JAPEX

石油資源開発株式会社

Integrated Report 2021

統合報告書 2021

2021年3月期

Index

使命と存在意義

経営理念・
JAPEXグループ倫理行動規範 …… 01

JAPEXの歩み …… 02

JAPEXの強み …… 03

At a glance …… 04

社長メッセージ …… 05

戦　略

JAPEXグループの
企業価値創造プロセス …… 09

特集　JAPEX2050
カーボンニュートラル社会の
実現に向けて …… 10

- GHG排出削減目標 …… 11
- カーボンニュートラル社会実現に
  向け注力する取り組み …… 12
- 社外取締役インタビュー …… 14

気候変動対応 …… 15

- 担当役員メッセージ …… 15

「長期ビジョン2030」と
「中期事業計画2018-2022」 …… 18

中期事業計画目標に対する
事業別の実績と見通し …… 19

経理部担当役員メッセージ …… 20

事業による価値創造

E&P事業 …… 23

インフラ・ユーティリティ事業 …… 26

新規事業 …… 29

価値創造を支える取り組み

サステナビリティマネジメント …… 33

HSE …… 36

人材育成とダイバーシティ …… 38

健康経営と働きやすい職場環境 …… 40

リスクマネジメント …… 41

コンプライアンスと人権尊重 …… 43

コーポレート・ガバナンス …… 44

- 社外取締役メッセージ …… 45

財務・その他

財務ハイライト …… 50

非財務ハイライト …… 51

用語集 ※ …… 52

コーポレートデータ …… 53

※　文中に□アイコンのついた用語は、52ページ「用語集」に説明があります。

編集方針
当社は、2016年3月期から、従来の「アニュアルレポート」と「CSRレポート」を統合した「コーポレートレポート」を発行し、投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまとの重要なコミュニケーションツールと位置づけてきました。本年より、統合報告書としての位置づけを明確にするため、名称を「統合報告書」に変更しました。よりいっそう、財務・非財務情報を関連づけながら、持続的な企業価値向上の取り組みをわかりやすくお伝えすることを目指します。
「統合報告書2021」では、2021年5月に公表したカーボンニュートラル方針「JAPEX2050」を特集としたほか、当社の使命であるエネルギーの安定供給、価値創造を支える取り組みであるリスクマネジメント、コーポレート・ガバナンスに関する説明を充実させました。

参考とするガイドライン
経済産業省「価値協創ガイダンス」
価値報告財団（VRF）
「国際統合報告フレームワーク」

Environment Social Governance
価値協創ガイダンス

報告対象組織
石油資源開発（株）、連結子会社18社ほかグループ会社

報告対象期間
2020年度（2020年4月1日～2021年3月31日）
ただし、一部2020年3月31日以前、2021年4月1日以降の情報が含まれています。

発行年月
2021年9月（次回発行予定 2022年9月）

免責事項
統合報告書には、石油資源開発（株）とその関係会社の過去と現在の事実だけでなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた将来予測が含まれています。これら計画・見通し・将来予測は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって、将来の事業活動の結果や事象が記述内容とは異なったものとなる可能性があります。

情報開示の体系

経営理念

私たちは、エネルギーの安定供給を通じた
社会貢献を使命とするとともに、
持続可能な開発目標の実現に向けた
社会的課題の解決に取り組みます。

- 国内外において、石油・天然ガスの探鉱・開発・生産・販売に取り組みます。
- 当社国内インフラ基盤を活用したガスサプライチェーンを、
  電力供給を加えてさらに強化します。
- 当社の技術と知見を活かした新技術開発と事業化を通じて、
  エネルギーや気候変動に係る持続可能な社会への課題解決に貢献します。
- すべてのステークホルダーとの信頼を最優先とし、
  企業としての持続的な発展と企業価値の最大化を図ります。

JAPEXグループ倫理行動規範

経営理念を実現し、社会から信頼される企業であり続けるために、
JAPEXグループの役員・従業員が業務遂行において守るべき
企業倫理および実践すべき行動の規範として、
以下の「JAPEXグループ倫理行動規範」を定めます。

1. 国内外の法令を遵守し、国際規範を尊重する。
2. HSE（労働安全衛生・環境）への配慮を最優先に行動する。
3. ステークホルダーとの信頼関係の構築に努め、社会に貢献する。
4. すべての人々の人権を尊重する。
5. 働きやすい職場環境づくりに努める。
6. 公正かつ自由な競争ならびに適正な取引を行う。
7. 政治、行政と健全かつ正常な関係を保つ。
8. 反社会的勢力には毅然として対応し、関係遮断を徹底する。
9. 機密情報、個人・顧客情報の管理、保護に細心の注意を払う。

JAPEXの歩み

当社は創立以来、石油・天然ガスの安定供給と探鉱開発技術の発展に注力してきました。
エネルギー需要構造の変化を踏まえ、電力や環境配慮型の事業創出を推進し、総合エネルギー企業としての成長を目指していきます。

国内石油鉱業の国策会社として出発

1950~1960年代

1955年 石油資源開発株式会社法に基づく特殊会社「石油資源開発株式会社」創立

1956年 当社初の国内油田となる北海道・平取油田発見(生産期間1956～1961年)

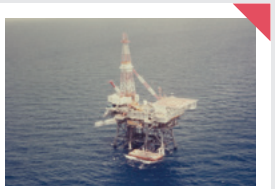
会社創立時の記念式典の様子

国内油田を相次いで発見し事業が軌道に乗る

1970~1980年代

1972年 日本海洋石油資源開発(株)設立(1971年)後初の海洋油田となる新潟県・阿賀沖油ガス田発見(生産期間1976～1998年)

1989年 北海道・勇払油ガス田発見(1996年生産開始)



阿賀沖プラットフォーム

事業地域の拡大と事業の多角化を進める

1990~2000年代

2003年 カナダ・ハンギングストーン鉱区でSAGD法[用語]によるビチューメンの商業生産を開始(2021年当社としての事業終結を決定)

2007年 インドネシア・カンゲアンプロジェクト参画

1996年 新潟・仙台間ガスパイプライン開通

2000年 LNGタンクコンテナ鉄道輸送を開始

1999年 政府より世界初の海域メタンハイドレート調査となる基礎試錐事業「南海トラフ」を受託

2008年 日本におけるCCS[用語]技術の実用化を目指し設立された日本CCS調査(株)に出資参画

新潟・仙台間ガスパイプライン

総合エネルギー企業としての成長を目指す

2010年代~

2013年 カナダ・シェールガスプロジェクト参画(2021年当社の参画終了を決定)

2013年 イラク・ガラフプロジェクトで原油の生産を開始

2014年 英領北海・シーガル鉱区参画

E&P[用語]事業

2014年 北海道事業所メガソーラー稼働開始

2018年 相馬LNG基地操業開始

2020年 福島天然ガス発電所営業運転開始

インフラ・ユーティリティ事業

2014年 砂層型メタンハイドレート海洋産出試験参画を目指し設立された日本メタンハイドレート調査(株)に出資参画

2019年 日本CCS調査(株)を通じて推進する苫小牧CCS実証試験でCO_2目標圧入量30万トン達成

新規事業

SAGD法で生産されたビチューメン

福島ガス発電(株)福島天然ガス発電所

JAPEXの強み

石油・天然ガスの探鉱、開発・生産から輸送・販売（E&P）に関するJAPEXグループの総合技術力、天然ガスの安定供給を支える国内のインフラ、当社事業の基盤となるステークホルダーとの信頼関係の3つがJAPEXの強みです。

E&P事業における技術力

- E&P事業全般を自社グループで完結できる総合技術力を有しています。

関連情報 P.25

CCSを中心とした新規事業への技術力の応用

- E&P事業で培った技術や知見を活用し、脱炭素社会の実現に貢献するCCSの技術開発、再生可能エネルギーを含む発電事業の拡大、環境配慮型事業の創出に取り組んでいます。

関連情報 P.31

石油・天然ガスのサプライチェーン全般におけるオペレーター能力

- E&P事業に加え、輸送、輸入LNGの気化、天然ガス発電など、サプライチェーン全般を自社グループで完結できるオペレーター能力を有しています。

多様なガス供給ネットワーク

- 環境負荷の低い天然ガスやLNGを当社独自の天然ガスパイプライン網、鉄道タンクコンテナなど多様な輸送手段を通じて安定供給しています。

強靭なインフラ操業体制

- 新潟県・紫雲寺ガス田において、国産天然ガスの地下貯蔵を実施しており、需要の変動対応や緊急時の安定的なガス供給に寄与しています。
- 重大な事故や災害のない万全なインフラ操業体制を構築しています。東日本大震災などの緊急時にも安全を確保し、早期の復旧と供給再開を実現しました。

関連情報 P.28

安全と品質管理の徹底

環境保全への取り組み

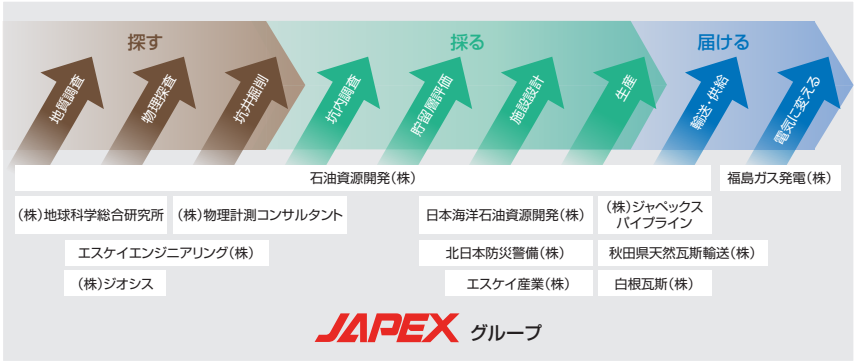
地域社会への貢献

選ばれる魅力ある職場

- 創立以来さまざまなステークホルダーとの対話や地域社会への貢献等を通じて、信頼関係を構築してきました。この信頼関係は当社事業の基盤となっています。

関連情報 P.33-40

▼ 石油・天然ガスのサプライチェーン全般におけるオペレーター能力



At a glance

長期ビジョン2030で掲げた「石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を活かした総合エネルギー企業への成長」に向けて、「E&P事業」「インフラ・ユーティリティ事業」「新規事業」の3事業を当社が取り組む重点分野として位置づけています。

E&P事業

長期目標

RRR[1]>1の維持

事業概要

創立以来、石油や天然ガス産業の上流である探鉱・開発・生産と、その輸送・供給に取り組んでおり、国内外において多くの実績をもつとともに、蓄積してきた幅広い技術と知見で、エネルギーの安定供給に貢献しています。

インフラ・ユーティリティ事業

長期目標

低環境負荷エネルギーの利用推進

事業概要

国内のエネルギー需要に対応するため国産の天然ガスと海外から調達したLNGとを合わせた安定供給を実施し、さらに保有する天然ガスパイプラインやLNG基地などのインフラ基盤を活用した受託サービスを行っています。また、天然ガス火力発電による電力供給や再生可能エネルギー事業の推進を通じて、低環境負荷エネルギーの普及拡大を進めています。

新規事業

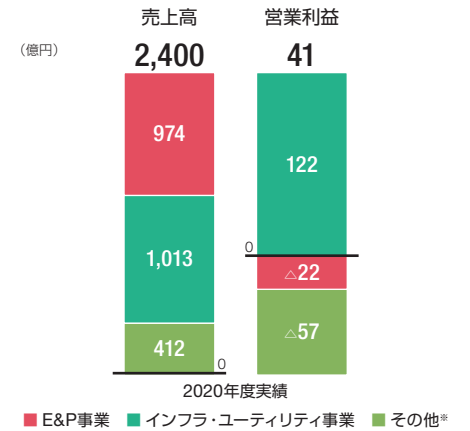
長期目標

環境配慮型事業の創出

事業概要

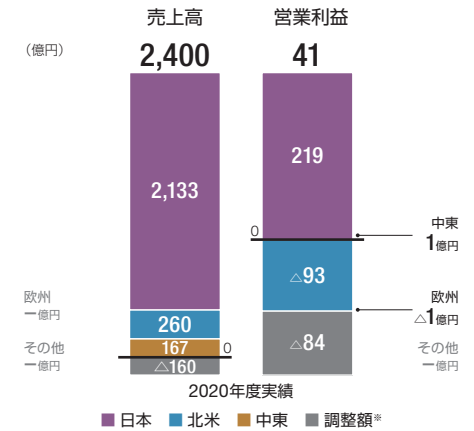
E&P事業で培った技術や経験を活用して、CCSを中心とした環境配慮型の次世代技術や新たなエネルギー開発、既存事業の周辺分野における新たなビジネスモデル構築、新規事業シーズの発掘に取り組んでいます。

事業別



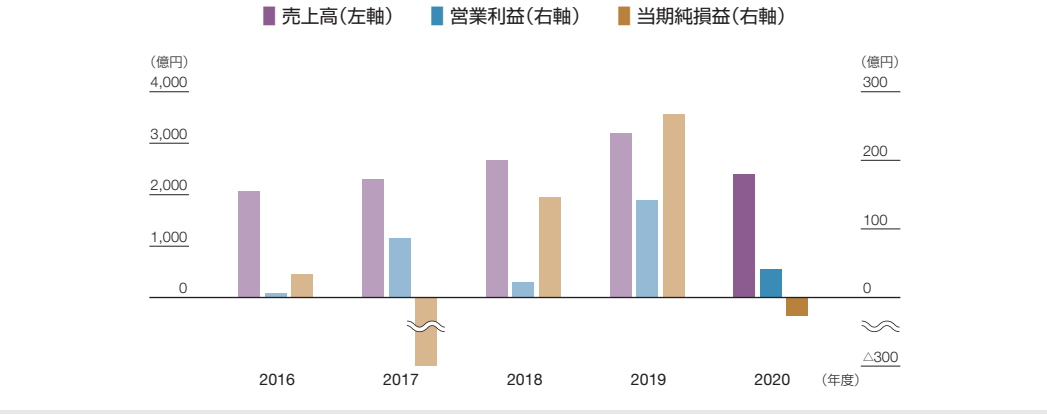
※　E&P事業やインフラ・ユーティリティ事業に属さない請負業務、石油製品の販売等にかかる収益（営業利益には本社管理費を含む）

地域別



※　調整額の主な内容は、セグメント間取引消去および全社費用（主に報告セグメントに帰属しない一般管理費および試験研究費）

過去5年間の実績の推移



社長メッセージ

石油・天然ガスE&Pと その供給事業基盤を活かした 総合エネルギー企業への成長

代表取締役社長　社長執行役員
藤田昌宏

コロナ禍におけるエネルギー安定供給の継続

当社の社会的な存在意義は、何よりもまず「エネルギーの安定供給」に貢献することにあります。昨今のコロナ禍の渦中において、医療に従事する方々は大変なご苦労をされているわけですが、たとえば病院や保健所が正常に機能を果たすためにも、エネルギーの安定供給は不可欠です。コロナ禍という予期せぬ状況に直面しながらも、生活する人々と活動を続けるあらゆる産業や公共機関に、石油、天然ガス、そして電力を継続してお届けしなければなりません。

当社では、コロナ禍に対応するため2020年2月に私を本部長とする緊急対策本部を設置し、当社の企業文化である「安全最優先」のもと、さまざまな対策や施策を実施してきました。全社的な感染防止対策を徹底すると同時に、従業員の安全を確保しながら生産操業を継続できるよう、勤務体制や現場運用などの柔軟な対応を進めました。さらに事業継続計画(BCP)の策定や運用の経験を活かすことにより、これまで当社の油ガス田やガス供給拠点では、安定操業を継続しております。

当社の経営理念である「エネルギーの安定供給」をいかなる状況でも継続することは、社会的使命であるとともに、当社の持続的な成長の可能性を高めていくためにも重要と考えています。

社長メッセージ

2020年度を振り返って

当社は2018年に策定した「長期ビジョン2030」で、2030年に目指す姿を「石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を活かした総合エネルギー企業への成長」と掲げ、低油価環境下でも持続的成長が可能な収益構造への改善と、変化する社会のニーズに対応できる事業構造への変革を進めています。

その実現に向けた最初の5年間の経営・事業の方向性と重点的な取り組みを示すものとして「中期事業計画2018-2022」(以下、現中計)を策定しました。現中計では、2022年度に自己資本利益率(ROE)を5%以上の水準とすることを目標に、財務体質の改善と事業基盤の多様化を図ることとしています。

現中計3年目となる2020年度は、当社の新たな柱の一つとなる電力事業で大きな節目を迎えました。当社が筆頭株主として出資する福島ガス発電(株)(FGP)が建設工事を進めてきた福島天然ガス発電所が、計画どおり2020年4月に1号機、同8月に2号機の営業運転を開始しました。これにより、当社の電力販売が本格的に立ち上がったことに加え、FGPから当社が受託している、事業パートナーの持ち込む発電燃料用LNGの貯蔵・気化と、気化したガスの発電所への供給業務も開始しました。FGPにかかる電力販売やLNGの気化受託業務は、原油価格変動の影響を受けにくい事業基盤構築に向けた取り組みの一つとして、今後の当社収益への貢献が期待されるものです。

▼ 福島ガス発電(株)福島天然ガス発電所

石油・天然ガス開発においては、国内では、2018年から開発作業を進めていた北海道・勇払油ガス田の浅層で、2020年6月に生産を開始しました。海外では、英領北海・シーガル鉱区の開発作業などを進めています。

結果的に2020年度は、福島天然ガス発電所の本格稼働により電力事業の収益基盤を確立できたものの、原油価格の下落による減益や国内事業用資産の減損損失の計上などにより、親会社株主に帰属する当期純損益は、前年度に比べ295億円減の27億円の損失となりました。

事業環境の変化を踏まえた既存事業の再評価と今後の事業の方向性

コロナ禍の長期化による影響や脱炭素化に向けた社会の要請などにより、当社を取り巻く事業環境は大きく変化しています。荒天下の航海を思わせる環境激変のなかで、当社は成長していかなければなりません。そのために、既存事業分野の深掘りと新たな事業機会の創出を同時に展開していきます。

国際エネルギー機関(IEA)をはじめとするエネルギー関係機関が示す需要見通しでは、石油・天然ガスは、今後も一定の需要が継続していくものとされています。当社は、石油・天然ガスのE&P事業を継続し、これまでどおりに安定供給を果たしながら、CCS/CCUS[用語]などの脱炭素技術の活用によって「カーボンニュートラル社会」の実現に貢献したいと考えています。また、石油・天然ガスの将来における需要の減少を想定し、再生可能エネルギー事業など環境負荷の低い電力の供給拡大に取り組み、E&Pの企業から多様なエネルギーを供給する企業への転身を図っていきます。

具体的には、事業用資産の再評価と資本効率改善に向けた事業ポートフォリオの見直しのほか、再生可能エネルギー事業や新規事業への成長投資を引き続き進めていきます。

2020年度末時点においては、事業環境の変化や炭素価格の上昇リスクを勘案し、中長期的な原油CIF[用語]価格の見通しを1バレル60米ドルから50米ドルへ引き下げました。この前提のもと資産の再評価を行った結果、国内の一部の事業用資産において減損損失を計上しました。また、2021年5月には、業績が低迷していたカナダ・シェールガスプロジェクトにおいて、早期の収益改善は難しいという判断のもと、連結子会社JAPEX Montney Ltd.が保有する全鉱区権益を譲渡するとともに、同7月には当社によるカナダ・オイルサンド[用語]プロジェクトの事業終結と、同プロジェクトの実

社長メッセージ

施主体である連結子会社Japan Canada Oil Sands Limitedの全株式の譲渡を決定しました。

他方で、2021年5月、政府が掲げる「2050年カーボンニュートラルの実現」を踏まえ、当社は総合エネルギー企業としての方向性を示した「JAPEX2050～カーボンニュートラル社会の実現に向けて～」（以下JAPEX2050）を公表しました。

JAPEX2050では、自社操業によるGHG（温室効果ガス）📖排出量の2050年ネットゼロ達成を掲げ、その過程において2030年度までに自社操業のCO_2排出原単位を2019年度比で40%削減する目標を設定しました。当社としては特に、CCS/CCUSの技術を早期に実用化することで、CO_2実質排出量削減へ貢献したいと考えています。そのほか、天然ガス発電の経験を活用できるバイオマス発電、石油・天然ガスE&P事業の経験を活用できる洋上風力発電を中心とした再生可能エネルギー事業への参画拡大などによる貢献も目指していきます。

CCS/CCUSは当社の強みを発揮できる有望分野であり、保有する国内の油ガス田にも相当量のCO_2貯留ポテンシャルを有していることから、減退する油ガス田の新たな利用価値として、将来の事業収益への貢献が期待できます。

このように、2018年の現中計策定以降、当社を取り巻く環境には大きな変化が生じています。そのため現中計を早期に見直す必要があると考えており、迅速に議論を進め、その結果をとりまとめた新たな中期事業計画をできるだけ早く皆さまへお知らせしたいと思っております。

当社を取り巻く環境が大きく変化しているなかで、事業構造の変革を進めるには、会社の目指す方向性や経営者の思いなどをステークホルダーの皆さまと共有していくことが大切です。この統合報告書をお読みいただく社外の皆さまはもちろん、従業員も大切なステークホルダーであると考えています。

従業員と経営陣との直接対話の機会として、タウンホールミーティングを定期的に開催しています。経営方針や事業概況などを社長や役員から説明し共有するだけではなく、オープンな質疑応答の場を設けています。また2020年度からは、全従業員へ私からのメッセージ「社長チャンネル」のメール配信を開始し、従業員から寄せられた意見にもフィードバックするよう努めています。今後も、社内でのコミュニケーションを大切にしながら、全社一丸となって、企業としての成長と価値のさらなる向上を目指していきます。

ESGの対応強化

当社が中長期にわたり持続的に成長していくためには、社会全体の持続可能性への配慮や貢献が重要であると考えています。当社では、2014年に5つのCSR重点課題「SHINE」を特定し、そのうえで各課題に取り組んでいます。今後、ESG対応をさらに充実させ、加速していくため、新たな諸施策を進めています。

具体的な取り組みとして、全社的なリスクマネジメント体制の強化に向けて2021年4月に経営リスク委員会を設置し、リスクマトリクスによるリスクの抽出・評価・対応プロセスを強化しました。

「環境」においては、気候変動対応についても重要リスクの一つと位置づけ、このプロセスに含めて管理しており、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）の提言に沿って対応を進めています。シナリオ分析結果はJAPEX2050の検討にも用いており、気候変動リスクへの対応と経営戦略の検討を統合して行っています。今後もさらなる取り組み強化と、適切な情報開示を進めていきます。

また「社会」においては、従業員にとって魅力ある職場づくりにも継続して取り組んでいます。2020年10月に「JAPEX健康経営宣言」を制定し、従業員の健康づくりや心身ともに快適で働きやすい職場環境づくりの推進を全社の方針として宣言したほか、従業員の多様性も重視しており、ダイバーシティ&インクルージョンに関する研修をはじめとする啓蒙活動なども行いました。これらの取り組みが評価され、女性活躍推進法に基づく認定マーク「えるぼし」を取得するとともに、「健

▼5つのCSR重点課題「SHINE」 P.33

S	エネルギー安定供給 Stable and sustainable energy supply	E S
H	企業文化としてのHSE HSE as our culture	E S
I	誠実性とガバナンス Integrity and governance	G
N	社会との良好な関係構築 Being a good Neighbor	S
E	選ばれる魅力ある職場 The Employer of choice	S

社長メッセージ

康経営優良法人（大規模法人部門）」に５年連続で認定を受けることができました。

「ガバナンス」においては、あらゆる事業活動の基盤として、体制の強化を段階的に進めています。2020年度は、社外取締役の増員、取締役の任期短縮、役員報酬制度の改正などを実施しました。社外取締役は、異なる専門性やキャリアを持つ社外の人材を選任するなど、役員体制における多様性も重視しています。社外取締役、社外監査役の方々からはさまざまな角度から有意義なご意見をいただいており、取締役会ではいつも活発な議論が行われています。役員報酬制度の改正は、取締役等が株価上昇によるメリットのみならず、株価下落リスクまでも株主の皆さまと共有することで、中長期的な業績の拡大と企業価値の向上に貢献する意識を高めることを目的として導入しました。さらに、2021年度に入り、既存会議体を統合し新たにサステナビリティ委員会を設置することにより、中期事業計画とESG対応を一体化して議論できる体制としました。

引き続き、企業価値向上に向けて、ガバナンスの強化を図ってまいります。

株主還元について

当社は、長期安定配当の継続を株主還元の基本方針としています。具体的な配当金の額については、中長期的な経営環境の見通しのもと、国内外の石油･天然ガス新規埋蔵量の確保を目指した投資ならびに供給インフラの整備･拡充などへ向けた内部留保を考慮しつつ、各期の利益状況や今後の資金需要等を総合的に勘案して設定しています。１株当たり年間50円の配当金を基本ラインとする考え方に変わりはありません。

2020年度の連結決算および2021年度の連結業績予想は、減損損失や権益譲渡損、子会社株式売却損などの一過性損失の計上に伴い、親会社株主に帰属する当期純損益は２期連続で損失となる見通しです。しかし、当社は安定した財務基盤をもって、配当額の基本ラインは維持したいという思いから、2020年度配当および2021年度配当予想をともに50円とさせていただきました。

カーボンニュートラル社会実現に向けた要請の高まりや化石燃料からのダイベストメント加速化の傾向により、石油･天然ガスを扱う企業は大きな転換期を迎えています。当社としては、この変化を新たな事業機会と捉え、成長投資による企業価値の向上を通じて、中長期的に株主還元への期待に応えてまいりたいと考えています。

株主･投資家の皆さまにおかれましては、今後とも末永くご支援賜りますようお願い申しあげます。

JAPEXグループの企業価値創造プロセス

経済・社会の環境変化を踏まえ、JAPEXグループの資本を活かした事業活動を通じ、
ステークホルダーの皆さまへの貢献と持続的な企業価値向上を目指します。

外部環境認識

脱炭素社会への急速な移行
- 各国における気候変動対策の強化
- 環境負荷の低いエネルギー需要の高まり
- 石油・天然ガスの価格変動リスク拡大

ESG経営の重要性の高まり
- ステークホルダーからの対応強化および情報開示充実の要請増加

P.10-14

「JAPEX2050～カーボンニュートラル社会の実現に向けて～」の実現

インプット

（2020年度実績）

財務資本 P.50
- 株主資本**3,585億**円
- 有利子負債**1,187億**円
- 自己資本比率**64**%

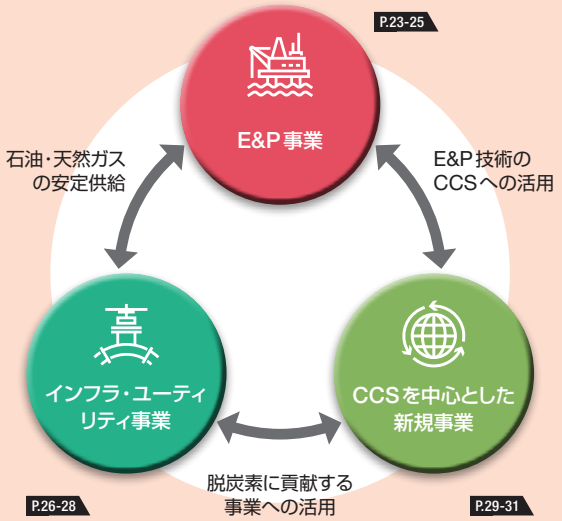
製造資本 P.26
- 供給安定性に優れたエネルギー・サプライチェーン：
  LNG基地**3**カ所（北海道・福島・新潟）
  ガス導管総延長**800**km超
  福島天然ガス発電所出力**118万**kW（当社出資比率33%）
  ガス導管に加えて内航船・鉄道・ローリーによる輸送

知的・人的資本 P.23-31
- E&P事業開発・操業能力：操業実績**65**年
- 知見が豊富な地質・貯留層技術者およびE&P事業全般を自社グループで完結できる総合技術力
- インフラ・ユーティリティの操業実績：
  高圧ガスパイプライン操業**60**年、LNG基地操業**18**年、
  ローリー輸送**38**年、鉄道コンテナ輸送**21**年、内航船輸送**10**年
- 新規事業拡大のためのキャリア人材採用拡大（キャリア採用率**16**%）

