令和4年度国内石油天然ガスに係る地質調査・メタンハイドレートの研究開発等事業
（上流開発企業の総合エネルギー産業への転換に向けた人材育成・確保事業）
調査報告書

株式会社博報堂
・HAKUHODO・

令和5年3月31日

目次

（１）欧米の石油天然ガスメジャー等の人材育成・確保の取組の調査　3

文献調査　4

（２）国内上流開発企業の人材育成・確保の取組の調査　192

文献調査　193

就職活動者向け調査　390

（３）石油・天然ガス業界から総合エネルギー産業への転換に向けた戦略の検討　446

検討会実施概要　447

（４）上流開発企業の枠を超えた総合エネルギー産業への転換に向けた人材育成・確保に向けた具体的方策検討・実施　448

若年層向け映像企画　449

広報施策　452

（１）欧米の石油天然ガスメジャー等の人材育成・確保の取組の調査

文献調査

国内文献調査の調査概要・調査大項目は下記記載内容。

《調査概要》

目的：石油天然ガス業界の世界の先端企業の事業動向や人材戦略、就業魅力等の実態把握、及び示唆の抽出

対象：BP plc、Chevron Corporation 、ExxonMobil Corporation、Shell plc、TotalEnergies SE、Petronas 、Ørsted

手法：調査専門会社によるネットリサーチ・文献調査

期間：2022年11月～2023年2月

《調査大項目》

- 総括

- 世界的業界動向
- 主要企業の事業動向
- 各国の人材市場のかかわり方
- 総合エネルギー産業における業界の就業魅力

【各企業個票】
- 人材獲得戦略
- 求めている人材要件
- 人材獲得の実態
- 人材の流出における実態
- 人材開発戦略

調査小項目は下記記載内容

調査小項目

- 世界的業界動向
  - 各国でのカーボンニュートラルに向けた方針
  - 各国のカーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み
- 主要企業の事業動向
  - 各企業のカーボンニュートラルに向けた経営戦略及び各種取り組み
  - 各国の人材市場のかかわり方
  - 総合エネルギー産業における業界の就業魅力

- 人材獲得戦略
  - 各社における長期的人材戦略の内容
  - 各社の現在実行している人材戦略の内容
  - 各社の求職者に向けた魅力・強み
  - 求職者とのタッチポイント
  - 採用活動に使用しているメディア
  - 対外的に訴求している内容
  - 採用に向けて実施しているインターンシップ内容
  - 採用方法
  - 人材獲得に向けた施策事例
- 求めている人材要件
  - 各社の現状の人材基本データ
  - 新卒で採用したい人材要件
  - キャリアで採用したい人材要件
  - 新卒・転職の方が志望している競合業界
- 人材獲得の実態
  - 応募者基本データ
  - 応募者数・採用人数・人材定着率の推移
  - 採用選考へ応募してくる就労者の特徴
  - 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由
- 人材の流出における実態
  - 離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業
  - 転出先の業界や企業
- 人材開発戦略
  - 各社の人材育成方針
  - 各社の人材育成・開発における特徴・強み
  - 新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル
  - 企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例
  - 人材開発手法

総括

1．業界全体の国際的な取り決めによる各国政府の動向

2016年のCOP２１（パリ協定）以降、2050年のカーボン・ニュートラル（CN）達成に向けた国際的な取組みが本格化。
他方、具体的な方策やスケジュールについては、各国共に短期的なものに留まり長期的なものについては見通しが立っていない。

国際的な取組(炭素削減)	
1)COP21(パリ協定)	炭素削減に係る各国協定(2016年)
2)COP24(ポーランド合意)	炭素削減のルール項目に係る各国合意(2018年)→NDC(National Determined Contribution)
3)IPCC	カーボンバジェット(炭素削減量)の取り決め(2018年)
4)COP26(グラスゴー合意)	炭素削減ルールに係る各国合意(2021年)

各国政府の動向	
1)米国	◆**NDC取組着手に遅れ2021年に長期戦略を公表し、2050年までにCNを達成することを宣言。**しかし、2030年までにGHG排出量を2005年比で50%削減など実現困難な計画を公表。インフラ投資法(2021年)、インフレ抑制法(2022年)にて具体策を提示。
2)イギリス	◆**2019年に気候変動法(改定)により2050年までにCNを達成することを宣言。**2021年に政治判断により2030年までに1990年比で68%のGHG削減を公表。2050年までの累積排出量を各5年間毎に割り振るカーボンバジェットでは2027年まではクリアする見込みあるが、それ以降は困難。
3)フランス	◆**2019年、エネルギー/気候法を制定し2050年までのCNを公表。**続いて、国家炭素戦略にてカーボンバジェットを策定。電源構成に関しては原子力構成比を現行の70%から2035年までに50%に削減することを公表。運輸部門及び電力部門における炭素削減が計画通り達成されるかは容易でない。
4)デンマーク	◆**2019年、国会で2050年までの気候中立（Climate Neutral）と2030年CO2排出量を1990年比で70%削減する法案を可決。**石炭火力の廃止、洋上風力の躍進で炭素削減に貢献してきたが、2020年時点のエネルギー消費量に占める化石燃料比率は57%と高い。他国と同様に運輸部門の脱炭素に見通しが立たない。

2．主要企業の事業動向①　事業戦略

全社とも2050年までのCN達成を表明するも、その範囲や達成方法に違いが見られる。

「総合エネルギー企業」に向けた事業の方向性やその進展にも各社毎に違いが見られる。

	2050年CNの目標範囲・達成方法	「総合エネルギー企業」への方向性	
TotalEnergies（仏）	• 全ての活動に関するScope1, Scope2, Scope 3（欧州）、Scope3 60%（全世界）のネットゼロ目標を発表。 • 新エネルギー分野への投資や買収を最も積極的に推進。	◎	• 再生可能エネルギー、バイオ燃料、CCS等の低炭素エネルギーソリューションに積極的に投資。世界有数の再生可能エネルギー発電事業者を標榜する等、エネルギーバリューチェーン全体への多角的投資を推進。
BP （英）	• 全ての活動に関するScope1, Scope2、上流石油・ガス部門全体でのScope3のネットゼロを発表。 • 新エネルギー分野への投資や買収を積極的に推進。	○	• 再生可能エネルギー、バイオ燃料、CCS、EV充電等の低炭素エネルギーソリューションに積極的に投資、電力事業推進も標榜している。石油・ガス部門への段階的な縮小を表明。
Shell （英）	• サプライチェーン全体に対するScope1～3のネットゼロを発表。 • 新エネルギー分野への投資や買収を積極的に推進。	○	• 再生可能エネルギー、バイオ燃料、CCS、EV充電等の低炭素エネルギーソリューションに積極的に投資と、石油・ガス部門への段階的な縮小を表明。
Ørsted （デンマーク）	• Scope1, Scope2（2025年）、Scope3 (2040年）のネットゼロ目標を公表。	×	• 洋上風力を中心とした再生可能エネルギー提供に特化した企業となり、石油・ガス部門からの撤退を想定している。
Chevron （米）	• 上流石油・ガス部門全体でのScope1, Scope2ネットゼロ発表。 • 既存のオペレーションにおけるCCS技術等を通じた脱炭素化を中心に展開、新エネルギー分野への投資は積極的に実施。	△	• 石油・天然ガス事業継続を基本路線とする。再生可能エネルギーへの投資度合いは低く、バイオ燃料や水素を推進。また、電力事業への進出は限定的（EVに関する調査研究等）。
ExxonMobil（米）	• 全事業活動におけるScope1, Scope2ネットゼロを発表。 • 既存のオペレーションにおけるCCS技術等を通じた脱炭素化を中心に展開、新エネルギー（バイオ燃料や水素）分野への投資は積極的に実施。	△	• 移行期における石油・ガス事業への重要性を強調し投資を継続している。再生可能エネルギーへの対応や電力事業への進出は特段の表明をしていない。
Petronas （マレーシア）	• Scope1, 2のネットゼロを公表。 • 新エネルギーの分野への投資や提携を積極的に推進。	○	石油から天然ガス・再生可能エネルギーへの事業シフトを表明、バイオ燃料や水素、CCS等の新エネルギーミックスを推進。

長期的なCN達成という目標を見据えつつも、各企業は総じて以下のような経営課題に直面している。

1．石油・ガス事業の効率化及び脱炭素化の推進

2022年2月のロシアのウクライナ侵攻以降のエネルギー資源供給不足と価格高騰を踏まえ、新エネルギーへの迅速な転換を目指していた各企業も、安定的なエネルギー供給の観点から短期的な石油や天然ガス利用の継続と拡大を行う姿勢を表明している（BP、ExxonMobil、Chevron等）。こうした状況において、各企業は石油・天然ガス事業のオペレーションにおける脱炭素化を重点的においており、石油資源から天然ガス資源へのシフトや、フレアリングの削減やCCS技術の導入による環境負荷の削減を図ることが急務となっている。

2．新エネルギー分野への対応

新エネルギー分野に関しては、企業ごとに主に電力供給を主眼とする再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電）やモビリティ対応を主眼とする新エネルギー（バイオ燃料、水素等）供給に加え、電力供給事業への参入等、事業方針が異なっている。市場シェア獲得に向け、こうした分野での技術確認にキャッチアップすべく、調査研究や事業投資・開発を如何にバランスよく実施していくことが急務の課題となっている。

3．グローバルな人材獲得競争

既存の石油・天然ガス事業に関する専門的技術に加え、新エネルギー分野に関連する専門的技術のみならず、デジタルトランスフォーメーション（DX)やAI技術などを有する、新たな人材リソースの獲得が急務となっている。調査を行った各企業は、世界規模でこうした人材獲得に向けた激しい競争を繰り広げており、自社の事業戦略に基づき如何に有望な人材に魅力をアピールし獲得していくかが大きな課題となっている。

4．人材獲得戦略：長期戦略／現在実行している戦略

- 長期戦略としては、各企業は人材を核とした採用・育成方針を明確化。年次報告書や持続性報告書において、人々や地域社会との共存の重要性を強調すると共に、従業員はその一員と位置づけ重視する姿勢を示している。
- 実行中の戦略としては、新エネルギー分野への対応のために、既存人材活用と新規人材獲得、及び膨大な人材獲得業務の効果・効率向上に向け以下の戦略・施策を単独或いは組合わせ実施している。

1 既存人材の育成・有効活用

- 既存オペレーションの脱炭素化やCCS、水素、バイオ燃料等、比較的伝統的な石油・ガス事業との連続性のある事業領域に関しては、既存の技術系人材の配置転換で対応。
- 新たに新エネルギー部門を設立し、既存人材の配置を進めている事例あり（ExxonMobil, TotalEnergies）

2 他分野からの人材・技術導入

- 再生可能エネルギー等、新たな技術やノウハウを要する事業領域に関しては、「ジョブ型採用」により新たに人材獲得を実施。
- 企業買収や資本・事業提携、共同研究等の方策を通じて事業領域の拡大やノウハウの蓄積を図る。（BP, Petronas等）

3 人材プールによる囲い込み

- インターンや奨学金、卒業生向けの開発プログラム等を通じて優秀な人材の囲い込みを行う。
- マレーシアやポーランド等、英語が堪能で能力が高い人材を有する地域に「ハブ」と呼ばれる拠点を作り、人材募集や教育を行い、その後採用（Orsted）

4 シェアードサービス（SSO）活用

- 膨大な量の人材獲得や人事業務を遂行するにあたり、本部や地域拠点の人事部門業務をSSOと呼ばれる人事アウトソース事業者に委託する事例あり。
- 自社にてシェアードサービスセンター（SSC）を構築し全グループの人材獲得や人事業務を集中する事例あり（Petronas, Chevron）

5 人材獲得専門人材の配置

- 本部及び前世界の各地域拠点ごとに人材獲得専門人材を配置し、地域毎のニーズにマッチした人材リクルートを展開。
- 自社にて人材センターを設置し、人材獲得及び開発戦略の策定と、リクルート活動や研修の実施を行う事例あり（Chevron）

危険で環境負荷の高いというネガティブな業界イメージを払拭すべく、各企業は以下のポイントから魅力をアピール。

1．クリーンエネルギーへの移行

「グリーンエネルギーだけで動く世界を創る」というビジョンを全面に打ち出すOrstedを始め、各企業はCNを達成し世界の環境問題の解決に貢献すべく、脱炭素に向けた新エネルギーへの移行を積極的に推進していることをアピールしている。各企業のCNに向けた事業戦略や事業領域に応じて、こうしたビジョンを標榜すると共に、マーケティングやPRを通じた認知度向上が今や不可欠となっている。

2．職場環境・報酬・福利厚生

グローバルで活動する欧米メジャーは、多様なバックグラウンドを有する人材を抱えていることから、須らく「多様性と包摂（Diversity and Inclusion）」や差別の撤廃、マイノリティへの配慮の重要性を謳い実践している。
他の業界と比べて競争的な報酬や様々な手当を提供していることや、能力主義による昇進・昇給を強調している企業もあり。

3．成長機会の提供

特の欧米のメジャー企業は、自身の専門分野や技術、経験に応じて、幅広いエネルギー分野における世界各地でのプロジェクトに従事できるという、他では得られない刺激に満ちた職業経験や成長機会を強調している。また、多くの企業が「人材投資」を前面に打ち出し、能力開発やリーダーシップ開発のための豊富なトレーニングプログラムを提供していることを強調している。

1．新卒採用について

今回調査を実施した国々（アメリカ、フランス、イギリス、デンマーク）及び対象企業においては、学部生及び大学院生ともに、日本で実施されている卒業予定者の一括採用や統一的なスケジュールを含む新卒採用は実施していない。他方で、優秀な人材を早い段階から特定し自社に採用させるための青田買いは以下の方策により積極的に推進している：

- インターンシップ：
  応募者の専門性と興味にマッチした分野で一定期間を職務経験を積ませることで、自社の事業方針や内容を経験すると共に、自社との適正を見極め採用につなげる有償プログラム。在学中及び卒業後に実施。多くの企業で新卒性を採用するための最も重要なプログラムとなっている。
- 卒業生プログラム（スカラーシップ）：
  参加者が自社事業について学ぶと共に、新エネルギー分野を含む事業関連分野の専門性を学ぶ大学院コースへの予算措置を行うもの。インターンシップと同様の内容や目的を持つが、OJT経験の有無や終了後の採用についてはプログラム事に異なってくる。

2．キャリア採用について

- いわゆる”ジョブ型”採用が一般的であり、各企業の部門や職種に応じて求人情報が提供される。
- 各企業のキャリアウェブサイトを通じた応募や、キャリアフェアや就職イベント、企業説明会等を通じたコンタクトが一般的。
- この他、リクルート事業者を通じたマッチングや、キャリアを一定期間積んだ人材に関しては従業員による斡旋・紹介事例も多い。
- 各企業はSNSを通じたプロモーションも積極的に展開、LinkedInやFacebookを通じた求人情報掲載や募集も行っている。

7．人材獲得戦略：求めている人材要件

新エネルギーへの移行に向けた激しい国際的競争を勝ち抜くべく、各企業は必要な人材要件を以下の通り設定。

1．リーダーシップ・マインド

技術革新がスピードアップし、国際的な競争力が激化する中では、従来の業務の改変や修正だけでは追い付かず、変化に対応し革新的なアイデアや解決法を生み出すためのリーダーシップが不可欠である。また、リーダーシップは、トップ層だけが持つべきものでは無く、全従業員がもつべきマインドである。各企業は、須らくリーダーシップの重要性をウェブサイトやレポートを通じて強調し、リーダーシップ強化に向けたトレーニングプログラムを積極的に実施している。

2．多様性（Diversity）への寛容さ

石油ガスメジャーにおいては、世界中で事業を実施していることから、様々な人種バックグラウンドや性的嗜好を持つ人材との協業をスムーズに進めるために、「多様性（Diversity）と包摂（Inclusion）」を人材戦略の柱に掲げている。こうした環境に適合し、様々な人材とチーム一丸となって業務を推進することが出来る能力やマインドセットが求められている。

3．エンゲージメント

各企業は、すべての従業員が持つべき価値観やスキル、心得等を規定した文化的フレームワークを規定している（ExxonMobilの”We are ExxonMobil”、Chevronの”The Chevron Way”、TotalEnergiesの”Better Together”等。その中で、従業員の一人一人が、企業の掲げる戦略や目標を適切に理解し、自発的に力を発揮する貢献意欲を指すエンゲージメントの重要性を強調している。

人材育成方針や手法等に関し、各社にて共通する要素は以下の通り。

1．フレキシブルな人材育成プログラム

多くの企業においては、新卒一括採用が無いこともあり、日本企業で一般的な新卒から役員に至る階層研修や技術研修など、一同が介して行う体系的なプログラムを有していない。一方で、それぞれの職務やポジションに応じたプログラムは充実しており、リーダーシップ育成のためのプログラムやコーチング、技術研修等を実施している。また、TotalEnergiesのように、新エネルギー分野への移行を強調すべく、全従業員がエネルギーシフトや環境変化、電力について学ぶ最大5日間の研修を実施した事例もあり。

2．自発的な成長サポート

いわゆる研修プログラムの実施だけでなく、従業員が仕事をする中で成長するためのサポートを各種実践している。管理職とのキャリア方針や現在の仕事に関する定期的な面談や、専門人材によるコーチングやメンタリング等にアクセスする工夫を各種組み込み、従業員が効果的なキャリア計画を立てることを支援している。例えばTotalEneriesでは400名以上の人材開発者（talent developer）が動員され、従業員一人一人へのきめ細かいサポートの提供を開始している。

3．限定的なリスキリング

多くの企業においては、新エネルギーに際して、既存の石油ガス事業に従事していたエンジニアに関しては、その技術を応用して対応可能なエネルギー分野への移行を主としており、技術的な面でのリスキリングは限定的である。新たな技術を有する人材を確保する場合は、外部からリクルートするか、或いは同事業を実践する企業の買収を通じて行う事例が多い。他方、マーケティングやセールス等の事務系人材に関しては、新エネルギー分野やIT、DX等について研修プログラム（多くがオンラインを通じて行われる）が用意されている事例が多い。

1．「総合エネルギー企業」に向けた事業戦略の明確化

今回調査を実施した企業は、新エネルギー分野への移行に際しての事業分野や範囲、工程を含む事業計画を明確化し、事業実施に必要となる人材や要件を特定し人材獲得活動につなげている。事業戦略を明確化した上で、必要な人員を特定していくことが不可欠である。

2．自社で働くことの魅力の明確化

石油ガス業界については、危険でハードワーク、環境問題や地域社会に悪影響を与えているという負のイメージがつきまっており、小手先のマーケティングやＰＲだけでは人材を惹きつけることがますます困難になっている。そのため、事業戦略を特定した上で、如何に自社の魅力をPRしていくかが重要となる。その際、今や「新エネルギーへの移行」を実現し未来の地球やコミュニティに貢献することをアピールすることが不可欠である。事業として移行度合いが低い場合には、職場環境や報酬・福利厚生、成長機会等も併せて強調する必要がある。

3．人材獲得戦略・施策の明確化

特に欧米のメジャー企業は、自身の専門分野や技術、経験に応じて、幅広いエネルギー分野における世界各地でのプロジェクトに従事できるという、他では得られない刺激に満ちた職業経験や成長機会を強調している。また、多くの企業が「人材投資」を前面に打ち出し、能力開発やリーダーシップ開発のための豊富なトレーニングプログラムを提供していることを強調している。

世界的業界動向

(1)業界全体の国際的な取り決めによる各国政府の動向　①アメリカ

●　カーボンニュートラルに向けた方針

2021年11月、国務省とホワイトハウスは、2050年までにGHG排出量を実質ゼロにする以下の長期戦略(The Long-Term Strategy of the United States, Pathways to Net-Zero GHG Emissions by 2050)を公表した。

①2035年までに電源はクリーン電力100%

②経済活動の大部分を電化(Electrify end users)/輸送・航空は水素或いはバイオ燃料を活用

③2030年までにGHG排出量を2005年比で50~52%削減、メタン排出量を30%削減、

④大気中の二酸化炭素除去を拡大等

●　カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み

インフラ投資法(2021年11月)

①重要鉱物の生産・調達からリサイクルまで電池のサプライチェーン構築

②クリーン水素研究

③石炭の先進技術支援

④家屋の耐候性向上

⑤学校のクリーン化

⑥電力網の整備

⑦民間の原子力クレジットプログラムへ拠出

⑧既設水力発電所の改善

⑨クリーン水素製造

⑩炭素貯留/直接炭素回収

⑪小型原子炉開発

インフラ抑制法(2022年10月)

①クリーン電力に対する税控除

②石炭火力廃止への資金支援

③再生可能エネルギー機器製造業への資金支援

④EV車、燃料電池車の購入者への税控除

(1)業界全体の国際的な取り決めによる各国政府の動向　②フランス

●　カーボンニュートラルに向けた方針

2019年、フランス政府はエネルギーと気候法(Energy and Climate Law)を制定し2050年までに炭素ネットゼロ排出を実現させる宣言をおこないその後。

①改定(2015年に第1回を公表)された国家炭素戦略(the National Low Carbon Strategy : SNBC)が公表されカーボン予算が提示された。

②今後10年間の複数年エネルギー計画(PPE)を公表し2023年までに1990年比でGHG削減比27%、2028年までに40%を明らかにした。

③原子力は2035年までに電源構成比率を50%程度まで減少させることが確認された。

カーボン予算は第1回(2015年~2018年)を終え、現在は2回目(2019年~2023年)の途中、その後、第3回(2024年～2028年)と第4回(2029年～2033年)まで公表している。最終的に2050年には僅かに残る炭素排出量をカーボンシンク(海水、地中に吸収させる)にて炭素排出量を相殺し正味ゼロにする計画である。

●　カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み

運輸部門は炭素排出量及び消費量に関し最多のセクターである。

①第4回カーボン予算期の2033年までに運輸部門は30%の削減比を求められている。

②この削減ために、炭素排出量を確実に削減できる電気自動車(EV)への迅速なシフトと公共交通拡充が急務としている。

③改定SNBCでは建物セクターの炭素排出量を2030年までに2015年比で49%削減すると同時にエネルギー消費を2030年までに22%削減することが公にされている。

④2035年までに電源構成に占める原子力の比率を現在の70%から50%に下げることはSNBCに明確に宣言されている。

今後、原子力に依存しない低炭素経済の成長を維持するために、再生可能エネルギーの利用が要求される。複数年エネルギー計画(PPE)では2030年までに電源構成に占める再生可能エネルギーの比率40%を計画している。

(1)業界全体の国際的な取り決めによる各国政府の動向　③イギリス

● カーボンニュートラルに向けた方針

イギリスは、2019年に改定された気候変動法(2008年に制定されたThe Climate Change Act)により2050年にカーボンニュートラルを達成することを世界に宣言した。

①2030年に1990年比で68%のGHG削減は、同じ1990年比でEUの55%のGHG削減に比べ高く設定。

②2018年から2050年の期間を5年毎に分け、2050年までの累積排出量を各5年間のカーボン予算(カーボンバジェット)に割り振る。

● カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み

①2017年10月に「クリーン成長戦略(Clean Growth Strategy)」を公表。

②クリーン成長戦略は経済分野(発電、運輸、産業等)別のGHG削減方針。

③2020年11月に「グリーン産業革命のための10項目計画(The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution)」を公表。

④グリーン産業革命のための10項目計画は2030年までの気候変動対策強化策で、個別戦略(洋上風力を40GW等)に言及している。

⑤グリーン産業革命のための10項目計画は2030年までに各政策を同時に遂行する計画になっている。

⑥第3次カーボン予算期までは石炭火力の段階的廃止で産業界の脱炭素行動で実際のGHG排出はカーボン予算を下回った。

⑦しかし、2030年までの残り8年での目標(1990年比で68%削減)は難しい。

	第3次 カーボン予算	第4次 カーボン予算	第5次 カーボン予算	第6次 カーボン予算
期間	2018~2022	2023~2027	2028~2032	2033~2037
排出量 (MtCO2)	2544	1950	1725	965
1990年比の削減率 カーボン予算年平均	34%	51%	57%	78%
カーボン予算達成度	達成する見通し(予算を26MtCO2下回る)	達成しない見通し(予算を188CtCO2上回る)	達成しない見通し(予算を253MtCO2上回る)	NA

(1)業界全体の国際的な取り決めによる各国政府の動向　④デンマーク

●　カーボンニュートラルに向けた方針

デンマークは風力発電が象徴するようにクリーンエネルギー/脱炭素(decarbonization)に関し優等生。

①しかし、2020年のエネルギー総消費量に占める化石燃料比率は石油(34%)/天然ガス(13.5%)/石炭(9.5%)で合計すると57%と高い。

②一方、総消費量に占める再生可能エネルギーの割合は40.2%と最も高い。

　エネルギー総消費量は経済部門での最終消費量に加え、エネルギー生産に消費された量、熱量から運動量に転換する際の消費量の総和である。

③2019年12月、デンマーク国会は2030年のCO2排出量を1990年比70%削減にする法案(The Climate Lawの改訂版)を可決した。

　翌年(2020年)、気候変動評議会は「今後10年でCO2を1990年比で70%削減することは難しい」旨を公式発表した。

エネルギー総消費量(1990年～2020年)　　単位：PJ

	1990年	2000年	2010年	2020年
石油	355	376	312	238(34.0%)
天然ガス	82	192	176	95(13.5%)
石炭	327	175	147	66(9.4%)
廃棄物	8	14	16	20(2.9)
再生可能エネルギー	48	81	163	282(40.2)
合計	819	839	814	701(100.0)

●　カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み

①北海及びバルト海で2030年までに2つのエネルギー・アイランド（洋上風力設備等を集中的に設置）の開発。

②持続可能な運輸燃料実現のためのPower to X及び炭素回収技術の開発。

③家庭での石油・ガスボイラーからヒートポンプ及び地域熱供給への転換促進。

④持続可能な木質バイオマス利用のための法的基準の制定。

⑤2030年までにゼロ・低排出自動車普及100万台（2020年時点自動車登録250万台）。登録税を価格及びCO2排出量に基づくものに再編して充電時の電気税減税。

海外主要企業の事業動向

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　　①BP plc

	BP plc
基本方針	● **2019年、BPは2050年までにネットゼロ企業になることを宣言、以下の目標を設定** ①スコープ1・2・3 ・スコープ1とスコープ2で全ての活動に渡りネットゼロ。 ・スコープ3で上流石油・ガス部門全体でネットゼロ。 ・2022年、2030年までのスコープ1とスコープ2で、二酸化炭素排出量削減目標を50%に引き上げ。 ・スコープ3でも販売するエネルギー製品のライフサイクル上での同排出量を2050年までにカーボンニュートラル。 ・2030年までに原単位で15%から20%削減。 ②積極的に太陽光や風力等の再生可能エネルギー分野への投資や買収を推進。 ・2022年に、移行期の成長事業における設備投資の割合を2025年までに40％以上、2030年までに50％程度に引き上げ。 ・2025年までに20ギガワット、2030年までに50ギガワットの再生可能エネルギー設備に投資・建設。 ・航空、船舶、大型輸送機関向けのバイオエネルギー提供ソリューションをさらに発展。 ・化石燃料部門の売却は、bp の戦略の重要な一部であり、バランスシートの強化とポートフォリオの多様化に向け今後も継続。
主な取り組み	● **再生可能エネルギーから低炭素エネルギー全般への事業拡大を推進** ①2023年から2025年の間に、「低炭素」エネルギー・プロジェクトに年間30億～50億ドルを投資を予定。 ②炭化水素からのコア利益を2025年まで年間約330億ドル、2030年まで300億～350億ドルの範囲での維持を計画。 ③2019年、自然エネルギーに割り当てられた5億ドルを投資し、22億ドルに拡大。 ④低炭素・ゼロカーボン投資が拡大中、BPは低炭素・ネットゼロエミッションに向けた自然な軸として、従来の石油・ガスから撤退することを想定。 ⑤2030年までに、再生可能エネルギー、バイオエネルギー、水素、炭素回収・貯留、EV充電を含む低炭素・ゼロ炭素ソリューションに40～60億ドルの投資。 ⑥インドのクリーンエネルギーファンドであるGreen Growth Equity Fund (GGEF)に7,000万ドルの投資。 ⑦ゼロカーボンおよび低炭素エネルギーソリューションへの投資と成長支援に注力。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　②Chevron Corporation

	Chevron Corporation
基本方針	● **2021年、シェブロンは「Climate Change Resilience advancing a lower carbon future」の報告書を公表** ①2050年までに上流部門のGHGをネットゼロにすることを公表。 ・再生可能エネルギー等新エネルギー分野への投資・参入による脱炭素事業強化ではない。 ・従来のオペレーションにおける脱炭素化の推進やリサーチ事業に重点を置く。 ②将来のGHG削減方針 ・エネルギー管理(エネルギー効率、ディーゼルから天然ガスへの変換) ・メタン管理(排気、漏出、フレアリング) ・二酸化炭素回収・利用・貯留 ・オフセット(植林事業等) ③化石燃料事業の維持を表明。 ・現行のアセット施設(化石燃料事業)に4つのGHG削減方法を組み合わせてカーボンニュートラルに対応。 ・2028年までに100億ドルを投資計画。（投資対象に4つのGHG削減方法を含む）
主な取り組み	● **実施されている４つのGHG削減方法** ①気候関連財務情報開示タスクホース(the Task Force on Climate -Related Financial Disclosures: TCFD)の内容に従い、気候変動対策に向けて、取締役会、執行役員会、それぞれを補佐する社内委員会の設置、炭素削減の目標(削減目標年、基準年に対する削減量)を公開した。 ②具体的な取組み ・二酸化炭素回収・利用・貯留は4つのプロジェクト。 ・水素製造は6企業とパートナーシップを締結。 ・バイオは4企業と合弁会社を設立。 ・再生可能エネルギーは、1企業と協定を締結して、太陽光発電を主体にカリフォルニアにて電力供給。 ・既存石油ガス施設に電力供給。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　③ExxonMobil Corporation

	ExxonMobil Corporation
基本方針	**● ネットゼロの未来を支えるために排出削減を推進することを約束し、経済の高排出部門に対応するソリューションに重点。** ①2050年までに事業活動によるスコープ1および2の温室効果ガス排出を正味ゼロにするという目標を発表 ・主要な運営資産ごとに排出削減の機会と目標を特定するロードマップを作成。 ②再生可能エネルギー等新エネルギー分野への投資・参入による脱炭素事業強化ではない。 ・従来のオペレーションにおける脱炭素化の推進やリサーチ事業に重点。 ③今後6年間、低排出ガス対策に150億ドル以上を投資（低排出ガスガスイニシアチブ）。 ・CCS、水素、バイオ燃料に焦点を当てた20以上のプロジェクトの推進計画。 ④石油や天然ガスの供給を早期に制限。 ・エネルギー不足、逆インフレ圧力。 ・社会的な温室効果ガス排出量の増加などの悪影響が生じる可能性を指摘。
主な取り組み	**● 2021年に二酸化炭素の回収・貯留、水素、バイオ燃料に特化した低炭素ソリューション事業ユニットを正式に設立。** ①同ユニットにおいて、上記の低排出ガスイニシアチブへの150億ドルの投資のうち、多くの割合を管理することを目指す。 ②国際エネルギー機関（IEA）の2050年までのネット・ゼロ・エミッション（NZE）シナリオに基づき、同社の事業および投資ポートフォリオを分析。 ③2050年までにネット・ゼロ・エミッションを達成するために必要な劇的な社会の変化と膨大な投資レベルを示す。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取り組み　④Shell plc

	Shell plc
基本方針	● **パリ協定に基づき、2050年までにスコープ1、スコープ2でネットゼロのエネルギー事業になることを基本方針としている。** ①2021年に、“Powering Progress“戦略を発表 ・2030年までに2016年比で排出量の絶対量を50％削減する目標を設定。 ・同社の操業から直接発生するスコープ1と、操業のために購入するエネルギーから発生するスコープ2のすべての排出量を対象。 ②積極的に太陽光や風力等の再生可能エネルギー分野への投資やリサーチ、ベンチャー企業の買収を推進。 ・2035年には世界最大の電力会社の一つになる目標を宣言。 ・発電から送電、EVチャージ等全サプライチェーンへの投資を積極的に推進。 ③保有する技術を使って排出量を捕捉・貯蔵。 ・自然の炭素吸収源を保護。 ・不可避な排出を相殺するための自然ベースのソリューションを顧客に提供することに重点を置く。
主な取り組み	● **シェルのエネルギー転換戦略の概要** ①温室効果ガス排出量の管理：2050年までに事業活動から発生する排出量をゼロに。 ・低炭素電力の供給により、クリーンな電力を供給するリーディングカンパニーとなる。 ②モビリティへの燃料供給。 ・バイオディーゼル、バイオエタノール、再生可能天然ガス、再生可能ディーゼル、持続可能な航空燃料などの低炭素燃料を生産・供給し、輸送による排出を低減。 ③イノベーションの推進。 ・エネルギー効率、バイオ燃料、炭素回収、自然エネルギーによるソリューションの研究開発。 ④より多くの再生可能エネルギーによる電力を顧客に提供するため、米国の陸上および米国とオランダの沿岸を含む数カ国で風力発電の権益を保有。 ⑤自社サイトを含む商業・産業用太陽光発電プロジェクトの開発・運営に長期的に投資することで、太陽光発電の能力を拡大。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　⑤TotalEnergies SE

	TotalEnergies SE
基本方針	● **2022年1月に2050年までにカーボンニュートラルを達成する旨の宣言を「企業の大望(Ambitions)」として公表。 達成のための戦略として”Carbon neutrality by 2050 together with society”を推進。** ①2050年までにスコープ1、スコープ2、欧州におけるスコープ3でネットゼロのエネルギー事業になることが基本方針。 ・原油探索・生産を精製＆化学(Refinery & Chemicals)セグメントが引き受ける量に限定し生産を抑制。 ・操業コストの損益分岐点(US$30/barrel)を下回る油田は暫時フェーズアウト。 ・採油段階でCO2排出量の多い油田も随時フェーズアウト。 ②統合エネルギー企業への最も積極的に推進。 ・様々な再生可能エネルギーだけでなく、エネルギーバリューチェーンへのへの多角的な投資。 ・天然ガスの環境負荷要素除去の技術研究、バイオ燃料の開発、炭素回収技術の研究、蓄電池性能向上の研究。 ③気候変動対応の新しいエネルギーミックスを提示。 ・伝統的なエネルギーの販売割合を2030年に大幅縮小する。
主な取り組み	● **長期的価値を創造する競争優位性を持つ統合アプローチ** ①エネルギー代替供給源を統合。 ・電気（再生可能電源／ガス火力電源）、ガス（天然ガス／バイオメタン）、燃料（biofuel）、合成燃料、水素等。 ②循環資源管理。 ・循環資源管理をエネルギー消費が最も多い運輸部門に適用。 ・投資を炭化水素施設の建設や既存設備のメンテナンスに集中（CO2排出量の基準をクリアする新規油田開発投資は一部継続）。 ・再生可能エネルギーは分散型電源を束ね送配電会社に売るビジネスを主に展開。 ・バイオ(廃棄食用油を原料)の工場(フランス２か所)は既に稼働、新素材を原料にするバイオは研究開発中。 ・炭素回収技術を開発するスタートアップ企業を買収 ・蓄電池性能向上に係る外部研究機関との連携研究 ③その他 ・水素、合成燃料を推進主要なLNG事業への投資継続（豪、モザンビーク、ナイジェリア等）。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　⑥Petronas

	Petronas
基本方針	● **2022年にNZCE2050パスウェイを発表。** ①事業からの排出と、よりクリーンなエネルギーソリューションの成長が基本方針。 ・資本支出の20%を脱炭素化プロジェクトとよりクリーンなエネルギーソリューションへの拡大に充てることを計画（2023年～2026年）。 ・2025年までにグループ全体の天然ガスバリューチェーンからのメタン排出量を50%削減することにコミット。 ・2030年目標は、グループ全体の排出量を2019年比で25%削減。 ②世界銀行のゼロ・ルーチン・フレアリング・イニシアチブ（Zero Routine Flaring Initiative）を支持。 ③温室効果ガス排出量を45%削減するマレーシアの国家確定貢献（NDC）、および事業を展開する各国のNDCを支持。 ④クリーンエネルギー・ソリューション・プロバイダーである「ジェンタリ」を正式に立ち上げ。
主な取り組み	● **ネットゼロの達成、エネルギー効率の向上、低炭素エネルギーの提供** ①排出削減技術の開発、炭化水素のフレアリングとガス抜き削減。 ②2024年の気候変動に関する暫定目標は、マレーシアの事業における温室効果ガス排出量の上限を4950万トン（二酸化炭素換算）に設定。 ③海外のパートナーや顧客と12の覚書を締結し、グリーン水素プロジェクトの開発、水素産業を支援する政策や規制に関する提言を実施。 ④技術革新を推進し、競争力を維持して中核の石油・ガス事業のさらなる成長を支援するため、コーポレートベンチャーキャピタル（CVC）の設立。 ⑤PETRONAS Gas & New Energy Sdn. Bhd.（PGNESB）は、株式会社ENEOS（ENEOS）と提携。 ・マレーシアと日本間の水素サプライチェーンの共同開発、およびその他の水素機会の探求を開始。 ⑥住友商事、東京ガス、PETRONASの3社間で、カーボンニュートラルなメタンの製造に関するフィージビリティスタディを実施する契約を締結。 ⑦2022年、GSエナジー株式会社、ロッテケミカル株式会社、サムソンエンジニアリング株式会社等6社の韓国企業とCCSバリューチェーン事業に関する協力推進のためのMOUを締結。また、日本の経済産業省および株式会社国際協力銀行（JBIC）との事業提携パートナーシップに向けたMOUを締結。

⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み　⑦Ørsted

	Ørsted
基本方針	● **同社のビジョンは、グリーンエネルギーだけで動く世界の構築に貢献すること。** **2030年までに世界有数のグリーンエネルギーメジャーになる。** ①1973年に石油天然ガス会社として設立されたが、2017年に石油天然ガス資産を売却。（85パーセントが化石燃料による生産であった） ・洋上風力を中心とした再生可能エネルギーに方向転換、世界有数の洋上風力発電事業者でとなる。 ②2040年までにエネルギー発電と操業（スコープ1-2）を脱炭素化し、バリューチェーン全体（スコープ1-3）でネットゼロの排出量を達成する。 ・現在、93パーセントが再生可能エネルギーに到達。
主な取り組み	● **洋上および陸上の風力発電所、太陽光発電所、エネルギー貯蔵施設、再生可能水素およびグリーン燃料施設、バイオエネルギー発電所の開発、建設、運営。** ①欧州のデベロッパーとして初めて米国で大規模洋上風力発電に参入。 ②海外の洋上風力発電デベロッパーとして初めて台湾に進出。 ③ニューヨーク州ロングアイランド沖で、大規模洋上風力発電プロジェクトであるサウスフォークウインドを開発。 ④2022年、英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）から、世界最大級の洋上風力発電所の建設受託。 ⑤新しいオペレーションモデル、グローバル機能、明確なプロジェクトガバナンス、プロダクトライン組織を確立、アドホックまたはプロジェクト固有の調達と購買を排除してコスト削減。

主要企業の人材獲得・開発に向けた取り組み

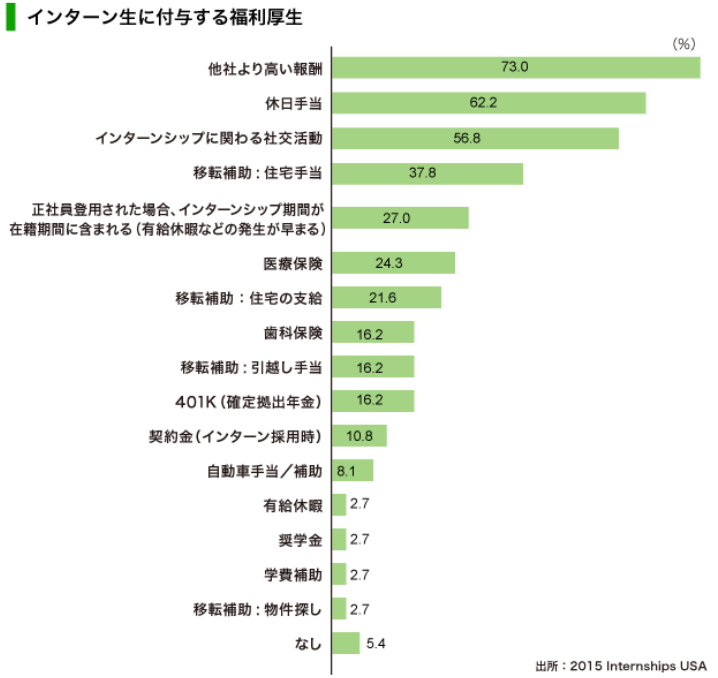
⑴各国の人材市場のかかわり方（アメリカ）　①一般的な就業経路（新卒、第二新卒、キャリア転職等）

● 学生の就業経路として最も一般的なルートが、有償のインターンシッププログラム。

①学生にそれぞれの専攻に応じたプロジェクトへの参画を通じ経験を積ませると共に、学生の能力や適性を見極める。

②企業がプログラム終了後に正社員採用をオファーする割合は60％程度と言われている（2015 Internships USA：米国大手グローバル企業のインターンシップ調査報告書）。

③学生がオファーを受ける割合は、学部生が80%、修士生が65%と言われている。



● 優秀な学生のリクルートのために、高額報酬や各手当、社交活動等の工夫を実施。

● 第二新卒という用語はない。

①基本的にはキャリア転職と同等の扱いとなる。

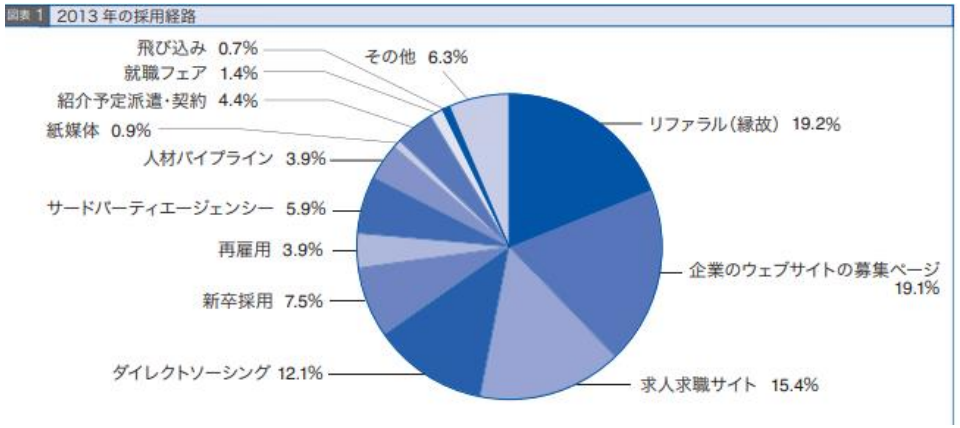
②キャリア初期の人材にはよりポテンシャルを重視する傾向がある。

③若手向けのトレーニングプログラム（インターンシップに類似）を提供している企業の事例もある。

● キャリア転職について

①2014年に実施された調査によると、「リファラル」、すなわち同窓生や前職場での同僚を紹介するなど従業員の　人脈を活用するルートと、企業の人材募集サイトを通じて採用するルートが最も高い割合。

②求人求職サイトやSNSを活用事例も多く、同調査が実施したアンケートによると、Indeedを活用する事例が　31.2%、LinkedInを活用する事例が20.1%。



参考URL：https://www.works-i.com/column/internship/detail003.html
https://www.works-i.com/research/works-report/item/r_140404.pdf

⑴各国の人材市場のかかわり方（アメリカ）　②学生と企業の接点の持ち方

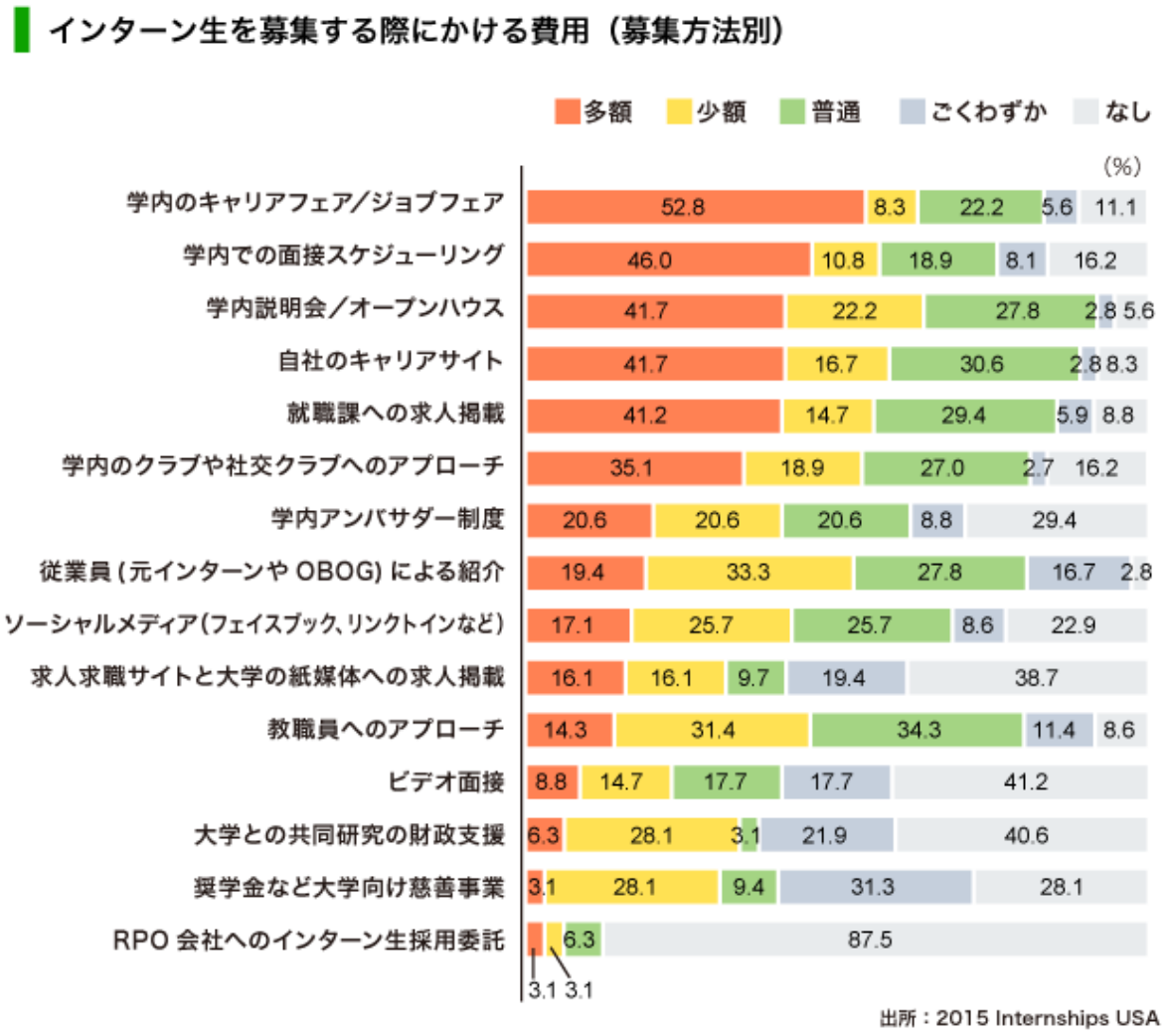
- **学生の接点として、キャリア／ジョブフェアが最も人気。SNS等のオンラインよりリアルな採用経路に予算配分。**

①2015年に実施された調査によると、企業が募集する方法として多額の予算を配分しているという回答が最も多かったのは、「キャリアフェア／ジョブフェア（合同会社説明会）」。

②次いで、「学内での面接スケジューリング」、同率で「学内説明会／オープンハウス」と「自社のキャリアサイト」。

③求人求職サイトやSNS等のオンライン採用経路より、リアルな採用経路に予算を重点的に割く傾向が見られる。

④NACE（全米大学就職協議会）の241社を対象にした『2015 Internship & Co-op Survey』でも、様々な採用経路の中で、キャリア／ジョブフェアや大学キャンパスを訪問しての　採用活動が効果の点で優れており、予算を重点的に配分しているという回答が優勢。



参考URL：https://www.works-i.com/column/internship/detail003.html
https://www.works-i.com/research/works-report/item/r_140404.pdf

● フランスでは、日本のような新卒採用はない。

①卒業後すぐに正規の職に就くのは難しい。
②一般的に、非正規（CDDなど期限付き雇用）の職を複数経験して職務経験を積み重ねる。
③その後、正規（CDI 無期限雇用）にたどり着く。

・大多数の人が非正規からキャリアをスタートさせるので、非正規から正規へのキャリアチェンジは、日本よりずっと可能性が高いと言える。
・企業の立場から見ると、フランスの労働法においては労働者の権利が強い。
・一旦正規（CDI 無期限雇用）で雇用すると簡単には解雇できない。
・インターンシップや非正規（CDDなど期限付き雇用）の形で、念には念を入れて候補者の能力や会社や同僚との相性などを確認する。
・その上で正規（CDI 無期限雇用）に踏み切る。

	新卒時	3年後の雇用
CDI(無期限雇用)	33%	63%
CDD(期限付き雇用)、Interim(派遣)、など	66%	33%
その他	4%	4%
計	100%	100%

出典：Cereq, Enquete, Generation 2004

● 職務経験のない若者は。

①在学中に複数のインターンシップを経験。
②卒業後にもインターンシップを続ける。
③卒業後3年くらいかけてやっと正規（CDI 無期限雇用）の仕事にたどり着ける。

⑴各国の人材市場のかかわり方（フランス）　②学生と企業の接点の持ち方

● インターンシップ

①フランスのインターンシップは数か月単位で、見学ではなく実際に仕事をする。

②インターンシップ(Stage)の方法は学校によって異なる。

・必須単位としてプログラムに組み込まれているインターンシップ。

・バカンス中や卒業後に希望者が自由にやるインターンシップ。

・学校での必須単位になっている場合にも、一学期間学校に行く代わりに毎日会社に通ってその後学校で履修を続ける。

・学校での履修を終えた後に一定期間でインターンシップをする。

・また、「Alternance」という、週の半分ずつ学校と会社に通う、一週間ごとに学校と会社に行く、というプログラムの学校もある。

③インターンシップは学校のプログラムで必須。

・インターンシップは就職するための必須条件となっている。

参照：フランス政府ホームページ　https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16734

● 信頼できるネッワーク

①インターンシップ中に新卒生なりの能力を発揮することが重要。

②インターンシップで信頼関係を築くことが出来れば、インターンシップの職場での採用につながることもある。

③職場に空きポストがなくても、関連企業への紹介やLettre de Recommandation（推薦状）が取得できる場合がある。

④ようするに「コネクション」が最重要。

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

● イギリス政府はネットゼロ目標の達成に必要な熟練労働者の確保を。

①低炭素経済への移行による潜在的な経済機会と並行して、「緑の産業革命のための10ポイント計画」を策定。

②グリーンスキルの需要がイギリス全土で高まり続ける中、雇用者をスキルシステムの中心に据え、カレッジが地域経済のニーズに対応できるよう改革を進めている。

一般的な採用フロー

新卒



在学中
・正社員としての就業経験なし
・ポテンシャル重視

採用イベント
キャリアセミナー
インターンシップ
スコラーシップ

応募 → 書類選考 → メディカルチェック → インタビュー → 契約 → 入社

- BPのような多くの企業が、スコラーシップ（奨学金）のスポンサーをしている。
- インターンシップは、学生が企業で働き、他の社員が行うような実際のビジネス業務を担当し、経験を積むために広く利用されている。インターンシップ終了後に採用される事例が多い。

第二新卒



新卒入社して勤続3年未満程度
・一通りの社会人経験
・ポテンシャル重視

オンライン応募
キャリアーセミナー
リクルート事業者
政府サービス

応募 → 書類選考 → インタビュー → メディカルチェック ドラッグテスト → 内定・契約 → 入社

- 第二新卒という定義は無いが、一部事業経験があるため中途採用と同様の経路で応募

中途採用



勤続3年以上の社会人
・専門スキル
・経験豊富

オンライン応募
直接応募
リクルート事業者
政府サービス
推薦・紹介

応募 → 書類選考 → インタビュー → メディカルチェック ドラッグテスト → 内定・契約 → 入社

- スキルや経験に基づくリクルートが原則であり、ポテンシャル採用はこの段階ではほぼない。
- 通常の応募ルートに加え、政府による就職サービスや、推薦・紹介による応募・入社が広く利用されている。

⑴各国の人材市場のかかわり方（イギリス）　②学生と企業の接点の持ち方

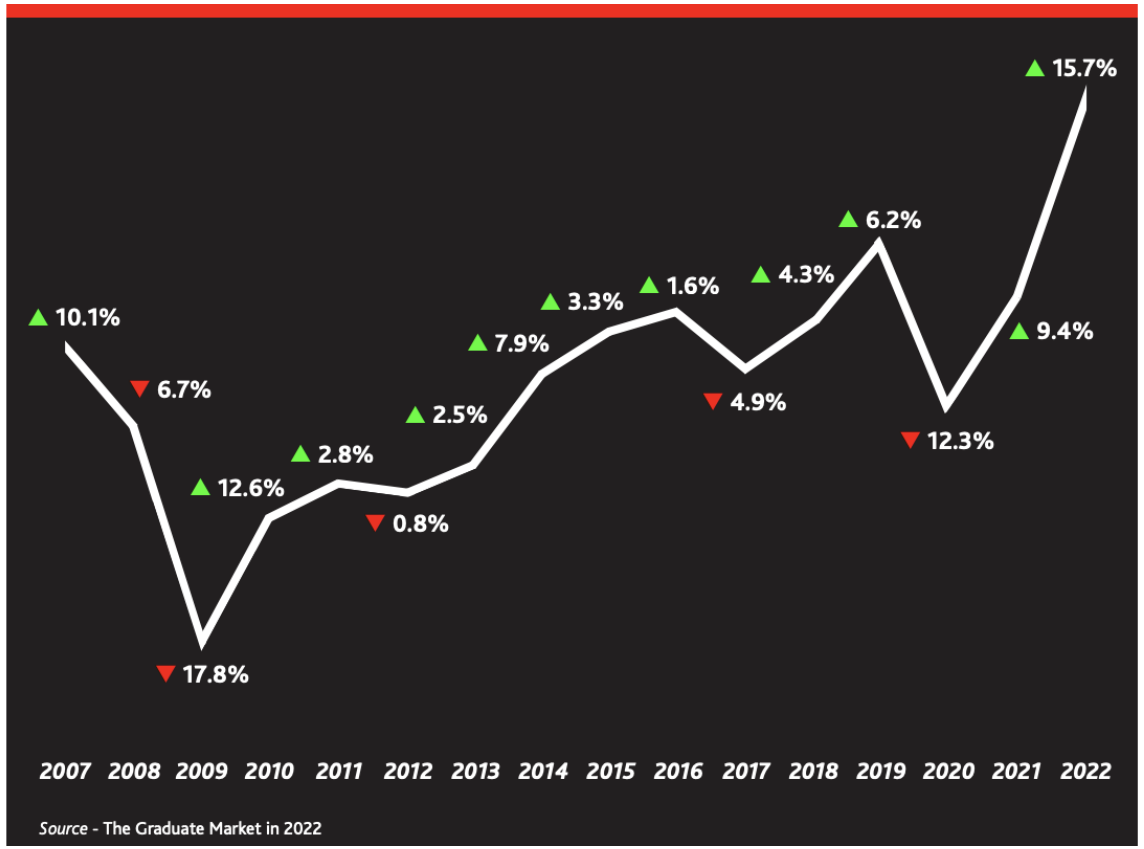
● トレーニングプログラム

①大手企業の多くは、学位取得者を対象とした専用のトレーニングプログラムを用意しており、新卒で入社した場合の特典も用意されている。

②雇用主が自社の将来のリーダーを育成するために実施する体系的なトレーニング・プログラムである「卒業生スキーム (Graduate Scheme)」が広く採用されている。
　期間は通常1年から2年だが、更に長いケースもあり。

③本プログラムは通常、金融、小売、マーケティングから人事、経営、法律まで、様々な専門分野や事業領域の業務に適用されている。

英国のトップ企業における新卒採用枠の推移（2007年～2022年）



主な学生の募集方法

	手法
✸	採用説明会
✸	バーチャル説明会
✸	大学院オープンデー
✸	キャリアイベント
✸	インターンシップ
✸	卒業生スキーム
✸	リクルート企業
✸	企業ウェブサイト

参考URL: https://www.highfliers.co.uk/download/2022/graduate_market/GM22-report.pdf
https://www.prospects.ac.uk/careers-advice/getting-a-job/how-to-find-a-job

●　2006年2月末に欧州委員会が発表した「労働力の流動性に関する調査報告書」

①デンマークの労働者の平均転職回数は6回で、欧州連合（EU）諸国の中でも最も転職率が高いこと判明。

・多くの人材が転職をキャリアと待遇アップの機会とポジティブに捉えている。

②デンマークの労働市場は、高い柔軟性、ワークライフバランス、フラットな階層構造、社会福祉制度、積極的な雇用政策などを兼ね備えた「フレキシキュリティー（flexicurity）」と呼ばれるものを提供していることから、「デンマークモデル」と呼ばれている。

③デンマークの労働者の70％近くが労働組合に所属し、雇用は一般的に団体交渉協定（CBA）によって管理されている。

④雇い主は雇用と解雇が自由に行え、解雇に過大なコストがかからない。解雇をめぐる訴訟もめったにない。

●　学生

①多くの企業が学生や新卒者を対象に有償のインターンシップや実習（Apprenticeship）を提供している。

②他方で、就職活動は卒業して資格を取得してから行うのが基本であり、ジョブ型採用が一般的。

・企業は、自社ウェブサイトや求人サイトを通じ、各ポストに必要な資格や条件等を明示した上で公募。

・集まった希望者の中から最適任者を選考して決めるのが一般的であり、書類選考が最も難関と言われている。

③第二新卒という用語は無いが。

・デンマークでの勤続年数が3年未満の若手社員は、スキルを身につけ、幅広い業務経験を積むために、さまざまな会社や仕事を転々とすることが多い。

・デンマーク政府は、失業者の早期復職のため、教育・再訓練プログラムを実施し、カウンセリングサービスも行っている。

●　デンマークの中堅・大企業

①多くが自社の採用担当者を雇って、採用プロセス全般を任せている。

②求人広告を出し、候補者を探し、面接をおこなって入社させる。

③デンマークの経験豊富なシニア社員、特に専門的なスキルを持つ社員は、より長く会社にとどまる傾向がある。

⑵総合エネルギー産業における業界の就業魅力

従来の石油・ガス分野が危険かつ害の多い産業として魅力的でないとの意見がある一方
グリーンエネルギー企業や移行を目指す企業に対しては未来の事業として魅力を見出している。

業界内修了者から見た 総合エネルギー産業の見え方



再生可能エネルギーが普及し始めた頃、その需要を満たすために新しい専門会社が生まれ、その中には、若いエンジニアや専門家が多く、総合エネルギー産業の最前線に立つことに情熱を燃やしていた。

現在、洋上風力発電だけでも、英国全体で26,000の直接・間接雇用を支えている。これは、2026年までに69,000人以上の雇用に増加すると言われている。





この分野は学際的で、さまざまな経歴を持つ卒業生を雇用しており、大企業は自社のウェブサイトで卒業生向けのプログラムや詳しい採用情報を提供している。

当初は、伝統的なエネルギー供給網との連携に消極的だったが、現在では、こうしたスキルセットの多くは、現在の再生可能エネルギープロジェクトに役立つというだけでなく、必要不可欠なものであるという認識が広まっている。



求職者から見た 総合エネルギー産業の見え方



再生可能エネルギー産業で創出される雇用数は、雇用市場全体の4倍の速さで増加しており魅力的。

英国経済に280億ポンドという驚異的な貢献をしているエネルギー部門は、地質学者や生態学者からエンジニア、プロジェクトマネージャー、保険会社、コンサルタントまで多様な役割によって支えられている一流のキャリアルートと考える。





気候変動の影響を相殺する上で中心的な役割を果たす再生可能エネルギー産業は、技術開発の最前線に位置し、卒業生にはさまざまなキャリアが用意されていると考える。

石油・ガス産業は、不安定かつブルーカラー、危険で害の多い産業であり、就職する魅力を感じられない。



参考URL: https://www.theguardian.com/environment/2022/dec/12/renewable-energy-growing-four-times-faster-than-rest-of-uk-job-market
https://www.brightnetwork.co.uk/career-path-guides/energy-infrastructure/growth-jobs-energy/
https://www.prospects.ac.uk/jobs-and-work-experience/job-sectors/energy-and-utilities/renewable-energy-careers
https://info.lse.ac.uk/current-students/careers/information-and-resources/employment-sectors/energy-and-environment
https://money.cnn.com/2017/06/21/investing/oil-jobs-young-people/index.html

各企業における人材獲得戦略　BP plc



(3)各企業における人材獲得戦略　各社における長期的人材戦略の内容　BP plc

●　長期的人材戦略

①給与、昇進、研修制度などの要素から、キャリアをスタートさせるのに最も適したエネルギー企業と言われている。

②プロフェッショナルと新卒者の両方に機会を提供し、世界水準のトレーニング、社員の潜在能力を最大限に引き出す柔軟性、直接的な給与（基本給、賞与、ストックオプション）、bpでの経験（包括的な文化、協力的な職場）、さまざまな主要手当と柔軟な手当を含む報酬と福利厚生パッケージを提供。

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT　1

・従業員がエネルギー業界で活躍するためのプロジェクトに参加。
・ディーセントワークと質の高い仕事を提供し、地域社会の生活を支援する、公正な移行の重要性を認識したパリ協定を支持。
・主要なステークホルダーや他の産業と協力し、移行を通じて人権の向上を支援。
・社会的包摂的なアプローチにより、労働者が将来のエネルギーシステムのためのスキルを開発するのを支援。

ORGANIZATION EFFECTIVENESS　2

・従業員一人ひとりの個性を認め、さまざまな機会を提供し、平等な関係を築けるよう支援。
・チームの潜在能力を認め、チームがbpの業績達成を支援し、人々と地球の両方にとっての目標を達成することを可能にするために、彼らの希望に向かって努力する。

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT　3

・体系的なコース、オンライン学習、メンターなど、継続的な能力開発のための手段を提供。これらのコースでは、技術的な能力だけでなく、リーダーシップ、コミュニケーション、プレゼンテーションスキルにも重点を置いている。
・従業員の能力を最大限に引き出すことができるよう、管理職を育成。
・bp 大学は、従業員の人材と学習オプションの中心的存在で、幅広い学習、開発、トレーニングの機会を提供。
・チャレンジプログラムでは、さまざまな国や分野の卒業生がbpの世界に速やかに入り込める。このプログラムでは、テクニカルスキルとプロフェッショナルスキルの両方を早期に開発し、実際のプロジェクトでの実務経験や正式な学習も提供。
・FLPは4年間の国際的なローテーションプログラムで、さまざまな専門的背景を持つ優秀な人材に、ビジネスとキャリアを前進させるスキルと機会を提供。

