境法令遵守

当社グループに関わる主な環境法令は以下の通りです。環境マネジメント体制のもと、環境法令講習会や環境自主監査等を実施して適切に対応しています。なお、環境に重大な影響を与える事故や法規制違反はありませんでした。

種類	主な環境法令
全般	環境基本法
地球温暖化対策	省エネ法、建築物省エネ法、地球温暖化対策推進法、フロン排出抑制法、オゾン層保護法
資源循環	廃棄物処理法、PCB特措法、建設リサイクル法、家電リサイクル法、容器包装リサイクル法、食品リサイクル法、プラスチック資源循環促進法
公害防止	大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法、土壌汚染対策法、水銀汚染防止法、化管法(PRTR制度)

名称	対象
環境講演会	経営層
環境法令講習会	管理者・実務者層
新入社員研修	新入社員

環境自主監査

当社グループは、環境自主監査の仕組みを1994年度から導入しています。当社および関係会社の環境法令などに関わりのある職場を対象に、職場ごとの一次監査と、各部署・関係会社ごとの二次監査からなる二重監査体制で毎年実施しています。

環境自主監査の実施内容

実施期間：2022年7月～9月
 監査対象：当社・関係会社の環境法令などに関わる職場
 環境監査員：各部署・関係会社において選任され、環境法令講習会、eラーニングにより十分な環境法令知識を有していることを確認した者

対象法令	監査時の主な確認ポイント
廃棄物処理法	産廃処理委託前の遵法確認(委託先の許可、契約締結、現地確認の実施等)に関する社内ルール徹底、保管場等の適正運用、マニフェストの交付・保管、定期報告の提出状況等
フロン排出抑制法	GHP等規制対象設備の機器管理台帳の整備、法定点検の実施、機器廃棄時の遵法確認の社内ルール徹底
大気汚染防止法	建物解体時の石綿の事前調査徹底
その他の環境法令	建設リサイクル法届出要否の組織的チェック

地球温暖化対策

基本的な考え方

地球温暖化対策は、当社グループにおける重要な経営課題の一つです。当社グループは、エネルギー事業者として、お客さま先を含めた地球温暖化対策に取り組んでいます。

自社のCO₂排出原単位の削減はもとより、お客さま先でのCO₂排出の抑制に向けて環境行動目標を設定し、環境性に優れたエネルギーの供給や他燃料からの天然ガスやLPGへの燃料転換、燃料電池などの高度・高効率利用機器の普及促進、地域と連携した再エネ活用等の推進、メタネーションやCO₂分離・回収・利用をはじめとする技術開発や実証など、幅広い取り組みを推進し、2050年のカーボンニュートラル実現に挑戦します。

お客さま先における温暖化対策

当社は、事業活動を通じたCO₂削減貢献量を目標に掲げて取り組みを進めています。2022年度のCO₂排出量の削減貢献量実績は、30.7万t-CO₂となりました。

天然ガスへの転換

天然ガスは、化石燃料の中でも燃焼時におけるCO₂や、NO_xの排出が少なく、SO_xの発生しない、環境性に優れたエネルギーです。お客さま先で使用されている燃料を石油などから天然ガスに切り替える燃料転換により、CO₂排出量の抑制に貢献しています。