社会・関係資本 P.35
- 操業地域・お客様との信頼関係
- 日本政府の支援
- 産油国とのパートナーシップ継続**40**年以上

自然資本 P.23 P.31
- 確認埋蔵量**317百万**boe
- CCS/CCUSおよび需給調整に活用可能な国内油ガス田

ビジネスモデル



価値創造を支える取り組み P.33-48
コーポレート・ガバナンス、コンプライアンス、HSE、ダイバーシティ、健康経営、リスクマネジメント　ほか

経営理念 P.01
私たちは、エネルギーの安定供給を通じた社会貢献を使命とするとともに、持続可能な開発目標の実現に向けた社会的課題の解決に取り組みます。

アウトプット

財務成果
（2020年度実績）
- ROE：△**0.7**%
- 連結純利益：△**27億**円
- EBITDA：**371億**円
- 営業キャッシュ・フロー：**432億**円

生産・供給エネルギー
- 生産量：**62千**boe/日
- 天然ガス取扱量：**148万**トン（LNG換算）
- 電力販売量：**30億**kWh

ESG
- 休業災害率※1：**0.29**（目標値：0.13）
- 育児休業取得率　男性：**45.3**%　女性：**100**%
- 女性管理職比率：**5.9**%
- GHG排出削減目標設定
  Scope1＋2
  2050年：ネットゼロ
  2030年度：原単位**40**%減（2019年度比）
  Scope3：削減に寄与する事業領域の強化
- GHG排出量
  Scope1＋2：**82**万トン-CO_2
  Scope3カテゴリー11：**1,572万**トン- CO_2
  排出原単位※2：**3.43**トン-CO_2/TJ（2019年度比△**14**%）

外部評価
- 健康経営優良法人認定
- えるぼし認定（最高位の3段階目）

※1　休業災害率：休業災害数÷延べ実労働時間数×100万
※2　排出原単位：GHG排出目標範囲の原単位。詳細は17ページ参照

アウトカム

経済価値
- 2022年度にROE5%以上への改善
- 長期安定配当の継続

社会・環境価値
- エネルギー安定供給の継続
- CCS/CCUS等を通じたカーボンニュートラル社会実現への貢献
- 自社操業GHG排出量の削減

特に重点的に取り組む3つのSDGs

特集　JAPEX2050

JAPEX 2050 カーボンニュートラル社会の実現に向けて

当社は、2018年に「長期ビジョン2030」を公表して以降、地球規模の気候変動問題に対処すべく、取り組んできました。その取り組みをさらに推し進めるため、「JAPEX2050～カーボンニュートラル社会の実現に向けて～」を2021年5月に策定・公表しました。「JAPEX2050」を着実に進めることで、エネルギーの安定供給を通してカーボンニュートラル社会の実現に貢献します。

カーボンニュートラル対応方針について
https://www.japex.co.jp/ir/management/carbonneutral/

▼ 脱炭素化に向けた当社のこれまでの経緯

2018年度	長期ビジョン2030公表
2019年度	当社が参画する苫小牧のCCS大規模実証プロジェクトにおいてCO_2圧入累計30万トン達成（2016年度より圧入開始） 再生可能エネルギー開発の専従組織を設置 投資評価基準にインターナルカーボンプライシング（ICP）導入
2020年度	環境関連事業推進組織の設置によるCCS/CCUS推進体制の強化
2021年度	JAPEX2050公表
2021年度内	JAPEX2050に基づいた新たな中期事業計画を公表予定

▼ JAPEX2050ロードマップ

※　深部塩水層とは、飲料に適さない古海水（塩水）を含んだ地下深部の砂岩層などのこと。石油・天然ガスの貯留層と比較し地理的分布が広く、CO_2貯留の可能性が期待される

特集

JAPEX2050

近年、世界の脱炭素化に向けた動きはますます加速しており、日本政府も2020年10月、2050年のカーボンニュートラル実現を目指すと表明しました。
これらの外部動向に加え、脱炭素社会への移行に伴い気候変動が当社事業に与えるリスクと機会を整理し、
2050年ネットゼロ実現のために、当社が果たすべき責務と役割を整理したビジョンが「JAPEX2050」です。
当社は、JAPEX2050に基づいた取り組みを着実に進めることで、カーボンニュートラル社会におけるエネルギー安定供給の新たな可能性を追求し、
総合エネルギー企業としてさらなる成長を目指します。

JAPEX2050は、「GHG排出削減目標」と「カーボンニュートラル社会実現に向け注力する取り組み」で構成されており、その内容は以下のとおりです。

- **GHG排出削減目標**

自社操業拠点からの排出量（Scope1＋2※1）およびサプライチェーン排出量（Scope3）

- **カーボンニュートラル社会実現に向け注力する取り組み**

1. CCS/CCUS技術を核としたネットゼロ達成へ貢献する分野の事業化
2. 再生可能エネルギープロジェクトの参画拡大
3. 石油・天然ガスの安定供給

GHG排出削減目標

Scope1＋2		Scope3
2050年 ネットゼロ達成	2030年度 GHG排出原単位※2 40%削減（2019年度比）※3	自社サプライチェーンの2050年ネットゼロ達成に 貢献する、新たな技術の確立や 環境負荷の低いエネルギー供給推進

Scope1＋2目標

GHG排出原単位を2030年度までに2019年度比で40%削減し、2050年までに、自社操業拠点からのGHG排出量のネットゼロを達成します。

目標を達成するため、従来取り組んでいる以下の施策を強化していきます。

- 省エネ：ボイラーやコンプレッサー等設備のエネルギー効率向上、高効率設備への更新
- 放散抑制：大気放散するメタンの削減（燃焼処理や自家消費ガスとしての活用促進）、フレア放散量の低減

加えて、生産ガスから分離・回収したCO_2の地下圧入による原油・ガスの増進回収技術（CO_2-EOR/EGR）の適用やCO_2排出量の少ない再生可能エネルギー電源の活用拡大など、新たな施策も導入します。

GHG削減目標の確実な達成のため、CSR実行計画で毎年度の目標を設定し、進捗を管理します。

Scope3

当社のScope1,2,3合計のGHG排出量は、2020年度実績で約1,733万トン-CO_2であり、そのうちScope3排出量は95%程度と大きな割合を占めます。特にScope3カテゴリー11（販売された製品の使用）排出量が大きいため、その排出量の削減は、当社にとって重要な課題です。次ページ以降で説明する「カーボンニュートラル社会実現に向け注力する取り組み」を進めることで、Scope3排出量の削減を目指します。

※1　GHGプロトコルの「経営支配力基準」に基づく範囲
※2　当社の供給するエネルギー1TJ（テラジュール）当たりの、CO_2排出量（トン-CO_2）
※3　2019年度原単位：3.97トン-CO_2/TJ

Scope1：企業の操業拠点での燃料消費や、大気中への放散等による直接排出量
Scope2：企業が購入する電力、蒸気、熱および冷却からの間接排出量
Scope3：企業のサプライチェーンで発生するすべての間接排出量

特集 JAPEX2050

カーボンニュートラル社会実現に向け注力する取り組み

1. CCS/CCUS技術を核としたネットゼロ達成へ貢献する分野の事業化

IEAの報告によると、パリ協定の2℃目標※1を達成するためには2050年のCO_2削減量のうち約14%をCCS/CCUSが担うことが期待され、2050年以降はその割合がさらに拡大する見通しとなっています。CCS/CCUSはカーボンニュートラル社会実現のために重要な技術の一つとされています。

当社は、地質解析や坑井掘削、貯留層モニタリング等の技術や経験をE&P事業を通じて培ってきました。これらの技術や経験はCCS/CCUSにおいて活用することができるため、CO_2貯留地点選定や、CO_2圧入のための坑井掘削、圧入・貯留したCO_2のモニタリングなど、CCS/CCUSに必要な要素を自社グループで完結できる技術力および人材を有しています。加えて、将来CO_2貯留地点としての活用が期待される国内油ガス田、CO_2パイプラインへ転用できる可能性を持つガス供給パイプライン等のインフラ設備も保有しており、国内トップランナーとしてCCS/CCUSの早期実用化と事業化を目指しています。

CCS/CCUS事業化に向けた当社のこれまでの取り組みは以下のとおりです。

参照：CCS/CCUSにおけるJAPEXの強みと新たな可能性 P.31

①日本CCS調査（株）を通じた実証試験

日本CCS調査（株）（JCCS）を通じて参画する苫小牧大規模CO_2圧入試験では、2012～2015年度のCO_2圧入準備期間にCO_2圧入および観測に必要な坑井の掘削、掘削した地層の試料分析、貯留層評価、圧入するCO_2のモニタリングシステムの検討等の業務を実施。2016年度のCO_2圧入開始後、2019年度に目標量である累計30万トンのCO_2圧入を達成。現在はモニタリングを継続中。これらの取り組みにおいて、候補地選定、坑井掘削、CO_2モニタリングに関する知見を蓄積。またJCCSは、日本周辺海域におけるCO_2貯留適地調査も実施中。

②当社坑井を用いたCCUS技術の共同開発（マイクロバブル技術）

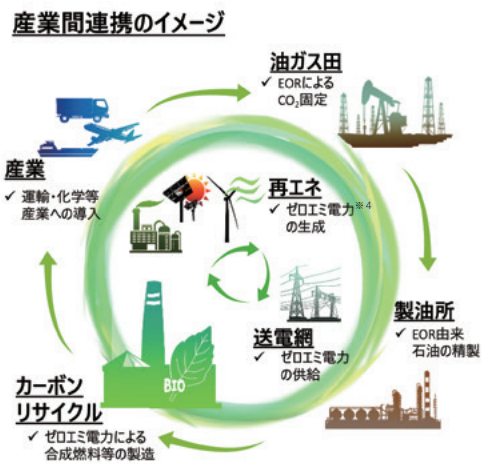
2016年度に公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST）および当社を含む民間3社で「二酸化炭素地中貯留技術研究組合」を設立。同組合は2019～2020年度に当社の秋田県・申川油田で、マイクロバブル化したCO_2を既存坑井に圧入する試験を実施し、従来のCO_2圧入との比較で圧入性と貯留率、原油回収率の向上を確認。当社は同技術の検討において主導的な役割を担い、CO_2圧入・貯留に関する知見を蓄積。

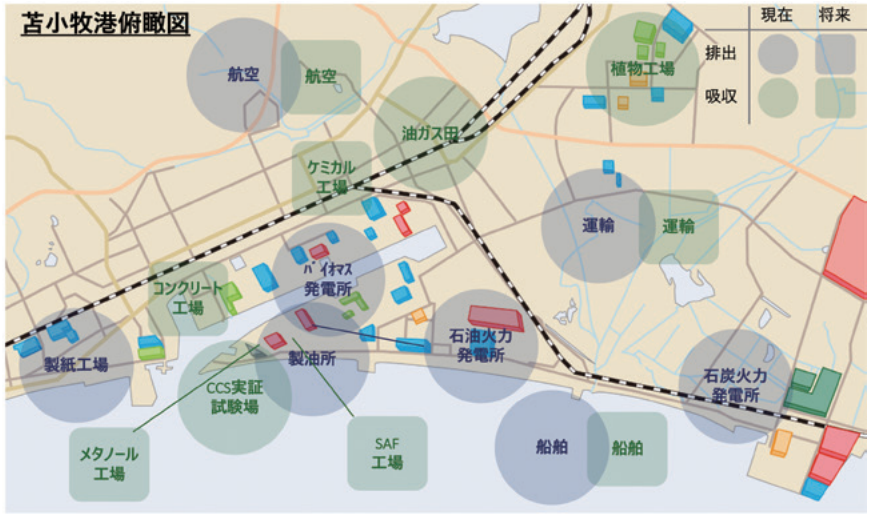
③海外プロジェクトの経験を活かしたCCUS事業性調査

2017年度に、インドネシア共和国の南スマトラ油田群における、二国間クレジット※2（Joint Crediting Mechanism：JCM）を活用したCCUSプロジェクトの事業性調査を実施。CCUS（CO_2-EOR：CO_2圧入による原油増進回収法）によるCO_2削減量の評価、EORによる原油増産効果とCO_2クレジットを合わせた経済性を分析することで、JCMプロジェクトとしての事業性を評価。インドネシアでのE&Pプロジェクト参入の経験を活かし、CCUSの事業性評価に関する知見を蓄積。

2020年度以降は、北海道苫小牧における産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業の実現可能性調査、新潟エリアを中心とするCCUS事業の共同検討、インドネシア・スコワティ油田におけるCCUSプロジェクトの事業性評価など新たな取り組みを複数開始しています。

▼ 苫小牧における産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業※3のイメージ





※1　地球の平均気温上昇を産業革命前の水準に比べて2℃より十分低い水準に抑える目標
※2　二国間クレジット（JCM）：日本として世界的な温室効果ガス排出削減・吸収に貢献するため、新興国の状況に対応した技術移転や対策実施の仕組みを構築するための制度
※3　この事業は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託業務の一環として実施しているものです。
※4　ゼロエミッション電力の略。再生可能エネルギー等、発電時にCO_2を排出しない電力

また、2020年度にはCCS/CCUSの早期事業化の実現をミッションとする「環境事業推進部」、副社長を委員長とする組織横断型ワーキンググループ「CCUS推進委員会」を設置し、社内体制を強化しています。

当社の2020年度以降の取り組みは以下のプレスリリースをご覧ください。

- 苫小牧における産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業の実現可能性調査の開始について
  https://www.japex.co.jp/news/detail/20210326_01/
- 新潟エリアを中心とするCO_2有効活用事業の共同検討に合意
  https://www.japex.co.jp/news/detail/20210528_01/
- インドネシア・スコワティ油田における二国間クレジットを活用したCCUSプロジェクトの事業性評価共同検討に合意
  https://www.japex.co.jp/news/detail/20210622_03/

特集 JAPEX2050

2. 再生可能エネルギープロジェクトの参画拡大

今後の需要拡大が見込まれる、再生可能エネルギープロジェクトへの参画を拡大します。

E&P事業で培った地下構造の把握に関する技術や知見、海上プラットフォームの操業経験、インフラ・ユーティリティ事業における天然ガス発電所立ち上げや燃料調達などの経験、既存事業エリアにおける周辺地域や地元住民の皆さまと構築してきた信頼関係など、当社のノウハウや強みを活かしながら、バイオマス発電や洋上風力発電を中心に、案件候補の拡大を含む事業化検討を進めていきます。

CCS/CCUS技術との連携

バイオマス発電にCCS技術を組み合わせたBECCS（Bioenergy with Carbon Capture and Storage）は脱炭素社会実現に向けた重要な技術の一つとされています。当社の持つ知見や強みを生かしてBECCSへの参入に取り組むことで、2050年カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

3. 石油・天然ガスの安定供給

当社は「エネルギーの安定供給」を使命として、これまで国内・海外の石油・天然ガス開発事業の発展に貢献してきました。引き続き、鉱区権益取得・開発のE&P事業や、天然ガス供給事業の拡大を通じて、エネルギー安定供給の役割を果たすとともに、石油・天然ガス資源とCCS/CCUSなどの脱炭素技術を併用することによりカーボンニュートラル社会の実現を目指します。

天然ガスの利用促進

天然ガスは化石燃料のなかで最も環境負荷が低いことから、脱炭素化が進む昨今においては重要なエネルギー源の一つに位置づけられています。また、今後さらなる拡大が予想される再生可能エネルギーの出力変動を補完するためにも、ガス火力発電による電力供給が求められており、当社はカーボンニュートラル社会実現に向けた取り組みの一環としてこれらの天然ガス需要に引き続き応えていきます。当社は2018年度には国内最大級の23万キロリットル地上式LNGタンクを有する相馬LNG基地を建設し、2020年度には関連会社である福島ガス発電（株）の福島天然ガス発電所が営業運転を開始しました。ガスタービン・コンバインドサイクル方式を採用した発電設備により、発電所の稼働開始時において世界最高クラスとなる約61％の発電効率を実現しています。

今後も天然ガスの安定供給を推進し、石炭や重油からの燃料転換需要への対応や、CO_2を実質的に排出しないカーボンニュートラルLNGの供給等、カーボンニュートラル社会実現に貢献していきます。

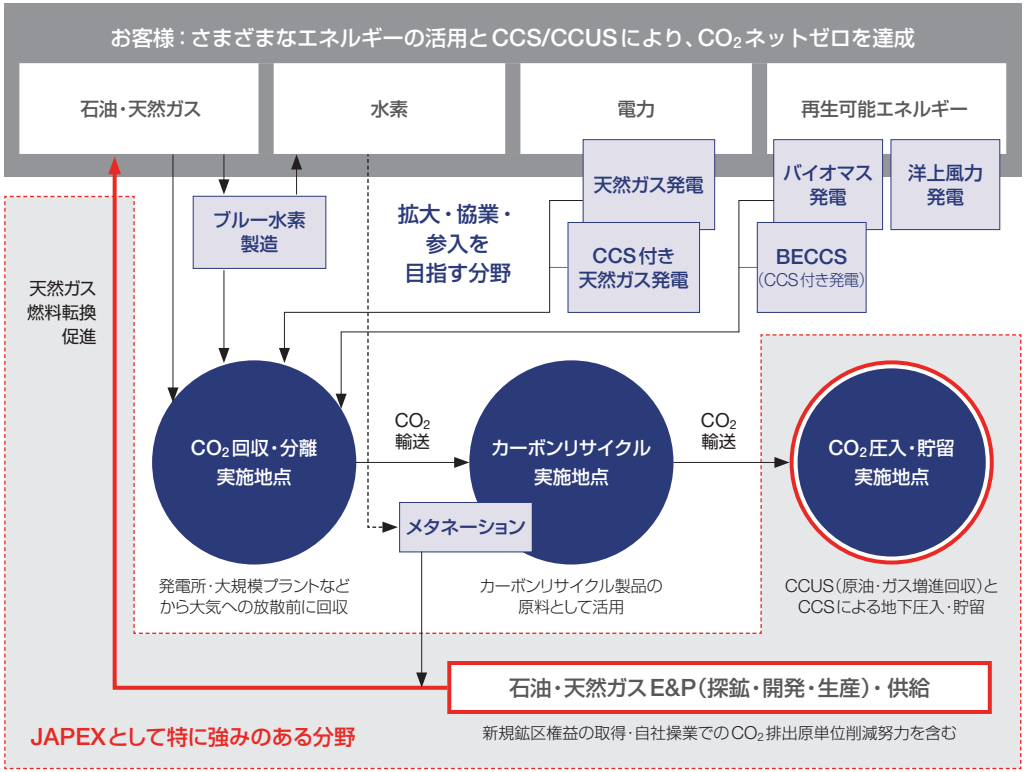
鉱区権益取得・開発

IEAの各シナリオにおいて、石油・天然ガスは今後も増加する世界のエネルギー需要を充足するために大きな役割を果たすとされています。石油・天然ガスは中長期的に世界の一次エネルギーの中心的な役割を担うとの認識のもと、海外新規権益獲得や国内の新規／追加開発等により、引き続き石油・天然ガスの安定供給に貢献します。2050年カーボンニュートラル社会実現に向け、天然ガス開発プロジェクトへの参画拡大のほか、参画プロジェクトへのCCS/CCUS導入等のE&P事業の脱炭素化の取り組みや、CCS/CCUS技術の併用によるブルー水素※1製造・メタネーション技術※2等への取り組みを強化し、持続可能なエネルギーの安定供給を目指していきます。

参照：取り組みについての詳細　「E&P事業」 P.23
参照：取り組みについての詳細　「インフラ・ユーティリティ事業」 P.26

2050年に向けて目指す事業イメージ

CCS/CCUSを核とする事業サイクルで カーボンニュートラル社会実現に貢献



※1　天然ガスを分解して得られる水素と二酸化炭素のうち、二酸化炭素をCCS等により回収して製造される水素
※2　水素と二酸化炭素からメタンを生成する技術

特集　JAPEX2050

社外取締役インタビュー
「2050年カーボンニュートラル社会の実現とJAPEX2050について」

山下 ゆかり社外取締役の略歴

1985年10月
(財)日本エネルギー経済研究所入所

2011年 6月
同所理事 地球環境ユニット ユニット総括

2011年 7月
(一財)日本エネルギー経済研究所理事 計量分析ユニット 担任

2019年 6月
当社社外取締役(現在に至る)

2020年 6月
(一財)日本エネルギー経済研究所常務理事 計量分析ユニット 担任(現在に至る)

2021年 1月
国際エネルギー経済学会(International Association for Energy Economics, Inc.) 副会長(現在に至る)

テーマ1 | 2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた世界の動向について

世界で2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた動きが加速しています。その動向についてお聞かせください。

当初は再生可能エネルギー利用を重視する欧州および金融界や投資家のリードによる石炭を中心とした化石燃料のダイベストメントや非財務情報の開示など、環境に配慮した企業活動を求める圧力が中心で、日本企業もTCFDやESG投資等の考え方に基づいた制度導入に取り組みました。

その後の若者による気候変動対策強化の訴えや、2020年初頭から全世界に拡大したコロナ禍による景気後退や市民の不安・不満の高まりが政治家を動かし、カーボンニュートラル宣言という形で脱炭素化の動きを一気に加速させました。具体的な中身まで発表した国はまだ数えるほどですが、2021年7月時点では宣言した国は120カ国以上あります。

我が国でも菅総理が2020年10月に2050年までのカーボンニュートラルを宣言したほか、2021年4月には2030年度のGHG排出量を2013年度比46%削減すると発表し、日本のエネルギー・環境政策目標をトップダウンで大幅に変更し、脱炭素化に舵を切りました。

2050年カーボンニュートラル社会実現に向けて、エネルギー業界に求められていることをお聞かせください。

輸入エネルギーに依存する日本でエネルギー業界が求められる最優先課題は、エネルギーの経済的・安定的な確保です。日常生活を維持しつつ、エネルギー変革を加速化する中でインフラ整備も大きな課題です。移行期の需給逼迫は一般市民生活だけでなく企業活動のコスト増を通じて国際競争力を毀損し、変革を停滞させるリスクがあります。これを回避するためにも既存供給網への適切な投資継続が重要です。

さらに、既存エネルギーシステムを活用しつつ排出削減を進めるには、再生可能エネルギーだけでなく、エネルギー効率の高い化石燃料の脱炭素利用技術の開発・導入が必要です。先進国だけでなく、今後の成長の中心となる新興国や途上国の脱炭素化を進めることが重要です。今エネルギーアクセスのない10億人と、2050年までに誕生する20億人の将来世代に必要なエネルギーを供給しつつ移行の橋渡しをするのがエネルギー業界の重要な役割の一つです。気候変動対策で求められるのは、GHGの排出削減であって、化石燃料を利用しないのではない、ということを広く理解してもらう必要もあります。

エネルギー企業は共通課題として再生可能エネルギー事業の拡大や省エネ、燃料転換を掲げており、石油産業は水素・アンモニア・CCS/CCUSを、ガス産業はカーボンニュートラルガスを、電力業界は原子力、水素、アンモニア活用を進める計画です。

EUや英国のシナリオは、ネガティブエミッション技術としてCCS/CCUS、DACCS、森林吸収などを含みます。削減しきれないCO_2を回収して貯留・活用するCCS/CCUS技術などが必須で、これら技術の開発・実用化を進め、コストを削減することは極めて重要です。回収したCO_2の貯留場所や技術を持つエネルギー産業には大きな役割を果たす機会となります。

テーマ2 | JAPEX2050策定について

当社も来るべき脱炭素社会に向けた長期方針として「JAPEX2050」を策定しました。取締役会で行われた議論のうち印象に残っていることについてお聞かせください。

当初案ではカーボンニュートラル社会実現に向け、再生可能エネルギー事業とともに重要かつJAPEXに強みのある技術であるCCS/CCUSが大きく前面に出ている一方で、従来からの石油・天然ガスE&P事業については淡々とした記述になっていました。取締役会の議論で、長期的な戦略的技術としてのCCS/CCUSの重要性を十分理解する一方で、石油に加え移行初期に燃料転換ニーズが旺盛なLNG供給やガス火力発電事業の重要性についても、しっかりと位置づけるべきだという意見が出されました。また、新しい技術であるCCS/CCUSについてわかりやすい解説も必要だという意見が出ました。

カナダ2案件の終結という厳しい決断を経て、JAPEXは新たな時代を迎えます。今回公表されたJAPEX2050はJAPEXの目指す長期的なビジョンを明確に示し、かつ、移行期の石油供給およびガス転換に貢献する短期的なミッションを明確に位置づけた素晴らしい長期戦略となりました。世の中の動きが速いため、今後も定期的に見直すことで、ロードマップの精緻化・具体化を目指していただきたいと考えています。

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向け、当社が果たすべき責務と役割についてお聞かせください。

エネルギーは普段はあって当たり前ですが、有事にその重要性が認識されます。今回のカーボンニュートラルの大きなうねりは、2度の石油危機、2011年の東日本大震災に並びますが、大きな違いは2050年まで今後30年も続く大きなチャレンジであることです。

日本のエネルギー政策の原点は「3E+S」(安全保障、経済効率、環境と安全)であり、JAPEXは創立以来安全保障の一翼を担ってきました。「3E+S」の視点から見ると、どのエネルギーも完璧ではありません。また、新技術の開発は不確実性が高いのが現実です。さらには、日本には電力ネットワークやガスパイプラインなどの地域的コネクティビティがなく、国際エネルギー情勢も不安定です。新たなJAPEXの事業スコープは、日本が必要とする石油・天然ガスの安定供給に加え、再生可能エネルギー事業の拡大やCCS/CCUS等の新技術開発を通じて、再生可能エネルギーおよび脱炭素化した化石燃料利用を含む多様性のある日本のエネルギーポートフォリオの実現に寄与するでしょう。

政府も企業も試行錯誤の最中ですが、重要なのはJAPEXがその技術力と組織力で、自らGHG排出削減目標を掲げ、長期的視点を持って日本やアジアのエネルギー変革や脱炭素化の橋渡しを担うという強い思いで前進し、強みを発揮することだと考えます。

日本およびアジアのエネルギー変革に貢献する「総合エネルギー企業」として、化石燃料の脱炭素化技術を担うリーディングカンパニーとしての飛躍に期待します。

気候変動対応

気候変動への対応方針

日本を含む各国政府が続々と2050年カーボンニュートラル目標を発表し、ここ1、2年ほどで2050年ネットゼロ目標を表明する国内外のエネルギー企業が大きく増加するなど、世界的に気候変動対応の取り組み強化が加速しています。

当社は気候変動対応を経営における最重要課題と位置づけ、2021年5月にカーボンニュートラル方針「JAPEX2050」を策定しました。自社操業におけるGHG排出量の2050年ネットゼロ達成、カーボンニュートラル社会実現に貢献する事業のさらなる拡大に向けた取り組みを進めます。また、TCFD提言※に沿ったシナリオ分析に基づく戦略策定や、ガバナンス体制・リスク管理などの社内プロセス強化を行うとともに、情報開示のいっそうの充実に努めていきます。

▼ **TCFD提言において開示が求められている事項**

ガバナンス

- 気候関連のリスクおよび機会についての、取締役会による監視体制
- 気候関連のリスクおよび機会を評価・管理するうえでの経営者の役割

戦略

- 組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスクおよび機会
- 気候関連のリスクおよび機会が組織のビジネス・戦略・財務計画におよぼす影響
- 2℃以下シナリオを含む、さまざまな気候関連シナリオに基づく検討を踏まえた、組織の戦略のレジリエンス

リスク管理

- 組織が気候関連リスクを識別・評価するプロセス
- 組織が気候関連リスクを管理するプロセス
- 組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の総合的リスク管理にどのように統合されているか

指標と目標

- 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスクおよび機会を評価する際に用いる指標
- Scope1 、Scope2および当てはまる場合はScope3のGHG排出量と、その関連リスク
- 組織が気候関連リスクおよび機会を管理するために用いる目標、および目標に対する実績