HR EXCELLENCE　4

・世界中のさまざまな国に代表者を擁するビジネス・リソース・グループ（BRG）を構築。グループの目的は、より良いエンゲージメントを構築し、人々が自分が注目され、つながり、サポートされていると感じられるようにすることである。
・世界最大のエネルギー企業として第3位にランクされており、英国最大の企業である。
・人事部の取り組みは、組織の成功に不可欠な要素としてますます認識されるようになっている。したがって、人事部の介入の主な焦点は、従業員の行動に影響を与えるための努力である。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　BP plc

●　現在実行している人材戦略の内容

①bpの人材マネジメントは、インフォーマル・トレーニングとメンタリングの両面から社員に学習と成長の機会を提供し、優秀な人材の確保と維持を目指している。

②新入社員が自分の才能や能力を発見できるように、各チームが個人の成長をサポート。

LEARNING AND DEVELOPMENT　1

・デジタル・ラーニング・ソリューション
・bp大学
・卒業生チャレンジャープログラム
・フューチャーリーダーズプログラム

分野
・ビジネス
・デジタル
・エンジニアリング
・サイエンス
・貿易・輸送

REWARDS & BEBEFITS　2

・各種株式（ストック・オプション等）
・ヘルスケア ：医療、歯科、眼科
・保障 - 身体障害保障、生命保障、事故保障
・退職金を含む長期積立プランの利用
・ワーク・ライフ・バランスサポート
・特別手当
・キャリアアップ
・柔軟な働き方

EMPLOYEE ENGAGEMENT　3

・従業員のすべてのレベルにおいて、オープンで透明性のある建設的な対話を推進
・定期的に「組織文化調査」を実施
・bp Leading Women Network（PLWN）は、女性のためのリーダーシッププログラムを提供するイニシアチブ。2018年、PLWNは社内外で様々なエンゲージメントセッションを開催

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

①職場環境・能力開発機会

・地域社会における身体的・精神的な健康資源へのアクセスを構築と認知度。

・多様な人材を確保するためのフレキシブルな労働時間制度。

②報酬・福利厚生（Benefit）

・公正な賃金・報酬。

・従業員とその家族の健康と福祉を向上させるための積極的な施策を推進。

・職場におけるメンタルヘルスの課題に対する認識と理解の向上。

③多様性と包摂（Diversity and Inclusion）

・多様な従業員、包括的な職場文化及び従業員の経験。

・従業員のジェンダーバランスは重要な優先。

・障がい者インクルージョンのための世界的な運動「WeThe15」を支援。

・従業員の性的指向や性自認（LGBTQ+）にかかわらず、誰もが自分らしくいられる企業であることの誇り。

・少数民族の包摂と代表を推進するポジティブ・エスニック・ネットワーク。






(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント・メディア・対外訴求内容　BP plc

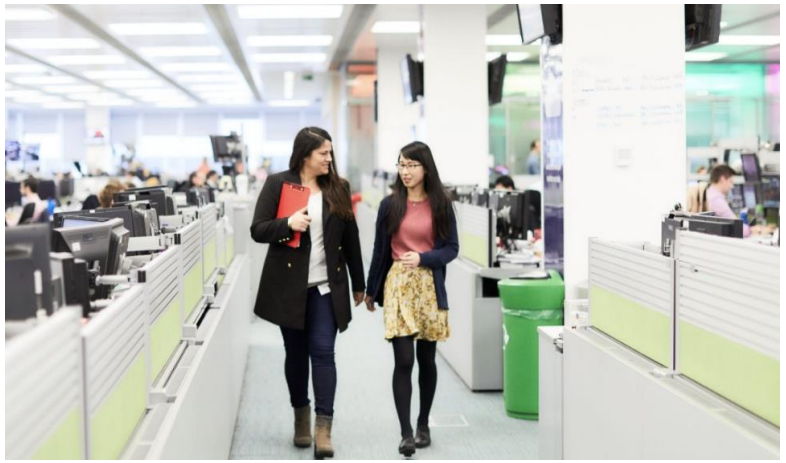
● 求職者とのタッチポイント

リクルートフェア、バーチャル説明会、大学院オープンデー、キャリアイベント、インターンシップ、卒業生プログラム、オンラインサーチ、企業ウェブサイト、リクルート事業者等

● 採用活動に使用している主なメディア

①bp.com
②Monster Job
③Indeed
④Reedcouk
⑤Adzuna
⑥Jobmanji
⑦Jobserve
⑧Ziprecruiter
⑨Jooble
⑩Cvlibrary





● 対外的に訴求している内容

①世界トップクラスのトレーニングを提供することで、プロフェッショナルと卒業生の両方に機会を提供。
②大学院生や学生、インターンは、在学中にインサイトコースを受講することができる。
③1年生、2年生、3年生には、プログラムとインサイトイベントが用意されている。
④学校を卒業した学生には、見習い、技術者訓練生としての機会がある。

参考URL: https://www.bp.com/en/global/corporate/careers/students-and-graduates.html

(3)各企業における人材獲得戦略　採用に向けて実施しているインターンシップ内容　BP plc

●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

bpは、学位取得を補完し、責任ある実際の仕事から学びを得るために、**10週間の夏季インターンシップを提供**している。

このプログラムでは、インターンマネージャーとバディが、インターンが組織内を移動し、ネットワークを構築し、組織で活動するために必要なすべてのことを学べるよう支援する。このインターンシップを修了すると、最終学年の大学に戻る際に、卒業後のbpでの職務が用意されている可能性がある。

①報酬と福利厚生

・競争力のある給与。
・医療保険、ファミリーサポートプラン。
・フレキシブルな労働時間。
・ウェルビーイングプラン。
・法律問題、健康、福祉などに関する専門的な指導とサポート。

②応募資格

・学士または修士号を取得していること。
・2024年度卒業生は、2023年度インターンシップ・プログラムに応募することができる。
・プレッシャーの中で働く能力、強いリーダーシップ、対人関係、チームワークのスキル。

③応募の流れ

・グローバルアプリケーションフォーム。
・状況判断アンケート 言語能力評価。
・オンデマンドビデオインタビュー。
・テクニカルインタビュー。
・最終審査。



参考URL: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/careers/careers-azerbaijan-2022-grad-intern.pdf

(3)各企業における人材獲得戦略　採用に向けて実施しているスカラーシップ内容　BP plc

●　採用に向けて実施しているスカラーシップ内容

①奨学金

・”Future Talent Scholarship”と”bp‘s Discovery Weeks”の2種類があり、候補者はどちらか一方を選択が可能。

・英国で学ぶ2025年卒業予定の学生が対象で、エネルギー業界への入門編となる奨学金。

・bpの事業と部門が提供するあらゆる機会を紹介しながら、学生の学部の単位取得をサポート。

・将来、インターンシップに応募する際に役立つスキルや知識を身につけることができる。

・競争力のある応募をするためには、bpの価値観と自分の価値観がいかに一致しているかを示す必要がある。

・合格者は、インターンシップへの出発点となる一連のエンゲージメント・イベントに参加することになる。

・プログラム終了後、学生には大学での勉強を推進する資金として3,000ポンドが支給される。

・“Future Talent Scholarship”奨学生になると、技術面接への道が開かれ、bpでのインターンシップに一歩近づくことができる。

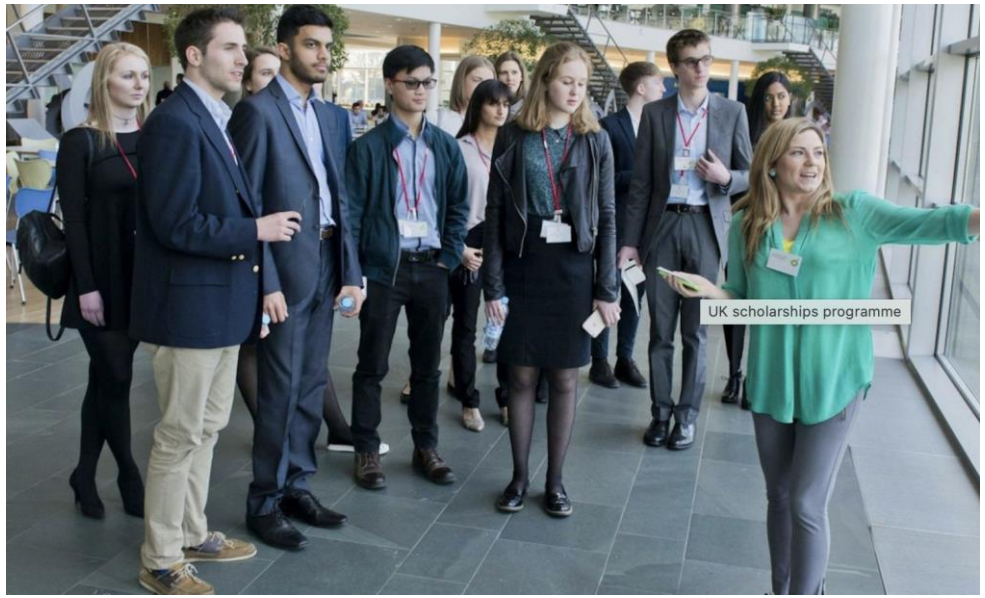
●　目的

①BPについて学ぶ。

②bpの戦略と2050年の目標に触発される。

③様々なキャリアの可能性を知る。

④仲間と一緒にグループワークに取り組む。



●　応募方法

①オンラインフォームにて応募。

②オンライン状況判断アンケート：bpの価値観がどの程度学生に合致しているかを確認。

③オンライン口頭および数値推論テスト。

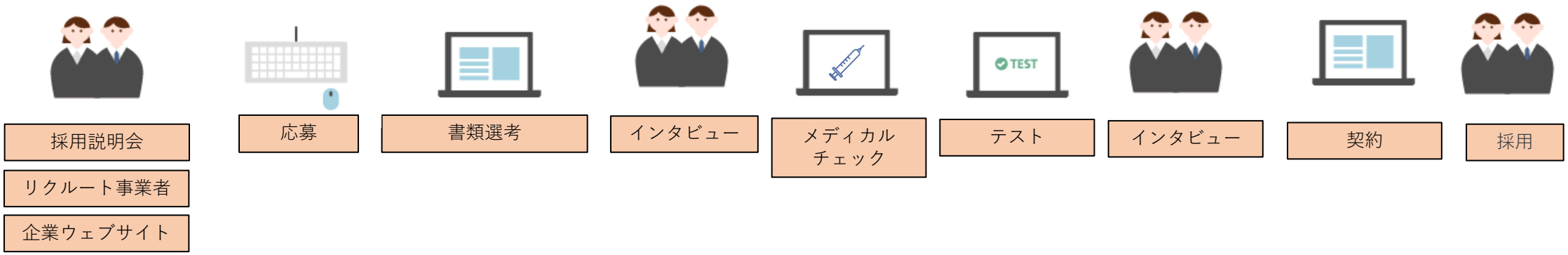
④バーチャル面接、bpの価値観と体験をリンクさせる。

● 採用方法

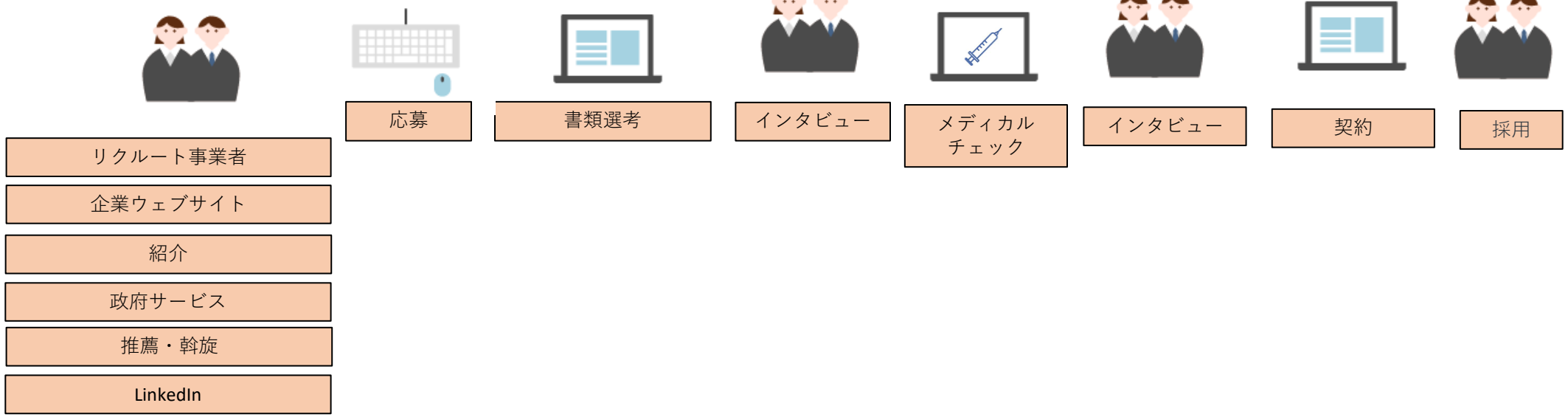
応募は、求職者からのフィードバックをもとに、できるだけシンプルでわかりやすいものになるよう作成されている。

面接は、経験、専門分野、応募地域によって多少異なる。

①新卒者採用



②キャリア採用



(4)求めている人材要件　各社の現状の人材基本データ(学歴・年齢・性別・職種・待遇)　BP plc

●　現状の人材基本データ

①従業員数

65,900人（2021年）。2020年から3.23%減少。

②平均年収

・職種や年次により異なり、会計係の年間約34,240ドルからVice Presidentの年間467,472ドルに渡る。

・平均時給は、会計係の約16ドルからGeneral Managerの約132ドルに渡る。

③グローバル従業員数に占める女性の割合

bp全体では、2021年のグローバル従業員数に占める女性の割合は39%になった。2012年、bpは2020年のグローバルなジェンダー目標として、グループリーダーの役割に占める女性の　割合を25%に、シニアレベルのリーダーの役割に占める女性の割合を30%にする、という2つの目標を掲げている。

④ジェンダー平等への取組み

・より多くの女性従業員を惹きつけ、維持するためのさまざまな取り組みを続けている。

・社内では、採用プロセスを通じてbpの目標14である「多様性、公平性、包括性の拡大」をサポート。

・グローバルに一貫した採用原則「Hiring Inclusively」を導入。

・全社員を対象に無意識の偏見に関するトレーニングを実施し、自分の偏見や、偏見が採用における行動にどのような影響を与えるかを理解できるようにしている。

・WeAreTechWomen、Women of Silicon Milkroundabout、英国の女性技術者協会、米国の女性技術者協会など、幅広い外部パートナーと連携。

% female representation[a]

Senior level leaders and above[b]	2020	2021
bp oil	28	35
bp p.l.c.	32	36
bp exploration	20	22

First level leaders and below[c]	2020	2021
bp oil	41	42
bp p.l.c.	46	45
bp exploration	27	25

参考URL: https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_gb/united-kingdom/home/pdf/bp-uk-gender-and-ethnicity-pay-gap-report-2021.pdf

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件　BP plc

● 新卒で採用したい人材要件

①理系／文系、院生（Master・Doctor）／学部生区分
明記されていないが、キャリアウェブサイトにおいて、新卒のキャリア選択肢として”Business”, “Engineering”, “Science”, “Trading & Shipping” が掲げられており、同職務に関連する学問経験や専門性、スキルが求められると想定される。

②専門としている学問分野・研究テーマ
同上

③スキル（例：エンジニア・R&Dなど）
同上

④マインドセット・メンタル面
N/A

(4)求めている人材要件　キャリアで採用したい人材要件　BP plc

● キャリアで採用したい人材要件

①獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

N/A

②専門分野・スキル・資格

N/A

(4)求めている人材要件　新卒・転職の方が志望している競合業界　BP plc

● 求職者の競合業界

①新卒

N/A

②キャリア採用

N/A

● 応募者の基本データ

①採用実績

新卒

＜大学院＞

N/A

＜大学＞

N/A

②採用実績のある海外大学：

N/A

● 応募者数・採用人数・人材定着率の推移

N/A

● 採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

● 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

新卒

N/A

キャリア

N/A

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

● 離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

①離職率

bpは、質の高い従業員を確保する能力において、同規模の企業の上位50%に位置している。17%の社員は、より高い報酬の仕事があればBP社を辞める可能性がある一方、69%の社員は毎日仕事に行くのが楽しみだと考えている。全体として、BPの従業員の36%は会社が従業員を維持するために必要なことをしていると感じており、64%は新しい仕事を考えている。質の高い従業員を見つけるのは難しいため、彼らを維持することがより重要な課題となっている。

②離職理由

N/A

● 転出先の業界や企業

N/A

● 今後に向けた課題や改善方法

N/A

(7)人材開発戦略　各社の人材育成方針　BP plc

●　人材育成方針

人材育成方針は、従業員が自分の才能や能力を発見するのを支援することによって、学び、キャリアを開発する機会を提供し、最高の人材を惹きつけ、維持することである。

①人材開発原則

・優れた人材を採用して育成、その能力を向上。

・常に従業員を第一に考え、彼らのニーズを理解し、それに応え、彼らの健康と幸福をサポートし、素晴らしい仕事をした従業員を評価。

・すべてのチームが成長し、付加価値を生み出す、包括的で機敏な企業文化を実現。

・常に学び、他者を優先し、誰もがベストを尽くすことができる、感情的に結びついたリーダーを育成。

・コラボレーションとイノベーションを可能にする活気ある職場づくり。

②人材開発戦略

・人事の基本的な目的は、従業員の多様性、平等性、包括性（DE&I）の推進。

・報酬と福利厚生制度：学習と開発のスキームは、金銭的なインセンティブを超えた報酬の提供。

・人材と文化（P&C）戦略：優れた人材を発掘し、力を与え、世話をすることを目的とし、感情的に結びついたリーダーとそのチームを育成し、目的と会社の目標の達成。

③多様性、公平性、包括性

・すべての人が大切にされ、ビジネスの成功のためにそれぞれの役割を果たせるような包括的な文化で、多様な労働力の促進。

④学習と開発へのコミットメント

・より持続可能な未来のために働く、より強力なチームの構築。

⑤ポジティブ・エスニック・ネットワーク

・メンタリング、専門能力開発、文化的認識を通じて、少数民族の受容と代表性を促進する従業員ネットワーク。

⑥ソーシャルグループ

・LGBTQ+のための非公式ネットワーク「プライド・ビジネス・リソース・グループ（BRG）」などのグループ作りを推進。





参考URL：https://www.bp.com/en/global/corporate/careers/professionals/career-areas/human-resources.html

●　人材育成・開発における特徴・強み

特段年次や職種に応じた画一的な研修があるわけでは無いが、体系的なコース、オンライン学習、メンターなど、さまざまな方法で継続的な能力開発を行うことが可能である。

こうしたコースには、技術的な能力だけでなく、リーダーシップ、コミュニケーション、プレゼンテーションのスキルも含まれている。

①デジタルラーニングソリューション

・オンライン学習を通じた技術・能力開発。

②bp大学

・bp Universityは、社員の人材と学習オプションの中心的存在で、幅広い学習、開発、研修の機会を提供。

③ 卒業生チャレンジプログラム（Graduate challenge programme）

・このチャレンジプログラムは、様々な国や分野の卒業生にbpの世界を教育。

・プログラムでは、テクニカルスキルとプロフェッショナルスキルの両方を早期に開発し、実際のプロジェクトでの実務経験や正式な学習も提供。

④将来のリーダープログラム（Future leaders programme, FLP）

・FLPは4年間の国際的なローテーションプログラムであり、さまざまな専門的背景を持つ熱意と才能ある人材に、当社のビジネスと彼らのキャリアを前進させるスキルと機会を与えている。

●　新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

●　企業内でのキャリアパスの流動性・事例

N/A

①ジョブローテーション

N/A

②チャレンジできる仕組み

N/A

●　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

①米国のプリンストン、タフツ、ハーバード、英国のケンブリッジ、オックスフォード、インペリアル・カレッジ・ロンドン、中国の清華など、世界有数の研究機関や大学とパートナーシップを結んでいる。

②テキサス大学オースティン校との新たな戦略的パートナーシップを立ち上げ、石油・ガス産業における最先端の研究プロジェクトを支援するため、400万ドルを拠出すると発表した。

外部リソース　1

①bpアップストリーム・ラーニングセンター

・英国および海外のbpのスタッフを対象に、通信教育設備を備えた最先端の社内トレーニングを提供することを目的としている。

②Maerskトレーニング

・海運コングロマリットMaersk社との新たなグローバル契約のもと、海洋掘削チーム向けに高度なトレーニング・プログラムを提供。

③カスピ海技術訓練センター

・アゼリ・チラグ・グナシリ（ACG）、シャー・デニズ、バクー・トビリシ・セイハン（BTC）、南コーカサスパイプライン（SCP）プロジェクトにおいて、bpとそのパートナーの指名された技術者を訓練するために設立。

④bp国際先端材料センター

・マンチェスター大学、ケンブリッジ大学、インペリアル・カレッジ・ロンドンと提携したこの研究センターは、2050年までにネットゼロ企業を目指すbpの努力を支援。

内部リソース　2

①bp 大学

・従業員の学習の中心的存在で、さまざまな学習、能力開発、トレーニングコースを提供。

②デジタル・ラーニング・ソリューション

・従業員が会社のコースや活動を学び、参加するために設計されたモバイルプラットフォーム。

③新卒チャレンジャープログラム

・技術的・専門的スキルの早期開発プログラムを提供し、実行中のプロジェクトでの実務経験と正式な学習を行う。

④Future Leaders Program

・ 4年間の国際的なローテーションプログラムで、さまざまな職業的背景を持つ従業員にスキルとキャリアアップの機会を提供。

参考URL: https://www.maxfordham.com/projects/bp-learning-centre
https://www.bp.com/en/global/corporate/careers/life-at-bp/learning-and-development.html?

● 今後に向けた課題や改善方法

N/A

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　BP plc

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①グリーン産業革命の世界的リーダー

・グリーン産業革命の世界的リーダーになるという英国の気候変動に関する野心と並行して、ネット・ゼロ目標を設定。

・低炭素部門や新しい技術が、英国だけでなく世界的にも大きな経済成長の機会をもたらすことを踏まえ、エネルギー転換戦略や必要なスキルを持つ人材の採用スキームを考案。

②魅力的な就業環境と透明性の高い雇用プロセス

・新しい人材にとって魅力的で、従業員のインセンティブを高めるために、bpは魅力的な福利厚生、キャリアの機会、多様性を重視した包摂的な職場文化を提供。

・採用プロセスは体系的かつ透明で、ボトムトップの観点から、インターン、研修生、卒業生、全体社員の中に、気候変動目標の達成に必要な才能を吹き込むために機能。

③人的資本への投資

・人的資本への投資には、教育者、研究所、大学、研修提供者、労働者、従業員とのパートナーシップが含まれる。

・変革の主要な推進力の1つとして労働力を重視していることが強調されている。

・したがって、人的資本に関する計画や意思決定は、ネット・ゼロへの道におけるbpのリーダーシップへの歩みに寄与している。





各企業における人材獲得戦略　Chevron Corporation



●　長期的人材戦略の内容

The Chevron Way

同社は”Human Energy Company”を標榜し、Chevron Wayという文化フレームワークの元で、信念やビジョン、目的、価値基準等を規定し、従業員の長期的な視点での働き方を提示している。

①信念（Belief）

・エネルギーは現代社会に必要不可欠（energy is essential to modern life）

・人間の創意工夫がイノベーションを生む（human ingenuity fuels innovation）

・未来は低炭素化（the future is low carbon）

・リーダーシップは大きな責任を伴う（leadership carries great responsibility）

②ビジョン（Vision）

・働く人々やパートナーシップ、パフォーマンスが最も称賛されるグロバールなエネルギー企業になる。

（To be the global energy company most admired for its people, partnership and performance. ）

③目的（Purpose）

・人類の発展を可能にする、手頃な価格で信頼性の高い、よりクリーンなエネルギーを開発。

（ We develop the affordable, reliable, ever-cleaner energy that enables human progress. ）

④価値基準（Values）

・多様性と包摂（diversity and inclusion ）

・成果を率いる（leading performance）

・パートナーシップ（partnership）

・人々と環境（people and the environment）

・信頼と誠実（trust and integrity）



働き方（how we works）

・認識を共有する（align and inspire）

・関係を築く（build relationships）

・能力を伸ばす（grow capabilities）

・成果を挙げる（deliver results）

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Chevron

● 現在実行している人材戦略の内容

中間管理職へのコーチング（Coaching）の導入 1

①2020年「A Human Energy Company」を標榜する同社は人材開発に対し多様性・包摂性に重点を置き、従前の人事考課システムから一人一人の性能管理(performance management)に転換することを決めた。

②そのためには中間管理職（53か国全従業員数42500人に対し6000人のマネージャー)に対しコーチングを導入した。

③Better Up(コーチングを実践するIT系スタートアップ企業)に依頼しデジタルを活用してコーチングを実践。全従業員に対する性能管理の人事考課制度が定着している。

メンタリング（Mentoring）の実施 2

①メンタリングはメンター(mentor)がメンティー(mentee)との1:1の関係でメンターがメンティーの職務上の相談を受けメンティーのキャリアパスに貢献する制度。

②メンタリング専用の社内ネットワークを形成し、そのネットワークにアクセスするメンティーは、特定メンター(通常、先輩社員)を指定し、メンターからキャリアパスの事例情報を受けて今後の進路の参考に。

③職務能力向上を目的にする、職務別(例えば、探鉱エンジニアリング、ファイナンス等)のメンタリングも実施している。

ホライゾン（Horizon）プログラム 3

①売上収入の70～80%を占める上流部門は技量(competency)が求められる。

②経験年数5年以内のエンジニアは職務と並行して5年間のスキル向上に資する研修プログラムを受けている。

③ホライゾンの対象

・Petroleum Engineering
・Drilling & Completions Engineering
・Facilities Engineering
・Earth Science。

キャリア初期（Early Career） 4

①現役大学生（Undergraduate）

②大卒・院卒（Graduate）

③インターン

以上に分類され、様々な研修コースが設けられている。

大卒・院卒（Graduate）対象の経営学修士（MBA）コースは上級管理職の将来リーダー育成にも使用されている。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Chevron

●　現在実行している人材戦略の内容

①HRセクションの業務効率化
自社関連の人材や過去の応募者、外部の人材アウトソースサービスと連動した人材データベースを所有、要望する人材条件に基づきAIがマッチする人材を効率的に発掘を行うことが可能。

②Shared Service Centre
アメリカ本社や各地域のハブとなる拠点では、膨大な人員を管理する必要があるため、人事部門のアウトソースを行うための“Shared Service Centre”を活用、業務の効率化を図っている。同センターはフィリピンとアルゼンチンに拠点を置いている。

③専門知識の学習及び人材センター(Learning and Talent Center of Expertise)
人材獲得及び育成戦略を実践に移す仕組みとして、同センターを設立し活用。

1 人材獲得グループ
Talent Acquisition Group

人材ニーズに基づく人材発掘のための各種施策の実行を担当。人材獲得アドバイザーは本社、ヒューストン支社、オーストラリア支社に所属し、それぞれの担当地域に関する業務を実施している。

2 人材開発戦略及び計画
Talent Development Strategy and Programs

人材開発全般の観点からコーチング、性能管理、キャリア開発を担当。

3 学習と育成
Learning and Development

従業員（workforce）のキャリア開発に係るトレーニングを実施。
同部門は、事業の全業務を理解した上で、どのような人材育成が必要かを探索することが求められており、自社社員だけでなく外部専門家を活用している。

参考URL：https://www.td.org/magazines/ctdo-magazine/finding-the-soul-of-l-d-efforts
https://hrexecutive.com/how-chevron-drilled-into-its-hr-data-to-tap-new-talent/

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の求職者に向けた魅力・強み　Chevron

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

①職場環境・能力開発機会

・世界のエネルギー需要の増加に対応する非常に刺激的な職場環境において、石油生産の上流から下流、再生可能エネルギー、新興ソリューション、営業・マーケティングまで、エネルギービジネスの全領域でスキルを発揮する機会が提供されている。

・人々の安全と健康、そして環境の保護から、従業員の成功の支援に至るまで、すべての活動の中心に人を置いており、どのようなキャリアにおいても継続的な教育やトレーニングを提供し、真のグローバルで協力的な職場でスキルを磨き、キャリアを拡大できるよう支援を提供。

・シェブロンのトレーニングと開発プログラムは、入社初日から始まり、キャリアを通じて継続される。

②報酬・福利厚生（Benefit）

・従業員のウェルビーイングを重視し、非常に競争的な給与に加え、ボーナスや家族手当、休暇手当等、様々な福利厚生が用意されている。

・従業員のモティベーション向上や能力発揮を促進するため従業員の要望や事情に応じて、労働時間や勤務場所、テレワークの活用など、最大限の柔軟性を提供することに注力している。

③多様性と包摂（Diversity and Inclusion）

・多様性・包摂イニシアティブ（DE&Ｉイニシアティブ）を推進、人種的な差別のない人材リクルートや人材開発、雇用環境の整備に注力している。

・2019年に、全従業員の45%にあたる20,000人が”employee network groups”に参加、コミュニティ活動やメンター、研修プログラムに参加。

・2019年には米国で6.5億ドル分の製品サービスを女性やマイノリティ組織から調達、18億ドル相当の製品サービスを中小企業から調達（米国）

・人権問題を重視しており、2022年には15年連続でLGBTに対する人権を重視するインデックス（Human Rights Campaign Equality Index）で100ポイントを獲得。



Human Rights Campaign - 2022 - Rated 100%



2022 best place to work for disability inclusion



National Society of Black Engineers - 2019



Forbes

参考URL:　https://careers.chevron.com/benefits

(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント ・メディア・対外訴求内容　Chevron

● 求職者とのタッチポイント

リクルートフェア、バーチャル説明会、大学院オープンデー、キャリアイベント、大学生プログラム(Undergraduate Program)、大卒/院卒プログラム(Graduate Program)、インターンシップ(Internship)、リターシッププログラム(Returnship Program)、企業ウェブサイト、リクルート事業者等

リターンシップは個人・家族の理由で一度離職して復帰したい求職者向けに設けられている。

● 採用活動に使用しているメディア

① LinkedIn

②Twitter

③Facebook

④自社ウェブサイト（Working at Chevron: https://careers.chevron.com/）



● 対外的に訴求している内容

年報（Annual Report）、対外向け情報（例、Climate Change Resillience Report、Sustainability Report）では、Chevronは、現行の化石燃料事業＋GHG削減、New Energies（次世代バイオフューエル、CO2利用＋水素、水素エネルギー普及を前提とするインフラ開発）明確に公表している。

●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

シェブロンでは、主に大学の在学３年生を対象に、同社実際に事業に関与し実際の仕事から学びを得るためのインターンシップを提供している。

このプログラムでは、学生が自身が学んだ知識を実践の場で活用し、将来の仕事のために実際のプロジェクトや事業を通じて経験を積むことを支援するものである。このインターンシップを修了すると、最終学年の大学に戻る際に、卒業後のシェブロンでの職務が用意されている可能性がある。

①応募者の就業分野

・専門性や関心に応じ、Chevronの17事業分野に応募。

・Corporate→財務、会計、人事等

・Operation→探鉱、精製、製油等

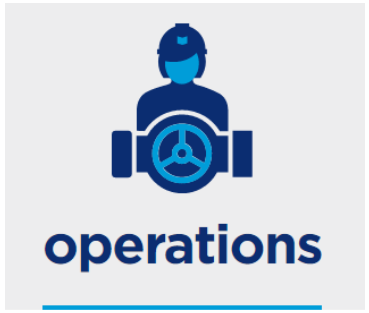
②応募資格

・関連する学位の取得を目指していること。

・優秀な成績を収めていること。

・リーダーシップスキル







参考URL：https://careers.chevron.com/internship

(3)各企業における人材獲得戦略　採用方法・各企業の人材獲得に向けた施策事例　Chevron

●　採用方法

①中途採用の場合

・ChevronのOnline Job Searchにアクセスして勤務したい国を指定し募集している職務を見て自分の経歴に合う職務を探す。

・Online Profileに応募者の経歴を記入し指定先に電送する。

・書類審査の段階で選考されない応募者は不可の連絡を受ける。

・書類選考で合格した応募者に対するonlineインタビューを行う、応募者によっては数回のインタビューを行う。

・インタビュー後1~2週間でonlineで合格通知を受ける。

②在学生の場合（米国、オーストラリア、シンガポール、イギリス等Chevron法人が存在する国）

・スタッフが採用候補大学に赴き在学生向け就職説明会を行う。（毎年11月頃）

・所属学部、在学生の専攻科目、就職したい分野・企業、仮にChevronに採用される場合の将来の抱負等をインタビュー。

・大学の就職課を介して応募者に通知。

・夏季にインターン生を経験した在学生は優先的に採用枠の中に入る。





●　人材獲得に向けた施策事例

N/A

●　各社の現状の人材基本データ

①総従業員数の推移

2014年以降、原油市況の低迷による従業員解雇で総従業員数は減少し、更にコロナ禍による自主退職により2021年に42595人まで減少し、2022年に原油価格の上昇により採用を増やし43218人まで回復している。

2014年	2019年	2020年	2021年	2022年
64700人	48200人	47736人	42595人	43218人

②地域別従業員数(2022年)

上流部門の北米シフトで北米は総従業員数の57%を占める。以下、アジアが続く。アジアはシンガポール、フィリピンの従業員数が多い。フィリピンのMakati(マニラ)にはアジア、豪州、アフリカへの人材募集に係るShared Service Centerがある。Shared ServiceとはChevron グループ複数企業で共用(シェア)する人材募集サービスセンターを意味する。現在、センターはフィリピンとアルゼンチンにある。

北米	アジア	アフリカ	オーストラリア	南米	欧州	合計
24772	8868	4765	1776	1767	1270	43218

③その他データ

女性従業員の割合（%）	43%
女性役員の割合（%）	20%
人種マイノリティ従業員の割合（%）	49%
人種マイノリティ役員の割合（%）	38%
最も多い人種マイノリティ	ヒスパニック／ラテン系
最も使用されている外国言語	スペイン語

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件　Chevron

●　新卒で採用したい人材要件

①理系／文系、院生（Master・Doctor）／学部生区分

明記されていないが、キャリアウェブサイトにおいて、24　Professionが提示されており、同職務に関連する学問経験や専門性、スキルが求められると想定される。

②専門としている学問分野・研究テーマ

同上

③スキル（例：エンジニア・R&Dなど）

同上

④マインドセット・メンタル面

N/A

(4)求めている人材要件　キャリアで採用したい人材要件　Chevron

● キャリアで採用したい人材要件

①Professions (24 Jobs)

Corporate	**1. 会計（Accounting）** **2. アドミン（Administration）** **3. 事業戦略（Business strategy）** **4. コーポレート業務（Corporate affairs）** **5. 財務（Finance）** **6. 人事（Human resource）** **7. IT（Information technology）** **8. 法務（Legal）** **9. 調達（Procurement）** **10. プロジェクトマネジメント（Project management）** **11. セールス／マーケティング（Sales/marketing）**
Operations	1. 事業開発（Business development） 2. 化学（Chemistry） 3. シェブロンテクノロジーベンチャーズ（Chevron Technology Ventures） 4. エンジニアリング（Engineering） 5. 地質学／地球物理学（Geology/geophysics） 6. 保守（Maintenance） 7. 井戸（Wells） 8. 健康／安全／環境（Health/safety/environment） 9. 製造（Manufacturing） 10. 海上活動（Maritime operation） 11. 精製オペレーション（Refinery operation） 12. サプライ／トレーディング（Supply and trading） 13. 輸送（Transportation）

・24のProfessionsはCorporate(11 professions)とOperations(13 professions)に分ける。
・各職務(profession)に要求される人材要件に対しキャリア応募者の前歴/前職を比較して採用する。
・特に2030年以降の基本路線変更に係る戦略は何か？このような人材要件は国際機関IEA、政府系研究機関に前歴を有す応募者になる。
・OperationsのChevron Technology Venturesに応募する人材はNew Energies開発に詳しい投資家、専門家などが対象になる。
また、上流部門が北米にシフトする影響でサプライチェーンが重要視される。よって、CorporateのProcurementに応募する人材は北米のエネルギー半完成品/完成品の市場流通に詳しい人材が対象になる。

●　新卒・転職の方が志望している競合業界

競合業界・企業は求職者の職務によって異なることが想定される。

①探鉱(Exploration & Production)

技術者、研究職(geology/geophysics)、一般従業員に対する競合業界は同業他社(Exxon Mobil、シェールガス開発企業等)。

②精製(Refinery)

精製・製油関連は、食品、バイオ関連製造業など。

③販売(Sales & Marketing)

小売・サービス産業

●　応募者の基本データ

①採用実績

新卒

＜大学院＞

N/A

＜大学＞

N/A

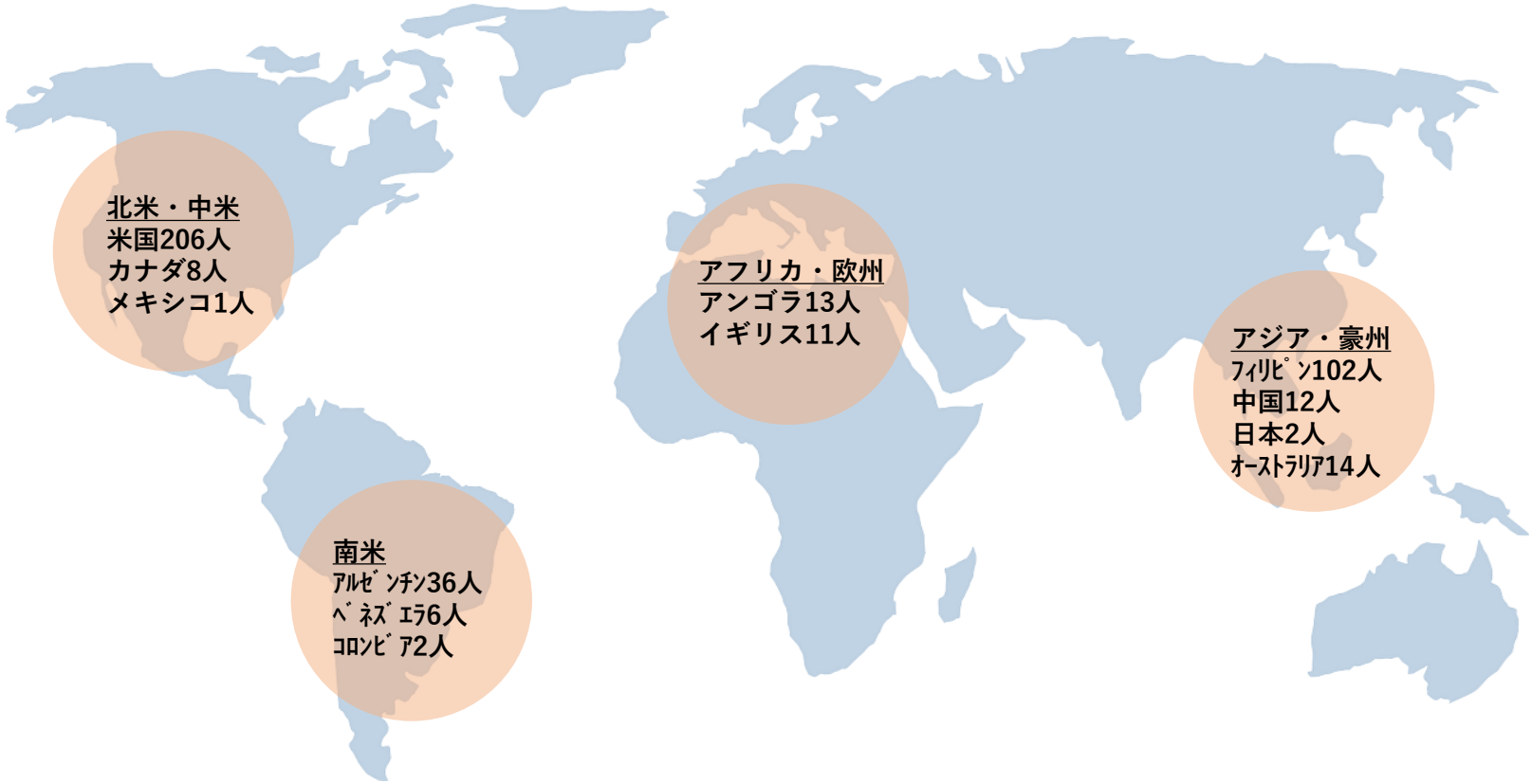
②採用実績のある海外大学

N/A

(5)各企業における人材獲得の実態　応募者数・採用人数・人材定着率の推移　Chevron

●　応募者数・採用人数・人材定着率の推移

Global Dataによると最近6か月の地域/国別の採用人数は下記の通り。2021年、求人(posted jobs)に対し求職(closed jobs)は下回る傾向であったが、2022年に入ると求職が求人を上回るようになった。アルゼンチン及びフィリピンには人材獲得を含むShared Service Centerがある。



(5)各企業における人材獲得の実態　就労者の特徴・就労者の志望理由　Chevron

●　採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

●　採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

①新卒

N/A

②キャリア

N/A

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

(6)人材の流出における実態　離職率・離職理由　転出先の業界や企業　今後の課題・改善方法

●　離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

①離職率

・US Attrition Rate at Energy Companies (Bloomberg)によると、2018年から2021年前半にかけてエネルギー産業各社の離職率が15~18%にジャンプしている。

・これは、コロナ禍の影響による各社の人員整理が原因と推測される。

・2022年2月のロシアのウクライナ侵攻後のエネルギー価格のグローバルな高騰以降は離職率は減少。

・Chevronの場合、10%程度まで下降。なお、自主離職率は2022年第一四半期で3.5%というデータはある。

・ChevronのHR Chief Officerへのインタビューによると、自主離職率3.5%は業界でも低いということである。

②低い離職率の理由

・従業員の長期雇用。

・デジタル・プラットフォーム(全世界の従業員に対する会社とのコミュニケーション・ツール)の設置。

・従業員に対するリスニング(listening) モードの徹底を挙げている。

要するに、働きやすさの改善を常に意識している。（No Great Resignation Here! Drilling into effective HR thinking at Chevron”参照）

③離職理由

N/A

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

景気下降に起因する人員整理は防ぎようがない。Bloombergが発表する離職率の計算式はわからないが、Chevronの離職率はExxon Mobilに次いで高い。

異なる情報源で定着率はB+という公表データはあるが、自主離職者数は常態化しているものと想定する。原油価格上昇はエネ各社にとって最大のチャンスで、同社の現CEOは

High Returnを実現させる絶好の好機と捉えている。内部留保を蓄えNew Energiesを推進させることが離職率低減の最大の改善方法である。

参考URL： https://www.bloomberg.com/toaster/v2/charts/a2f16e343b5ab7f1f33d242546677157.html?brand=businessweek&webTheme=light&web=true&hideTitles=true
https://diginomica.com/no-great-resignation-here-drilling-effective-hr-thinking-chevron

●　各社の人材育成方針

シェブロンにおける人材育成の方針策定や施策については、ヒューストン支社の「学習と専門技量の人材センター(Learning & Talent Center of Expertise)」が中心的な役割を果たしている。

人材育成の対象は上流、中流、下流部門の全てである。人材センターは外部企業の協力を得てVRを使用する人材育成プログラムを開発、各従業員の専門性や職種にマッチした人材育成カリキュラムを実施している。

①社内人材の育成を工程

シェブロンは、前工程１、前工程２に示す育成活動を実行している。学習と開発は主に上流部門を対象に、モチベーション(コーチング)はGROWモデル「Goal(目標)→Reality(現状)→Options(改善策)→Will(実行)」を使用して主に中間管理職を対象、育成力(メンタリング)はキャリア及び心理支援に関し主に中流/下流部門の入社５年以上の従業員を対象にしている。



●　各社の人材育成・開発における特徴・強み

シェブロンにおいては、長期スパンで人を育てる人材育成（リーダーシップ等）と、短期で技量(スキル)/新技術/ビジネス手法/デジタル領域で業務対応能力を向上させる人材開発に関する様々な研修プログラムをを実施している。

社内	対外
上流部門：フレアリング除去 中流部門：LNGのtrading(世界市場競争激化対応) 下流部門：燃料製品規格統一 本社部門：本社運営コストの効率化(DX導入)	地域住民：義務教育理科教育、地域インフラ開発手法 職場復帰：会社にリターンを希望する元従業員への現状スキルの講習

●　人材開発体系モデル

N/A

(7)人材開発戦略　企業内でのキャリアパスの流動性及び事例　Chevron

● 企業内のキャリアパスの流動性及び事例

FCMP(Finance, Commercial MBA Program)

- 2年のMBA受講期間中、6か月は本社財務部、6か月は本社経営戦略部門、残りの各6か月は受講者の選択で異なる部門を経験する。短期ベースのinternal mobilityを経験して将来の幹部候補生になる。

HRDP(Human Resource Development Program)

- HR部門に配属された職員が対象で人財指標(HR Metrics)、人材獲得・育成、人材管理(Talent Management)を学ぶ。現在、本社HR部門の業務は従来の人事管理が主体で人財指標をデータ管理する領域にまで至っていない。一方、人材獲得、人材開発・育成の機能はテキサス州支社に配置されるLearning and
- Talent Center of Expertiseが担当する。人材獲得は全世界を対象にするので募集機能はフィリピンとアルゼンチンのBusiness Centerで行い、採用の最終段階では人材獲得専門家が助言している。これら専門家は英語圏とスペイン語圏に分かれて配置されテキサス支社が管理している。総じてHR業務は広く複雑である。現在、HR部門出身の執行役員は一人で今後は経営幹部にHR出身の人材が活用されることが予想される。なお、HRDP受講者は座学でなく世界の同社支社の人材管理を学ぶコースである

P/SCM(Procurement and Supply Chane Management)

- 中流から下流に至る物流における輸送・保管・配送をリアルタイムで管理するためには物流機能とITに係る知識経験が必要で、現状では外部からの人材調達に頼る他ない。しかし、物流に係る人材獲得は熾烈で、応募者から見てChevronは魅力ある給与水準あるいは業務内容になっていないかもしれない。このような状況下、Early Careerで若い人材を育成することが会社にとって急務である。

Horizon Course Program

- 上流部門が北米にシフトする段階にあり、入社5年以内の若い人材を対象に探鉱開発に係る技術を移転することが急務になっている。既にリタイアしたエンジニアを講師にon-the-job形式で教えている。

参考URL： https://www.td.org/atd-blog/building-chevrons-leadership-pipeline

●　人材開発手法

N/A

●　今後にむけた課題

今後、最も重要な課題はChevronが進む具体的な方向性である。進む車の両輪の片方であるNew Energiesは相手企業への投資事業で自分たちの血液にはなっていない。

人材開発との関連で言うと、出来上がったパイ(投資先企業が開発したNew Energies)を応用する社内人材育成が急務である。しかし、その前に、会社はNew Energiesを将来の事業にどのように組み込むのかという戦略を描く必要がある。この戦略を描くのも社内人材である。戦略をも外部人材/研究機関に発注するのは会社の自由であるが、ここ数年(2023年以降)はより具体性を有す進路を明らかにするためにも戦略策定を抜擢された優秀な社内人材に検討させる時期に差し掛かっている。

おそらく、現経営陣が突破口を開くリーダーシップを発揮し、社内人材を使用しながら苦労して描く戦略は自分たちの血液になる。New Energiesに携わる人材開発の方向性及び内容については次の課題として掘り下げていくものと思われる。

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　Chevron

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①Shared Service Center

現在、各国支社、上流部門の探鉱プロジェクト・海上輸送を担うshipping会社・製油工場・燃料製品販売会社の求人募集に関し、アフリカ・アジア・豪州地域の求人情報はフィリピンのサービスセンターが、北米・欧州・南米の求人情報はアルゼンチンのセンターがそれぞれ行っている。

センターを２か所に集約したのは全世界求職者の言語を英語圏とスペイン語圏に分けたからである。

例えば、アフリカの求職者は英語が話せることを前提にマニラのサービスセンターの求人Webにアクセスして求人情報と人材要件を確認して応募する。サービスセンターの職員は人事業務を経験した人材が勤務している。

②人材獲得アドバイザー

採用までに応募者とのインタビューを数回に分けて行う。最も難しい点は求人職務に要求される人材要件に対し応募者の職歴・能力が十分であるかの判断である。例えば、デジタル技術者求人の要件(例、アジャイル経験者)の知識に乏しいセンター職員は人材獲得専門家・アドバイザーに意見聴取する。

人材獲得アドバイザーは米国・豪州等の英語圏に所在しており各求人職務の人材要件に知識を有す。

③人材育成に係る知見

人材育成は、将来の幹部候補・技術向上・デジタル技術・人材管理等の領域で必要である。

リーダーシップは単に中間管理職・幹部候補生だけでなく技術畑・サポート業務末端の販売業務にも必要である。Chevronは手始めに中間管理職に対しコーチングを外部専門会社に依頼して開始した。また、人材育成に必要な活用力応用(inter mobility)、メンタリングも導入している。

日本企業は人材育成は昇級にリンクさせ昇級時に社内研修を行っているケースが大半で、国内の石油・ガス業界も同様と想定する。いきなり、効果評価を視野に入れる育成手法を考案するのではなく、コーチング・メンタリング・活用力を一つ一つ実践することが大事である。

the human energy company® Chevron

we define energy in human terms

各企業における人材獲得戦略　ExxonMobil



(3)各企業における人材獲得戦略　各社における長期的人材戦略の内容　ExxonMobil

● 長期的人材戦略

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT 1

・その成功の鍵が世界最高の人材を惹きつける能力　にあることを認識している。
・継続的に人材を集め、育成し、強固な企業文化を維持することは、戦略的優先事項の中核であり、長期目標を達成するために不可欠なものである。
・専門職と製造業の両分野で採用活動とインターンシップ・プログラムを実施、同業他社の中でも常にトップクラスの技術系雇用者であるとの評価を得ている。

ORGANIZATION EFFECTIVENESS 2

・人が最大の競争上の優位性であり、強力な文化が長期的な目標を達成するために不可欠な最優先事項であることを強調している。
・リーダーに期待されることは、透明性の高い基準を設定し、刺激と動機を与え、イノベーションを促進し、勝つために競争すること。

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT 3

・個人が人間性及びプロフェッショナルな成長機会を持つ生産的な職場環境の構築に努めている。
・30年以上にわたり、多くの人材獲得および開発プログラムが実施されてきている。
・従業員にとって有意義な人材開発とは、「社会の進化するニーズを満たす影響力のある仕事で、人間性およびプロフェッショナルとして成長するための比類のない機会をすべての個人に提供する、多様で積極的な組織」と定義されている。

HR EXCELLENCE 4

・エクソンモービルの文化フレームワークである ”We are ExxonMobil“ は、会社のコアバリューとリーダーシップへの期待を明確に示している。
・この文化は、平等な雇用機会を提供し、職場での差別を禁止するというコミットメントをサポートする「ビジネス行動規範」によって支えられている。

●　現在実行している人材戦略の内容

①WE ARE EXXONMOBIL

・同社では、標題の文化フレームワークの元で、コアバリューやリーダーに期待される能力、全ての従業員に必要な重要なスキル等を規定している。

リーダーに期待される能力 1

・基準設定（Set Standards）
・明確にする（Create Clarity）
・刺激しやる気を高める（Inspire and Motivate）
・イノヴェーションを促進する（Promote Innovation）
・勝利のために競争する（Compete to Win）

行動スキル 2

・取り入れる（Adopts）／効果的なコミュニケーション（Communicates effectively）
・他人の成長を促進（Develops Others）／リスク管理（Manages risks）分析（Analytical）
・確信する勇気（Courage of conviction）／顧客の焦点（Focuses on customers）／戦略的（Strategic）
・包摂を促進（Promotes inclusion）／学びを応用（Applies learning）／革新（Innovates）
・事業価値を生み市場で勝つ為に競争する（Creates business value and competes to win）
・主体性を発揮（Shows initiative）／協力する（Collaborates）／健全な意思決定（Makes sound decisions）

コアバリュー 3

・高潔さ（Integrity）
・心遣い（Care）
・勇気（Courage）
・卓越性（Excellence）
・回復力（Resilience）



(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　ExxonMobil

● 現在実行している人材戦略の内容

同社では、”We are ExxonMobil”に基づき、以下5つの人材目標を設定している。2021年の成果については以下の通り：

1

成長する場所（A place to thrive）

・COVID-19による従業員の福利厚生をサポートするための福利厚生の拡充

・“We are ExxonMobil”文化イニシアティブの進展と従業員エンゲージメントの拡大

2

優秀な人材を惹きつける（Attract the best talent）

・工学系の学生にとって最も魅力的なエネルギー企業第1位（米国）、第2位（世界）に選出。

・グローバルでの高い合格率-専門職の分野と賃金の面で多様な人材が増加

3

社員の能力を最大限に発揮させる（Enable employees to reach their full potential）

・仕事のローテーション、トレーニング、ラーニングを通じた人材への継続的な投資

・2021年に50万件のコースを提供

4

未来のリーダーを育成（Develop future leaders）

・“We Are ExxonMobil”をサポートするリーダーシップ研修カリキュラムを刷新。

・エグゼクティブの多様性が向上、女性および米国のマイノリティ代表は2017年以降35%増加

5

多様性を活かす（Harness diversity）

“We are ExxonMobil” に組み込まれ、毎年実施されるスキル評価を通じて、包括的な行動を促進。

キャリア支援とメンタリングプログラムの拡大に向けた集中的な組織的取組み。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の求職者に向けた魅力・強み　ExxonMobil

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

①終身雇用と成果主義のミックス

魅力の一つは日本企業のような終身雇用の会社である一方で、年功序列では無く能力に応じて昇給や地位が大きく異なる点。多くの従業員は入社後最初の10年で2～3の部署を経験し、その中で適正や能力を見極める。最初の5年くらいで能力が高いとみなされた一握りの人材（ハイポテンシャル人材）は昇進・昇給が他と比べて早くなり、海外勤務も増える。（松本様 Director ExxonMobil Japanへのヒアリングより）

②長期的な視点での人材投資

・キャリア志向アプローチ：同社での平均勤続年数は30年以上と言われている。従業員は自身の適正と希望にマッチしたキャリア計画を策定、その実現に向けたOJT、リーダーシップ研修やスキル研修を豊富に受ける機会がある。加えて、年次のマネージャーとの個人成長度合いや研修計画、海外を含む次の希望ポジション等について綿密なコミュニケーションをとることで、自身の目指すキャリア開発をサポートしている。

③報酬・福利厚生（Benefit）

・ワークライフバランスの重視：同業他社と比べても競争的な報酬や福利厚生プログラムの提供。加えて、従業員がいつ、どこで働くかを調整するための柔軟性をサポートし、生活と仕事を最適化するための有給休暇や休職制度も用意。
・健康とウェルビーイングの重視：予防医療やウェルネスプログラムから包括的な保障まで、多様なニーズに対応した福利厚生を提供。また、世界中の従業員向けの健康管理プログラムを提供。



参考URL: https://corporate.exxonmobil.com/about-us/careers/benefits
https://corporate.exxonmobil.com/-/media/global/files/sustainability/social/investing-in-people.pdf?la=en&hash=9DF1CD7C1BB681B9132E2E636685FB49AF655DB1

(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント・メディア・対外訴求内容　ExxonMobil

●　求職者とのタッチポイント

①クルートフェア、キャリアイベント、インターンシップ(Internship)、企業ウェブサイト、リクルート事業者等。

②インターンシップ: 米国、欧州、豪、シンガポール等において実施。過去5年間で6,000名程度を受入れ。

③ExxonMobil’s Future Leader Academy: 同社が米国で実施している研修プログラム。スペイン系やアジア系等の人材に対して実施。

●　採用活動に使用しているメディア

①LinkedIn:

②Twitter

③Facebook

④自社ウェブサイト（Career Opportunities: https://corporate.exxonmobil.com/about-us/careers）



●　対外的に訴求している内容

①“We Are Exxonmobil”という文化フレームワークに基づき多様な能力やバックグラウンドを持つ人材を受入れ、そうしたバックグラウンドや興味に応じたキャリア機会や教育機会があること。

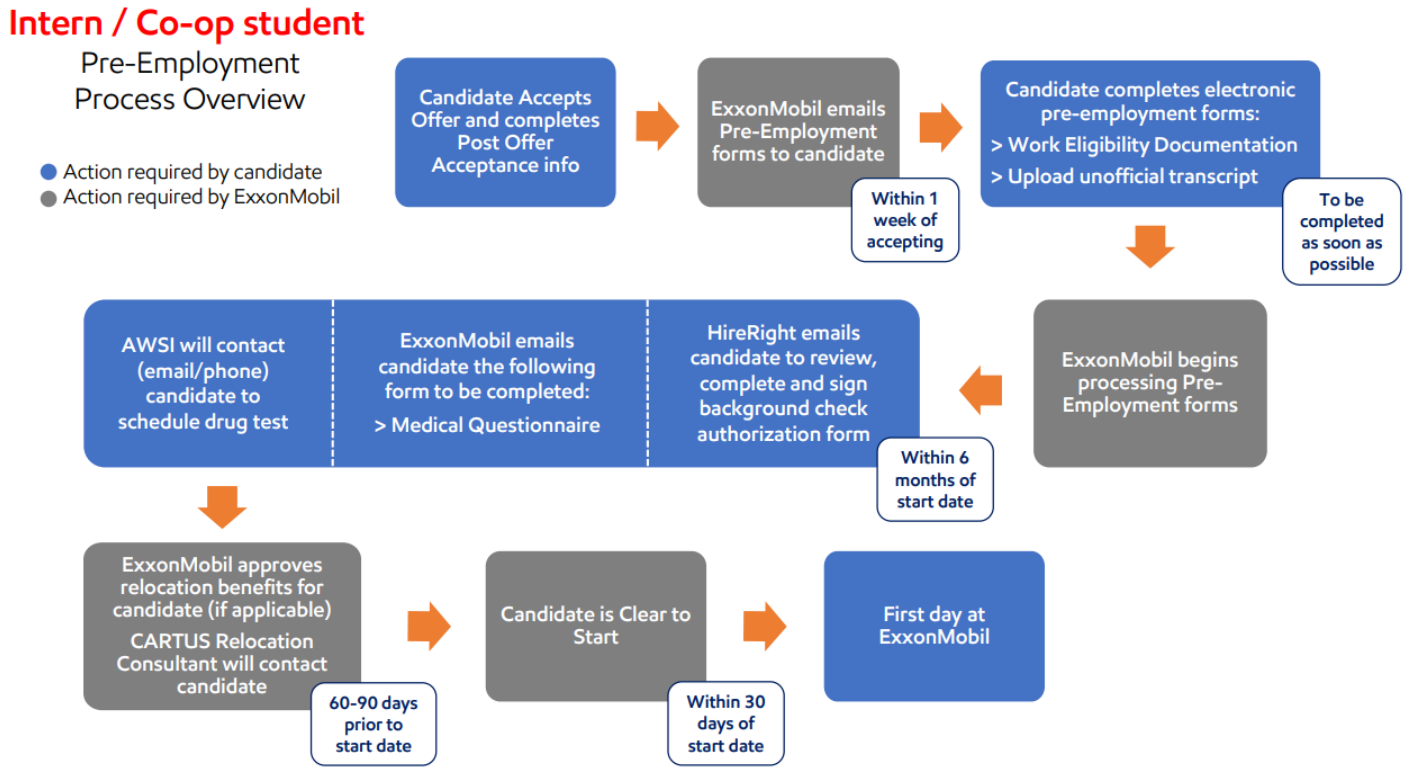
②業界においても競争的な報酬と福利厚生が得られること

技術系学生の魅力的なエネルギー企業ランキング1位（米国）、2位（世界）に選出されていること。

● 採用に向けて実施しているインターンシップ内容

エクソンモービルの学資援助とインターンシップ・プログラムは、多様な人材を発掘する上で重要な役割を担っている。同社は過去5年間、世界中で6,000人以上の学生をインターンシップとして採用してきた。エンジニアリング、ビジネス、コンピュータサイエンスとIT、財務・会計、地球科学など、さまざまな分野の学生を求めている。

①主な実施国
・米国、オーストラリア、Benelux諸国、英国、ハンガリー、カナダ、ブラジル、アルゼンチン、シンガポール等
・多くの国々で著名な技術系プログラムを持つ国公立大学や私立大学の理系学生を受け入れる。
・3～4か月程度の期間、若手の従業員をメンターとして、OJTに近い形で彼らと同様の仕事をするとともに、一部仕事を任せてレポートを作成する。
・多くのインターン生がエクソンへの入社を決めている。





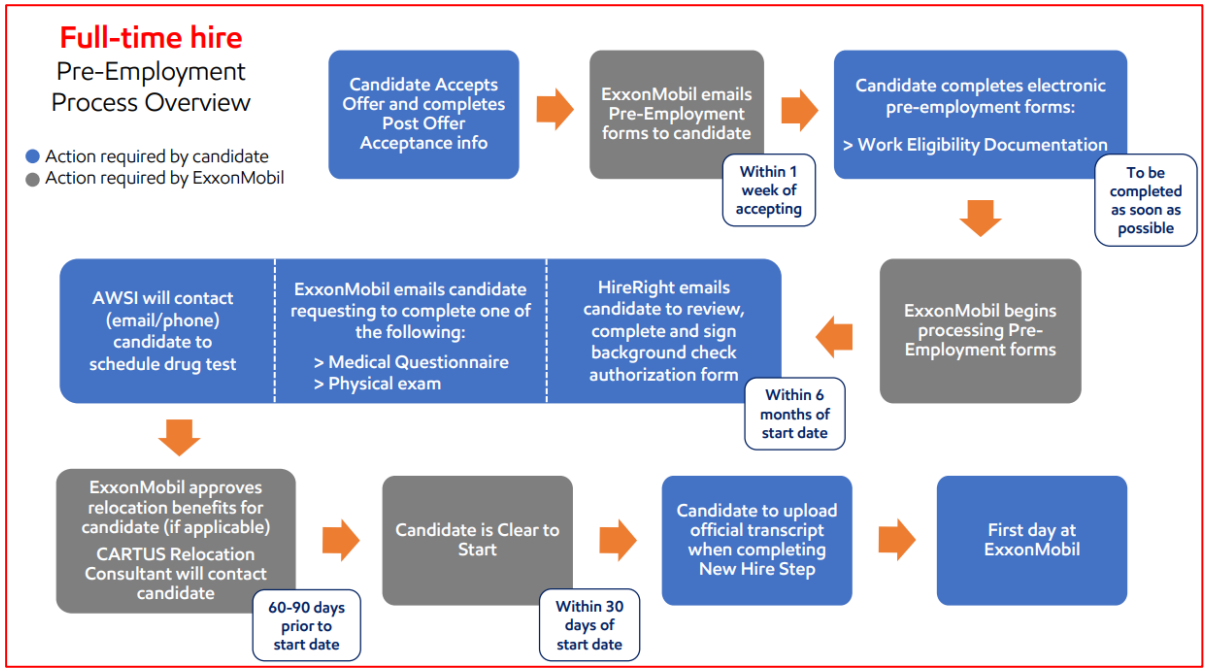
参考URL： https://corporate.exxonmobil.com/about-us/careers/pre-employment-process/student-placement#Importantlinks