高効率ガス機器・システムの普及

燃料転換と併せて、お客さま先設備に高性能なバーナなどを導入することで、CO₂排出量のさらなる抑制につなげています。

また、一般家庭向けには家庭用燃料電池システム「エネファーム」、業務用にはガスコージェネレーションシス

テム、高効率ボイラ、ガスヒートポンプ(GHP)空調など、エネルギー利用効率の高い機器・システムの普及を進めています。



フロン類の排出抑制

空調機器等に使用されるフロン類は、地球温暖化係数が非常に高く、その排出抑制が課題となっています。

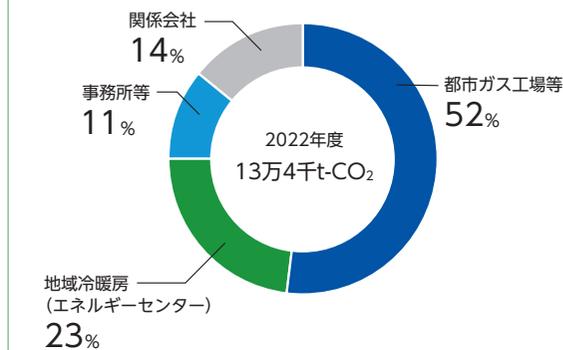
業務用空調機器のメンテナンスや更新時に発生する冷媒用フロンの回収を実施しており、2022年度は対象機器のフロン全量を回収のうえ、適切に処理しました(対象1,291台、フロン回収量13.9t)。

事業活動でのCO₂削減

当社グループは、エネルギー事業者として事業活動のあらゆる場面で省エネルギーに配慮した取り組みを推進しています。2022年度の事業活動におけるCO₂排出量は当社グループ全体で13万4千t-CO₂となりました。

事業分野ごとに地球温暖化防止に向けた目標設定を行い、その達成に向けて省エネ設備投資や運用管理を徹底し、省エネルギーを推進しています。その結果、省エネ法のクラス分け評価において「Sクラス」(優良事業者)評価を継続して受けています。

事業活動におけるCO₂排出量(連結)



都市ガス工場における取り組み

都市ガス工場では、マイナス160℃程度のLNG(液化天然ガス)を海水と熱交換することで気化させてガスを製造しており、製造時のエネルギー効率が極めて高い製造方法を採用しています。



また、LNGの持つ冷熱エネルギーを、冷熱発電や、隣接する工場でのドライアイス・液体窒素等の製造、LNGタンクで発生するBOG(ボイルオフガス)を再液化する省エネ性に優れた装置などに有効利用しています。

こうした取り組みに加え、工場間の相互バックアップや在庫調整を目的としたパイプライン等を、新たに工場間の送ガス量調整にも活用し、各LNG工場の運転効率が全体最適となるような運用方法の見直しを実施するなど、さらなるエネルギー使用量の削減を図っています。

一 地域冷暖房における取り組み

地域冷暖房では、地域内の複数の建物に空調用の熱エネルギー(冷熱・温熱)や給湯用の温水を一括で供給することで設備運転を最適化し、低炭素化を図っています。

一 地域冷暖房(エネルギーセンター)一覧		
都市名	当社運営地域	当社出資運営地域
名古屋市	・今池 ・栄三丁目北 ・名駅南 ・栄三丁目 ・千代田 ・東桜 ・池下 ・城北 ・みなとアクルス	・JR東海名古屋駅周辺 ・名駅東 ・クオリティライフ21 城北 ・ささしまライブ24 ・JR東海名古屋駅北
小牧市	・小牧駅西	
常滑市		・中部国際空港島

名古屋市を中心として当社が運営する10地域、当社が出資する6地域で熱供給事業を行っています。

最新の地域冷暖房である「みなとアクルスエネルギーセンター」では、総合効率が高いガスコージェネレーション、再生可能エネルギー、蓄電池などの分散型電源に加え、発電時の排熱や未利用エネルギーとして運河水を活用し、CEMS(コミュニティ・エネルギー・マネジメント・システム)でまち全体のエネルギーを最適化しています。さらに地区内にあるマンションでは、全戸に標準設置されている「エネファームtypeS」を24時間定格運転し、余剰分の電力はまち全体で活用し、エネルギーの地産地消を進めています。

一 オフィス等における取り組み

事務所等では、高効率ガス空調、LED照明等をはじめとする省エネ設備や低公害車の導入など、さまざまな省エネ対策を通じてCO₂の削減に努めています。

従業員一人ひとりの省エネ意識を高めるため、建物別のエネルギー使用実績のフィードバックや、オフィス設備の管理標準である「オフィス省エネマニュアル」の周知等を行い、不要照明の消灯、空調温度の適正化、エレベータの使用抑制等によりエネルギー使用量の増加を抑制する取り組みを継続しています。