※　Task Force on Climate-related Financial Disclosures：主要国の中央銀行や金融監督当局等で構成される金融安定理事会（FSB）が設置した気候関連財務情報開示タスクフォースが2017年に公表した、気候変動がもたらす財務的影響に関する情報開示を求める提言

Message

〈 担当役員メッセージ 〉
エネルギー安定供給と気候変動対応の両立を目指して

常務執行役員　中島 俊朗
経営企画部、コーポレートコミュニケーション室担当

2015年の国連でのSDGs採択や2016年のパリ協定発効を踏まえ、エネルギーの安定供給を使命とする当社として、SDGsが掲げる17のゴールのうち、特に、低炭素化・脱炭素化に対する地球規模の課題解決に対して積極的な役割を果たすため、当社は2030年までを見据えた「長期ビジョン2030」を2018年に策定しました。そのなかで、当社事業におけるCO_2排出削減に努めるとともに、当社の知見を活かしたCO_2排出量オフセット技術の実用化や再生可能エネルギーなど、環境配慮型の非E&P分野における新規事業の創出・拡大を目指す方針を掲げました。

その後も、地球温暖化対策の加速に対する社会的要請は日増しに強まる一方で、十分なエネルギーを世界にあまねく供給するSDGsの目標との両立には依然として大きな課題があると認識しています。そのようななかで、当社は先般、長期ビジョン2030をさらに深化させるべく「JAPEX2050」を策定し公表しました。

JAPEX2050の策定に際しては、石油・天然ガスは今後も主要なエネルギーであるとの当社認識のもと、当社の事業のリスクと機会等についてIEAの持続可能な開発シナリオ※1等に基づく分析結果を用いて検討を行いました。そのうえで、CCS/CCUSの社会実装を通じた化石資源の有効活用が、SDGsの「7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに」と「13. 気候変動に具体的な対策を」を両立させる有望な方策であり、当社として再生可能エネルギー事業の拡大とCCS/CCUSの事業化への取り組みを加速することが、そのような社会的課題の解決と当社事業のサステナビリティの維持・向上に資するものと改めて位置づけました。

地球温暖化対策の要諦はGHGの排出削減であり、カーボンニュートラル（CN）社会は、必ずしも化石資源の利用をゼロにすることを意味するのではありません。当社は、省エネや再生可能エネルギーの拡大に加え、エネルギー効率の良い化石資源の利用にCCS/CCUSを組み合わせることによる、クリーンな化石エネルギーの供給を目指し、環境側面、経済性、供給安定性を満たす新たなエネルギー供給・利用基盤の構築とCN社会の達成に貢献したいと考えています。

また当社は、そのような考え方のもとで、TCFDの要請に沿ってガバナンス、戦略、リスク管理ならびに指標と目標にかかる情報開示の充実に努めています。

具体的には、サステナビリティ委員会、経営リスク委員会等の社内執行体制を整備するとともに、それら委員会における気候変動対応を含む戦略やリスク管理に関する議論の内容を、取締役会における監督および意思決定に供するプロセスを明確化しました。また、温暖化対策にかかる指標と目標については、JAPEX2050においてIEAの1.5℃シナリオ※2に対応する定量目標を設定しました。

当社は、今後も継続的に情報開示の充実を図るとともに、目標の達成状況をモニタリングし、CDP質問書への回答を含めて積極的に公表してまいります。

※1　Sustainable Development Scenario（SDS）：世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べ2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求するシナリオ
※2　Net Zero Emissions by 2050（NZE2050）：2050年までにCO_2排出ネットゼロを達成するシナリオ

気候変動対応

TCFD提言に沿った気候変動対応状況

ガバナンス

気候変動対応は当社の経営における最重要課題であり、取締役会による監督のもと、適切な意思決定を行う体制を構築しています。

気候変動対応を含む業務執行上の重要事項は各種委員会および経営会議で審議された後、取締役会にて決議あるいは報告が行われます。気候変動対応を含む中長期的な方針や計画などの執行上の重要事項が決議対象であり、2021年5月に公表したカーボンニュートラル対応方針「JAPEX2050」、2018年度に公表した長期ビジョン2030および中期事業計画(2018-2022)は取締役会で決議された事項です。そのほかに、中期事業計画の検討状況、GHG排出削減実績、ESG外部評価結果やESG活動状況などが取締役会において毎年報告されます。

気候変動対応は、経営会議に加えて、サステナビリティ委員会、経営リスク委員会、投資評価委員会においても扱います。各会議体での審議、報告、事業部門と各会議体相互の情報連携や統制管理により、気候変動対応のPDCAサイクルを構築しています。

参照:ガバナンス体制 P.44

▼ 各会議体における主な気候変動対応の取り扱い

会議体	主要議題(カッコ内は直近1年間で扱った気候変動に関する事項)	取り扱い頻度
取締役会	気候変動対応に関する重要な業務執行上の重要事項の決議、報告 (JAPEX2050の決議、中期事業計画の進捗報告、リスクマトリクス報告、ESG活動年次報告など)	5～10回程度/年
経営会議	気候変動対応に関する業務執行上の重要事項の審議 (JAPEX2050の審議、中期事業計画フォローアップの審議)	2回程度/年
サステナビリティ委員会	経営理念、長期ビジョン、中期事業計画、ESGに関する基本方針の審議 (JAPEX2050の審議)	10回程度/年
経営リスク委員会	気候変動対応を含む経営リスクを横断的に評価・管理、個別事業のモニタリング※1、各種課題に対する対応策の審議・報告 (リスクマトリクス審議、GHG排出目標の実績報告)	3回程度/年
投資評価委員会	重要な投資案件のリスク※2や投資の妥当性の審議	都度開催

※1 操業地域の炭素税動向や拠点のGHG排出実績など
※2 炭素税やGHG排出規制が顕在化している場合はその影響度を評価、顕在化していない場合でもインターナル・カーボンプライシングに基づいて影響度を評価
※3 Stated Policies Scenario:現在公表済みの政策が実現されることを前提としたシナリオ

戦略

当社は化石資源を扱うため、気候変動対応を事業戦略検討上の重要課題の一つと位置づけており、気候変動が当社事業に及ぼす中長期的な影響を評価するため、2019年度からシナリオ分析を実施しています。

2020年度は、当社の主たる気候変動リスクである移行リスクが中長期的な損益に与える影響度を定量的に評価するため、IEAがSDS、STEPS※3で公表している炭素価格および原油・ガス価格をパラメータとしたシナリオ分析を実施しました(17ページの表「当社に影響する主な気候変動リスクおよび対策」参照)。

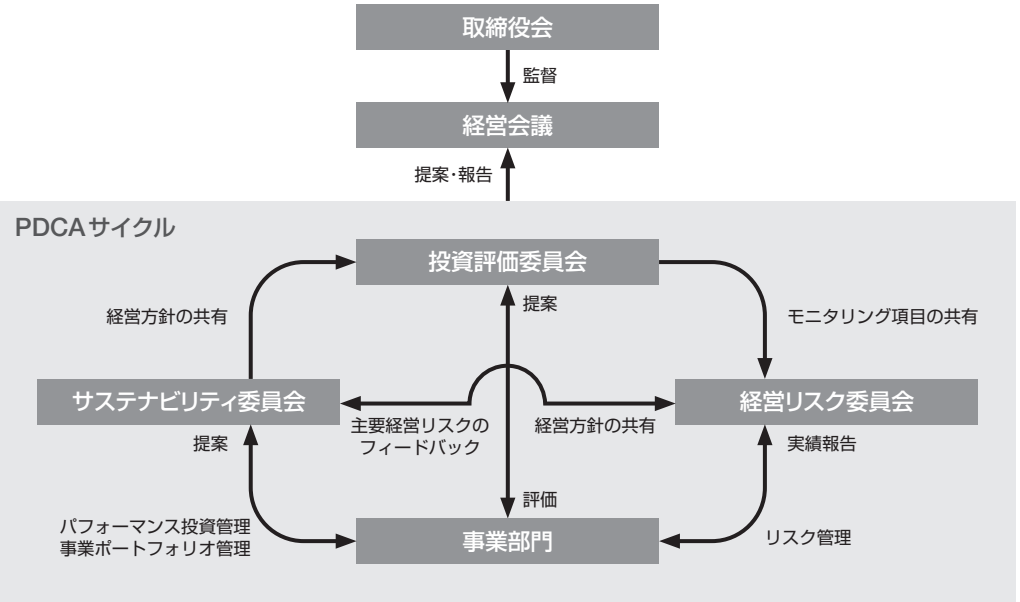
現在検討中の新たな中期事業計画においては、2050年までにCO_2排出量ネットゼロを達成するシナリオであるNZE2050も踏まえたシナリオ分析を実施しています。

加えて、現中期事業計画で前提としていた原油CIF価格(JCC 🕮)60米ドル/バレルをベースケースとして維持することは経営上のリスクが大きいと判断し、50米ドル/バレルへ引き下げました。変更後の原油価格想定等に基づき各事業用資産の再評価を行った結果、2020年度に一部の事業用資産の減損損失163億円を計上しました。

今後も定期的なシナリオ分析実施により、気候変動の影響を考慮したレジリエントな事業ポートフォリオの構築を目指していきます。

参照:JAPEX2050 P.10

▼ 気候変動に関するPDCAサイクル



気候変動対応

▼ 当社に影響する主な気候変動リスクおよび対策

リスク区分		影響	発生時期	対策
移行リスク	政策・法規	炭素税等の環境関連法規による追加的費用負担増加	中期	• 計画段階における複数のシナリオ分析実施を通じたレジリエントな事業ポートフォリオの構築 • 投資実行段階におけるICP等による移行リスク評価 • 2050年ネットゼロ目標に基づくGHG排出削減
	市場および技術	石油・天然ガス需要減少、価格低下等に伴う収益の減少	長期	
	評判	E&P事業に対するダイベストメント等	中期	
物理的リスク	急性	気象の極端な変動における陸上・海上施設への影響等	中期	• ハザードマップ等を用いた短期的な気象災害リスク評価

(注)中期:5年以内、長期:5年超

リスク管理

当社は全社的なリスクの抽出・評価プロセスである統合リスクマネジメントのなかで気候変動リスクを管理しています。統合リスクマネジメントの詳細については41ページをご覧ください。リスクの「発生時の影響度」と「発生の蓋然性」を基に作成するリスクマトリクスのなかで、気候変動リスクは影響度の大きい「主要なリスク」と位置づけており、有価証券報告書にも事業等のリスクとして記載しています。

そのほかに、中長期の経営課題の特定と対応、既存の主要プロジェクトのリスク管理、新規プロジェクトの投資評価など各リスク管理プロセスにおいて気候変動リスクの管理を行っています。

参照:リスクマネジメント P.41

指標と目標

自社目標

2021年5月に公表した「JAPEX2050」において、自社操業のGHG排出量(Scope1+2)について、2050年と2030年度の定量目標を設定しています。

- 2050年:ネットゼロ達成
- 2030年度:当社操業のGHG排出量(Scope1+2)の排出原単位を、2019年度比で40%削減

また、自社サプライチェーン排出量(Scope3)については、削減に寄与する事業領域の強化を目指す定性目標を設定しています。

Scope1+2排出原単位について

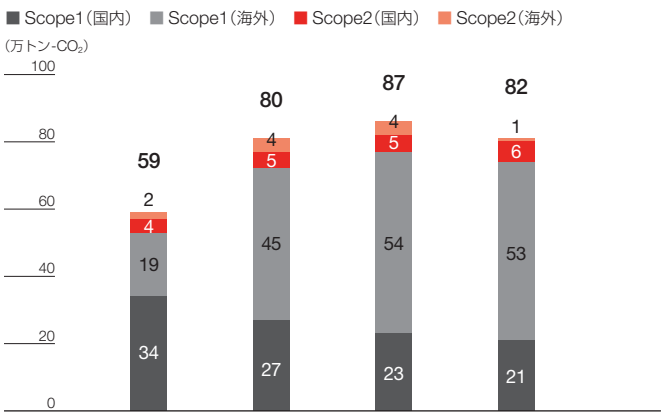
Scope1+2の2020年度の原単位は3.44トン-CO_2/TJとなり、基準年の2019年度から13%減少しました。福島天然ガス発電所の運転開始に伴う当社の販売電力量の増加や、ベント放散低減による排出量削減が原単位改善の主な要因です。※1

参照:JAPEX2050 GHG排出削減目標 P.11

Scope1+2排出原単位

2019年度(基準年)	3.97トン-CO_2/TJ
2020年度	3.44トン-CO_2/TJ
削減率(基準年比)	△13%

▼ 自社操業の排出量推移(Scope1+2)



国内:単体+連結子会社12社　海外:Japan Canada Oil Sands Limited(JACOS)

Scope3排出量について

2020年度実績より、ウェブサイトに開示しているESGデータ集において、Scope3の15カテゴリーそれぞれの排出量を開示しました。2020年度のScope3の15カテゴリー合計の排出量は1,651万トン-CO_2であり、そのうちカテゴリー11(販売された製品の使用)排出量が1,572万トン-CO_2とScope3全体の95%を占めています。

新たな技術の確立や環境負荷の低いエネルギー供給により、削減に努めていきます。

ESGデータ集
https://www.japex.co.jp/sustainability/management/esgdata/

石油鉱業連盟目標

当社が所属する石油鉱業連盟(以下、連盟)は、経団連の「低炭素社会実行計画」に参加しています。連盟の低炭素社会実行計画は国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設を対象に、以下の目標を設定しています。

- 2020年度目標:2005年度比でGHG排出量を5%削減
- 2030年度目標:2013年度比でGHG排出量を28%削減

連盟の2020年度目標において、当社はGHG排出量を13.7万トン-CO_2以下へ抑制することが求められていました。生産拠点の省エネやベント・フレア放散低減などの排出削減活動により、2020年度の当社排出量実績は12.7万トン-CO_2となり、目標値以下へ抑制することができました※2。また、連盟全体の2020年度排出量実績は2005年度比で5.2%削減となり、2020年度の目標を達成しました。

※1 GHGの算定と報告の国際的な基準であるGHGプロトコルの基準年排出量調整に従い、2021年度のJACOS事業終結を反映し、基準年排出量(2019年度)および以降すべての年度について、排出量およびエネルギー供給量から当該プロジェクトを除いてGHG排出原単位を算出
※2 連盟の目標は対象範囲を限定しているため、当社排出総量と連盟の目標範囲での排出量は値が異なる

「長期ビジョン2030」と「中期事業計画2018-2022」

当社は2018年5月に、2030 年までを見据えた成長戦略となる「長期ビジョン2030」と、当面5年間の経営・事業の方向性と重点的な取り組みをまとめた「中期事業計画2018-2022」を公表しました。
2021年5月には2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けた当社の方向性を示す「JAPEX2050」を策定し、新しい環境認識のもと、中期事業計画の見直しを2021年度内に実施する予定です。

長期ビジョン2030

石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を活かした総合エネルギー企業への成長

— 長期目標 —

- 石油・天然ガスE&P事業における新規案件の発掘や推進等によるRRR＞1の維持
- 当社の知見を活かした環境配慮型の非E&P分野における新規事業の創出

2030年に目指す利益構成　E&P：非E&P = 6：4

石油・天然ガスは、中長期的に世界の一次エネルギーの中心的な役割を担うとの認識のもと、市場や顧客からのニーズの変化に対応しながら、エネルギーの安定供給に引き続き取り組みます。また、CO_2排出量オフセットへの貢献が期待されるCCS技術の実用化や再生可能エネルギーなど、当社の知見を活かした環境配慮型の非E&P分野における新規事業の創出・拡大により、油価の変動の影響を受けやすい当社の事業構造を変革し、2030年に目指す利益構成「E&P：非E&P = 6：4」を目指します。

目指す姿の実現に向けた経営資源配分

「有利子負債／EBITDA＜2」を目安とした財務規律のもと、新規投資原資を確保し、中長期的に新規投資原資の2分の1程度を非E&P事業に配分します。

2020年度時点の利益構成

2020年度の営業利益および持分法による投資利益の合計は100億円で、前年度に比べ162億円の減益となりました。

	2019年度	2020年度	増減
営業利益および持分法による投資利益の合計	262億円	100億円	△162億円
E&P事業	371億円	38億円	△332億円
インフラ・ユーティリティ事業	△51億円	119億円	170億円
その他	△57億円	△57億円	△0億円

福島天然ガス発電所の営業運転開始に伴う電力販売および気化受託収入の貢献や、JEPX 🕮取引価格の高騰による一過性利益などにより、インフラ・ユーティリティ事業が増益となったものの、原油価格下落などの影響により、E&P事業では減益となりました。

なお、上記表のその他は、E&P事業およびインフラ・ユーティリティ事業に属さない請負や石油製品等の販売にかかる収益から本社管理費を控除した金額です。

中期事業計画2018-2022

長期ビジョン実現に向けた最初の5年間として、財務体質の改善と事業基盤の多様化を図る

— 中期目標 —

2030年に目指す姿を実現するために、原油CIF価格（JCC）60米ドル※／バレルの前提のもとで、2022年度にROE5％以上の水準となることを目標に、収益改善を目指していきます。

※　2020年度末において60米ドルから50米ドルに引き下げ

ROEは目標実現に向けた全社の事業方針・取り組みの方向性の統合を図りやすい財務指標であり、社員全員が全社的成果としてのROEを認識したうえで、個別事業や担当業務において収益性改善を意識しやすい利点があると考えています。ROE5％という数値は、現中期事業計画策定時の原油価格の下落に伴い悪化した財務の改善と当面の利益回復を目指したもので、JCC60米ドル／バレルの事業環境下で生き残るための最低限の条件と位置づけ、必達目標としています。また、財務レバレッジによってではなく、適切な財務規律を維持しつつ、事業部門ごとに、ROEを構成する資産効率あるいは売上高利益率を向上させ、適切なKGI・KPIを設定した取り組みを行うことで、全体として目標ROEの達成を目指します。

中期事業計画期間の実績

2020年度末において、新型コロナウイルス感染症の影響や世界的な脱炭素化の進展など昨今の事業環境を勘案し、中長期的な原油CIF価格想定をこれまでのJCC60米ドル／バレルから50米ドルに引き下げました。原油価格想定の引き下げなどを踏まえ、国内油ガス田の事業用資産の再評価を行った結果、一部の事業用資産等にかかる減損損失を特別損失に計上し、2020年度の親会社株主に帰属する当期純損益は27億円の損失となりました。

	2018年度	2019年度	2020年度
ROE	3.5%	6.5%	△0.7%
経常利益	125億円	326億円	100億円
特別損益	5億円	△7億円	△173億円
親会社株主に帰属する当期純損益	147億円	268億円	△27億円

中期事業計画目標に対する事業別の実績と見通し

E&P事業

長期目標 RRR＞1の維持
中期目標 国内における埋蔵量の維持・増加と海外での新規権益獲得
2020年度実績 2020年度は主に原油価格想定の引き下げにより、確認埋蔵量が減少。

2018年度～2019年度実績

中長期的な国内埋蔵量追加
- 新潟県・岩船沖油ガス田1,900m層生産開始
- 北海道・日高沖海上基礎試錐終了

海外プロジェクト推進・収益性向上
- イラク・ガラフプロジェクト日量23万バレルへの増産に向けた開発作業着手
- カナダ・オイルサンドプロジェクト日量2万バレル台の安定生産操業移行
- インドネシア・カンゲアンプロジェクトTSBガス田フェーズ2追加開発生産開始
- 英領北海・シーガル鉱区開発始動

事業ポートフォリオの見直し
- カナダ・ハンギングストーン鉱区3.75セクション地域の権益譲渡

2020年度実績

国内生産量の維持・増加
- 北海道・勇払浅層における原油生産開始

海外プロジェクト推進・収益性向上
- イラク・ガラフ油田：増産に向けた開発作業継続
- 英領北海・シーガル鉱区：開発作業継続

（注）開発中海外プロジェクトの生産開始時期見通しは、コロナ禍などの影響により流動的

2021年度見通し（一部実績を含む）

国内生産量の維持・増加
- 新潟県・片貝ガス田周辺追加開発

事業ポートフォリオの見直し
- カナダ・シェールガスプロジェクト権益譲渡
- カナダ・オイルサンドプロジェクト事業終結

国内の追加開発や新規探鉱、海外の既存事業の作業継続や新規権益取得、ポートフォリオ適正化の検討継続

インフラ・ユーティリティ事業

長期目標 低環境負荷エネルギーの利用促進
中期目標 国内天然ガス年間取扱量：160万トン（LNG換算）　電力年間販売量：28億kWh
2020年度実績 2020年度の国内天然ガス取扱量実績：148万トン　電力販売量実績：30億kWh

2018年度～2019年度実績

国内天然ガス安定供給
- LNG販売調達室設置／シンガポール事務所始動

再生可能エネルギー開発
- 再生可能エネルギー事業部設置

2020年度実績

原油価格の影響を受けにくい事業基盤構築
- 福島天然ガス発電所全面営業運転開始

再生可能エネルギー開発
- 長府バイオマス発電プロジェクト検討への参画
- 国内大型洋上風力検討コンソーシアム3件への参画

2021年度見通し（一部実績を含む）

再生可能エネルギー開発
- 長府バイオマス発電プロジェクト事業化を決定
- 国内太陽光発電プロジェクト投資ファンドを設立

ガス需要の新規・追加獲得や競争力のあるLNGの調達、再生可能エネルギー案件の参画・獲得の検討継続

新規事業

長期目標 環境配慮型事業の創出
中期目標 新たなビジネスモデルの構築、新規事業シーズの発掘
2020年度実績 2020年度はCCS/CCUS技術などの実用化に向けた実証を推進。新規事業シーズとしての、LNG供給における新たなビジネスモデルの検討を実施。

2018年度～2019年度実績

次世代技術開発・実用化
- 苫小牧CCS実証試験CO_2圧入累計30万トン達成

新たなビジネスモデル構築
- 苫小牧港LNGバンカリング🕮検討会実施

新規事業シーズ発掘
- 新規事業推進部設置
- 使用済み食用油原料SAF※事業化検討開始

2020年度実績

新規事業シーズ発掘
- 環境技術関連の事業創出専任部門「環境事業推進部」を設置
- 新潟県および国土交通省・経済産業省によるカーボンニュートラル産業に関する官民検討会へ参加
- 苫小牧エリアの産業間連携カーボンリサイクル事業の可能性に関する受託調査開始
- 新たなLNG供給モデルの検討会などに参加

2021年度見通し（一部実績を含む）

カーボンニュートラル社会の実現に向けた当社対応方針「JAPEX2050」にあわせ既存の取り組みの再整理と新たな目標を設定予定

※　持続可能な航空燃料（Sustainable Aviation Fuel）原材料の生産・収集から燃焼までの過程で、CO_2の排出量が少ない持続可能な供給源から製造されるジェット燃料。

経理部担当役員メッセージ

効率的なバランスシートの構築と、脱炭素を見据えた財務戦略

取締役　常務執行役員
経理部担当
山下 通郎

経営成績の振り返り

2020年度は、コロナ禍の影響によるエネルギー需要の急減やマーケットの混乱によってWTI価格が一時マイナスとなるなど、混沌のなかでのスタートとなりました。5月以降の産油国の協調減産を受けて原油価格は徐々に回復した後、2020年末から2021年初めにかけては、LNGスポット価格や電力卸取引価格が一転して暴騰するなど、エネルギー業界は未曾有のボラティリティに直面しました。

期中平均の原油CIF価格が、2019年度の1バレル68.11米ドルから、2020年度は同42.91米ドルへ37%の大幅下落になったことに加え、経済活動の停滞を受けて、一部の国内天然ガス顧客の需要が減少したことも減益要因となりました。海外事業においても、カナダの希釈ビチューメン販売価格の急落や、イラク・ガラフプロジェクトの生産操業の一時停止など、新型コロナウイルス感染症の拡大が当社グループの経営成績にさまざまな影響を及ぼしました。また、後述する国内事業用資産の再評価に伴う減損損失などの一過性損失を計上したことにより、当社株主に帰属する当期純損益は27億円の純損失となりました。

一方、2020年4月より、福島天然ガス発電所が営業運転を開始し、電力小売事業やLNG気化受託業務が寄与したことで、インフラ・ユーティリティ事業の売上高は1,000億円に達し、厳しい事業環境のなかで当社の業績を下支えしました。当社が2012年11月に相馬LNG受入基地の建設計画を公表して以来、同エリアにおける8年越しの取り組みが結実したものと考えています。

以上の結果、2020年度のEBITDAは371億円を確保しました。

バランスシートの変動

一方、当社グループの財政状態は、2020年度の国内事業用資産にかかる減損損失の計上と、2021年度に計上予定のカナダの2事業の終結に伴う損失処理により、大きく変化することが見込まれます。

当社は2018年5月に公表した「長期ビジョン2030」ならびに「中期事業計画2018-2022」において、原油価格の低迷などの厳しい事業環境においても持続的成長が可能な事業構造への転換を図るべく、E&P事業の収益性向上に取り組むとともに、インフラ・ユーティリティ事業などの非E&P分野への投資を加速することとしました。

当社の目指すべき将来像として「石油・天然ガスE&Pとその供給事業基盤を活かした総合エネルギー企業への成長」というビジョンを掲げていますが、2020年初頭以降のコロナ禍の影響の長期化とコロナ後の経済復興におけるグリーンリカバリーのモーメンタム、世界的な脱炭素化の急速な進展など、当社を取り巻く事業環境は、2018年当時の想定を上回るスピードで変化しています。

経理部担当役員メッセージ

こうした状況の変化や炭素価格を巡る議論を踏まえて、当社は事業計画のベースとなる中長期的な原油価格の見通しを従来の1バレル60米ドルから50米ドルに引き下げ、これに伴って当社グループの主要な資産の再評価を行った結果、国内事業用資産について減損損失を計上したものです。また、カナダ事業については、投資決定時と比べて事業環境が著しく変化したことから、投下資本に対する期待リターンは資本コストに見合ったものであるか、将来にわたって座礁資産化のリスクはないか、リスク・エクスポージャーは適切かなどさまざまな側面から総合的な検証を加えたうえで、ポートフォリオの適正化の一環としてダイベストメントを決定しました。

これらの一連の処理により、バランスシートの資産サイドでは主に固定資産が、また負債純資産サイドでは主に有利子負債と自己資本が減少する結果、2020年度期末の総資産6,247億円に対して、約2,000億円の変動が生じる見込みです。

投資とリスクマネジメント

カナダの2事業の終結を受けて、財務面から見た当社グループの最大の課題は、事業ポートフォリオの回復を通じた効率的なバランスシートの構築と、油価耐性の高い収益基盤の強化であると認識しています。この課題を踏まえて、E&P事業やインフラ・ユーティリティ事業の領域において国内外の新規案件の開拓を進めるとともに、CCUSなど当社の優位性が示せる分野において、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを強化していきます。

現行の中期事業計画では、2022年度までの期間において新規の成長投資に650億円の資金配分を行う計画ですが、2021年度中に策定する新たな中期事業計画のなかで、中期的なキャッシュ・フロー見通しと資金配分にかかる考え方を再整理することとしています。

事業ポートフォリオが多様化していくなかで、それぞれの事業リスクを反映した資本コストの把握やハードルレートの設定が必要となります。たとえば同じ再生可能エネルギー分野であっても、太陽光、バイオマス、洋上風力など、事業の種類ごとにリスクやリターン、投資回収までの時間軸が大きく異なることから、それぞれの案件の潜在的リスクを十分に評価したうえで投資意思決定を行うとともに、投資実行後のPDCAについても、これまで以上に注意深い検証とタイムリーな対応が必要になります。

また、事業資金の調達にあたっては、個々の案件の特性に応じた最適なファイナンスを組成するとともに、バランスシート全体を俯瞰した資産と負債のマネジメントを通じて、変化とリスクに対応できる強固で効率的なバランスシートを維持していきます。

「JAPEX2050」と財務戦略

世界的な脱炭素化の加速に合わせて、過去1年においてサステナブル・ファイナンスの領域でも目覚ましい進展が見られました。グリーン・ファイナンスやサステナビリティ・リンク・ファイナンスなどの手法が一般化するとともに、2020年12月には国際資本市場協会（ICMA）が“Climate Transition Finance Handbook”を公表し、一足飛びには脱炭素を達成できないCO_2多排出セクターの移行段階の取り組みに対しても十分な資金供給が確保されるべきとの認識のもと、トランジション・ファイナンスに求められる4要件を明示したことで、当社を含むエネルギーセクターにおいて重要なファイナンス手段が確保されたものと評価されます。