(3)各企業における人材獲得戦略　採用方法　ExxonMobil

● 採用方法

以下のプロセスを通じて通年採用。原則として全てオンライン応募。

最適な機会を見つける （Find the right opportunity）	自身のスキルやバックグラウンドに応じて、13のキャリアフィールドと、就業を希望する場所とで仕事をWebsite検索して絞り込む。
応募書類作成 （Shape your resume）	応募する職種を念頭においた履歴書（CV及びResume）を準備しオンラインで応募。 応募する職種に応じたスキルや資格、経験、業務を通じて達成した成果等を簡潔に記述。
選考プロセス （Resume review）	**書類選考：**求人票で提示したスキルや経験に最もマッチした人材に通常2-8週間の間にコンタクトし、追加提出依頼書類のお願いと共にインタビューをセッティング。 **インタビュー：**職種に応じて以下のインタビューを複数組み合わせて実施。①電話／Skypeインタビュー、②キャンパスインタビュー、③技術インタビュー、④コラボレーション・リーダーシップインタビュー、⑤リサーチ・インタビュー
採用 （The offer: What to expect）	



参考URL：https://corporate.exxonmobil.com/about-us/careers/pre-employment-process/regular-hire

● 各企業の人材獲得に向けた施策事例

N/A

●　各社の現状の人材基本データ(2021年)

①エクソンモービルは、世界 63 ヶ国、160 を超える国籍の従業員 63,000 人以上を擁している。

・女性の割合は約44%。

・地域の割合は、北アメリカ45%、欧州・アフリカ地域24%、アジア大洋州24%、南アメリカ7%。

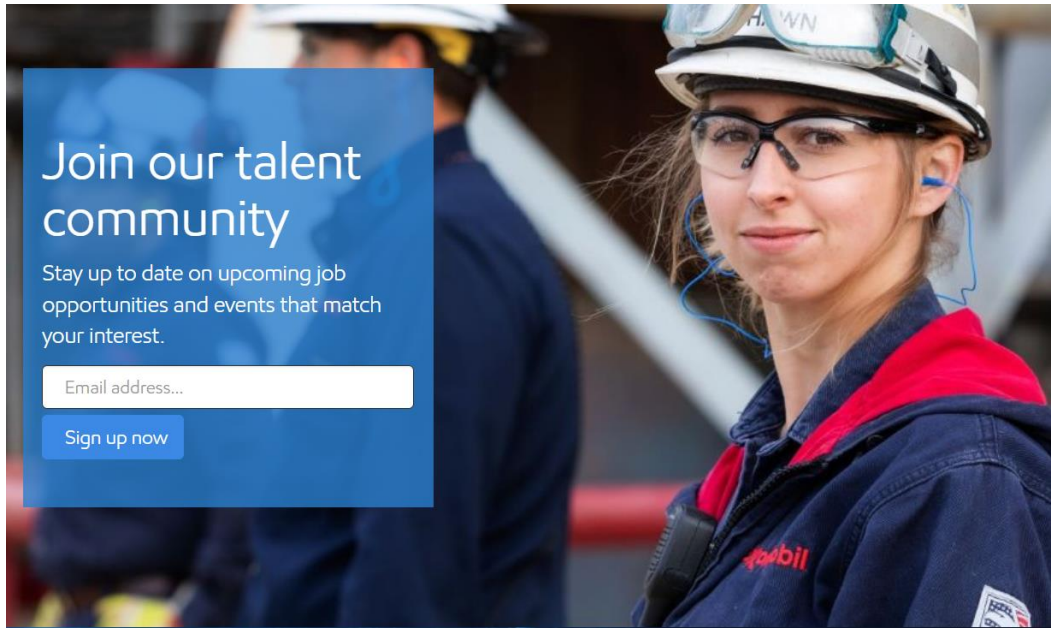
②エクソンモービルの科学者とエンジニアは、さまざまな分野の業界の専門家である。

・専門職社員の約 18,000 人、約 30%が科学者またはエンジニア。

・専門職社員の 60%近くが技術系の学位を持っている。

③社内の様々なキャリアをジョブファミリーまたはキャリアフィールドという言葉で表現している

・商業・ビジネス、エンジニアリング、財務・会計・税務、地球科学、人事、情報技術、法律、業務、プロジェクト管理、研究・技術、安全・セキュリティ、健康・環境、技術・管理サポートが含まれる。

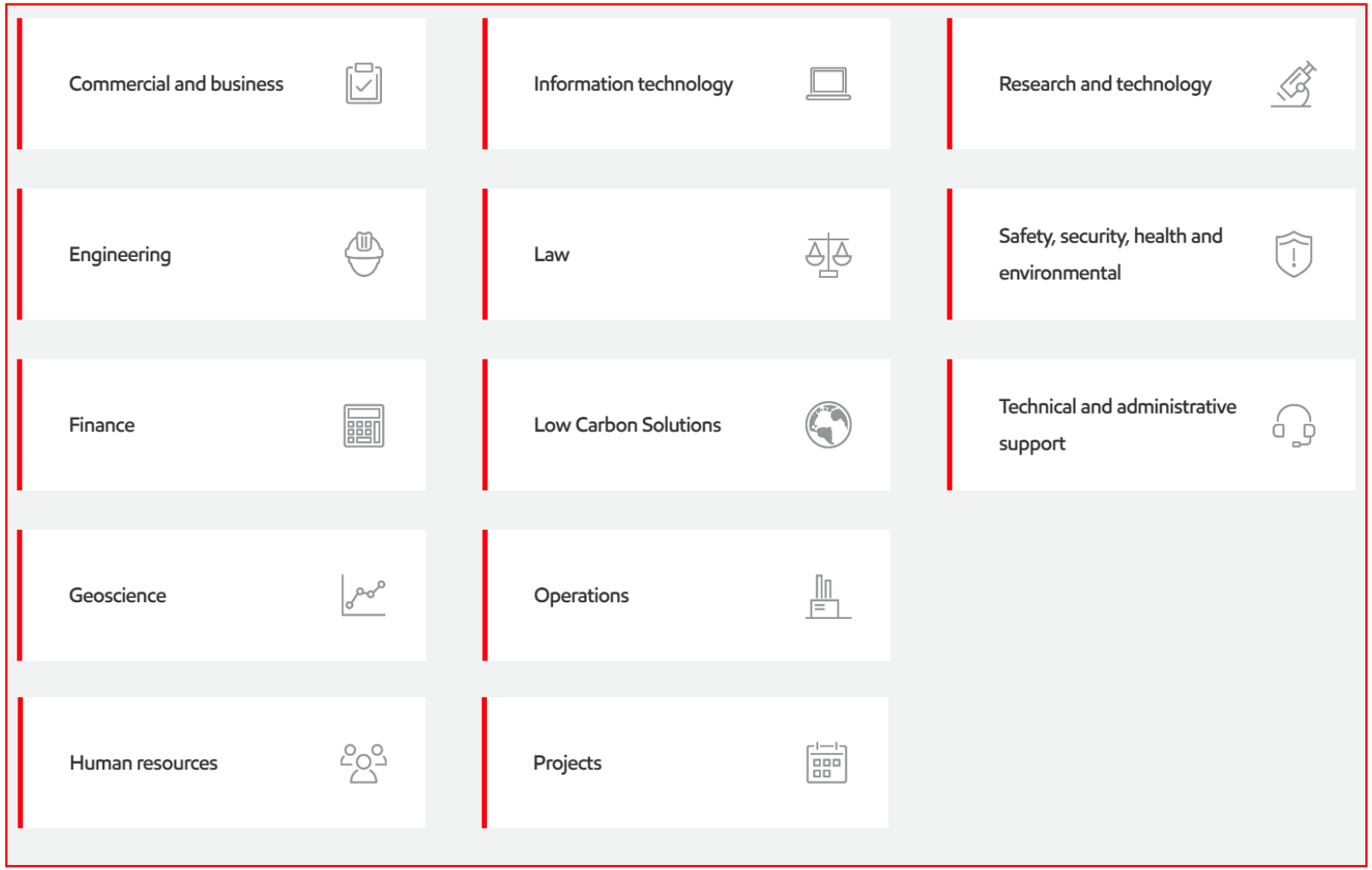


● 人材募集

エクソンモービルは、工学、ビジネス、コンピュータサイエンスとIT、財務・会計、地球科学など、さまざまな分野の学生及びキャリ人材を募集している。

● 職種は、主に13分野に分類される。

①商業・ビジネス
（Commercial and business）
②IT（Information technology）
③リサーチ・テクノロジー
（Research and technology）
④エンジニアリング（Engineering）
⑤法務（Law）
⑥安全・安心・健康・環境
（Safety, security, health and environmental）
⑦財務（Finance）
⑧低炭素ソリューション
（Low Carbon Solutions）
⑨技術・アドミンサポート
（Technical and administrative support）
10地球科学（Geoscience）
⑪オペレーション（Operations）
⑫人事（Human Resources）
⑬プロジェクト（Projects）



(4)求めている人材要件　新卒・転職の方が志望している競合業界　ExxonMobil

● 求職者の競合業界

①新卒

N/A

②キャリア採用

N/A

●　応募者の基本データ

採用実績

①新卒

・大学院

N/A

・大学

N/A

②採用実績のある海外大学

N/A

(5)各企業における人材獲得の実態　応募者数等の推移・特徴・ 志望理由　ExxonMobil

- 応募者数・採用人数・人材定着率の推移

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

N/A

(5)各企業における人材獲得の実態　採用後の人材・内定後辞退　ExxonMobil

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 内定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

●　離職率及び離職理由・転出先の業界や企業

①離職率・離職理由

・グローバル

2021年末までに、米国におけるエクソンの離職率は18％で、全米平均とほぼ同じだが、BP、シェブロン、シェルなど同業他社の平均のほぼ2倍に上る。

エクソンはこの分析に異を唱え、自社の人員削減は同業他社と同程度だとしている。“

・日本

「終身雇用を原則としており、離職率は非常に低い。日本では、正確な数字は分からないが2％くらい。

辞めた人間は昨年は2人で、比較的若く、30～40代。自分のキャリアプランとしてあった部門が日本から無くなった。

他の部署へのアサインメントがあったが、長期的なキャリアプランをその部門でやりたかった。それが理由で離職、やりたい企業に移動した。

今でも情報交換したり、良い関係を築いている。」（ExxonMobil Japanインタビューより）

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

N/A

●　人材育成方針

①終身雇用制

・終身雇用制（Life time employment）を掲げており、基本は新卒で入社し、社内の様々なファンクションの中でキャリアデベロップメントをして欲しいと考えている。

・多くの従業員が、キャリア志向の能力開発アプローチにより、最初5～10年の間に、海外勤務を含めて職種を２つか３つ経験させる。

・これといった決まったルールはなく、本人の資質に合わせて学ばせている。

・人によっては同じファンクションの中で、またはクロスファンクションの中で経験させる。

②研修・移動

・オンライン研修は数十万コースと増え、対面式研修は減ったが、対面式研修の良さは残していく方針。

・既存の部門から低炭素ソリューション部門への同僚の異動は一貫して行われている。

・エクソンには様々な分野、特にCCS、アンモニア、バイオ燃料、水素などの低炭素技術に特化した人材が揃っており、社内異動は比較的容易である。

●　人材育成・開発における特徴・強み

①トレーニングプログラム

・トレーニングプログラムは、“Career Oriented Approach”を標榜し、社員が成功し、潜在能力を発揮するために必要なスキルを継続的に開発する有意義な機会を提供することに重点を置いている。

(7)人材開発戦略　企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例　ExxonMobil

- 新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

- 企業内でのキャリアパスの流動性・事例

N/A

(7)人材開発戦略　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)　今後に向けた課題や改善方法

- 人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

N/A

- 今後に向けた課題や改善方法

N/A

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　ExxonMobil

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①エクソンは、終身雇用を目指すという点では、多くの日本企業と類似している。

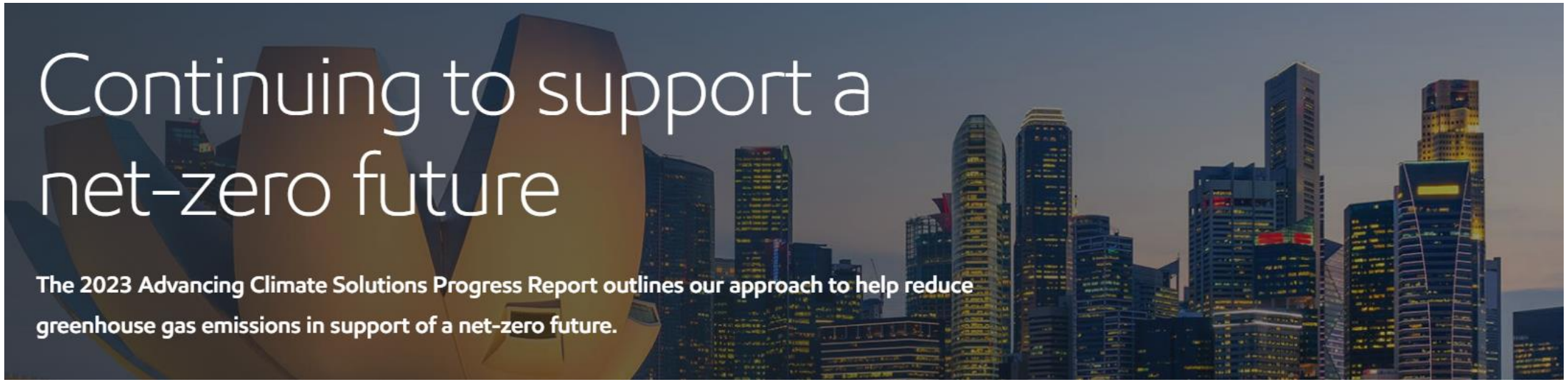
②エクソンは長年にわたり、その時代遅れの人事政策やアプローチが批判され、同社の労働文化や社会の変化に適応する準備態勢について疑問視されてきた。

③ブルームバーグの記事は、次のように論じている。「今、Exxon は、他のほとんどの企業が何年も戦ってきた人材争奪戦に目覚めていることに気がついた」。

④メディアはエクソンモービルの労働文化を批評し、人材が流出する最大の理由を明らかにした。それは、「周囲の世界とますます調和しなくなる文化」である。

⑤エクソンは、低炭素ソリューション事業部門を設立し、社外から社長を招聘した。これは、社内の人材育成を誇りとする伝統的で保守的な企業としては極めて異例なことであり、 "前例のない変化 "であった。

⑥エクソン社では、「一歩一歩、着実に、間違えずに」というのが基本理念であった。
しかし、低炭素化部門では、スタートアップ企業のように迅速な意思決定と試行錯誤を繰り返しながら、事業を成長させていく方法がとられている。



各企業における人材獲得戦略　　Shell plc



(3)各企業における人材獲得戦略　各社における長期的人材戦略の内容　Shell

● 長期的人材戦略

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT　1

①シェルのコア・カンパニー・バリュー

・正直、誠実、人への敬意。

・これらの基準は、シェルの一般的なビジネス原則（General Business Principles）と従業員の行動規範（Code of Conduct）に定められている。

②新エネルギー転換

新エネルギー転換へのメッセージを発信して新しい人材にアピールしている。

・「地球上のすべての人にエネルギーの恩恵をもたらし、同時に気候変動のリスクを管理する 」という、今日世界が直面している最大の課題の解決に貢献すること。

・私たちは、情熱のある人を必要としている。より多くのクリーンなエネルギーソリューションを提供することで、進歩の原動力となりたい人たちを求めている。

・進化するエネルギーシステムにおいて競争力を発揮するには、有能で力を持った人材がシェル全体で安全に働くことが必要である。

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT　3

①シェルは、従業員の学習と能力開発を推進することにコミット。

②人材開発プログラムには、コーチングやメンタリング、ナレッジマネジメント、公式トレーニング、OJTが含まれる。

ORGANIZATION EFFECTIVENESS　2

①2021年、シェルは組織を再編し、幾つかの世界的企業と新たなエネルギー移行パートナーシップを形成した。

②2017年、シェルは、顧客によるエネルギー製品の使用から生じるライフサイクル全体の排出量を含め、販売するエネルギー製品の炭素強度を2050年までに約半分に削減する計画を発表した。

HR EXCELLENCE　4

①2022 年、シェルは長期インセンティブプランにおいて、低炭素社会の実現に向けたシェルの事業転換の進捗を反映し、初のエネルギー転換の業績評価指標を導入した。

②シェルは、世界で最も多様性に富み、包括的な組織のひとつとなることを目指している。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Shell

●　現在実行している人材戦略の内容

人材戦略（People Strategy）において、５つのテーマを設定してリーダーや従業員に期待される能力やスキル等を規定している。

アイデンティティ（Identity）　1

アイデンティティとは、組織内の変化を推進するために私たちが取る行動に関することである。 学習者としてのマインドセットという概念こそがその中心にある。
未来を予測することは不可能であり、我々は学び適応していく必要がある。

リーダーシップ（Leadership）　2

世界クラスのリーダーシップが不可欠であることを認識しており、リーダーを通じて組織が実現したい変化を推進する必要があると考えている。

人材（Talent）　3

エネルギー転換を通じて人材を支援し、未来の働き方に適応することを目指している。これは、シェルが世界で最も多様性に富み、包括的な企業のひとつになるという野望を実現するために必要なことであると考えている。

パフォーマンス（Performance）　4

シェルがすべきことのひとつは、ステークホルダーが期待するリターンを提供し続けることであり、社会が必要としているクリーンなエネルギーシステムへの移行に資金を提供することを可能にすることである。

能力（Capabilities）　5

能力とは、シェルがエネルギー移行を遂げる中で、より集中し、より回復力があり、より競争力のある存在になるために、人・プロセス・システム・組織をどのように統合していくかに関するものである。これは、今日のエネルギーシステムのためだけでなく、未来のエネルギーシステムのためのものでもある。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Shell

●　現在実行している人材戦略の内容

シェルは、自社の人材獲得戦略を以下の３つの「ポジション」で評価している。

ポジション 1

世代（Generation）

主にエンジニア、プロジェクトマネージャー、エコノミスト。これらのスキルは自然エネルギーにある程度転用可能だが、スタッフは新しい技術や、例えば太陽光、水力、風力（陸上および海上）のような新しい技術の背後にある経済性を学ばなければならない。これらの仕事では、スタッフは地元の開発業者と協力して、収益性の高いプロジェクトを特定し、実行することが求められる。プロジェクトレベルの経済性を理解し、オフテイク契約の交渉ができなければならない。シェルは現地企業への投資家のようなものなので、現地との関係構築やステークホルダーのマネジメントに長けている必要がある。

ポジション 2

トレーディングとリスクマネジメント（Trading and Risk Management）

これらのスキルは、従来の石油・ガス業界からも転用可能だか、電力取引は非常に競争の激しい業界である。これらのスキルがあれば良い仕事を遂行することができる。今後は、再生可能エネルギー電力ビジネスのためのデータソリューションが必要となり、それには電力経験と相まって、より多くのITトレーニングやデータサイエンスが必要となる。シェル社は今後5年間で数千人のIT専門家を採用する予定である。というのも、同社はおそらく社内でそれだけの人数を訓練することはできないと考えている。

ポジション 3

顧客との対面（Customer Facing）

このポジションでは、再生可能エネルギーを含む統合エネルギー製品を主要顧客に販売するために、エネルギービジネス全体を理解した、より多才でダイナミックなプロフェッショナルが求められる。スキルは転用可能だが、統合エネルギー部門の仕組みや顧客へのメリット説明に関する知識が鍵となる。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の求職者に向けた魅力・強み　Shell

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

①職場環境・能力開発機会

・”Powering Progress”と呼ばれる同社のクリーンエネルギーへの移行に向けた戦略に基づき、伝統的な石油ガス事業に加えて、再生可能エネルギーや新エネルギーソリューションに自身のスキルを発揮し、世界にインパクトをもたらすチャレンジングな機会が提供されている。

・社内の全世界の殆どの求人情報を掲載した内部リソースシステムにアクセスし、自身の目指すキャリアにマッチした情報に応募し、キャリアアップを目指すことが可能。

・研修プログラムやOJTを継続的な教育やトレーニングを提供し、希望によっては海外でのトレーニングプログラムやポストでの勤務の実現も可能。

②報酬・福利厚生（Reward ＆ Benefit）

・同業界の競合他社と比べても競争的な報酬や成果主義による昇給に加え、ボーナスや家族手当、休暇手当等、様々な福利厚生を用意。従業員持株制度を導入（国による）。

・充実したワークライフバランスを実現すべく、柔軟な勤務体系や有給休暇の取得を支援。

③多様性と公平性、包摂（Diversity, Equity and Inclusion）

・世界で最も多様性・包摂を実現する会社になることを目指し、a)性別 b) 人種 c) 障害 d)LGBTQの差別のない人材リクルートや人材開発、雇用・職場環境の整備に注力している。

・世界の30か国以上に、126の”Employee Resource Groups（ERG）”が存在し、差別のない職場環境の実現に向けた対話や集会、研修プログラムを実施している。

・a)-d)のフォーカスエリア毎にグローバルフォーカスエリアグループ（GFAG）を設置、CEOを含む役員会が資金提供すると共に、定期的に活動報告を行っている。



参考URL: https://www.shell.com/careers/about-careers-at-shell.html
https://www.shell.com/careers/about-careers-at-shell.html#rewards---benefits

(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント・メディア・対外訴求内容　Shell

● 求職者とのタッチポイント

リクルートフェア、バーチャル説明会、大学院オープンデー、キャリアイベント、インターンシップ(Internship)、企業ウェブサイト、リクルート事業者等。

● 採用活動に使用しているメディア

① Shell on LinkedIn
② Shell on Twitter
③ Shell on Facebook
④ Shell Career Opportunities (Career at Shell: https://www.shell.com/careers.html)

● 対外的に訴求している内容

①グローバル規模での多様なビジネス機会を通じ、様々な就業機会を柔軟に選択することが出来ること。
②メンターシップやコーチング、各種研修プログラムを通じて、学びと成長機会を多々得ることが出来ること。
③多様性と包摂を重視し、公平な環境で相互の尊敬を得ながら仕事が出来ること。
④“Powering Progress”というコンセプトの下、クリーンエネルギーへの移行を実現し、地球環境の保護に貢献できること。



参考URL：https://www.shell.com/careers.html

(3)各企業における人材獲得戦略　採用に向けて実施しているインターンシップ内容　Shell

●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

“Shell Assessed Internship Programme”という名称でインターンシップを実施している。

①概要

・実施期間は、応募者が選択した事業エリアで10～12週間。

・ビジネスに大きな影響を与えるレベルの実際のプロジェクトに参画。

・建設的なフィードバックを通じて、どのようなスキルを伸ばす必要があるのかを見出すことができる。

・将来のキャリアに向けた貴重なネットワークと契約機会を見出すことが出来る。

②応募資格

・学位は、すべての技術職で修士号または同等の資格を持っているか、それに向けて勉強していることが必要。

・事務職や企業内部向けの職務の場合は、学士号または同等の学位を持っているか、それに向けて勉強していることが必要。

・インターンシップに応募するためには、シェルが認定している大学の最終学年に在学している必要がある。
ただし、居住する地域や大学によって異なる場合あり。

・成績に関する特別な条件は無いが、候補者は学業成績が優秀であることが期待されている。

③評価基準 (CAR Criteria)

・能力（Capacity）
情報吸収力、問題分析力、事実に基づく判断力、革新的な解決策を提案する力などを評価。

・実績（Achievement）
どのように物事を成し遂げるか、例えば、意欲や粘り、自信、組織力などを評価。

・人間関係（Relationships）
チームワーク、コミュニケーション、他者への尊重の度合いを評価。



参考URL：https://www.shell.com/careers/about-careers-at-shell/assessed-internships.html

●　採用方法

①シェル卒業生プログラム（Shell Graduate Program）

シェル卒業生プログラム（Shell Graduate Program）は、シェルのクリーンエネルギーへの移行と、よりクリーンなエネルギーソリューションの提供に重点を置いている。

シェルはこのプログラムの魅力を以下のように説明している、「同じ目的にコミットするグローバルで多様な人々と一緒に働くことで、あなたは協力的で包括的な環境を経験し、成長し、大規模な変化を生み出すことに取り組めるようになる。

あなたのアイデアと私たちのサポートで、世界が必要とするエネルギーソリューションを一緒に開発しましょう。」

②シェル人材コミュニティ（Shell Talent Community）

シェル人材コミュニティ（Shell Talent Community）は、シェルがよりクリーンなエネルギーに対する世界のニーズに応えるリーダーとなるべく努力していることを示し、インスピレーションを得てチャレンジする大胆で情熱的なプロフェッショナルを求めている。

③その他の採用活動の取り組み

シェルでのキャリアは、世界中の優秀な人材と共に、エネルギー転換の新たな地平を切り拓くことで、成長し、刺激を受けることができる。

プロジェクトマネージャー、ストラテジスト、エンジニア、事業開発担当者とともに、あなたの才能、想像力、熱意を、未来を形作る力を持つビジネスで発揮してください。

自然エネルギーへの投資、エネルギーの新しい貯蔵方法の探求、世界がエネルギーをより効率的に利用するための技術開発など、どのような取り組みでもOKです。

④再生可能エネルギーおよびエネルギーソリューション事業（Renewables and Energy Solutions business）

シェルの「再生可能エネルギーおよびエネルギーソリューション事業（Renewables and Energy Solutions business）」は、再生可能エネルギーおよび低炭素エネルギーソリューションを提供するチームと専門家で構成されており、2050年までにネットゼロ企業になるというシェルの目標に近づくための一助となっている。

具体的には、カスタマー・ソリューション、電力、水素、シェル・ベンチャーズ、自然を基盤とした解決策（Nature-based solutions, NBS）、二酸化炭素回収・貯留（CCS）などの部門がある。

(3)各企業における人材獲得戦略　各企業の人材獲得に向けた施策事例　Shell

● 各企業の人材獲得に向けた施策事例

N/A

(4)求めている人材要件　各社の現状の人材基本データ(学歴・年齢・性別・職種・待遇)　Shell

●　現状の人材基本データ(2021年)

①シェルは、世界 81 ヶ国の従業員 約82,000 人を擁している。

・そのうち、女性の割合は約33%（役員割合は25%）。

・地域としては、北アメリカが18,000人、欧州26,000人、アフリカ地域4,000人、アジア大洋州30,000人、オセアニア2,000人、南アメリカ1,000人。

②シェルに勤務する就労ポジション毎の女性の割合。

	2021	2020	2019	2018	2017
Workforce Composition (percent women)					
Board of Directors	50	38	42	45	36
Executive Committee	25	62	58	55	64
Senior Leadership	29.5	27.8	26.4	24	22.2
Management Positions	27.2	25.5	24.5	23.7	22.3
Professional Positions	34.3	33.1	30.8	29.9	29.1
Employees Overall	33	32	31	31	32
Hiring (percent women)					
Graduate Hires	47.1	49	48	46	49
Experienced Hires	34.2	31	32		
Promotions	43.7	38.6	39.8		
Turnover	31.3	31.1	34.5		
Training					
Training days for employees and joint-venture partners (thousands)	271	234	373	315	425
Respect in the workplace training completion rate (percentage)	97.7				

参考URL：https://reports.shell.com/sustainability-report/2021/_assets/downloads/shell-sustainability-report-2021.pdf

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件・キャリアで採用したい人材要件　Shell

● **シェルでは、７事業の領域で必要な要件を満たした人材を求めている。**

上流部門（Upstream business） 1
世界中で増大するエネルギー需要を満たし、ますます入手が困難になっているエネルギー資源を獲得べく、世界中の陸地と海域の探査に注力している。
また、石油やガスの販売や輸送、市場投入に必要なインフラの運営も行っている。
主なキャリアは、 General Engineering, Production Engineering, Process Engineering, Petroleum Engineering, Operations & Maintenance

下流部門（Downstream business） 2
石油やその他の原材料を精製して、さまざまな価値ある製品を作り出し、世界中で販売する部門。石油やガスの精製から製品の販売まで、川下分野では
あらゆる業務が行われる。
川下分野でのキャリアは、 Sales & Marketing, Commercial & Retail, Customer Operations, Trading, Operations & Maintenance, Chemical Engineering, Process Engineering, General Engineering

再生可能エネルギー及びエネルギーソリューション部門（Renewables and Energy Solutions business） 3
世界のエネルギーシステムが変化していること、そして世界が二酸化炭素排出量を削減し、気候変動に取り組む方法を見つけなければならないことを認識。
新エネルギー事業は、新燃料と電力に焦点を当てた事業である。再生可能エネルギーおよびエネルギーソリューションにおけるキャリアの例としては、
Sales & Marketing, Business Development Ventures, General Engineering, Project Engineering.

統合ガス部門(Integrated Gas business) 4
よりクリーンな天然ガスを生産し、産業、家庭、企業への電力供給、暖房、冷房を行うことで、増大する世界のエネルギー需要への対応とCO2排出の抑制に寄与する
ことを目指す部門。同部門における主なキャリアは、Sales & Marketing, Commercial & Retail, Production Engineering, General Engineering, Operations & Maintenance

参考URL：https://www.shell.com/careers/about-careers-at-shell/our-business-at-a-glance.html

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件・キャリアで採用したい人材要件　Shell

トレーディング・サプライ部門（Trading & Supply business）
シェルが生産する液化天然ガス（LNG）の一部の販売と世界各地におけるトレーディングとを管轄する部門。
シェルは、エネルギートレード事業におけるキャリア形成に焦点を当てた特別なトレーダー・ディベロップメント・プログラム（TDP）を実施している。
同部門における主なキャリアは、Trading Analysts/Operations, Accounting, Banking, Risk Management

5

グローバル・ファンクション（Global Functions）
人事、財務、契約・調達、情報技術、法務などのコーポレート機能において、市場をリードする革新的な企業となることを目指している。
同部門でのキャリア事例は、Human Resources, Finance, Contracting and Procurement, Information Technology, Legal, Government and External Relations.

6

シェル・ビジネス・オペレーションズ（Shell Business Operations, SBO）
世界中にシェルのビジネス・ソリューションを提供する手助けをしている。グローバルな競争と変化し続けるビジネス環境の中でシェルが成功するために、
優れた企業業績を推進することに重点を置いています。
シェル・ビジネス・オペレーションズでのキャリア例は、Human Resources, Finance, Contracting and Procurement, Information Technology, Legal

7

参考URL：https://www.shell.com/careers/about-careers-at-shell/our-business-at-a-glance.html

(4)求めている人材要件　新卒・転職の方が志望している競合業界　Shell

● 求職者の競合業界

①新卒

N/A

②キャリア採用

N/A

●　応募者の基本データ

①採用実績のある海外大学

N/A

(5)各企業における人材獲得の実態　応募者数等の推移・特徴・ 志望理由　Shell

- 応募者数・採用人数・人材定着率の推移

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

N/A

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 内定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

●　離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

①離職率・離職理由

・リシェイプ・イニシアチブの一環として、新しい組織構造を立ち上げた。
　新組織は、コストを削減し、俊敏に顧客対応できる競争力のある組織とすることを目的として作られた。
・2021年のリシェイプ・イニシアチブでは、2022年末までに約8,000人の雇用が削減されるという想定に基づき、実際の雇用の削減が行われた。
・一部の市場では、強制的な人員削減の数を減らすために、選択的自主退職（Selected voluntary severance, SVS）の機会を提供した。
　約3,000人がSVSを利用し退職している。
・シェルにおける自主退職の割合は、2020年の2.6%に対し、2021年は4.4%であった。この割合は業界内でも低い数値にとどまっている。

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

N/A

●　人材育成方針

①公式トレーニング

・2021年に、シェルの従業員およびジョイントベンチャーパートナーを対象とした延べ271,000日の公式トレーニングが提供された。

・2020年は延べ234,000日、2019年は延べ373,000日の公式トレーニングが提供された。

・増加の原因は、急速なデジタル化に伴い、仮想的に受講できるコースが増加したことにある。
　シェルは安全性を重視しつつ、人材と能力への投資を継続している。

②バーチャルコース

・シェルはバーチャルコースに移行し、人々がまだバーチャルエコシステムに慣れていなかった2020年から、その取り込みを進めた。

・2021年、学習者はバーチャルコースを受け入れた。

・2020年と比較して、修了者数の増加、それに伴うトレーニングパーソンデイ（TPD）の37,000日の増加に表れている。

●　人材育成・開発における特徴・強み

N/A

(7)人材開発戦略　人材開発の体系モデル・企業内でのキャリアパスの流動性及び事例　Shell

- 新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

- 企業内でのキャリアパスの流動性・事例

N/A

(7)人材開発戦略　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)・今後に向けた課題や改善方法

●　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

シェルのスタッフは、年に2回ラインマネージャーとの間で個人の開発計画に基づいて、技術的スキルとリーダーシップスキルの両方における開発ギャップ及び対策について話し合いを行う。

この計画では、現在の業務で何が必要で、次の業務では何が必要なのか、時間軸に沿って改善すべき具体的な行動を特定する。

シェルの異動サイクルは通常4年間である。シェルでは、様々なOJTだけでなく、COVID-19の大流行以降急速に拡大したe-ラーニングも提供している。

●　今後に向けた課題や改善方法

シェル・ピープル・サーベイは、従業員のエンゲージメント、モチベーション、シェルへの帰属意識、コミットメントを測定するための主要なツールの一つである。

2021年の回答率は83%で、2020年と比較して3.1ポイント減少した。

従業員エンゲージメントの平均スコアは、100点満点中75点であり、2020年と比較して3ポイント減少しているものの、コロナ禍という社会的な変化の中でのシェル社員の回復力を反映している。

同社によると、この結果、シェルはさまざまな業界においてトップクラスの従業員エンゲージメント・スコアを獲得した。

従業員エンゲージメントスコアは、満足度、モチベーション、帰属意識、忠誠心、献身度を組み合わせた、よく研究され検証されたモデルに基づいている。

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　Shell

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

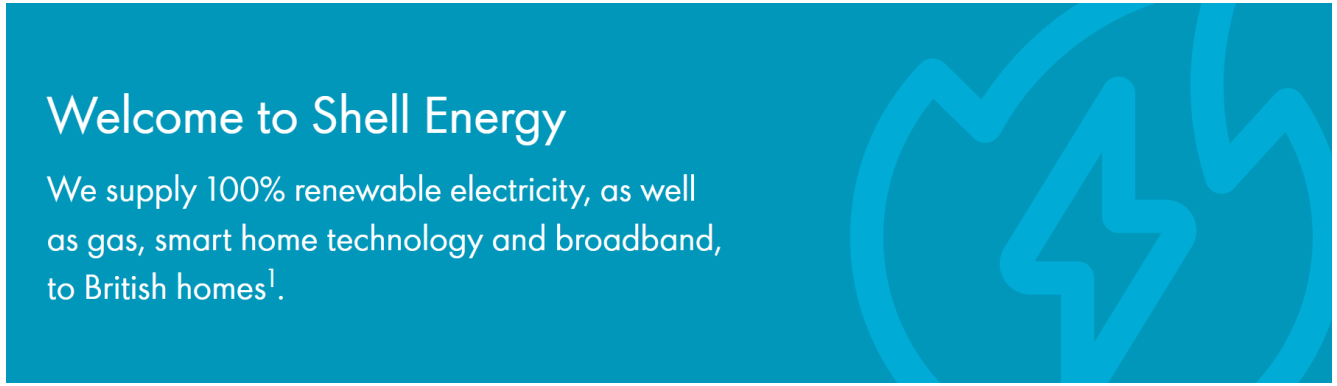
①シェルは、他の伝統的な石油・ガスメジャー企業と同様に、化石燃料を主体にした大きな利益をもっと低炭素エネルギーに向けるか、それとも現在の世界のエネルギー事情と見通しで石油・ガスの生産レベルを長く維持することを正当化するか、難しい判断を迫られている。

②シェルは最近、9年間在籍したベン・ファン・ボイルデンの後任として、長年スタッフを務めたワエル・サワンを最高経営責任者に任命した。
サワンはシェルに25年以上在籍しており、ボイルデンが策定したエネルギー移行戦略を実行するために任命された。

③「自然エネルギーや、より統合されたエネルギーの提供に向けた真の動きがある。
しかし、これはすべて新しいものである。シェルは複雑な組織であり、新エネルギー部門は急速に成長している。
外部からの雇用と内部でのトレーニングを適切なバランスで行うことを検討している。シェルも他社と同じように、このことを学んでいるところであり、時間がかかると考えている。シェル社 社長兼ジェネラルマネージャー

④シェルはエネルギー需要を満たすため、従来型の石油・ガスプロジェクトに引き続き注力しているため、スキルセットの移行は積極的に行っていない。
シェルは様々な企業を買収して、エネルギー転換を促進するための関連スキルセットを持つエンジニアや地質学者などの人材を獲得している。
例えば、シェルの風力発電事業の責任者は、元オーステッドの幹部である。

⑤シェルは、従業員の柔軟性と機動性に関して非常に高い評価を受けている。
グローバルな学習プログラム、短期および長期の海外勤務、組織内のさまざまな部署での職務を移動する可能性を提供することによって、リーダーシップの資質を高め、育成することで知られている。



各企業における人材獲得戦略　TotalEnergies SE



● 長期的人材戦略

責任あるエネルギー企業であることは、地球上に住む人々の幸福に貢献することでもあり、そのことは同社の長期的な業績を牽引する主要な要因である従業員のスキルとコミットメントに適用される必要があると考えている。

統合エネルギー企業への転換を成功させるためには、模範的な雇用主および責任ある事業者になる必要があると考えており、ビジネスモデルの中心にある原則と、世界中のすべての事業に適用される行動規範を、特に安全、他人へのリスペクト、そして社会的関与における透明性の観点において世界中のすべての事業に適用している。

（同社ウェブサイト”People’s Well-being”より抜粋）

1 全ての人の健康と安全
Health and safety for everyone

同社の従業員やステークホルダー、施設の安全と、事業に関与する人々の健康を守ることが同社の最優先事項である。

2 従業員へのコミットメント
To commit to its employees

従業員に能力開発の機会を提供し、専門性を高め、責任あるエネルギー供給という共通の大志に　参加し、多文化のチームで前例のない技術的挑戦をすることで、公正な転換に取り組んでいる。

3 人権
Human rights）

トタルエナジーの人権への取り組みは、強力で正式なコミットメントに基づいている。この取り組みは、専門組織によってサポートされ、意識向上と研修プログラム、そして同社の活動の効果を測定するための評価とフォローアップの仕組みに組み込まれている。



参考URL：https://totalenergies.com/sustainability/people-s-well-being

● 長期的人材戦略

“Better Together”

TotalEnergiesは、責任あるエネルギー企業であることは、地球上に住む人々の幸福に貢献することでもあり、そのことは同社の長期的な業績を牽引する主要な要因である従業員のスキルとコミットメントに適用される必要があると考えている。

こうした背景の下、同社は2019年に、従業員一人ひとりの成長が同社の事業目標を反映し、従業員の期待に応えられるように設計された、人材重視の野心を先導する企業計画の重要な要素である“Better Together“を立ち上げた。

この枠ぐみは、３つの柱に基づき構築されている。

1. 世界中の才能を引きつけて育てること
   Attracting and retaining talent
2. 従業員に対する責任ある経営
   Responsible management of the Company's workforce
3. 共に働きやすい会社を作る
   Making the Company a good place to work together）



参考URL：https://totalenergies.com/sustainability/people-s-well-being
https://totalenergies.com/sustainability/people-s-well-being/commitment-to-its-employees

● 現在実行している人材戦略の内容

Talent Developersの養成 1

2019年より社内(世界130か国)400人を選抜し、先ずは彼らに「a multi-energy companyとはどういう組織なのか」、「新しい仕事環境への意識改革」、「個々社員のキャリアに係わるカウンセリング方法」を教育させ、移行期に対する社内人材教育の体制を築いた。

社員4000人に対する移行期に係る啓蒙教育 2

2020年から、社員(全世界)4000人(支社管理職、技術者、LNGのtradingに携わる営業職、本社管理部門等)に対し、①の400人(talent developers)による啓蒙教育の実践。
この4000人が所属する部署社員に対するトレイナーになることが期待されている。

本社にOne Techという部署を設置 3

2021年、会社は「One Tech」という組織を本社内に設置。
一般的に「Reskilling」と「Upskilling」は言葉が先行しているのが現況で、どのような状況に「Reskilling」と「Upskilling」を適用するかの体系的な研修テキストはなく、個々の組織のオリジナリティが問われるのが現状である。例えば、DXに係る社内社員能力向上の場合、部署(セグメント)の業務全体の把握、業務間の連携、また全世界に一律に通用するソフトはなく、また各国言語に対応するのかも考える必要がある。一方、従来ビジネスの技術である探鉱・開発は世界に共通する領域であること、また石油精製過程の技術は新Moleculesのリファイナリーに共通する。これらを包括的に俯瞰して、「Reskilling」を適用する従来ビジネス部署あるいは技術者の候補選定及び「Upskilling」を適用する候補者選定は過渡期の重要なステップの一つである。

ネットゼロ排出(Net Zero Emissions)プロジェクト 4

One Techの設置の前の2015年、会社はCOP21で締結されたパリ協定を受け、フランス国内の製油所２か所(Grandpuits refinery, La Mede refinery)をバイオリファイナリーに変換するプロジェクトを立ち上げた。プロジェクトに先立ち、会社は社内の欧州労働評議会、２か所製油所の労働組合、労総者の家族を対象に、変換プロジェクトの内容を説明した。その際、従来製油技術とバイオリファイナリー技術に共通する項目と、異なる製造工程及び技術を洗い出し、なるべく既存労働者/技術者を温存すべく、ReskillingとUpskillingの具体的な領域を明らかにした。プロジェクトは2019年に終了し、この経験がTotal Energiesの「Better　Together」の源泉になっていると言っても過言でない。従って、2021年からスタートしたOne Techの業務はプロジェクトが下敷きになっている。

● 現在実行している人材戦略の内容

Maintaining long term employability in the workforce

5

表題は既存労働力の長期雇用維持を意味する。①～④はその実践であり、更に会社は表題を全世界社員に適用すべく、移行期に係る一般知識、a multi energy company に係る質疑応答、社員が属す部署の今後の方向性に係るディスカッション等を進め、社員全員に移行期における自分の考え方を持たせるように仕向けている。
これも、「Better Together」の実践の一つである。

Annual Individual Reviews(AIR)

6

会社は全社員に年に一回の個人のキャリアパスあるいはキャリア開発(Annual Individual Reviews)に関し、社員は所属長との対話、所属長は役員との対話で進めている。
殆どの従業員がAIRを受けている。若干、管理職(managers)の方がAIR参加率は高い。将来の進路についてほぼ全員が関心を持っている。

トレーニング

7

会社は全社員に対し一年間で平均4~5日の内部トレイニングを行っている。トレイニング内容は、HSE(health, safety, environment)、探鉱・開発のオペレイション、石油リファイナリーのプロセス、石油化学工場のオペレイション等をVRで見せて受講者に感覚的に体験してもらう。
これは、他社員の職務環境の理解だけでなく、自分に近い職務へのmobility(移動)をも視野に入れてのトレイニングである。

Technical training center

8

会社は、社員の技術・エンジニアリングのキャリア開発に係るトレイニングセンターをDunkerque（ダンケルク）とLa Medeの 2 か所に開設している。
また、トレイニングセンターは、電気取り扱い、爆発危険物、危険物輸送に係る教習及び資格発給の任も負っている。全世界から社員が研修に訪れている。

● 現在実行している人材戦略の内容

内部のリクルート率が高い 9

通常、新規業務及びより高度の技術職務に対しては労働市場或いは他社からのヘツドハンティングで人材を獲得するケースが一般的であるが、同社は内部からのリクルート（internal recruitment）で新規或いはより高レベルの業務で人材を調達するケースが高い。

このinternal recruitmentの率は80%以上である。

	2019	2020	2021
All Employees	92.0%	87.4%	92.3%
Managers	94.2%	95.1%	96.6%
Non-managers	91.1%	84.0%	90.4%



(3)各企業における人材獲得戦略　各社の求職者に向けた魅力・強み　TotalEnergies SE

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

世界経済、人類の存続、人々の生活に欠かせない化石燃料の開発を担う国際石油資本は、一定の求職者にとって憧憬の対象であることは明らかである。

しかし、炭素排出が地球環境にもたらす負の効果を考量すると、社会は国際石油資本を脱炭素に積極的に取り組む企業と各国或いは国際機関の排出基準に遵守するだけの石油探鉱及び製油企業に選別する傾向にある。

このような状況下、求職者はエネルギー産業なかで脱炭素・地球環境に対し積極的な企業に目を向ける。近年、求職者は「企業の社会性」を重視しているからである。

脱炭素に積極性を有すTotal Energiesは以下の魅力・強みを持ち合わせている。

①脱炭素に対する明確な対応

・石油精製は採油量を上限とする、将来（2050年）はエネ生産の50%を再生可能エネルギーと電気供給に注力する。

・エネ生産の25%を新molecule とバイオフューエル/合成燃料の製造に注力するなどTotal Energiesは明確な脱炭素の方向性を打ち出している。

②多様性・包摂性を重視する

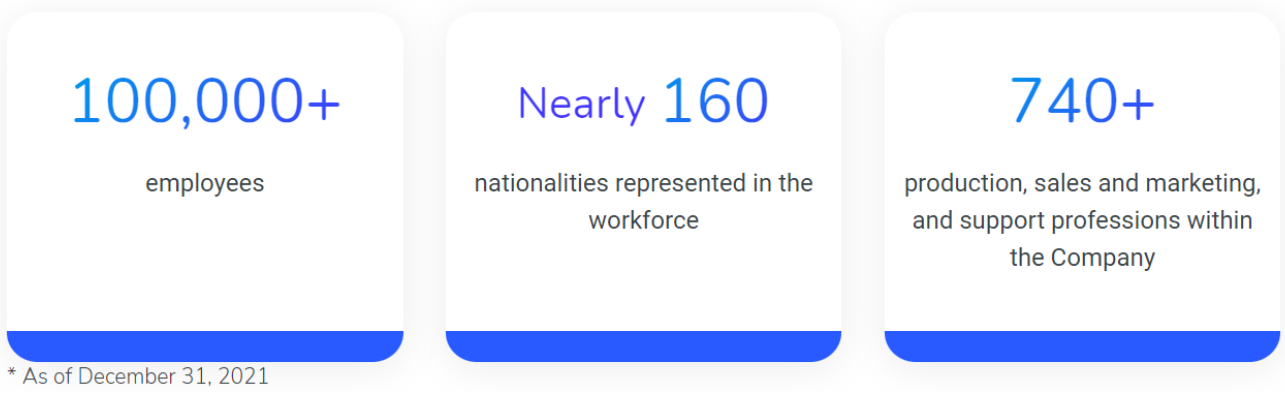
・Total Energiesの行動規範(Code of Conduct)に示されているように、会社は社員(employees)の多様性・包摂性にかなりの重きを置いている。

・社内人材育成を重視する「Better Together」の方針と合致しており、社員のモチベーションを高め求職者に対してはTotal Energiesの魅力になる。

③欧州企業として

・フランス、旧フランス宗主国、EU諸国の求職者には、Total Energiesはフランス企業というよりは欧州企業のイメージが強い。

・同社にとって欧州は最大の市場である。特に、総発電量に占める化石燃料火力発電の割合の多い中欧諸国(クロアチア、セルビア、ポーランド等)に対しグリーン再生可能エネルギー(陸上風力、太陽光)を展開し、中欧諸国の学生及び社会人に対し欧州企業としての魅力度を与えている。



(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント・メディア ・対外訴求内容　TotalEnergies SE

●　求職者とのタッチポイント

①毎年、1600人のインターンを教育。

②Volunteer for International Experience→Total Energiesのsubsidiaries にて1年間の修業。

③IFP School：16のmaster degreesを取得できるコース。

④One Tech Graduate Program。（主に再生可能エネ・biofuelの２年間コース）



●　採用活動に使用しているメディア

①LinkedIn

・ Total Energies専用のtalent acquisition specialists。（人材獲得専門家）

・専門家は英国公認のHR機関（Chartered Institute of Personnel and Development）の資格保持者。

②Twitter

③Facebook

④自社ウェブサイト（TotalEnergies Careers: https://careers.chevron.com/）

・②と③はTotal Energiesのsocial mediaとして同社のhome pageにアクセスできる。

・①は専門家サイトでTotal Energiesが契約ベースで採用しているリクルート専門家で欧米企業はこの方式を採用する。

TotalEnergies

●　対外的に訴求している内容

N/A

●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

TotalEnergiesのインターンシップは、インターン生（大卒)の就学歴をベースに同社の部署に配置され実際の業務を体験することが目的である。

毎年約1,600人のインターン生が採用され、そのうち約91.2%が正社員として推薦されている。

①期間

・通常は１年間

・夏休みの期間(１か月)→在学生にも開放

②応募者の就学分野

・General→法律、経済、ビジネス経営、会計

・理学→化学、材料、物理

・工学→一般エンジニアリング

③配置される部署

・統合ガス、再生可能エネルギー、電力（Integrated Gas, Renewable & Power）

・探鉱、採掘（Exploration & Production）精製・化学(Refining & Chemicals)

・マーケティング＆サービス（Marketing & Services）

④実施場所

・欧州→UK フランス

・アフリカ→南アフリカ、エジプト





参考URL：https://careers.totalenergies.com/en/internships

(3)各企業における人材獲得戦略　採用方法　TotalEnergies SE

●　採用方法

応募者のカテゴリー

①一般応募者

②インターンシップ

③ Volunteer for International Experience

・Total Energiesの全世界のオフィスやプロジェクトで一年間就業した人材。

④ IFP School卒業者

・同社が80％の学生に奨学金を提供する修士プログラム、16のエネルギー関係の専門分野を選択できる。

⑤ One tech Graduate Programs

・One techが提供する、2年間の座学と実践とを組み合わせた研修コース。

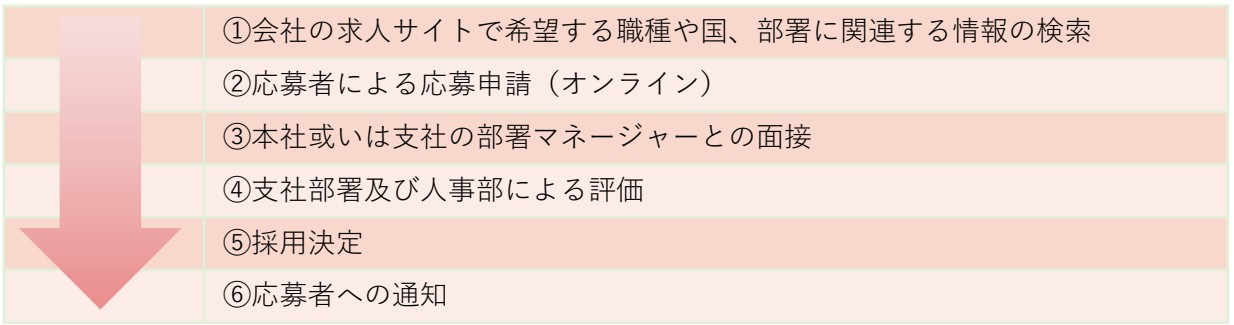
⑥外部からの応募者

・会社の募集職種に申請する外部からの応募者。

⑦ 会社と契約した人材獲得専門家（talent acquisition specialists）によって推薦された応募者。

●　採用プロセス

採用プロセスは、応募者経路の違いに関係なく以下の手順で行われる。



DX推進の必要性、エネルギー移行期間における縮小部署と拡大部署の遂行、ビジネス取引環境の変化への対応、ESGに則る全業務の見直しなど、採用される人材は単に高学歴・経験年数・高い技術力・ソフトスキルを有すだけでなく、変革への対応や自ら変革の道を切り開く人材が求められる。

参考URL: https://careers.totalenergies.com/en/your-opportunities
https://www.ifp-school.com/https://careers.totalenergies.com/en/your-opportunities/onetech-graduate-program

●　現状の人材基本データ：Universal Registration Report 2021(Total Energies)より

①2021年現在の全従業員数

・101,309人。

・2019年の107,776人以降、組織統廃合やコロナ禍による自主退職等の原因により減少している。

②セグメント別従業員数の変化（2017年と2021年）

	2017年	2021年
Integrated Gas and Renewable and Power	11,599	11,109
Exploration and Production	14,086	11,946
Refining Chemicals	13,353	12,502
Refining Chemicals	12,717	11,714
Trading and Shipping	636	788
Marketing and Services	21,242	25,252
Corporate	2465	2820

・多くの事業分野で雇用数は減少しているが、伝統的な石油ガス部門だけでなく、統合ガス・再生可能エネルギー・電力部門という、新エネルギー分野における雇用数も減少している。

・他方、マーケティングやコーポレート部門の雇用は増大している。

③性別

・全従業員の男女構成比率は、2021年で男性（64.2%）女性（35.8%）

④正規職員

・2021年、全従業員数に占めるpermanent 契約者は92.8%、Permanent契約者数に占める女性職員比率は40.3%.。

⑤待遇

・日本支社の平均年収は850万円。

(4)求めている人材要件　キャリアで採用したい人材要件　TotalEnergies SE

●　キャリアで採用したい人材要件

①750 Professions

Total Energiesは４つのセグメント部署及びコーポレイト本社で構成され、そこで必要とされる専門的職能（professions）は、およそ750に分類されている。

キャリア採用で応募する際、応募者は先ず自分の職能が会社の750 Professionsに該当するかを検討する。

会社のCareer Portalにアクセスして自分の職能、エンジニアリング、DX、言語、研究領域、国籍、渡航国等の情報をインプットすると、応募者の要件組み合わせに該当するProfessionsが検索できる。該当するProfessionsを充足する求人ポジションがあれば応募者はそれら求人ポジションを検討する。

②募集する職種

明確な職種区分は提示されていないが、カーボンニュートラルに向けた新エネルギー分野への移行を全面に押し出し、人材募集を行っている事業分野を以下のように区分している。



再生可能電力
（Renewable Electricity）



低炭素天然ガス、クリーン水素
（Low-carbon LNG, clean hydrogen）



カーボンニュートラルな燃料と石油
（Carbon neutral fuel and oil）



炭素貯留
（Carbon storage）



モビリティ・製品
（Mobility and product）



デジタルテクノロジー
（Digital Technology）

③実際の募集

５つの事業セグメント及び本社（ホールディングス）のコーポレート機能毎に必要な人員において募集している。

・統合ガス、再生可能エネルギー、電力セグメント（GRP & GNI EP）
・探索、生産セグメント（Exploration ＆ Production ）
・精製、化学セグメント（Refining ＆ Chemical）
・マーケティング、サービスセグメント（Marketing & Service）
・コーポレート部門（人事、法務、広報、財務・会計、戦略・持続性等）

参考URL：https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-03/DEU_21_VA.pdf

(4)求めている人材要件　新卒・転職の方が志望している競合業界　TotalEnergies SE

● 求職者の競合業界

①新卒

N/A

②キャリア採用

BP、Exxon Mobil、EDF、Cheniere Energy、Engie、Shell etc.