一 インターナルカーボンプライシングの活用

省エネ設備の導入や既存設備の高効率型への改修などの投資検討の際に、インターナルカーボンプライシングを試行導入しています。

事業活動に伴うCO₂排出の抑制のための設備投資の検討を継続的に行っており、2022年度には、全社のCO₂排出抑制対策案を洗い出し、CO₂削減効果を含めた投資回収年数を評価しています。炭素価格3,000~15,600円/t*を目安に、高効率で費用対効果の高い低炭素の取り組みを優先して導入評価を行い、都市ガス製造設備の高効率化や、事務所建物へのLED照明の導入拡大などの投資計画を新たに策定しました。

*国際エネルギー機関(IEA) World Energy Outlook 2021におけるAPSシナリオ2030年の価格を参考利用

TOPIC

GXリーグへの参画

当社は、2022年3月、経済産業省が提唱する「GX(グリーントランスフォーメーション)リーグ基本構想」に賛同しました。

また、2023年度より本格的な活動を開始した「GXリーグ」についても参画しています。

GXリーグへの参画を通じて、温室効果ガスの排出削減の取り組みを着実に進めるとともに、お客さまや取引先と協働し、持続可能な社会の実現に挑戦してまいります。



資源循環

基本的な考え方

世界人口の増加と経済成長に伴う資源利用量の増加により、水を含む天然資源の枯渇や廃棄物による海洋汚染等の深刻化が懸念されています。

当社グループでは、環境行動指針、環境行動ガイドラインのもと、資源循環分野の環境行動目標を設定し、天然資源の消費の抑制と循環資源の有効利用に向けて、都市ガス工場の産業廃棄物のゼロエミッション、ガス導管工事から発生する廃棄物の再資源化、ペーパーレスの推進など、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の促進に取り組んでいます。

事業活動における廃棄物の削減および資源利用量の削減の取り組み

都市ガス工場の産業廃棄物ゼロエミッション実現に向けて

都市ガス工場では、2008年度から産業廃棄物のゼロエミッション(産業廃棄物の最終処分率の抑制)に取り組んでいます。環境行動目標として、最終処分率1%以下を設定して継続して活動を続けています。

工場における廃棄物では、海水取水口で発生する汚泥と混合廃棄物のリサイクルが課題であり、これらが最終処分量の8割を占めていました。この汚泥について、粒度に応じて、スラリー、砂、シルト、粘性土に分け、改めて配合することで、安定した流動化処理土とする「分級リサイクル」に着目してリサイクル率を向上しました。また、混合廃棄物については分別を徹底しリサイクル率を高めています。

これらの取り組みにより、ゼロエミッション目標を継続して達成しています。

ガス導管工事の産業廃棄物再資源化、天然山砂等使用量の抑制

ガス導管工事では、産業廃棄物として、がれき類に分類されるアスファルト・コンクリート塊(アスコン塊)、廃プラスチック類に分類される使用済みポリエチレン管が発生します。アスコン塊や掘削土の発生抑制のため「浅層埋設^{※1}」「非開削工法^{※2}」「更生修理工法^{※3}」等の導入や、再掘削を要する工事での「仮埋戻し材^{※4}」活用を推進し、2022年度は従来工法と比べて掘削土類の発生量を25%抑制しました。

さらに、掘削土は改良土センターにて再生処理し、ガス導管工事の埋戻し用土砂として資源リサイクルに努めたことで、従来方式と比べて掘削土の外部排出量を75%削減しました。また、再生砕石の使用と合わせ、ガス導管工事で使用する天然山砂・天然砕石の使用量を従来工法による使用量から10%に抑制しました。

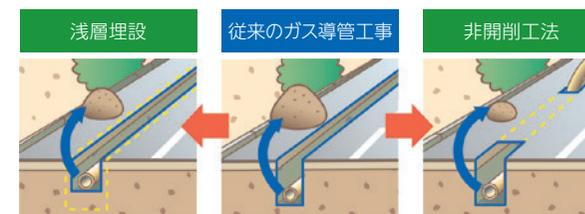
山砂の新規採取を削減することで、生態系の生物多様性への影響低減にも寄与しています。