サステナブル・ファイナンスの急速な台頭は、コーポレートファイナンスの概念の再考を迫るものです。すなわち、「企業の財務的な信用力」によって調達能力が決まる伝統的なコーポレートファイナンスの考え方から、脱炭素に対する移行戦略を含めた「企業のサステナビリティの信頼度」が問われる時代になり、その優劣が資金調達能力に直接的な影響をおよぼすことになると考えられます。これに合わせて、気候変動に関するリスクと機会についての考え方やガバナンスも含めた非財務情報の開示についても、いっそうの充実が要請されるものと認識しています。

こうした状況を背景に、今回、当社はJAPEX2050の策定を通じて、カーボンニュートラル社会の実現に向けて当社が取り組むべき責務と課題、事業展開の方向性を整理しました。今後、当社が取り組むべき事業を、グリーン、トランジション、イノベーションの3面から整理したうえで、それぞれのフェーズに適合した資金調達の手法を確立していくことで、脱炭素社会に向けた財務戦略の実効性を確保していきます。

事業による価値創造

E&P事業 23
インフラ・ユーティリティ事業 26
新規事業 29

E&P事業

強み

- E&P事業全般を自社グループで完結できる総合技術力
- お客様、地域社会、産油国などをはじめとしたステークホルダーとの信頼関係

リスク

- 石油・天然ガス等の販売価格の変動
- 新規鉱区取得の難易度上昇
- 探鉱開発コストや、炭素税等の環境対応コストの上昇

機会

- 海外重点地域における新規案件の獲得
- 国内油ガス田における残存ポテンシャルの追求
- 海外でのE&P資産の流動化による参入機会の増加

長期目標

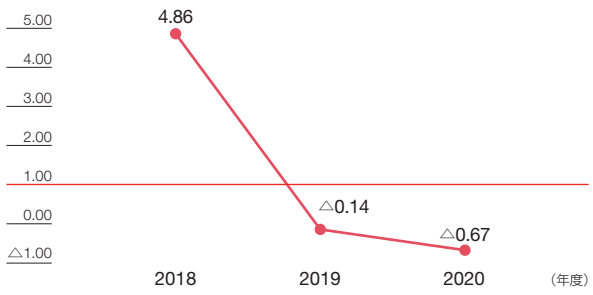
RRR＞1の維持

中期事業計画目標

- 国内における追加開発や新規探鉱
- 海外での新規権益取得やポートフォリオ適正化

進捗

▼ RRRの推移



生産量・確認埋蔵量

生産量（2020年度実績）

天然ガス	25.3千boe/d
原油	36.3千boe/d
合計	61.7千boe/d

確認埋蔵量（2021年3月31日現在）

国内	51百万boe
海外	266百万boe
合計	317百万boe

単位
boe: barrels of oil equivalent（原油換算）
boe/d: barrels of oil equivalent per day（原油換算日量バレル）

E&P事業

生産により減少した原油・天然ガスの埋蔵量をどれだけ回復できたかを示す指標であるRRR(リザーブ・リプレースメント・レシオ)を中長期的に1を超えて維持するという長期目標を掲げ、埋蔵量の維持と増加に向けた中長期的な取り組みを進めています。

2020年度の動き

国内
- 北海道・勇払油ガス田浅層における原油生産開始(2020年6月)

北海道・勇払油ガス田浅層における原油の商業生産開始について
https://www.japex.co.jp/news/detail/20200626_01/

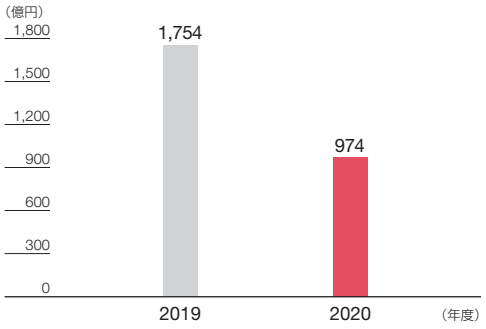
海外
- イラク・ガラフ油田:原油増産に向けた開発作業推進(2018年4月～)
- 英領北海・シーガル鉱区:生産開始に向けた開発作業推進(2019年3月～)

国内では勇払油ガス田(北海道苫小牧市)で、現在の原油・天然ガス生産層上位に位置する既発見未開発層の滝ノ上層(浅層)の開発を2017年から着手し、生産テストや施設の試運転などを行い、2020年6月に原油の商業生産を開始しました。

海外ではイラク・ガラフ油田において、新型コロナウイルス感染症流行の影響により、開発生産作業を一時休止したものの、開発作業を継続しています。また、英領北海・シーガル鉱区では、坑井掘削に向けた準備作業、海底生産設備工事や既存設備改造工事などを実施しました。

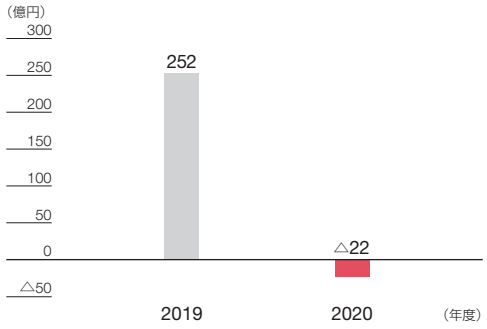
E&P事業の売上高・営業利益

▼ 売上高



増減要因
海外原油、買入原油、希釈ビチューメンの販売量の減少および販売価格の下落

▼ 営業利益



増減要因
原油価格下落、重軽格差の悪化による希釈ビチューメン販売収支の悪化、国産ガスの減退による販売量の減少および価格の下落

今後の事業機会への取り組み方針

国内油ガス田における残存ポテンシャルの追求

埋蔵量の補填と生産量の維持・増加へ向けて、自社グループのE&P事業全般にかかる総合技術力を活用しながら、既存油ガス田や周辺の追加開発を実施します。2021年4月に決定した新潟県・片貝ガス田の追加開発については、早期の生産開始へ向けた開発作業を進めていきます。

また、新規油ガス田発見に向けた探鉱では、大規模海洋油ガス田の開発を視野に入れた活動を進めていく方針です。

海外重点地域における新規案件の獲得

現在生産・開発中のプロジェクトを着実に推進するとともに、非在来型資源開発を含むE&Pを通じて培った幅広い技術と知見を活かし、新規鉱区権益の獲得や投資機会を追求します。原油価格の変動などの不確実性に備え、早期に収益貢献が見込める資産など、座礁資産化のリスクが低い良質なE&P資産への投資を進める方針です。

中長期的には、天然ガス案件の新規獲得を優先的に検討するほか、参画プロジェクトでのCCS/CCUS導入を視野に、環境負荷の低いエネルギーの安定供給を目指します。

また、資本効率改善の観点から、経済性や環境面など踏まえた最適なポートフォリオ構築を進めていきます。

E&P事業

E&P事業全般にわたるJAPEXの総合技術力

石油・天然ガス産業では、探鉱・開発・生産フェーズをE&P（Exploration & Production）と呼びます。
当社は1955年の上流専業会社としての創立以降、石油・天然ガスのE&Pを中心に、国内では自社の供給ネットワークを構築し、生産・調達した石油やガスの輸送・供給にも取り組んでいます。
E&Pの各ステップを自社グループで完結できることは、当社の強みです。

石油・天然ガスE&Pの流れ

探鉱

▼ **地表地質調査**：探鉱対象地域や周辺地域において、地質構造や地質層序、岩石物性、地化学的特性などを調査
▼ **物理探査**：地下に対する電磁波や人工的な振動源を用いた弾性波調査で、地質構造などを把握
▼ **試掘**：地表調査や物理探査の解析結果をもとに、有望ポイントで坑井（試掘井）を掘削し、石油・天然ガスの存在を確認
▼ **評価**：試掘に成功した場合、石油・天然ガスの広がりや埋蔵量の規模などを確認するため、さらに坑井（探掘井、評価井）を掘削し埋蔵量等の評価精度を高度化

開発

▼ **基本設計**：開発生産計画の策定、必要な設備・施設の設計など
▼ **生産井掘削**：生産計画に基づき生産井を掘削
▼ **施設建設**：石油・天然ガスの処理や貯蔵、輸送のための設備などを建設

生産

▼ **生産**：石油・天然ガスを生産井から採取
▼ **分離・不純物処理**：採取した石油・天然ガスは必要に応じた処理を行い、輸送・販売
▼ **EOR（原油増進回収）**：生産開始からの年月経過などにより生産効率が下がった生産井などに適用

JAPEXが保有する主なE&Pの高度技術

三次元弾性波探査と震探地形学
三次元弾性波探査の発達と堆積学の適用により、2000年代初頭から実用化された貯留層の分布形態を三次元で解析する技術です。それまでは一次元もしくは二次元のデータで推定していた貯留層の分布形態を、三次元弾性波探査データで得られる振幅や、波形、周波数などの情報を高精度に解析して貯留層の分布形態を可視化し、堆積学やシーケンス層序学の概念を組み合わせて解析することにより、河川、海底扇状地、炭酸塩岩リーフなど貯留層堆積時の地形を復元して貯留層分布の推定を行います。貯留層分布形態を正確かつ精緻に推定することで、探鉱リスクを低減します。

地質モデリング
地質モデルは探鉱などさまざまな調査で収集した情報をもとに作成します。地下構造や、貯留岩性状、石油・天然ガス分布などの情報を三次元的にコンピューター上で表現し、地下の状態を推測し、石油・天然ガス埋蔵量を評価します。また、近年地球統計学的手法を駆使することで、さらに高度な地質モデルが作成できるようになりました。
開発井の掘削などにより、地下の情報を加えて地質モデルは精緻化され、新たな開発井や生産井の掘削地点や掘り進める坑跡の決定などにも使用されます。

大偏距掘削（ERD）
坑井を垂直に掘るのではなく、水平近くまで高い傾斜をつけて水平方向により遠くの位置まで掘り進める技術です。たとえば陸上から遠く離れた海底下に存在する石油・天然ガスの陸上基地からの採取を可能にします。また、垂直方向に薄い貯留層を水平に掘り抜くことで、効率的に石油・天然ガスを採取することを可能にします。

ジオメカニクス（力学的変動評価）
地下岩盤での力学的な状態や破壊を取り扱う理論体系です。地下の掘削や圧入作業に関するさまざまなモニタリングデータを収集し、ジオメカニクスに基づいた力学的バランスの変動を評価し、安全かつ効率的な石油・天然ガス開発へ役立てています。

貯留層シミュレーション技術
地質モデルをもとにした、石油・天然ガスの存在とその動き方を可視化した貯留層モデルを用いてコンピューターによる数値計算で将来予測を行います。貯留層にとって、最も安全かつ経済的な回収方法を精査することで、効率的かつ効果的な開発計画として提案できるものを特定していきます。

坑井生産技術
石油・天然ガスの効率的な回収のために坑井ごとの生産能力向上を目指す「Production Engineering（PE）」の分野における、坑井から生産フェーズにまたがる技術です。
当社は主に以下のPEを国内油ガス田の開発生産に適用しています。
- **人工採油**：ポンプなどの機械を用いた原油の汲みあげ
- **坑井刺激**：酸処理、フラクチャリング
- **出砂対策**：坑井の中に人工的にサイズをそろえた砂を敷き詰め、採取が進むにつれ坑井内の砂の流入を防止

基本

インフラ・ユーティリティ事業

強み

- 生産中のガス田やLNG基地を高圧ガスパイプライン網などでつないだ当社独自の国内天然ガスサプライチェーン
- 重大な事故や災害被害にかかわるリスクの低減化が図られたインフラ操業体制
- 需給調整および緊急用の備蓄機能をあわせ持つ地下貯蔵可能な国内ガス田

リスク

- 国内の人口減少によるエネルギー需要の減少、それに伴う天然ガス・電力販売量減少
- 電力・ガス事業の自由化による国内市場の競争激化

機会

- 燃料転換等による天然ガスの販売拡大（産業用需要家におけるGHG排出削減を目的とした天然ガス導入）
- 環境負荷の低いエネルギー供給や、既存インフラを活用した受託事業等を通じたサービス範囲の拡大

長期目標

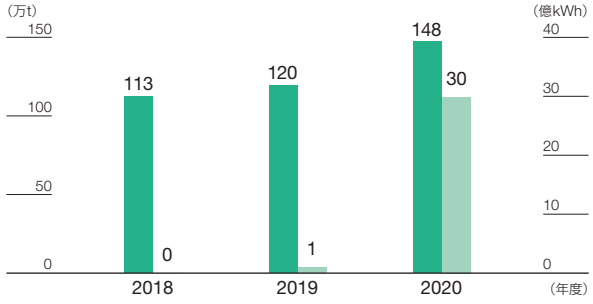
低環境負荷エネルギーの利用推進

中期事業計画目標

- 国内天然ガス年間取扱量：**160**万t（LNG換算）
- 電力年間販売量：**28**億kWh

進捗

▼ 国内天然ガス取扱量・電力販売量



エネルギー・サプライチェーンを構成する主な施設

国内天然ガス供給インフラ

高圧ガスパイプライン	総延長約**800**km
LNG基地	相馬LNG基地 勇払LNG受入基地 日本海エル・エヌ・ジー（株）新潟基地

発電設備容量

天然ガス火力発電	福島天然ガス発電所（出資比率33%） 出力合計**118**万kW
太陽光発電	北海道事業所内（出資比率100%） 出力合計**0.18**万kW
	ソーラーパワー苫小牧（株）（出資比率20%） 出力合計**1.3**万kW

インフラ・ユーティリティ事業

ガスパイプラインやLNG基地などの自社インフラと、ローリーや鉄道タンクコンテナなどによる多様な供給方法を活用した天然ガスの安定供給に加え、
LNGを燃料とする電力の供給や再生可能エネルギー開発など、環境負荷の低いエネルギーの利用促進を通じた事業拡大を目指します。

2020年度の動き

- 福島天然ガス発電所の全面営業運転開始(2020年8月)

福島ガス発電(株)福島天然ガス発電所2号機の営業運転開始について
https://www.japex.co.jp/news/detail/20200824_01/

- 長府バイオマス発電プロジェクト検討へ参画(2020年12月)

長府バイオマス発電プロジェクト事業化検討への当社参画について
https://www.japex.co.jp/news/detail/20201211_02/

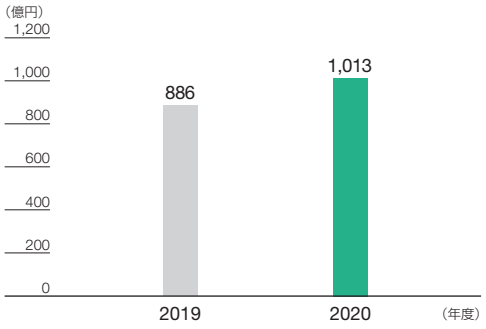
- 国内大型洋上風力検討コンソーシアム3件への参画

国内での天然ガス供給は、年間を通じて国産天然ガスとLNGの一体供給を継続しています。また、新規供給先開拓や、当社の主要顧客である都市ガス会社向けの需要開発支援などを通じて、ガス販売量の増加に取り組んでいます。

天然ガス火力発電では、当社が出資する福島ガス発電(株)が2020年8月に福島天然ガス発電所の全面営業運転を開始しました。また、当社は同発電所から引き取る電力の販売開始により中期事業計画目標の電力年間販売量28億kWhを上回る30億kWhを達成したほか、同発電所向けの発電燃料LNGの供給に関する気化受託業務も本格化し、2020年度の収益に大きく貢献しました。

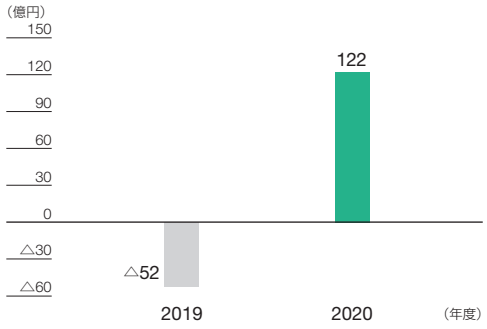
インフラ・ユーティリティ事業の売上高・営業利益

▼ 売上高



増減要因
福島天然ガス発電所の営業運転開始に伴う電力販売量および気化受託収入の増加など

▼ 営業利益



増減要因
電力販売および気化受託収入の増加、ガス事業・発電燃料用LNGの調達差益、JEPX取引価格高騰による一過性収益など

今後の事業機会への取り組み方針

燃料転換等による天然ガスの販売拡大

当社独自の国内天然ガスサプライチェーンの運用実績や知見を活かし、産業需要家における石炭・重油から天然ガスへの燃料転換促進やLNGの多様な供給方式の横展開など、天然ガスの需要開拓によるガス販売量の増加を目指します。また、長期契約とスポット契約を組み合わせたLNG調達により競争力のあるエネルギー供給を実現するとともに、お客様のニーズに合わせて、カーボンニュートラルLNGの調達や供給についても取り組んでいきます。

環境負荷の低いエネルギー供給拡大

天然ガス火力発電

福島天然ガス発電所から引き取る電力の安定供給を通じて、低廉で環境負荷の低い電力の供給を推進します。長期的には、水素やアンモニアなど燃焼時にCO_2排出のない燃料の活用可能性や、CCS/CCUSを適用した次世代型火力発電ユニットの建設など、カーボンニュートラル社会実現に貢献する方法を視野に事業機会を追求していきます。

再生可能エネルギー開発

環境負荷の低い電力の供給力拡大へ向けて、現在進行中のプロジェクトを着実に推進するとともに、洋上風力発電やバイオマス発電を中心とした新規案件の追加を目指します。洋上風力発電では長年のE&P事業を通じて蓄積した地質データを含む知見や地域社会との良好な関係、新潟県・岩船沖油ガス田など海上プラットフォームの維持管理経験で得たノウハウを活かし、事業化や新規案件獲得に取り組んでいます。また、バイオマス発電では、天然ガス発電所の建設や運営で得た知見やノウハウを活かして、事業化検討や新規案件獲得に取り組むとともに、CCUS/CCSと組み合わせることでネガティブエミッションを実現するバイオマス発電(BECCS)を検討していきます。

インフラ・ユーティリティ事業

エネルギー安定供給を実現するJAPEXの取り組み

当社は、エネルギーの安定供給を通じた社会貢献を使命とし、緊急時でも確実にお客様にエネルギーをお届けするため、設備の耐震対策や冗長性の確保、緊急時の体制整備などに取り組んできました。
長年の国内操業を通じて培った技術力やノウハウなどをもとに構築してきた、当社の強みである「多様なガス供給ネットワーク」「強靭なインフラ操業体制」に基づいて、
今後もエネルギーの安定供給を果たしていきます。

安心、安全で安定したエネルギーを供給する取り組み

需要の変動や緊急時における安定性の確保

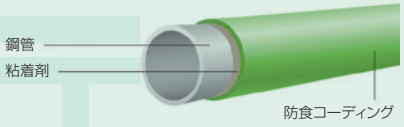
日本海側に点在する油ガス田や当社が事業参画する日本海エル・エヌ・ジー（株）新潟基地、太平洋側に位置する当社相馬LNG基地を含む複数のソースを通じてパイプライン網へガスを送出しています。これらのソースをバランスよく活用することで、需要変動への柔軟な対応を可能にするとともに、災害・設備支障等に対してもレジリエントな供給体制を確保しています。

また、当社の紫雲寺ガス田（新潟県新発田市）では、別の油ガス田で産出された天然ガスをパイプライン網を通じて受け入れ、あらかじめ地下に圧入・貯蔵しています。この貯蔵された天然ガスは需要変動への対応や緊急時に再生産を行うことで安定的なガス供給に寄与しています。

パイプラインの特徴

パイプラインには、内圧・外圧、曲げや衝撃に強く弾力性に富んだ、高張力鋼管を採用しています。大地震にも耐えうる強度を持つよう設計されており、これまで宮城県沖地震、新潟県中越地震、東日本大震災などの際にもその耐震性を発揮しています。また、埋設するパイプラインの表面に防食コーティングを施すとともに、外部電源法を用いた電気防食を実施することで自然腐食のリスクを低減、埋設したパイプラインの長期使用を実現しています。

▼ 鋼管構造図



24時間365日の監視・災害対応

緊急時の対応体制

当社が運用するパイプラインネットワーク、供給関連設備、LNG基地等は、正常かつ安全な状態が常に保たれていることを24時間365日、遠隔監視制御システムを通じて監視しており、緊急時には遠隔操作でガスを遮断できます。また、主要バルブステーションやお客様への受け渡し設備には異常時に監視センターから遠隔操作でガスを遮断するための緊急遮断弁を配置しているほか、パイプライン沿線の主要箇所には必要に応じてパイプライン内のガスを安全に大気に放散するための放散塔を設置するなど、万一の際に安全に対処できる設備を備えています。

保安体制

当社パトロール要員による日々のパイプライン沿線パトロールや付帯施設の保守点検、ガス漏洩検査、保安標識や路線標柱の設置など、常に安全を確保するために細心の注意を払っています。豪雨や豪雪、地震などの災害が発生した際には直ちに該当区域を対象とする警戒態勢を敷き、現場での安全が確保され次第、沿線パトロールを行うことで速やかな設備被害有無の確認、復旧対応を実現しています。

また、パイプラインの路線付近にて工事が行われる際には確認不足による損傷を防ぐため、工事現場に立ち会うことで事故防止に取り組んでいます。

自然災害時の対応事例

2011年3月11日に発生した東日本大震災では津波が来襲した仙台湾沿いに位置する当社設備の一部も甚大な被害を受けました。しかしながら、パイプライン自体への被害が限定的であったこともあり、この未曽有の大災害においても先遣隊の調査を含む現場での懸命な復旧作業と本社・事業所・各関連会社との連携により、震災発生からわずか12日後の3月23日に仙台市ガス局へガス供給を再開することができました。

また、2021年2月13日に発生した福島県沖を震源とする震度6強の地震時には、安全確認のため相馬LNG基地からのガス供給を一時停止しましたが、他拠点からのガス供給に切り替えるなどの対応とその後の早急な復旧作業を行うことで、お客様への供給障害を最小限に抑えることができました。

長岡送ガス監視センター

安定供給を実現するための対策強化――新型コロナウイルス感染症対応

国内操業拠点においては、対面を極力回避した業務引き継ぎ方法の導入や中央監視制御室への入室制限等を講じるなど、操業関係者の感染防止に努めています。

また、相馬LNG基地では、外航LNG船乗組員と相馬LNG基地関係者および社外荷役関係者との間での感染防止策として、基地側人員と外部関係者との接触を必要最小限とした非接触荷役を実施しています。このように、安全を確保しつつ、対人接触の機会を減らすプロセスを導入することで、感染のリスクを抑える取り組みを行っています。

中央監視制御室から別室担当者へリモートによる引き継ぎの様子

新規事業

強み

- エネルギー供給や次世代技術開発等の受託研究を通じて培った技術と知見
- 国内の天然ガス供給インフラ
- お客様や既存事業で協働するビジネスパートナーとの信頼関係

機会

- CCS/CCUSを中心とした脱炭素社会実現に貢献する当社保有技術の実用化

長期目標

環境配慮型事業の創出

中期事業計画目標

- **新たなビジネスモデルの構築**
- **新規事業シーズの発掘**

進捗

- CCS/CCUS技術などの実用化に向けた実証を推進
- 新規事業シーズとしての、LNG供給における新たなビジネスモデルの検討を実施

主な受託研究分野

- CCS/CCUS
  - 適地調査
  - CO_2圧入のための坑井掘削
  - CO_2圧入、貯留後のモニタリング
- メタンハイドレート
- その他
  - バイナリー発電等

新規事業

E&P技術や天然ガス供給の経験などを活かし、環境配慮型事業の創出に取り組んでいます。
特に、カーボンリサイクルを主なターゲット分野として、CCS/CCUSの早期事業化を目指すほか、
LNGの多様な供給方法の確立による新たなビジネスモデルの構築など、既存事業周辺での新規事業創出にも取り組みます。
また、メタンハイドレートや海洋鉱物資源調査技術など、政府が進める次世代技術開発に向けた取り組みに参加しています。

2020年度の動き

- 環境技術関連の事業創出専任部門「環境事業推進部」を設置（2021年1月）

環境関連事業推進組織の設置について
https://www.japex.co.jp/news/detail/20201218_01/

- 新潟県および国土交通省・経済産業省によるカーボンニュートラル産業に関する官民検討会へ参加（2021年1月）
- 苫小牧における産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業の実現可能性調査の開始（2021年3月）

苫小牧における産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業の実現可能性調査の開始について
https://www.japex.co.jp/news/detail/20210326_01/

環境に関する技術領域の事業化検討を担う専門組織として「環境事業推進部」を設置し、特にCCS、CCUS、カーボンリサイクルなどのCO_2有効利用や、水素関連技術を用いた事業の早期実現に向けた活動にかかる社内体制強化を図りました。

カーボンリサイクル分野での事業化に向けた取り組みについては、政府から受託した産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業の実現可能性調査を開始したほか、カーボンニュートラル産業に関する官民検討会への参加など、外部との連携を図りながら進めました。

次世代技術開発に向けた取り組み

メタンハイドレート

メタンハイドレートは、天然ガスの主成分であるメタンと水が結合した氷状の物質で、水深500メートルを超える低温かつ高圧の海底面下などに存在しています。日本近海では「砂層型」と「表層型」の2つのタイプの存在が確認されています。

日本政府が2019年2月に改定した「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」では、将来の商業生産を可能とするための技術開発を進め、2023～2027年度に民間企業が主導する商業化に向けたプロジェクトの開始という目標が掲げられています。

これまでに砂層型メタンハイドレート海洋産出試験が、愛知県・渥美半島～三重県・志摩半島沖にある第二渥美海丘で2回実施されています。第1回海洋産出試験においては当社が海洋作業を受託し、第2回海洋産出試験には、当社を含む石油開発会社やエンジニアリング会社などの民間企業の出資で設立された日本メタンハイドレート調査（株）（JMH）が参加しています。

2013年の第1回試験では世界で初めて海洋でのメタンハイドレート層からのガス産出に成功、2017年の第2回試験では第1回試験で生じた課題への対策や、数週間の連続したガス生産などが確認されています。

現在は、これまでの海洋産出試験の結果などを踏まえながら、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST）およびJMHにより組成されたMH21-S研究開発コンソーシアムが、商業化へ向けた生産技術開発と、次の海洋産出試験に向けた準備などを進めています。当社は、今後もJMHを通じて海洋産出試験などに参画し、メタンハイドレートの商業化を目指す政府の取り組みに貢献していきます。

2019年2月15日に経済産業省により改定された海洋エネルギー・鉱物資源開発計画
https://www.meti.go.jp/press/2018/02/20190215004/20190215004-2.pdf

海洋鉱物資源調査技術

日本の排他的経済水域には有益な海洋鉱物資源の存在が確認されており、政府は高効率・低コストでの海洋鉱物資源調査手法を世界に先駆けて確立し、民間企業への技術移転を目指しています。内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）※では、2014年度から5カ年計画の第1期「次世代海洋資源調査技術」、2018年度から5カ年計画の第2期「革新的深海資源調査技術」を海洋課題として選定し、研究・技術開発を進めています。

当社は、2014年に他の民間企業3社と文部科学省認可法人「次世代海洋資源調査技術研究組合（J-MARES）」を設立しました。SIP第1期では、J-MARESが開発した技術を用いることで新たな熱水鉱床探査手法の開発に成功しました。SIP第1期での実績が評価されたJ-MARESは、SIP第2期において唯一の民間研究機関として、水深5,000メートルを超える深海底に存在する鉱物資源であるレアアース泥に対する調査・生産の技術開発を推進しています。SIP第2期で開発された各種技術の社会実装および将来の深海資源開発に関する産業化モデルの構築に向け、引き続き技術開発に参画していきます。