●　応募者の基本データ

①採用実績のある海外大学

N/A

●　応募者数・採用人数・人材定着率の推移

①採用人数

・2021年に5273人の職員（permanent contract）を採用。

・特に、統合ガス・再生可能エネ・電力部門に注力した。

・年齢30歳以下の職員採用に力をいれた。

・しかしながら、5000人以上を採用したにも係わらず、2021年の従業員総数は前年（2020年）に比べ減少した。
大きな要因はコロナ禍による自主退職と想定される。

②人材定着率

・2020年の辞職率は5.6%、2021年は7.0%と増加した。よって、定着率は2020年で94.4%、2021年は93.0%となる。

・日本の厚生労働省の統計では全事業会社の平均定着率は令和2年当時で85%という統計値がある。他の国際石油資本の定着率の数値と比較する必要あるが、おそらく90%以上という数値は高いと判断しても間違いない。勿論、一定期間の取り方によっても率は変わることから、離職率と定着率を横並びに評価できる状況でない。

・Total Energiesの定着率の高さは同社の「Better Together」に起因するものと想定する。
社員の多様性、包括性に配慮する同社の方針は定着率の高さに表れている。高い定着率のもう一つの要因として同社が取る人材育成が影響している。
通常、人材育成は短期における様々なプログラムによる社員教育を想定するが、同社は一人の社員に異なる職務を経験させ、multiの職務領域に対応可能な人材を育成することに力点を置いている。

・一般従業員の一つの職務に定着する平均年数は6.5年、管理職のそれは4.9年である。

・人材獲得は外に求めると同時に内部からの起用も行っている。新規職務、欠員による補充職務等に対する人材起用に関し、内部からの起用(internal recruitment)は凡そ75%という高い数値を維持している。これは、高い定着率と密接に関連していると想定される

●　採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

●　採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

Indeedのネット情報では回答者の多くはTotalでの就業環境に比較的高い評価を与えている。

現在、就労している職員の多くは就労前にBetter Togetherに象徴される勤務環境の良さを意識して応募しているものと推測する。給与水準は業界あるいはその国の平均水準より少し高いレベルなので給与以外の要因で応募しているものと想定する。ひとつは欧州の国際石油資本というブランド力。本国フランスは勿論、他欧州諸国、特に中・東欧諸国、旧フランス宗主国のアフリカ諸国等はTotalのネームバリューも応募要因のひとつである。また、応募前にTotal勤務者から自分の進路を自主的に決められるの人本主義は魅力と言っても過言でない。

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

(6)人材の流出における実態　離職率、離職理由・転出先の業界や企業 ・今後の課題・改善方法

●　離職率及び離職理由・転出先の業界や企業

①離職率

・離職率は、2020年で4.2%、2021年で5.5%。離職率＝自主退職/全従業員数。

②離職理由

N/A

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

N/A

(7)人材開発戦略　各社の人材育成方針　TotalEnergies SE

●　人材育成方針

“Transforming with our People”

①Better Together

2019年に開始された企業の人材中心の戦略”Better Together”に基づき、2021年に“Transforming with our people”という名称の新たな人材育成プロジェクトが始動した。

同プロジェクトは、10万人を超える全世界従業員と共に、新エネルギーへの移行期の課題及び社会変化に適応するようにスキルや仕事の進め方を機動的に適用していくための方針を示したものである。

②3つの行動に焦点

同プロジェクトでは、以下の3つの行動に焦点を当てている

・ Listening

トタルエナジーの新しいビジョンに対する知識、理解、支持、そして現場のチームの感情や心境を測定するための各種ツールの導入。

・ Informing

同社が実施する主要なプロジェクトを共有することで、統合エネルギー企業への移行を理解し、トタルエナジーの将来を予測することを可能にする。

・Learning

同社の新たな野心であるエネルギーシフトや環境変化、電力について、全ての従業員が最大5日間の研修を受ける。

③リスキリングプログラム

・「3つの行動」に並行して、スキルマッピング・プロセスを用いて、既存のスキルを特定し、エネルギー転換の主要なプレーヤーになるために必要なスキルに的を絞りこみ、この結果に基づき、現在の役割から再生可能エネルギーや電力に関する役割への橋渡しを定義し、それに応じたアップスキルまたはリスキリングプログラムを受けることが出来る。



参考URL：https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-03/DEU_21_VA.pdf

●　人材育成・開発における特徴・強み

①人材開発者の存在

2019年から育成した400名以上の人材開発者（talent developer）が動員され、社員一人ひとりをサポートするためにプロフェッショナルの育成を行い、献身的なサポートの提供を開始している。

2021年には、約4,000件の個別キャリアレビューが実施され、社員が十分な情報を得た上で効果的なキャリア計画を立てることができるよう支援した。

結果として、従業員が効果的にキャリアを計画する上で、十分な情報を得た上で意思決定を行うことができるようにした。

●　新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

参考URL：https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-03/DEU_21_VA.pdf

● 企業内でのキャリアパスの流動性・事例

N/A

(7)人材開発戦略　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)　今後に向けた課題や改善方法

●　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

現行の社員個人のキャリアに重点を置く人材開発に替わる手法はない。変革時期の将来リーダーは社内・業界の人間よりも、他産業で変革時の生き残りを経験した人間を迎える方が良いかもしれない。

●　今後に向けた課題や改善方法

「将来のクリーンエネルギーは電気に集約される」といち早く宣言したTotal Energiesは、石油事業に依存し続ける米国の石油メジャーと異なり、地球環境を真摯に考慮する21世紀に生き残るエネルギー産業と考えられる。

Utility産業に参入する際のビジネスモデルは発展途上の段階であるが、世の中は分散型の複数電源を束にする独立電源に依存する供給体制になるのか、それとも原子力・天然ガス火力等の一極電源をどの程度残すかは、全く未知の領域である。

Total Energiesは経営資源の50%を分散型電源に投入する意思なので、早くビジネスモデルをクリアにして生き残れるビジネスなのかを検討する必要がある。また石油探鉱開発事業を縮小する段階で人材をどの程度温存させるのか、リスキリングの可能性はあるのか、等々の検討も必要である。

将来の人材開発はこれら課題をクリアする方向性が明確になってからである。

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①人材獲得・人材育成に係る情報

・国際石油資本の人材情報は総じて米国企業より欧州企業の方が纏まって公表している。

・Total Energiesの場合、「To Commit to Its Employees」の社外広報に人材関連情報が記載されている。

・今回の文献調査は概ねこの情報に基づいている。

・日本企業(含む国内石油天然ガス業界)の広報はイベントを中心に記載されている記載が多く、実施した事業に対し人材面を含め分析を伴う内容にほど遠い。
　エネルギー移行期に入り、国内業界各社の立場は異なるものの、人材を含むテーマを設定して広報内容を充実させることが望まれる。

②人材獲得

・欧米企業の人材獲得は契約ベースで雇用される人材獲得専門家（Talent Acquisition Specialist）が求職者との接点に当たる。

・彼らは独自の事務所を持ち独立色が強い。しかし、Total の場合、彼らを社内人材専門家として取り扱い移行期のような難局を乗り越えようとしている。

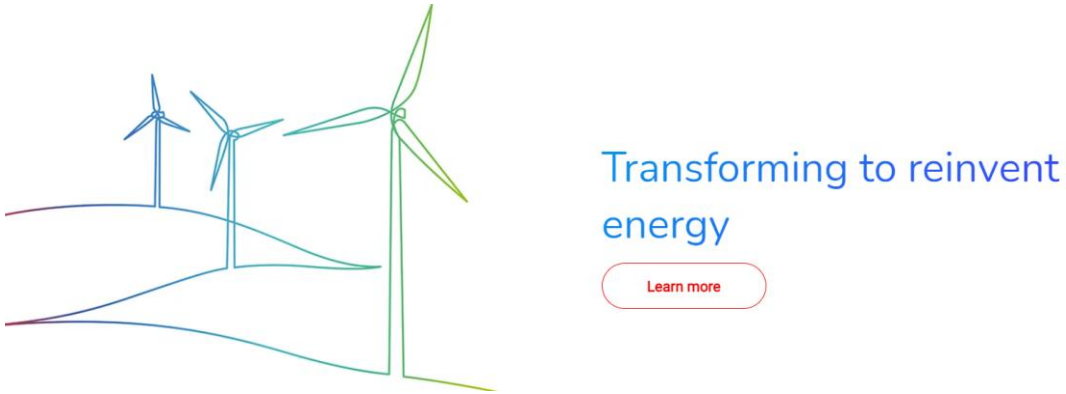
・国内石油天然ガス業界も人材獲得において海外の人材獲得専門家を募集することが望ましい。

③人材育成

・多くの企業は社内人材を大事にしていると公に言うが、TotalのBetter Togetherほど徹底していないかもしれない。

・社内人材を徹底的に移行期事業に投入するために、Reskilling、Upskilling、社内活用力(inter mobility)を徹底化した企業はその他の国際石油資本には見受けられない。

・国内石油ガス業過も来る移行期を迎え、既存社内人材をどの程度Reskilling出来るかを検討する時期に差し掛かっている。



各企業における人材獲得戦略　Petronas



(3)各企業における人材獲得戦略　各社における長期的人材戦略の内容　Petronas

●　長期的人材戦略

①2010年、ペトロナスの人的資源管理（HRM）部門は、人事の取引ベースの性質を減らすことでビジネスを促進するために、戦略的パートナーと契約、2012年にペトロナス初のHRシェアードサービスセンター（SSC）の設立に至った。

②2012年、グローバルHRサービス（GHRS）が営業を開始し、データ管理、給与計算、コールセンターなどのサービスを提供している。2021年までに、GHRSは200以上の改善プロジェクトを実施し、サービスはPETRONASグループの65社に拡大し、採用、記録管理、福利厚生管理、移動サービスが追加された。

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT

1

①「従業員価値提案（Employee Value Proposition）」を強化し、伝統的及び非伝統的な事業活動のニーズの変化に対応した優秀な人材の獲得と維持に尽力。

②優秀な人材を確保するための幅広い健康増進プログラムの提供。

③機会均等、多様性、才能、そして従業員の福利厚生を重視し、実力と平等の強固な基盤のもとに運営される包括的な職場環境を提供。

④性別、年齢、国籍、民族、宗教に関係なく、職務給の原則に基づく報酬体系。

⑤業績管理を強化し、業績目標に連動させるとともに、人材が潜在能力を最大限に発揮できるよう、コーチングを含む能力開発に重点を置く。

ORGANIZATION EFFECTIVENESS

2

①ペトロナスは、持続可能でより良いエネルギーを確保するために、事業規律と能力を向上させ、技術開発を活用することで、気候変動の影響を管理することにコミット。

②主要な重点分野の一つは、持続可能な高業績を実現するために、従業員にスキルとマインドセットを身につけさせることである。

③ペトロナスのサステナビリティへの取り組みは、リスクと影響を管理する上で果たすべき役割を定めたコーポレート・サステナビリティ・フレームワーク（CSF）を指針としている。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社における長期的人材戦略の内容　Petronas

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT

3

①ペトロナスは厳格な採用方針を定め、人材の技術の開発と展開に貢献し、継続的にスキルアップを図ることが可能な最高クラスの人材を採用。
②「グループ・デジタル」は、グループ全体で統一されたデジタルビジョンと戦略を形成・推進し、デジタル変革を推進するための協調的な取り組みを加速させる役割を担っている。
③これは、アジャイル、DevOps、クラウド、ソフトウェアエンジニアリング、データ、サイバーセキュリティなどの継続的なスキルアップ・スキルアッププログラムを含むデジタルスキルグループとデジタルアカデミーの実施から育まれた技術者の高い能力によって実現されている。
④将来の優秀な人材を確保するため、ペトロナスはスポンサーシップや産業プログラムを通じて彼らを支援している。

HR EXCELLENCE

4

①現在進行中の人事改革は、人材、プロセス、プラットフォームを通じて、エンパワーメントされ、アジャイルで、能力の高い人材に向けた人材体験を再定義し、分析と人工知能を通じてより良い人材の意思決定を可能にすることを目的としている。
②Accolades awarded to PETRONAS in its pursuit of excellence across the Group。
③グループ全体で卓越性を追求するペトロナスに以下の栄誉が授与された。
④マレーシアで最も魅力的な雇用主 - Randstad Employer Brand Awards 2018。
⑤学部生が選ぶ雇用主ブランドトップ3 – Graduate Choice Award 2018。
⑥総合ランキング賞トップ5 – Malaysia’s 100 Leading Graduate Employers Awards 2018。
⑦顧客サービスの優秀賞（銅賞） - Shared Services and Outsourcing Network Excellence Awards。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Petronas

●　現在実行している人材戦略の内容

①ペトロナスには、トップ マネジメント エンゲージメント セッション、タウン ホール ミーティング、調査、デジタル アプリケーション、現場訪問、内部告発チャネルなど、会社全体でマルチレベルのコミュニケーションを促進する様々な手段を有している。

②What Governs PETRONAS: Code of Conduct and Business Ethics (CoBE)

DRIVING CHANGE

1

①ペトロナスのグローバル人材戦略（GTS）は、人材育成、リーダー育成、環境整備を行うための指針である。

②生涯学習の概念と、知識、専門性、リーダーシップへの投資に注力している。

③ペトロナスは、3Pリーダーシップモデル（Passion, People-Centric, Performance-Focused） を採用しており、この基準は、当社が共有する価値観と文化に根差している。

④人的資本戦略の一環として、ペトロナスは従業員の業績にインセンティブを与え続けている。この3年の間に、20近い新規または改良された従業員給付を導入した。

PROGRESSING FOR TOMORROW

2

①ペトロナスは、技術的、機能的、リーダーシップ的なコンピテンシーを構築するため、より良いフレームワークを導入している。

②昇進と人材配置を容易にするため、柔軟なキャリアパスの導入を検討している。

③EM.A.N (empowered, agile and enabled) 人材管理エコシステムの構築を目指す企業レベルのプログラム「emb.arc」を通じて、人材経験を再定義している。

④人材と企業の両方にとって適切なソリューションを適切なタイミングで適切なチャネルを通じて提供することで、ペトロナスPETRONASが将来的に重要な存在であり続けることを確実なものにする。

EMPLOYEE ENGAGEMENT

3

①ペトロナスは、従業員のすべてのレベルにおいて、オープンで透明性のある建設的な対話を推進している。

②定期的に「組織文化調査」を実施。

③PETRONAS Leading Women Network（PLWN）は、女性のためのリーダーシッププログラムを提供するイニシアチブ。2018年、PLWNは社内外で様々なエンゲージメントセッションを開催した。

参考URL: https://www.petronas.com/sites/default/files/uploads/content/2022/PETRONAS-Sustainability-Report-2018_0.pdf

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の現在実行している人材戦略の内容　Petronas

● **現在実行している人材戦略の内容**

	適切な人材（RIGHT TALENT） ペトロナスの成長を促進するためのグローバルな人材育成への継続的な取り組みを反映。「適切な人材」とは、機能的、技術的、リーダーシップ的なコンピテンシーと、創造性とイノベーションを生み出す正しいマインドセットという視点を有する。	SOURCE 効果的なソーシングフレームワークと魅力的なバリュープロポジションを通じて、グローバルな人材と多様な人材プールを惹きつける。業界全体のコラボレーションと関連するステークホルダーを活用し、教育改善のインパクトを開発、展開、創造する。	スチュワードシップ・健康・情報・環境関連データベース（SHIELD）：プロセスの効率化と報告を目的として、ペトロナスの HSSE データベースとパフォーマンス報告を管理する単一プラットフォームである。このデータベースは、従業員、請負業者、お客様を含むHSSEの様々な側面をカバーしています。
	適切な環境（RIGHT ENVIRONMENT） 人材バリューチェーン全体を通じて、人材のライフサイクルの俊敏性、回復力、独自性を促進し、適切なコアスキルとコンピテンシーの発揮による影響として優れたパフォーマンスを実現する機会を提供する職場環境の創出と形成。	DEVELOP さまざまな事業セグメントのニーズに合わせ、従業員が質の高い成果をあげるために必要なスキルと能力を機動的かつ自主的に身につけられるようにする。	疲労管理システム：従業員および請負業者のためのサービス時間制限（HSL）追跡および監視システム。
	適切なリーダー（RIGHT LEADERS） 本質的なコンピテンシー、ビジネス洞察力、変革、チームダイナミクスを備えた信頼できる、刺激的なリーダーを育成し、優れた業績を持続するための文化を醸成することを可能にする。	PERFORM ハイパフォーマンスな卓越した文化を実現するために、エンパワメントを与えアジャイルな組織的エコシステムを提供する。	HSSEインシデント管理システム：インシデント報告およびアクション追跡のための標準化されたシステムです。

参考URL: https://www.petronas.com/sites/default/files/uploads/content/2022/PETRONAS-Sustainability-Report-2018_0.pdf

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

ペトロナスは、マレーシア政府が100％出資する会社で、マレーシア国内のすべての石油・ガス資源を保有し、その開発と付加価値の向上を委任されている。

人財開発 1

ペトロナスは、人材開発基金（HRDF）および建設産業開発庁（CIDB）と協力し、研修機関であるアカデミ・ビナン・マレーシア（ABM）を通じて、地元の人材開発のための持続可能なアプローチを実施した。このイニシアティブは、徴収金と訓練補助金を有能な訓練プロバイダーを通じて適切なスキルにタイムリーに流すことを支援し、産業界が求めるマレーシアのスキル労働力をタイムリーに増加させることを目的としている。産業スキル枠組の第1版は、オンショア設備と下流プラントのメンテナンス、ターンアラウンド、プロジェクトに焦点を当てた石油・ガスサービスおよび設備（OGSE）の中核的で需要の高いスキルセットを対象としている。

能力開発 2

コンピテンシー向上のための重要な取り組みのひとつが、プロジェクトRESISCOである。RESISCOは、特定の職務におけるコンピテンシーを向上させ、権限を与え、有効にし、敏捷性のある人材を育成して、ビジネスの成果をあげることを支援する。このフレームワークは、人材が自分の役割を果たしながら、技術的なコンピテンシーの潜在能力を最大限に発揮できるよう支援。

ペトロナス研修機関　INSTEP 3

INSTEPは、ペトロナスとマレーシアの石油・ガス産業全般の成長を支える人材育成を加速させるために設立された。
また、「石油・ガス技術学習と認証において選ばれるリーディングパートナー」となることを目指し、15カ国以上の国際的な顧客にサービスを提供。
INSTEPの主な特徴は、実際のプラントシナリオをシミュレートすることができ、学習体験を一変させるUpstream Downstream Training Plant（UDTP）である。これは、学習者に実地訓練と体験学習を提供するものである。

リーダーシップ開発 4

マネージャー・エクセレンス・プログラム（ME）は、ペトロス・リーダーシップ・センター（PLC）が行っているリーダーシップ開発イニシアティブの一つである。このプログラムは、中間管理職が、チームを率いてビジネスインパクトを与えるという新しい方法への意識改革を支援するために設計されている。特に移行期の管理職を対象としたこのプログラムは、ペトロナスの従業員に4ヶ月間のリーダーシップ開発の旅を提供し、イノベーションとコラボレーションを推進するデジタルリーダーシップ体験とビジネス戦略シミュレーションを提供。

参考URL: https://www.petronas.com/partner-us/malaysia-ogse-industry-initiatives#JbopTabs5
https://www.petronas.com/sites/default/files/uploads/content/2022/PETRONAS-Sustainability-Report-2018_0.pdf

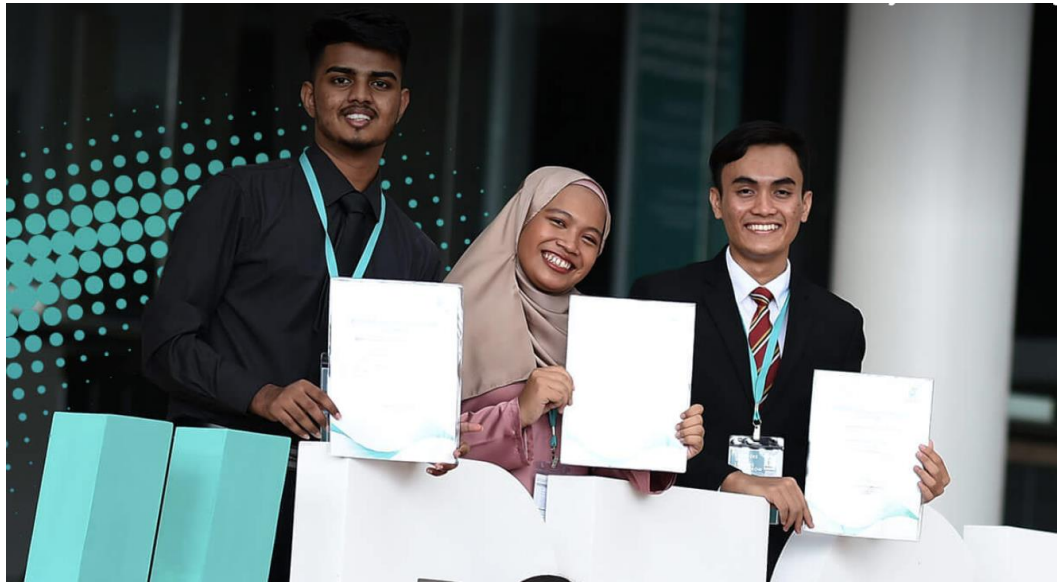
(3)各企業における人材獲得戦略　タッチポイント・メディア・対外訴求内容　Petronas

● 求職者とのタッチポイント

リクルートフェア、バーチャル説明会、就職イベント、インターンシップ(Internship)、スコラーシップ、企業ウェブサイト、リクルート事業者等

● 採用活動に使用しているメディア

①petronas.com/careers/students-graduates
②Jobstore
③Jobstreet
④Monster
⑤Maukerja
⑥Hiredly
⑦Fast Jobs
⑧JobsMalaysia
⑨Bestjob
⑩Careerjet
⑪ Indeed



● 対外的に訴求している内容

PETRONAS は、従業員のスキルと知識を向上させるために、能力開発と情報共有を促進。その目的は、従業員の開発を加速し、リーダーシップ能力を強化して、リーダーシップの役割への道を開き、後継者計画から生じる持続可能性リスクへの対処を支援することである。

才能開発への投資は、常に PETRONAS のアジェンダの重要な柱であり、分野を超えたリーダーシップと機能的能力に重点が置かれている。

(3)各企業における人材獲得戦略　採用に向けて実施しているインターンシップ内容　Petronas

●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

PETRONASインターンシッププログラム

関連分野の学部生に石油およびガス業界での実地経験を提供し、グローバル企業の事業のさまざまな分野に従事する機会を提供するように設計されたプラットフォームを提供。

①資格基準

・インターンシップがコース修了の必須項目である関連分野で、マレーシアまたは海外の高等教育機関で学士号を取得しようとしているマレーシア人または PETRONAS スポンサーの学生。（3 年生と最終学年の学生が優先される）

・ 海外の教育機関に留学する留学生は申請できない。

・申請は、インターンシップがコース修了の必須の部分である技術・工学分野で、マレーシアまたは海外の高等教育機関で卒業証書の学位を取得しようとしているマレーシア人にも開かれている。

・最短8週間、最長8ヶ月のインターンシップへの参加。

・書類の提出（アプリケーション ポータル経由で提出）

履歴書、最新の学業成績の写し、産業研修・インターンシップレターのコピー。（大学によって署名されたもの）



②応募条件

・応募書類はインターンシップ期間開始の 3 か月前に提出する必要がある。

・インターンシップの配置については、合格者のみに連絡。

・オファーの受諾または辞退は、5 営業日以内に通知。

・PETRONAS ポータル経由で提出されたオンライン アプリケーションのみが選考対象となり、 郵便・宅急便・メールでのお申し込みは受け付けな

参考URL: https://www.petronas.com/careers/students-graduates#JbopTabs2

(3)各企業における人材獲得戦略　採用に向けて実施しているスカラーシップ内容　Petronas

●　採用に向けて実施しているスカラーシップ内容

ペトロナス教育支援プログラム（PESP）

ペトロナスは、マレーシアや海外の大学で学ぶ優秀な学生にスポンサーシップを提供し、潜在的な才能を開花させ、その能力を高めるための投資を続けている。

①資格基準

・学業成績

SPM 2021、SPMの成績8A以上-技術系は物理・化学・数学、非技術系は数学を含む。

・リーダーシップ

リーダーシップがあり、課外活動に積極的に参加していること。

・アセスメント

オンラインアセスメント、学生ポテンシャルアセスメント

②応募条件

・最終選考に先立ち、書類選考と面接を実施。



参考URL: https://www.petronas.com/careers/students-graduates#JbopTabs1

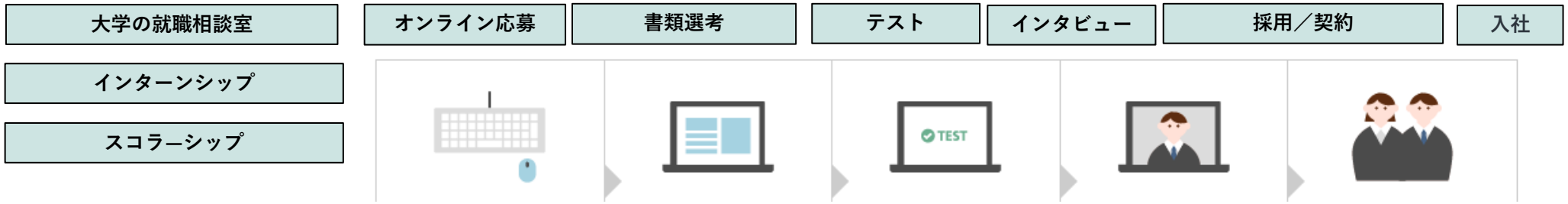
● 採用方法

Alightはペトロナスの人的資源管理を担当する人的資本ソリューションのプロバイダーである。

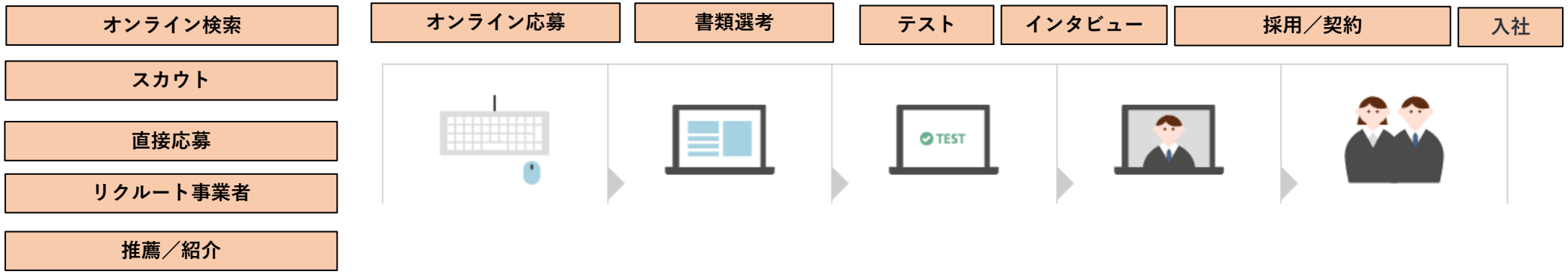
Alightはマレーシアで包括的なHRMとHRコンサルティングサービスを提供し、企業に対してHRのほぼすべての側面において効果的なソリューションを提供している。

ペトロナスはAlightと契約し、人事改革と適応のための演習を実施している。

①新卒生



②キャリア採用

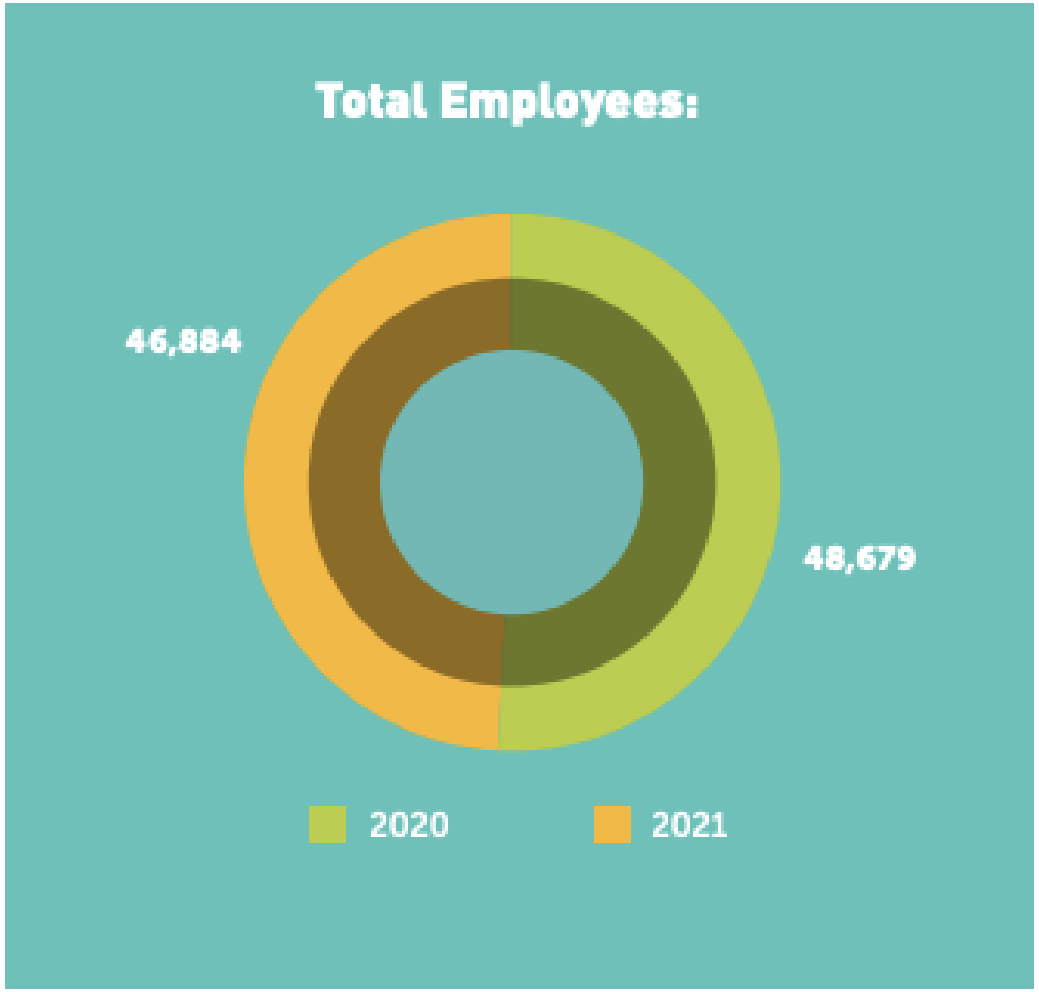


参考URL: https://epuc.fa.ap1.oraclecloud.com/hcmUI/CandidateExperience/en/sites/CX_1/requisitions/preview/4242

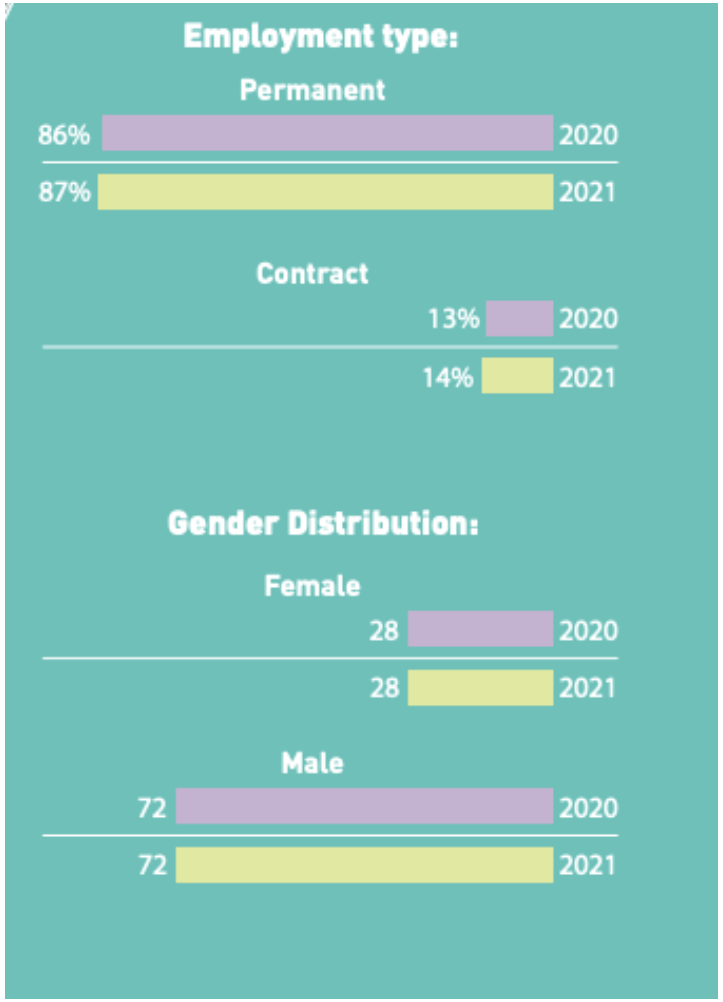
(4)求めている人材要件　各社の現状の人材基本データ(学歴・年齢・性別・職種・待遇)　Petronas

- **現状の人材基本データ**

①従業員数



②待遇　平均年収：$67,000



参考URL: https://www.petronas.com/integrated-report-2021/files/PETRONAS-PIR2021-PETRONAS-in-2021.pdf

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件　Petronas

●　新卒で採用したい人材要件

①理系・文系、院生（Master・Doctor）、学部生区分

N/A

②ペトロナスの新卒採用力強化スキーム

ペトロナスの新卒採用力強化スキーム（GEES)は、MySTEP の PROTEGE-RTW を支援する。

これは、新卒者が長期雇用を得るため、または起業するための採用力を強化することを目的とした取り組みである。

・参加資格

26歳以下のマレーシア国民。

学士号取得者で、CGPA3.0以上であること。

卒業生が取得した資格に関連しない分野で失業中または未就職であること。

他のGLC/企業が提供する同様のプログラムに参加したことがないこと。

・応募条件

応募は通年可能、応募から6ヶ月以内に返信がない場合は不合格とする。

応募の受理または辞退は、3日以内に知らせる必要がある。

オンライン応募のみ受け付け。電子メール、郵便、宅配便での応募は不完全なものとみなされる。

③専門としている学問分野・研究テーマ

・特に技術系で活かせる専攻が中心

機械工学、数学、電気電子工学、情報工学、物理学・応用物理学、建築・土木工学、生物・生命科学、化学・材料工学、資源・地球環境、農学・農業、薬学、商船、その他理系。

④スキル（各専門分野による）

N/A

⑤マインドセット・メンタル面

・新卒者に求められるのは、“チームワーク”と“コミュニケーションキル”。

・また、社会にエネルギーを届けるという使命感を共有できる人材。

・ペトロナスのミッション・ビジョンについていける人材。

参考URL: https://www.petronas.com/careers/career-opportunities

(4)求めている人材要件　キャリアで採用したい人材要件　Petronas

●　キャリアで採用したい人材要件

①獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

N/A

②専門分野・スキル・資格

・事務職と技術職でスキルや資格が異なるため、サイトを参照すること。(https://www.petronas.com/careers/career-opportunities)

（例）≪ DevOps エンジニア≫	
仕事内容	• DevOpsプラクティスが組織全体で安全かつ効果的で一貫した方法で実装されるように、組織のDevOps戦略およびガバナンスを設計する。 • アジャイルDevOpsコーチングプランを企画・開発し、一貫性のある統一された方法で組織のDevOpsプラクティスの高いレベルの採用を達成する。 • 組織全体のプロジェクト開発効率を高めるために、組織向けのDevOps自動化フレームワークを設計する。 • 組織のプロジェクトの観測可能性を高めるために、組織のDevOpsモニタリングフレームワークを分析する。 • 部門アプリケーションのパフォーマンス、セキュリティ、機能性が定義された仕様に適合するように、部門におけるソフトウェア開発努力を開発する。
資格	コンピュータサイエンス、ビジネス情報システム、エンジニアリングのいずれかの学士号
ポジション	フルタイム
必要条件	• 10年～15年の実務経験 • Microsoft AzureやAmazon Web Servicesなどのクラウドインフラの設計、設定、保守が可能なこと。 • 構成管理ツール（例：Terraform、Ansible、Puppetなど-.NET core、C#、Node JS、Java などのプログラミング言語に関する知識 *選考を通過した方のみにご連絡いたします。

●　キャリアで採用したい人材要件

③マインドセット・メンタル面

N/A

④給与、福利厚生、その他

N/A

● **求職者の競合業界**

①新卒

②キャリア採用

SHELL, BP, SAPURA ENERGY, SLUMBERGER,

●　応募者の基本データ

採用実績

①新卒

・大学院

ペトロナス工科大学（UTP）、マルチメディア大学（MMU） マレーシアケバンサン大学（UKM）、マレーシアトレンガヌ大学（UMT）、マラ工科大学（UiTM）。

・大学

ペトロナス工科大学（UTP）、マルチメディア大学（MMU） マレーシアケバンサン大学（UKM）、マレーシアトレンガヌ大学（UMT）、マラ工科大学（UiTM）。

②採用実績のある海外大学

N/A

●　応募者数・採用人数・人材定着率の推移

①応募者数

N/A

②新規雇用者数

新規雇用者数（2020）	**53**
マレーシア人	**49**
その他	**4**
女性	**13**
男性	**40**
<30歳	**34**
30 - 50 歳	**15**
> 50 歳	**4**
従業員の自主離職率（1年未満の従業員を除く）	**0.75%**



③従業員にとっての魅力、定着、育成

・柔軟な勤務体系、競争力のある報酬。

・個人の潜在能力の育成

・報酬に基づく業績により、従業員全員のウェルビーイングに重点を置き、最高の人材を引き付け、維持すること。

・新しいタイプの能力、ツール、働き方を開発し、従業員の能力を高め、キャリアの展望を広げる。

・ペトロナスと業界のために将来の人材育成に有意義な投資を行うことにより、パフォーマンスの高い労働力を可能にすること。

参考URL: https://www.petronas.com/pcg/sites/pcg/files/2021-06/PCG%20Human%20Capital%20Data.pdf
https://www.petronas.com/integrated-report-2021/files/PETRONAS-PIR2021-Strategic-Progress.pdf

(5)各企業における人材獲得の実態　就労者の特徴・就労者の志望理由　Petronas

- 採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

N/A

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

●　離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

①離職率

N/A

②離職理由 ※glassdoor.comより引用

・貧弱なリーダーシップ

政治的すぎる、パフォーマンスに応じた報酬を与えない、KPI を使用しない。

・柔軟性に欠け、お役所仕事が多すぎ、不要な事務処理が多い。

・すべてが遅すぎる、- スタッフの積極的な活動や創造性は評価されない。 つまり、ほとんどすべての物事がトップダウンで決められる必要がある。

・何かを開始したい場合は、強力なマネジメントによるバックアップがない限り実現は不可能。

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

N/A

参考URL:https://www.glassdoor.com/Reviews/Employee-Review-Petronas-RVW413149.htm

(7)人材開発戦略　各社の人材育成方針　Petronas

●　人材育成方針

①すべての従業員と請負業者を業務上の危険から守り、リスク評価と適切な管理の実施を通じて、従業員とより広いコミュニティの健康と福祉を促進する。

また、身体と精神の両方の健康に取り組むさまざまな健康・福祉プログラムを提供する。

②高いパフォーマンスを発揮するプロフェッショナルな人材に投資することで、効率的な事業運営を実現。

③ペトロナス・グローバル人材戦略

人財開発	従業員のスキルと知識を高めるために、能力開発と情報共有を促進する。その目的は、従業員の成長を加速させ、リーダーシップ能力を強化することで、指導的役割への道を開き、後継者育成から生じるサステナビリティリスクへの対処を支援すること。人材開発への投資は、常にペトロナスの重要な柱であり、分野横断的なリーダーシップと機能的能力に重点を置いている。これは、「正しい人材」「正しいリーダー」「正しい環境」に焦点を当てたペトロナスのグローバル人材戦略によって導かれている。この戦略は、才能ある人材の育成とリーダー育成の指針であり、知識、専門性、リーダーシップへの投資を通じて、生涯学習の概念を前提とした環境を提供するものである。
適切な人材	人財の能力と競争力を継続的に開発し、自発的な行動を確保する。適切な時期に適切な人材を採用し、適切なペースで事業の継続性を維持する。ペトロナスの人材パイプラインを構築し、最終的に国家建設に貢献する人的資本投資イニシアティブの構築。ペトロナスに入社してから退職するまで、従業員の人材開発に焦点を当てた人材開発フレームワークの確立。スキルグループ開発（SGDP）、加速能力開発（ACD）、部門間移動など、人材の明確なキャリアアップと能力開発。
適切なリーダー	情熱、人間中心、業績中心というPETRONAS 3Pリーダーシップモデルと、私たちが共有する価値観と文化に根ざした基準の採用。ペトロナス・リーダーシップ・センター（PLC）でのリーダーシップ開発プログラムの提供。リーダーシップの可能性を秘めた人材をさらに育成し、ペトロナスのトップ150の一員とするための、トップ人材開発プログラムの作成。世界のトップ10ビジネススクールに進学するような高い潜在能力を持つ人材のための、テクノコマーシャル・リーダーシップ・プログラムの開発。ペトロナス人材評議会が、後継者として育成する人材のさらなる育成と準備について審議し、ペトロナスの企業の重要なポジションについて3：1の割合で後継者育成の目標を継続的に策定すること。
適切な環境	エンパワーされた、機敏で有効なエコシステムの創造を目指すペトロナスの人材プログラム「emb.arc」を通じて、人材体験を再定義する。働く母親のための手当、様々な宗教のための巡礼、柔軟な勤務形態など、才能ある人々のニーズと要求に応える従業員手当を提供すること。性別、年齢、国籍、民族、宗教に関係なく、平等でメリットのある職場環境を構築する。

参考URL: https://www.petronas.com/integrated-report-2021/files/PETRONAS-PIR2021-Strategic-Progress.pdf

●　人材育成・開発における特徴・強み

①新入社員研修、階層別研修、ビジネススキル研修、海外研修、国内・海外現地研修、留学、異文化コミュニケーション研修など。

②人材開発に関連した子会社を有する。

・ペトロナス石油技術研究所（INSTEP）

・ペトロナスeラーニングソリューションズSDN BHD

・ペトロナス・マネジメント・トレーニングSDN BHD

・ペトロナス・テクニカルトレーニングSDN BHD

・ペトロナス・リサーチSDN BHD



●　新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

①技術系社員

・技術系新入社員研修

・現場研修

・海外事務所研修

・海外セミナー・会議

・海外留学制度

●　企業内でのキャリアパスの流動性・事例

①ジョブローテーション

N/A

②チャレンジできる仕組み

N/A

●　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

ペトロナスは、従業員の教育・育成のために、技術研修、社内研修、教育補助金などを実施。

①ペトロナスの研修機関

・ペトロナス工科大学（UTP）

・ペトロナス工科石油研究所（INSTEP）。

・INSTEP 石油・ガス総合訓練センター（IOTC）

・ペトロナス eラーニングソリューションSDN BHD

・ペトロナス・マネジメント・トレーニングSDN BHD

・ペトロナス テクニカル トレーニング SDN BHD

・ペトロナス・リサーチSDN BHD

・ペトロナス・リーダーシップ・センター(PLC)

②外部技術研修

・RPSコンサルティンググループ

参考URL: https://www.ssonetwork.com/hr-talent-future-of-work/columns/global-hr-delivery
https://unctad.org/system/files/non-official-document/17OILGASMINE%20Mohamad%20Yusof%20Shahid%20S9.pdf

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　Petronas

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①人事シェアードサービスセンター（Shared Service Centre, SSC）の活用

ペトロナスでは、2012年以来、Global HR Service (GHRS）と呼ばれるSSCを導入し、本社のみならず65社の子会社や海外拠点にもサービスを提供している。

SSCは、データ管理、給与計算、コールセンター、記録管理、福利厚生管理、移動サービス等、人事に関する各種業務を集約して実施することで、煩雑かつ膨大な人事業務を集約し効率化することに貢献している。

更に、SSCは、こうしたコアサービスのみならず、リーダーシップ強化や人材の能力強化に向けた最新技術やITの活用やプログラム開発、その実行にもサービス領域を拡充することで、人材育成に大きな役割を果たすに至っている。

SSCの導入やサービス拡充に当たっては、インド、フィリピン、中国における既に確立された人事シェアードサービス組織（Shared Service Organization, SSO）から情報を得て、ペトロナスに適応させるためにベンチマークを行ってきている。

②優秀な人材獲得

ペトロナスでは、優秀な人材獲得に向けた施策を各種実施している。

学生に関しては、インターンシップの提供のみならず、ペトロナス教育支援プログラム（PESP）と呼ばれた奨学金プログラムを提供し、マレーシア国内のみならず海外の大学で学ぶ機会を提供、その多くが卒業後にペトロナスに獲得することに成功している。

その他、技術者を養成する国立大学であるUTP大学を始め、エネルギー関連の教育を提供する大学や教育機関とも連携することで人材獲得を強化している。



各企業における人材獲得戦略　　Ørsted



● 長期的人材戦略

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT 1

・オーステッドは、「より良い解決策を求め、新しい道を追求する天性の好奇心を持った独創的な思想家を採用したい」と考えている。
・人材不足と人材コストの上昇を認識し、より大規模な人材プールへのアクセスを模索している。例えば、クアラルンプールやワルシャワに「ハブ」と呼ばれる人材プールを構築。
・強力で説得力のあるストーリーを伝える「アンバサダー」を指名、各チャンネルで集中的なソーシャルメディアキャンペーンを実施している。
・マスコミを引きつけ、社名を広く知らしめる活動を実施。CEO が会社のミッションとビジョンについて、自らのプラットフォームを利用して説明し、大きな反響を呼んでいる。

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT 3

・オーステッドは8,000人以上の従業員を雇用し、彼らを “将来の成長のための最も重要な資産 ”と呼んでいる。
・オーステッドは、エネルギー転換の中心に人々を置き、「公正で、地域に根ざし、実現可能な」グリーンエネルギー転換を推進することを目指している。（従業員、サプライチェーン、コミュニティに対するアプローチを示す指針）

ORGANIZATION EFFECTIVENESS 2

・同業他社のベンチマークで従業員満足度上位10%に入ることを継続的な目標としている。
・会社やサプライヤーと協働できる地元の人材の育成を模索し、地元の人々のトレーニングをサポート。
・現地企業の研究・技術開発プロジェクトを支援し、能力向上と再生可能エネルギープロジェクトの推進を図る。
・ホスト国の政府と協力し、現地の能力、現地コンテンツ、現地サプライチェーンを構築する責任があると考えている。

HR EXCELLENCE 4

・オーステッドは、「包括的な文化と多様な労働力は、従業員にとって有益あり、社会にとって不可欠であり、私たちを会社として定義する革新的なリューションを生み出す鍵になる」と考えている。
・オーステッドは、良好なジェンダーバランスを目指し、今年は男女比60/40の配分となり、ジェンダーバランスの目標を2年前倒しで達成した。

● 現在実行している人材戦略の内容

1

行動指針

以下の5つの指針を会社として働く上での羅針盤としている。

・誠実さ（Integrity）
我々は、オープンで信頼できる、高い倫理基準を守ります。

・情熱 （Passion）
我々は、情熱を持って仕事に取り組み、その成果を誇りに思います。

・チーム（Team）
我々は、多様性を尊重し、ヒエラルキーにとらわれず、敬意と信頼をもって協力し合います。

・成果 （Results）
我々は、高いハードルを設定し、オーナーシップを持って、正しいことを成し遂げます。

・安全性（Safety）
我々は、健康と安全の基準において決して妥協しません。

2

柔軟な働き方

すべての従業員に出来る限りフレキシブルな勤務形態を提供することを最重要視している。

これは、従業員が自宅でもオフィスでも、生活の変化に合わせて仕事をし、健康を維持できるような環境を提供することを意味する。

オフィスにいる場合は、いつどこで同僚と一緒に仕事をするか、また、いつ自宅で仕事をするかについて、リーダーと合意する。個人的なニーズと仕事上のニーズのバランスを取ることができるようにすることを重視している。

3

職場のウェルビーイング

健康的で安全、かつ包括的な職場を作りたいと考えている。心理的な安全が物理的な安全と同じくらい重要であると考え、同僚への信頼と尊敬に根ざした社風を築いています。

また、バランス、ケア、エネルギーを柱に、持続可能なワークライフを推進。

4

多様性と包摂（Diversity and Inclusion）

オーステッドでは、才能とは本来多様なものであり、その違いが市場での成功を加速させ、ビジョンの実現につながると考えている。

社会と才能は多様であり、当社の従業員もそれを反映したものであるべきと考えている。

(3)各企業における人材獲得戦略　各社の求職者に向けた魅力・強み　Ørsted

●　各社の求職者に向けた魅力・強み

①職場環境・能力開発機会

・可能な限り柔軟な勤務形態を提供。自宅、オフィスなど自身の生活変化に応じて決められる。

・社員の個人的なニーズと職業上のニーズのバランス（ワークライフバランス）を取ることのできる職場環境。



②報酬・福利厚生（Benefit）

・社員の健康維持のためのフィットネス施設、割引。

・健康や福祉的観点から提供する健康予防プログラムと健康増進のイベント。

・ストレス防止、疾病防止のためのツール、トレーニング、メンタルヘルスサポート

・世界の社員食堂で提供される健康的な食事やスナック



③多様性と包摂（Diversity and Inclusion）

・多様性と包摂に関心を持ち、それについて話し合い、強みとして認識する。

・心理的安全性の高い環境下で、オープンマインドな意見が尊重される。

・自分と異なる人々から新たな視点を求める。



参考URL: https://orsted.com/en/careers/working-at-orsted/culture

● 求職者とのタッチポイント

リクルートフェア、バーチャル説明会、就職イベント、インターンシップ、スコラーシップ、企業ウェブサイト、リクルート事業者等

● 採用活動に使用しているメディア

①LinkedIn
②Twitter
③Facebook
④自社ウェブサイト：https://orsted.com/en/careers

● 対外的に訴求している内容

「グリーンエネルギーのみで動く世界を作る（Creating a world that runs entirely on green energy）」というビジョンを提示し、そのビジョンに共鳴する人材に向けた仕事の魅力や働きやすい雇用環境（フレキシブルな勤務時間・場所、多様性と包摂等）をアピールしている。



●　採用に向けて実施しているインターンシップ内容

インターンシップ（Trainee Program）を含め、以下のプログラムを提供している。

①Graduate Development Program

若者が才能を開花させ、キャリアを向上させ、グリーンエネルギーだけで運営される世界の創造に貢献するための、2年間の集中的な教育プログラム。ビジネス、金融、法律、調達、エンジニアリング、科学、IT、その他関連分野の学士号または修士号を取得していることが参加条件。

②Student Assistants

自然エネルギービジネスについて学び、理論的なスキルを試す機会を提供する、学生が学んでいるテーマに関連した仕事を提供。学生は、自分の教育を充実させながら、変化をもたらすことができる。学業成績が良く、意欲と責任感があり、素早く学習し適応できる、学士・修士課程に在籍する学生を募集。ほとんどのポジションはデンマークに拠点を置いているが、他のグローバルな拠点での勤務も可能。

③Trainee Program

さまざまなチームに所属し、特定の専門分野で幅広い知識を身につけるためのプログラム。

強力なプロフェッショナルネットワークを構築し、さらなるキャリア形成のための基礎を築く。このプログラムは2年間の体系的なプロセスで、トレーニーがやりたいことに合わせて期間が設定されるよう、スーパーバイザーが個々のプログラムのプランニングを支援。

インターンシップ期間中、部門間をローテーションしたり、同じ場所で仕事をすることができる。

④Apprenticeship Program

新卒者を対象に、エンジニアリング、マネジメント、安全、プロジェクトマネジメントなどの分野で将来的に昇進できるよう、強固な基盤を構築するためにデザインされたプログラム。この3年間のプログラムでは、座学と実地での経験を組み合わせ、英国やその他の地域で当社の洋上風力タービンを安全に運転・保守する方法を学ぶ。



Graduate programme



Student opportunities



Trainees and apprentices

● 採用方法

以下のプロセスを通じて通年採用。原則として全てオンライン応募。

リサーチ（Research）	オーステッドに関する調査分析
職種を探す（Find your fit）	Websiteで募集されている職種と、自身の専門性と興味とをマッチさせる
応募書類作成（Craft your application）	応募する職種を念頭においた履歴書（CV及びResume）を準備
応募（Apply）	オンラインにて応募
書類選考（Application Review Process）	会社による書類選考
インタビュー及びテスト（Interview and Tests）	
採用（Welcome to Orsted）	

● 各企業の人材獲得に向けた施策事例

①は職務満足度を綿密に調査し、従業員ネットプロモータースコア（eNPS） の最上位にランクされている。

eNPSは、ネットプロモータースコア（NPS）をベースに構築された、従業員の忠誠度を測定するための手法であり、従業員が自分の職場を家族や友人に薦める意思があるかどうかを測定。

②オーステッドは、会社やサプライヤーと協働できる現地の人材の育成を目指している。現在、台湾では、オフショア風力発電産業開発基金（IDF）を通じて、この活動を行っている。オーステッドはIDFを通じて、溶接や安全に関する地元の人々のトレーニングを支援しており、その多くはグレーター・チャンホア・ウィンドファームのサプライヤーで働く人々である。

参考URL:https://orsted.com/en/careers/hiring-process#welcome-to-rsted

●　現状の人材基本データ(2021年) Universal Registration Report 2021(Total Energies)より

①2022年末現在の全従業員

・8,027人（2021年末　6,836人）

②セグメント別従業員数

N/A

③性別

・全従業員の男女構成比率は、2021年で男性(60%)、女性(40%)を達成。

④正規職員

N/A

⑤待遇

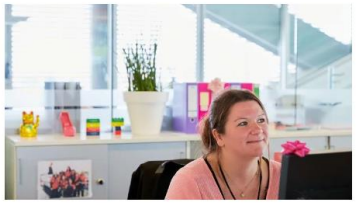
・年次やポジションにより幅有り。

・開発アソシエイト（Development Associate）で年額約68,544ドル、シニアディレクターで年額約380,700ドル。

●　新卒で採用したい人材要件・キャリアで採用したい人材要件

①オーステッドは最近、市場での競争性を維持するために、ボーナス体系やその他のインセンティブを含む雇用条件を更新した。
インタビューによると、これらの条件は従来の石油・ガスセクターの企業と同様なもので、ボーナスの継続、シニアリーダーへの長期インセンティブ、中間管理職への短期インセンティブなどである。

②職種は以下の13の大分野に分類される。


事務（Administration）


エンジニアリング・建設
（Engineering and Construction）


設備（Facilities）


財務・経理
（Finance and Controlling）


人事
（Human Resources）


IT・デジタル
（IT and Digital）


マーケティング・ブランディング・コミュニケーション
（Marketing, Branding, and Communications）


オペレーション・テクニシャン
（Operations and Technicians）


調達（Procurement）


広報・規制・法務
(Public Affairs, Regulatory, and Legal)


品質・健康・安全・環境
（Quality, Health, Safety, and Environment）


営業・エネルギー取引
（Sales and Energy Trading）


戦略・事業開発
（Strategy and Business Development）

参考URL：https://orsted.com/en/careers/
https://orsted.com/en/careers/hiring-process#welcome-to-rsted/

(4)求めている人材要件　新卒で採用したい人材要件・キャリアで採用したい人材要件　Ørsted

③同社は、“Being Ørsome ”という、社員に期待する会社の成功への貢献の仕方を定義した9つの特性を掲げている。新しい人材を採用する際の指標としており、どういった人材を必要としているか、その人から何を求めているかを定性的に説明している。

Being Ørsome

1.　野心（Ambitious）

高い目標を持ち、情熱を示し、チームの成功のために更なる努力をする意志があるか。

2. 聡明さ（Bright）

ビジネス課題を把握し、構造化し、解決するための知識、スキルを持っているか。

3. オリジナリティ（Original）

独自考えて行動し、現状に挑戦し、新たなアイディアを前進させる姿勢をとっているか。

4. 正直さ（Honest）

正しいことのためには妥協せず、明確な道徳心に従って行動できるか。

5. リーダーシップ（Leading）

明確なアジェンダを持ち、リーダーシップを持って、他者の貢献を認識し、フォロワーシップを生み出しているか。

6. 思いやり（Caring）

周囲の人に気を使い、親しみやすいキャラクターで、感情的知性（EQ）を身に付けているか。

7. 商売人気質（Commercial）

商機を見つけ、収益への影響に着目しているか。

8. 好奇心（Curious）

常に新しい知識と視点を求めており、オープンマインドな状態であるか。

9. 忍耐強さ（Perseverant）

責任感を持ち、プレッシャーにうまく対処し、障害を乗り越えて物事を成し遂げることができるか。

参考URL: https://orsted.com/en/careers/hiring-process

(4)求めている人材要件　新卒・転職の方が志望している競合業界　Ørsted

● 求職者の競合業界

①新卒

N/A

②キャリア採用

N/A

●　応募者の基本データ

N/A

①採用実績のある海外大学

N/A

(5)各企業における人材獲得の実態　応募者数等の推移・特徴・ 志望理由　Ørsted

- 応募者数・採用人数・人材定着率の推移

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

- 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由

N/A

- 特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

- 採用後の育成進捗が良い人材

N/A

- 採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

- 内定辞退率

N/A

- 内定辞退理由

N/A

- 定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

(6)人材の流出における実態　離職率、離職理由 ②転出先の業界や企業 ③今後の課題・改善方法

●　離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

①離職率

・新入社員（入社1～3年目）と若手～中堅社員（35～45歳）の離職率が最も高くなっている。

②離職理由

N/A

●　転出先の業界や企業

N/A

●　今後に向けた課題や改善方法

N/A

●　人材育成方針

①グリーンエネルギーの世界的なリーダーとして継続的に成長することを目標としており、その核心が才能豊かな人材であると捉えている。
そのため、従業員が潜在能力を開発できるようにすることで、すべての従業員の能力を最大限に引き出すように努めている。
将来の成長の核となるのは社員であるため、社員の継続的な育成に多大な投資を行っている。

②対面式およびバーチャル式のトレーニング、ネットワーキング、コーチング、その他の体系的な学習方法を推奨しているが、最終的には、経験こそが最良の教師であると考えている。ほとんどの学習は日常業務の中で行われるため、日常業務の中に学習の機会を意図的に組み込むことは、個人として、またプロフェッショナルとして成長するために非常に重要である。
個人及びキャリアの個性を尊重し、上司のサポートと会社のリソースを自由に活用し、自分自身で開発を行うことを奨励している。
また、従業員がフィードバックや能力開発の機会を求め、Ørstedが提供する多くの機会を最大限に活用することを奨励している。

●　人材育成・開発における特徴・強み

①当社のトレーニングプログラムは、主に自然エネルギーのソリューションとテクノロジーを理解することに重点を置いている。

②学習プラットフォームや、特定の事業分野や地域に合わせたプログラムを通じて、全従業員にデジタルおよび対面式の学習機会をグローバルに提供しています。
学習機会は、使いやすく、拡張性があり、個人に合わせた透明性の高いもので、ビジネス成果を促進することを目指している。

③学習・人材開発チームと多様性・人材チームの連携、グローバル化、人員増を行い、自然エネルギーの課題に対する社内サポートを強化。

④「70:20:10モデル」に基づく学習へのアプローチ。経験による学習70%、他者による学習20%、トレーニングによる学習10%。

⑤オーステッドアカデミー（Orsted Academy）は、新しいスキルを開発するために利用できるさまざまなトレーニングやツールを説明するために、同社が使用している広義の包括的な用語である。同アカデミーは、対面式の学習と最先端のバーチャルクラスを通じて、従業員のスキルアップを目的とした世界レベルの学習を提供。

・リーダーシップ研修
リーダーシップのパフォーマンスを加速させるためのコースやプログラム。

・専門職研修
特定の職位で成功するために必要な個人の能力を開発するためのコースやプログラム。

・プロジェクトマネジメント研修
国際プロジェクトマネジメント協会（IPMA）のフレームワークに基づき、プロジェクトマネージャーのスキルを強化。

・キャリア横断研修（キャリアパスを超えて）
構造化された問題解決やコミュニケーション、距離を超えたコラボレーション、語学トレーニング、IT、デザイン思考などの機能的なトレーニング。

・Talent programs: nominate a diverse group of high performers to accelerate development and impact, build global networks, and give employees and the company a leading edge.