アスコン塊は、ほぼ全量を再生アスファルト合材(舗装材料)として資源リサイクルしています。また、使用済みポリエチレン管は、ガス管を保護する部材などの原料として資源リサイクルしています。その結果、ガス導管工事から発生する産業廃棄物の再資源化率99.7%を達成しました。



非開削工法

- ※1 道路に埋設するガス導管の深さを従来の約半分にして敷設すること。
- ※2 工事区間の両端に掘削坑を設け、ガス導管を地中に引き込む工法
- ※3 ガス導管を内面から補修・再生する工法
- ※4 仮埋戻しに用いる発泡ポリスチレンのブロック



使用済みガス機器等のリサイクル

当社グループは、お客さまから使用済みガス機器・梱包材等を引き取り、効率的に資源リサイクルへつなげる仕組みを構築しています。これによる2022年度の回収実績は、使用済み機器1,012.7t、梱包材39.7tとなりました。また「容器包装リサイクル法」の対象品についての資源リサイクル実績は、プラスチック製容器包装4.2t、紙0.3tとなっています。



使用済みガス機器リサイクル

廃棄物削減と再資源化

事務所では、一般廃棄物の削減と再資源化に取り組んでいます。発生量の大半を占める紙ごみについては、分別回収を1996年から継続的に推進しています。当社グループでは、かねてよりペーパーレスを進めてきましたが、2020年度からは、業務の電子決裁の比率を大幅に高めるとともに、主要会議等多くの場面でペーパーレスを一層推進しています。

また、食堂で発生する生ごみは、肥料リサイクルを進めています。

関係会社の取り組み

東邦不動産(株)では、2022年4月に施行されたプラスチック資源循環促進法に対応して、宿泊研修施設「邦和セミナープラザ」において全室に予め置いていたアメニティグッズを、フロントで必要なお客さまにのみ渡すアメニティバー方式に変更しています。また、みなとアクルス内のベーカリーカフェ「チェリー」で使用使用するストローを紙ストローに変更するなど、プラスチックの削減に取り組んでいます。



邦和セミナープラザのアメニティバー

水リスクへの対応(水の安全保障)

水ストレスの影響評価

当社グループでは、LNGの気化など、さまざまな用途で水資源を利用しており、水の有効活用が重要であると考え、水ストレス・リスクの影響評価を行っています。世界資源研究所(WRI)が発表したAQUEDUCTを用いた評価を毎年行い、当社グループの主要な事業所および

工場が存在するエリアが水ストレスの高い地域ではないことを確認しています。



AQUEDUCT Water Risk Atlasより引用

規制基準の遵守

2022年度は、水の規制や協定等に適切に対応しており、環境に重大な影響を与える事故や法規制違反はありませんでした。

なお、都市ガス工場でLNGの気化のために熱源として利用している海水については、取水時と排水時の温度差を一定値以内にするよう製造設備を設計し、生態系への影響を抑制することに努めています。

水使用量・排水量の管理

事業所全般で利用する上水・工業用水・井水の使用量を把握し、節水に取り組んでいます。排水に関しても、排水先別の排水量を把握のうえ、法令や自治体の条例等に基づいて水質管理を行っています。

生物多様性保全

基本的な考え方

日々の生活や企業活動は、自然資源に支えられており、その基盤である生物多様性が失われた場合には、人々の生活や企業の持続可能性に大きな影響を及ぼします。

地域の生態系の保全は、当社グループの持続的発展に影響する重要課題と認識し、ビオトープの設置・維持管理、森林保全の活動など、生物多様性に配慮した活動を推進しています。

事業活動における取り組み

— ビオトープの設置

2000年に知多緑浜工場のビオトープ(7,500m²)、2010年にガスエネルギー館のビオトープ広場(600m²)、2018年にみなとアクサのビオトープ(800m²)を設置し、地域の希少種、固有種の育成など生態系の保全に取り組み、専門業者により動植物種の調査を実施しています。



知多緑浜工場ビオトープ

— 外来種の駆除活動

技術研究所にてアルゼンチンアリの駆除活動を行っています。

アルゼンチンアリは「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき「特定外来生物」として指定されている、南米原産のアリです。愛知県東海市の活動に協力し、毎月駆除活動を行っています。