※　府省・分野の枠を超えた横断型プログラム。政府の重要方針である「科学技術イノベーション総合戦略」および「日本再興戦略（成長戦略）」に基づき、科学技術イノベーションを実現するために創設された。2014年に第1期として「次世代海洋資源調査技術」を含む11課題、2018年には第2期として「革新的深海資源調査技術」を含む12課題が決定されている。

新規事業

CCS/CCUSにおけるJAPEXの強みと新たな可能性

CCS/CCUSはカーボンニュートラルを実現する技術として期待されており、日本においても、2000年代からエネルギー基本計画などで将来の課題の一つとして検討されています。2010年代以降は、政府のCCS実証プロジェクトなどへ具体化し、実用化に向けた検証や技術開発などが進められています。

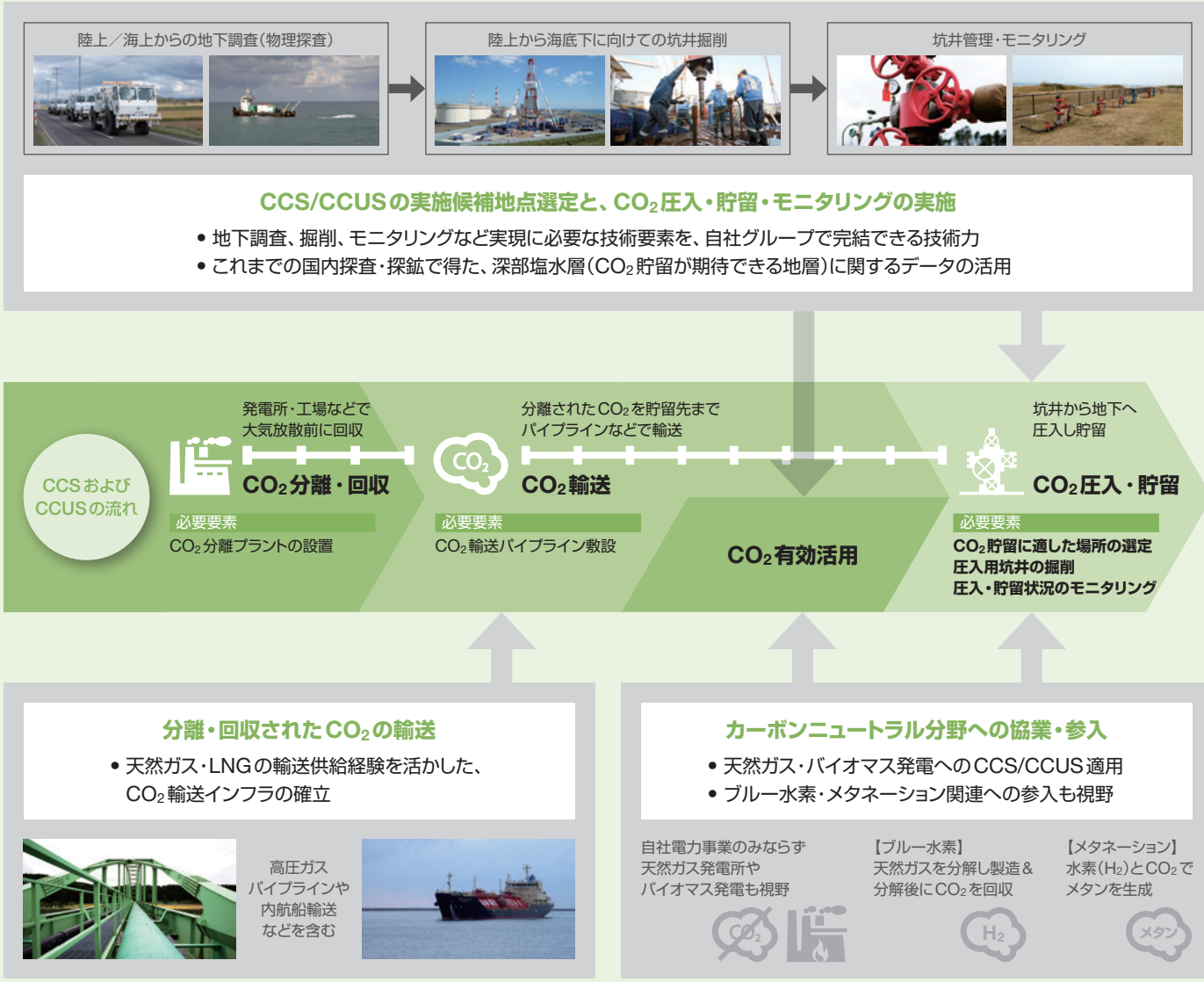
政府による北海道苫小牧沖海底下へのCO_2大規模圧入の実証試験では、当社をはじめ民間各社が出資した日本CCS調査（株）（JCCS）が政府から事業を受託し実施しています。

CCS/CCUS実用化には、CO_2の圧入に適した地層の調査や、圧入するための坑井、そして長期かつ安定的に貯留するための技術や知見の確立が必要です。地下構造の把握や岩石物性の推定、圧入井の掘削、生産・流体移動シミュレーションや弾性波探査などによる地下モニタリングなど、CCS/CCUSに用いられる技術には、すべて石油・天然ガスE&Pで培った技術や知見を活用できるため、当社はJCCSに対して主要な人員の派遣を実施するとともにその技術ノウハウを提供してきました。

CCS/CCUS事業化における当社の強みは、CCS/CCUSに応用可能なE&P関連の技術と人材を有していることに加え、適地選定からモニタリングにいたる一連のサービス提供を自社グループで完結できること、さらに国内に相当量の貯蔵能力が期待される油ガス田を複数有しているという点です。

これらの強みを活かし、JCCSへの参画に加えて、国内外でCCUSやカーボンリサイクルの事業化に向けた検討などを開始しています。

今後は、当社が総合エネルギー企業として成長するとともに、カーボンニュートラル社会実現に貢献するため、CCS/CCUSを重点分野と位置づけて早期実用化と事業化を目指していきます。中長期的には、天然ガス・バイオマス発電へのCCS/CCUS適用や、ブルー水素・メタネーション関連などCCS/CCUSを活用した分野への協業・参入も視野に入れて検討していきます。



価値創造を支える取り組み

サステナビリティマネジメント 33
HSE 36
人材育成とダイバーシティ. 38
健康経営と働きやすい職場環境. 40
リスクマネジメント. 41
コンプライアンスと人権尊重. 43
コーポレート・ガバナンス 44

サステナビリティマネジメント

基本的な考え方

当社は、「エネルギーの安定供給」が使命であり、事業活動そのものがCSR（Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任）であると考えています。
この考えのもと、CSRやサステナビリティに関する方針と5つのCSR重点課題を経営レベルで議論・決定し、子会社・関連会社を含むJAPEXグループ全体で取り組んでいます。
5つのCSR重点課題の具体的な取り組みや、ESG（環境・社会・ガバナンス）観点での評価を含め、
JAPEXグループ全体でサステナビリティ活動を推進しています。

サステナビリティマネジメント
https://www.japex.co.jp/sustainability/management/

推進体制

当社が持続的な成長を果たすうえでの中長期の経営課題に関する対応体制強化のため、CSR委員会と、中期事業計画等を議論する会議体を統合し、2021年度からサステナビリティ委員会を設置しました。

社長を委員長、経営企画部担当役員を副委員長とし、経営企画部が事務局となり必要に応じて1年に複数回開催します。本委員会では以下の項目の審議・討議を行います。

- 長期ビジョン、中期事業計画
- 倫理行動規範等、ESGに関する基本方針
- CSR重点課題、CSR実行計画の策定・レビュー
- 統合報告書など社外へのサステナビリティ情報発信

サステナビリティ委員会で審議した事項は取締役会に報告し、重要事項は決議されます。加えて、ESGに関する活動状況を毎年、取締役会に報告しています。

また、CSRおよびESGに全社的に取り組むため、CSR重点課題「SHINE」に基づいた「CSR実行計画」を毎年策定しています。一部の重要な取り組みは各部門のKGI・KPIにも設定しています。CSR実行計画の策定および結果のレビューはサステナビリティ委員会で行います。

さらに、CSRおよびESG活動推進のため、各部門に責任者・担当者を設置し、行動計画策定や情報開示に関する議論や調整を行う体制としています。

今後もさらなる体制強化を継続し、サステナビリティ活動を推進していきます。

5つのCSR重点課題「SHINE」

子会社・関連会社を含むJAPEXグループにおいて、事業の遂行にあたりCSRを重視しています。この考えのもと、ステークホルダーからの期待や要請に応え、信頼されるグローバル企業として成長するために、2014年に5つのCSR重点課題「SHINE」と個別課題を特定しました。個別課題は社会の変化や要請を踏まえて見直すこととしており、現在は12の個別課題を特定しています。そして、重点課題および個別課題に沿ったCSR実行計画を毎年設定し、その達成状況レビューならびに次年度の目標設定をサステナビリティ委員会で行うことでPDCAサイクルを回しています。

2020年度のCSR実行計画は55の目標を設定しました。実績は目標達成（100%以上達成）が34、一部未達（80%以上～100%未満）が16、目標未達（80%未満）が5となり、未達項目の多くは新型コロナウイルス感染症拡大が影響しているという結果となりました。

個別課題の見直しプロセス

1. 現状把握・課題抽出
   GRIスタンダードをはじめ各種ガイドラインを加味し、CSR課題を網羅的に抽出
2. 分析・評価
   各課題に対し、ビジネスのインパクトおよびステークホルダーに対する重要度をそれぞれ検討して重みづけを実施
3. アンケート調査
   経営層および管理職を対象に、当社における重要なCSR課題に対するアンケートを実施
4. CSR開示情報の見直し
   評価およびアンケート結果などを踏まえ、新個別課題を策定

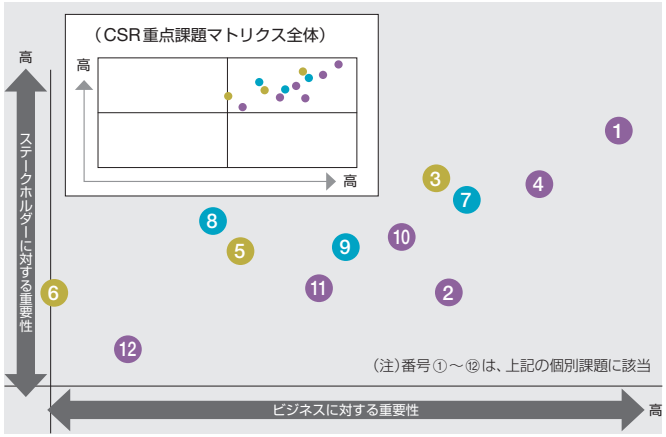
▼5つのCSR重点課題「SHINE」

	CSR重点課題	ESG
S	エネルギー安定供給　Stable and sustainable energy supply	E S
H	企業文化としてのHSE　HSE as our culture	E S
I	誠実性とガバナンス　Integrity and governance	G
N	社会との良好な関係構築　Being a good Neighbor	S
E	選ばれる魅力ある職場　The Employer of choice	S

▼12の個別課題

1. エネルギー安定供給
2. 新技術の開発
3. 気候変動への対応
4. 労働安全衛生の確保
5. 汚染防止・資源循環
6. 生物多様性・生態系保全
7. ガバナンス
8. 危機管理
9. コンプライアンス
10. ステークホルダーとの共生・発展
11. 従業員の多様性尊重と人材育成
12. 公正で働きやすい職場

CSR重点課題マトリクス



サステナビリティマネジメント

CSR活動に関する実行計画・目標と実績
https://www.japex.co.jp/sustainability/management/materiality/

▼ CSR実行計画の主な2020年度目標と実績

達成度評価：目標達成率として○（100%以上）、△（80～100%未満）、×（80%未満）

CSR重点課題	個別課題	主な2020年度実行計画・目標	2020年度実績内容および成果	達成度評価	SDGs
S エネルギー安定供給 E S	❶ エネルギー安定供給 ❷ 新技術の開発 ❸ 気候変動への対応	相馬LNG基地2号タンクおよび福島天然ガス発電所の運転開始	2号タンクおよび発電所ともに予定どおりに完工し、2020年4月に発電所1号機、同8月に2号機が商業運転を開始。	○	
		石油・天然ガスの供給障害ゼロ	2021年2月に発生した福島県沖を震源とする地震に伴う安全確認のため、相馬LNG基地からのガス供給を一時停止も、他拠点からのガス供給に切り替え、隣接する福島天然ガス発電所を除きお客様への供給障害は発生せず。	△	
		メタンハイドレートの商業化に向けた取り組みの継続	日本メタンハイドレート調査（株）を通じ、海洋産出試験に向けて必要な設備の設計を実施。	○	
		国内外におけるCCS/CCUSの商業化に向けた取り組み	カーボンニュートラルや低炭素化・脱炭素化へ貢献する環境関連事業の促進を目的とした推進組織を設置。また、日本CCS調査（株）や二酸化炭素地中貯留技術研究組合の活動を通じて、CCSに関する技術的知見を取得。	○	
H 企業文化としてのHSE E S	❹ 労働安全衛生の確保 ❺ 汚染防止・資源循環 ❻ 生物多様性・生態系保全	国内重大災害発生率の低減 （LTIF目標：直近2年平均比-10%の0.13） ※LTIF（Lost Time Injury Frequency）：休業災害率	LTIが1件発生し、LTIFの結果が0.29となった。 ※LTI（Lost Time Injury）：休業災害	×	
		カナダ・オイルサンド操業現場におけるSAGD操業の生産水リサイクル率 90%以上の維持	生産水リサイクル率の実績は99%となり、目標である90%以上を維持。	○	
		インドネシアKEI社による企業の環境経営パフォーマンス評価プログラム（PROPER）におけるBlue rankingの獲得 ※PROPERとは、インドネシア環境省の格付けプログラムで、企業の環境対策や環境規制対応状況などを評価する制度。ゴールド、グリーン、ブルー、レッド、ブラックの順に格付け。	環境活動の継続により、Blue rankingを継続して獲得。	○	
		カナダ・JACOSを通じた、地域社会（IAG）との協働による野生生物の管理活動の実施 ※IAG（Indigenous Advisory Group）：先住民協議会	遠隔監視カメラ、音声センサーによる正確な個体数・種別の把握を実施。監視活動の立て札設置により監視区域の周知、誤計測の防止に努めた。	○	
I 誠実性とガバナンス G	❼ ガバナンス ❽ 危機管理 ❾ コンプライアンス	効率性と透明性の高いコーポレートガバナンス体制の強化	コーポレートガバナンス体制の強化策として委員会組織の改編を実施。中期事業計画とESG項目の討議のため、既存会議体を統合しサステナビリティ委員会を設置。	○	
		新型コロナウイルス感染症への対応	在宅勤務のためのリモートアクセス導入を含むハード・ソフト両面から感染対策を実施。感染者発生時には拡大防止に注力。	○	
		コンプライアンス違反防止に向けた取り組み （ハラスメント指数の前年度比低減）	役員、部長職向けの研修や全従業員向けメルマガ配信によるハラスメント教育を実施したものの、ハラスメントに関する従業員調査において前年度比で指数がわずかに悪化。	△	
N 社会との良好な関係構築 S	❿ ステークホルダーとの共生・発展	国内外操業地域・プロジェクトにおける地域社会への貢献・交流活動実施	カナダ・オイルサンド操業地域における地域社会・先住民との協働の継続。協働団体IAG側の申し出により、定期会合を1回中止も残り3回は予定どおり実施。現場視察ツアーは新型コロナウイルス感染症の影響で人数を限定し1回のみ実施。	△	
		地域エネルギーサービスなどの環境配慮型の新規事業の組成を通じた地域経済活性化への貢献	苫小牧における産業間のCO_2マテリアル・エネルギーバランス調査を受託事業を通じて実施。環境配慮型新規産業構築に向けた下地づくりを実施。	○	
E 選ばれる魅力ある職場 S	⓫ 従業員の多様性尊重と人材育成 ⓬ 公正で働きやすい職場	ダイバーシティ関連認証の取得	女性活躍推進法に基づく認定マーク「えるぼし」（最高位の3段階目）を取得。	○	
		JAPEX健康ポリシーの策定（健康経営への取り組み）	「JAPEX健康経営宣言」を制定。	○	

サステナビリティマネジメント

国連グローバル・コンパクト

当社は、2020年5月28日付で、国連が提唱する「国連グローバル・コンパクト（UNGC）」に署名し、参加企業として登録されました。あわせて、UNGCに署名している日本企業などで構成される「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）」へ加入しました。

当社は、トップマネジメントのコミットメントのもと、CSR重点課題「SHINE」および12の個別課題の設定とそれに基づくCSR実行計画により、UNGCの4分野10原則が掲げる人権、労働、環境、腐敗防止を含む取り組みを推進しています。

国連グローバル・コンパクト（UNGC）
https://www.unglobalcompact.org/

▼ UNGCの4分野10原則

人権	原則1：人権擁護の支持と尊重 原則2：人権侵害への非加担
労働	原則3：結社の自由と団体交渉権の承認 原則4：強制労働の排除 原則5：児童労働の実効的な廃止 原則6：雇用と職業の差別撤廃
環境	原則7：環境問題の予防的アプローチ 原則8：環境に対する責任のイニシアティブ 原則9：環境にやさしい技術の開発と普及
腐敗防止	原則10：強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取り組み

2020年度分科会活動実績

国連グローバル・コンパクトの日本のローカル・ネットワークである「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン」では、サステナビリティの考え方や取り組みについての議論・情報交換を行うテーマ別の分科会活動を行っています。2020年度は全13の分科会のうち、5つの分科会に参加しました。

今後も分科会に参加することで、最新動向や優良事例に関する情報を収集するとともに、推進担当者同士のネットワークを構築し、自社の取り組みをさらに改善していきます。

▼ 参加した分科会

- 環境経営分科会
- 防災・減災（DRR）分科会
- SDGs分科会
- ESG分科会
- レポーティング研究分科会

グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）
http://www.ungcjn.org/

ステークホルダーとの関係

当社の事業活動への理解と協力を得るため、ステークホルダーとの対話を継続的に実施しています。また、さまざまなステークホルダーからの期待や要請に応え、地域の活性化や発展へ貢献することを目指しています。

ステークホルダー	ステークホルダーとのかかわり	主なコミュニケーション手段
お客様	• エネルギーの安定供給 • 製品の安全・品質管理	• 営業活動を通じたコミュニケーション • 製品情報提供
株主・投資家	• 適時適切な情報開示 • 利益の適正な還元	• 株主総会　• 決算説明会　• 機関投資家・アナリストとのIR面談 • 個人投資家向け説明会　• 株主向け現場見学会 • 統合報告書・ウェブサイトなどでの情報開示
地域社会	• 社会貢献活動 • 生活環境配慮 • 地域経済への貢献	• 国内外操業地域周辺、地元住民との対話　• 現場見学会 • 先住民団体との定例会議　• 地域行事参加・協賛 • 社会貢献活動・ボランティア活動
産油国・産ガス国	• 技術支援 • 事故災害防止 • 地域経済への貢献	• プロジェクトの進捗に関する各種会議・説明会
ビジネスパートナー	• オペレーターとしての適切な事業計画の立案・操業 • オペレーターが立案・実施する事業のチェック・改善提案	• 操業・技術に関するワークショップ・会議 • 業務上の綿密なコミュニケーションの実施
取引先	• 公正な取引 • HSEへの配慮	• 資材調達基本方針の開示 • 請負者管理ガイドラインに基づくHSE管理
従業員	• 労働安全衛生 • 適正な処遇 • 働きやすい環境づくり • 人材育成 • 労使間協議	• 社内イントラネット・社内報を通じた情報提供 • 研修・セミナーの実施　• 経営層と従業員のタウンホールミーティング • 従業員意識調査の実施　• 労働組合との定期的な会合

サステナビリティの社内浸透・勉強会

当社はサステナビリティ活動の推進にあたり、社内イントラネットを通じて発行する「CSRだより」にて、サステナビリティに関する最新情報や自社グループ内の取り組みを紹介することを通じて、社内浸透や意識啓発に努めています。また、経営層向けを対象としたサステナビリティ勉強会等も実施することで、社内全体への浸透に努めています。

- CSRだより（2020年度/4回発行）
- サステナビリティ勉強会（2020年度実施）
  2020年4月：気候変動リスクおよびTCFDシナリオ分析
  2020年9月：エネルギー企業におけるコーポレート・ガバナンス

サステナビリティ勉強会の様子

HSE

基本的な考え方

JAPEXグループはガスや原油等を扱う事業特性上、事業活動における労働安全衛生と環境保全（HSE：Health, Safety, and Environment）は事業継続・事業発展のための最優先課題と位置づけています。その実践のため「JAPEX HSEポリシー」を策定し、従業員一人ひとりが「HSE最優先」、「安全最優先」を認識し行動するHSE文化醸成に努めています。本ポリシーに基づく取り組みを請負業者にも要求しており、自社従業員のみならず地域住民の皆さまや請負業者も含めたすべてのステークホルダーと協働しHSE活動を推進しています。

労働安全衛生・環境（HSE）
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/hse/

HSE中期計画

第1次HSE中期計画（2018-2020）の実績

2018年度に当社として初となる3年間のHSE中期計画を策定しました。この中期計画は、中長期的な目指す姿および目標をグループ全体で共有しながら活動することを目的としています。当社各拠点でのHSE目標は、本中期計画に基づいて設定されます。また、各年度の目標はCSR実行計画に定め、活動を展開しました。

第1次HSE中期計画では以下8項目を設定して取り組み、既存の単年度のPDCAサイクルだけでは達成し得なかった成果が得られました。

▼ **第1次HSE中期計画8項目と主な成果**

項目	主な成果
LTIF※1 & TRIR※2の低減	災害発生率算定への国際スタンダード導入完了、単年度目標を設定し低減活動推進
HSE要員の確保および運用体制の強化	HSEオフィサー配置、事業ポートフォリオの変化に対応したHSE要員配置最適化
HSE文化向上	社内HSEレベル調査実施、およびその結果に基づく法令教育などレベル向上策の展開
HSE教育プログラムの充実	全社HSE教育プログラム整備完了、ステージ別HSE教育の実施
プロセスセーフティ手法の導入	プロセスセーフティマニュアル整備、操業現場でのワークショップ実施
請負者に対するHSE管理強化	HSEオフィサーによる工事現場管理強化、「請負者管理ガイドライン」の策定、運用開始
HSEガバナンスの強化	国内子会社10社との「HSEに関する取り決め書」締結完了
GHG排出削減の取り組み	設備投資や運用最適化による、GHG排出削減を複数実現

「LTIF&TRIRの低減」では、2018年度に国際スタンダード（IOGP）に基づいた災害発生率算定方法に社内プロセスを変更、2019年度からLTIF低減をCSR実行計画の目標の一つに設定し、活動を展開しています。2020年度はLTIFを0.13（直近2年平均比-10%）以下に抑制することを目標に設定しました。実績は1件の休業災害発生により0.29となり、目標未達となりました。再発防止策の徹底ならびに安全管理施策の強化により、LTIFおよびTRIRの低減に努めていきます。

「請負者に対するHSE管理強化」では、当社の大規模工事現場に2019年度からHSEオフィサー（発注者側でHSE管理を専門に行う人員）を導入しました。その成果として、導入現場では2020年度中は事故災害ゼロを達成しました。また、経験が豊富なHSEオフィサーによる不安全行動予防のための環境改善、法令解釈に関するコミュニケーション等を通じて、請負者や当社HSE担当者の安全意識や能力の向上にもつながりました。

工事現場でのHSEオフィサー活動の様子

第2次HSE中期計画（2021-2023）の策定

2021年度からの新たな第2次HSE中期計画（2021～2023年度）では、第1次計画の実績と成果、自然災害の激甚化やESG・SDGsに対する関心の急速な高まりなどの外部環境の変化、当社事業ポートフォリオの変革や国内操業設備の老朽化などを考慮して、防災や緊急事態対応、環境リスク管理などを新たに加えた8つの項目を設定しました。

▼ **第2次HSE中期計画8項目と取り組み内容**

項目	取り組み内容
災害発生率の低減	事故災害発生率目標の設定、事故発生・無発生要因の分析強化、従業員の健康維持向上、職場の衛生管理、新型コロナウイルス感染症対応など新しい働き方への移行対応、効率的かつ効果的なIT活用
法令遵守とHSE-MS最適化	事業領域拡大への対応やHSE文書体系の最適化、中小規模工事に対する請負者管理の仕組み導入
意識改革と行動改革	HSEリーダーシップ発揮のための行動改革の実践、人材育成プログラムの作成
プロセスセーフティ浸透と管理体制構築	プロセスセーフティ管理体制の構築、HSEリスクの見える化
緊急時対応能力の強化	従業員一人ひとりの防災意識向上、全社的な防災体制の構築、計画的な定期訓練実施
気候変動対応の強化	GHG排出削減のための省エネ活動
環境リスク管理の強化	「水」「汚染と資源」「生物多様性」に関する取り組み
海外HSEガバナンスの強化	海外事業HSE管理や海外HSE監査の強化、フィジカルセキュリティ（施設警備・移動警備・人員警護）のコンセプト整備

※1　Lost Time Injury Frequency（休業災害率）：LTI（Lost Time Injury：休業災害数）÷延べ実労働時間数×100万で算出
※2　Total Recordable Injury Rate（統計対象災害率）：TRI（Total Recordable Injury：統計対象災害数）÷延べ実労働時間数×100万で算出

HSE

水資源
https://www.japex.co.jp/sustainability/environment/water/

汚染防止
https://www.japex.co.jp/sustainability/environment/pollution/

HSEマネジメントシステム

「JAPEX HSEポリシー」で定めた項目の確実な実行のため、当社独自のHSEマネジメントシステム（HSE-MS）を2014年から導入し、JAPEXグループがオペレーターを務める事業に適用しています。HSE-MSは推進体制、リスクアセスメント手法、目標、教育、作業の運用管理、監査、経営層による見直し方法などを規定しており、本社部門のHSE統括部が全体統括を担うほか、各事業所および子会社にも担当部門を設置して推進しています。

HSEに危機管理（Security）を加えたHSSE📖に関する基本方針や重要事項の審議およびHSE-MS全体レビューは、HSE統括部担当役員を委員長とし、社長や労働組合委員長などを委員とする「HSSE委員会」で行います。HSE活動の実施状況は取締役会にも毎年報告されます。

HSE-MSの継続的な改善

日々HSE部門員が操業現場を確認し改善点について現場従事者と議論するHSE巡視や、HSE-MSに基づく内部監査などにより、HSE-MSの継続的な活動改善に努めています。

HSE-MSの運用成熟に伴い、2019年度から有効性向上を目的とした監査を実施しています。運用記録整備状況などのHSE-MS構築状況確認に留まらず、HSE-MS実践における有効な活動（ストロングポイント）を抽出し他拠点にも水平展開することでHSE活動のレベル向上を図るとともに、優れた活動を取り上げることで担当者のモチベーション向上にも役立っています。

2020年度は7拠点の監査で20件のストロングポイントを抽出し、他拠点に水平展開を図りました。

HSE教育

全従業員が対象の基礎教育、特定の作業従事者を対象とする専門教育や危険予知訓練、請負者が当社拠点で初めて作業を行う場合の入場者教育など、目的に応じた多様なHSE教育をHSE-MSに定め、各拠点で実施しています。

第1次HSE中期計画に基づいてHSE教育のさらなる充実に取り組み、2020年度には新任管理職研修や現場経験4～6年目の中堅社員を対象とするステージ別教育を導入しました。

また、専門教育の充実の一環として、労働災害を疑似体験することで危険感受性を高めるため、VR（バーチャルリアリティ）を活用した安全体感訓練も2020年度から導入しました。

VRを利用した安全体感訓練の様子

今後もさらなるHSE教育の充実を通じて、「HSE最優先」「安全最優先」という意識の従業員一人ひとりへの浸透を図ります。

プロセスセーフティ

生産施設等におけるプロセスの安全確保は爆発等の重大な事故防止のために非常に重要となります。日本では建設から数十年経った生産設備が増加しており、そのような拠点での安全管理が課題とされています。