・タレントプログラム
多様なハイパフォーマーを推薦し、育成とインパクトを加速させ、グローバルネットワークを構築し、社員と会社が優位性を発揮できるように導くためのプログラム。

(7)人材開発戦略　企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例　Ørsted

●　新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

オーステッドにおいては、従業員の継続的な能力開発や仕事の満足度、競争力のある報酬提供に向けた年次プロセスを実施。

①個人レビュー（People Review）

毎年、上司は従業員の成長とインパクトのために、同僚と協力して将来を見据えたフィードバック収集し共有する。

②個人開発（Personal Development）

年に2回、上司と面談し、優先事項や学習の機会について話し合いを行い、さらに継続的に能力開発に向けた対話を随時実施する。

③個人開発計画（Individual Development Plan）

毎年、上司と一緒に、自分の継続的な能力開発のための計画を立てる。上司と会社のリソースのサポートを受けながら、自分自身で開発計画を立てることができる。

④給与査定（Salary Review）

給与は、従業員のパフォーマンス、役割、および特定の職務のベンチマークに基づいて評価される。

⑤ピープルマター（People Matter）

毎年行われるこの調査は、従業員及び同僚の仕事に対する満足度やモチベーションに関する貴重な洞察を提供し、チームレベルと会社レベルの両方で、職場の改善に継続的に取り組むことを保証するための実施される。



●　企業内でのキャリアパスの流動性・事例

N/A

(7)人材開発戦略　人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)・今後に向けた課題や改善方法

- 人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

N/A

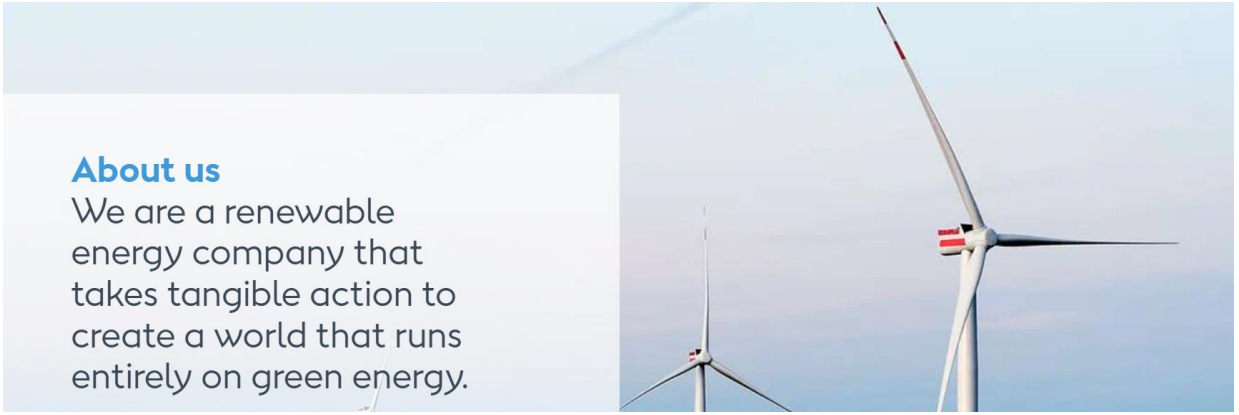
- 今後に向けた課題や改善方法

N/A

(8)国内石油天然ガス業界人材獲得・人材育成に係る知見　Ørsted

●　業界人材獲得・人材育成に係る知見

①従来の伝統的な石油ガス企業から自然エネルギーを中心とした企業に移行する際、期待される能力を劇的に変化させることはしなかった。
　その代わりに、同社の価値の多くは従業員であると認識し、従業員が風力発電や自然エネルギー事業を遂行できるよう、伝達可能なスキルやトレーニングに焦点を当てた。
②現在、クアラルンプールの「ハブ」に550人の従業員がおり、中期的には1,000人に増員することを目指している。
　マレーシアは、すでに大規模な石油・ガス部門があり、自然エネルギーへの関心も高く、多文化で教育水準が高く、英語を話す労働力があることから、興味深い存在であった。
　もう一つの「ハブ」は、ポーランドのワルシャワにある。
　この他にも米国、ヨーロッパ、アジア太平洋地域で他の人材クラスターを見つけ、さらに多くの人材「ハブ」を設立する計画を有しており、「ハブ」を通じて競争力の高い人材の教育と採用を強化する方針である。
③従来の石油・ガス部門から再生可能エネルギー部門への技能移転は可能だと考えているが、従業員には新しい分野や技術、例えば洋上風力はまだ比較的新しい分野であるため、トレーニングが必要だと考えている。
　従来の石油・ガス会社の従業員でも、新しい技術を理解しようとする姿勢があれば、再生可能エネルギー部門に適応することができる。
④同社は一般的に、プロジェクトのリーダーシップとマネジメントは社内で行い、その他のスキルは地元企業を含めて外注するモデルに依存している。



（２）国内上流開発企業の人材育成・確保の取組の調査

文献調査

国内文献調査の調査概要・調査大項目は下記記載内容。

《調査概要》

目的：国内の石油天然ガス業界の動向や人材獲得に向けた方針や施策の実態把握、及び示唆の抽出

調査対象企業各社の事業方針や人材獲得に向けた方針や施策の実態把握、及び示唆の抽出

対象：INPEX、JAPEX、ENEOS HD（JX石油開発）、コスモHD、出光興産、三井物産、三菱商事

手法：調査専門会社によるネットリサーチ・文献調査

期間：2022年11月～2022年12月

《調査大項目》

- 総括
- 主要企業の事業動向

【各企業個票】
- 人材獲得戦略
- 求めている人材要件
- 人材獲得の実態
- 人材の流出における実態
- 人材開発戦略

調査小項目は下記記載内容

調査小項目

- 主要企業の事業動向
  - 各企業のカーボンニュートラルに向けた経営戦略及び各種取り組み
  - 人材市場のかかわり方
- 人材獲得戦略
  - 各社における長期的人材戦略の内容
  - 各社の現在実行している人材戦略の内容
  - 各社の求職者に向けた魅力・強み
  - 求職者とのタッチポイント
  - 採用活動に使用しているメディア
  - 対外的に訴求している内容
  - 採用に向けて実施しているインターンシップ内容
  - 採用方法
  - 人材獲得に向けた施策事例
- 求めている人材要件
  - 各社の現状の人材基本データ
  - 新卒で採用したい人材要件
  - キャリアで採用したい人材要件
  - 新卒・転職の方が志望している競合業界
- 人材獲得の実態
  - 応募者基本データ
  - 応募者数・採用人数・人材定着率の推移
  - 採用選考へ応募してくる就労者の特徴
  - 採用選考へ応募してくる就労者の志望理由
- 人材の流出における実態
  - 離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業
  - 転出先の業界や企業
- 人材開発戦略
  - 各社の人材育成方針
  - 各社の人材育成・開発における特徴・強み
  - 新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル
  - 企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例
  - 人材開発手法

総括

人材戦略に関して

各社、中長期的な再エネ領域の拡張へ向けて事業は動き出している。
一方で、人材戦略は抽象度が高く、具体に向けての取り組みは未着手が多い。

《現状掲げている人材戦略》

下記の様に中長期的に人材戦略を考えているものの、具体的な方針の策定には至っていないのが現状。

・働く人材の多様化とグローバル価値観を交友できる人材の育成を目指す
・専門性が高い人材やリーダーシップ力や交渉力、マネジメント力のある人材がチームで業務を遂行する。深い知識と経験が求められるため、長期的な視点での育成を大切にしている。
・2050年ビジョン【変革をカタチに】どのような未来が来ても、しなやかに、逞しく、未来を切り開く人材集団

《今後に向けての課題》

今後に向けては大きく人材獲得・人材育成・働き方改革の3つの柱で取り組む必要がある。

多様な人材獲得

デジタル人材を含めたジョブ型採用や通年採用の導入
女性や海外国籍社員の登用
リタイア人材の積極採用等

個々の能力や個性を最大限活かす人材育成

評価や処遇を刷新し、年功序列に囚われない成果主義を志向した人事評価や積極登用

多様化する働き方への対応

育児・介護等との仕事の両立支援の拡充
労働生産性・付加価値向上に向けた自律的かつ柔軟な働き方の促進

新卒採用に関して

現在の獲得人材要件はE&Pメインの学科構成となっている一方で、マインドセットは未来を見据えたものとなっている。
また、採用方法は新卒一括採用が一般的で、インターンシップは一括採用に向けた会社説明会化しているか。

《人材要件》

技術職は、特に生かせる専攻として下記の様に記載し、学生側もこれらの学部に即した学生が多い。事務系は多種多様。

【技術職】：●地球科学系　●資源系　●機械系　●電気・電子系　●土木・建築系　●化学系　●環境系　●海洋系　●情報系など
【事務系】：全学部全学科

《マインドセット》

総合エネルギー産業への過渡期を乗り越える為の挑戦心や社会性のある人が求められる傾向

(例)JAPEX
・海外や新たな事業分野への挑戦・自己の専門性の研鑽を絶えず続けられる人材・強い意志を持ち、失敗を恐れず新たな分野へ挑戦する姿勢
・社内外の情報に対し、常にアンテナを張り、新しい発想や考えを積極的に取り入れる姿勢
・自分の役割を主体的に考え、行動する姿勢
・自らコミュニケーションをとり、周囲に働きかけていく姿勢
・互いの個性や専門性を尊重し、活かしあう姿勢

《採用方法》

新卒は説明会などを踏まえてエントリーするケースが最も多い。また、インターンシップも開催。

《インターンシップについて》

採用に向けてインターンシップを実施している企業が多く、技術系・事務系を分けて実施。

【技術系】

1日～複数日にわたるものが多く、
様々な領域を専門とする学生に対して、会社理解から現場へ足を運んでもらい見学等を行ったり、仕事体験を行うなど実践的なものが多い

【事務系】

数時間～1日の短期間のものが多く、
そもそもエネルギー業界とはどの様な業界で、どの様な魅力があるのかの説明、および仕事紹介など概念的なものに留まることが多い。

人材育成に関して

人材育成では、各社充実した研修体制を用意。
しかし、既存領域の研修制度にとどまっており、再エネ領域への人材に向けての取り組みは少ないと思われる。

各社新卒社員の研修から各ステップに合わせた研修を多種多様に用意

新卒入社のタイミングから1対1のメンター制度や初期研修をはじめ、階層別研修の実施し適宜年次に合わせた研修を用意。
技術職に関しては、各担当に合った専門的な研修の実施、および現場での習得を目指す。

海外駐在や研修などを実施

入社数年以内の若手従業員に対してE&P事業の現場を学びつつ現場業務貢献を実施するような派遣を3～6か月実施。
その他、海外語学研修や留学制度等を実施している企業が多い。

社内チャレンジができる環境を整備

社内での立候補制による新しいプロジェクトの立案・実行や、次世代リーダー育成に向けての研修などを実施。
その他、他部署への留学制度（掛け持ちをして担当業務以外を学ぶ）の実施等を行い流動的な環境を用意。

国内主要企業の事業動向

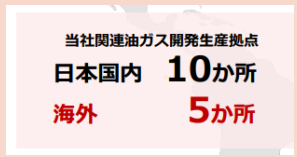
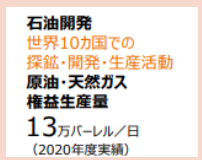
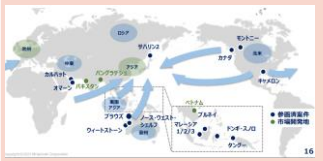
⑴各企業のカーボンニュートラルに向けた方針及び取み

※各企業のIR資料より抜粋・編集し作成

	INPEX	JAPEX	ENEOS　HD	コスモエネルギーHD	出光興産	三井物産	三菱商事
基本方針	パリ協定目標の実現に貢献すべく、2021年1月、**2050年自社排出ネットゼロ**（Scope1＋2）目標を柱とする気候変動対応目標。**2030年までにGHG排出原単位を30%以上低減。**	「JAPEX2050～カーボンニュートラル社会の実現に向けて～」（「**JAPEX2050**」）を策定 ・自社操業の排出量（Scope1＋Scope2）の「**2050 年ネットゼロ**」達成 ・自社**サプライチェーン排出量（Scope3）の削減に寄与する事業領域の強化**	**2040年長期ビジョン**を策定。「アジアを代表するエネルギー・素材企業」への成長を目指すと同時に、「低炭素・循環型社会への貢献」を掲げる。スコープ１、２のＣＯ２排出量について**２０４０年度までにネットゼロ。２０３０年度までに２０１３年度対比４６％の排出量削減**を目指す。	**Oil & Newとカーボンニュートラル社会の形成**を２つの大きな柱として「**2050年カーボンネットゼロ**」を宣言。エネルギーの安定供給の責任を果たしつつ、**石油分野以外の事業を拡大**すると共に、2050年までに GHG排出をネットゼロにすることを目指す。	**2050年までに、自社操業に伴う排出量（Scope1+2）のカーボンニュートラル**（=CO_2排出量ネットゼロ）を目指す「**CNX構想**」を策定。 2021年7月にカーボンニュートラル対応を主導する「技術・CNX戦略部（現： CNX戦略室）」を立ち上げ。	**2050年の「あり姿」としてのネットゼロエミッション**を掲げ、その道筋として**2030年に2020年3月期比GHGインパクト半減**を目指す。	GHG排出量の削減目標：**2030年度半減**(2020年度比)/**2050年ネットゼロ。** 「**エネルギートランスフォーメーション**」とし**EX関連投資：2030年度までに2兆円規模**とする。 カーボンニュートラル社会のために**EXとDX推進を一体で推進**する。
主な取り組み	分野と地域の役割を明確にした。分野別では脱炭素を目指すネットゼロ５分野として「**水素・アンモニア**」「**ＣＣＵＳ（二酸化炭素の回収・貯留・利用）**」「**再生可能エネルギー**」「**メタネーション**」「**森林**」を策定。２０２２―２４年の３年間を準備期間として、**５分野に２０００億円を投じ**実証研究を行う	1. **CO2圧入・貯留技術**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	燃料電池自動車向け**水素ステーション**の整備、**CO2フリー水素の製造・貯蔵・輸送等の技術開発を**進め、再生可能エネルギーは、**メガソーラー、洋上風力プロジェクト**に参画。米国ではCO2排出抑制と原油増産を両立する**CO2-EOR（石油増進回収法）**、**金属のリサイクル**など、幅広いイノベーションを推進	1.**低炭素燃料、脱炭素燃料への燃料転換**、再エネ導入 2.**ネガティブエミッション技術**の活用 3.**再生エネルギー事業**の拡大 4.カーリース事業等での**EV化促進** 5.水素・アンモニア等**次世代エネルギー/原料**への取り組み 6.**カーボンクレジット**の活用	1.省エネ・消費電力の**ゼロエミッション化** 2.**環境配慮型商品・サービス**の提供 3.**再生可能エネルギー発電**の拡大 4.**バイオマス燃料の供給**拡大 5.**サーキュラービジネス**の拡大 6.**革新的技術の開発・社会実装**	1.自社事業における排出削減（**再エネ化・電動化、省エネ・効率改善・廃熱利用、森林開発・CCUS、オフセット排出権、資産売却、燃料転換**） 2.自社事業/ビジネスとしての削減貢献（**LNG事業、再エネ・エネマネ事業・次世代燃料事業、森林事業、CCUS事業、水素・アンモニア**）	【EX】 1.**再エネ事業**の拡大 2.**ベースメタル・レアメタルへ**の取り組み強化 3.天然ガス、**次世代エネルギーサプライチェーン構築** 【DX】 1.サプライチェーンの最適化 2.非競争領域での協調と、本来の競争領域への注力 3.データ相互連携強化
イメージ							

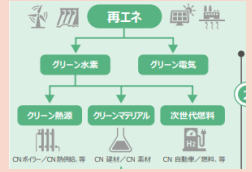
⑵各企業の石油・天然ガス等の上流投資に対する投資・開発状況

※各企業のIR資料より抜粋・編集し作成

	INPEX	JAPEX	ENEOS　HD	コスモエネルギーHD	出光興産	三井物産	三菱商事
基本方針	【5つのコアエリアへの選択と集中」・「**天然ガスシフト**」（投資比率5割から7割へ）・「強靭化とクリーン化」を一体で推進、クリーンなエネルギーの安定供給を目指す】 【2024年まで】**石油・天然ガス分野へ9,000億円程度。** 基盤事業として安定供給に資する水準を確保。	**【 国内油ガス田開発のポテンシャル追求** 海外新規権益獲得】 **【2030年までの石油・天然ガス開発事業は2,300億円**程度】 ・国内追加開発など300億円 ・海外新規権益取得など 2,000億円	**【2020年～2022年】石油・天然ガス上流投資は2,000億円**	**【2018年～2022年 石油開発事業に660億円】** アラブ首長国連邦（UAE）アブダビ首長国やカタール国を中心とする中東地域をコアエリアとして、既存権益鉱区での安全・安定操業を進めている。	【INPEXとの協業が基本】 【石油・天然ガスのみでの投資額等は非公開】 燃料油セグメントで200億円程度	【中東、東南アジア、オセアニア、北米、欧州などに権益を保有】 **【 原油、ガスの生産量・埋蔵量・LNG生産能力の増強**　石油・天然ガス分野のみでの投資額等は非公開】	**【原油上流からの撤退、**脱炭素に向かう移行期のエネルギーとして二酸化炭素を地下にためる技術を活用しながら、**LNGは投資継続・事業の拡大】**
主な取り組み	・22年11月より新潟で新ガス田を開発。26年めどに商業化 ・2022年に島根・山口沖合及び南関原における天然ガス探鉱を実施し、結果を踏まえて早期の天然ガス資源の開発を目指す ・東南アジアにおける更なる天然ガス資源の獲得のため、ベトナム・マレーシア等において、事業機会を追求	・片貝ガス田（新潟県小千谷市）で22年7月から生産量を維持するための掘削を始め、23年後半から新たな井戸での生産を開始する予定 ・アメリカ合衆国南部のタイトオイル開発事業2022年から2024年までの間に約5億米ドルの投資	・マレーシア・アブダビ・英国におけるプロジェクトで生産開始（2020年） ・ ミャンマーの石油・天然ガス開発事業の撤退を決定（2022年5月） ・ 英国の石油・天然ガス開発事業の売却（2022年3月）	・2017年生産開始のヘイル油田にて水圧入を実施予定（2022年） ・2021年にアブダビにて「オフショアブロック4探鉱鉱区」を落札。探鉱作業を行い、早期開発・生産を目指している。	・東南アジア（ベトナム・タイ・カンボジア）でのガス開発を進める ・2021年10月、INPEX が出光スノーレ石油開発を子会社化（NPEX株式50.5％を取得し、出光興産49.5％の株式を保有）	・2022年、ロシア-ウクライナ関係悪化により、ロシアの液化天然ガス（LNG）事業サハリン2への投資を1366億円減額、残高は減額後に902億円とした。 ・2021年12月経済産業省より三井石油開発株を追加取得。再生エネルギー事業を強化。	・2019年カンゲアン事業、アンゴラ事業、キンバリー事業売却（E&P石油事業） 米国キャメロンLNGプロジェクトの生産開始 ・天然ガスはバングラデシュ、パキスタン、ベトナム等で開発予定 ・2022年、サハリン2への投資額を811億円減額、投資残高は623億円。
イメージ							

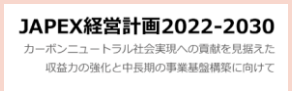
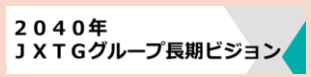
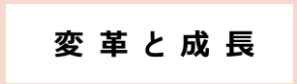
⑶脱炭素燃料・技術への投資・開発状況

※各企業のIR資料より抜粋・編集し作成

	INPEX	JAPEX	ENEOS　HD	コスモエネルギーHD	出光興産	三井物産	三菱商事
基本方針	脱炭素（ネットゼロ）分野5つに**2030年までに最大1兆円を投資。** ネットゼロ5分野の各事業（①水素・アンモニア、②石油・天然ガス分野のCO2低減（CCUS）、③再生可能エネルギー、④カーボンリサイクル・新分野、⑤森林保全）	2021年に国内事業本部内に**低炭素化推進室**を設置し国内油ガス田におけるカーボンニュートラル対応の強化。 脱炭素エネルギーでは、バイオマス、洋上風力、太陽光、地熱などの、再生可能エネルギー開発に取り組む。	「2040長期ビジョン」において、次世代型エネルギー供給、環境対応型事業を成長事業へ措定し、戦略投資を積極的に進める方針 2022年に脱炭素に向けた資金を調達する**トランジションボンドを発行、約1000億円を資金**として調達。	**次世代エネルギー/原料への取り組み強化と再生可能エネルギー事業の拡大**の2軸。 陸風力発電2030年度目標は150万kW超（陸上風力約90万kW、洋上風力約60万kW）	2022年から2025年までに、**次世代エネルギー関連向けの1900億円**を含め、新規事業の創出に**総額2900億円**を投資、**2030年までに累計1兆円の投資予定。** 「一歩先のエネルギー」として、バイオ燃料・次世代燃料（水素アンモニア）・合成燃料の開発が主。	エネルギー事業では、**再生可能エネルギー、代替燃料、燃料アンモニア技術への投資**が主体。 ・発電事業として、持分発電容量における石炭火力の比率は段階的に引き下げ、水力を含む再生可能エネルギー比率を2030年までに30%に引き上げる方針	**２０３０年度までに総額２兆円を投資。** 風力などの再生可能エネルギーに１兆円を投資。また、次世代燃料として期待される水素、アンモニアの開発等にも注力する。
主な取り組み	・UAEで燃焼時にCO2を出さない水素やアンモニアを製造するプロジェクトに参画 ・CCSでは新潟県でCO2の圧入試験を23年までに開始。 ・20年代後半にはオーストラリアでもLNG生産時に排出されるCO2の回収・圧入事業を開始。	・バイオマス発電全国5か所（北海道・網走×2、山口・長府、愛知・大須、愛知・田原） ・太陽光発電全国2か所（北海道・苫小牧）及び、PHOTONサステナブルソーラー投資事業有限責任組合 ・秋田、山形への風力発電コンソーシアム参加 ・地熱は北海道、東北で調査中	・2021年の気候変動に関するグループ全体の研究開発費は約242億円。 ・化石燃料の代替となる合成燃料の製造技術開発を進める。 ・2021年に再エネ大手のジャパン・リニューアブル・エナジーを2000億円で買収。同社は太陽光、陸上風力、バイオマスなどの再生可能エネルギー電源を保有。	・水素ステーション事業、水素製造等に関わるエンジニアリング、水素サプライチェーン構築に向けた国内受入基地及び海外ソースの活用等を検討中 ・ 陸上/洋上風力発電事業（全国25か所175機） ・原油国会社とのCCS／CCUS等の脱炭素分野での協業	・千葉SAF製造装置（10万KL） ・徳山アンモニア基地化 ・出光グリーンエナジーペレット拡大（2024年までにベトナム、マレーシア、インドネシアに工場） ・リチウム固体電解質拡大 ・再エネ電源開発	・、天然ガスなどに多く含まれるメタンからクリーン水素を製造する次世代技術を開発するカナダEKONA Power, Inc.社に出資参画 ・インド大型再生可能エネルギー事業への出資参画 ・西豪州におけるクリーン燃料アンモニア生産を見据えたCCS共同調査の実施　等多数	・再生可能エネルギー（ベルギーのNorther洋上風力発電事業会社へ出資、分散型太陽光発電事業に取り組む米国Nexamp 社への投資、等多数） ・近年中にアメリカテキサス州のコーパスクリスティ港でアンモニアの製造プロジェクトへの参画。最大年1000万トン生産へ
イメージ							

⑷各企業における経営戦略と経営課題

※各企業のIR資料より抜粋・編集し作成

	INPEX	JAPEX	ENEOS　HD	コスモエネルギーHD	出光興産	三井物産（エネルギー事業）	三菱商事（エネルギー事業）
経営戦略	2030年及び2050年に向けた当社の長期戦略を「**INPEX Vision @2022**」とし、我が国及び世界のエネルギー需要に応えつつ、**2050年ネットゼロカーボン社会**の実現に向けたエネルギー構造の変革に取り組む。	2030 年までを見据えた中長期の成長戦略となる「**JAPEX 経営計画2022- 2030**」を策定。収益力の強化と、2030 年以降を見据えた事業基盤の構築を基本方針とし、目標達成のための石油天然ガス（E&P）、インフラ・ユーティリティ（I/U）、カーボンニュートラル（CN）からなる各事業分野の重点項目を設定。	2040年に 1.**アジアを代表するエネルギー企業**へ 2.事業構造の変革による価値創造 3.低炭素・循環型社会への貢献　を達成する そのために、安全・安定供給を確保しつつ、デジタルなどの新技術の導入および最適生産体制の構築により国際競争力を強化していく。	2018年に、第6次連結中期経営計画（～2022）「**Oil&New**」を策定。 既存事業の石油精製・販売（Oil）を継続しながら、石油化学事業や風力発電事業への成長投資（New）を進め、脱化石を見込んだ事業ポートフォリオの拡充を図る。	「**2050年ビジョン**」として、①一歩先のエネルギー（CN次世代エネルギー）、②多様な省資源・資源循環ソリューション（CNサービスや製品）、③スマートよろずや（SSを中心に地域を支える）の社会実装を通して、人びとの暮らしを支える責任と未来の地球環境を守る責任を果たす。	2020年～2023年は **天然ガス** **インフラ** **再生可能エネルギー事業**を中心に、新たな収益柱を確立させる。	**エネルギーの安定供給責務を果たしつつ、脱炭素、産業競争力の維持拡大**と言った社会課題を解決する。 ※以下経営課題は、各事業共通。エネルギー事業に関しては①～④まで関わりが深い。
経営課題	①石油・天然ガス分野を引き続き基盤事業と位置づけ、コアエリアへの選択と集中、天然ガスシフト、事業の強靭化とクリーン化 ②ネットゼロ5分野（前述）事業を推進 ③再生可能エネルギーの強化と重点化 ④カーボンリサイクルの推進と新分野事業の開拓 ⑤森林保全の推進	①E&P 分野：新規権益取得のための投資の継続と、操業の低炭素化対応の推進 ②I/U 分野：再生可能エネルギーをはじめとする事業規模の拡大 ③既存油ガス田などを活用したハブ＆クラスター型CCS/CCUS モデル事業立ち上げ	石油天然ガスの上流開発に関しては、 既存資産の価値最大化および競争力強化 追加開発の着実な実施 ガス／ケミカルEORの技術活用による回収率向上が課題。 具体的には • 高精度生産予測 • 遠隔操業による効率化 • 地下構造・速度分布の高度予測　を促進。	石油精製・販売事業の収益力回復を目指しているが2030年にはピークアウト予測。 風力発電事業を始めとした次代の成長を担う投資を実施中であり、今後は脱化石燃料の動きを睨み石油関連事業の競争力を強化しつつ積極的な投資により再生可能エネルギー事業を新たな柱としたい。	具体的な経営課題としては 1.収益事業の改革（燃料油/基礎化学品・資源開発） 2.成長事業の拡大（アグリバイオ・再生可能エネルギー・電磁材料等） 3.次世代事業の創出（分散型エネルギー・サーキュラービジネス・次世代SS等）の三段階を挙げる。	・油ガスの生産量、埋蔵調、LNG生産量の増強。近年は堅実に推進。 ・既存資産の競争力強化 ・トレーディング収益拡大 ・再エネ、新エネ事業の拡充	8つの事業課題を設定。 ①脱炭素社会への貢献 ②自然資本の保全と友好活用 ③持続可能背安定的な社会と暮らしの実現 ④イノベーションを通じた社会課題の解決 ⑤地域課題の解決とコミュニティの共生 ⑥事業推進における人権の尊重 ⑦多様な人材が未来を創る活気に満ちた組織 ⑧透明性
イメージ							

主要企業の人材獲得・開発に向けた取り組み

⑴日本の人材市場のかかわり方　①一般的な就業経路（新卒、第二新卒、キャリア転職等）

■日本では三菱や三井と言った大手財閥で働くホワイトカラーを筆頭に、明治時代～戦後を経て新卒一括採用が定着し、高度経済成長期に一般的に広まった。現在でも「定期採用」として一般的な採用方式となっている。

■1990年代中ごろから卒業三年以内の離職率が増え、現在においても3割程度をキープ。転職者は2016年から年間300万人を超える水準となっている。

一般的な採用フロー

新卒



在学中
・正社員としての就業経験なし
・ポテンシャル重視

OB・OG訪問
会社説明会 → 書類選考 → 筆記試験 → 面接 → 面接 → 面接 → 内定 → 入社
インターンシップ

・採用活動広報の解禁は大学四年次の3月、採用活動は6月から
・大学四年次の9月頃までに採用活動が終わることが多い
・面接回数は2回～3回程度の事が多い。

第二新卒



新卒入社して勤続3年未満程度
・一通りの社会人経験
・ポテンシャル重視

会社説明会
直接応募 → 書類選考 → 筆記試験 → 面接 → 面接 → 内定 → 入社
リクルート事業者との接触

・求人企業によって定義は変わるが概ね卒業後勤続3年未満の若手を指すが、27歳程度までの若手を指す場合も
・転職開始から2カ月未満で選考が終了ことが多い。

中途採用



勤続3年以上の社会人
・専門スキル
・経験豊富

直接応募
リクルート事業者との接触 → 書類選考 → 筆記試験 → 面接 → 面接 → 内定 → 入社
※行わないケースも
スカウト

・前職の専門スキルや経験を問われることが多いが、30歳前後の若手場合、ポテンシャルを買われて採用されることもある
・転職準備開始から～6カ月と個人差の大きいスケジュール感となる。

⑴日本の人材市場のかかわり方　②学生と企業の接点の持ち方(就職メディアの活用・直接的な教授の繋がり・インターンシップ等

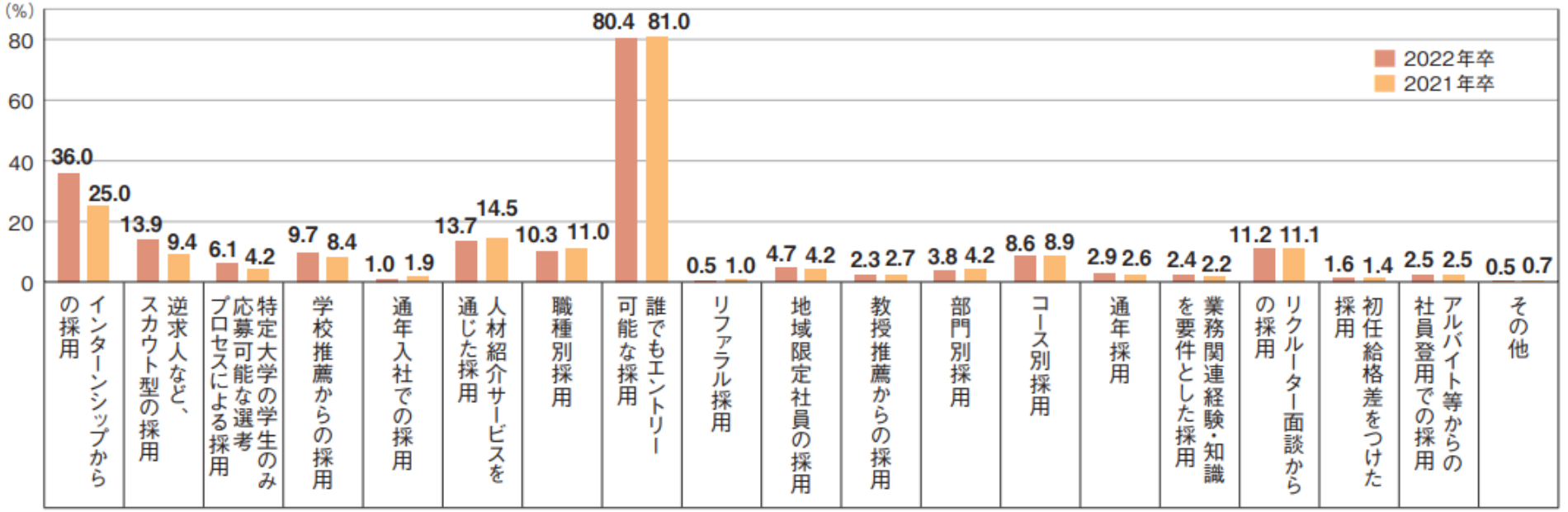
■日本企業の一般的な新卒学生との接点は、就職ナビゲーションメディアの活用が一般的であり、就職活動を行う9割以上がナビサイトを利用している。（HR総研×楽天みん就：「2023年卒学生の就職活動動向調査」）中でも、「マイナビ」「リクナビ」の利用頻度が高い。

■圧倒的に就職ナビサイトの利用率が高い中、近年では学生との接点として「インターンシップ」「リクルーター面談」「スカウト型採用」も近年増加している。

応募企業の採用方法として、
「インターンシップからの採用」「逆求人など、スカウト型の採用」などが増加している

⑤ 応募した(応募する予定)企業の採用活動の方法・形態

※学生全体／複数回答　※「その他」を除き前年差(絶対値)の大きい順
※小数点第2位で四捨五入し%表示しており差の数値と計算値が異なる項目がある



※民間企業等を対象に就職活動を行った全国の大学4年生・大学院修士2年生　n=2868人

文系学生
最も利用した就職サイト

順位	2020年卒		2021年卒	
1	マイナビ	38%	マイナビ	48%
2	リクナビ	27%	ONE CAREER	15%
3	ONE CAREER	14%	リクナビ	13%
4	楽天みん就	11%	楽天みん就	11%
5	外資就活ドットコム	3%	外資就活ドットコム	4%
6	就活会議	2%	就活会議	4%
7	キャリタス就活	1%	OfferBOX	2%
8	OfferBOX	1%	Iroots	1%

理系学生
最も利用した就職サイト

順位	2020年卒		2021年卒	
1	リクナビ	38%	マイナビ	38%
2	マイナビ	29%	リクナビ	20%
3	楽天みん就	13%	楽天みん就	16%
4	ONE CAREER	10%	ONE CAREER	12%
5	就活会議	5%	就活会議	7%
6	外資就活ドットコム	2%	外資就活ドットコム	3%
7	OfferBOX	1%	OfferBOX	2%
8	Iroots	1%	キャリタス就活	1%

参考URL：https://shushokumirai.recruit.co.jp/wp-content/uploads/2022/04/hakusyo2022_01-24.pdf
https://www3.nhk.or.jp/news/special/news_seminar/syukatsu/syukatsu523/

(2)総合エネルギー産業における業界の就業魅力

■業界修了者（転職者）・求職者共に総合エネルギー業界へ就業することへの魅力に関しては、産業を下支えするエネルギー源供給者としてニースがなくなりにくいことの安定性を評価。事業が環境に及ぼす影響も大きいとの認識も共通し、業界全体で石油ビジネスからのシフトチェンジが叫ばれている中、再エネ事業への期待と不安が見て取られる。

アルムナイは需要安定性を評価。今後のビジネスの先細りを懸念。

求職者は環境問題や再エネ等への関心が高い。

業界内修了者から見た総合エネルギー産業の見え方



油、ガスという生活には欠かせない重要なライフラインを扱っているので、なかなか経営が傾くことはないのではないか（JAPEX 出身）

再生可能エネルギーに期待。まだまだ石油ビジネスの規模とは程遠いので、時間がかかるだろう（コスモエネルギーHD 出身）





石油業界だけでなく、総合エネルギーに対応しており、展望はよい（ENEOS HD 出身）

ガスインフラの上流工程であらゆる産業の下支えになっている構造上、産業が発展する限り需要は伸び続ける（INPEX 出身）



求職者から見た総合エネルギー産業の見え方



被災経験があり、より安全な新エネルギーの発展に貢献したい（ENEOS HD 志望）

エネルギーと化学の両軸で世界に貢献できるポテンシャルがあると感じた（出光興産 中途採用志望）





「ロシアでの風力発電事業」に携わり、再生可能エネルギー事業を牽引していく一方で、ビジネスを通して領土問題の解決にも貢献したい（三井物産 志望）

社会や環境に大きな影響を及ぼすことができる中で、地球環境問題の解決に貢献できる業界（JAPEX 志望）



参考URL：https://www.vorkers.com/my_top
https://syukatsu-kaigi.jp/

各企業における人材獲得戦略　INPEX



①長期的人材戦略

■ グローバル企業として責任ある経営を持続的な強化を図り、働く人材の多様化とグローバルに価値観を共有できる人材の育成を目指す。

■ 4つの柱からなる「INPEX HR VISION」を制定。この4つの柱を中核として、各種人事施策をグローバルな視点で推進し、従業員の能力向上とチームとしての成果の実現へとつなげることで、高い国際競争力を有する組織づくりに取り組んでいる。

TALENT ATTRACTION AND ENGAGEMENT 1

INPEXを最高に働きがいのある

会社に“employer of choice”

- やりがいのある仕事と成長の機会
- Total Reward

ORGANIZATION EFFECTIVENESS 2

組織パフォーマンスの最大化

- 人員計画と組織レビュー
- 適時適材適所な人員配置

FOCUS ON PEOPLE DEVELOPMENT 3

次世代リーダー育成と

全体のレベルアップ

- 次世代リーダーの登用と育成
- 人材マネジメントサイクル
- 多様な育成プログラム

HR EXCELLENCE 4

世界に通用する専門性で、

事業戦略に貢献

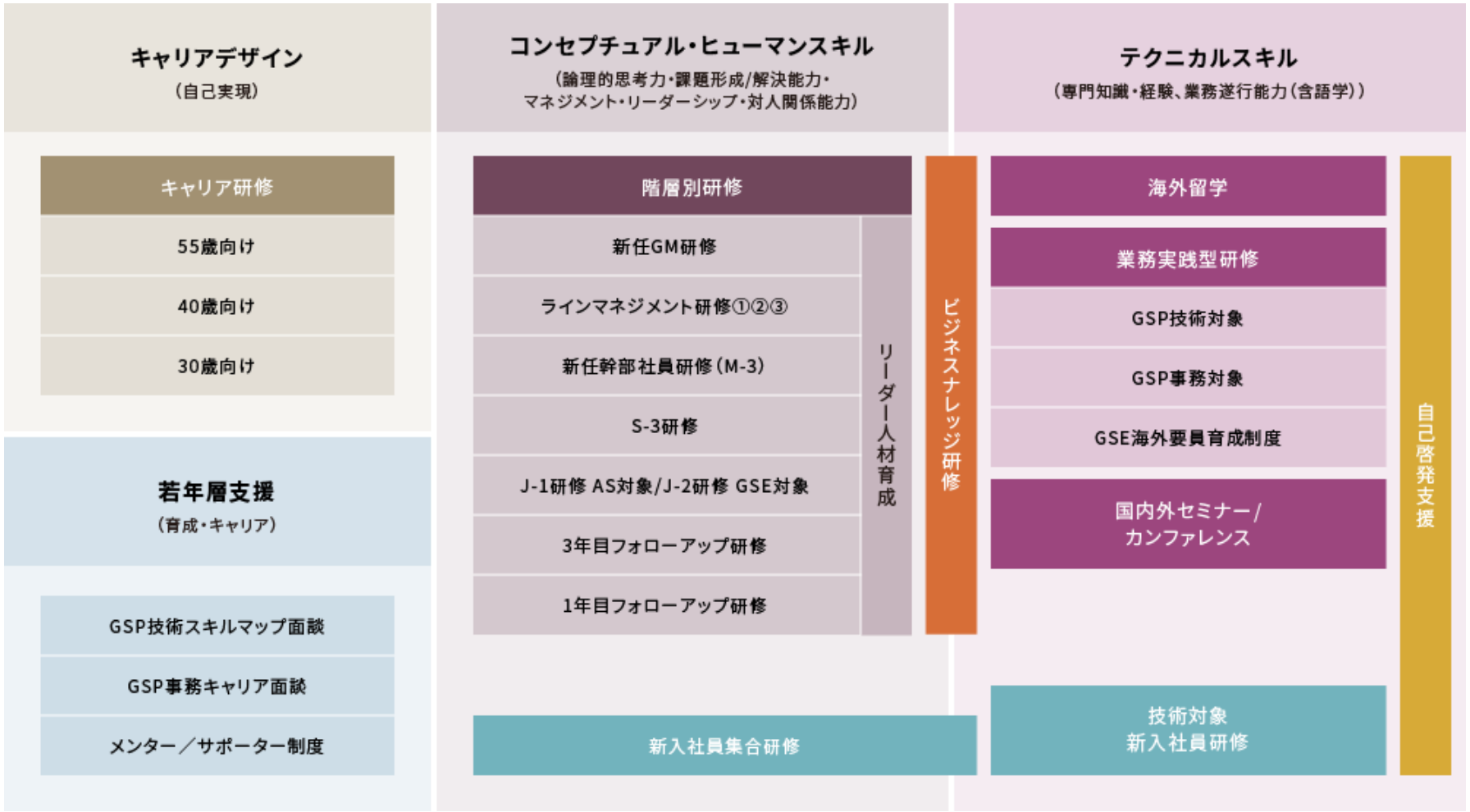
- 効果的、革新的かつ信頼される人事施策・制度運用
- プロフェッショナルの育成
- 国をまたいだ協力体制とベストプラクティスの共有

参考URL：https://www.sustainability-report.inpex.co.jp/2022/jp/people/employees/our-policy.html

②現在実行している人材戦略の内容

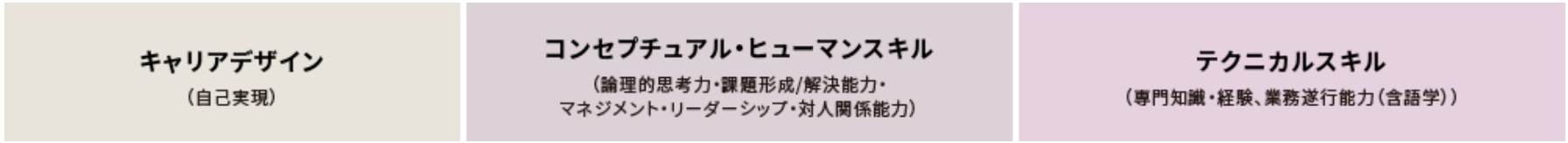
■エネルギーの変革期にearth scaleのプロジェクトに挑むためには、社員一人一人が最大限能力を発揮するための育成プログラムと職場環境の整備が必要であり、社員の自律的成長を促すための人材育成と多様な働き方の推進に取り組んでいる。

■長期的な視点で社員の能力を向上させるべく、大きく分けて３つの柱からなる厳密な育成制度を構築。



参考URL：https://www.inpex-recruit.com/environment/
https://www.inpex-recruit.com/environment/human/

②現在実行している人材戦略の内容



■キャリアデザイン

従業員一人一人の自律的なキャリア形成を支援するため、30歳、40歳、55歳の従業員を対象にキャリア研修を実施。

若年層支援では、新入社員の育成を促すために指導員（メンター）がつき、OJT（オン・ザ・ジョブ・トレーニング）を行う。

また、一部職種では2～3年目を対象にサポーターがつき、2年目以降も継続した育成サポートを行う。

■コンセプチュアル・ヒューマンスキル

従業員は等級が一定ランク上がった際に階層別研修を受講する。新しい等級で求められる役割と期待を認識し、INPEX社員として円滑に業務を進める上で必要となる、論理的思考力、課題形成・解決能力、リーダーシップ力等の獲得を目指す。

■テクニカルスキル

専門知識の習得やグローバルレベルで活躍するために必要な経験を積むための各種研修・実習を実施。

自己啓発支援制度では、通信講座の受講費用および外部のビジネススクール・語学スクールの通学費用の一部を受講奨励金として会社が補助し、社員の自己啓発を支援する。

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/environment/human/

③各社の求職者に向けた魅力・強み

エネルギーの安定供給を目指す、日本最大のエネルギー開発企業

■この国へ、世界へ、エネルギーを約束する

世界20数カ国で石油・天然ガス・再生可能エネルギーの探鉱、開発、生産、販売を行う日本最大のエネルギー開発企業である。また、水素エネルギーやカーボンリサイクル、森林保全による低炭素化事業も推進している。長期的には世界のエネルギーの需要は増加することが見込まれおり、これらの事業には様々な国籍のプロフェッショナルとの協働が必要である。私たちは「エネルギーの安定供給」という使命感のもと、地球スケールで日々挑戦している。

■巨大プロジェクトの魅力と低炭素化社会への挑戦

世界のメジャー企業とパートナーシップを組み、世界有数の超巨大油田・ガス田の開発・生産事業に参画。また、日本企業で初めて大型LNGプロジェクトを主導する「オペレーター」としてオーストラリアで事業を推進。プロジェクトは十年単位、そして時には総費用数兆円にも上る巨大プロジェクトを様々な国籍・多様な専門性を持つプロフェッショナルと協働しながら進めている。また、石油・天然ガスだけではなく、再生可能エネルギー、水素事業や森林保全など低炭素化社会の未来に応えていく事業も行なっている。さらに、国内に所有する約1,500kmのガスパイプラインを通じたガスバリューチェーンの構築により、エネルギーの上流から下流まで繋ぐ総合エネルギー企業として成長を続けている。

■社風、教育方針

地球規模の巨大なプロジェクトに立ち向かうべく、エネルギー開発に対する情熱と使命感を持った社員が事務・技術の垣根を超えて一丸となって取り組んでいる。仕事上チームワークが不可欠で、情報の共有が重要である。そのため、社内は風通しが良く、若手も多いため活気にも溢れている。コロナ禍以降は、在宅勤務やフレックス勤務制度を活用し、安全を十分に考慮しながらビジネスを進めている。世界中に広がる様々なプロジェクト、日本企業として初めて挑戦するプロジェクトなど、成長の舞台には事欠かず、若手でも大きな仕事に挑戦する環境があるに事加え、世界で活躍できる社員を育成するため、海外研修など様々な成長の場も用意している。





参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp28699/outline.html

④求職者とのタッチポイント

セミナー、インターンシップ、留学生向けの就活イベント

⑤採用活動に使用しているメディア

リクナビ、マイナビ

⑥対外的に訴求している内容

生活の根底を支えるエネルギーである天然ガス、石油、再生可能エネルギー事業を世界各地で推進し、エネルギーを安定的に供給することが私たちの使命である。

安定したエネルギー供給のため、インドネシア、オーストラリアを中心に世界20数カ国で石油・天然ガス・再生可能エネルギーのプロジェクトを展開している。

日本最大のエネルギー開発企業として、今後もエネルギーの確保に挑戦し、水素や低炭素化事業にも取り組んでいく。



参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r896110072/
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp28699/outline.html

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容



【事務系：Web】

■エネルギー開発ビジネス概要説明

本１Day仕事体験に参加するにあたり、エネルギー開発ビジネスの概要について簡単に説明。

■グループワーク

私たちの生活に直結するエネルギーの未来について、「自分ゴト」として考えるグループワークを実施。

今回のグループワークでは、当社業務において基礎となる「現状（市場）の分析」を体験する。

尚、ディスカッションでは当社社員からエネルギー開発業界の視点を踏まえて、フィードバックを行う。

■Q&Aセッション（参加自由）

インターンシップ担当者等が登壇し、学生からの質問に回答する。

【技術系：オンライン】※複数のコース有

ネットゼロカーボン社会の実現のため、再生可能エネルギーをはじめ「エネルギー」はこれからのビジネスにおけるキーワードのひとつ。

石油・天然ガス開発がどのようにネットゼロカーボン社会の実現に貢献できるのか、技術の観点から一緒に考える。

■講義・演習、実習

エネルギー開発業界のダイナミックでグローバルな世界について、石油・天然ガスの探鉱・評価・開発・生産・HSEに関する内容。

■社員との座談会

参考URL：https://job.rikunabi.com/2024/company/r896110072/internship/?isc=r21rcnz00514
https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=28699&optNo=23xoq

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫点

枠（職種）毎の採用。枠の併用は不可。

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

・新卒

【選考の流れ】



・キャリア採用

書類審査（エントリーフォーム）、小論文、筆記試験および複数回の面接

⑨各企業の人材獲得に向けた施策事例

主な外部評価

くるみん等の優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できるだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。その他、規格認証等も記載。

2018年認定 くるみん 子育てサポートしています

work with Pride Gold 2021

work with Pride Best Practice 2021

2022 健康経営銘柄 Health and Productivity

2022 健康経営優良法人 Health and productivity ホワイト500

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/recruit/guideline/
https://www.inpex-recruit.com/environment/welfare/

①現状の人材基本データ

■従業員数　※1：ロンドン事務所が含まれる

グループ従業員数全体	男女別（）は比率						
		男性	一般職	1,776 (77.8)	1,767 (75.8)	1,785 (75.9)	人（%）
			管理職	787 (94.4)	787 (94.6)	793 (94.9)	
			合計	2,563 (82.2)	2,554 (80.7)	2,578 (80.8)	
		女性	一般職	507 (22.2)	564 (24.2)	568 (24.1)	
			管理職	47 (5.6)	45 (5.4)	43 (5.1)	
			合計	554 (17.8)	609 (19.3)	611 (19.2)	
		合計		3,117	3,163	3,189	

従業員数[1]	男性	981	1,079	1,093
	女性	228	285	287
	合計	1,209	1,364	1,380

■待遇

※口コミサイトより引用（原文ママ）

平均年収　803万円

年収範囲　450万円～1530万円

参考URL：https://www.vorkers.com/company.php?m_id=a0910000000Fqe3
https://www.sustainability-report.inpex.co.jp/2022/jp/performance-data/social.html

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■高等学校または高等専門学校を卒業見込みの方　募集学科：不問

■四年制大学または大学院（修士課程／博士課程）を卒業もしくは卒業見込みの方

・当社役職員の子女もしくは兄弟姉妹に該当しない方　　・職歴がない方（職歴のある方は新卒採用の対象にはならない）

【グローバルスタッフ技術】

・地球科学系　　・資源系　　・機械系　　・電気、電子系　　・土木、建築系　　・化学系　　・環境系　　・海洋系　　・情報系　　・その他理系

【グローバルスタッフ事務】

全学部・学科

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

技術系で特に生かせる専攻：機械系、数学系、電気・電子系、情報工学系、物理・応用物理系、建築・土木系、生物・生命科学系、化学・物質工学系、資源・地球環境系、農業・農学系、畜産・酪農系、薬学系（４年制）、薬学系（６年制）、商船系、その他理系

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）

N/A

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

■高等学校または高等専門学校を卒業見込みの方

高校新卒採用へ求めることは「協調性」「元気」「向上心」。その上、エネルギーを社会に届ける使命感に共感する人材。

■採用担当者からのメッセージ

INPEXのミッションやビジョンに共感できる人材。

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/highschool/requirements/
https://www.inpex-recruit.com/recruit/guideline/
https://job.rikunabi.com/2023/company/r896110072/employ/
https://www.inpex-recruit.com/highschool/faq/
https://www.inpex-recruit.com/recruit/message/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

1.四年制大学または大学院を卒業していること。

2.就労経験（実務経験）があること。

3.当社役職員の子女もしくは兄弟姉妹に該当しないこと。

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

※事務職、技術職によってスキル・資格が異なるためサイト参照（以下、例を記載）

≪例≫

プロジェクト・ビジネス開発エンジニア（水素・アンモニア、CCUSの事業創成・推進）

【必須要件】

Oil&Gasプロジェクト、水素、アンモニアプロジェクト若しくは同等と見なせるプロジェクトの企画、設計、操業等の経験（10年以上）

【望ましい経験・資格等】

・水素、あるいはアンモニアプロジェクトにおけるプロジェクト経験及び操業経験。

・水素、あるいはアンモニアプロジェクトや類似新規案件を創出・推進した経験。

・複数の技術分野にまたがるテクニカルインテグレーションの経験

・エネルギー業界におけるプロジェクトマネジメント、プロジェクトコントロール業務を経験し特にプロジェクト統合及び調整に強みを持つ

・CCUS設備に関する業務経験

【英語力】

英語での会議・交渉時におけるビジネスコミュニケーション、英文による契約書等の資料のレビュー・作成に不自由がないレベル。

※当社役職員の子女もしくは兄弟姉妹に該当しないこと

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/mid-career/information/outline.htmlhttps://js01.jposting.net/inpex/u/job.phtml

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

・事業環境が大きな変革期にある今、事業目標の達成に不可欠な多様な経験・スキルを持った「即戦力」を確保する。

・エネルギーの安定供給という使命に共感し、覚悟を持って物事に取り組める人材。

・常に高い倫理観を持ち、周囲の信頼を獲得しながら事業を推進できる人材。

・異なる文化。異なる言語。異なる価値観といった、多様性を受け入れ、尊重できる人材。

・現状に満足することなく、目標に向かいより良いものを追求できる人材。

・チームワークを大切にし、社内外の関係者と協働しながら力を発揮できる人材。

・そして世界中の様々な環境下に現場をもつINPEXだからこそ重要である、安全確保や配慮を第一に考えられる人材。

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

・給与

経験・年齢・能力を勘案の上、 当社規定により個々に決定。昇給（年1回）、賞与（年2回）

・勤務時間

フレックスタイム制（国内普通勤務者及び日勤）

標準労働時間　7時間25分／日

・休日・休暇

完全週休二日制、祝日、会社創立記念日、年末年始、年次有給休暇（当社基準による）、慶弔、特別休暇、リフレッシュ休暇制度(10年、20年、30年)

・福利厚生・教育

各種社会保険、退職金制度、財形貯蓄制度、社員持株会制度、社員クラブ、厚生施設、レクリエーション活動、福利厚生代行サービス、産休・育休制度、時短勤務制度、単身寮・世帯者向け賃貸補助、ほか

・在宅勤務制度あり　※本社、技術研究所、新潟帝石ビル及び直江津地区において勤務する社員が対象。

参考URL： https://www.inpex-recruit.com/mid-career/vision/index.html
https://js01.jposting.net/inpex/u/job.phtml

④求職者の競合業界

■新卒

株式会社クラレ、SMBC日興証券株式会社、積水ハウス株式会社、三菱電機株、双日株式会社

ソニーグループ、豊田通商株式会社、日清食品株式会社、KDDI株式会社、アイリスオーヤマ株式会社

石油資源開発株式会社、ENEOSグローブ株式会社、住友金属鉱山株式会社、JX金属株株式会社、J-POWERジェネレーションサービス株式会社

古河電気工業株式会社、大阪ガス株式会社、日本原子力発電株式会社、三愛オブリ株式会社、電源開発株式会社

■キャリア採用

出光興産株式会社、石油資源開発株式会社、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、丸紅エネルギー株式会社

コスモエコパワー株式会社、ＳＢエナジー株式会社、原子力発電環境整備機構、シンエネルギー開発株式会社

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp28699/outline.html
https://job.rikunabi.com/2023/company/r896110072/
https://doda.jp/DodaFront/View/CompanyJobs/j_id__10093867605/

①応募者の基本データ

採用実績

■新卒

＜大学院＞

愛知学院大学、青山学院大学、秋田大学、岩手大学、愛媛大学、大阪大学、大阪市立大学、金沢大学、関西大学、九州大学、京都大学、熊本大学、慶應義塾大学、静岡大学、首都大学東京、信州大学、上智大学、千葉大学、中央大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、東京農工大学、東京理科大学、東北大学、同志社大学、名古屋大学、新潟大学、法政大学、北海道大学、山形大学、横浜国立大学、立命館大学、早稲田大学、東京海洋大学、電気通信大学

＜大学＞

青山学院大学、秋田大学、愛媛大学、大阪大学、大阪市立大学、岡山大学、鹿児島大学、金沢大学、関西大学、学習院大学、学習院女子大学、九州大学、京都大学、熊本大学、慶應義塾大学、高知大学、甲南大学、神戸大学、国際基督教大学、埼玉大学、滋賀大学、静岡大学、首都大学東京、白百合女子大学、信州大学、上智大学、成蹊大学、聖心女子大学、成城大学、清泉女子大学、専修大学、千葉大学、中央大学、筑波大学、津田塾大学、東京大学、東京家政大学、東京外国語大学、東京工業大学、東京女子大学、東京理科大学、東北大学、東洋英和女学院大学、同志社大学、名古屋大学、新潟大学、日本大学、日本女子大学、一橋大学、フェリス女学院大学、法政大学、北海道大学、明治大学、山形大学、横浜国立大学、立教大学、立命館大学、早稲田大学

採用実績のある海外大学：

イェール大学 、サウサンプトン大学 、テキサス大学 、トロント大学 、マギル大学 、ロンドン大学、国立台湾大学

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp28699/outline.html

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

平均勤続年数			男性	16.2	14.9	14.9	
			女性	12.3	11.1	10.0	年
			合計	15.5	14.1	13.8	
離職者数		男性	30歳未満	1	10	5	
			30～60歳未満	12	17	16	
			合計	13	27	21	
		女性	30歳未満	5	3	5	人
			30～60歳未満	1	6	5	
			合計	6	9	10	
		単体離職者数合計		19	36	31	
		単体離職率[2]		1.58	2.65	2.25	%
採用実績	採用方法	新卒採用	男性	41	38	29	
			女性	14	18	10	
			合計	55	56	39	
		中途採用	男性	15	16	17	
			女性	5	5	4	
			合計	20	21	21	人

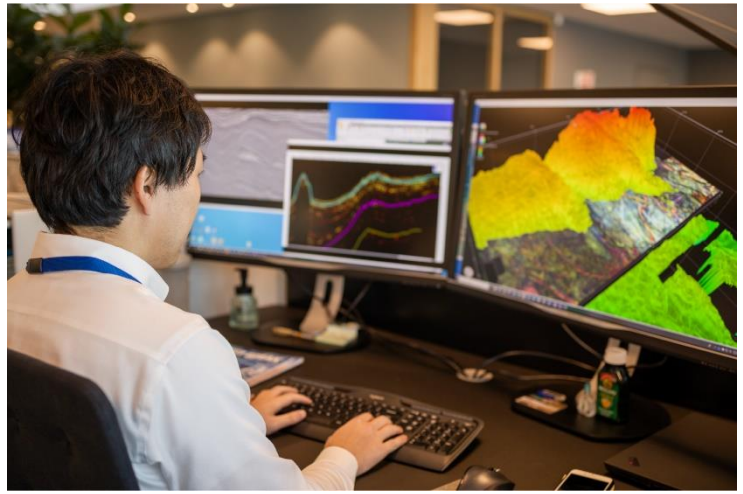
参考URL：https://www.sustainability-report.inpex.co.jp/2022/jp/performance-data/social.html

③採用選考へ応募してくる就労者の特徴

※社員紹介より抜粋（原文ママ）

・地球科学　・地球物理　・機械系　・土木・建築系　・化学工学　・資源工学　・生物化学工学　・その他工学

・海洋科学（学部）、地球物理学（大学院）　・資源工学（大学では環境資源工学を専攻）



④採用選考へ応募してくる就労者の志望理由※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

■新卒

・社会貢献性の高さと事業規模の大きさが魅力的でした

・大学の専攻が地質だったこともあり、これまでの勉強が生かせる会社だと思っていました

・INPEXの社員の穏やかさと雰囲気の良さ

・面接や社内の雰囲気の良さに加えて、女性にも責任のある仕事を任せてくれる

・何社か面接をする中で、「結婚・出産しても働き続けたい」という正直な気持ちを理解し、受け入れてくれた

・INPEX社員のエネルギーの安定供給に貢献するという情熱や一体感に惹かれました

■キャリア

・当時はイクシスLNGプロジェクトの投資決定に向けて全社一丸となって取り組んでいて、「この企業なら何か大きなことができそう」という思いで入社

・エネルギー安定供給と環境課題解決の両立という企業使命に共感し、INPEXへ

・構築したシステムの活躍を見届け、長期的にプロジェクトに携わりたい。事業変革などの攻めのIT、そしてセキュリティや安定運用といった守りのITの両観点からINPEXを支えていければと思っています

・日本のエネルギーの安定供給に貢献するという当社の事業目的に、ここであればきっとやりがいのある仕事ができるのではないかと考えました

・日本のエネルギーを確保して安定的に供給するというミッションに共感し、入社

・既存のエネルギーインフラの垣根を超えたビジネスを求めてINPEXへ

・経営の中枢の情報に触れながら気候変動対応に関われる

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/people/staff/
https://www.inpex-recruit.com/mid-career/interview/index.html
https://www.inpex-recruit.com/crosstalk/women/
https://www.inpex-recruit.com/crosstalk/young/

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・学校推薦で就職が決まっていたため。

・第二志望であったため、辞退する積極的な理由は特になかった。他の第一志望企業から内定を頂けたため、断腸の思いで辞退させてもらった。

⑩定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

参考URL：https://www.onecareer.jp/experiences/companies/419/middle_categories/prehire

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■離職率

※２ 定年退職者及び退任した役員を除く退職者を基に算出

単体離職率[2]	1.58	2.65	2.25	%

■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・やりがいや達成感の少なさ、スキルアップに関してもこの会社でしか役に立たない内容なので年を重ねるほど転職が難しくなる

・将来性をあまり感じない

・転勤のない仕事につきたい

・化石燃料に対する風当たりが思った以上に厳しくなってきており、将来に不安を持った

・硬直的な企業文化やお役所体質

・会社の先行きが非常に暗い。その割には経営層に危機感がない。

・海外含め転勤が頻繁にあり、部署によっては急な長期出張が多いことからライフプランを立てることが難しい

・個人としての成長性には乏しい

・あまり仕事をしないような人が管理職になるケースもあり、どのような理由で人事評価が決定されてるのか疑問

②転出先の業界や企業

N/A

③ 今後に向けた課題や改善方法

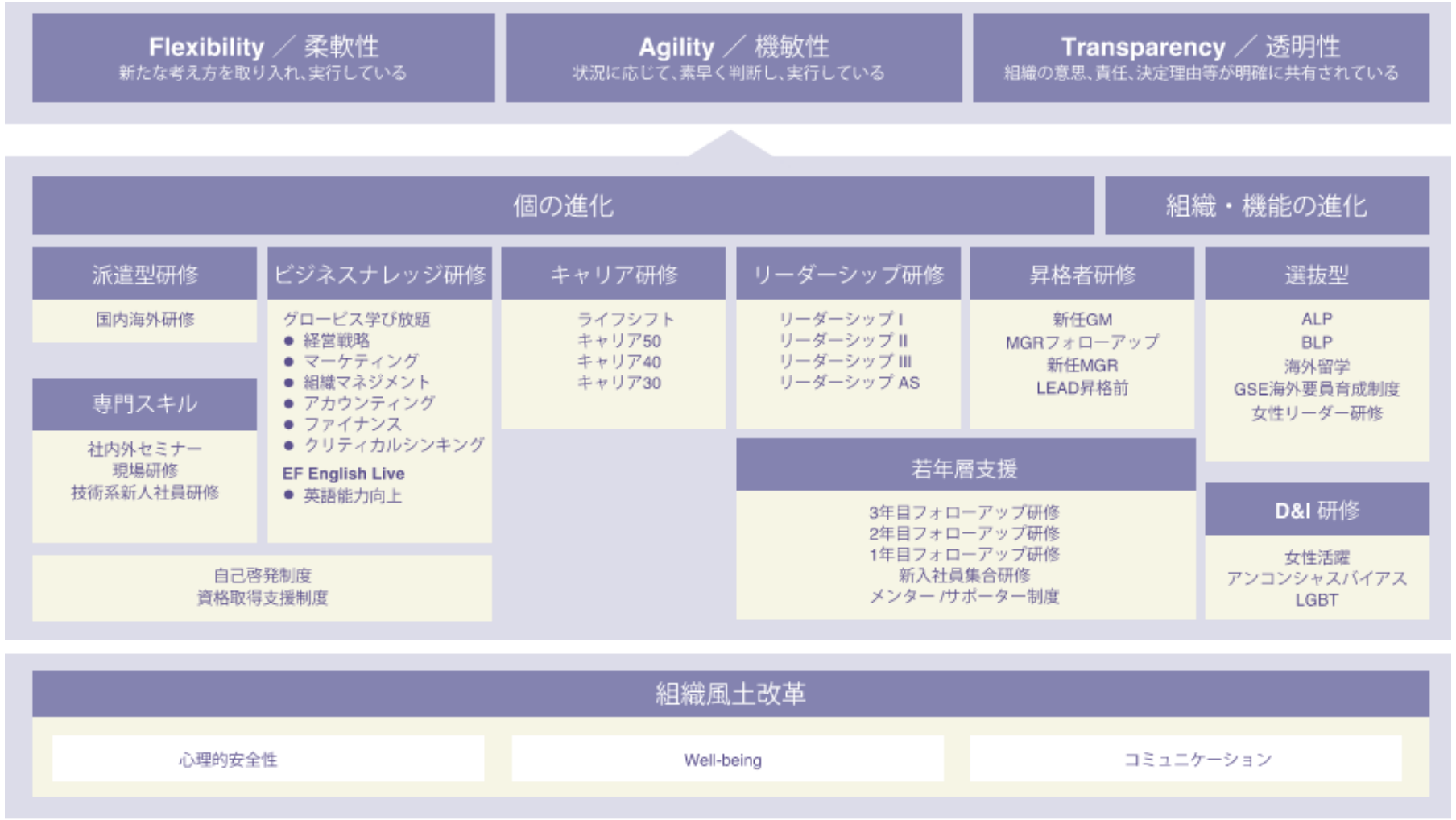
N/A

参考URL：https://www.sustainability-report.inpex.co.jp/2022/jp/performance-data/social.html
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0910000000Fqe3&q_no=8&joined=1#report_list_top

①人材育成方針

■グローバルに活躍する人材の育成と自律的なキャリア形成をサポート。

■2022年度は職務型人事制度導入に合わせ、「自律とリーダーシップ」を育成方針として掲げ研修体系を刷新。



参考URL：https://www.inpex-recruit.com/environment/human/
https://www.sustainability-report.inpex.co.jp/2022/jp/people/employees/human-resource-development.html

②人材育成・開発における特徴・強み

■新入社員研修、階層別研修、ビジネススキル研修、海外語学研修、海外事務所実習、国内外現場研修、海外留学、異文化コミュニケーション研修、ほか。

■社員の自己啓発支援のため、通信講座の受講費用および外部のビジネススクール・語学スクールの通学費用の一部を受講奨励金として会社が補助を支給。

■グローバルスタッフP事務は、新入社員の育成を促すために、新人1名ずつに指導員（メンター）がつき、マンツーマンでOJT（オン・ザ・ジョブ・トレーニング）を行う。

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

■技術系社員

・技術系新入社員研修

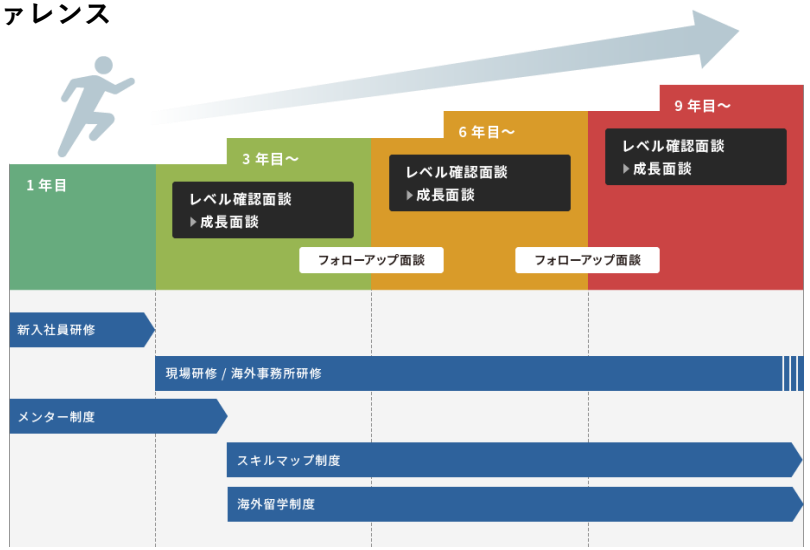
・現場研修

・海外事務所研修

・スキルマップ

・海外セミナー/カンファレンス

・海外留学制度



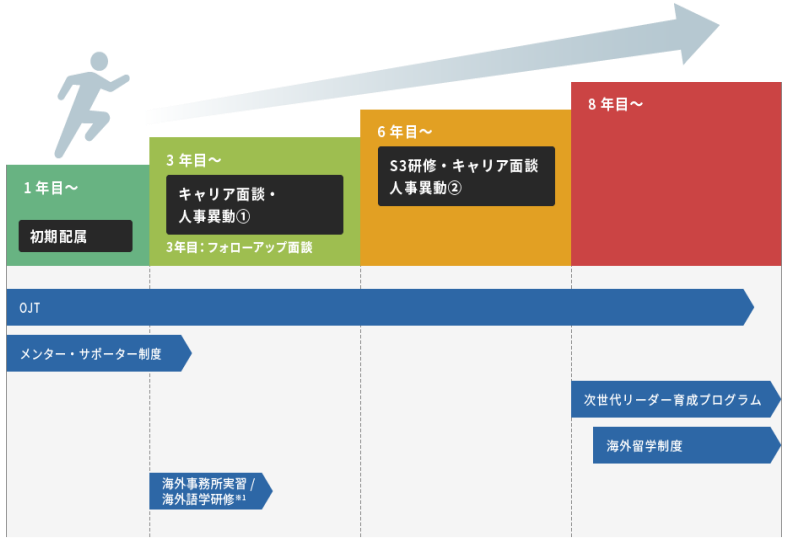
■事務系社員

・海外事務所実習

・海外語学研修

・海外留学制度

・キャリア面談



参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r896110072/employ/
https://www.inpex-recruit.com/environment/human/

④企業内でのキャリアパスの流動性・事例

【グローバルスタッフ技術】

入社後約半年から一年間の新人研修で専門分野毎に業務で必要な基礎的な知識・技術を学ぶ。

新人研修修了後は正式な配属となり、配属先での業務や現場・海外事務所での研修等を通じ、一人前の技術者として必要な技術を習得する。

【グローバルスタッフ事務】

原則として、約10年間で複数の部署異動を経た上で、キャリアの中心となる職務分野を持つことを目指す。

その異動の中に海外事務所への駐在が含まれること有。

⇒全ての職群で年に1度、業務内容や異動の希望を申告できる「自己申告制度」や、特定のポジションで社内から人材を広く募集する「社内公募制度」を導入。

社員がキャリアパスを能動的に考えることができる環境を整備。

■ジョブローテーション

入社10年程度の間で複数回のジョブローテーションを通じ、自身のコアキャリアを見定める。

■チャレンジできる仕組み

・公募制度

従業員のモチベーション向上や組織活性化、人材発掘などを目的に導入した制度。社員の能動的な異動を通じてキャリア形成をサポート。

・社内副業制度

異動をせずに、自身の勤務時間の一部を利用して他部署の業務を経験できる制度。キャリアパスを考えるきっかけや知見・経験の幅を広げることができる。

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/recruit/faq/
https://www.inpex-recruit.com/environment/human/

⑤人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

■次世代リーダー育成プログラム

次世代リーダー育成を目的に知識習得と実践経験を通じて成長を促す選抜型プログラム。



⑥今後に向けた課題や改善方法

「最高に働きがいのある会社」にするために以下を推進

■やりがいや納得感を醸成するための制度運用とそれを促進する企業風土の確立

・職務型人事制度等による納得感のある評価や適所適材の実現

・従業員がDiversity & Inclusionを実感できる自由闊達な企業風土の確立

■従業員の成長支援拡充

・次世代リーダー育成プログラム等を通じた自律型人材の育成及び成長意欲を持つ従業員に対するキャリア形成・自己研鑽機会の充実

■多様化する働き方やWell-beingへのニーズに応える職場づくり

・在宅勤務やフレックス制度等、個々の事情に合わせ安心して働くことができるだけでなく、INPEXで働くことで幸せと誇りが感じられる職場づくり

参考URL：https://www.inpex-recruit.com/environment/human/
https://www.inpex.co.jp/company/pdf/inpex_vision_2022.pdf

各企業における人材獲得戦略　JAPEX

JAPEX
石油資源開発株式会社

①長期的人材戦略の内容

JAPEXでは、社員一人ひとりが自分の将来像を見据え、自発的に学習しキャリア形成できるよう支援。 大規模なプロジェクトでは、専門性の高い人材や、リーダーシップ力や交渉力、マネジメント力のある人材がチームで業務を遂行する。深い知識と経験が求められるため、長期的な視点での育成を大切にしている。