— 命をつなぐPROJECTへの参画

「命をつなぐPROJECT」は、学生実行委員会が中心となり、知多半島臨海部の12社の企業と行政、専門家、NPOが協力し、企業緑地群をフィールドとした生態系の創出・保全や、持続可能な社会づくりの未来の担い手である学生の育成に取り組んでいる活動です。

当社は、本プロジェクトに参画しており、知多緑浜工場をはじめとする都市ガス製造工場にて、緑地やビオトープの整備、地域学生と連携した外来種の駆除・生きものモニタリング調査などの活動に、近隣企業とともに取り組んでいます。

— 海外における自然保護活動

2014年度から経団連自然保護協議会に加盟しています。同協議会を通じて、インドネシアをはじめ世界各地における環境NGOの自然保護活動に助成を行っています。

— 経団連生物多様性宣言・行動指針に賛同

2020年7月に経団連の生物多様性宣言・行動指針に賛同しました。当社の取り組みは、同宣言・指針に合致しており、今後も生物多様性保全に貢献する取り組みを進めていきます。

TOPIC

「あいち生物多様性企業認証制度」の認証企業に認定

2022年11月に、愛知県から「あいち生物多様性認証企業」に認定されました。

愛知県は、企業の生物多様性保全に関する取組を促進し、優良な取り組みが県内に広がることを目指して2022年度から本認証制度を運用しており、当社は第1回の認証企業となりました。今回の認定は当社の生物多様性保全に貢献する優れた取り組みが評価されたものです。



地域社会におけるSDGs貢献活動

地域社会におけるSDGs貢献活動の実施にあたっては、様々な自治体、市民団体(NPO)、企業、教育機関等と協働して取り組みを行っています。

活動	協働先	活動内容
東邦ガスの森	愛知森林管理事務所、岐阜県御嵩町、三重県大台町、地元森林組合 等	東海三県に「東邦ガスの森 おおだい」「東邦ガスの森 みたけ」「東邦ガスの森 せと」を設置し、グループ社員・家族ボランティアにより植樹・間伐・除伐・修景整備活動を実施しています。一部作業を地元森林組合に委託するなど、地域の協力の下で活動を推進しています。
里山の保全	なごや東山の森づくりの会	環境省により「生物多様性保全上重要な里地里山」に選定されている名古屋市の「東山の森」で里山保全活動を実施しているNPOの活動に参加し、グループ社員・家族ボランティアによる間伐等の里山保全活動を実施しています。
なごや環境大学講座での生物多様性教育	なごや環境大学 環境創造研究センター	なごや環境大学の登録講座として、ガスエネルギー館のビオトープ広場を活用した親子向けおよび中・高校生向け生物多様性講座を開催しました。
環境デーなごや	名古屋市	名古屋市が2000年から開催する環境デーなごやに協賛・出展し、当社のESG経営、SDGsに関する取り組み等のPRを通じ、3R・CO ₂ 削減・生物多様性に関する啓発活動を行っています。
みどりのカーテン	名古屋市	2022年度は、ゴーヤの種子500袋と苗728本を名古屋市に寄贈しました。各区で開催される環境イベント「環境デーなごや」の地域行事などを通じて、市民の皆さまに配布されました。
東山植物園 花いっぱいプロジェクト	名古屋市東山植物園	園内の企業花壇の整備に2008年度から継続して参加し、社員・家族のボランティアによる花苗の植栽を年3回実施しています。
おさんぽdeいきものみつけ	愛知県、もりの学舎自然学校	愛知県・NPOが愛・地球博記念公園で開催する、自然とのふれあいをテーマとした環境イベントに2011年度から協賛し、企画・運営に協力しています。
グリーン活動(地域清掃)	各事業所の自治体等	地域貢献活動の一環として、当社グループの各事業所において、6月の環境月間を中心にグリーン活動を実施しています。



東邦ガスの森 おおだいで植樹活動



なごや環境大学 生物多様性講座



環境デーなごや 出展ブース



おさんぽdeいきものみつけ