当社は国内で石油生産を60年以上継続している鉱場がある一方で、相馬LNG基地のように操業開始から数年の拠点もあり、操業年数や事業特性は拠点によって大きく異なります。そのため、各拠点の状況に応じた包括的かつ体系的なプロセスセーフティ活動の整備に取り組んでいます。

2020年度はマニュアル類の整備のほか、新入社員から経営層までを対象とした社内外の有識者によるセミナーや講習会の実施、技術者を対象としたワークショップなどにより、プロセスセーフティの社内浸透を図りました。今後はリスクアセスメント（HAZOP※1等）実施と、その結果に基づくリスク低減に取り組んでいきます。

※1　HAZOP：Hazard and Operability Studies
※2　VOC：Volatile Organic Compounds：揮発性有機化合物
※3　PRTR：Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度

環境

水資源管理

当社は事業活動で使用した水資源を適切に処理しています。下水として排水するほか、石油・天然ガスの生産操業時に使用した用水や地下から生じる坑水は、法令で定められた排水基準を満たすよう浄化した後、公共水域への放流または地下圧入還元を実施しています。

国内の生産鉱場やプラントでは、生産設備の冷却水やボイラー水に使用する水資源の循環・再利用を促進し、有効活用に努めています。2020年度の国内の取水量は87万キロリットルで、前年度から約7万キロリットルの減少となりました。相馬LNG基地での2号タンク工事完了による取水量減少が主な要因です。

さらなる水資源管理の強化のため、世界資源研究所（WRI）の水リスクマップ（Aqueduct）などを用いて、事業および周辺環境への影響評価を2020年度から開始しました。

大気汚染防止

大気汚染防止の原因物質となるVOC※2、NOx（窒素酸化物）、SOx（硫黄酸化物）について排出量の把握、管理および排出抑制に取り組んでいます。

当社は、2005年度より天然ガス鉱業会の一員としてVOC排出抑制の自主行動計画に参加しており、原油貯蔵タンクの密閉化やガス処理設備などから排出されるVOCの焼却処分など継続的な削減に取り組んでいます。2020年度の国内VOC排出量は1,417トンで前年度から約292トンの増加となりました。生産鉱場での設備不具合に伴う天然ガスの緊急大気放散が主な増加要因です。

その他、PRTR※3対象物質であるベンゼン・トルエン・キシレンなどについても、排出量の把握・排出削減に努めています。

人材育成とダイバーシティ

基本的な考え方

当社は、性別や国籍にかかわらず多様な人材を採用、登用し、
すべての従業員が能力を発揮できる企業文化や風土の醸成、職場環境の整備、ならびに人事制度の見直しを行っています。
また、従業員一人ひとりの意識を高めるため、ダイバーシティ、キャリア形成、人材育成に取り組んでいます。

人材育成
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/hrdevelopment/

人材育成

方針・キャリア開発

当社は、従業員一人ひとりのキャリア開発を通じた自己実現と、その実現のために求められる能力やスキルの効果的な形成や向上を支援する「キャリア開発制度」や「教育プログラム」を導入しています。

「キャリア開発制度」は当社の事業遂行に必要な3つの人材を定義するとともに、各人材に求められるスキルや経験などを得るための指針として、「キャリア開発ガイドライン」を策定しています。また、従業員は自分が目指すキャリアに合わせたコースを選択し、年に1回の上長とのキャリア開発面談において状況や目標の確認をしながら、必要な経験や学習を進めていきます。

キャリア開発コース	人材区分(3つの人材)
マネジメントコース マネジメント能力を身につけて強化する	• 事業に関する戦略策定や推進を担う「グローバルリーダー人材」 • 機能別組織をマネジメントする「ビジネスリーダー人材」
プロフェッショナルコース 専門性を強化し高度な専門能力を身につける	• 高い専門性で事業に貢献する「高度専門人材」

次世代を担う人材を育成する「次世代経営人材育成プログラム」

今後の事業展開を見据え、全社視点で事業を牽引し舵取りができる次世代経営人材を早期に選抜し継続的に育成することを目指し、経営人材育成プログラムを実施しています。能力発展期にある30～45歳を前期／後期に分けたうえで、対象者を選抜し、2019年度から2020年度にかけて前期、後期の2階層に対し研修を実施しました。

教育プログラム

従業員のキャリア開発を支援するため、年次や役割に応じた全社共通プログラムを展開しています。将来像を自主的に設計する「キャリアデザイン研修」、階層ごとに役割意識を高め、ビジネスパーソンとして成長するための「階層別研修」、論理的思考力やプレゼンテーション力など、業務上必要な知識やスキルを身につける「ビジネススキル研修」を実施しています。基本的なビジネススキルに加え、ITスキルなど新しい分野に関する講座を選択して受講できる、eラーニングを導入しています。

また、海外関連の事業を担う人材の育成のため、海外留学や海外研修（海外事務所での実務研修、欧米教育機関への派遣）の機会を提供しています。あわせて社員のプロジェクトマネジメント能力およびコマーシャルスキルの強化を目的とした「海外ビジネススキル講座」など、新入社員からミドルマネジメントまでを対象に系統立てた教育プログラムを実施しています。

▼ 教育体系

全社員対象　選抜教育　希望者

階層	全社共通実施							組織別実施
	組織機能・組織力向上			個の自律成長支援／個別課題対応				職種別専門スキル開発
	階層別	選抜型教育	コンプライアンス・企業文化・ダイバーシティ	キャリアデザイン	ビジネススキル	英語	海外留学 海外研修	
管理職（部長）	新任部長研修	次世代経営人材育成プログラム（部長前層）	アンコンシャス・バイアス	50歳台	マネジメントスキル	英会話	海外実務研修（海外事務所等）	専門スキル開発研修
管理職	新任管理職研修	次世代経営人材育成プログラム（若手層）	コンプライアンス（ハラスメント）	40歳	部下育成研修 コーチングスキル	TOEIC	海外留学／研修／セミナー出張	
中堅	管理職候補者研修				eラーニング			
若手新人	5年目研修 新入社員フォロー（1年目） 新入社員研修			30歳	国内MBA取得、ビジネススクール通学 テーマごとの社内セミナー			

人材育成とダイバーシティ

ダイバーシティ
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/diversity/

ダイバーシティの推進

方針・取り組み

当社は、多様な従業員が能力を発揮して活躍できることを目指して、企業文化・組織風土の醸成や職場環境の整備、人事制度の見直しなどを実施しています。

性別・年齢・国籍・キャリア・ワークスタイルの異なるさまざまな従業員が、それぞれ自律したプロフェッショナルとして活躍し成長し続けることで、企業競争力が強化されていることをビジョンとして掲げた、「JAPEXダイバーシティ方針」を制定し、それに基づく行動計画（3つの考え方）を策定のうえ、ダイバーシティ＆インクルージョンを推進しています。

「ダイバーシティ方針」で掲げた3つの考え方

1. 優秀な人材の確保
2. 従業員の能力最大化
3. 生産性向上・ビジネス変革への意識改革

「アンコンシャス・バイアス研修」による風土・意識改革

アンコンシャス・バイアスは、「無意識の思い込み」を意味し、これまでの個々人の経験のなかで培われてきた、誰でも持っているものです。しかし、それに気づかず人に押しつけてしまうことにより、一人ひとりの個性の発揮や組織の成長を妨げる可能性があります。当社においても、一人ひとりが生き生きと活躍し、イノベーションが生まれる組織風土を醸成すべく、ダイバーシティに関する意識向上の一環として、2020年度より管理職を対象に研修を実施しています。翌年度以降も継続し、一般社員向けにも順次展開していきます。

キャリア継続やキャリアアップを支援する「キャリア支援制度」

従業員がさまざまなライフイベントに左右されることなく本来の力を発揮し、キャリア継続やキャリアアップを図るための制度を導入しています。

キャリア支援制度	内容
病児・出張時保育費用補助	共働きのフルタイム勤務従業員に対し、病児保育・出張時の延長保育費用の実費を会社が負担（子が小学校4年生になるまで）
フルタイム復帰者に対する保育費用補助	3歳未満の子を持つ共働きの従業員が、産休・育休・時短勤務のいずれかを経てフルタイム勤務に復帰した際に、保育費用の実費を会社が負担
配偶者海外転勤時無給休暇	配偶者の赴任先へ長期で滞在するため10日の無給休暇を付与
配偶者海外転勤によるジョブリターン制度	配偶者の海外転勤による退職者を対象とした再雇用制度

女性活躍推進

ダイバーシティ＆インクルージョン推進の一環として、性別にかかわらず優秀な人材を確保し、責任あるポジションへの登用を進めています。自律したプロフェッショナルとして活躍し、変化を恐れず成長し続けられる環境を整備するため、女性活躍推進法に基づく行動計画を策定しています。

女性活躍推進法に基づく行動計画：2020年末目標と実績

目標（2016年4月1日～2020年12月31日）	実績
学卒採用における女性割合を毎年30%以上とする	2017年度、2019年度、2020年度達成
2020年までに女性管理職比率を2014年10月時点（3.4%）の3倍に引き上げる	5.7%※
2020年までに女性部長職を登用する	1名登用

※　2020年12月末時点

女性活躍推進法に基づく行動計画：新たな目標

新たに2025年度末までの行動計画における目標として、2020年末時点で19名の女性管理職を25名以上、女性部長職の登用拡大、新規学卒採用の女性比率30%以上、男性社員の育児休業取得率を2019年度実績の44.1%から80%以上へ引き上げを設定しています。

女性活躍推進法に基づく行動計画
https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/JAPEX_ActionPlan2021_Women.pdf

外部評価

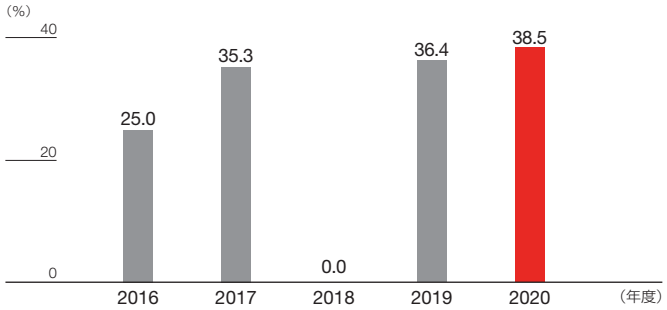
えるぼし認定

女性活躍推進に関する取り組みが優良な企業を、厚生労働省が認定する女性活躍推進法に基づく認定マーク「えるぼし」（最高位の3段階目）を2021年2月に取得しました。

くるみん認定

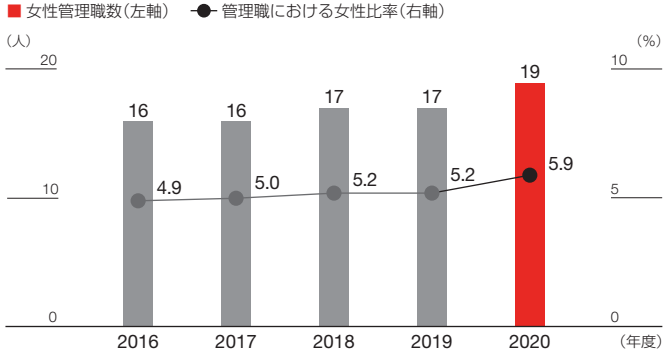
次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画（2016年4月～2018年3月）により、仕事と子育てを両立している「子育てサポート企業」として、厚生労働省の「次世代認定マーク（愛称：くるみん）」を2018年8月に取得しました。

▼ 学卒採用における女性割合

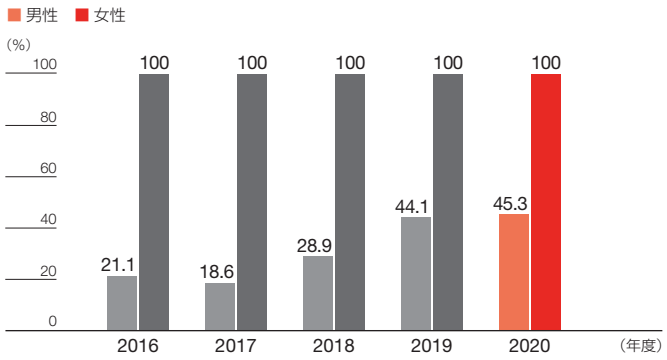


※　4月時点のデータ
※　2018年度は技術系のみの限定的な採用活動を行い、女性の採用実績なし

▼ 女性管理職数・管理職における女性比率



▼ 男女別の育児休業取得率



健康経営と働きやすい職場環境

基本的な考え方

当社では、従業員の健康への配慮が企業の成長と持続性に資するという考えのもと、健康経営を実践しています。
また、ワーク・ライフ・バランスの確保や、育児や介護、障がいなどにより
働く時間や場所に制限がある従業員も活躍できる、職場環境の整備に取り組んでいます。

健康経営
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/healthmgmt/

働きやすい職場環境
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/workenvironment/

健康経営

JAPEX健康経営宣言

当社は、従業員の健康への配慮が企業の成長と持続性に資するという考えのもと、健康経営を実践しており、2020年10月に「JAPEX健康経営宣言」を制定しました。「JAPEXグループ倫理行動規範」、「JAPEX HSEポリシー」ならびに「JAPEX健康経営宣言」に基づき、社長を責任者とする推進体制を構築し、従業員の健康維持・増進をさまざまな形で支援しています。健康経営を推進するため、労働安全、健康を常に意識した労働災害の防止、働きやすい職場環境づくり、多様な価値観の尊重とハラスメントの防止策を通じて、従業員の健康に配慮し、健康保険組合・労働組合と協働した健康づくりに取り組んでいきます。

健康増進を支援する取り組み

法定の定期健診は受診率100%を維持しており、これに加えて35歳と40歳以上の従業員には人間ドックの受診を推奨しています。定期健診後には、健康障害リスクが高い従業員を対象に産業医面談などのフォローアップを行うとともに、リスクが低い従業員にも健康増進や疾病予防を働きかけ、定年後も見据えた健康支援を実施しています。

メンタルヘルスについては、全従業員に対する年1回のストレスチェックテストの実施と、メンタルヘルス不調者に対して、就業と治療の両立支援、休職者への職場復帰支援を行っています。

また、従業員の自発的な健康状態の把握と行動改善を支援するため、2019年度に健康増進アプリを全社的に導入しています。このアプリを使って健康サーベイを実施し、サーベイ結果と連動した全社的な健康増進目標を設定しています。1日当たり8,000歩以上歩く従業員の割合を、2020年度時点の10%から2021年度までに40%以上にすることを目指し、全社ウォーキングキャンペーンの実施等、1日の歩数を増やす啓発活動を行っています。

JAPEXは、優良な健康経営を実践する「健康経営優良法人（大規模法人部門）」に、2017年から5年連続で認定されています。

2021 健康経営優良法人 Health and productivity

働きやすい職場環境

ワーク・ライフ・バランスの推進

労働時間の適正化や、従業員一人ひとりの自律的かつ柔軟性の高い働き方を実現するための人事制度の導入および見直しを進めています。2017年にフレックスタイム制度を、2021年4月には在宅勤務制度を導入しています。また、有給休暇の取得を促進すべく、取得推奨日の設定や夏季休暇連続取得の推奨を実施しています。職場環境を整備し、従業員のワーク・ライフ・バランスの向上を支援しています。

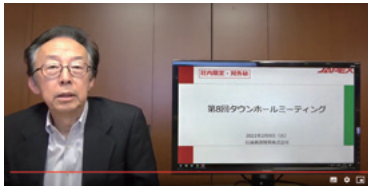
当社が導入している主な勤務制度（交替勤務者や一部事業場を除く）

- フレックスタイム制度
- 在宅勤務制度（2021年4月～）
- 年休取得推奨日の設定や夏季休暇連続取得の推奨
- 半日単位の年次有給休暇制度（全従業員対象）

コミュニケーションの活性化

経営陣と従業員の対話

経営方針や将来のビジョンについて、経営陣より従業員に直接伝え、「対話」を行う機会として、2017年から「タウンホールミーティング（JAPEX 全社対話集会）」を実施しています。毎回異なるテーマで年2回程度開催しています。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響により全社オンラインでの開催となりましたが、従来より参加しやすい環境となり、700名以上が参加し、活発な議論を展開しました。こうした対話により風通しのよい職場づくりを実現できると考え、今後も継続して取り組んでいきます。



タウンホールミーティング（オンライン開催）の様子

新型コロナウイルス感染症に対応した働き方

新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大という状況下において、従業員と家族の健康と安全を守ることを第一に、感染予防や拡大防止の措置を講じています。

国内発生早期の段階であった2020年2月に緊急対策本部を設置、2010年策定の「新型インフルエンザ等対策基本計画」を準用し、従業員全員にマスクの着用や手洗い・消毒、検温・体調報告といった基本的な感染予防行動を徹底しています。また、感染者が確認された場合には、保健所等とも連携し、適切な措置を講じることで拡大防止に努めています。在宅勤務は、重症化リスクのある従業員を対象に2020年3月から開始し、その後は全従業員に対象を拡大しました。国内の感染状況に応じ、適切な実施を奨励しています。これにあわせて、在宅勤務に備えたIT環境を整備し、会議や研修は積極的にオンラインで開催しています。在宅勤務に関してはアンケート調査を行い、課題となったコミュニケーション不足によるモチベーションの低下やメンタル面の悩みを改善するべく、リモートによる定期的な雑談の機会（コミュニケーションタイム）を実施しています。

また、操業現場においては、対面を避けた非接触型の業務引き継ぎ実施など、安定操業、安定供給を継続しています。

参照：操業現場における新型コロナウイルス対応に関する情報 P.28

▼ 健康経営と働きやすい職場環境に関連するCSR実行計画の目標と実績

2020年度目標	実績
時間外勤務の削減（前年度比減）	時間外勤務が多い部門に対し2カ月に1度のヒアリングを実施し、前年度比減の目標を達成（2019年度：15.54時間、2020年度：14.82時間）
有給休暇の取得率75%以上	新型コロナウイルス感染症の影響による余暇の外出制限などもあり、目標未達（73.3%）
JAPEX健康ポリシーの策定（健康経営への取り組み）	「JAPEX健康経営宣言」を2020年10月に制定

リスクマネジメント

基本的な考え方

不確実性がますます高まっている事業環境に適切に対応すべく、当社はリスクマネジメント体制の継続的な改善を図っています。

リスクマネジメント
https://www.japex.co.jp/sustainability/governance/riskmgmt/

リスクマネジメント体制

全社的な主要リスクのマネジメント体制強化のため、コンプライアンスリスクを管理していた内部統制委員会と既存事業のリスクを管理していたプロジェクト総合管理委員会を統合し、2021年4月に経営リスク委員会を設置しました。

経営リスク委員会は社長を委員長とし、原則として3カ月に一度開催します。主たる審議事項は以下のとおりです。

- 全社的なリスクの抽出・評価
- 実行・操業段階にある主要プロジェクトの進捗管理、課題対応
- 内部統制における重要事項およびコンプライアンス違反事例の検証

一定規模以上の財務負担を伴うプロジェクトの投資決定リスクの評価は投資評価委員会で審議するなど、個別分野におけるリスク管理は必要に応じて他の委員会で実施しています。

経営リスク委員会で抽出されたリスクのうち、特に長期的対応が必要と認識された経営課題は、長期ビジョン・中期事業計画およびESG（環境・社会・ガバナンス）を扱うサステナビリティ委員会において、対応方針を議論しています。

本委員会の事務局を含むリスクマネジメントは、経営企画部、総務法務部、監査部が共同で推進しています。

参照：コーポレート・ガバナンス P.44

統合リスクマネジメント

当社では、リスクマトリクスを作成し、全社的なリスクの抽出・評価を行っています。社内各部門が事業の内容や展開エリア、関連規制等に基づきリスクを抽出し、各リスクを「発生の蓋然性」と「発生時の影響度」の視点で定量的に評価します。リスクマトリクスは、経営リスク委員会で毎年審議・承認され、取締役会に報告されます。重要度の高いリスクは有価証券報告書およびウェブサイトにおいて開示しています。

特に経営への影響が大きいと考えているリスクを抜粋したものが下表です。「全社事業ポートフォリオ」「E&P事業」「インフラ・ユーティリティ事業」「CCSを中心とした新規事業」について、それぞれに対するリスク認識と対応方針を整理しています。多くのリスク項目は「気候変動対応」という外部環境と関連しています。当社ではこれまでもCCS/CCUSの実用化を目指す実証試験への参加や再生可能エネルギー事業体制の強化、天然ガスの供給拡大などによりこれらのリスク要因への対応を進めてきており、2021年5月に公表した「JAPEX2050」ではその対応方針をさらに強化しました。2021年度中に公表予定の新たな中期事業計画において、これらのリスクへの対応策をより明確にし、事業成長と持続可能なエネルギー安定供給の実現に引き続き取り組んでいきます。

より詳細なリスク情報は、以下ウェブサイトをご覧ください。

リスク情報
https://www.japex.co.jp/ir/management/riskinfo/

▼ **中長期的なリスク認識とその対応方針**

対象事業	中長期的なリスク認識	リスク低減のための対応方針
全社事業ポートフォリオ	原油・天然ガス価格の変動 脱炭素社会への急速な移行	• 低油価耐性のある事業ポートフォリオへの転換 （再生可能エネルギー事業の収益化、CCS/CCUS等の新規事業創出・拡大） • 事業ポートフォリオの低・脱炭素化（2050年ネットゼロ目標に基づくGHG排出削減）
E&P事業	埋蔵量の減少	• 国内残存ポテンシャルの開発 • 海外新規権益の取得
	脱炭素社会への急速な移行	• E&P事業のガスシフト • 参画プロジェクトにおけるCCS/CCUS導入
インフラ・ユーティリティ事業	国産天然ガスの減少	• 競争力のあるLNG調達
	脱炭素社会への急速な移行	• 再生可能エネルギー事業の拡大 • 発電・ガス事業の脱炭素化（カーボンニュートラルLNG、CCS付き火力発電等） • 天然ガス・LNGの多様な供給方式の海外への横展開
CCSを中心とした新規事業	国内CCS/CCUS早期事業化に向けた諸課題の解決	• CO_2貯留量確保やコスト削減、ルールメイキング等、技術・コマーシャル両面の取り組みを推進

リスクマネジメント

事業リスク評価

機会を捉えて事業を拡大し、中期事業計画を達成するためには、適切なリスク管理が不可欠です。当社は、プロジェクトの投資決定段階と実行・操業段階において事業リスクを評価・管理するプロセスを構築・運用しています。

投資決定段階

一定規模以上の財務負担を伴うプロジェクトの投資決定には、4段階からなるDecision Gate（DG）プロセスを適用しています。DGプロセスは、TECOP（Technical、Economical、Commercial、Organizational、Political-societal）の各側面からリスクや機会を抽出し、対応策などについての評価・検討（DGR：Decision Gate Review）を実施しています。各DGRのポイントは下表のとおりです。

特にDGR-4に相当する投資評価委員会では、プロジェクトの経済性のみならず、ESGや地政学を含む幅広い観点から事業リスクを認識したうえで、投資の妥当性評価を行っています。

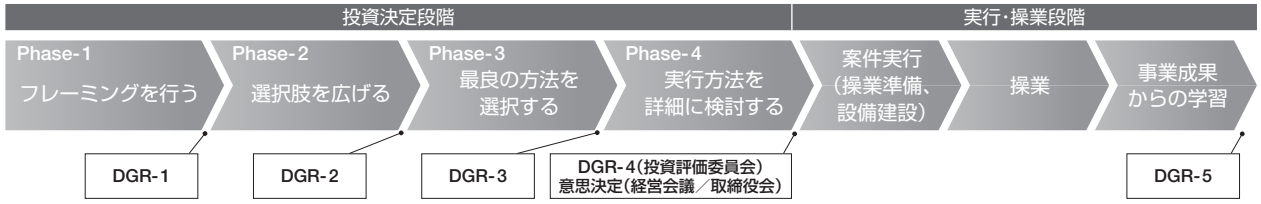
また、近年の気候変動を取り巻く事業環境の激しい変化に対応するため、各プロジェクトの対象国・地域における炭素税導入やGHG排出削減目標設定、排出規制等の動向に関するモニタリングを2020年度から強化しています。DGRでの評価結果はプロジェクトの最終投資決定📖を行う経営会議や取締役会に報告されます。

実行・操業段階

実行・操業段階に移行したプロジェクトの実施状況は、経営リスク委員会において経営層およびコーポレート部門が横断的にモニタリングし、個々のリスクを定量的に把握・評価して適切な事業運営に努めています。

また、事業を実行するなかで学んだ知見や教訓（Lessons Learned）を今後の投資決定に活かすためのレビューとして、DGR-5を開催しています。DGR-5では、各プロジェクトの成功・失敗要因の抽出を中心に実施し、事業リスク評価および管理プロセスの強化改善を目指します。なお、2021年5月に公表したカナダ・シェールガスプロジェクトの権益譲渡について、同年8月にDGR-5を実施しました。

▼ DGプロセスの概要



審議対象	当社事業に特に重要な影響を与えうる新規の投資案件および既存案件に対し追加して行われる投資案件				主要海外E&Pプロジェクトならびに国内プロジェクトの一部	
評価ポイント	戦略との適合性確認のうえ、外部環境認識を踏まえたリスクと機会の特定	考えうるすべての代替案を創出し、それらの実行可能性、リスクと機会を評価	複数の案から、案件の価値を最大化する最良の案を選択	最終投資決定を行うための詳細を検討	価値毀損防止のためのレビュー	将来プロジェクトのためのLessons Learned分析

規程／ガイドライン	Decision Gateプロセス・ガイドライン	
	投資評価委員会規程 投資評価ガイドライン	経営リスク委員会規程 プロジェクト・マネジメント・ガイドライン

緊急時対応・事業継続計画

緊急事態発生時に適切に対応するため、「緊急対策規程」と関連要領、各種マニュアルを制定しています。

緊急時には、ここで定めたプロセスに基づいて、事業部門や主要な拠点を中心に情報収集や連絡・指示を行います。また状況に応じ、本社に緊急対策本部、事業所などの主要拠点には現地緊急対策本部を設置し、緊急事態に対応します。

本社および事業所などの主要拠点では、緊急事態を想定した訓練を年1回以上実施しており、その結果を踏まえてプロセスの改善を継続的に行っています。

大地震などの災害や感染症の流行など、社会生活に大きな影響を及ぼす緊急事態発生時の事業継続については、事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）を策定しています。

また、大規模災害を想定した初動マニュアルを整備するとともに、平時から各事業場での防災訓練や、従業員の安否確認訓練、徒歩帰宅訓練を定期的に実施しています。

参照：エネルギー安定供給を実現するJAPEXの取り組み P.28

情報セキュリティ

情報の適切かつ安全な管理と効率的な活用のため、情報セキュリティに関する重要事項を審議する情報セキュリティ委員会を設置し、情報セキュリティ管理体制を確立しています。

この体制のもと、「情報セキュリティポリシー」「個人情報保護方針」および「個人情報取扱ガイドライン」などを策定するとともに、IT環境の整備・運用を行っています。

危機管理としては、サイバー攻撃対策の技術面の見直しや向上を継続的に図っています。また、従業員には情報セキュリティに関する教育を定期的に実施し、意識の向上と問題の未然防止を図っています。

コンプライアンスと人権尊重

基本的な考え方

当社は、法令はもとより、社会通念・社会規範を順守し、
役職員一人ひとりが倫理的で誠実な行動を実践する企業風土の確立に取り組んでいます。
また、「JAPEXグループ倫理行動規範」で、人権を尊重し差別・ハラスメントを行わないことを宣言しており、
人権尊重のための活動にも取り組んでいます。

コンプライアンス
https://www.japex.co.jp/sustainability/governance/compliance/

人権尊重
https://www.japex.co.jp/sustainability/social/humanrights/

コンプライアンス

推進体制

リスクマネジメント体制強化のため、従来コンプライアンスに関する審議を行っていた内部統制委員会と、事業プロジェクトのリスク管理を行っていたプロジェクト総合管理委員会を統合し、2021年度から経営リスク委員会を設置しました。社長を委員長とし、本委員会のなかで業務の適正な遂行のための体制や方針の審議や、コンプライアンス違反事案の検証を行っています。