≪選ばれる魅力ある職場≫

■基本的な考え方

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う。

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、エクイティ＆インクルージョン、キャリア形成、人材育成に取り組む。

■方針・キャリア開発

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。

「キャリア開発制度」で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。

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る。

キャリア開発制度

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」

参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/training/
https://www.japex.co.jp/ir/uploads/pdf/JAPEX_IR2022_j.pdf

②現在実行している人材戦略の内容



■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。

・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」

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る。

■海外ビジネス人材の育成

海外関連の事業を担う人材の育成のため、海外への留学や研修の機会を提供。

・海外大学院留学

・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）

・英語力向上（通信教育費の補助、オンライン英会話レッスンの提供など）

・契約・交渉、ファイナンス、プロジェクトのケーススタディ

・プロジェクトマネジメントやリーダーシップに関する能力強化

・コマーシャル評価・実践能力の向上

■次世代経営人材の育成

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、「次世代経営人材育成プログラム」を実施。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。

・前期（30～37歳）：経営人材に必要なスキル、マインドの習得や幅を広げることで、次世代リーダー候補へのステップアップを図る

→経営知識の基礎や経営マインドを学ぶことで、課題解決力やリーダーシップを身に着けるとともに、早い時期から経営的な視点を養うことを目指す

・後期（38～45歳）：経営人材としてのスキルやマインドを備えた次世代リーダーを育成

→経営知識とその活用、ならびに経営マインドを高めながら、次世代経営人材としてのオーナーシップとリーダーシップを体現することを目指す

■目標管理・人事評価制度

全社目標に対して設定される各部署の年間目標（KGI/KPI）にもとづく、個人の目標管理と人事評価を実施。

年初に個人目標を設定し、達成状況の進捗管理を行い、期末に達成度の評価を実施。評価は、目標に対する成果（アウトプット評価）と、それにいたるまでの行動（プロセス評価）の両面で行う。また、中間時点、期末評価時には上司との面談を実施し、個々人の業務やキャリア開発へのアドバイスや評価結果のフィードバックを実施。

参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/training/

③求職者に向けた魅力・強み



■石油・天然ガス事業

石油・天然ガスの探鉱から開発・生産、供給までの技術やノウハウを自社グループで完結できることがJAPEXの強みの一つであり、技術系のみならず事務系職種を含め、国内外のさまざまなフェーズや現場で業務に携わるチャンスがある。



■インフラ・ユーティリティ事業

石油・天然ガスから電力まで、さまざまなエネルギーの供給を担う事業で、メインは国産天然ガスとLNG（液化天然ガス）の供給である。総延長800kmを超える国内天然ガスパイプライン網とLNG基地を中心に、LNGを液体のまま供給するローリーや鉄道貨車輸送、内航船を組み合わせて供給ネットワークを構築し供給を最適化している。また、天然ガス火力発電事業への参画や、再生可能エネルギー開発など、新たな分野へも注力している。

天然ガス・LNGの供給設備に関する設計・建設や操業・運用、発電に関するさまざまな技術面での活躍機会に加え、昨今、変動が著しいガス・電力業界で新たなビジネスの立ち上げを含む広範な経験を積むことができる。



■新規事業

JAPEXが蓄積してきた技術や知見を活かして、次世代を担うエネルギー技術の実用化に向けた研究開発や、環境配慮型の新たな事業に取り組んでいる。温室効果ガス排出量のオフセット実現に期待がかかるCCS（CO2の回収・貯留）・CCUS（CO2の回収・活用・貯留）技術や未来の国産エネルギーとして期待されるメタンハイドレートの開発技術に加え、海底に眠る金属鉱物資源調査技術など、石油・天然ガス以外の分野での次世代技術の確立と、これらに係る民間産業の創出を目指している。

また、既存の事業や発想にとらわれない、新たな事業シーズの発掘にも取り組んでいる。新規事業のアイディアやシーズ候補は定期的に社内で広く公募され、自分のアイディアが事業になったり、またその事業を自分の手で形にできる可能性もある。

参考URL：https://www.japex.co.jp/company/overview/vision/
https://www.japex.co.jp/technology/advanced/

④求職者とのタッチポイント

インターンシップ

⑤採用活動に使用しているメディア

リクナビ、マイナビ

⑥対外的に訴求している内容

石油資源開発は石油・天然ガス産業の上流にあたる、E&P事業（地下にある石油・天然ガスを探して・掘って・生産する）を行う会社。

現在は総合エネルギー企業への転換をめざし、海外におけるE&P事業の拡大や、メタンハイドレートやCo2回収・貯留といった環境・新技術事業、LNGを利用した火力発電事業など、事業の多様化を進めている。





参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp234670/is.html
https://job.rikunabi.com/2023/company/r913400056/
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp234670/outline.html
https://job.rikunabi.com/2023/company/r913400056/

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

【技術系インターンシップ】

総合エネルギー企業だからこそのワークを通して、エネルギー開発業界の業務を体験。

カーボンニュートラル社会実現に向けて注目されているCCS（Carbon dioxide Capture and Storage：二酸化炭素回収・貯留）技術の実用化・事業化に向けて、どのような課題があるのかを考えるグループワークを行う。※技術系総合職の実務を体験。

社員とのオンライン座談会。

【技術系(地球科学系) 冬季インターンシップ】

地球科学(地質・物理探査)系の学生を対象とした対面式の冬季インターンシップを実施。

3日間のコースとし、1日目と2日目は本社会議室で講義および演習を行い、3日目は技術研究所で実験・分析装置の見学を行う。

【事務系技術系合同　仕事紹介半日仕事体験】

技術系・事務系社員による仕事紹介・体験。

弊社技術系、事務系社員がこれまでに体験した仕事内容を通して、エネルギー開発業界のリアルを体感。

技術系：開発、探鉱を効率的に行うためのプロセス設計や分析体験。

事務系：石油・天然ガス業界におけるコーポレート管理部門の醍醐味や当社が取り組んでいる新規事業への取り組み紹介。

社員とのオンライン座談会。



参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp234670/is.html

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫点

枠（職種）毎の採用。複数職種の応募は原則不可。（ただし希望と異なる職種での受験が望ましいときは相談可）

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

プレエントリー→エントリーシート提出および適性検査受検→面接（※技術系の一部職種は専門筆記試験）→内定



⑨人材獲得に向けた施策事例

主な外部評価

くるみんやえるぼし等の優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できることだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

■サステナビリティに関する評価

- CDP
- 健康経営優良法人
- 「くるみん」認定の取得（2018年8月）
- 「えるぼし」認証の取得（2021年2月）

■当社が採用されているESG銘柄

- FTSE Bloosom Japan Index
- FTSE Blossom Japan Sector Relative Index
- エフィシェント指数・JPXカーボン/P&S
- MSCI日本株女性活躍指数※(WIN)

CDP DISCLOSER 2021

2022 健康経営優良法人 Health and productivity

2018年認定 くるみん 子育てサポートしています

女性が活躍しています！

FTSE Blossom Japan Index

FTSE Blossom Japan Sector Relative Index

S&P/JPX カーボン エフィシェント 指数

2022 CONSTITUENT MSCI日本株 女性活躍指数 (WIN)

参考URL： https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/recruit-info/
https://www.japex.co.jp/ir/uploads/pdf/JAPEX_IR2022_j.pdf

①現状の人材基本データ

■従業員数

項目			単位	2019年度	2020年度	2021年度
人材						
■連結						
従業員数		男性	人	–	–	1,397
		女性		–	–	237
		合計		1,739	1,780	1,634
グローバルスタッフの女性比率	(連結の従業員に占める女性の割合)		%	–	–	14.5
外国人従業員数		合計	人	160	162	22
臨時雇用者数		合計	人	473	464	443
■単体						
従業員数		男性	人	764	783	802
		女性		155	154	163
		合計		919	937	965
外国人従業員数		男性	人	4	4	3
		女性		7	6	5
		合計		11	10	8
臨時雇用者数			人	193	203	205
障がい者雇用率			%	2.6	2.8	2.6
労働組合員数（比率）			人	665（64.5%）	678（66.1%）	691（67.3%）

■待遇

※口コミサイトより引用（原文ママ）

平均年収　698万円

年収範囲　400万円～1244万円

参考URL：https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/pdf/JAPEX_ESGDataFY2021_j.pdf
https://www.vorkers.com/company.php?m_id=a0910000000Fqe5

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■技術系総合職：自然科学系全般（地質、地球物理など）、資源、地球システム、機電、化学、環境、土木等工学系全般、その他理系全般

■事務系総合職：全学部全学科

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

技術系で特に生かせる専攻：機械系、電気・電子系、物理・応用物理系、建築・土木系、化学・物質工学系、資源・地球環境系

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）

N/A

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

・海外や新たな事業分野への挑戦・自己の専門性の研鑽を絶えず続けられる人材

・強い意志を持ち、失敗を恐れず新たな分野へ挑戦する姿勢

・社内外の情報に対し、常にアンテナを張り、新しい発想や考えを積極的に取り入れる姿勢

・自分の役割を主体的に考え、行動する姿勢

・自らコミュニケーションをとり、周囲に働きかけていく姿勢

・互いの個性や専門性を尊重し、活かしあう姿勢



参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/recruit-info/
https://job.rikunabi.com/2023/company/r913400056/employ/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

N/A

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

N/A

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

N/A

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

■勤務時間

フレックスタイム制：始業及び終業の時刻は社員が選択。（コアタイム10：00～15：00、始業7：00～10：00、終業15：00～21：00、休憩12：00～13：00）

標準勤務時間7時間35分※生産鉱場・プラントを除く

■休日休暇

完全週休2日制（土・日）祝日※作業場等シフト勤務を行う勤務場所もあり。年末年始休暇、創立記念日、有給休暇（初年度12日、以降17～20日）、ボランティア休暇(年間5日以内・有給)、子の看護休暇(年間5日以内・有給)、育児、看護・介護休業制度あり。※嘱託・有期雇用契約の条件は別途の定めによる。

■給与

当社規程により個別に決定する。なお、賃金制度は変更となる場合あり。※嘱託・有期雇用契約の条件は別途の定めによる。

■諸手当

地域手当(本社、北海道勤務の場合)、ライフプラン手当、管理職手当、扶養手当、別居手当、通勤手当、時間外勤務手当、休日勤務手当、深夜勤務手当、海外勤務の場合駐在に係る諸手当を支給。※嘱託・有期雇用契約の条件は別途の定めによる。

■福利厚生

財形貯蓄制度、住宅融資制度、企業年金制度（確定給付企業年金、確定拠出年金、共済会、従業員持株会、独身寮・社宅完備（廉価で入居可）、社員クラブ（東京麻布）

参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/career/recruit/2/

④求職者が志望している競合業界

■新卒

【業界】

・石油、石炭　・電力、電気　・商社（石油製品）　・ガス、水道　・プラント、エンジニアリング　・公社、官庁

【企業】

日本原子力発電株式会社、日本原子力発電株式会社、J-POWERジェネレーションサービス株式会社、日本原燃株式会社、東部瓦斯株式会社
JX金属株式会社、太陽鉱油株式会社、太陽鉱油株式会社、株式会社東京エネシス、君津共同火株式会社
太平洋セメント株式会社、フジパングループ本社株式会社、アイリスオーヤマ株式会社、株式会社星野リゾート、株式会社ADKホールディングス
岩谷産業株式会社、株式会社ベクトル、丸紅株式会社、東亞合成株式会社、株式会社セガ

■キャリア

コスモ石油株式会社、昭和電工マテリアルズ株式会社、住友化学株式会社、株式会社クレハ、日清紡ホールディングス株式会社、積水化学工業株式会社、株式会社クラレ、昭和興産株式会社

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index?corpId=234670&recruitingCourseId=11570
https://job.rikunabi.com/2023/company/r913400056/employ/
https://doda.jp/DodaFront/View/Company/j_id__10011984777/

①応募者の基本データ

■採用実績

青山学院大学、秋田大学、大阪大学、関西学院大学、九州大学、京都大学、慶應義塾大学、高知大学、国際教養大学、国際基督教大学、国際大学大学院、静岡大学、首都大学東京、信州大学、上智大学、千葉大学、中央大学、筑波大学、東京海洋大学、東京外国語大学、東京工業大学、東京大学、東北大学、同志社大学、名古屋大学、新潟大学、日本大学、一橋大学、北海道大学、明治大学、立教大学、立命館アジア太平洋大学大学院、立命館大学、早稲田大学

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

項目		単位	2019年度	2020年度	2021年度
平均勤続年数	男性	年	17.5	17.8	16.2
	女性		15.0	15.4	15.3
	合計		17.1	16.6	16.0
新卒採用者数	男性	人	9	12	18
	女性		4	5	6
	合計		13	17	24
ビジネススタッフ職（事務部門）	男性		4	5	7
	女性		3	2	4
	合計		7	7	11
ビジネススタッフ職（技術部門）	男性		5	7	11
	女性		1	3	2
	合計		6	10	13
	新規学卒における女性採用比率 *25	%	36.4	38.5	33.3
中途採用者数	男性	人	13	27	26
	女性		4	3	5
	合計		17	30	31
ビジネススタッフ職（事務部門）	男性		5	19	18
	女性		4	3	5
	合計		9	22	23
ビジネススタッフ職（技術部門）	男性		8	8	8
	女性		0	0	0
	合計		8	8	8
	中途採用比率 *26	%	56.7	63.8	56.4

③就労者の特徴

※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

開発職：工学資源学研究科修了

鉄鋼職：大学院理学部地球惑星科学専攻終了

参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r913400056/employ/
https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/pdf/JAPEX_ESGDataFY2021_j.pdf

④就労者の志望理由※社員紹介より抜粋（原文ママ）

■新卒

・年齢の違いに関係なく耳を傾け合う社風がある

・語学を活かせる

・最新鋭の発電所に初期の段階から参画できる

■キャリア

・これまでとは全く異なる会社に飛び込んで再生可能エネルギーを収益の柱に育てることで、CO2の削減につながる化石燃料からのエネルギーの転換に直接関わることができたら面白いなと考え、入社

・JAPEXは石油・天然ガスE&Pを主とする会社だが、ガス発電や再生可能エネルギーにも取り組んでおり、自分の希望にぴったりな会社だと思い入社

・ワークライフ・バランスを実現するための施策が充実している

・社会を根底から支えるエネルギーの安定供給に長年携わっているJAPEXに大きな魅力を感じ、入社

・JAPEXにいる知人から入社前にいろいろ話を聞き、働きやすそうな会社だという印象を持った。また、自分の期待する業務に携われそうなことが決め手となり、入社した

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/career/
https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/employee/

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由

※口コミサイトより引用（原文ママ）

・海外に行きたいという思いがあったが、7年目以降になるとのお話を聞いて、別の業界に決めた。

・他社から内定をもらったため

・他社を受諾したため。

・第一志望の企業から内定をいただいたため。

・海外で仕事できるのが7年目以降で遅かった ・プラントを発注する側でなく、受注する側として働きたかった

・他の会社の方が魅力的だったから。

⑩定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

参考URL：
https://techoffer.jp/rikeishukatsu/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E8%B3%87%E6%BA%90%E9%96%8B%E7%99%BA%E6%A0%AA%E5%BC%8F%E4%BC%9A%E7%A4%BE%EF%BC%BF%E9%96%8B%E7%99%BA%E8%81%B7%EF%BC%BF%E6%8E%A1%E7%94%A8%E9%81%B8%E8%80%83%E6%9C%80%E7%B5%82%E9%81%B8/
https://www.onecareer.jp/experiences/8/40/405?company=&large_categories%5B%5D=recruitment

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■離職率

項目			単位	2019年度	2020年度	2021年度
離職	離職者数 *24	男性	人	21	32	54
		女性		6	5	11
		合計		27	37	65
	離職率	自己都合退職	%	2.0	2.0	3.2

■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・業界が縮小傾向にあり事業転換を迫られているが、会社の変容を待つよりも、転職した方が有意義な経験を積めると考えたから。

・国策企業（現在の社長も経産省からの天下り）であるためか、事業推進・事業開発が上手くない。従来の国内E＆P事業のオペレーションは出来るかもしれないが、より難しい海外案件や新規事業についてはドライブしていけるような人が少なく、ましてや化石燃料への風当たりが強くなる中で会社として将来に不安を感じるため。

・成長ができないと感じて辞めた。辞めてよかったと思っている。他者をみてあらためて会社の危機感の無さと上司の能力が低いことを知った。

・油価暴落をうけ、会社に将来が不透明であることと、海外勤務を希望していたが海外プロジェクトも撤退しており、今後のキャリアも白紙になったため。

・40台を過ぎて、交替勤務での就業となってしまい、体力的に厳しい状態となった。異動を希望したが受け入れてもらえず、やむなく退職。

・将来への不安感が強く、ほぼ幹部社員へ昇級できた時代の（５０代くらい）社員のやる気の無さ横柄な態度、自分は逃げ切れる発言に呆れてげんなりしてしまう。

・尊敬している先輩方が多く退職してしまい、仕事に対するモチベーションが失われてしまったから。

②転出先の業界や企業

N/A

③ 今後に向けた課題や改善方法

N/A

参考URL：https://www.japex.co.jp/sustainability/uploads/pdf/JAPEX_ESGDataFY2021_j.pdf
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0910000000Fqe5&q_no=8

①人材育成方針

新卒入社の場合、はじめの5年程度を能力形成(養成)期、次の5～10年程度を能力発展(進路選択・能力開発)期、その後を能力発揮(活用)期と捉え、効果的な配置を行い、キャリア開発面談やキャリアデザイン研修などを通じて、個々の社員のキャリア形成を支援。

②人材育成・開発における特徴・強み

N/A

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

■能力形成期

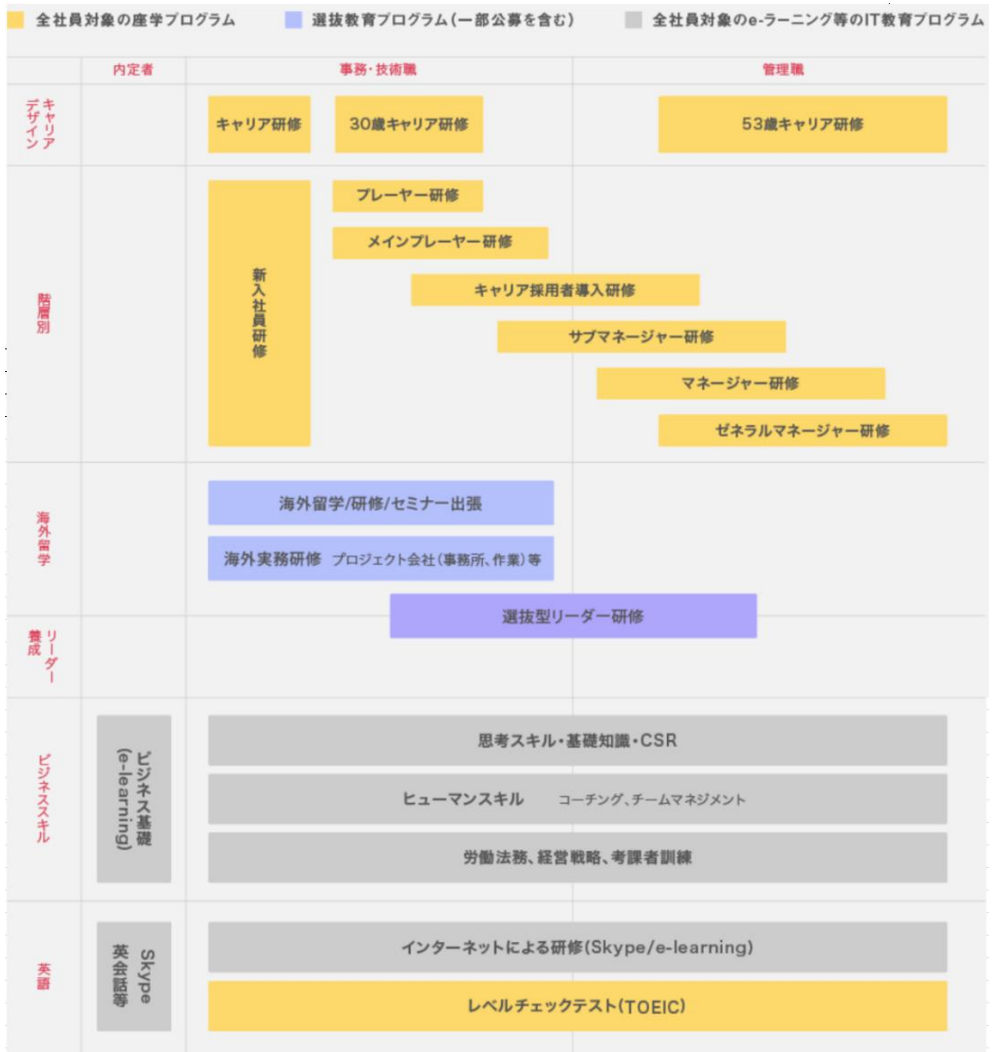
（入社～30歳頃）大学卒事務職では、最初の5年程度はジョブローテーションを行う。基本的には二つの異なる部門や職種を経験し、適性を把握する。一方、大学卒技術職では、最初の時点で探鉱系と開発系に分かれ、探鉱系は地質・物理探査のいずれかの分野に進む。開発系は作井・貯留層・生産・施設・発電・再生可能エネルギーなどの分野に進む。事務職・技術職とも、研修などによる海外経験を通じ、異文化対応力も養成していく。

■能力発展期

（30歳～40歳頃）事務職・技術職とも、一人ひとりが役割を意識しながら能力のレベルアップを図る。専門性を研鑽するプロフェッショナルコースと、マネジメント力を研鑽するマネジメントコースの二つのキャリア開発コースがあり、本人の指向を見ながら育成する。

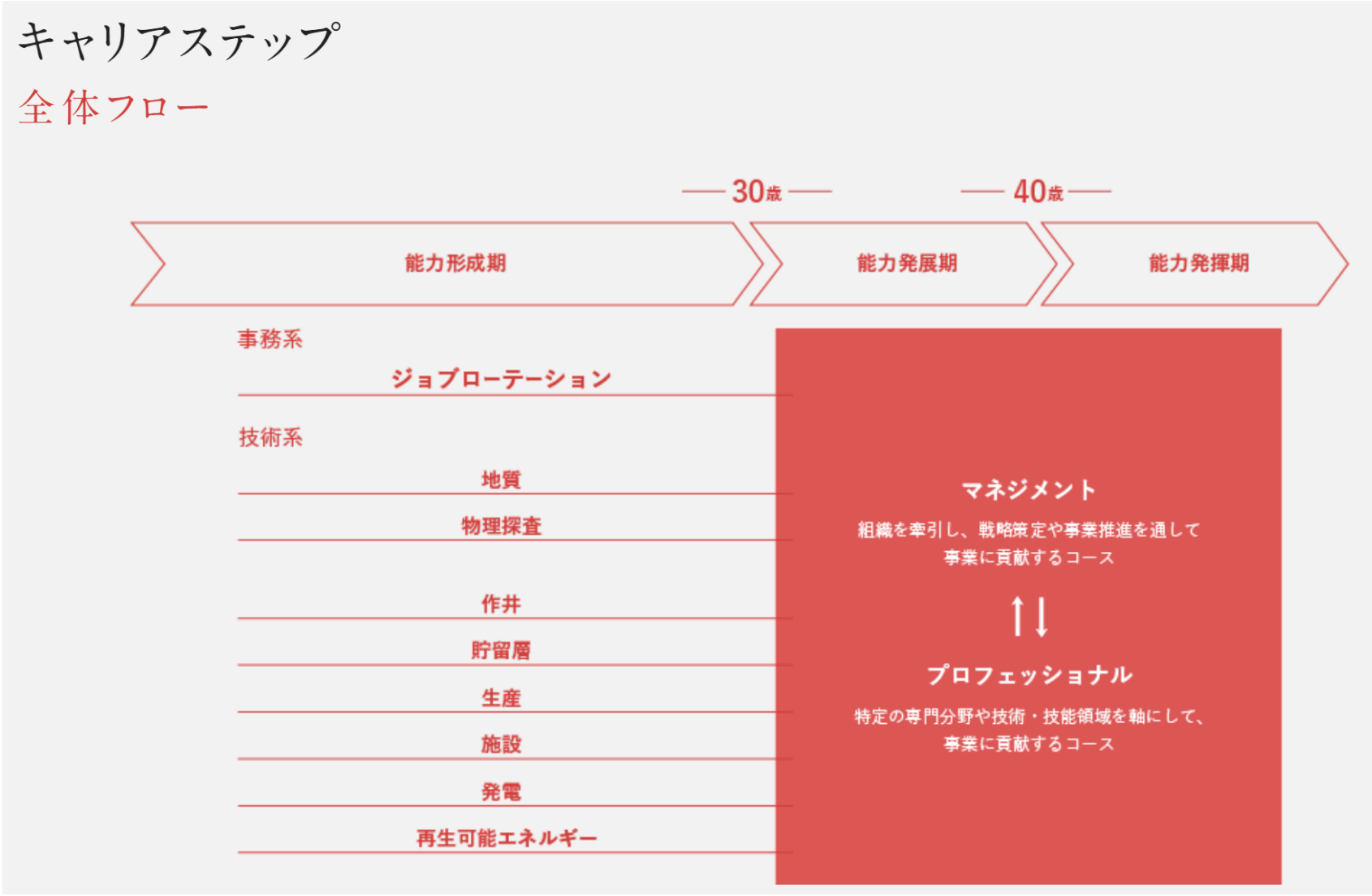
■能力発揮期

（40歳頃～）様々な役割や役職に就き、それまでに蓄積した能力を活かす。



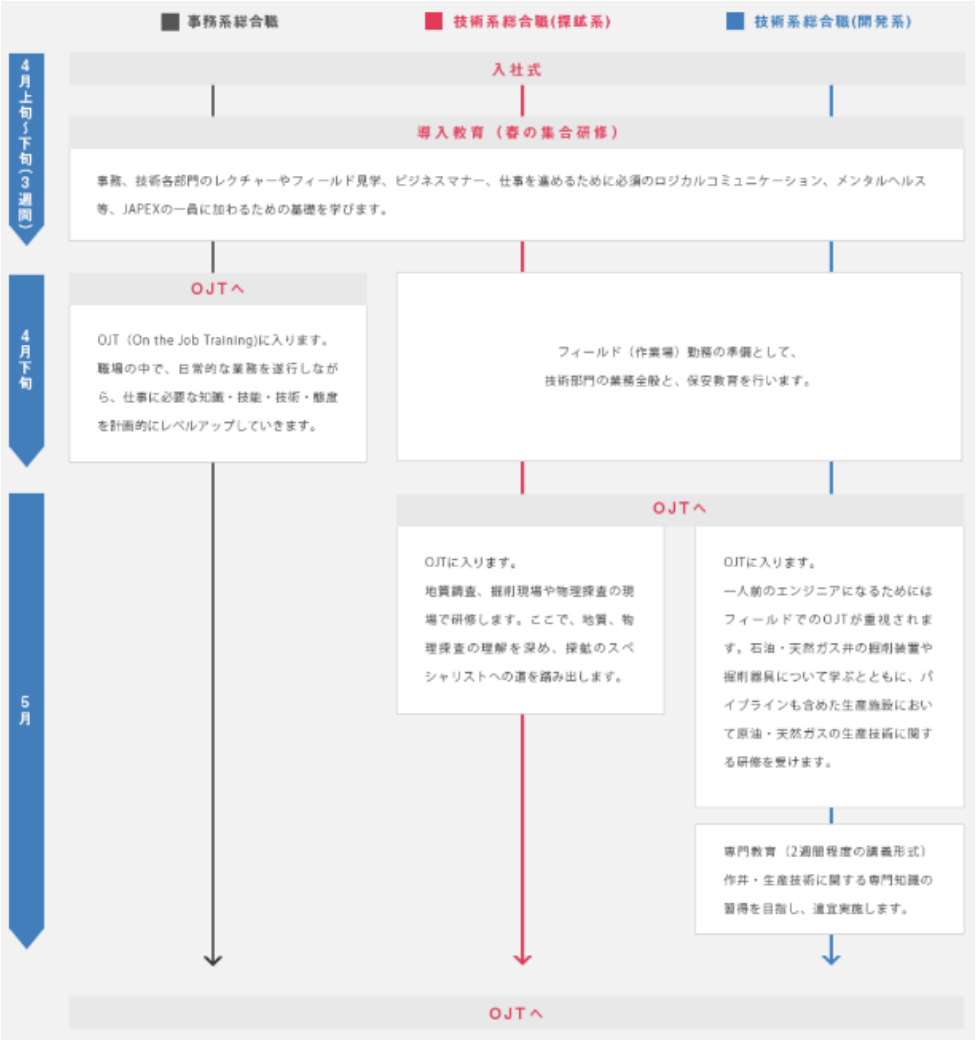
参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/training/

④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例



参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/training/

⑤人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)



⑥今後に向けた課題や改善方法

N/A

参考URL：https://www.japex.co.jp/recruit/shinsotsu/training/

各企業における人材獲得戦略　ENEOS HD



①長期的人材戦略の内容

≪JX石油開発としての取り組み≫

■階層別等研修

階層別の研修やコア人材を育成するための研修を実施。

■若手従業員の海外派遣

主に入社後数年以内の若手従業員を対象に、E&P（石油開発）事業の実務を現場で学びつつ現地業務に貢献できるよう、明確なコアテーマを設定し、海外現業所への3ヵ月～6ヵ月間の派遣を実施している。

■キャリア開発面談

従業員本人の希望と会社のニーズを合致させ、中長期的なキャリア開発の実効性を高めるため、キャリアの節目で面談を実施。その上で、一人一人が「将来の自分像」を目指して挑戦を重ねることを、会社としてサポートする。

■従業員教育プログラム

E&P事業に関連する技術や契約書、経済性計算などに関する知識を身に付けるため、主に若手従業員を対象にした12のプログラムを通年にわたって実施。手作りの教材を用いて社内講師が講義を行う。

≪次世代育成支援への取り組み≫

従業員の仕事と子育ての両立を図ることを目的とした雇用環境の整備を進めている。

次世代育成支援対策推進法に基づき、2020年4月に新たな「一般事業主行動計画」を策定。

引き続き、本計画に沿って、従業員が働きながら、安心して妊娠・出産・育児に臨める人事制度や職場環境の整備に取り組む。

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/work_life_balance/

②現在実行している人材戦略の内容

JX石油開発「一般事業主行動計画」（第5回）※期間：2020年4月1日～2025年3月31日

目標

■誰でも安心して妊娠・出産・育児に臨める人事制度の整備

従業員が安心して妊娠・出産というライフイベントに臨み、男女共に仕事と育児を生き生きと両立できる人事制度を整備する。

＜対策＞

当社従業員の実態に応じた施策の検討・整備・周知を2020年4月以降も継続する。

・男性従業員が配偶者の妊娠・出産をサポートするための制度

・育児期間に柔軟な勤務形態で働ける制度

・キャリアを継続しながら、配偶者と共に育児ができる制度

・共働き世帯の子育て環境に配慮した制度

・ワーク・ライフ・バランスをサポートする時間および空間の自由度が高い就業制度など

■妊娠・出産・育児を温かく見守る職場環境の整備

周囲の協力が必要不可欠な妊娠・出産・育児というライフイベントに、従業員が働きながら、安心して臨める職場環境を整備する。

＜対策＞

妊娠・出産・育児関連制度を利用しやすい環境を整備する。

・制度周知の徹底（人事部掲示板の見直し含む）

・役員・従業員の理解促進

・長時間勤務の解消

※第1回～4回行動計画については、2020年3月までに実施済み。

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/work_life_balance/

③求職者に向けた魅力・強み

石油・天然ガス開発＆環境対応事業の「二軸経営」で、サステナブル社会の実現をリード

■石油・天然ガス開発

当社は、ENEOSグループの重要な事業会社として、世界各地で石油・天然ガス開発事業を展開。我が国におけるエネルギーの安定供給に、大きく貢献している。私たちの強みは、石油・天然ガスプロジェクトを主導し、マネジメントしていく「オペレーター」として、長年積み上げた経験と実績があること。これらを最大限に生かし、安全・安定操業を継続しているマレーシアやベトナムの既存事業を軸に、さらなるパフォーマンスの最大化を追求。同時に、比較的環境への負荷が少ないことからニーズの拡大が見込まれる、天然ガス事業の強化を図る。

→国の安定時供給に貢献し、人々の生活を支える

■SDGsへの取り組み

当社ではエネルギーを扱う企業という立場から、SDGsに掲げられた17の目標のうち、特に目標7「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」、目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」、目標13「気候変動に具体的な対策を」に注力。基盤事業である石油・天然ガス開発事業と、高い成長性が期待できる環境対応事業の2つを柱とした、「二軸経営」を積極的に推進している。

→持続可能な開発目標に沿った地球温暖化防止活動を推進できる

■環境対応事業の推進

環境対応事業を推し進めるうえで大きな武器となるのが、CO2の回収・貯留利用を行う「CCUS技術」。大気中に放出されるCO2を大幅に削減しながら原油の増産を図ることができるもので、現在アメリカで石炭火力発電所の排ガスからCO2を回収し、油田に圧入する大型プロジェクトを稼働させている。この実績をもとに、インドネシアやマレーシアといった産油国との共同スタディも実行中。プロジェクトを通じて培った「CCUS技術」を活用し、今後は東南アジアを中心に低環境負荷型石油・ガス開発事業の横展開を図り、グローバルな低炭素社会の実現に貢献する。

→世界的な課題であるカーボンニュートラル社会の実現に貢献できる

■サステナブル社会の実現に向けて

当社は、世界でいち早く「CCUS技術」に注目し、ビジネスとしての実績を積み上げてきたフロントランナーである。今後は「CCUS技術」をさらに進化させ、社会的価値を提供し続けることで、サステナブル社会の実現をリードしていきたい。「二軸経営」によってグローバル市場での存在感をさらに高めている当社には、まだまだ大きな可能性が広がっている。

→最新技術に触れられる環境でグローバルな活躍ができ、持続可能な社会の実現へ貢献できる

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp72147/outline.html

④求職者とのタッチポイント

インターンシップ

⑤採用活動に使用しているメディア

マイナビ

⑥対外的に訴求している内容

～地球に眠る資源を求めて、世界各地で事業展開～

あらゆる産業の糧となる石油・天然ガス。これら天然資源を探し出し、開発し、生産することが私たちの事業であり、使命である。世界規模でみれば今後人口はさらに増加して、エネルギー消費量もそれに比例して増えていく。持続成長可能で豊かな社会の基盤に大きく貢献することができるのがエネルギー資源（石油・天然ガス）開発事業である。

エネルギー資源開発は、産油国における雇用等の経済波及効果をもたらす極めて社会貢献性の高いビジネス。

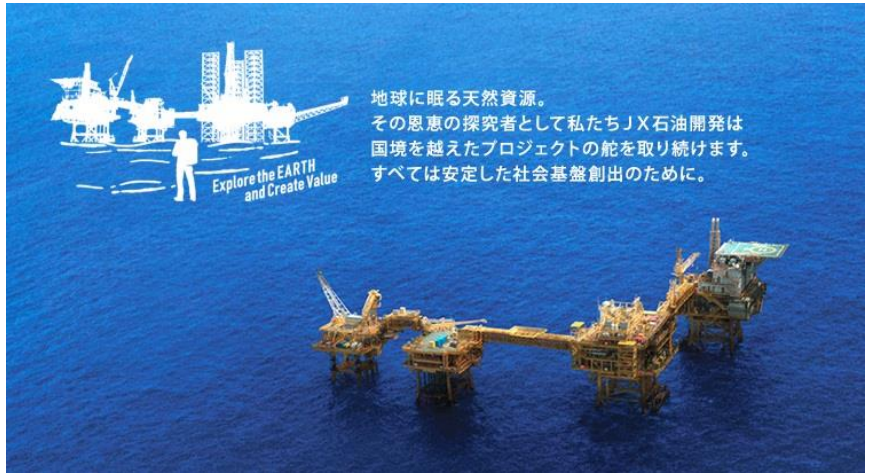
社会に対する責任の大きさも、やりがいのひとつ。

JX石油開発は、世界中で石油・天然ガス開発事業を展開しており、社会に欠かせないエネルギーの供給を行っている。

鉱区権益の取得に始まり、地質の評価・検証、生産設備の設計・建設、生産井の掘削、そして石油・天然ガスの生産へ。

ひとつのプロジェクトには十数年の時間と数千億円の投資が必要であり、

JX石油開発はこのスケールの大きなビジネスを推進する数少ない日本の企業のひとつである。



参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=72147&optNo=4Ctc2
https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=72147&optNo=0CCip
https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp72147/outline.html
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp72147/outline.html

(3)各企業における人材獲得戦略　⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容
ENEOS HD（JX石油開発）

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

【技術系】インターンシップ ～世界に挑む 石油・天然ガス開発事業を知る・学ぶ～

第一部：エネルギー資源開発の醍醐味を知る（会社説明/プロジェクト紹介/業務紹介）

会社説明・当社が手掛ける海外プロジェクトの概要・事業運営に関する基礎知識を紹介。

第二部：実際の業務を体感する（グループワーク）

ケーススタディを通して、当社社員の仕事を体験する。不確実性が高く、莫大な投資を必要とするエネルギー資源開発の世界で、どのように事業を評価し、投資の決断を実施していくかというプロセスを、入札体験を通じて実感する。

※ワーク終了後、当社社員よりフィードバックあり。

【事務系】インターンシップ ～世界に挑む 石油・天然ガス開発事業を知る・学ぶ～

第一部：エネルギー資源開発の醍醐味を知る（会社概要/業務紹介/パネルディスカッション等）

「石油・天然ガス開発業界とは」、「JX石油開発について」、「当社の働き方について」等の説明・紹介。

※第一部は、応募書類を提出頂いた方全員の参加が可能。

第二部：プロジェクト投資を体感する（グループワーク）

ケーススタディを通して、当社の事務系社員の仕事を体験する。不確実性が高く、莫大な投資を必要とするエネルギー資源開発の世界で、どのように事業を評価し、投資の決断を実施していくかというプロセスを経済性評価の側面から体験する。

※第二部（グループワーク）は、書類選考で選ばれた25名程度の学生が参加可能。



参考URL： https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=72147&optNo=4Ctc2
https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=72147&optNo=0CCip

(3)各企業における人材獲得戦略　⑧採用方法　⑨各企業の人材獲得に向けた施策事例
ENEOS HD（JX石油開発）

⑧採用方法

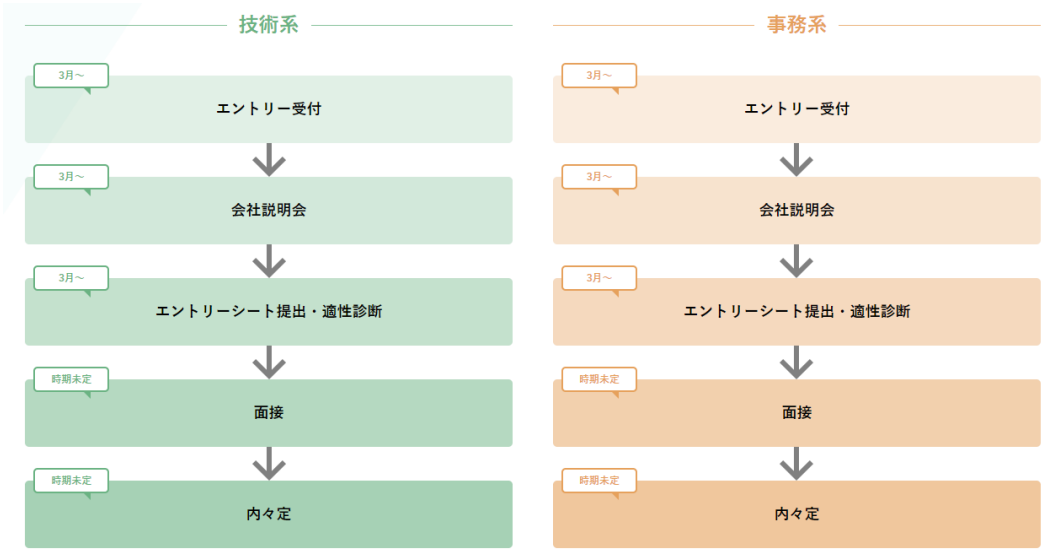
■採用部門分けなどの工夫点

選考でグループワーク・グループディスカッションなし、グループ面接なし

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

・書類選考（エントリーシート・適性検査）

・面接　複数回



⑨各企業の人材獲得に向けた施策事例

■主な外部評価

規格認証の取得や受賞歴は取引先や顧客の信頼を獲得できることだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

・中条油業所「JX中条の森づくり活動」が、「新潟県治山林道協会長賞」「インフラメンテナンス大賞 優秀賞」を受賞

・ミリ事務所（マレーシア）「環境マネジメントシステム」が、「サラワク州首相環境賞 金賞」を受賞

・中条油業所（国内）は、2016年に初めて「関東甲信地区危険物安全協会連合会表彰」を受賞

・当社のベトナム事務所では、2007年にISO14001認証を取得

参考URL： https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/hse/environment.html
https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/hse/safety.html
https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/hse/management.html
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=72147&recruitingCourseId=10235
https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/recruit/outline.html

①現状の人材基本データ

■従業員数

項目			石油開発
従業員数（雇用形態、雇用契約別）			
男性	フルタイム		299
		期間の定めあり	30
		期間の定めなし（正社員）	269
	フルタイム以外		1
		期間の定めあり	1
		期間の定めなし	0
	計		300
女性	フルタイム		57
		期間の定めあり	3
		期間の定めなし（正社員）	54
	フルタイム以外		7
		期間の定めあり	2
		期間の定めなし	5
	計		64
	女性従業員比率（%）		17.6%

■年代別従業員数

項目			石油開発
従業員数（社員区別）、平均年齢、平均雇用年数			
管理職（正社員）			140
	男性		132
	女性		8
	女性管理職比率（%）		5.7%
	年代別	29歳以下	0
		30～49歳	53
		50歳以上	87
	平均年齢（歳）		50.1
	平均雇用年数（年）		23.8
一般職（正社員）			183
	男性		137
	女性		46
	年代別	29歳以下	36
		30～49歳	127
		50歳以上	20
	平均年齢（歳）		36.7
	平均雇用年数（年）		11.0
合計			323

■平均年齢

		石油開発
平均年齢（歳）　※正社員		42.0
	男性平均年齢（歳）	43.0
	女性平均年齢（歳）	41.0
平均雇用年数（年）　※正社員		16.3
	男性平均雇用年数（年）	16.8
	女性平均雇用年数（年）	13.0

■待遇

※口コミサイトより引用（原文ママ）

平均年収　742万円

年収範囲　400万円～1250万円

参考URL：https://www.hd.eneos.co.jp/esgdb/data.html
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0C1000000V6fhP&q_no=2

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

2023年3月までに学部卒業、修士・博士課程修了（見込）の方

■技術系総合職

・理系学生の方

・物理探査を専攻している方、環境対応事業にご興味のある方

■事務系総合職

・理系大学院生、理系学部生、文系大学院生、文系学部生（全学部・全学科）



Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

N/A

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）

N/A

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

「石油・天然ガス開発事業」は、普段の生活で直に触れる機会が少ないけれど、あらゆる産業の糧になり、社会を根幹から支えるために不可欠なもの。

石油・天然ガスの安定供給に貢献するという大きな使命感と誇りを持って、日々業務に取り組む姿勢がある。

「資源・エネルギー」　「社会貢献」　「グローバル」というキーワードにピンと来た人材。

参考URL： https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=72147&recruitingCourseId=10235
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=72147&recruitingCourseId=18089
https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/message/member.html

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

■地質技術者

【必須要件】

・国内外での地質技術者としての実務経験（油・ガスの探鉱・開発）5年以上

・地質モデリングソフトウェア（ペトレル）を使用した3次元地質モデルの構築および解釈・検証作業に関する実務経験3年以上

■物理探査技術者

【必須要件】

・国内外での物理探査技術者としての実務経験5年以上

・地震探査データ解釈ソフトウェア（ペトレルまたはKingdom）を使用した2次元および3次元地震探査データ解釈作業に関する実務経験3年以上

【歓迎要件】

・地震探査データ逆解析に関する実務経験（自身による作業又は外注時品質管理）

・地震探査データ収録および処理（含再処理）における計画立案、外注先選定・契約、品質管理の実務経験

・CCS/CCUSなど環境対応型事業での物理探査モニタリングに関する実務経験

■貯留層技術者

【必須要件】

・国内外で貯留層生産技術者としての実務経験5年以上

・貯留層生産評価ソフトウェア（EclipseなどのReservoir simulator）を使用した3次元貯留層モデルの評価・解釈・検証作業に関する実務経験3年以上

【歓迎要件】

・海外オペレータープロジェクトで貯留層生産技術者としての実務経験

・CCS/CCUSなど環境対応型事業でのサブサーフェス評価に関する実務経験

参考URL： https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/midway/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

■地質技術者

【必須要件】※日本国籍でない場合残留資格

・大学の工学系課程（資源工学、地球工学等）、理学系課程（地球科学、地質学等）卒業もしくは同等の資格

・物理探査技術者および貯留層技術者など他分野の技術者と共同で評価作業を行い、相互の評価・知見を自身の解釈・評価に統合する力

・日本語および英語による読解力、コミュニケーション力

・優れた課題設定力および対人折衝力（チームメンバー、ステークホルダー、外注先等）

■物理探査技術者

【必須要件】※日本国籍でない場合残留資格

・大学の工学系課程（資源工学、地球工学等）、理学系課程（地球物理学、地震学、地球科学、地質学など）卒業もしくは同等の資格

・地質技術者および貯留層技術者など他分野の技術者と共同で評価作業を行い、相互の評価・知見を自身の解釈・知見に統合する力

・日本語および英語による読解力、コミュニケーション力

・優れた課題設定力および対人折衝力（チームメンバー、ステークホルダー、外注先等）

■貯留層技術者

【必須要件】※日本国籍でない場合残留資格

・大学の工学系課程卒業（環境・資源工学、流体工学等）もしくは同等の資格

・地質・物理探査・掘削・施設技術者など他分野の技術者と共同で評価作業を行い、相互の評価・知見を自身の解釈・評価に統合する力

・日本語および英語による読解力、コミュニケーション力

・優れた課題設定力および対人折衝力（チームメンバー、ステークホルダー、外注先等）

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/midway/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

N/A

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

経験・能力・年齢などを勘案のうえ、当社規定により個々に決定。

例：35歳 大卒 職能給400,000円程度（諸手当除き）

④求職者が志望している競合業界

■新卒

株式会社三菱総合研究所、住友重機械グループ、東洋紡株式会社、東京建物株式会社、双日株式会社

ENEOSグローブエナジー株式会社、DIC株式会社、株式会社INPEX、株式会社ベクトル、ヒルトングループ



住友重機械　TOYOBO　東京建物　sojitz New way, New value

ENEOSグローブエナジー　DIC Color & Comfort　INPEX　vector　Hilton

■キャリア

N/A

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/midway/
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp72147/outline.html

①応募者の基本データ

■採用実績

＜大学院＞

青山学院大学、秋田大学、大阪大学、金沢大学、九州大学、熊本大学、京都大学、慶應義塾大学、神戸大学、千葉大学、中央大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、東北大学、新潟大学、一橋大学、広島大学、北海道大学、早稲田大学

＜大学＞

青山学院大学、秋田大学、大阪大学、大阪市立大学、岡山大学、小樽商科大学、金沢大学、関西学院大学、九州大学、京都大学、慶應義塾大学、神戸大学、国際教養大学、国際基督教大学、首都大学東京、千葉大学、中央大学、上智大学、筑波大学、同志社大学、東京大学、東京外国語大学、東北大学、一橋大学、北海道大学、明治大学、横浜国立大学、横浜市立大学、立教大学、早稲田大学

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

過去3年間の新卒採用者数

	男性	女性	合計
2022年	5名	1名	6名
2021年	2名	3名	5名
2020年	7名	2名	9名

前年度の採用実績(人数)

	2020年	2021年	2022年(予)
大卒（技術系総合職）	3名	3名	3名
大卒（事務系総合職）	4名	2名	3名
高卒（技能系）	2名	0名	0名

参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp72147/outline.html
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp72147/outline.html

③就労者の特徴

※若手座談会り抜粋（原文ママ）

工学系研究科 システム創成学専攻修了

理学系研究科 地球惑星科学専攻修了

国際関係専攻修了

文学部卒



※キャリア紹介より抜粋（原文ママ）

■技術系社員

・地質技術者

理工学部 資源工学科 卒業

・地質技術者

理学部 理学研究科 地学専攻　修了

・貯留層・生産技術者

理工学部 資源工学科 卒業

・施設技術者

理工学研究科建設工学専攻 修了

■事務系社員

法学部 公法学科 卒業

法学部 卒業








参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/culture/discussion.html
https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/career/path.html

④就労者の志望理由※若手座談会より引用（原文ママ）

・幼少期に香港に住んでいたことや、大学でアジア文化を学んでいたこともあり、気づいたらタイに留学するくらいアジアが好きになっていました。JX石油開発はアジアで多くのプロジェクトを展開していて、産油国の文化に寄り添いながら、地域文化の発展に寄与できると思えたことが入社の理由です。

・大学院時代に行っていた地震の研究を通じて、地下構造を推定し解き明かすことに面白さを感じ、それを一生の仕事にしたいと思っていました。選択肢の一つとなった石油・天然ガス開発は、仕事を通じて地下に資源が有るか否かの仮説を立て、実際の掘削で答え合わせができる・・・そこに魅力を感じました。

・業界研究を進めていくうちに、色々な人と関わりを持ちながら、大きなプロジェクトを推進できる石油開発業界に興味を持ちました。その中で、面接官の方々が、一緒になってたくさん笑ってくださったのがJX石油開発で、社員の方に温かさを感じました。・・・後は、大手町という会社の立地です。

・インターンでベトナムに1週間行かせてもらったのは、個人的にとても大きな決め手でした。というのも、石油開発の最前線であるプラットホームを目の当たりにできただけでなく、現場を知る社員の方に親身に相談に乗ってもらい、貴重な意見をたくさん聞けたからです。日本でも社員の方にお話を聞く機会が何度かありましたが、その都度めちゃめちゃご馳走してくれました。世の中に欠かせない「エネルギー」にはもともと興味があり、大学では石油についても学んでいました。必然的にJX石油開発を知るわけですが、そのスケールの大きさ・・・地球を相手に多額の費用と長い時間をかけて挑むビジネスに魅力を感じました。特に惹かれたのは、少数精鋭で裁量権があり、若いうちから海外でバリバリとビジネスできるチャンスがあったことです。このあたりは、社員の方々とのやり取りで間違いないと確信が持てました。

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/culture/discussion.html

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・他社から内定をもらったため。

・石油開発への興味はあったものの、JX石油開発株式会社は会社の規模が小さく、エンジニアとしての将来性に疑問を抱いたため。自分は腰を据えて働くキャリアを歩みたかったので、JXではそれが出来るか不安に感じた。また、面接でも、上の役職の方々も将来へのビジョンが不明瞭であり、会社としての存続も危うく覚えたため。

⑩定辞退後の最終就職業界・企業

三井住友銀行、みずほFG、農林中央金庫、スカパーJSAT

参考URL：https://www.onecareer.jp/experiences/3/25/74993?company=&large_categories%5B%5D=recruitment
https://shukatsusoken.com/experience/jx_oil-20/
https://www.recme.jp/media/topic/jxtgenergy-exp-190109

(6)人材の流出における実態　①離職率、離職理由　ENEOS HD（JX石油開発）

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■離職率

項目			石油開発
離職者数（正社員）			
男性	29歳以下		3
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.9%
	30～49歳		5
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	1.5%
	50歳以上		3
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.9%
	計		11
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	3.4%
女性	29歳以下		0
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.0%
	30～49歳		0
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.0%
	50歳以上		0
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.0%
	計		0
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	0.0%
合計			11
		2022年3月現在の従業員数（正社員）に比した割合（%）	3.4%

参考URL：https://www.hd.eneos.co.jp/esgdb/data.html

(6)人材の流出における実態　①離職率、離職理由②転出先の業界や企業 ③今後の課題・改善方法
ENEOS HD（JX石油開発）

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・常に数字の説明に対し完璧であること求められ、仕事の進め方が非常に遅い。 JXホールディングスの経営層の発言は絶対で、何か指示が下ると実質的にはあまり意味がないことでも上への説明に用いる「対策」作りに多大な時間を費やす。専門性のある仕事は外部委託することが多く、専門性が身につかない。４０代以上の層が厚く、名ばかり管理職の社員が新卒社員と同じ仕事をしていることもあり、ロールモデルとなる社員がいない。将来的な業績への不安も大きい。

・プロジェクトの数が減っていく一方、管理部門は強化され、社内ルールへのコンプライアンスが仕事となっている。特別なスキルが身につくわけではなく、1年目からやっていた仕事とほぼ同じことをずっとやっており、成長を感じられないことおよびグループマネージャークラスになっても似たようなことをずっとやっており、将来に不安を感じたため。

・油価の下落を受け、ホールディング全体で石油開発事業の投資縮小を決定したため。結果、海外事務所に赴任できるポジションも減った。油価に関しても数年で回復する可能性は低く、貴重な20代の経験をこの会社で積むのはもったいないと思ったため。

・石油ガス需要が頭打ちになりそうだから。中国やヨーロッパでは長期的に化石燃料自動車を減らしていく流れの中で、石油ガスビジネスのスキルを高めていくモチベーションが感じられなくなってきた。

・在籍年数をベースとした年功序列制度と中途入社であったため、これ以上昇進が望めないと考えたため。

・世界的にカーボンフリーの流れがある中で、業界全体として変化を強いられている。従来型の石油開発ビジネスは、短中期では成立するものの、長期的にはほぼなくなると予想される。

・若手の成長機会は多くない。

・社会的な環境保護、脱炭素化の流れが想定以上に早く進行していると感じたから

・家庭の事情により海外転勤を伴う仕事をしづらくなったことと、会社の将来性が非常に厳しく、転職するなら早い方がいいと考えたため

②転出先の業界や企業

N/A

③ 今後に向けた課題や改善方法

N/A

参考URL：https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0C1000000V6fhP&q_no=8

(7)人材開発戦略　①人材育成方針 ②人材育成・開発における特徴・強み ③人材開発体系モデル
ENEOS HD（JX石油開発）

①人材育成方針

■基礎を学んだ上で、専門性を高める

技術系・事務系を問わずに全社員共通で求められる基本的な知識・スキルを習得させた上で、

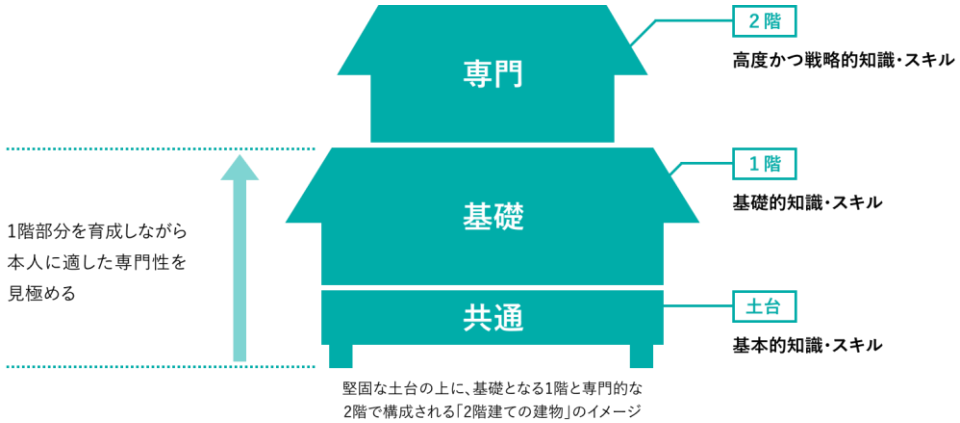
部門ごとに最低限必要な基礎的知識・スキルを学習。

加えて、会社が提供する学習の機会を利用しながら、自らの強みや適性に応じた専門性を磨き上げていく。

■部門ごとに育成方針、求める知識・スキルを明確化

3つの分野、「開発」・「探鉱」・「事務」ごとに、人材育成方針、

求める知識・スキルを定め、これを軸として様々な研修プログラムを実施。



堅固な土台の上に、基礎となる1階と専門的な
2階で構成される「2階建ての建物」のイメージ

②人材育成・開発における特徴・強み

■階層別等研修

階層別の研修やコア人材を育成するための研修を実施。

■若手従業員の海外派遣

主に入社後数年以内の若手従業員を対象に、E&P（石油開発）事業の実務を現場で学びつつ現地業務に貢献できるよう、明確なコアテーマを設定し、海外現業所への3ヵ月～6ヵ月間の派遣を実施。

■キャリア開発面談

従業員本人の希望と会社のニーズを合致させ、中長期的なキャリア開発の実効性を高めるため、キャリアの節目で面談を実施。その上で、一人一人が「将来の自分像」を目指して挑戦を重ねることを、会社としてサポートしている。

■従業員教育プログラム

E&P事業に関連する技術や契約書、経済性計算などに関する知識を身に付けるため、主に若手従業員を対象にした12のプログラムを通年にわたって実施。手作りの教材を用いて社内講師が講義を行う。

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/career/training.html
https://www.nex.jx-group.co.jp/csr/work_life_balance/

④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例

【技術系総合職】

■新入社員研修受講後、本社でOJTを受けながら、海外現場研修や社内外の研修などに参加。

■入社2～3年目を目途にオペレーターとして操業している海外拠点に駐在し、仕事をしながら現場経験を習得。

■その後、専門家として活躍するために、より高度な知識と経験を習得。専門性や適性を考慮の上、本社と海外拠点をローテーションしながら勤務。

例）



【事務系総合職】

■新入社員研修受講後、本社でOJTを受けながら、海外現業所研修や社内外の研修などに参加。

■4年程度の期間で、「事業部門」と「管理部門」を経験。当該期間中に「海外現業所研修」を受講。

■その後、個々人の特性・志向などを勘案して専門分野を絞り込み、専門家として活躍するために、より高度な知識と経験を習得。専門性や適性を考慮の上、本社と海外拠点をローテーションしながら勤務。

例）



参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/career/path.html
https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/recruit/faq.html

⑤人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

■海外研修制度

・海外現場研修（対象：技術系社員）

海外の操業現場に1～3ヵ月間派遣され、早期に経験を積むことによって、現場感覚を養成する研修。

・海外現業所研修（対象：事務系社員）

海外現業所で3ヵ月程度実務を経験することにより、石油・天然ガス開発事業に求められる知識やスキルを総合的に身に付ける研修。

入社4年目終了時までに受講。





■海外留学制度（対象：技術系社員・事務系社員）

専門技術・経営知識や国際感覚を身に付けるため、海外の大学院、研究所またはビジネススクールに留学できる制度。

※その他、英語力強化のための英語研修支援制度などもあり。（対象：技術系社員・事務系社員）



参考URL：https://www.nex.jx-group.co.jp/recruit/recruit2023/career/training.html

⑥今後に向けた課題や改善方法

JXTGグループ第２次中期経営計画(2020～2022年度)

≪変革・挑戦≫

■人材育成・確保

・デジタル人材含めたジョブ型採用や通年採用の導入

・自律的なキャリア形成の支援

・タレントマネジメントシステムの導入（人材の最適配置・活用のデータ管理）

■評価・処遇

・年功に捉われない一層の実力・成果主義を志向した人事評価制度

・より職務や成果に応じた処遇の実現

■働き方改革

・労働生産性・付加価値向上のための自律的かつ柔軟な働き方の促進

・デジタルツールの積極活用

・社員の心身健康の維持・増進

≪多様性≫

■人材育成・確保

・国内外の多様な才能・価値観のある人材の採用拡大および活躍支援

・変革を推進できる人材(新規事業・海外事業等)の育成

■評価・処遇

・多様な評価軸を用い、実力や意欲のある人材を発掘し積極的に登用

・ベテラン社員の活躍促進

■働き方改革

・育児・介護・病気等と仕事の両立支援策の拡充

・「対話」による意識改革・信頼関係の構築

参考URL：https://ssl4.eir-parts.net/doc/5020/ir_material1/139656/00.pdf

各企業における人材獲得戦略　コスモエネルギーHD

(3)各企業における人材獲得戦略　①長期的人材戦略の内容②現在実行している人材戦略の内容
コスモエネルギーHD

①長期的人材戦略の内容

■人材活用方針

コスモエネルギーグループは「私たちは、地球と人間と社会の調和と共生を図り、無限に広がる未来に向けての持続的発展をめざします。」というコスモエネルギーグループ理念の実現のために、人材を経営資本と捉え、その価値を最大限に引き出すことが重要であると認識している。そのため、コスモエネルギーグループ企業行動指針において、人材の活用および能力の向上に取り組むことを示している。本方針はグループ理念および企業行動指針に基づき、当社グループにおける人材活用の取り組みについての基本的な方針を示すものである。

1. 多様な人材の活躍推進

多様な価値観を尊重し、年齢、性別、国籍、職種、所属および職歴等に関わらず、あらゆる従業員が公正に処遇され、能力を最大限に発揮できる環境づくりを行う。

2. ジョブ型志向による能力発揮の促進

それぞれの従業員に求められる役割、職責および目標を明確にし、能力を最大限に発揮した従業員に報いる。

3. 自律的成長の促進

当社グループ全体の収益および成長に「こだわり」を持ち、自ら課題を設定して課題の解決に取り組むことができる従業員を育成する。

4. 個の強化の促進

それぞれの従業員に求められる育成課題に対し、業務目標や行動計画を明確にして自律的キャリアの形成や行動変容を促し、その成長を評価する。

②現在実行している人材戦略の内容

N/A

参考URL：https://ceh.cosmo-oil.co.jp/company/policy/human_resources.html

③求職者に向けた魅力・強み

■コスモエネルギーグループでは社員の「ココロも満タンに」、そのニーズに柔軟に対応すべく様々な制度を設け、社員のワークライフバランスを応援している。

・フレックスタイム制度

・テレワーク・在宅勤務制度

■ワークライフバランスを支える制度

育児のための支援制度

育児休職	育児短時間勤務	育児時間
育児・看護に必要な休暇	記念日休暇	勤務地限定選択制度
育児施設等利用補助	育児休職給付金（共済会）	

・リフレッシュ休暇

・介護のサポート

・プリセット休暇

参考URL：https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/work-place/

③求職者に向けた魅力・強み

■実績

女性の育児休職取得率	5年連続100%※1
有休取得率	87.7%※2
3年後新卒定着率	96%※3

※1 2014年度～2019年度

※2 2019年度実績

※3 2018年度4月入社社員（2021年実績）

参考URL：https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/work-place/

(3)各企業における人材獲得戦略　④求職者とのタッチポイント⑤採用活動に使用しているメディア
コスモエネルギーHD

④求職者とのタッチポイント

・インターンシップ



2024年度インターンシップ

就活のスタートダッシュを切れる経営体感インターンシップ！リアルな製油所運営・マーケティング体感コースも！

世界で最も消費量の多いエネルギー、石油。食品・化粧品・航空・海運など、あらゆる産業社会・生活を支える
エネルギーの製造や流通のための営業企画・マーケティング業務をリアルに体感してください！！

⑤採用活動に使用しているメディア

・マイナビ

・リクナビ

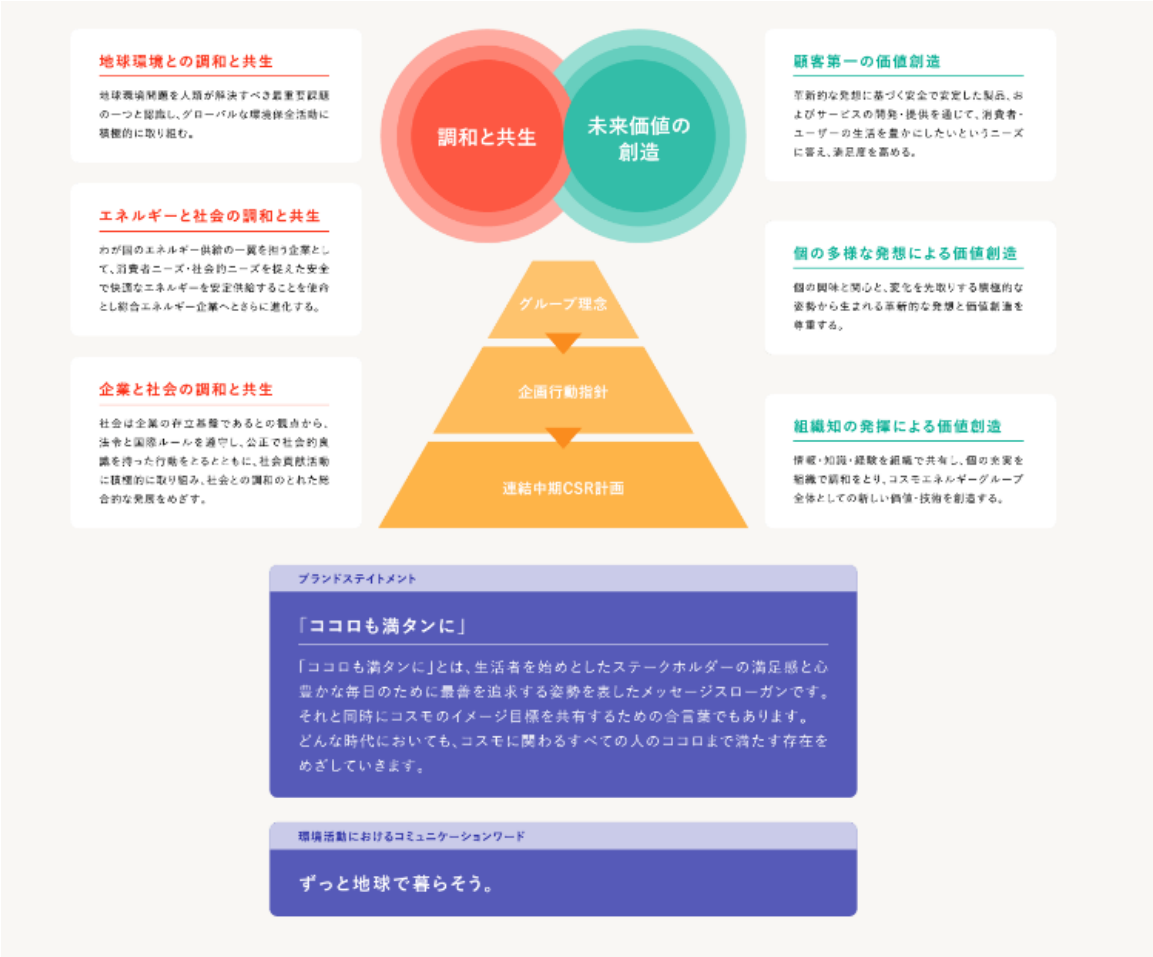
参考URL：https://cosmo.snar.jp/jobboard/apply.aspx
https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp489/outline.html
https://job.rikunabi.com/2023/company/r676600011/employ/

⑥対外的に訴求している内容

中東地域での石油開発から国内での石油精製、国内外への石油製品販売まで、サプライチェーンを一貫して手掛けるとともに、石油化学事業や風力発電事業まで、社会に欠かせないエネルギーを幅広く取り扱っている。

私たちの最大の使命は、エネルギー調達地域の多様化、災害時の迅速な供給体制の構築など、安全かつ安定的なエネルギー供給の実現を通して社会に貢献することである。

また、限られた地球エネルギーを取り扱う企業として環境と社会に配慮し、持続的発展をめざしている。



参考URL：https://recruit.cosmo-oil.co.jp/about/

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

【1Day経営体感インターンシップ】

エネルギー業界やコスモの全体観や特徴を詳細に知り、ご自身のキャリアにピッタリかどうかを判断するプログラムを用意。最高の就活スタートを切っていただける内容となっている。

-プログラム内容-

【①企業の選び方】

就活をスタートしたばかりの学生に役立つ「自分にピッタリな企業の選び方」を考えるヒントを提供。

【②経営体感ワーク】

コスモの過去から現在を詳細に分析し、未来の経営戦略を設計するグループワークに取り組む。

【③自己分析ワーク】

自己分析を行い、自身の価値観とコスモの未来図がマッチするかを検討できる。



2024年度インターンシップ

就活のスタートダッシュを切れる経営体感インターンシップ！リアルな製油所運営・マーケティング体感コースも！

世界で最も消費量の多いエネルギー、石油。食品・化粧品・航空・海運など、あらゆる産業社会・生活を支える
エネルギーの製造や流通のための営業企画・マーケティング業務をリアルに体感してください！！

参考URL：https://cosmo.snar.jp/jobboard/detail.aspx?id=L06pUO-1Rfs

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

【業務体験インターンシップ】

技術系コースは当社の製油所や研究所での業務見学や座学を通して、技術面での各種課題をワーク形式で体験する。

また事務系コースや当社本社にてグループワーク形式で提案型コンサルティング営業業務を体験する。

■技術系インターンシップ

1）＜2～3daysコース＞

「製油所」では各種装置（常圧蒸留装置、流動接触分解装置、脱硫装置等）や現場の見学・座学の他、技術面での各種課題をワークで解決する。

「研究所」ではそれぞれ先輩社員の担当に付いて各テーマごとの実験を行い、最終日は研究員の前で発表する。

※内容（予定）

【製油所】

・製油所の生産効率または安全性改善業務体験

・石油精製の各種装置の保全業務体験・先輩社員との座談会・懇親会　など

【研究所】

・研究所における研究開発・分析業務体験　など

2）＜1day仕事体験コース＞

技術系基幹職の仕事紹介のほか、実際の業務をワークを通して体感する。

先輩社員との座談会の時間も設けている。

参考URL：https://cosmo.snar.jp/jobboard/detail.aspx?id=L06pUO-1Rfs

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

■事務系インターンシップ

1）＜2～3daysコース＞

変化する市場環境の中での提案型コンサルティング営業業務体験をグループワーク形式で業務を体験する。

※内容（予定）

・業界会社理解ワーク

・特約店営業体感ワーク

（支店で働く販売系社員の業務体験。マーケティングやマネジメントが学べる。）

・新規事業体感ワーク

・座談会　など

2）＜1day仕事体験コース＞

事務系基幹職の仕事紹介のほか、実際の業務をワークを通して体感する。

先輩社員との座談会の時間も設けている。

《募集人数》

■2-3days業務体験コース／1day仕事体験コース

・技術系　20人程度

・事務系　20人程度

《資格・対象》

■技術系

理系を専攻する大学生、大学院生（化学系、機械系、材料系、電気系、制御系、環境系、等）

■事務系（販売）

営業やマーケティング、コンサルティングを志望する大学生、大学院生（理系歓迎）

参考URL：https://cosmo.snar.jp/jobboard/detail.aspx?id=L06pUO-1Rfs

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫点

N/A

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

＜新卒＞

エントリー→適性検査→個人面接→最終面接



参考URL： https://job.rikunabi.com/2023/company/r676600011/employ/

⑨人材獲得に向けた施策事例

■主な外部評価

くるみん等の優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できることだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

その他、受賞歴や規格認証等も記載。

FTSE4Good

FTSE Blossom Japan

FTSE Blossom Japan Sector Relative Index

2022 CONSTITUENT MSCI日本株 女性活躍指数 (WIN)

当社のMSCI指数への組み入れおよびMSCIロゴ、商標、サービスマーク、指数名称の使用は、MSCIまたはその関連会社による当社への後援、保証、販売促進を行うものではありません。MSCI指数の独占所有権はMSCIにあります。MSCI指数名称およびロゴはMSCIまたはその関連会社の商標またはサービスマークです。

2022 Sompo Sustainability Index

NADESHIKO BRAND 2022

2022 健康経営優良法人 Health and productivity

プラチナくるみん 子育てサポートしています

参考URL：https://ceh.cosmo-oil.co.jp/csr/social/ir.html

①現状の人材基本データ

■従業員の状況

・連結会社の状況

2022年３月31日現在

セグメントの名称	従業員数（名）	
石油事業	4,512	(2,881)
石油化学事業	1,227	(112)
石油開発事業	266	(62)
再生可能エネルギー事業	237	(3)
その他	652	(142)
全社（共通）	217	(11)
合計	7,111	(3,211)

（注）１　従業員数は就業人員であります。
２　従業員数欄の（外書）は、臨時従業員の年間平均雇用人員であります。
３　12月決算の連結子会社については2021年12月31日現在の従業員数を記載しております。
４　全社（共通）は当社の就業人員であります。
５　当連結会計年度より報告セグメントの区分を変更しております。詳細は、「第５　経理の状況　１　連結財務諸表等（１）連結財務諸表　注記事項（セグメント情報等）」に記載しております。

2022年３月31日現在

従業員数（名）	平均年齢	平均勤続年数	平均年間給与（円）
217	43歳7ヶ月	18年5ヶ月	8,995,661

（注）１　従業員数は就業人員であります。
２　平均年間給与は、賞与及び基準外賃金を含んでおります。
３　平均勤続年数の算定にあたっては、コスモ石油㈱における勤続年数を通算しております。
４　当社の従業員はすべて全社（共通）に属しております。

参考URL：https://ceh.cosmo-oil.co.jp/ir/financial/valuable/pdf/fy2021_all.pdf

①現状の人材基本データ

■従業員の状況

・労働組合の状況

当社グループの労働組合員数は、2022年3月31日現在3,105名。

なお、労使関係について特記すべき事項はない。

・コスモ石油社員数（シニア社員を含む）※2022年3月末日現在

		男性	女性	合計
コスモ石油	非管理職	1,359名	303名	1,662名
	管理職	615名	32名	647名
	シニア社員	112名	17名	129名
	小計	2,086名	352名	2,438名

※コスモ石油株式会社が雇用元の社員（シニア社員を含む）を対象とし、社外への出向者を含んでいます。

・

	2019年3月末	2020年3月末	2021年3月末	2022年3月末
男性	20.0年	19.2年	18.8年	18.6年
女性	18.5年	17.7年	16.7年	16.3年
平均	19.8年	19.0年	18.5年	18.3年

※コスモ石油株式会社が雇用元の社員（シニア社員を含む）を対象とし、社外への出向者を含んでいます。

参考URL：https://ceh.cosmo-oil.co.jp/ir/financial/valuable/pdf/fy2021_all.pdf
https://ceh.cosmo-oil.co.jp/csr/social/employee2.html

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■応募資格

2022年4月～2023年3月に4年制大学、もしくは大学院（修士課程）を卒業・修了見込みの方。

4年制大学もしくは大学院を卒業・修了されて3年以内の方。

※就業経験のある方はキャリア採用で応募。

■募集概要

募集職種（各社共通）

１．事務系基幹職

＜文系・理系＞営業・マーケティング・ブランド開発・物流管理・トレーディング・用船・製品輸出入など

２．技術系基幹職

＜理系のみ＞製造効率化・省エネ化・保守改善・触媒等研究開発・原油マーケティング調査・品質分析・供給計画など

３．石油開発系基幹職

＜理系（資源系・地下系）のみ＞物理探査・地質調査・油層評価・掘削など

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

生物学、生命科学、分子遺伝子学、地球環境工学、地球システム工学 etc...

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）資格・学生時代の経験

採用選考に際して、資格保持による有利・不利はない。

参考URL：https://cosmo.snar.jp/jobboard/detail.aspx?id=FpgsTKYUIDU
https://recruit.cosmo-oil.co.jp/593/
https://recruit.cosmo-oil.co.jp/568/
https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/faq/

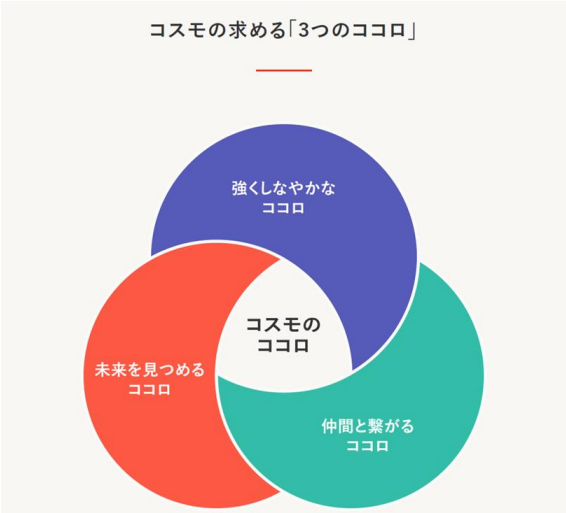
②新卒で採用したい人材要件

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

・日々壁や困難を受け入れて乗り越えていくことを楽しめるような「強くしなやかなココロ」を持った人材。

・遠い未来をも見据えて、日々少しずつ変化していこうとできる「未来を見つめるココロ」を持った人材。

・周囲に働きかけて信頼を紡いでいけるような「仲間と繋がるココロ」を持った人材。



・求める人物像・選考基準

「目まぐるしい変化を恐れず、周りを巻き込みながら、全力で自分に挑戦し、未来に挑戦し、世界に挑戦していく。そんなあなたに出会えたら、うれしい。」

グローバルなフィールドで

（1）意志が強く、挑戦・実行できる人

（2）周囲の信頼を得て、巻き込んでいける人

（3）責任を持ち、社会的役割を果たせる人

参考URL： https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/personality/
https://cosmo.snar.jp/jobboard/detail.aspx?id=FpgsTKYUIDU
https://job.rikunabi.com/2023/company/r676600011/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

N/A

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

【コスモエネルギー開発㈱　経理部門】

■必要な能力・経験・資格

・大学卒業以上

・民間企業経理部門での実務経験。企画部門での経験もあるとなお可。

・マネジメント経験者、またはそれに準ずる経験があり近い将来管理職への意欲のある方

・ビジネス文書の読み書きができる程度の英語力を有していることが望ましい。

【石油開発現場におけるHSE（Health Safety Environment）技術者】

■必要な能力・経験・資格

＜必須＞

・石油・化学等のプラントでの操業管理の経験

・大学卒業、または担当業務範囲において自立的業務遂行が可能でその経験のある方

＜歓迎＞

・海外での業務経験、リスクマネジメント（危機対策・対応）および労働安全衛生業務の経験

・管理職、または係長として担当業務の管理・統括、関連部署を交えた組織横断的業務遂行の経験

・TOEIC　600点程度以上の英語力（日常英会話ができるレベル）

参考URL：https://hrmos.co/pages/cosmo-oil/jobs/1677892939674349568
https://hrmos.co/pages/cosmo-oil/jobs/1679098046703894559

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

N/A

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

※どこの部門・担当も基本同様の条件

応相談

■諸手当（各社共通）

時間外手当、別居手当、通勤手当など

※時間外手当は非管理職のみ

■昇給（各社共通）

年1回

※評価に応ずる

■賞与（各社共通）

年2回

※支給額は業績・評価に応ずる

※初年度は賞与算定期間の在籍率に応ずる

■各種保険

雇用保険、労働者災害補償保険、健康保険、厚生年金保険

■その他制度

退職金制度、財形貯蓄制度、慶弔見舞金制度、

育児休職制度、介護休職制度他

参考URL：https://hrmos.co/pages/cosmo-oil/jobs/1677892939674349568
https://hrmos.co/pages/cosmo-oil/jobs/1679098046703894559

(4)求めている人材要件　④新卒・転職の方が志望している競合業界　コスモエネルギーHD

④求職者が志望している競合業界

■新卒

・株式会社INPEX

・石油資源開発株式会社

・電源開発株式会社

・ENEOSグローブ株式会社

・株式会社INPEXエンジニアリング

・住友金属鉱山株式会社

・大阪ガス株式会社

・住友電気工業株式会社

・DOWAホールディングス株式会社

・富士石油株式会社

■転職

N/A

株式会社INPEX



業種　エネルギー

勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,海外

石油資源開発株式会社



業種　エネルギー

勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,海外

電源開発株式会社

業種　電力・電気

勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

ＥＮＥＯＳグローブ株式会社



業種　ガス

勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

株式会社INPEXエンジニアリング



業種　プラント・エンジニアリング

勤務地　北陸・甲信越

住友金属鉱山株式会社



業種　非鉄金属

勤務地　北海道・東北,関東,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

大阪ガス株式会社



業種　エネルギー

勤務地　近畿,海外

住友電気工業株式会社

業種　非鉄金属

勤務地　関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,海外

DOWAホールディングス株式会社



業種　非鉄金属

勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

富士石油株式会社



業種　石油・石炭

勤務地　関東,海外

参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r676600011/

①応募者の基本データ

■採用実績校

愛知工業大学、青山学院大学、宇都宮大学、岡山大学、大阪工業大学、大阪大学、大阪府立大学、関西学院大学、関西大学、京都外国語大学、京都女子大学、京都大学、近畿大学、九州大学、熊本大学、慶應義塾大学、工学院大学、国際基督教大学、神戸大学、神戸女学院大学、埼玉大学、芝浦工業大学、首都大学東京、信州大学、上智大学、成蹊大学、専修大学、千葉大学、中央大学、筑波大学、津田塾大学、鳥取大学、東京外国語大学、東京工業大学、東京女子大学、東京大学、東京農業大学、東京農工大学、東京理科大学、東邦大学、東北大学、豊橋技術科学大学、同志社大学、奈良先端科学技術大学院大学、名古屋大学、名古屋工業大学、日本女子大学、日本大学、一橋大学、広島大学、法政大学、北海道大学、三重大学、明治大学、横浜国立大学、横浜市立大学、立教大学、立命館大学、立命館アジア太平洋大学、早稲田大学、国際教養大学

■採用予定学科

法学・政策系、経済・経営・商学系、社会・環境情報系、外国語・国際文化系、人文系、教育系、生活科学系、宗教・神学系、医療・保健系、芸術・音楽系、体育・スポーツ系、その他文系、機械系、数学系、電気・電子系、情報工学系、物理・応用物理系、建築・土木系、生物・生命科学系、化学・物質工学系、資源・地球環境系、農業・農学系、水産系、畜産・酪農系、薬学系（４年制）、薬学系（６年制）、商船系、医学・歯学系、獣医系、衛生医療・介護系、その他理系

参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r676600011/employ/

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

■新卒採用実績人数

2022年　事務系：7名　技術系：18名　石油開発系：1名

2021年　事務系：11名　技術系：19名　石油開発系：2名

2020年　事務系：10名　技術系：12名　石油開発系：2名

過去3年間の新卒採用者数



	男性	女性	合計
2023年	16名	24名	40名
2022年	13名	13名	26名
2021年	22名	10名	32名

過去3年間の新卒採用者数



2023年	40名
2022年	26名
2021年	32名

過去3年間の新卒離職者数



2023年	0名
2022年	0名
2021年	0名

前年度の採用実績(人数)

	2019年	2020年	2021年（予）
大卒	15名	9名	13名
修士卒	13名	14名	19名
専門卒	1名	1名	ー

■直近3年の中途採用比率

【基幹職】

2018年度：70.4%

2019年度：62.0%

2020年度：42.9%

参考URL：https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/requirements/
https://recruit.cosmo-oil.co.jp/recruit/work-place/
https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp489/outline.html
https://hrmos.co/pages/cosmo-oil

③採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

④採用選考へ応募してくる就労者の志望理由※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

・就職活動中はさまざまな企業の説明会や面接に参加しました。その中で社員の方々の人柄や会社の風土というものが明確に違いとして現れるものなんだなと感じました。特に、コスモでの面接が印象的で、「会社に入ったら何をしたいか」というような一般的な質問より、「あなたがどんな人か知りたい」という質問が中心のインタビューのような場でした。その面接を担当してくれたのが、当時の人事部長でした。就職活動中から「人のコスモ」というイメージを持っていましたが、その印象が確信に変わり、自分にはコスモが合っていると思い入社を決めました。

・「できるだけ早く海外の現場に行きたい」という自分の気持ちを、面接でも伝えていました。正直に伝えた方が、実際それが実現可能なのかどうかはっきり分かると思っていたからです。その中で、一番自分がやりたいことが実現できると思ったコスモへの入社を決めました。コスモグループであれば、生産した石油を精製して販売するというところまで一気通貫で実現できるということも決め手の一つでした。

・≪誇れる仕事を求めて、コスモを選んだ≫んな人の考え方や多様な価値観を調整しながらほかの企業や公的機関と協力してプロジェクトを実行していくところに楽しさを感じました。そういった経緯もあり、就職するなら製造現場の仕事に携わりつつ多くの人と協力体制を作りながら働ける会社に入社したいと考えていました。自分の仕事に誇りを持つことも大切にしていました。

仕事を通じて人や社会にどれぐらい貢献できるか。それが自分にとっての誇りに繋がると考えています。石油という製品は多くの人が毎日必ず利用する、生活上なくてはならないものです。コスモでの仕事を通して広く深く人や社会に貢献できるのではないかと感じていました。

・≪多様な価値観と文化に触れて働きたい、だから私はコスモを選んだ≫入社２～３年目の先輩社員が直接的に海外と繋がることができる仕事を主体的にしていることに魅力を感じたのを覚えています。自分のやりたい仕事のイメージと、その社員の方の姿が重なったことで、コスモで働きたいと思うようになりました。

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由

N/A

⑩定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■過去3年間の新卒離職者数



■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・石油業界の需要減少の煽りを、この会社のみで受けているのではない方思われらほどの売上減少。また、法令軽視、安全意識の低さを原因とする千葉製油所の度重なる重大事故による信用失墜、負債の増大。これらのしわ寄せで大幅に悪化した人事制度給与制度により、将来への不安が増大したため

・国内の業界は狭く、海外でもそこまで多くの事業を持っているわけではない。ある意味可もなく不可もなくという企業であり、そこで働いている人の能力もまちまちである。より厳しい環境で競争したい人にとっては将来的にずっといたい企業ではない。

参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/search/corp489/outline.html
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0C1000000tf2UC&q_no=8

②転出先の業界や企業

N/A

③今後に向けた課題や改善方法

N/A

①人材育成方針

・コスモエネルギーグループでは、「人材」を価値創造の源泉と考える。石油事業での競争力強化と次代の成長を担う分野へのポートフォリオの転換に対応するため、多種多様な能力と経験を集結し、新たな価値を創造していく必要がある。従来の発想を転換して変革に積極的に取り組み、多様性と自立性の「個」を強化し、あらゆる社員が最大限のパフォーマンスを発揮できる環境づくりや施策に取り組んでいる。社員一人ひとりが自身を成長させ、持続可能な社会と会社の発展のために貢献できる人材を育成している。

■人材活用方針

人材活用方針として以下を掲げ、各種施策の実行に取り組んでいる。

多様な人材が能力を最大限に発揮できる環境づくりの一環として、2021年4月よりシニア社員制度を改定（※詳細はダイバーシティへの取り組み参照）。また、2021年10月より諸手当制度を改定し、職務とは直接関係のない属人的手当（子ども手当等）を基本給に組み込み、職務と成果に応じて支払う報酬体系に変更。

社員の価値観や属性といった多様性が大きく進展している中で、それらを尊重し、かつ社員間の公平性を志向し、会社が求める役割・職責・目標に対し、能力を最大限に発揮した人が報われることを目指している。

人材活用方針（2021年11月改定）

目的	具体的施策
多様な人材の活躍推進	多様な価値観を尊重し、年齢、性別、国籍、職種、所属および職歴等に関わらず、あらゆる従業員が公正に処遇され、能力を最大限に発揮できる環境づくりを行います。
ジョブ型志向による能力発揮の促進	それぞれの従業員に求められる役割、職責および目標を明確にし、能力を最大限に発揮した従業員に報います。
自律的成長の促進	当社グループ全体の収益および成長に「こだわり」を持ち、自ら課題を設定して課題の解決に取り組むことができる従業員を育成していきます。
個の強化の促進	それぞれの従業員に求められる育成課題に対し、業務目標や行動計画を明確にして自律的キャリアの形成や行動変容を促し、その成長を評価していきます。

参考URL： https://ceh.cosmo-oil.co.jp/csr/social/employee2.html

②人材育成・開発における特徴・強み

・社員一人ひとりの「個の力」を高めるために、人材への投資を積極的に行い、テーマ・対象者毎に多様な研修プログラムを整えている。

・その他、キャリア自律に向けた取り組みとして、希望の部署に応募できるジョブチャレンジ制度や、コスモエネルギーグループ内の業務紹介や教育関係の情報などをまとめたキャリアガイドブックを用意している。社員がキャリアガイドブックを確認することで自分自身が目指したいキャリアをイメージでき、そのキャリアを実現するために必要なスキルを把握することで自律的なスキルアップを促す。

・また、業務遂行に関わる資格取得や自己啓発も推奨している。資格取得における受験料や資格取得のための講座の受講料を支給している。自己啓発では、ビジネススキル・専門知識・語学など幅広い講座を用意し、業務との関連性に応じて、受講料の全額または一部を補助している。



参考URL： https://ceh.cosmo-oil.co.jp/csr/social/employee2.html

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

■コスモの人材育成

当社グループでは、「人材」を価値創造の源泉と考えている。

経営環境の変化に前向きにスピード感を持って取り組む多様な人材の確保および育成を進めるとともに、さまざまなバックグラウンドを持つ社員が多様性を活かして活躍できる職場づくりに取り組んでいる。

多様な価値観、能力、経験を結集させることで、高い生産性の実現と新たな価値創出をめざしている。

人材育成体系

階層別研修	在籍等級や階層に求められる役割・コンピテンシーをベースに、研修・OJTを通して段階的な能力向上を図る。
職種別研修	現在の業務において必要な知識・スキルについて、外部研修やOJTを活用し、習得・伸長を図る。
キャリアデザイン研修	研修を通して、取り巻く環境の変化を捉え、自律的なキャリアデザインおよびその実現に向けた支援を行う。
自己啓発	自発的な動機に基づく能力開発や、業務に必要な知識・スキルの習得、コンピテンシーの伸長等に向けた教育の支援を行う。
基礎知識教育	研修やeラーニング等を通してコスモエネルギーグループで勤務するにあたり必要となる基礎知識やスキル習得を図る。

※コスモ石油籍の社員を対象としています。





④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例

N/A

参考URL：https://ceh.cosmo-oil.co.jp/ir/report/pdf/2021/report2021_21.pdf

⑤人材開発手法

社員一人ひとりの「個の力」を高めるために、人材への投資を積極的に行い、テーマ・対象者毎に多様な研修プログラムを整えている。

2021年度 階層別の研修実績

対象者	研修名	受講者	研修時間/人
管理職層	トップ層研修	91	1.5
	新任部室長研修	4	120.0
	ライン長研修	376	7.0
	新任ライン長研修	39	21.0
	OP5等級研修	19	14.0
非管理職層	直長研修	76	14.0
	新S4等級研修	43	14.0
	新S3等級研修	39	14.0
	新S2等級研修	48	14.0
	OP4等級研修	39	14.0
	OP3等級研修	27	14.0
	OP2等級研修	38	14.0
	OP二年次研修	66	7.5
	OP新入社員研修	50	37.5
	二年次研修	22	14.0

※このほか、全社員を対象にした通信教育の補助、業務に応じた資格取得補助を実施しています
※コスモ石油在籍者（出向者含む）

⑥今後に向けた課題や改善方法

N/A

参考URL： https://ceh.cosmo-oil.co.jp/csr/social/employee2.html

各企業における人材獲得戦略　出光興産



①長期的人材戦略の内容

■2030年 基本方針

●ビジネスプラットフォームの進化

●ROIC経営の実践

●従業員の成長・やりがいの最大化

・ 人財戦略を経営戦略の根幹に据え、KPIを設定の上、進捗を管理

・ 事業構造改革を実現する人財の育成

■2050年ビジョン 『変革をカタチに』

●企業理念・ビジョンへの共感

・経営・従業員間のダイレクトコミュニケーションの充実

・本中計を題材にした各職場における討議加速

・経営情報のタイムリーな共有化

●D&Iの深化

・女性活躍、LGBTQへの理解（Ally）、障がい者雇用

・外国籍社員の登用

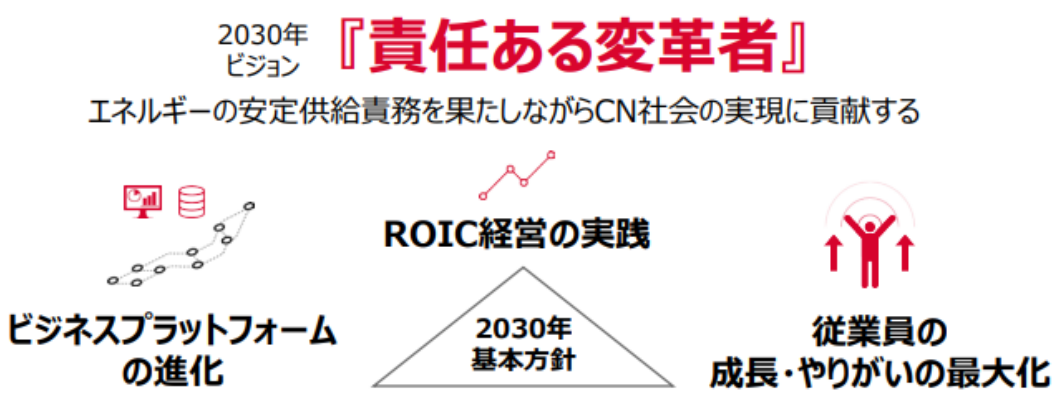
・経験者採用の推進

●個々人の能力・個性の発揮

・持ち味、ライフステージに応じたリスキリング及びキャリア選択支援

・従業員一人当たりの教育投資拡大

・挑戦を後押しする人事制度への見直し





参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/company/managementplan/2023_2025plan.pdf
idemitsu.com/jp/recruit/future/career-workstyle/training.html

②現在実行している人材戦略の内容

≪挑戦を支える企業風土 ―Open,Flat,Agile―≫

当社は、不透明な将来見通しの中でも、エネルギー・素材の安定供給とともに社会課題の解決に貢献することが責務である。2030年ビジョン「責任ある変革者」の実現に向けて、重要なのが、「Open, Flat, Agileな企業風土醸成」であり、その根底を成すのが「ダイバーシティ＆インクルージョン（D&I：多様性の包摂）」である。

■出光興産が目指すOpen, Flat, Agile

すべての社員がやりがい・働きがいを持って、活き活きと働くことができる、より良い会社の共創を目指し、インナーコミュニケーションの活性化を図る。

一人ひとりのやりがい向上のためには、Open・Flat・Agileな企業風土醸成の実現が必要。何でも言い合える安心・安全の場、良好なコミュニケーション、全社および組織目標の共有や理解浸透等が、2030年ビジョン実現のための基盤になる。

■出光興産がD&Iを推進する理由

D&I推進を経営戦略の１つ。異なる背景や知識・経験を持つ人が交流することで

化学反応を起こすことが可能となり、既存の価値観に縛られることなく、

継続的にイノベーションが生まれる土壌が養われる。

■Open, Flat, Agileの浸透に向けて

・フリーアドレス席

・ワークショップ「アンコン対話」

・Nextフォーラム

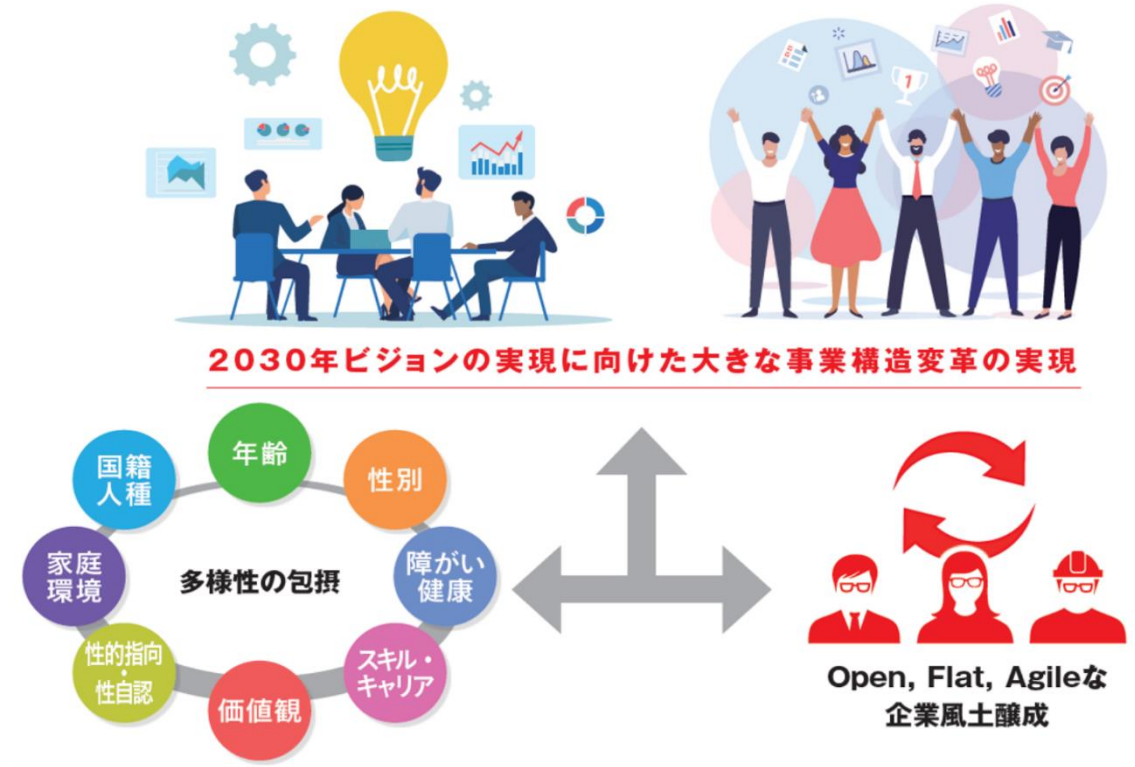
・タウンホールミーティング

DXリテラシーと起業家マインドを備える人材を育成するための“塾”

・スマートよろずや塾

・ビジネスデザイン塾

・CNXセンター塾



参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/introduction/culture.html

(3)各企業における人材獲得戦略　③各社の求職者に向けた魅力・強み　出光興産

③求職者に向けた魅力・強み

多様なエネルギー・素材を安定的に届け、人々の暮らしを支えていく。その土台となるのが、出光興産の特徴・強みである。

01：「真に働く」のもと、1.4万人のグループ従業員が活躍

当社は創業以来、「人が中心の経営」という価値観を大切にしている。

「真に働く」という企業理念のもと、1.4万人のグループ従業員が、多様な価値観・キャリア・専門性などを活かして活躍することを目指し、挑戦を続けている。

→多様な価値観・キャリア・専門性などを活かして活躍できる

02：グローバルに展開する60か所以上の海外拠点

世界各地に60か所以上の拠点を有しており、石油製品・石油化学製品・石油ガス開発・石炭・潤滑油・電子材料・再生可能エネルギーなど幅広い事業を海外でも展開。

社員の活躍フィールドは、世界に広がっている。

→幅広い分野で世界で活躍できる

03：エネルギーの安定供給とともにカーボンニュートラルに挑戦する製造拠点

グループ6製油所、3工場体制で、燃料油をはじめとするエネルギーと石油化学製品などの製造・安定供給を担っている。コンビナートの広大な敷地や大型船が入れる桟橋、タンク群などの既存設備は、水素・アンモニアや合成燃料などの製造や貯蔵、使用済みプラスチックのリサイクル、バイオマス燃料などに活用できるポテンシャルがある。

→カーボンニュートラルに挑戦できる場がある

04：地域に密着した全国6000超のSSネットワーク

地域に密着した特約販売店をパートナーとし、全国に6000超のSSネットワークを有しています。企業等とも連携をしながら、地域固有の課題を解決するエコシステムの構築に向けて取り組んでいる。

→地域密着の課題解決ができる

05：数々の高機能材を創りだしてきた高い研究開発力

石油精製で培った技術を活かし、有機化学、環境負荷物質の低減における知見、技術的強みを有しており、これらを高めることで新たな素材やプロセスの開発につなげている。社会的課題の解決に向け、国内外の大学、研究機関と連携するオープンイノベーションを推進。

例）青色に発行する有機EL素子の発明（発明表彰の国内最高峰「恩賜発明賞」を受賞）

「シンジオタクチックポリスチレン（商品名ザレック）」の合成に世界で初めて成功。

→高度な研究ができる場がある

06：石油にとどまらない幅広い事業ポートフォリオ

当社は、燃料油や基礎化学品にとどまらず、潤滑油・機能化学品、電子材料やリチウムイオン電池材料といった高機能材、風力・太陽光・バイオマスなどの多様な電力・再生可能エネルギー、石油・石炭開発、石炭と混焼することが可能なブラックペレット（バイオマス燃料）や地熱発電を手掛ける資源事業など、幅広い事業ポートフォリオを有していることが特徴。

→多様な事業展開

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/introduction/outline.html

④求職者とのタッチポイント

インターンシップ

⑤採用活動に使用しているメディア

マイナビ

⑥対外的に訴求している内容

当社の責務は、エネルギーの安定供給とともに社会課題の解決に貢献していくこと。

「責任ある変革者」として、地域・環境との共創で、カーボンニュートラルな循環型社会を創造している。

今、当社がめざしているのは、これまでの100年で培ってきた価値や技術を

これからの社会や地球環境との調和につなげ、新しい未来を創造すること。

多様な価値観を持つ一人ひとりが力を合わせ、思いを響き合わせて、次の100年へ向けた挑戦を続けていく。



参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/internship/
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp222/outline.html
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp222/outline.html

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

≪高専生対象≫ ■模擬体験

装置の点検・操作体験の一部を紹介。

・バルブの開閉など、基本操作模擬体験　　・五感を使った、装置の日常点検体験　　・シミュレーターによるボードマン業務体験

■OB・OGとの懇談会

■成果発表（修了レポートの作成、発表）

≪大学生・大学院生対象≫

1dayオンラインプログラムから複数日程の職場体験まで、多彩なコースを用意。本社や製油所、工場、研究所など、実際の職場に出向き、働くイメージを体験できるコースもあり。

■SUMMER CAMP

・事務系「価値創造ワーク」＆「社員座談会」コース

・技術系

「製油所・石油化学工場の生産技術プロセス検討コース」

「新規研究テーマ提案体験コース」

「機能化学品の研究・商品開発コース」

「潤滑油の研究・商品開発コース」

「潤滑油の技術営業コース」

「高機能アスファルトテクノロジー・技術営業体感コース」

「石炭及びバイオマスのバリューチェーン体験コース」

「資源事業（石油ガス探鉱開発）」

「地熱発電所を作ろう！」

「社内DX実務体験コース」

■WINTER CANP

・事務系「仕事理解ワーク」コース

・技術系

「製造技術部門で活躍する社員の仕事を知ろう」

「企業の研究開発を知ろう～コーポレート研究とは？～」

「樹脂開発の現場「機能材料研究所」見学会」

「潤滑油事業での活躍を知ろう～研究から販売まで～」

「高機能アスファルトテクノロジー・マーケティング体感コース」

「石炭及びバイオマスのバリューチェーン体験コース」

「出光興産の資源開発事業」

「情報システム部門で活躍する社員の仕事を知ろう」

「当社技術を守る！知的財産業務体感コース」

「再生可能エネルギー電源開発、発電所コース」

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/kousen/information/
https://www.idemitsu.com/jp/recruit/internship/

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫点

N/A

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

・高専生対象



・大学生・大学院生対象

WEB形式での選考、最終面接（対面）

技術系：履歴書・エントリーシート、適性検査、面接（3回程度）

事務系：履歴書・エントリーシート、適性検査、面接（3回程度）

・キャリア採用

「書類選考」→「一次面接」→「最終面接」

⑨人材獲得に向けた施策事例

主な外部評価

くるみん等の優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できることだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

厚生労働省から子育てサポート企業に認定され、次世代認定マーク「くるみん」を取得。（2012年、2015年）

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/kousen/information/
https://www.idemitsu.com/jp/recruit/career/workstyle.html#approach
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=222&recruitingCourseId=https
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=222&recruitingCourseId=26590

①現状の人材基本データ

■従業員数

雇用の状況 ※2021年3月31日時点			単位	2020年度
従業員数			名	4,943
		男性	名	4,355
		女性	名	588
		女性比率	%	11.9
		外国籍	名	35
		外国籍比率	%	0.7
		シニア（60歳以上）	名	600
一般社員数			名	3,959
		男性	名	3,395
		女性	名	564
		女性比率	%	14
役職者数（課長、部門長、役員含む）			名	984

■待遇

※口コミサイトより引用（原文ママ）

平均年収　752万円

年収範囲　300万円～1600万円

参考URL：https://sustainability.idemitsu.com/ja/themes/417
https://www.vorkers.com/company.php?m_id=a0910000000FrBC

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■高等専門学校（本科・専攻科）を卒業見込みの方

【総合職】プロダクションエンジニア

※学校推薦にて当社採用選考を受検される方。

※高等専門学校対象校へは、1月より随時求人票を配布。（一部短期大学、専門学校、工業高等学校あり）

■四年制大学または大学院（修士課程／博士課程）を卒業もしくは卒業見込みの方

※留学生の方、既卒（卒業後3年以内）の方も対象。（ただし待遇は新規卒業者と同じ）

・技術系：理系大学院生、理系学部生、高専生、既卒者

・事務系：理系大学院生、理系学部生、文系大学院生、文系学部生、既卒者

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

N/A

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）

N/A

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

■大学生・大学院生対象

今後の時代を切り拓いていきたいという思いを持つ、成長意欲の高い方を仲間を求める。

当社の社員が、今後の時代を切り拓くために大切にしている行動指針に新たな歴史を共に創っていきたいと思う方。

行動指針：「共創」「自立・自律」「変革」



参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/kousen/information/
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=222&recruitingCourseId=https
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index/?corpId=222&recruitingCourseId=26590

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

■プロダクション・エンジニア（運転オペレーター）／愛知事業所

【必須要件】石油精製（または化学）装置の運転・設備管理業務の経験

■スタッフエンジニア／試験分析技術者

下記①②のいずれかの能力を有するとともに、「試験管理・機器分析業務」経験

①機器分析（GC/MS、GC、等）の原理・原則に基づいた分析法の理解

②石油・化学品物性試験（密度、硫黄分、蒸留、動粘度等）の原理・原則に基づいた試験法の理解

■高分子の高次構造、界面設計制御技術の研究開発（次世代技術研究所）

【必須要件】下記全ての要件に該当する方

・分子構造・高次構造・界面設計に基づいた機能性高分子の設計・合成の5年以上の研究・実務経験

・熱可塑性樹脂のベース樹脂や、アロイ材、複合材料の開発経験

・組織外の研究者との深い技術議論の経験や、リーダー経験

【歓迎要件】

・組織やグループのマネジメント経験

・開発した材料に関する技術面のプレゼンテーションやクライアントとの折衝の経験

・大学等との共同研究推進の経験

■知的財産担当者（知財戦略・企画、特許戦略、出願、権利化）／知的財産部

理工学系の大学・大学院の卒業者で、企業での知的財産業務経験者

参考URL：https://job.axol.jp/jn/c/idemitsu/job/list

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

■プロダクション・エンジニア（運転オペレーター）／愛知事業所

【必須要件】危険物取扱者（乙種第4類）

■スタッフエンジニア／試験分析技術者

下記①②のいずれかの能力を有するとともに、「試験管理・機器分析業務」経験

①機器分析（GC/MS、GC、等）の原理・原則に基づいた分析法の理解

②石油・化学品物性試験（密度、硫黄分、蒸留、動粘度等）の原理・原則に基づいた試験法の理解

■高分子の高次構造、界面設計制御技術の研究開発（次世代技術研究所）

【必須要件】高分子、重合、有機合成反応の深い知識・技術

■知的財産担当者（知財戦略・企画、特許戦略、出願、権利化）／知的財産部

（１）特許出願、権利化、他社対策、等の基本スキルをもち、事業活動における権利構築、活用に関する経験が豊富であること

（２）研究者や事業部門と円滑なコミュニケーションが取れ、知的財産戦略の策定や知財活動に熱意を持って取り組める人材

　　加えて、出光の社風の中で将来の活躍と成長がイメージできること

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

全ての社員が「自身が主役である」という意識を持てる。積極的な姿勢で、社会に貢献する人材。

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

N/A

参考URL：https://job.axol.jp/jn/c/idemitsu/job/list
https://www.idemitsu.com/jp/recruit/career/workstyle.html#approach

④求職者が志望している競合業界

■新卒

ENEOS株式会社、積水ハウス株式会社、株式会社ヤクルト本社、株式会社デンソー、岩谷産業株式会社

豊田通商株式会社、デルモ株式会社、シミックグループ、清水建設株式会社、SMBC日興証券株式会社

■キャリア採用

株式会社INPEX、石油資源開発株式会社、コスモエコパワー株式会社、丸紅エネルギー株式会社

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、原子力発電環境整備機構、日本原燃株式会社、日本サン石油株式会社

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp222/outline.html
https://doda.jp/DodaFront/View/Company/j_id__00001088904/

①応募者の基本データ(学歴・年齢・性別・専攻・専門・スキルセット)

■高専生対象／大学生・大学院生対象

全国国公私立大学・高専（専攻科）

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

■高専生対象／大学生・大学院生対象

全国国公私立大学・高専（専攻科）

採用の状況	単位	2020/2021年度
新卒採用数 ※2021年4月採用	名	151
男性	名	127
女性	名	24
女性比率	%	15.9
外国籍	名	2
外国籍比率	%	1.3
中途採用 ※2020年度採用	名	91

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp222/outline.html
https://sustainability.idemitsu.com/ja/themes/417

③採用選考へ応募してくる就労者の特徴

※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

■技術系

工学研究科 機械物理工学専攻　修了

理工学研究科 理工学専攻　修了

経済学部 経営学科　卒業

理工学研究科 有機・高分子物質専攻　修了

理工学研究科 物質生産科学専攻　修了

工学研究科 社会基盤工学専攻　修了

文学部 日本文学科　卒業

イノベーション研究科 知的財産戦略専攻 修了

生命機能研究科　修了

■事務系

国際政治経済学部 国際経済学科　卒業

総合政策学部 総合政策学科　卒業

人文学研究科 日本近代文学専攻　修了

法学部 法学科　卒業





参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/work-people/interview.html

④採用選考へ応募してくる就労者の志望理由※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

■事務系

・社員座談会に参加した際に、「人間尊重」の価値観が強く印象に残りました。また、事業を通じて社員の成長を促し、隣人が困っていたら見捨てずに面倒を見る、

自分が担当の仕事は（周囲のサポートを受けながらも）自らが決めて進める気概を持つ独立自治の社風にも大きな魅力を感じ、入社を決めました。

・働くにあたっては、漠然とながらも社会の基盤を支える、社会の役に立てる仕事に就きたいと考えていました。当社は面接を進めていく中で、社員の方が一番親身になってアドバイスしてくれたこと、良い面も悪い面もざっくばらんに話していただいたことなどから、その社風や人柄に惹かれて入社を決めました。

・インフラ業界ならば、社会に貢献している実感が得られると考えました。また、若手でも主体性を発揮し活躍できる風土があること、海外で働く機会があること、採用担当者が活き活きとしており、その働く姿に惹かれたことも入社を決めた大きなポイントでした。

・昔から自動車やバイクが好きで、自動車メーカーや自動車部品メーカーを志望していました。関連業界を調べていく中で燃料油業界に興味を持ち、石油業界を志望。

■技術系

・出光は技術立脚企業として石油精製・石油化学以外の領域でもさまざまな事業を展開しており、キャリアに広がりがあることが大きな魅力でした。また、出光は、経営の原点として「人間尊重」を掲げ、社会から必要とされる事業を生業とするという考えが、私の就職における軸と一致したことも入社を決意した理由です。

・有機化学や合成の知識を活かして、有機EL材料の開発に携わりたいと思い、出光興産を志望しました。就職活動を進める中で、出光興産が石油に限らず多分野の研究開発をしていることを知り、また気さくに話をする社員の方々に触れて、自由な社風を感じたことも大きな理由です。

・学生時代に経験したカナダ留学で、日本企業のプレゼンスの高さを実感し、誇りに思いました。世界と日本を繋ぐ仲介者になりたいと考え、世界からエネルギーを調達し、日本企業を支えている出光興産を志望しました。

・機能を組み合わせて新しい機能を発現させることに面白みを感じ、いろいろな分野とコラボレートして社会に役立つものを生み出す研究者になりたいと考えました。三現主義（現場・現物・現実）を実践し、需要家とともに課題解決に取り組んでいる出光興産ならば、真に社会のために役立つ研究開発が行えると思い、入社を決意しました。

・エネルギー供給を通し、人々の生活に役立ちたいという思いからエネルギー業界を志望していました。出光の研究開発は事業に近く、人々への貢献が目に見える形で実現できると感じられたこと、また、学生時代に研究していた「石炭やバイオマスなどの固体燃料に関する知識」が生かせると考えたことから入社を希望しました。

・研究を通して培った地下流体の知見を活かすために、資源開発系の業界を志望し就職活動を行いました。出光興産は、当時石油開発業界で唯一実際に地熱発電所の操業を行っており、石油・地熱どちらも興味があった私は、就職活動当初から第一志望でした。

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/work-people/interview.html

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・石油はやはり将来性が不安であった。会社としては非常に魅力的であるため真剣に悩んだが、2023年に石油会社に入社するのはリスキーであるという結論に至った。

・学校推薦で他企業への就職が決まっていたため。

・よりスキルが身につく仕事に引かれたため

・後日他業界のより志望度の高い企業の内定を頂いた為

⑩定辞退後の最終就職業界・企業

N/A

参考URL：https://www.onecareer.jp/experiences/companies/261/middle_categories/prehire

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■離職率

※集計対象：出光興産雇用（社員、シニア、常勤嘱託、参与）ただし、他社への出向者を除く

離職率（勇退者含む）	%	3.18
自主退職率	%	1.42

新入社員の定着率 （2016～2018年入社者平均）	%	89.4
新入社員の離職率	%	8.8

■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・人事評価システムが数年前に変わり、成果主義となった。これにより年齢昇級がなくなった。本当の成果主義なら良いが、実力があっても給料は上がりにくいシステムに変更されている。成果を出していても従来通りの給料まで上がりにくいと感じたため。

・業界全体の将来性に関する不安がある。

・課によって業務量の差がある。忙しい時が多々あり、自分の業務（生産業務以外の仕事）には手つかずなことがあったので夜勤明けやL勤終わりに残業して帰宅していた。 激務すぎてこの仕事は合わないと感じた為退職を検討しました。

・基本的に転職市場での市場価値が上がる会社でないため、出世が止まってしまったタイミングや、業界の先細りに伴って待遇等が悪化し始めたタイミングになって転職しようとしても、苦しい状況になることが想定されたため、手遅れになる前に転職を決意した。

・社内の風通しの悪さ。良く言えば、伝統的な日本的雇用を現代においても維持している。悪く言えば、社内における上下関係がはっきりしており、若手から自由に開けた意見を言える社風ではない。

・先行きが不透明の上に、新しい事業を育てるのも得意ではない。

・縦割りの文化が強く、他の事業や担当に興味を持ち、異動したいと願い出た場合の障壁が非常に高い。

・キャリアビジョンを実現できそうもないため。評価が曖昧で定性的、上司のさじ加減ひとつでどうにでもなってしまう部分がある。

・少しぬるま湯にも感じており、自分の成長を鈍化させるようにも感じたところがあります。

・給与形態はステップによる評価によるものなので、大きなメリットを出しても反映されない。

・将来性がかなり厳しい。縮小させていく業界であるがそう簡単に製油所を閉められるわけでもなく、またそのような業界では中々自己成長につながる仕事ができないのではないかと思い検討中。

参考URL： https://sustainability.idemitsu.com/ja/themes/417
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0910000000FrBC&q_no=8&joined=1#report_list_top

②転出先の業界や企業

N/A

③ 今後に向けた課題や改善方法

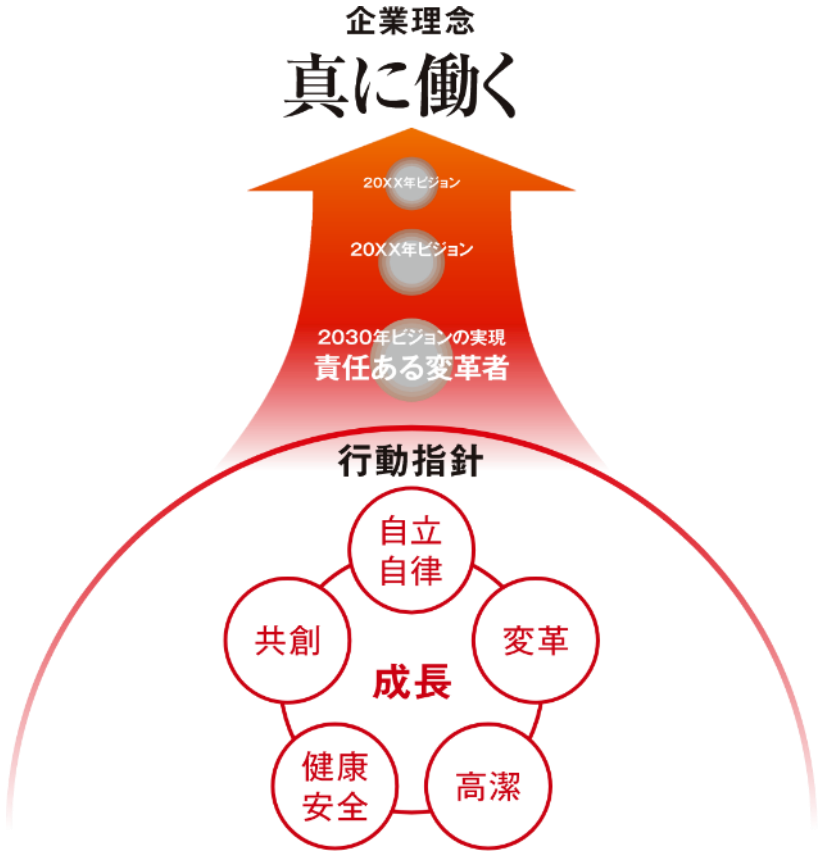
N/A

①人材育成方針

≪人材育成の価値観≫

出光興産では企業理念「真に働く」のもと、事業を通じた「人の育成」を経営の目的としている。この実現に向け、社員一人ひとりが持つべき心構えや、取るべき行動の礎となる「行動指針」を定めている。この行動指針は、人が持つ無限の可能性を信じ、常に高め合いながら成長することを軸に、「自立・自律」「共創」「変革」「健康・安全」「高潔」の5つの柱で構成している。

その「人の育成」を支える人事施策を展開しており、全ての社員が「自身が主役である」という意識を持ち、積極的な姿勢で社会に貢献するだけでなく、 同時に社員が自らの人生をより豊かなものにすることを目指している。



参考URL： idemitsu.com/jp/recruit/future/career-workstyle/training.html

②人材育成・開発における特徴・強み

■研修制度

弊社の企業理念である「真に働く」を体現するべく、社員一人ひとりが主役として会社～日本～世界に貢献できる人材となることを目指し、様々な研修制度を設けている。
入社から3年目までは受講必須の集合研修があり、その後、階層や年齢に応じたテーマ別研修を公募制で用意しているため、自身のレベルに応じて自律的に成長できる機会を提供。

・受講必須研修：新入社員教育～3年目研修

・選抜研修：中堅社員層、課長層、部長層、異業種交流研修など

・公募型研修：インクルージョン研修、キャリアプランセミナーなど

■自己啓発支援制度

社員のニーズが多様化する中で働き続けながら個人の能力開発、社会貢献の場を提供。

・自己啓発休職制度

社員の多様性を広げ、個人の成長を支援し、さらに会社で活躍してもらうための制度。6カ月～2年間の休職期間で業務に関連する就学や資格取得（例：MBA、PHDなど）を支援。

・ボランティア休職制度

社員が地域社会や福祉増進のために行う活動に従事することで、社会貢献の場を提供するための制度。6カ月～2年間の休職期間でボランティア活動に従事できる。また、数日単位で従事できる「ボランティア休暇制度」もあり。

・Eラーニング・通信教育支援

ビジネススキル、PCスキル、語学、リベラルアーツ（教養）などを高めるために自身のスマートフォン等を使って自己研鑽できる。

■メンター制度

入社1年間はメンター制度を運用しており、新入社員にはメンターがつく。メンターとなった社員にも育成指導力向上を目的にメンター研修を実施することで、新入社員の早期成長をサポートする制度。メンター制度を通じて、業務に関することだけでなく、早く職場に慣れるための支援を行う。

■キャリアコンサルティング制度

社員一人ひとりがキャリアを思い描き、チャレンジすることを会社として支援する社内公募制度「キャリアチャレンジ制度」。年に一度実施しており、応募要件を満たせば希望する職種に自ら手を挙げ、チャレンジできる機会。

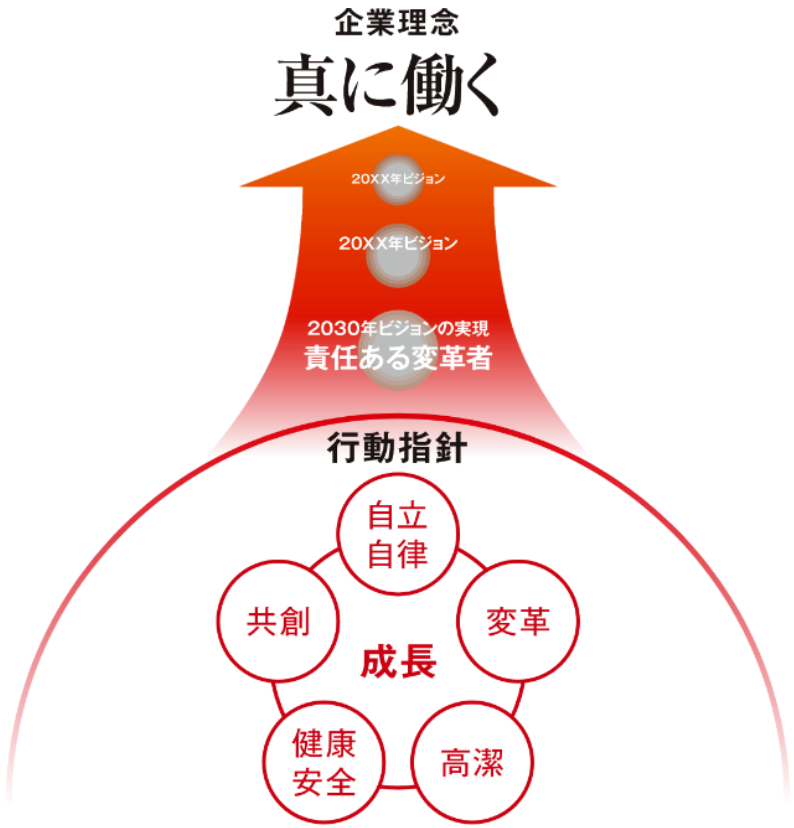
参考URL： https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp222/outline.html

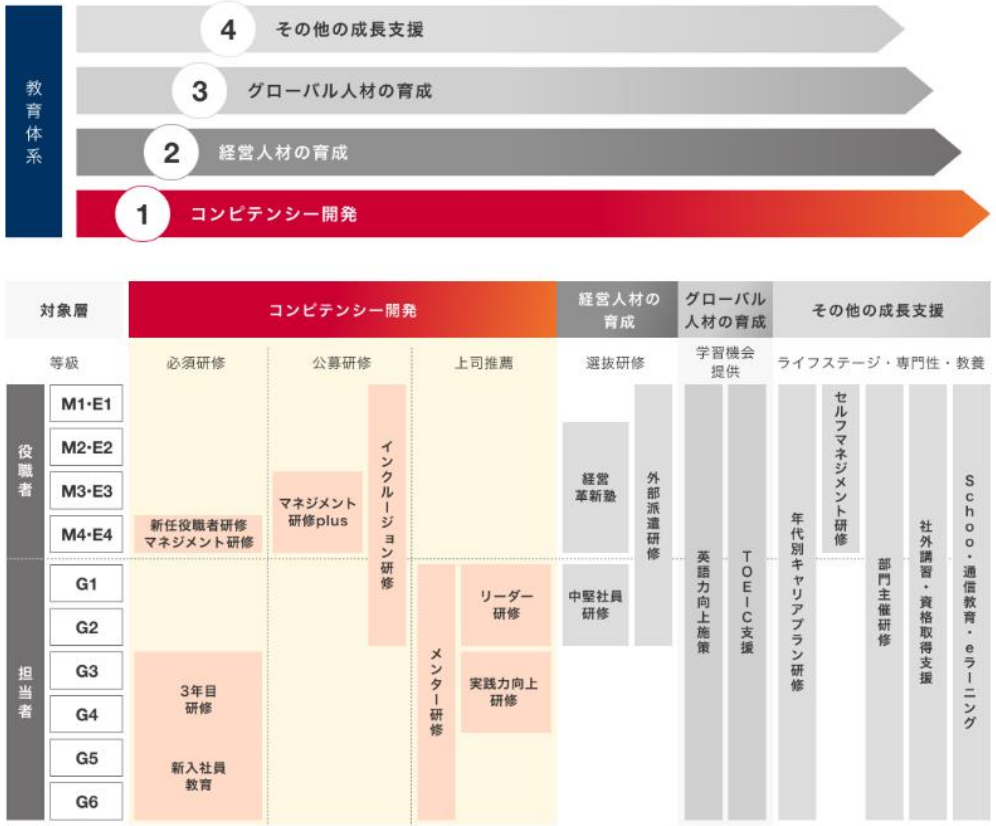
③人材開発体系モデル

行動指針のうち、特に高めていきたい「自立・自律」「共創」「変革」およびそれらの軸である「成長」については「高めていく発揮能力（コンピテンシー）」として、さらに詳細に設定している。