また、「JAPEXグループ倫理行動規範」にのっとり、業務遂行時に順守すべき主要な事項および基準をまとめた「コンプライアンスマニュアル」と事例形式の解説集を制定しています。マニュアルや解説集は適宜改訂するとともに、従業員に周知し、企業倫理に基づく行動とコンプライアンスのさらなる徹底を図っています。

贈賄・汚職防止

当社は、「JAPEXグループ倫理行動規範」で、政治や行政と健全かつ正常な関係を保つことを定めています。さらに、この規範に基づいた「コンプライアンスマニュアル」で順守事項の詳細を示し、役職員一人ひとりに周知・徹底しています。

また、贈賄防止関連法令の確実な順守のための体制の構築や、内部承認手続きの明確化などを規定した「贈賄防止ガイドライン」を制定し運用しています。このガイドラインをもとにした、定期的なセルフチェックや従業員への贈賄防止研修などで、実効性の強化に努めています。

なお、2020年度中、「贈賄防止ガイドライン」に違反する事案はありませんでした。また、当社は政治献金を行っていません。

教育

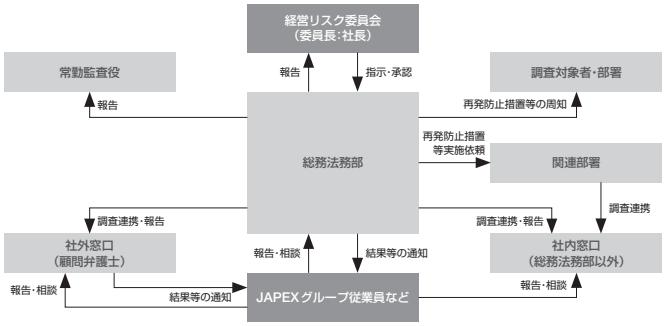
「CSR」「コンプライアンス」「インサイダー取引防止」の3項目を、役職員が日常業務で遵守すべき基本項目としています。毎年実施している新入社員研修や階層別研修では、これらの項目を必修講義としています。

報告・相談制度

当社は、「人権の尊重」「公正な調達・取引」「政治・行政との健全かつ正常な関係の保持」といった、コンプライアンス順守事項についての報告・相談制度を設けています。当社顧問弁護士への報告・相談が可能な社外窓口の設置や、匿名での報告・相談を可能にする秘密保持の徹底、不利益取り扱いの禁止など、報告・相談者の保護を図っています。

なお、2020年度における同制度に基づく報告・相談事案の受付件数は、1件でした。

▼ 報告・相談窓口体制図



人権尊重

当社は、「JAPEXグループ倫理行動規範」において、奴隷労働・人身取引防止を含む人権尊重に関し、「すべての人々の人権を尊重する」旨を規定しています。同規範に基づき、「コンプライアンスマニュアル」では、世界人権宣言、国際人権規約、ILO国際労働基準、国連グローバル・コンパクトの国際基準を踏まえた人権の尊重について順守するよう規定しています。

取引先に対しても、「資材調達基本方針」において、関連法規およびその精神ならびに社会倫理・規範を順守することを求める旨を明記し、社会的な信頼を損なうような取引を行わないよう努めています。

今後の取り組みとして、人権デューデリジェンスの仕組み構築に向けた検討などに着手していきます。

奴隷労働・人身取引防止、先住民の権利保護に関する取り組み

海外の事業活動において、先住民の権利、文化や慣習の尊重や、人権への配慮を重要な課題として認識しています。カナダ・オイルサンドプロジェクトでは、先住民の意見を取り入れる体制を整え、協働して事業を遂行しています。また、企業に対するサプライチェーン上の奴隷労働や人身取引を特定し根絶することを目的に、2015年に施行された「英国現代奴隷法（The UK Modern Slavery Act 2015）」に対応し、JAPEXグループの方針および取り組みを示したステートメントを開示しています。

英国現代奴隷法への対応
https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/JAPEXStatement_ModernSlaveryAct.pdf

ハラスメント対策

職場におけるハラスメントを防止し、快適な職場環境を実現するため、「ハラスメント防止規程」を定めています。2020年度は経営層および管理職向けのハラスメント研修を実施しました。また日常的な意識啓発として、「ハラスメント防止通信」の定期配信や社内イントラネットに設置しているハラスメント情報サイトを通じて、情報提供を行っています。社内規程の定めに基づくハラスメント案件が発生した際は、丁寧な聞き取り調査に基づき厳正に対応するとともに、従業員に対して再発防止のための注意喚起を行っています。

コーポレート・ガバナンス

基本的な考え方

当社は、エネルギーの安定供給を通じた社会貢献を使命とするとともに、持続可能な開発目標の実現に向けた社会的課題の解決に取り組むことを経営理念としています。
この経営理念を実現し、中長期的な企業価値を向上していくためには、効率性と透明性の高い経営を行うとともに、
株主をはじめとするステークホルダーへの説明責任を果たすことによる信頼関係の構築が必要であり、そのための基盤としてコーポレート・ガバナンスが重要な課題であると考えています。
「コーポレートガバナンス・コード」の趣旨・精神を尊重することにより、コーポレート・ガバナンスの充実に努めます。

コーポレート・ガバナンス報告書
https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/JAPEX_CGreport.pdf

コーポレート・ガバナンス
https://www.japex.co.jp/sustainability/governance/cg/

▼ コーポレート・ガバナンスの強化に向けた取り組み

- 2015年：社外取締役増員（1名→2名）
- 2016年：社外取締役増員（2名→3名）
- 2017年：取締役会の実効性評価開始
- 2018年：執行役員制度改正
- 2019年：
  - 指名・報酬委員会の設置
  - 行動指針を「倫理行動規範」に改定
  - 常務会から経営会議へ名称を変更、構成を見直し
- 2020年：
  - 社外取締役増員（3名→4名）　社外取締役比率3分の1以上に上昇
  - 取締役任期を2年から1年に短縮
  - 業績連動型株式報酬制度の導入
- 2021年：サステナビリティ委員会、経営リスク委員会の設置

ガバナンス体制

当社のガバナンス体制の概要

- 監査役設置会社
- 執行役員制度を導入し業務執行体制を明確化
- 社外取締役比率3分の1以上、社外監査役比率2分の1以上
- 社外役員に対する取締役会議案の事前説明、情報提供、情報交換を図る場として「社外役員連絡会」を開催
- 独立役員の資格を満たす社外役員をすべて独立役員に指定

❶ 取締役会
2020年度開催：14回
法令上の取締役会の専決事項のほか、重要な業務執行についての審議、決定を行う。月1回を定例として開催。
- 議長：代表取締役社長　藤田 昌宏
- 構成：取締役11名（うち社外取締役4名）

❷ 経営会議
2020年度開催：22回
意思決定の迅速化の観点から本社の取締役等で構成し、取締役会の決議事項に属さない事項の意思決定を行うとともに、取締役会の意思決定に資するための議論を行う。原則として月2回の開催だが、必要に応じ臨時で開催。
- 議長：代表取締役社長　藤田 昌宏
- 構成：取締役7名、執行役員8名

❸ 指名・報酬委員会
2020年度開催：2回
取締役の指名や報酬等の決定に関する手続きを審議。取締役会の下に設置し、取締役会の監督機能の強化を図る。
- 委員長：代表取締役社長　藤田 昌宏
- 構成：取締役4名（うち社外取締役2名）

❹ 監査役会
2020年度開催：9回
2名の社外監査役を含む4名の監査役が取締役会と社外役員連絡会に出席するほか、常勤監査役が経営会議その他の重要会議に出席し、業務を執行する各取締役または執行役員の監督機能を果たす。
- 議長：常勤監査役　下村 恒一
- 構成：常勤監査役2名、社外監査役2名

❺ サステナビリティ委員会
2021年4月に新設
長期ビジョン・中期事業計画およびESG経営にかかる事項を審議。従来のCSR委員会等の既存会議体を統合し強化。
- 委員長：代表取締役社長　藤田 昌宏

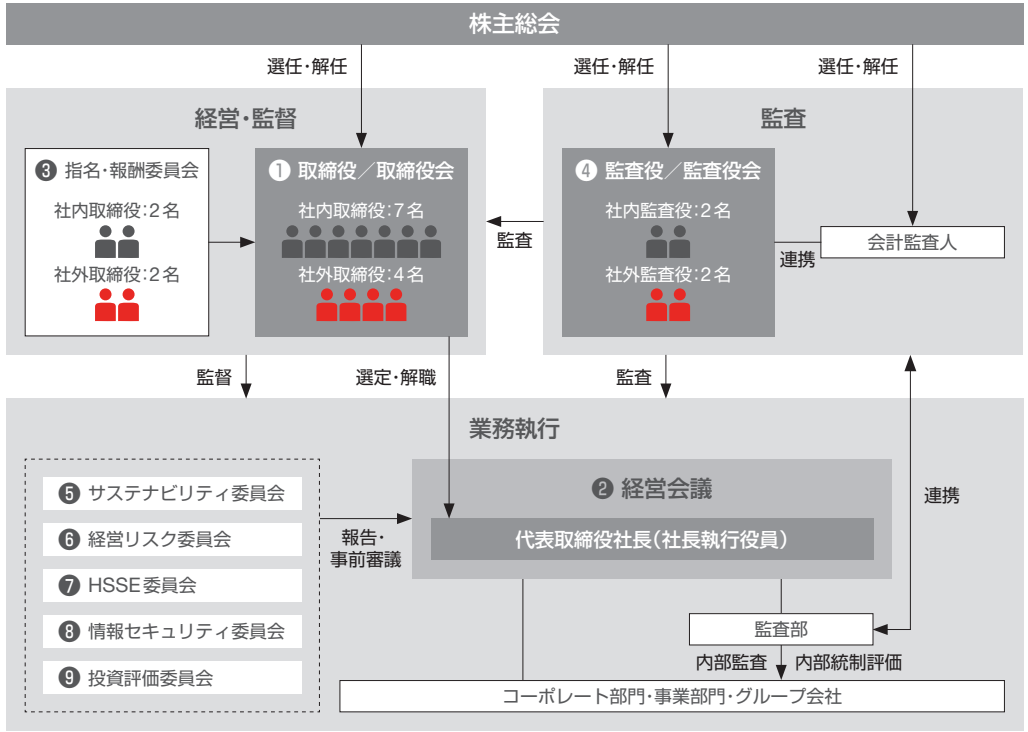
❻ 経営リスク委員会
2021年4月に新設
経営上のさまざまなリスクを横断的に評価、管理し、個別プロジェクトの進捗モニタリングや課題に対する対応策を策定。内部統制にかかる事項の審議。従来の内部統制委員会等を再編し強化。
- 委員長：代表取締役社長　藤田 昌宏

❼ HSSE委員会
2020年度開催：2回
労働安全衛生・環境・セキュリティにかかる事項を審議。
- 委員長：常務執行役員　中村 常太

❽ 情報セキュリティ委員会
2020年度開催：1回
情報セキュリティにかかる事項を審議。
- 委員長：常務執行役員　松永 正

❾ 投資評価委員会
2020年度開催：3回
重要な投資案件のリスクの検証や投資の妥当性を検証。
- 委員長：取締役 常務執行役員　山下 通郎

▼ コーポレート・ガバナンス体制図（2021年7月5日現在）



コーポレート・ガバナンス

取締役会の実効性評価

当社は、毎年１回、取締役会全体の実効性について分析・評価を実施し、取締役会でその評価結果を確認しています。５回目の実施となった2020年度の評価方法および結果の概要は以下のとおりです。

1. 評価方法

取締役会事務局作成のアンケート

- 対象者：全取締役および全監査役
- 対象期間：2020年４月～2021年３月（１年間）
- 実施時期：2021年３月～４月
- 評価項目
  - ① 取締役会の構成（人数、多様性、知識・経験・能力）
  - ② 取締役会の運営（取締役会の開催頻度・審議時間、取締役会資料の内容・分量、取締役会の議案数等の運営状況）

2. 評価結果の概要

取締役会の実効性は、全体として確保されているという評価が得られました。また、取締役会のさらなる機能の向上、活性化のため、中期的な取り組みも含めて以下の課題を認識しました。

- 社外役員に対する取締役会議案の事前説明等を行う場である「社外役員連絡会」の運営向上（取締役会での議論の活性化につながるような効果的な運営）
- 長期ビジョン・中期事業計画、経営資源の配分等に関するいっそうの議論
- プロジェクトの振り返りに関するいっそうの議論
- 多様性のあり方に関する継続的な検討
- 経営会議での議論に関するいっそうの情報共有
- 議案における各部門間での議論に関するいっそうの情報共有
- 後継者計画、人材育成に関する詳細な議論

3. 今後の取り組み

取締役会の実効性評価の結果を踏まえて、認識した課題について対応します。今後も、日々の運営への取締役会出席者による意見やアンケート等により定期的に課題を抽出し、取締役会のさらなる機能の向上を図っていきます。

Message

〈 社外取締役メッセージ 〉
JAPEXの取締役会実効性評価の課題について

社外取締役　川崎 秀一

2020年度はコロナ禍で始まり、コロナ禍で終わった年でした。一方世界では大きな潮流の変化があった年でもあり、また当社事業にとっては非常に大きな節目の年であったと思います。変化の一点は油価の大幅な下落であり、そしてもう一点は世界の脱炭素化に対する急速な動きでした。これまで、世界からはどちらかというと保守的といわれていた我が国も環境政策に大きく舵を切り、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロとする、即ち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言しました。経過期間である2030年の目標等詳細はここでは省きますが、間違いなくこの動きは加速されていくと思われます。このような状況が当社事業に大きな影響を与えることは必須であります。もちろん、そこにはリスクもあり、チャンスもあると考えています。喫緊の課題として、油価の影響は事業収益に直接に影響を与えます。このところ、一時に比べて油価も上昇していますが、いつまでも続く保証はありません。このような状況で、これまで事業運営の前提として考えていた油価１バレル60米ドルを50米ドルに見直して、諸々の事業計画を再検討しています。事業ポートフォリオの見直し、海外事業の収益性の見直しなど、多くの検討が行われてきました。カナダ・シェールガスプロジェクトおよびカナダ・オイルサンドプロジェクトなど、終結を決断した事業もあります。今後もこの動きは加速していくと思われます。

このような環境下において、取締役会は重要な役割を果たしていると認識しています。取締役会での議論の充実を図るために、重要議案については事前説明会「社外役員連絡会」が開催されています。社外取締役、社外監査役の出席のもと、関係部門からの詳細な説明が行われ、この時点でも多くの質疑が行われます。その場で回答がないものは取締役会までに回答が行われますし、よしんば間に合わない場合には取締役会当日の説明に追加されます。このように社外取締役の事前の理解がかなり進んでいることから、取締役会の議論も充実したものとなり、多角的な観点から自由闊達な議論、審議が実行されております。取締役会を構成する社外取締役のスキルは株主総会招集通知にも記載のとおりであり、多角的に事業全般を議論できるような体制になっています。そのうえで、取締役会の実効性評価が毎年行われ、取締役会の運営、審議のさらなる充実を図るべく評価、課題の抽出を行っています。

2021年度以降の課題として大きなものは、事業環境の変化を受けて、中長期の成長戦略にかかる議論を充実していかねばならないと考えております。ちょうど今2021年度は新しい中期計画の検討の時でもあり、多くの議論が行われると認識しています。本社部門を中心とする議論も大切ではありますが、現場部門の状況や意見も参考にするべきだと考えます。2020年度は残念ながらコロナの影響もあり、なかなか直接現場視察を行うことができませんでした。しかし、幸いにも本格的な事業運転を開始した福島天然ガス発電所を視察することができました。E&P事業と非E&P事業の比率を６対４にしていく現長期ビジョンの目玉である事業の順調な滑り出しを視察して理解を深めることができたと思っております。脱炭素の動きが加速していくと思われることは前述のとおりであり、天然ガス事業はその役割の重要性が増しています。また、当社が持っている技術、CCS/CCUSなどの新技術の可能性を追求してCO_2削減問題に真正面から取り組むことも重要です。そのための投資の必要性、さらなる事業ポートフォリオの見直しなど、検討課題は山積していると思われます。もちろん、世界から石油が一瞬にして消えるわけではありません。E&P事業の持続性も課題の一つだと考えます。これら諸課題に対して、業務執行部門での検討が行われるのは当然のことですが、取締役会としても事業環境変化に対応した事業運営が行われるように前向きな議論を行い、的確なる助言ができるように今後も務めていく所存であります。

コーポレート・ガバナンス

役員の報酬

当社は、社外取締役を除く取締役および取締役を兼務しない執行役員に対し業績連動型株式報酬制度を導入しています。役員の報酬等の額またはその算定方法の決定に関する方針は以下のとおりです。

1. 取締役の報酬

当社の取締役の報酬は、企業価値の持続的な向上を図るインセンティブとして機能しうる報酬体系とし、個々の取締役の報酬の決定に際しては、その役位に応じた役割等を踏まえた適正な水準とすることを基本方針としています。具体的には、社外取締役を除く取締役の報酬は、基本報酬および業績連動報酬（賞与および株式報酬）で構成し、社外取締役の報酬は、経営の監督という職務に鑑み基本報酬のみとしています。

基本報酬（金銭報酬）に関する方針

- 当社の取締役の基本報酬は、月例の金銭による固定報酬とし、役位、世間相場や従業員給与とのバランス、在任年数等を総合的に勘案して決定しています。

業績連動報酬等および非金銭報酬等に関する方針

- 業績連動報酬のうち賞与は、当該事業年度の業績貢献を測る指標として連結純利益をベースとし、役位、配当、従業員の賞与水準、各事業年度の取締役の会社経営に対する貢献度および過去の業績や支給実績等を総合的に勘案して決定し、毎年一定の時期に金銭にて支給しています。
- 業績連動報酬のうち株式報酬は、株主総会で承認を得た報酬額の範囲内で、取締役会で承認された役員株式給付規程に基づき、役位および業績（長期安定配当の基本方針を堅持する観点から、業績評価の指標として原則として、年間配当額を用いる）等に応じて付与するポイント数に応じた数の当社株式および当社株式を時価で換算した金額相当の金銭を、原則として取締役の退任時に給付しています。

報酬等の割合に関する方針

- 報酬総額に占める業績連動報酬（賞与および株式報酬）の割合は、基準額で30%程度を目安とし、企業価値の持続的な向上を図るインセンティブとして機能しうる報酬体系とするため、適宜その割合の見直しを検討しています。

報酬等の決定等に関する事項

- 個人別の報酬額については取締役会決議に基づき代表取締役社長がその具体的内容について委任を受けるものとし、その権限の内容は、各取締役の基本報酬の額および取締役の会社経営に対する貢献度等を踏まえた賞与の配分ならびにそれらの具体的な支給時期としています。
- 基本報酬および賞与の算定方法は、指名・報酬委員会で事前に審議するものとし、代表取締役社長は当該審議結果を尊重して決定をしなければならないものとしています。
- 株式報酬のポイント給付は、指名・報酬委員会に事前に報告するものとしています。

2. 監査役の報酬

監査役の報酬は、株主総会の決議によって定められた報酬枠の範囲内で、監査役の協議によって決定しています。

3. 業績連動報酬にかかる指標の目標および実績

業績連動報酬は賞与および株式報酬により構成されますが、算定に際しての業績指標は、賞与については当該年度の業績貢献を測る指標としての連結純利益であり、株式報酬については長期安定配当を堅持する当社基本方針における業績評価としての年間配当額としています。これら指標の設定につきましては、当該年度における業績を着実に維持向上させる意識を高めるとともに、中長期的な業績の向上と企業価値の増大に貢献する意識を高めることを目的としています。また、業績連動報酬の額は、取締役の報酬の決定方針に従い決定しています。

業績連動報酬のうち賞与の指標（連結純利益）の目標については、当社の業績が原油・天然ガス価格および為替の変動等の外的要因による影響を受けることが少なくなく、インセンティブとして機能する的確な数値を設定することは困難であるため、現状定めていません。なお、2020年度の当該指標の実績は27億円の連結純損失です。また、業績連動報酬のうち株式報酬の指標（年間配当額）の目標は1株あたり50円であり、2020年度の実績は50円でした。

4. 取締役の報酬等の限度額等

基本報酬である月額報酬は、2016年6月24日開催の定時株主総会で、取締役分は月額5,000万円以内（うち社外取締役分月額400万円以内に改定）と決議されています。賞与に関しては、事業年度ごとにその総額につき株主総会の決議を得ています。

▼ **取締役および監査役の報酬等の額（2020年度）**

役員区分	報酬等の総額（百万円）	報酬等の種類別の総額（百万円）			対象となる役員の員数（名）
		基本報酬	賞与	株式報酬	
取締役（社外取締役を除く）	377	326	40	10	9
監査役（社外監査役を除く）	42	42	—	—	2
社外役員	63	63	—	—	6

（注）1　上記の対象人数には、2020年6月26日開催の第50回定時株主総会終結の時をもって退任した取締役1名を含みます。
（注）2　上記の株式報酬は、当事業年度中に引当てのなされた、株式報酬における取得ポイントにかかる金銭相当額の引当額からなっています。

コーポレート・ガバナンス

取締役、監査役および執行役員（2021年7月1日現在）

・取締役在任期間の（　）は取締役就任年・月

取締役

※1　2018年6月 執行役員制度改正
※2　取締役 小島明、伊藤鉄男、山下ゆかりおよび川崎秀一は、会社法第2条第15号に定める社外取締役

代表取締役会長
渡辺　修

1964年 通商産業省入省／通商産業事務次官、日本貿易振興会理事長（のち（独）日本貿易振興機構（ジェトロ）理事長）
2007年 入社／代表取締役副社長、代表取締役社長
2016年 6月～現職

取締役在任期間／14年（2007年6月）

代表取締役社長
社長執行役員
藤田　昌宏

1977年 通商産業省入省／経済産業省貿易経済協力局長、住友商事（株）代表取締役副社長執行役員
2019年 入社／代表取締役副社長執行役員
2019年 10月～現職

取締役在任期間／2年（2019年6月）

代表取締役
副社長執行役員
大関　和彦
社長補佐、海外事業統括本部長、
秘書室担当

1980年 入社／海外本部イラク室長、イラク事業推進本部副本部長、中東・アフリカ・欧州事業本部副本部長、環境・新技術事業本部長、経営企画部担当、広報IR部担当、海外コマーシャル室担当、新規事業推進室担当、アジア・オセアニア事業本部長
2021年 6月～現職

取締役在任期間／6年（2015年6月）

代表取締役
副社長執行役員
石井　美孝
社長補佐、電力事業本部長

1981年 入社／長岡鉱業所技術部長、国内事業本部長岡鉱業所長、導管事業部担当、広域ガス供給本部長、相馬プロジェクト本部長、相馬・電力事業本部長
2021年 6月～現職

取締役在任期間／3年（2018年6月）

取締役　専務執行役員
伊藤　元
米州・ロシア事業本部長

1980年 通商産業省入省／経済産業大臣官房審議官
2010年 入社／米州・ロシア事業本部長
2016年 6月 常務取締役 ※1
2021年 6月～現職

取締役在任期間／5年（2016年6月）

取締役　常務執行役員
平田　敏幸
中東・アジア・欧州事業本部長

1981年 入社／ジャパン カナダ オイルサンド社社長、カナダオイルサンドプロジェクト部担当
2017年 6月 常務取締役 ※1
2018年 6月～現職

取締役在任期間／4年（2017年6月）

取締役　常務執行役員
山下　通郎
経理部担当

1982年 入社／企画室長、環境・新技術事業本部副本部長、経理部担当
2018年 6月～現職

取締役在任期間／3年（2018年6月）

社外取締役
小島　明 ※2

1965年 （株）日本経済新聞社入社／同社常務取締役・論説主幹、専務取締役、（公社）日本経済研究センター会長、政策研究大学院大学客員教授
2015年 6月～当社現職
政策研究大学院大学理事・客員教授（現任）、（一財）国際経済連携推進センター理事長（現任）

社外取締役在任期間／6年（2015年6月）

社外取締役
伊藤　鉄男 ※2

1975年 検事任官／東京地方検察庁特別捜査部長、最高検察庁次長検事
2016年 6月～当社現職
弁護士登録（第一東京弁護士会）（現任）、西村あさひ法律事務所オブカウンセル（現任）、高砂熱学工業（株）社外監査役（現任）、旭化成（株）社外監査役（現任）

社外取締役在任期間／5年（2016年6月）

社外取締役
山下　ゆかり ※2

1985年 （財）日本エネルギー経済研究所入所／同所理事 地球環境ユニット ユニット総括、（一財）日本エネルギー経済研究所理事 計量分析ユニット 担任
2019年 6月～当社現職
（一財）日本エネルギー経済研究所常務理事 計量分析ユニット担任（現任）、国際エネルギー経済学会（International Association for Energy Economics, Inc.）副会長（現任）

社外取締役在任期間／2年（2019年6月）

社外取締役
川崎　秀一 ※2

1970年 沖電気工業（株）入社／同社代表取締役社長執行役員、代表取締役会長
2020年 6月～当社現職

社外取締役在任期間／1年（2020年6月）

コーポレート・ガバナンス

監査役

※1　監査役 渡辺裕泰および中島敬雄は、会社法第2条第16号に定める社外監査役
※2　フェローは、当社専門職の職務領域において、非常に高度な専門性をもって経営をサポートする業務を行う

常勤監査役
下村　恒一

1982年 入社／広報IR部長、海外本部海外計画室長、同本部海外一部長、米州・ロシア事業本部カナダオイルサンドプロジェクト部長、米州・ロシア事業本部長補佐、中東・アフリカ・欧州事業本部長補佐
2018年 6月～現職

常勤監査役
中村　光良

1982年 入社／中東・アフリカ・欧州本部副本部長、HSE統括部長、中東・アフリカ・欧州事業本部長補佐兼ドバイ事務所長、中東・アジア・欧州事業本部長付、HSE統括部担当役員付
2021年 6月～現職

社外監査役
渡辺　裕泰 ※1

1969年 大蔵省入省／国税庁長官、早稲田大学大学院ファイナンス研究科教授
2015年 6月～当社現職
日比谷パーク法律事務所顧問（現任）、（公財）日本関税協会理事長（現任）

社外監査役
中島　敬雄 ※1

1970年 （株）日本興業銀行入行／同行常務執行役員、（株）みずほコーポレート銀行常務執行役員、DIAMアセットマネジメント（株）代表取締役社長
2014年 6月～当社現職

執行役員・フェロー

専務執行役員	菅　剛志	常務執行役員	松永　正	常務執行役員	宮台　隆将	執行役員	脇嶋　良平	執行役員	池野　友徳
常務執行役員	加来　仙一朗	常務執行役員	中村　常太	常務執行役員	中島　俊朗	執行役員	高畑　伸一	執行役員	笠　宏文
常務執行役員	国安　稔	常務執行役員	天野　正徳	常務執行役員	阿部　理	執行役員	手塚　和彦	フェロー※2	早稲田　周

▼ 2020年度の取締役会、各委員会の出席状況

氏名		取締役会	指名・報酬委員会
取締役	渡辺　修	14/14	2/2
	藤田　昌宏	14/14	2/2
	檜貝　洋介（2021年6月退任）	13/14	—
	大関　和彦	14/14	—
	石井　美孝	14/14	—
	伊藤　元	14/14	—
	平田　敏幸	14/14	—
	山下　通郎	14/14	—
	小島　明（社外）	14/14	2/2
	伊藤　鉄男（社外）	13/14	2/2
	山下　ゆかり（社外）	14/14	—
	川崎　秀一（社外）	11/12	—

氏名		取締役会	監査役会
監査役	内田　賢二（2021年6月退任）	14/14	9/9
	下村　恒一	14/14	9/9
	渡辺　裕泰（社外）	14/14	9/9
	中島　敬雄（社外）	14/14	9/9

（注）・出席回数/開催回数
・在任期間中の開催回数は、取締役会：14回、ただし川崎秀一は12回、監査役会：9回、指名・報酬委員会：2回

▼ 社外取締役および社外監査役の選任理由

氏名		選任理由
取締役	小島　明	新聞社等での豊富な経験や高い識見を有しているため
	伊藤　鉄男	法律の専門家としての豊富な知識および経験を有しているため
	山下　ゆかり	エネルギー・環境政策等の調査・研究を経て高い見識を有しているため
	川崎　秀一	企業経営全般に関する豊富な経験と高い見識を有しているため
監査役	渡辺　裕泰	行政執行や大学院教授としての豊富な経験と高い識見を有しているため
	中島　敬雄	金融機関での豊富な経営経験と高い識見を有しているため

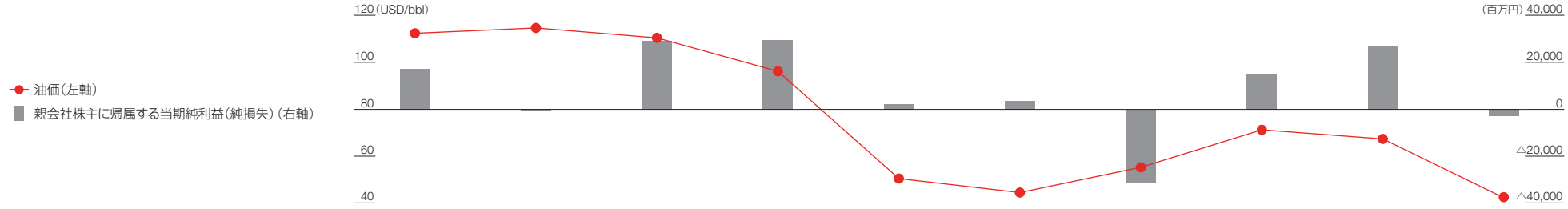
財務・その他

財務ハイライト 50
非財務ハイライト. 51
用語集 🕮 52
コーポレートデータ 53

財務ハイライト

（3月31日に終了した連結会計年度）

		2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3
油価※1（USD/bbl）		112.43	114.67	110.51	96.48	51.48	45.60	56.20	71.94	68.11	**42.91**
為替※1（円/USD）		78.93	81.71	99.31	106.23	121.06	108.53	111.67	110.35	109.15	**105.86**
会計年度（百万円）											
売上高		230,638	231,086	276,588	304,911	240,302	207,130	230,629	267,980	318,822	**240,078**
売上原価		174,359	172,075	210,460	234,649	193,022	174,957	191,366	233,133	271,780	**203,543**
探鉱費		7,805	13,086	9,800	4,489	6,516	1,512	1,324	788	893	**989**
販売費及び一般管理費		33,426	32,017	31,692	33,625	32,426	29,975	29,173	31,743	31,864	**31,352**
営業利益		15,045	13,906	24,634	32,146	8,336	685	8,764	2,313	14,283	⑬ **4,192**
経常利益		22,159	28,082	43,889	54,839	4,652	2,222	3,828	12,523	32,635	**10,001**
親会社株主に帰属する当期純利益（純損失）		17,027	① △865	29,015	29,567	2,090	3,443	⑨ △30,959	14,770	26,815	⑭ **△2,725**
EBITDA※2		46,042	43,046	53,905	61,963	31,200	21,887	33,211	41,736	58,296	**37,150**
営業活動によるキャッシュ・フロー		37,172	34,254	45,226	78,666	57,659	43,672	52,881	30,970	69,895	**43,263**
投資活動によるキャッシュ・フロー		△13,950	△14,836	④⑤ △131,600	⑧ △63,031	△125,771	△84,686	△54,218	△13,969	△18,701	**△6,453**
財務活動によるキャッシュ・フロー		9,856	△7,177	71,680	18,475	54,816	18,360	△1,196	△15,493	△13,743	**△15,626**
現金及び現金同等物の期末残高		99,803	112,639	102,830	142,657	126,570	103,630	99,892	100,633	138,259	**157,963**
会計年度末（百万円）											
総資産		532,890	525,172	663,038	736,862	707,601	746,739	699,536	655,288	627,132	**624,786**
純資産		406,773	403,625	496,915	540,647	495,317	510,609	459,255	450,156	440,157	**434,492**
長期借入金		26,198	24,197	21,636	20,726	130,030	141,903	135,959	127,715	118,774	**50,180**
有利子負債※3		82,165	77,325	98,345	121,827	163,575	176,012	170,193	151,726	140,848	**118,710**
経営指標等											
1株当たり当期純利益（純損失）（円）		297.92	△15.14	507.68	517.35	36.58	60.24	△541.70	258.44	469.18	**△47.73**
自己資本利益率（ROE）（%）		4.4	△0.2	7.2	6.7	0.5	0.8	△7.2	3.5	6.5	**△0.7**
EBITDA有利子負債倍率（倍）		1.8	1.8	1.8	2.0	5.2	8.0	5.1	3.6	2.4	**3.2**
1株当たり純資産（円）		6,869.27	6,691.58	7,389.62	8,055.59	7,366.40	7,655.26	7,438.23	7,287.32	7,046.18	**7,011.36**
1株当たり年間配当金（円）		40.00	40.00	50.00	50.00	50.00	15.00	20.00	40.00	50.00	**50.00**
会計年度における生産量※4（千boe/d）											
生産量	天然ガス	22.8	23.3	26.4	32.3	34.0	33.7	31.2	28.1	26.6	**25.3**
	原油	15.8	13.3	⑥ 21.8	42.1	39.7	38.3	29.5	⑪ 33.4	49.6	**36.3**
	合計	38.6	36.6	48.3	74.4	73.7	72.0	60.7	61.5	76.2	**61.7**
会計年度末時点における確認埋蔵量（百万boe）											
埋蔵量	国内	185	② 147	112	110	94	74	73	64	58	**51**
	海外	38	③ 160	⑦ 193	203	255	277	⑩ 229	⑫ 323	296	**266**
	合計	223	307	305	313	349	352	302	387	355	**317**



①勇払油ガス田にかかる減損損失等
②勇払油ガス田埋蔵量評価下方修正
③カナダ・オイルサンド／開発投資決定
④カナダ・オイルサンドプロジェクト／開発投資
⑤カナダ・シェールガスプロジェクト／参画
⑥イラク・ガラフ油田／商業生産開始
⑦カナダ・シェールガスプロジェクト／参画
⑧相馬LNG基地建設／着工
⑨カナダLNGプロジェクトの事業化取りやめ決定に伴う減損損失等
⑩カナダLNGプロジェクトの事業化取りやめ決定
⑪カナダ・オイルサンドプロジェクト／2万バレル安定生産到達
⑫イラク・ガラフ油田／追加開発
⑬福島天然ガス発電所運転開始に伴う電力販売開始、原油価格の大幅下落や新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けた販売数量減少など
⑭国内油ガス田の事業用資産にかかる減損損失等

※1　原油CIF価格を参照した国内原油販売単価実績および換算為替レート
※2　EBITDAは、営業利益、減価償却費、利息および配当金の受取額の合計額
※3　有利子負債は、リース債務、退職給付にかかる負債および偶発債務を含む
※4　原油にはビチューメンを含む。持分法適用関連会社分を含む

換算係数および単位：
原油1kL＝6.29バレル
原油1kL＝天然ガス1,033.1m³
boe: barrels of oil equivalent（原油換算）
boe/d: barrels of oil equivalent per day（原油換算日量バレル）

非財務ハイライト

（3月31日に終了した連結会計年度）

			2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3
環境※1										
温室効果ガス排出量（千トン-CO_2）（Scope1＋Scope2）		国内	251	244	231	241	383	319	284	**268**
		海外					205	481	582	**548**
		国内+海外合計	251	244	231	241	589	800	866	**816**
エネルギー消費量（TJ）		国内	2,780	2,516	2,374	2,453	2,610	2,873	2,971	**3,102**
		海外					3,815	9,082	10,764	**10,936**
		国内+海外合計	2,780	2,516	2,374	2,453	6,425	11,955	13,734	**14,038**
取水量（千kL）		国内	786	722	699	708	946	806	943	**871**
		海外					200	406	201	**293**
		国内+海外合計	786	722	699	708	1,146	1,212	1,144	**1,164**
排水量（千kL）		国内	1,017	984	982	992	1,250	1,081	1,212	**1,607**
		海外					140	260	282	**210**
		国内+海外合計	1,017	984	982	992	1,390	1,341	1,494	**1,816**
社会										
労働安全衛生	国内※2	度数率（鉱山労働者）※5	0.84	1.02	1.15	3.53	0.00	0.00	0.00	**0.00**
		強度率（鉱山労働者）※6	0.10	0.03	0.02	0.18	0.00	0.00	0.00	**0.00**
	国内※3	死亡災害率（FAR）※7						0.00	0.00	**0.00**
		休業災害率（LTIF）※8							0.00	**0.29**
		統計対象災害率（TRIR）※9							1.46	**0.58**
	海外※4	死亡災害率（FAR）※7				0.00	0.00	0.00	0.00	**0.00**
		休業災害率（LTIF）※8				0.00	0.00	0.00	0.00	**2.42**
		統計対象災害率（TRIR）※9				1.46	5.50	5.13	7.94	**7.25**
従業員数（人）	連結		1,782	1,818	1,847	1,825	1,788	1,741	1,739	**1,780**
	単体		874	886	902	897	920	904	919	**937**
中途採用者数（人）	単体		16	17	20	9	7	10	17	**30**
離職率（%）	単体			1.7	2.0	1.7	2.1	3.1	2.9	**3.6**
平均勤続年数（年）	単体		18.0	17.6	16.6	17.1	17.3	17.9	17.1	**16.6**
女性管理職比率（%）※10	単体		3.1	3.6	4.5	4.9	5.0	5.2	5.2	**5.9**
障がい者雇用率（%）	単体		1.6	2.0	2.2	2.0	2.0	2.8	2.6	**2.8**
年次有給休暇取得率（%）	単体	取得率	63.0	66.5	72.0	70.5	70.3	74.1	77.4	**73.3**
育児・介護休業	単体	育児休業取得率（男性）（%）	0.0	3.2	2.4	21.1	18.6	28.9	44.1	**45.3**
		育児休業取得率（女性）（%）	100	100	100	100	100	100	100	**100**
		育児休業復職率（%）※11	100	100	100	100	100	100	100	**100**
		育児休業定着率（%）※12	100	100	100	100	100	100	100	**100**
		介護休業取得者数（人）	0	0	0	0	0	0	0	**1**

※1　集計範囲
2014/3～2017/3：単体＋日本海洋石油資源開発（株）
2018/3～2020/3：単体および連結子会社12社
国内：日本海洋石油資源開発（株）、秋田県天然瓦斯輸送（株）、エスケイエンジニアリング（株）、エスケイ産業（株）、北日本オイル（株）、白根瓦斯（株）、（株）ジャペックスパイプライン、（株）地球科学総合研究所、（株）物理計測コンサルタント、北日本防災警備（株）、（株）ジャペックスエネルギー
海外：Japan Canada Oil Sands Limited（2018/3よりデータ集計）
2021/3：単体および連結子会社13社（上記範囲の国内に（株）ジオシスを追加）
※2　集計範囲：単体＋日本海洋石油資源開発（株）
※3　集計範囲：単体＋日本海洋石油資源開発（株）＋請負業者
※4　集計範囲：Japan Canada Oil Sands Limited＋請負業者
※5　度数率＝（鉱山労働災害による死傷者数／延べ鉱山労働時間数）×100万
※6　強度率＝（鉱山労働損失日数／延べ鉱山労働時間数）×1,000
※7　Fatal Accident Rate（死亡事故数）：1億労働時間当たりの死亡事故数
※8　Lost Time Injury Frequency（休業災害率）：LTI（休業災害数）÷延べ実労働時間数×100万
※9　Total Recordable Injury Rate（統計対象災害率）：TRI（統計対象災害数）÷延べ実労働時間数×100万
※10　2021/3より年度末の数値に変更。これに伴い、過去の数値は翌年度4月1日時点だったものを遡って修正。
※11　育児休業復職率＝（当年度の育児休業からの復職者数／当年度の育児休業からの復職予定者数）×100
※12　育児休業定着率＝（前年度の育児休業からの復職者のうち当年度3月末日時点で在籍している社員数／前年度の育児休業からの復職者数）×100

ESGデータ集
https://www.japex.co.jp/sustainability/management/esgdata/

環境データへの第三者保証
当社が開示する情報に信頼性を付与するため、一部の環境データはウェブサイト上の「ESGデータ集」で、第三者保証を受けています。

用語集

オイルサンド
Oil Sands
油層内で流動性を持つ通常の原油と異なり、初期状態では流動性のない高粘度のタール状原油を含む砂岩のこと。採取される原油は、粘度に応じてビチューメン、あるいは超重質油と呼ばれる。

オペレーター
Operator
石油・ガスの探鉱、開発・生産事業に関する契約において、複数の当事者間で共同作業を行う際に、ほかの当事者からの委託を受け、実際の作業を実施・管理する当事者をいう。これに対し、オペ レーター以外の当事者はノン・オペレーターと呼ばれ、オペレーターと共同操業契約を締結のうえ、操業時の意思決定方法や資金提供方法等について事前に取り決めを行う。

温室効果ガス／GHG
Greenhouse Gas
大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体のこと。水蒸気やCO_2などが該当する。近年、大気中の濃度を増しているものもあり、地球温暖化の主な原因とされている。

リスク・サービス契約
Risk service contract
産油国政府が生産物の所有権を留保しつつ、外国石油会社がその資金手配とリスクにおいて探鉱、開発・生産事業を遂行することを内容とする、産油国・外国石油会社間の石油契約をいう。外国石油会社は、作業の報酬として、一定割合の生産物の販売利益または現物を生産水準に応じて受け取る。

BECCS
Bioenergy with Carbon Capture and Storage
CCSとバイオマスエネルギーを結び付けた技術を指す造語。エネルギー利用のためバイオマスを燃焼させたとき、CO_2は排出されるが、バイオマスのライフサイクル全体での排出量は変わらないため、CO_2排出量としてカウントされない。バイオマス燃焼時のCO_2を回収・運搬し、地中に貯留すれば、大気中のCO_2は純減となる。

CCS
二酸化炭素回収・貯留（Carbon dioxide Capture and Storage）
CCUS
二酸化炭素回収・有効活用・貯留（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）
CCSは、CO_2を大量に排出する施設（発電所や工場など）の排ガスからCO_2を分離・回収し、地下の安定した地層に圧入・貯留する技術。CCUSは、分離回収したCO_2を原油増進回収などに有効活用のうえ、貯留する技術。

CIF
運賃、保険料込み条件（Cost, Insurance and Freight）
Cost（コスト）、Insurance（保険料）、Freight（運賃）の要素から構成される貿易の取引条件の一つ。原油CIF価格は、FOB価格（本船積み込み渡し価格）に仕向港までの保険料とタンカー輸送費を加えた価格。

DACCS
直接空気回収・二酸化炭素貯留（Direct Air Carbon Capture and Storage）
DAC（Direct Air Capture：直接空気回収）とCCSを組み合わせた用語。大気中からCO_2を直接回収し、地下に貯留する技術。

EOR/IOR
原油増進回収法、三次回収法（Enhanced / Improved Oil Recovery）
自然の排油エネルギーを利用する一次回収法や油層の圧力を維持あるいは高める二次回収法に対して、油層内に残留している油を、熱や炭酸ガス、ケミカル等のほかのエネルギーを使って物理的、化学的に性状を変化させて回収率を改善するために適用される方法。IORは、二次回収法を含む原油回収を改善する方法として広義で使われる。

E&P（Exploration & Production）
石油・天然ガスの探鉱、開発・生産、および輸送・販売を行う事業。

FID
最終投資決定（Final Investment Decision）
石油・天然ガスプロジェクトにおいては、開発フェーズ（設計・資機材の調達・建設作業）へ進むにあたり、当該プロジェクトへの投資を最終決定することを指すことが多い。最終投資決定を行う際は、開発計画（販売方法含む）、資金調達、開発に必要な契約／許認可、人員体制等の要件がすべて整っている必要がある。

HSE
Health（健康）・Safety（安全）・Environment（環境）の頭文字からなる略語で、労働安全衛生・環境を指す。

HSSE
HSEに危機管理（Security）を加えた略語。労働安全衛生、セキュリティ、環境を指す。

Japan Crude Cocktail（JCC）
全日本平均原油輸入CIF価格。日本が輸入している原油の平均価格。

JEPX（Japan Electric Power Exchange）
一般社団法人日本卸電力取引所。電力の現物取引および先渡取引などを仲介する。

LNGバンカリング
LNG bunkering
船舶へのLNG（液化天然ガス）の燃料供給。

PSC
生産物分与契約（PS契約）（Production Sharing Contract）
産油国が開発生産事業全般を管理しつつ、外国石油会社はその探鉱、開発・生産事業への投下資本コストを生産物の販売利益から回収し、残余の生産物を産油国と外国石油会社が一定割合にて分け合う内容の、二者間の石油契約をいう。

Reserve Replacement Ratio（RRR）
単年度、または特定期間に生産した石油・ガス量に対して、同期間中に追加（増加）した埋蔵量の比率。企業の石油・ガス探鉱開発の業績を測る数値指標。（一定期間中の）「埋蔵量の増加分」÷「生産量」

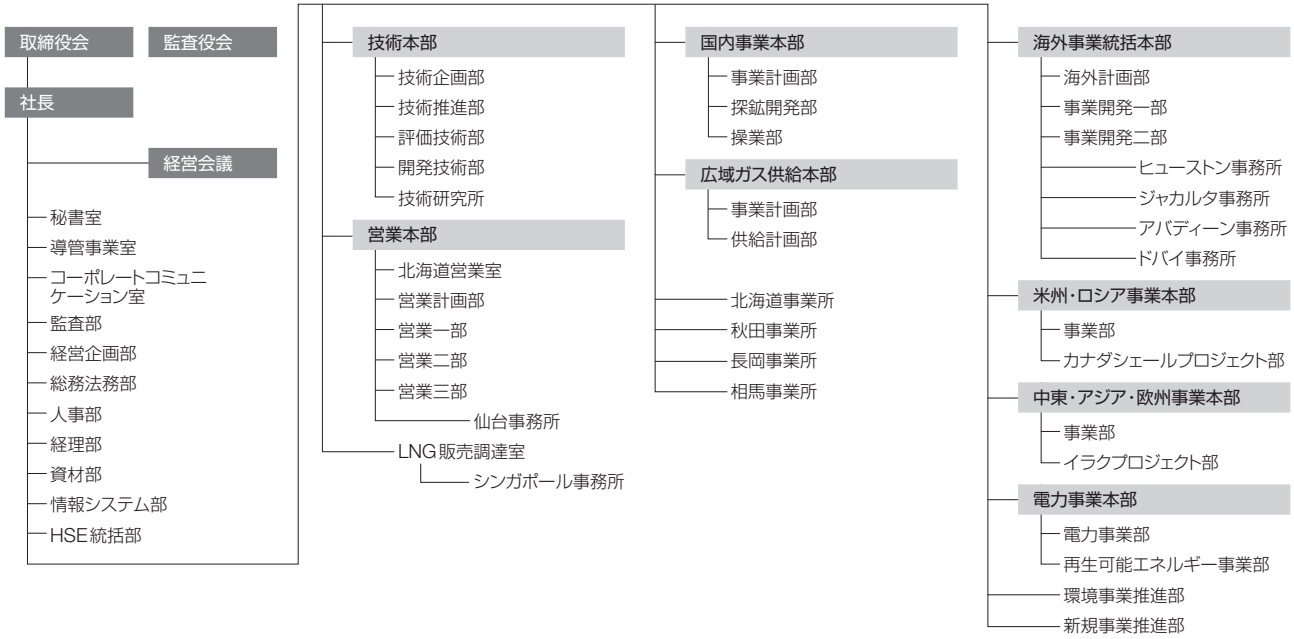
SAGD法
Steam Assisted Gravity Drainage（SAGD）
地下300メートル前後にあるオイルサンド層内に、5メートルの上下間隔で500～1,000メートルの水平区間を持つ2本の坑井を配し、上部の水蒸気圧入井から水蒸気を連続的に圧入することによってオイルサンド層内のビチューメンを加熱し流動性を持たせ、重力によって下方に流れ落ちたところを、下部のビチューメン生産井から回収する手法。

コーポレートデータ（2021年3月31日現在）

会社概要

社名	石油資源開発株式会社
英文社名	Japan Petroleum Exploration Co., Ltd.（JAPEX）
設立	1970年4月1日
当社資本金	14,288,694,000円
事業年度	4月1日から翌年3月31日
従業員数	1,780名（連結）
事業内容	石油、天然ガスおよびその他のエネルギー資源の探鉱、開発、生産、販売とこれらに関連する掘削などの請負事業、電気の供給等
主な事業所	本社、北海道事業所、秋田事業所、長岡事業所、相馬事業所、技術研究所、仙台事務所、ヒューストン事務所、ジャカルタ事務所、アバディーン事務所、ドバイ事務所、シンガポール事務所
本社所在地	〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目7番12号 サピアタワー TEL：03-6268-7000（代表）

組織図



株式情報

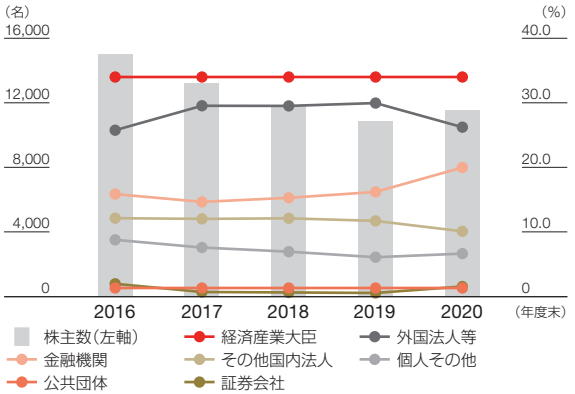
上場証券取引所　東京証券取引所　市場第一部（コード1662）　**発行可能株式総数**　120,000,000株　**発行済株式の総数**　57,154,776株　**株主数**　11,551名

▼ 大株主

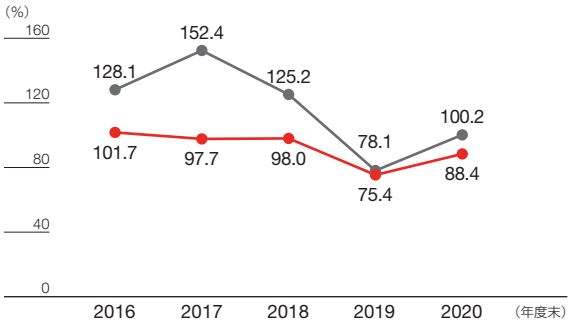
株主名	持株数（株）	持株比率※1（%）
経済産業大臣	19,432,724	34.00
日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）	4,780,700	8.36
国際石油開発帝石株式会社※2	2,852,212	4.99
CEP LUX-ORBIS SICAV	2,034,504	3.56
株式会社日本カストディ銀行（信託口）	1,547,600	2.71
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505103	1,518,906	2.66
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) SUB A/C USL NON-TREATY	1,238,900	2.17
JFEエンジニアリング株式会社	924,012	1.62
株式会社みずほ銀行	720,152	1.26
株式会社三菱UFJ銀行	600,000	1.05

※1　持株比率は、自己株式（2,382株）を控除して算出しています。
※2　国際石油開発帝石株式会社は、2021年4月1日より商号を株式会社INPEXに変更しています。

▼ 株主数（名）と所有者別分布状況（%）の推移



▼ 株主総利回り（TSR）※1の5年推移※2



（比較指標：配当込み業種別TOPIX（鉱業））
※1　キャピタルゲインと配当を合わせた、株主にとっての総合利回り
　　内閣府令で規定する計算式で算出
※2　2015年度末の終値で投資した場合の2016年度以降の期末時点の値

コーポレートデータ（2021年3月31日現在）

グループ会社一覧

連結子会社

会社名	資本金（百万円）		主要な事業内容	当社の出資比率および議決権の所有割合（%）	
				出資比率	議決権の所有割合
秋田県天然瓦斯輸送（株）		250	秋田県におけるパイプラインによる天然ガス輸送	100.00	
エスケイエンジニアリング（株）		300	坑井掘削、エンジニアリング業務請負	100.00	
エスケイ産業（株）		90	石油製品の製造及び販売および不動産管理、保険代理店	100.00	
北日本オイル（株）		80	原油の販売、廃油の再生処理、原油の輸送請負	100.00	
白根瓦斯（株）		3,000	新潟県燕市、新潟市におけるガスの製造、供給および販売	100.00	
（株）ジャペックスパイプライン		80	パイプラインの保守、管理	100.00	
（株）地球科学総合研究所		2,100	物理探鉱作業請負、物理探鉱技術開発	100.00	
（株）物理計測コンサルタント		446	物理検層、マッドロギング作業請負	100.00	
Japex (U.S.) Corp.	千米ドル	33,000	米国における石油資源の探鉱開発、生産、マレーシアLNGプロジェクトに資本参加	100.00	
Japan Canada Oil Sands Limited※2	千米ドル	788,255	カナダでの鉱区リース契約に基づくオイルサンドの探鉱開発、生産	100.00	(100.00)
カナダオイルサンド（株）※2		34,863	Japan Canada Oil Sands Limitedを通じたオイルサンドの探鉱開発投資	94.58	(0.98)
JAPEX Montney Ltd.	千カナダドル	918,583	カナダにおけるシェールガスの探鉱開発、生産	55.00	
JAPEX UK E&P Ltd.	千英ポンド	70,662	英領北海における石油資源の探鉱開発	100.00	
北日本防災警備（株）		30	産業防災業務、警備保障業務	89.42	
日本海洋石油資源開発（株）		5,963	日本海大陸棚の石油資源の探鉱開発、生産	70.61	
（株）ジオシス※2		49	物理探鉱作業請負、物理探鉱機器販売	57.82	(57.82)
（株）ジャペックスエネルギー		90	LNG、石油製品等の購入、販売	90.00	
（株）ジャペックスガラフ		20,930	イラク共和国ガラフ油田における石油資源の探鉱開発、生産	55.00	

持分法適用関連会社

会社名	資本金（百万円）		主要な事業内容	当社の出資比率および議決権の所有割合（%）	
				出資比率	議決権の所有割合
東北天然ガス（株）		300	東北地方における天然ガスの購入、販売	45.00	
（株）テルナイト		98	掘削用調泥剤の製造販売、泥水サービス	47.00	
福島ガス発電（株）		537	天然ガス火力発電事業の運営、受託	33.30	
サハリン石油ガス開発（株）		22,592	ロシア連邦サハリン島およびその陸棚における石油資源の探鉱開発、生産	15.29	
Energi Mega Pratama Inc.	千米ドル	1,000	インドネシア共和国ジャワ島東部海域における石油資源の探鉱開発、生産	25.00	
Kangean Energy Indonesia Ltd.※1※3	千米ドル	10	インドネシア共和国ジャワ島東部海域における石油資源の探鉱開発、生産	–	[100.00]
EMP Exploration (Kangean) Ltd.※1※3	英ポンド	100	インドネシア共和国ジャワ島東部海域における石油資源の探鉱開発、生産	–	[100.00]
Diamond Gas Netherlands B.V.※2	千米ドル	5,536	マレーシアにおいてLNGを生産しているMalaysia LNG Tiga社事業に対する投資	20.00	(20.00)
その他4社					

※1　議決権の所有割合の［ ］内は、緊密な者または同意している者の所有割合で外数
※2　議決権の所有割合の（ ）内は、間接所有割合で内数
※3　持分は100分の20未満だが、実質的な影響力を持っているため関連会社としたもの

業績・財務10年データ（Excel形式）
https://www.japex.co.jp/ir/uploads/JAPEX_10yearsFinancialData_j.xlsx

決算短信
https://www.japex.co.jp/ir/library/result/

有価証券報告書・四半期報告書
https://www.japex.co.jp/ir/library/report/

決算説明資料
https://www.japex.co.jp/ir/library/explanatory/

中期事業計画
https://www.japex.co.jp/ir/management/businessplan/

ESGデータ
https://www.japex.co.jp/sustainability/management/esgdata/

コーポレート・ガバナンスに関する報告書
https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/JAPEX_CGreport.pdf

JAPEX

お問い合わせ

石油資源開発株式会社
コーポレートコミュニケーション室

TEL.03-6268-7111　FAX.03-6268-7302
https://www.japex.co.jp