教育研修体系のベースは、その発揮能力を高めるための「コンピテンシー開発」であり、行動指針に基づき求められる姿勢や行動レベルを伸長させるため、新入社員から役職者に至るまで、幅広い教育体制を整備。

単なる職務上の成長だけでなく、人間としての成長も支援していきたいと考え、教養を高めるためのプログラムや、ライフステージに応じたプログラムも準備している。





参考URL： https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/career-workstyle/training.html

④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例

≪自律的なキャリア形成≫

■セルフキャリアドック

自律的キャリア形成支援を重要な人事戦略の一つに位置付け「セルフキャリアドック」を構築・運用している。（セルフキャリアドック：定期的にライフキャリアを考える機会）

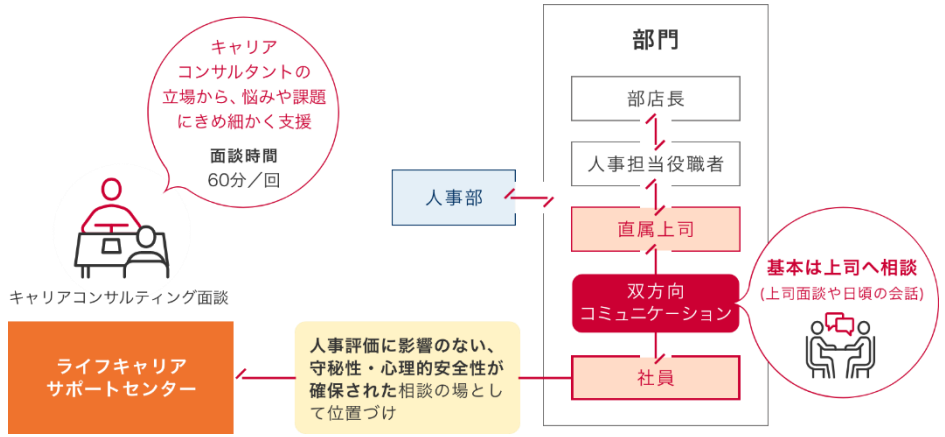
世代別のキャリア開発研修を入口として、国家資格であるキャリアコンサルタントとの面談、職場の直属上司との面談を1サイクルとして、定期的に自身のライフキャリアを見つめ、自己理解を深めることで、将来に向け自分らしいライフキャリアの構築につなげる。

■ライフキャリアサポートセンター

ライフキャリア全般に関して、社員がいつでも気兼ねなく活用できる専門の相談窓口としてライフキャリアサポートセンターを社内に設置するとともに、キャリアコンサルタントの資格を持つ社員を配属している。ライフキャリアに関する相談は、上司・部下の縦のラインで対応する。

一方でライフキャリアサポートセンターでは、キャリアコンサルタントが中立的な立場（人事権を持たず、守秘義務を遵守する）から、相談を希望する社員に寄り添い、より広い視野や新たな視点での気付きを促しながら、きめ細かく対応し、社員のやりがい向上にも寄与。（右図参照）

また、上述のセルフキャリアドックでのキャリアコンサルティングを通したキャリア形成支援や
ライフキャリアを考えるきっかけとなる機会の提供なども行い、
社員一人ひとりが自分らしいライフキャリアを自律的に描き、行動していくことをサポートしている。



■キャリアチャレンジ制度

人材を求める部署が社内に募集し、社員が自発的に応募できる、キャリアチャレンジ制度（社内公募制度）を設けている。自らキャリアプランを描いて異動を希望する社員が、新しい職務でやりがいをもって成長することを大切にした制度。（応募にあたって上司の許可や相談は不要）

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/career-workstyle/training.html

⑤人材開発手法(例：内部研修・外部視察など)

≪主な教育研修プログラム≫

■新入社員教育

社会人としての意識変革、基礎スキル習得、当社社員としての意識醸成を目的に、入社後すぐに実施される研修。

■3年目研修

これまでの自身の成長を振り返り、近い将来の更なる成長に繋げること、自らの体験を通じて企業理念を自らの言葉で周囲へ発信ができるようになることが目的。

■メンター研修

当社ではメンター制度を導入しており、「メンター」という育成担当の先輩社員が各新入社員の育成にあたる。

■インクルージョン研修

個々の潜在能力を最大限に引き出すための心構えやスキルを学び、新たな価値創造を起こせる社員を育成することを目的とした研修。

≪経営人材の育成のために≫

■中堅社員研修

自分自身の揺るぎない基軸を作り、自部署に変革をもたらす社員の育成を目的。グローバル化が進む中、厳しい環境変化にも打ち勝つことのできる社員へと成長することを目指す。

■外部派遣研修「みらい塾」

自己の信念に基づいたリーダーシップを発揮できる社員の育成を目的に、保険・小売・通信・コンサルといった異業種他企業と共催。

≪グローバル人材の育成のために≫

■英語力向上施策

将来的な事業シフト・海外展開に対応可能なグローバル人材を早期に育成することを目的。

≪その他の成長支援≫

■オンライン学びコミュニティ Schoo（スク―）

勤務時間外や移動時間などに各自の強み・課題に応じて自己研鑽できるeラーニングを用意。

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/recruit/future/career-workstyle/training.html

⑥今後に向けた課題や改善方法

≪人材戦略≫2050年ビジョン 『変革をカタチに』

どのような未来が来ても、しなやかに、逞しく、未来を切り拓く人財集団

■企業理念・ビジョンへの共感

・経営・従業員間のダイレクトコミュニケーションの充実

・本中計を題材にした各職場における討議加速

・経営情報のタイムリーな共有化

■D&Iの深化

・女性活躍、LGBTQへの理解（Ally）、障がい者雇用

・ 外国籍社員の登用

・ 経験者採用の推進

■個々人の能力・個性の発揮

・持ち味、ライフステージに応じたリスキリング及びキャリア選択支援

・従業員一人当たりの教育投資拡大

・挑戦を後押しする人事制度への見直し



≪2030年基本方針≫

当社の提供価値：社会実装力⇒化石燃料事業主体からの事業ポートフォリオ転換⇒2030年ビジョン『責任ある変革者』

ビジネスプラットフォームの進化

DX戦略：デジタルを活用した生産性向上と新たな価値創造

ガバナンスの進化：取締役会の機能向上と経営戦略に連動した役員報酬制度への見直し

参考URL：https://www.idemitsu.com/jp/company/managementplan/2023_2025plan.pdf

各企業における人材獲得戦略　三井物産



①長期的人材戦略の内容

■人材獲得に関する方針・基本的な考え

三井物産は、能力・人物本位の採用選考を行っており、公正な採用活動を基本方針としている。例えば、国籍・性別・年齢・出身大学・宗教・人種等、本人の能力・適性に関連のない事項に関しては不問として、グローバルで応募の機会を提供しているほか、面接に当たる関係者に対して公正な採用選考のためのトレーニングを実施している。また、職務経験の有無に関わらず新卒採用・キャリア採用に応募することが可能。

■人材育成に関する方針・基本的考え

「人材主義」をDNAに宿す三井物産にとって、仕事を通じて人材を育てていくことは最大の使命の一つ。また、当社が取り組むべきマテリアリティとして「人材の育成」を特定しているとおり、それが当社の存在意義の一つであると言っても過言ではない。

社員それぞれの成長は、それぞれの「現場」での経験を通じて起こる。社員一人ひとりが当社のMVV（Mission、Vision、Values）を自ら体現しようと努力する日々の主体的な姿勢と、かけがえのない仲間の成長を支援しようとする先輩・上司による仕事を通じた丁寧な指導（OJT）が人材育成の根幹である。

こうした仕事を通じた人材育成を支援・補完するために、人事総務部OFF-JT（研修）を企画・実施している。多くの研修は、当社及びグループ会社の人材育成を支援している人事総務部100%子会社の三井物産人材開発株式会社が実施している。また、海外現地法人が採用した社員や海外関係会社の社員を対象としたOFF-JTについては、海外地域本部とも連携し、制度・研修両面での充実化を図っており、グローバル・グループ経営における人材育成を強化、推進していく。

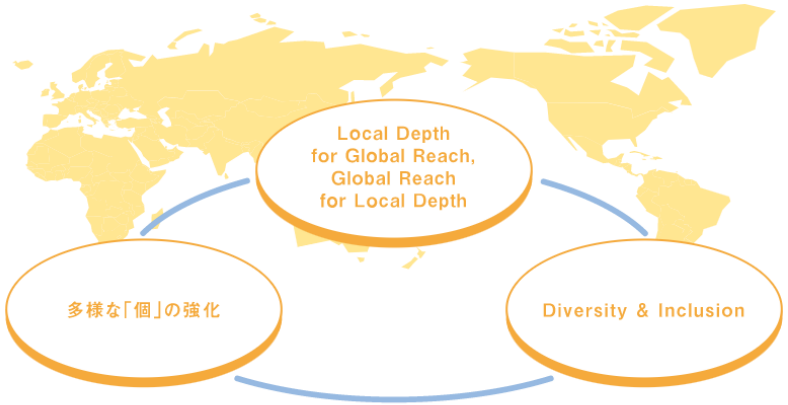
■中期経営計画2023と人材マネジメントの考え方

グローバルでビジネス環境が目まぐるしく変化し、ビジネスの多様化・高度化・複雑化が進む中で、当社は「変革と成長」を実現する中期経営計画を掲げている。

「変革と成長」を実現する6つのCorporate Strategyの一つである人材戦略としてグローバル・グループの多様な「プロ人材」の適材適所と事業経営人材育成・活用を推進する。

中期経営計画2023と人材マネジメントの考え方

グローバルでビジネス環境が目まぐるしく変化し、ビジネスの多様化・高度化・複雑化が進む中で、当社は「変革と成長」を実現する中期経営計画を掲げました。「変革と成長」を実現する6つのCorporate Strategyの一つである人材戦略としてグローバル・グループの多様な「プロ人材」の適材適所と事業経営人材育成・活用を推進します。



参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/hrmanagement/index.html
https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

②現在実行している人材戦略の内容

■人材獲得に関する目標

新卒・キャリア共通：特定の属性に数的目標は定めず、飽くまで人物本位の選考の結果としてダイバーシティを実現し得る多様性に富んだ候補者エントリーの実現

新卒採用：多様なバックグラウンドを持ち、「挑戦と創造」を体現し得るポテンシャルを持った人材の獲得

キャリア採用：多様なバックグラウンド並びに、プロフェッショナリズムを持ち、「挑戦と創造」にドライブを掛けることが出来る人材の獲得

■人材育成に関する目標

- 中期経営計画2023における施策

Local Depth for Global Reach, Global Reach for Local Depth	• 採用地によらない人材登用・任用の推進 • グローバルでの次世代リーダー育成と活用 • グローバルタレントマネジメント構築
Diversity & Inclusionのさらなる深化	• 多様な人材が活躍する仕組みと組織づくり • グローバル・グループでの社員エンゲージメントの強化 • 社員の挑戦を促す働き方・働く場の実現
多様な「個」の強化	• 事業経営を担う人材の起用と育成 • 「個」の活躍を支える人事制度・運用

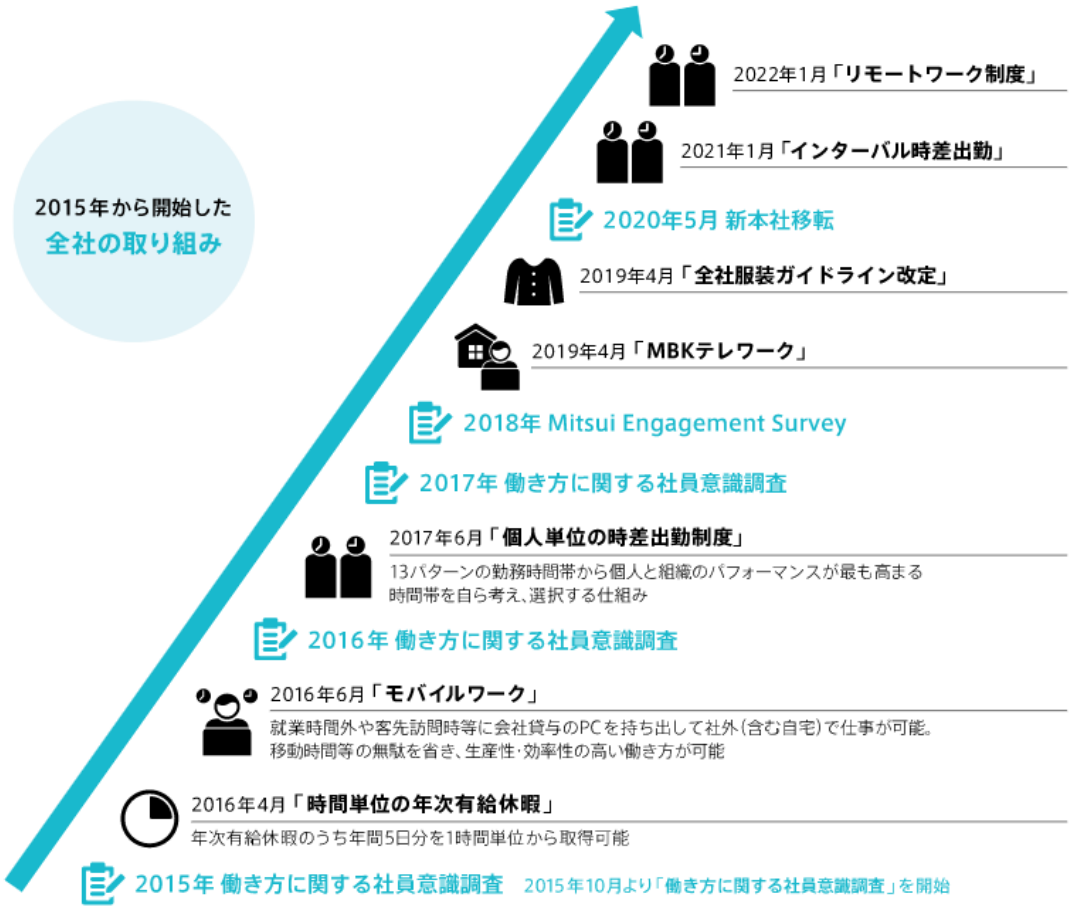
- 当社の社内英語要件充足率100%（海外出張、海外勤務、修業生、業務職海外研修員、部門海外研修員のTOEIC800点またはBETA4以上）

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/hrmanagement/index.html
https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

③求職者に向けた魅力・強み

■働き方改革の推進

社員の健康・安全を十分に配慮しつつ、世の中のビジネスの変化に迅速かつ柔軟に適応することで会社の競争力を向上できるよう、社員一人ひとりが安心して働ける環境作りを目指している。



施策名	施策の内容	特記事項
時間単位の年次有給休暇	年次有給休暇のうち年間5日分を上限に、1時間単位から自由に取得可（看護休暇・介護休暇は全日数（それぞれ10日／年）について同様）。	必要なときに必要な分だけ取得でき、有給休暇の利便性が向上することでよりメリハリが効いた働き方を実現。
個人単位の時差出勤制度	1日当たりの所定労働時間数を維持したまま、通常の勤務時間帯を起点に前後90分の範囲で個人ごとにずらすことが可能。	自身の業務内容や予定に応じて個々の社員が主体的に最適な時間帯を自らの責任において選択でき、効率性・生産性の向上およびメリハリの効いた働き方を実現。
全社服装ガイドライン	組織ごとに異なる業界慣習やニーズに合わせ、事業本部ごとに個別に服装ガイドラインを設定。	社員のプロフェッショナルとしての自律性を尊重し、業務生産性や効率性の向上とともに、自由な発想の喚起を促進。
MBKテレワーク	就業時間中の在宅勤務を可能とする施策で、過去2期にわたるトライアルを経て対象を全社員に拡大して試験運用を実施。また、災害時在宅勤務対応も追加。	オフィスでの「Face to Face」のコミュニケーションを基本としながらも、社員は目的に応じて「時間」と「場所」を選択し、課題指向型の働き方をすることで、個人と組織の双方の生産性・効率性を追求した制度。 2020年3月から新型コロナウイルス対策のための災害時在宅勤務として活用後2021年12月で終了（後述リモートワーク制度へ移行）。
インターバル時差出勤	時差ある地域とのWeb会議等、深夜時間帯に業務対応せざるを得ない社員が、十分な勤務間インターバルをとれるように、勤務時間シフトの選択肢を増加。	深夜時間帯に業務対応せざるを得ない社員が、前後の始業時刻をずらす選択肢を持つことで、心身疲労の軽減に必要な休息のための勤務間インターバルを可能とする。
リモートワーク制度	トライアルであったMBKテレワークを制度化。業務ニーズに最適な勤務場所を選択可能とすることで、従来のモバイルワーク制度も包含。	働き方の選択肢の拡充によるパフォーマンスの発揮により会社の競争力強化につなげることを目的とする。ワークライフマネジメントを実現し、心身充実による個の魅力と活力をもってパフォーマンス向上を目指す。利用回数の制限は設けず、業務ニーズに応じた部署の承認により、通勤圏内での利用ができる制度としている。

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/hrmanagement/index.html

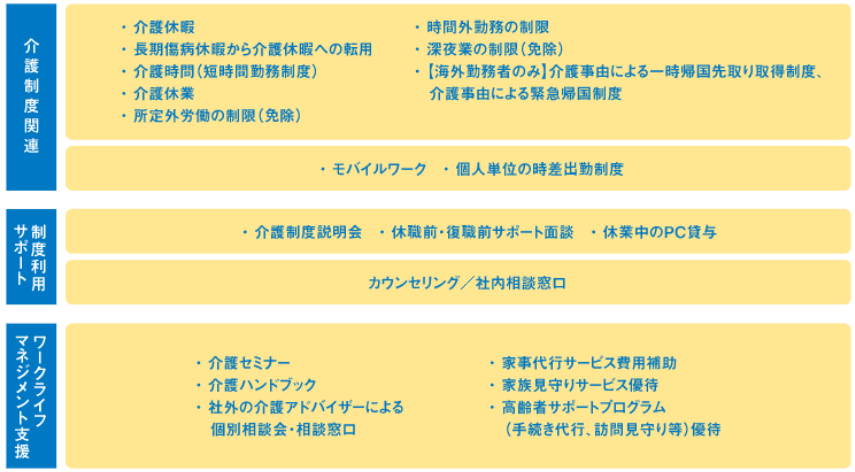
③求職者に向けた魅力・強み

■ワークライフマネジメント

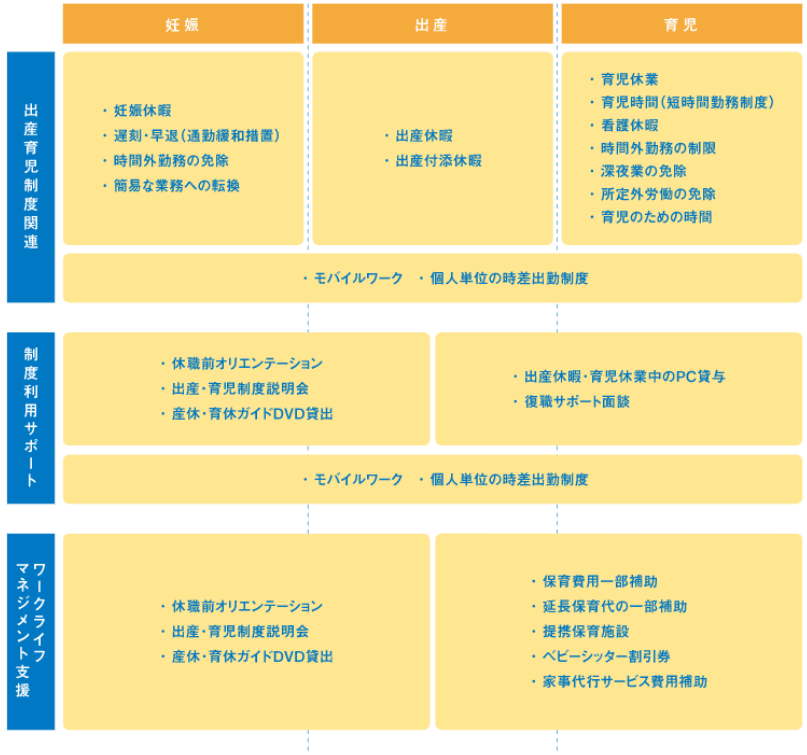
当社は、社員一人ひとりが生活（ライフ）上の責任を確り果たしつつ、仕事（ワーク）で最大限の力を発揮して活躍するという「ワークライフマネジメント」を支援している。その一例として、仕事と育児・介護の両立を支援するために、法定基準を上回る各種制度を導入しているほか、各自の両立の選択肢を広げるための各種支援策を用意している。これらの制度・支援策は性別に関わらず利用可能であり、また働き方改革で全社員向けに導入している「個人単位の時差出勤制度」や「リモートワーク制度」等と組み合わせて利用することで、女性社員のみならず、男性社員の育児・介護等への参加を促し、時間的に制約があってもより効率的に最大限のパフォーマンスを生み出すことができる環境を整えている。

- 配偶者の転勤による退職者の再雇用制度
- 育児との両立支援
- 休職前オリエンテーション
- 契約保育施設
- 介護との両立支援
- 仕事と介護の両立セミナー
- 介護相談窓口

介護との両立のために取得できる制度・支援策（総合職）



妊娠から子ども成長段階に応じて取得できる制度・支援策（総合職）



参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/hrmanagement/index.html

④求職者とのタッチポイント

＜新卒＞

・大学キャリアセンターから コンタクト

・ビズリーチ・キャンパスでの グループOBOG訪問

（社員1 対 学生10名程の座談会）

・ビズリーチ・キャンパスでの 個別社員訪問

（社員1 対 学生1のOBOG訪問）

・説明会への参加

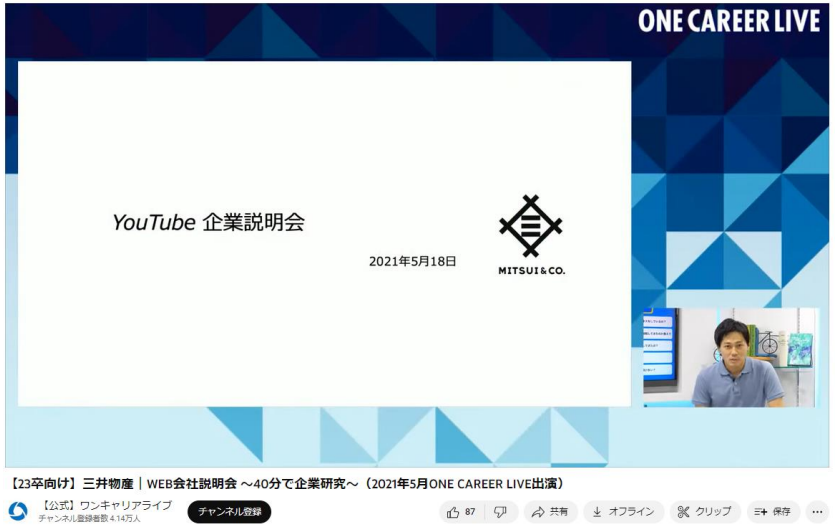


⑤採用活動に使用しているメディア

・マイナビ

・ビズリーチ・キャンパス

・YouTube



参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/obog/
https://www.youtube.com/watch?v=td-m1ofQDkk
https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp129/outline.html
https://career.mitsui.com/recruit/obog/

⑥対外的に訴求している内容

三井物産のDNA 1

「挑戦と創造」を目指す意識こそが。

三井物産が推進する事業の本質的な意味、それはビジネスの仕組みづくりを通じて、より豊かな未来のための価値創造を行うことである。経済や人々の暮らしの中に潜在するニーズを察知し、課題を発見し、創意工夫に満ちた仕組みを考案することで、新たな価値を生み出していくことである。こうした「時代ニーズの産業的解決者」であり続けることにこそ、三井物産の事業の本質がある。三井物産が展開するビジネスは時代の流れの中で進化を続け、実現される価値創造も、今や、極めて高度で多彩なものになっている。そして、そうした進化の推進力となってきたものこそが、一つひとつの事業の現場で不断に積み重ねられてきた「挑戦と創造」なのだ。

「挑戦と創造」とは、すべての社員の中にDNAのように受け継がれている、ビジネスに向かう姿勢を言い表した言葉であり、三井物産が実現する価値創造の源泉である。それぞれの時代、それぞれの現場において、一人ひとりの社員が積み重ねてきたかけがえのない「挑戦と創造」が、新たな事業、未知のビジネスモデル、斬新な仕組みを生み出し、三井物産に進化をもたらしてきたのだ。進化はこれからも続いていく。「挑戦と創造」を目指す確かな意志が存在する限り。

A Mitsui & Co. person will
always allow his or her
daring to be guided
by a keen sense of mission.

三井物産の社員は高い使命感のもとに常に勇敢であれ。
水上達三 （三井物産 元社長）

参考URL：https://career.mitsui.com/company/dna/

⑥対外的に訴求している内容

三井物産のDNA 2

「人材主義」の伝統が育んだ“人の三井”という評価。

事業展開を行ううえでの具体的な「資産」を持たない三井物産にとって、「人が最大の資産である」という言葉は、比喩でも何でもなく、字義通りの真実である。三井物産が創造する価値はすべて、人材という資産が存在しなければ、何一つ生み出すことは不可能。だからこそ三井物産は、「人材主義」を最も重要な企業文化の一つとして受け継ぎ貫いてきた。

三井物産における人材育成を語るとき、よく「人が仕事をつくり、仕事が人を磨く」という言葉が使われる。これは、三井物産における「仕事」と「人」の関係を、プロフェッショナリズムの成り立ちを言い表した言葉である。魅力ある仕事に没頭し、奮闘する中で、本物のプロフェッショナルへと成長していく人材。仕事の現場とは、さまざまな経験、出会いを社員にもたらすことで、スキルや知識を超えた「人間力」を育む場ともなる。こうした、プロフェッショナリズムと人間力を備えた人材が再びビジネスの現場へ散り、三井物産に新たな価値をもたらす事業が生み出されていく…この進化と発展のサイクルこそが、「人が仕事をつくり、仕事が人を磨く」ことにほかならない。

また三井物産は、新人からマネジメント層に至るまでの重層的な研修制度を用意している。グローバル人材育成を目指すプログラムをはじめとして、年次、階層ごとに整備されている充実した研修制度は、三井物産に根付いている「人材主義」の例証と言えるだろう。

個人にとっての三井物産とは、仕事の中で自ら学び、自立したプロフェッショナルを目指そうとする方に、最良の機会を提供するフィールドである。そして三井物産は、「人材という資産」の価値を極大化し、本物のプロフェッショナルへと育んでいくことを、企業としての最も重要な責務であると考えている。

The individual builds
the business,
and the business cultivates
the individual.

人が仕事をつくり、仕事が人を磨く。
橋本榮一 （三井物産 元会長）

参考URL：https://career.mitsui.com/company/dna/

⑥対外的に訴求している内容

三井物産のDNA 3

イノベーションのインフラとしての「自由闊達」な企業文化。

三井物産における「自由闊達」は、事業活動の本質、競争力の根幹に関わる、極めて重要な伝統、文化であり、決して字面だけの「わが社の文化」などではないことを、ここでまず明言しておきたい。

三井物産にはそもそも、この製品分野、この業界の中で事業を行わなければならないといった、定型的な「ビジネスの枠組み」は存在しない。社員が本当に求め、チャレンジしようとするのであれば、社会に存在するあらゆるものが、ビジネスの対象となりうるのである。そこでは、社員の自由な発想と能動的な行動が、事業を創出するうえでの最も大きな推進力となることは言うまでもない。現在、三井物産の基幹事業となっている数多くのビジネスも、その成り立ちにおいては、こうした社員の自由な発想と能動的な行動からスタートしているのである。

また、三井物産の中で大切に受け継がれている「人材主義」の思想については先に述べたが、自律的で能動的な個人の成長を促すうえでも、「自由闊達」な企業文化は不可欠なインフラとなるものだろう。年齢・階層の区別なく、すべての社員が自らの考えを自由に主張し、それを上長が度量広く受けとめ、真摯な議論を行うことができる組織風土があって初めて、仕事を行ううえで身に付けておかなければならない理念や価値観が確実に伝承され、プロフェッショナリズムの基盤が形成されていく。そうした意味で、「人材主義」と「自由闊達」は表裏一体の関係にあるものだと言っていいだろう。

「人材主義」と「自由闊達」は、相互に支え合い、共鳴しながら、社員が自らを高め、チャレンジを目指す環境を生み出している。長い歴史を通じて積み重ねられ、三井物産に進化をもたらしてきた数々の「挑戦と創造」は、こうした環境があって初めて実現されるものだと言っていいだろう。

I want to eliminate from this
large organization
the bureaucratic way of thinking
about things.

私は大組織からくる人間の官僚的なものの考え方を排撃したい。
水上達三

参考URL：https://career.mitsui.com/company/dna/

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

＜新卒＞

「一人ひとりのキャリア志向に寄り添った選択機会を」

三井物産での仕事のつくり方や進め方の一端を体感してもらいたい。
その上で悔いのない選択をしてもらいたい。
こうした思いで多くのインターンシップを実施するうちに、
「皆さんの志向にもっと寄り添い、しっかりと受け止めていきたい」という思いを強くしてきた。
三井物産は、皆さんの志向と仕事のマッチングを更に推し進めていく。

インターンシップ概観

・分野別・・・事業領域別や機能別に開催するインターンシップ。
・オープン・・・事業領域や専門領域を特定せずに開催するインターンシップ。

Point

POINT 01	幅広い時期に多種多様なインターンシップを開催	皆さんの学事日程や就職活動の準備状況に合わせて、「三井物産で働くとはどういうことか」を体感できる機会を提供します。
POINT 02	初期配属と紐づいた分野別インターンシップを一部実施	三井物産の多岐にわたる事業領域や機能をいくつかの「分野」に区切り、初期配属と紐づけたインターンシップを一部実施します。

	第1クール(12～3月)	第2クール(4～8月)
分野別	Category-based Business Internship (CBI)	
	DX Internship (DXIS)	
	CFO Internship (CFOIS)	
	Mitsui Legal Internship (MLI)	
	Internship for Masters and Doctors (IFMD)	

	第1クール(12～3月)	第2クール(4～8月)
オープン	Overseas Students Internship (OSI)	Mitsui Business Internship (MBI)
		Mitsui Business Operations Internship (MBOI)
		Mitsui Summer Internship (MSI)

ⓘ 第1クールでマッチングしなかった方は、第2クールで再応募できます。
ⓘ 同じクールで複数のインターンへ応募することはできません。

参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/internship/

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

＜新卒＞インターンシップ詳細

第1クール(12～3月)

名称	詳細	こんな方におすすめ	応募期間	開催日程	人数/形式
分野別 Category-based Business Internship (CBI) 詳しく見る	2つの事業領域に分かれ、特定分野の「三井物産流」事業開発を体験いただくプログラム 対象セグメント・部門 Aコース：生活産業、次世代・機能推進、化学品 Bコース：金属資源、エネルギー、機械・インフラ、鉄鋼製品	特定分野への初期配属を希望する方	10/19(水)~11/11(金)	12/16(金)~18(日)	約60名 対面
オープン Overseas Students Internship (OSI) 詳しく見る	海外大生向けに時差を考慮し、オンライン形式で参加可能な「三井物産の仕事」を体感いただくプログラム	海外への留学生	①通常選考 10/19(水)~11/11(金) ②ボストンキャリアフォーラム選考 10/19(水)~10/26(水)	1/5(木)~8(日)	約25名 オンライン
分野別 DX Internship (DXIS)	総合商社／三井物産でのDigital Transformationの魅力・可能性を体感頂けるプログラム 対象セグメント・部門 デジタル事業分野 (デジタル総合戦略部＋各セグメントDX分野)	DX分野でのキャリア形成に興味がある方	12~1月	2月中旬	約25名 対面含む
分野別 CFO Internship (CFOIS)	三井物産グループの経営インフラを支え、事業経営を推進する、財務・経理・リスクマネジメント系コーポレート部門の機能と仕事の醍醐味を体感頂けるプログラム 対象セグメント・部門 CFO部門	総合商社のCFO部門に興味のある方	12~1月	2月下旬に3日間	約25名 対面
分野別 Mitsui Legal Internship (MLI)	三井物産の事業作りを支える企業法務の醍醐味を体感いただくプログラム 対象セグメント・部門 法務部	企業法務に興味のある方	12~1月	2月下旬に2日間	約10名 対面
分野別 Internship for Masters & Doctors (IFMD)	研究を通して培った能力や経験を三井物産のフィールドで活かす大学院生を対象にしたプログラム 対象セグメント・部門 Aコース：生活産業、次世代・機能推進、化学品 Bコース：金属資源、エネルギー、機械・インフラ、鉄鋼製品	大学院生（修士号・博士号を取得見込みの方） 特定分野への初期配属を希望する方	12~1月	3月上旬に3日間	約60名 対面

第2クール (4～8月)

名称	詳細	こんな方におすすめ	応募期間	開催日程	人数/形式
オープン Mitsui Business Internship (MBI)	三井物産の事業開発プロセスと働く面白さを体感する中で、キャリア観の醸成を目的とするプログラム 形式を対面／オンラインに分け3日程で実施予定	総合商社でのキャリアの拡がり方を知りたい方	2~3月	①4月中旬 ②4月下旬 ③5月中旬 ※其々3~5日間	①約70名 ②約70名 ③約50名
オープン　業務職 Mitsui Business Operations Internship (MBOI)	三井物産の業務職の仕事や役割を知り、自身の働き方やキャリアを考えるプログラム	業務職のキャリアに興味がある方	3月	5月中旬に2日間	約60名 対面
オープン Mitsui Summer Internship (MSI)	三井物産の事業開発プロセスと働く面白さを体感する中で、キャリア観の醸成を目的とするプログラム	総合商社でのキャリアの拡がり方を知りたい方 海外への留学生	2~6月	7月中旬に3日間	約10名 対面

参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/internship/

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫

＜新卒＞

分野別インターンシップ合格者は、参加インターンの「対象セグメント・部門」のいずれかに初期配属。

オープンインターンシップ参加者は、選考プロセスを通して自分に合った配属希望を検討できる。

■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

＜新卒＞

一連の選考プロセス内にインターンシップへの参加を組み込んでいる。

インターンシップを経由しない選考は実施しない。



＜キャリア＞

年に4回の通年採用を実施。募集ポジションは各選考時期によって異なる。

	2022年度			
	第1クール	第2クール	第3クール	第4クール
ポジション公開	4月下旬	7月中旬	10月中旬	12月下旬
WEBセミナー		順次実施		
Webテスト受験締切 エントリー締切等	5月下旬	8月下旬	10月下旬	1月下旬
面接選考	5月～6月	8月～9月	11月～12月	1月～2月
入社	2022年10月（目安）	2022年1月（目安）	2023年4月（目安）	2023年7月（目安）

参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/internship/
https://career.mitsui.com/recruit/career/

⑨人材獲得に向けた施策事例

■主な外部評価

くるみんやえるぼし等の優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できるだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

その他、受賞歴や規格認証等も記載。







FTSE Blossom Japan Sector Relative Index

2022 CONSTITUENT MSCIジャパン ESGセレクト・リーダーズ指数

FTSE Blossom Japan

2022 CONSTITUENT MSCI日本株 女性活躍指数 (WIN)

Sustainability Award Bronze Class 2022 S&P Global

CDP DISCLOSURE INSIGHT ACTION

SUSTAINALYTICS a Morningstar company RATED

NADESHIKO BRAND 2021















参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/sri/index.html

①現状の人材基本データ

■従業員の状況

	連結			単体								
	従業員人数（名）			従業員人数（名）			平均年齢（歳）			平均勤続年数（年）		
	男性	女性	全社	男性	女性	全社	男性	女性	全社	男性	女性	全社
2018年	-	-	42,304	4,217	1,642	5,859	42.7	40.6	42.1	18.9	17.5	18.5
2019年	-	-	43,993	4,141	1,631	5,772	42.7	40.7	42.2	18.9	17.6	18.5
2020年	-	-	45,624	4,050	1,626	5,676	42.7	40.5	42.1	18.8	17.2	18.3
2021年	29,764	14,745	44,509	3,995	1,592	5,587	42.8	40.3	42.1	18.8	16.8	18.2
2022年	29,257	15,079	44,336*	3,894	1,600	5,494	42.9	40.2	42.1	18.8	16.5	18.1

対象者：単体および連結子会社で直接雇用している期間の定めのない従業員。
＊連結女性従業員比率：34.0%（2022年3月31日時点）

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/personnel_data/index.html

①現状の人材基本データ

■オペレーティングセグメント別従業員数（2022年3月31日現在）

（単位：名）

	単体	連結	
	従業員人数	従業員人数	臨時従業員数＊
金属資源	273	620	49
エネルギー	448	992	115
機械・インフラ	790	16,279	1,085
化学品	756	6,745	516
鉄鋼製品	261	1,254	176
生活産業	840	8,586	5,610
次世代・機能推進	474	6,599	972
その他	1,652	3,261	346
合計	5,494	44,336	8,869

＊臨時従業員は年間平均雇用人数

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/personnel_data/index.html

①現状の人材基本データ

■地域別従業員数

（単位：名）

	日本採用職員	海外採用職員
日本	4,360	-
米州	317	526
欧州・中東・アフリカ	221	529
アジア・大洋州	492	1,480
その他（研修員、修業生等）	104	-
合計	5,494	2,535

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/personnel_data/index.html

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■新卒採用 総合職（担当職）

日本の大学または大学院の学士号・修士号・博士号のいずれか、若しくは海外の大学または大学院の学士号・修士号・博士号のいずれかを、2024年9月末までに取得見込みの方（既卒も可）

採用選考開始時点で当社役員・社員の子女、兄弟姉妹でない方

尚、2024年度総合職（業務職）採用との併願は不可

■新卒採用 総合職（業務職）

日本の大学または大学院の学士号・修士号・博士号のいずれか、若しくは海外の大学または大学院の学士号・修士号・博士号のいずれかを、2024年9月末までに取得見込みの方（既卒も可）

採用選考開始時点で当社役員・社員の子女、兄弟姉妹でない方

尚、2024年度総合職（担当職）採用との併願は不可

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

N/A

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）資格・学生時代の経験

N/A

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

三井物産は多様な「個」が集う場。一人ひとりが個性を生かしながら、社会の課題と向き合い、考え、動き、繋がり、新しい価値を生んでいく。あなたが未来をつくっていく。

私たちは、誰も見たことがない世界で挑戦と創造を繰り広げていきたいと願うあなたに三井物産という舞台を選んでもらいたい。

参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/recruit/

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

■キャリア採用 総合職（担当職）

1. 四年制大学または大学院（修士・博士）を卒業していること。
2. 就労経験（実務経験）のあること。
3. 採用選考開始時点で当社役員・社員の子女、兄弟姉妹でない方。
4. 2022年度採用選考にて一次書類選考（Webテスト受験・職務経歴書提出）不通過となっていない方。

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

＜MUST＞

経験・資格：次世代型エネルギー・インフラ分野における知識・経験

TOEIC：850点以上（※目安であり、TOEICの取得は応募時に必須の条件ではない）

その他：将来的な海外勤務に支障がない方

＜WANT＞

経験・資格：次世代型エネルギー・インフラ分野における高度な知識・経験、MBA、簿記・会計・法務

TOEIC：900点以上（※目安であり、TOEICの取得は応募時に必須の条件ではない）

参考URL：https://career.mitsui.com/recruit/career/
https://www.i-note.jp/mitsuibussan/career/es.html

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅲ）マインドセット・メンタル面

三井物産では、多様な経験・スキル・バックグラウンドを有する人材が、チーム内で切磋琢磨し、組織を超えて刺激し合う「知的化学反応」を起こしながら、世界中の課題を解決する事業をつくっている。この知的化学反応に加わりながら、それぞれのアイデアや強みを磨きあい、グローバルな課題解決にともに取り組むプロフェッショナルを募集している。

Ⅳ）給与面・福利厚生などの待遇

処遇

当社規定による交通費全額支給

初任給（2021年4月実績）

学卒：255,000円

院卒：290,000円

※経験・能力を考慮のうえ、当社規定により決定。

福利厚生

各種社会保険完備、退職金制度

参考URL： https://career.mitsui.com/recruit/career/

(4)求めている人材要件　④新卒・転職の方が志望している競合業界　三井物産

④求職者が志望している競合業界

■新卒

・SONY

・株式会社デンソー

・日本製鉄株式会社

・住友生命保険相互会社

・富士通株式会社

■転職

・兼松株式会社

・豊田通商株式会社

・双日株式会社

・阪和興業株式会社

・株式会社山善

・株式会社野村事務所

・第一実業株式会社

・日仏商事株式会社





参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index?corpId=129&recruitingCourseId=30961
https://doda.jp/DodaFront/View/Company/j_id__00009367890/

①応募者の基本データ

■採用実績（学校）

総合職

青山学院大学、大阪大学、大阪市立大学、大阪府立大学、宇都宮大学、お茶の水女子大学、学習院大学、関西学院大学、九州大学、京都外国語大学、京都大学、京都女子大学、慶應義塾大学、神戸大学、国際基督教大学、滋賀大学、滋賀県立大学、芝浦工業大学、首都大学、上智大学、成蹊大学、聖心女子大学、創価大学、中央大学、千葉大学、筑波大学、津田塾大学、東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京工業大学、東京女子大学、東京大学、東京都市大学、東京理科大学、東京農工大学、同志社大学、東北大学、東洋英和女学院大学、名古屋工業大学、名古屋大学、日本女子大学、一橋大学、広島大学、兵庫県立大学、法政大学、北海道大学、南山大学、明治大学、武蔵野音大学、横浜市立大学、横浜国立大学、立教大学、立命館大学、立命館アジア太平洋大学、早稲田大学、etc.

＜海外＞

University of Oxford、University of Toronto、The University of Alabama、University of Cambridge、University of Washington、University of California, Berkeley、University of California、Columbia University、King's College London、Imperial College London、Johns Hopkins University、University of Leeds、The George Washington University、University of Sao Paulo、The University of British Columbia、Wesleyan University、Dartmouth College、Fordham University、University of Essex、University of Stirling、University of Edinburgh、New York University、国立高雄科技大学、台湾大学、清華大学、成均館大学、復旦大学、etc.

参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp129/outline.html

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

■男女別採用人数（単体）

（単位：名）

	新卒			キャリア			新卒・キャリア合計	正規雇用労働者の中途採用比率
	男性	女性	小計	男性	女性	小計		
2018年3月期	103	80	183	38	4	42	225	19%
2019年3月期	104	56	160	22	4	26	186	14%
2020年3月期	96	80	176	38	4	42	218	19%
2021年3月期	89	46	135	34	8	42	177	24%
2022年3月期	71	57	128	43	20	63	191	33%
2023年3月期＊1	64	44	108＊2	-	-	-	-	-

＊1：2022年4月1日現在。
＊2：入社予定男性3名、女性4名含む。
＊3：2022年3月期より、「配偶者転勤による再雇用登録制度」に基づく再雇用者を含む。

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/personnel_data/index.html

③就労者の特徴

N/A

④就労者の志望理由

N/A

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

■総合職

・他に志望度合いの高い業界があった

・最も大きいのは大量採用であること。埋もれてしまうことや、人間関係の構築が面倒なことを懸念した。

■その他文系意見

非常に悩んだが、結局は国家公務員として働くことを選んだ。 三井物産には中途で入ることも道としては残されている一方、官庁（特に自分の内定先の省庁）には中途という道はない

⑩内定辞退後の最終就職業界・企業

・住友商事

・官庁

参考URL：https://www.onecareer.jp/experiences/4/28/52?company=&large_categories%5B%5D=recruitment&middle_categories%5B%5D=prehire
recme.jp/media/topic/mitsui-exp-181228

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

■総合職の平均離職率・自己都合離職者比率（単体）

	平均離職率			自己都合離職者比率		
	男性	女性	全社	男性	女性	全社
2020年3月期	4.86%	6.12%	5.23%	1.48%	2.31%	1.72%
2021年3月期	4.29%	4.61%	4.38%	1.10%	1.56%	1.23%
2022年3月期	5.76%	3.50%	5.11%	1.79%	1.45%	1.69%

■離職理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・一生涯を務めるにはマネジメント以降に一切の魅力を感じなくなったため。また専門性が就きにくいことから、早い段階で自分の軸を定める必要があると考えたことから。

・個人としての成長機会を諦めきれなかったし、自分の配属を自分で決められない点はやはり辛かった。それが、ポジションだけならまだしも、全く違う業態に移されることも暫しあるため、終身雇用の崩壊、兼業や個人の稼ぐ力が重視される時代に、社内ルールに縛られたキャリアをどこまで積むかは、決断が必要であった。

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/personnel_data/index.html
https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0910000000Frh3&q_no=8

②転出先の業界や企業

N/A

③ 今後に向けた課題や改善方法

N/A

①人材育成方針

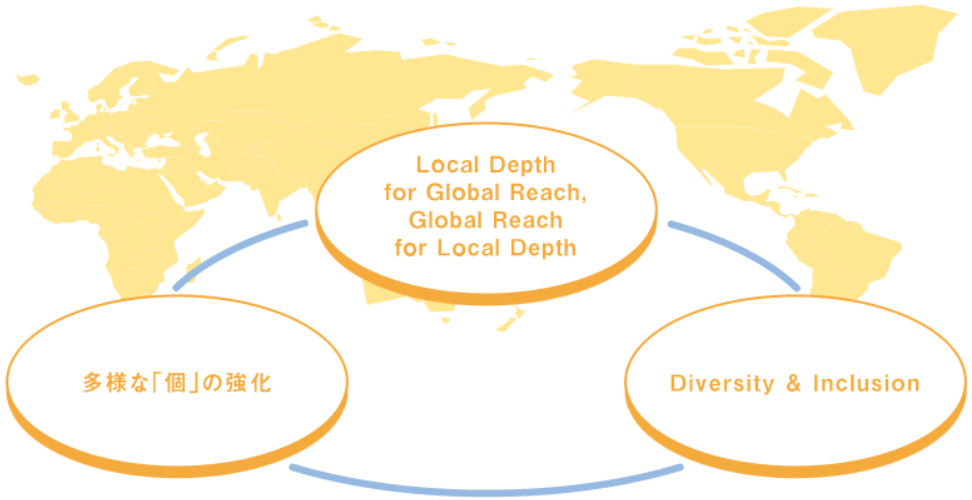
「人材主義」をDNAに宿す三井物産にとって、仕事を通じて人材を育てていくことは最大の使命の一つである。また、当社が取り組むべきマテリアリティとして「人材の育成」を特定しているとおり、それが当社の存在意義の一つであると言っても過言ではない。

社員一人ひとりが当社のMVV（Mission、Vision、Values）を自ら体現しようと努力する日々の主体的な姿勢と、かけがえのない仲間の成長を支援しようとする先輩・上司による仕事を通じた丁寧な指導（OJT）が人材育成の根幹である。

こうした仕事を通じた人材育成を支援・補完するために、人事総務部OFF-JT（職場外研修）を企画・実施する。多くの研修は、当社及びグループ会社の人材育成を支援している人事総務部100%子会社の三井物産人事開発株式会社が実施している。また、海外現地法人が採用した社員や海外関係会社の社員を対象としたOFF-JTについては、海外地域本部とも連携し、制度・研修両面での充実化を図っており、グローバル・グループ経営における人材育成を強化、推進していく。

■中期経営計画2023と人材マネジメントの考え方

グローバルでビジネス環境が目まぐるしく変化し、ビジネスの多様化・高度化・複雑化が進む中で、当社は「変革と成長」を実現する中期経営計画を掲げた。「変革と成長」を実現する6つのCorporate Strategyの一つである人材戦略としてグローバル・グループの多様な「プロ人材」の適材適所と事業経営人材育成・活用を推進する。



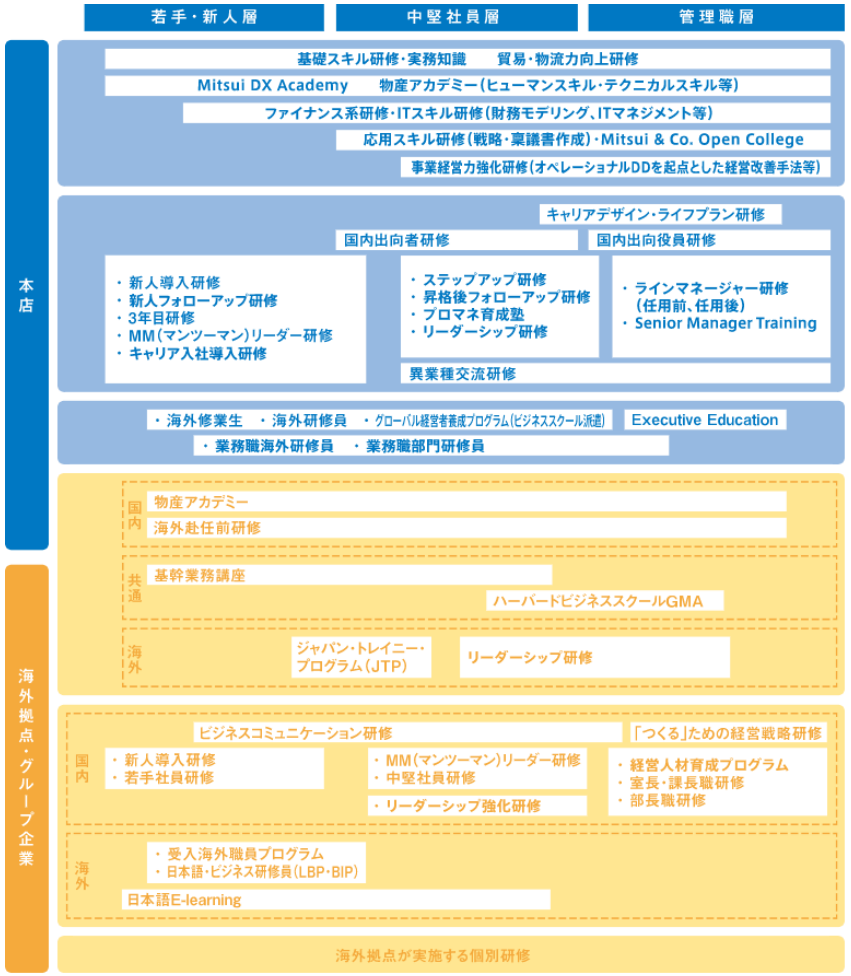


参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

②各社の人材育成・開発における特徴・強み

■人材育成プログラム

グローバル・グループ経営を担い、変革と成長を推し進める人材の育成という目的を達成するため当社グループは新入社員からリーダー層に至るまで、役割期待別研修、選択型研修、選抜型研修等、豊富な人材育成プログラムを実施している。



参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

②人材育成・開発における特徴・強み

■グローバル・グループのタレントマネジメントシステムの導入

グローバル・グループでの人材登用・任用の推進を目的として、当社単体・海外現地法人の職員に加えて、国内外の関係会社の事業経営を担う人材を対象とした経験・知見等のデータベース化を進めている。

さらに、人材のデータベースを統合・プラットフォーム化し、適所・適材の実現と社員一人ひとりの自律的なキャリア形成を支えるべく、グローバルタレントマネジメントシステムの導入を推進している。可視化されたデータを活かし、より適切なジョブ・ローテーション、育成、登用をグローバルに加速させる。また、キャリア形成に資する情報も提供し、社員一人ひとりの「挑戦と創造」を後押しするシステムを目指す。

■人材配置の最適化（適材適所の活躍）

当社の多様なプロ人材が最大限活躍し、組織戦力の最大化を図るため、適材適所の人材配置を実施している。外部環境と当社ポートフォリオ・収益バランスを勘案し、経営方針として攻めるべき成長分野に重要かつ限りある経営資源である人材を機動的に異動・配置することで、攻めを加速する人材配置の施策を継続的に行い、多様なプロ人材による事業推進を実現している。

毎年1回将来の希望キャリア等を自己申告する人材開発・活用調査表を基に上司と部下が面談を実施し、社員の人物特性・専門性・業務能力・得意分野・経験等を考慮しながら育成・活用計画を確認の上で、最適な人材配置を検討している。また、貴重な人材の個の力を最大限発揮してもらうために、部門を越えての人材配置として以下の配置最適化策を推進している。

■人事ブリテンボード制度

社員のキャリア自律と各事業領域における人材ニーズのマッチングにより、適材適所での人材配置を実現していくために、社員自らが希望して部門を越えて新しい職務に挑戦することを後押しする制度。社内求人制度と社内求職制度があり、社員が所属部門以外で能力やスキル、専門性を発揮することを希望し、異動が社員および会社双方にとってプラスになり、人材と組織の競争力を高めることができると判断した場合は異動を実施する。

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

②人材育成・開発における特徴・強み

■人事評価

同グループは、社員の挑戦心を喚起し、個の強化を実現し、社員一人ひとりがモチベーション高く活き活きと働けるよう、人事評価の面からも後押ししている。評価は、経営理念の浸透、処遇や任用に活用・反映するだけでなく、人材育成が重要な目的の一つ。上司は部下と定期的な面談を実施し、業務上の成果や具体的な行動を総合的にレビューし適切なフィードバックを行うことで、効果的な人材育成につなげる仕組みを構築している。

当社総合職の人事評価制度は、「個人能力評価」「貢献度評価」の二つで構成されている。個人能力評価では発揮された個人の能力を当社の経営理念を支えるValuesの視点から評価し、その3年間の累計点数を昇降級や給与に反映。単年度でなく3年間の累積点数を用いることで一過性の要素を排除し、複数年に亘る社員の成長を昇降級に反映する。貢献度評価は、組織に対して個人が付加した価値・貢献度の大きさ、難易度の高い目標達成への挑戦度合いを評価し、賞与に反映する制度。適切な貢献度評価のために、上司と部下が十分に話し合い、目線を確りと合わせた上で、組織戦略に合致したチャレンジングな個人目標を設定している。これら制度については継続的に見直しを行い、社員一人ひとりの貢献に対して適切に報いるとともに、高い能力を発揮している社員が早期に昇格し、より責任ある役職への登用機会を得る一方、降格も起こり得る仕組みとして、健全な緊張感の中で社員の成長を支援している。

■従業員向け株式報酬制度

同社の多様な社員が経営と一体となり、中期経営計画2023で掲げる「変革と成長」を実践し続けること、そして中長期的な企業価値向上へのコミットメントを強めることを目的に、2020年8月に従業員向け株式報酬制度を導入した。本制度は、入社4年目以上の社員約5,000人に対して人事評価に連動したポイントを毎期付与し、一定の要件を充足した社員に対し、退職時に累計ポイント数に応じた当社株式を交付する仕組み。社員一人ひとりの頑張りに適切に報いるとともに、中長期的な企業価値向上に対する社員の意識・行動変革を促すことで、持続可能な社会の発展に資する新たな価値創造と、社員エンゲージメントの一層の向上を目指す。

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

N/A

④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例

N/A

⑤人材開発手法

■人材育成プログラム

主な国内人材育成プログラムと受講・派遣者数

（単位：名）

カテゴリー	国内人材育成プログラム	概要	2022年3月期 受講・派遣者数（延べ人数）
役割期待別研修	マネジメント研修、新任ラインマネジャー研修、リーダーシップ研修、業務職研修、WLI（Women Leadership Initiatives）	グローバル・グループ経営人材の育成、を目指し、経営理念や役割期待別ビジネススキル、マインド等を習得	2,543
オンボーディング、初期教育研修	新入社員導入研修、キャリア入社導入研修、初期教育研修、MMリーダー研修等	新入社員・キャリア入社社員のオンボーディング・戦力化に向け、経営理念や別のビジネススキル、マインド等を習得すると共に育成者を育成	1,285
物産アカデミー	マーケティング、経営戦略、ファイナンス、思考・発想、コミュニケーション、哲学・歴史等	自己啓発、専門知識の向上のためのプロフェッショナル研修。さまざまな分野のメニューより必要に応じ受講できる選択型研修	1,866
対象者向け研修	キャリアデザイン研修、シニアキャリアセミナー、ライフプラン研修	シニア層に対し、環境や役割変化の中での、自立・自律的なキャリア形成に資するプログラム	434
選抜／選択型研修	プロマネ育成塾、異業種交流研修、MOC（Mitsui Open College）等	参加者自身の担当案件を題材としたアクションラーニング等を通じてプロマネに必要なスキル・マインドを習得するプロマネ育成塾や異なる企業風土の理解・視野の拡大・人脈の構築等を目的とする異業種交流、当社が関わった具体的案件のケーススタディを通じて意思決定の在り方を深く考察するMOC（Mitsui Open College）等さまざまな研修	15,927

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

⑤人材開発手法

■海外派遣プログラム

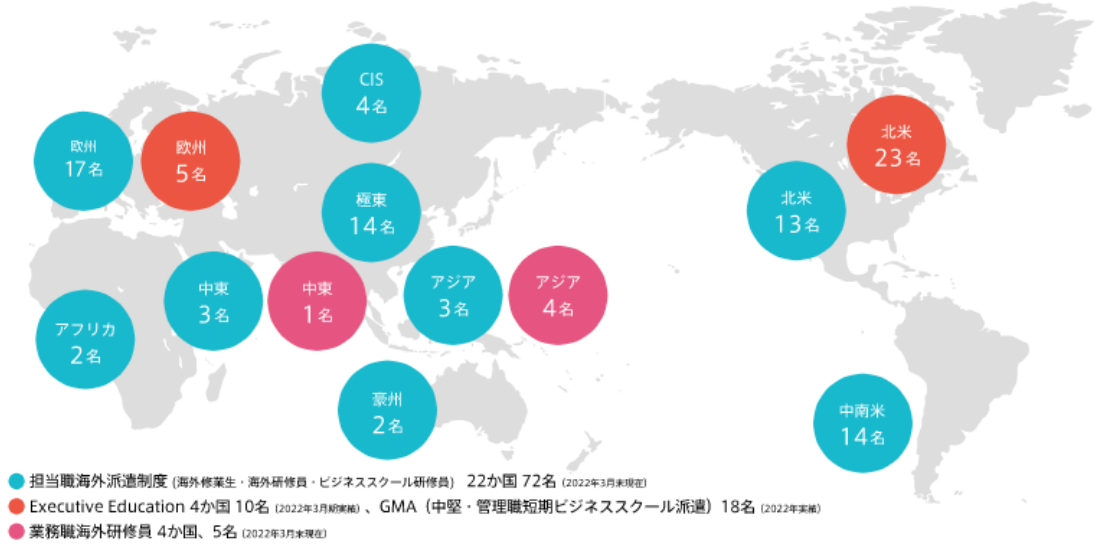
グローバルに活躍するための海外派遣プログラムも各種実施している。

当社本店では、一年間業務から完全に離し、現地の社会、文化、言語を習得させ当該地域のエキスパートを育成する海外修業生、専門性を高める部門研修員といった各種制度で若手社員を海外へ派遣する制度を設けている。また、中堅層向けにはビジネススクールに派遣する制度、業務職向けには「業務職海外研修員」、「業務職部門研修員」制度を用意している。

また、2011年には次世代のグローバル経営を担うリーダーの育成を目指してHarvard Business Schoolと提携し、当社独自のプログラムHarvard Business School Global Management Academy Program（GMA）を開始。以来グローバル・グループ社員や海外パートナー企業からの参加者も含めた多様性溢れる人材が実践的なケースメソッド形式の講義を通じて互いに切磋琢磨しながらリーダーシップやイノベーションを学んでいる。

当社管理職層向けには、このほかに欧米ビジネススクールへの短期派遣Executive Educationを実施している。

海外研修制度の派遣実績 23か国、延べ104名（2022年3月期実績）



※コロナ前の2020年3月期は、32か国159名

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

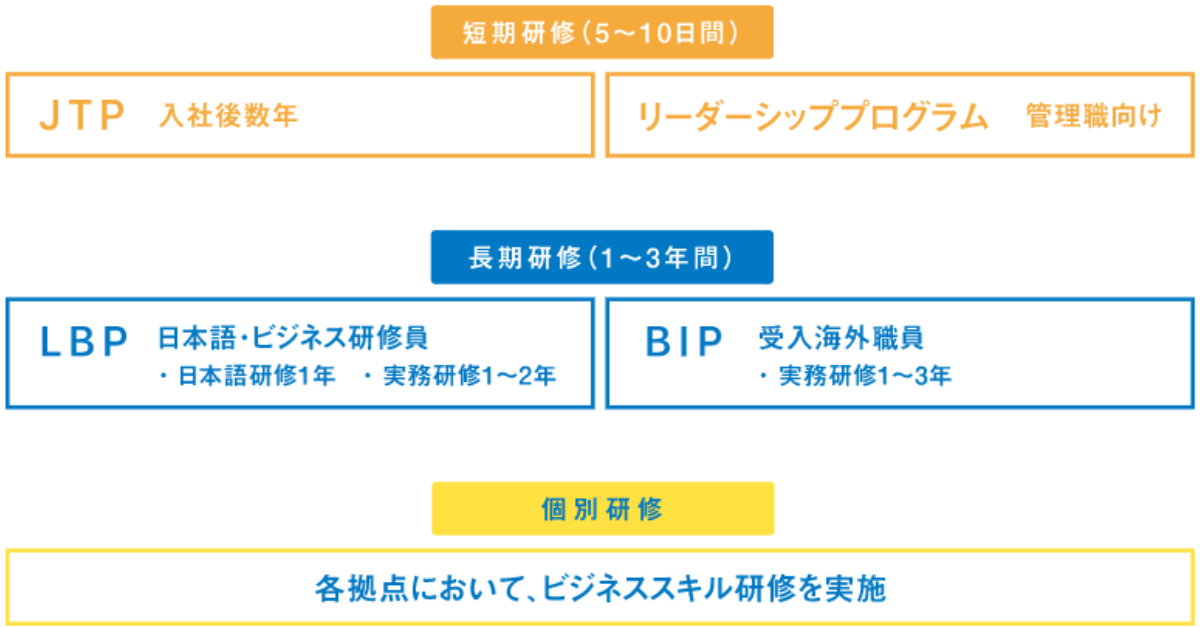
⑤人材開発手法

■グローバル・グループ経営を担う人材育成

グローバル・グループ経営を担う人材育成に注力している。

国内グループ会社の社員に対しては、「部長職研修」「室長・課長職研修」「新人導入研修」等の節目研修や上記の「物産アカデミー」といった選択研修を実施し、それぞれのグループ会社を支える人材の育成・人的ネットワークの構築を支援している。

海外現地法人等の社員に対しては、現地で実施する各種研修プログラムに加え、当社本店における短期および中長期の研修プログラムを用意。短期研修では入社後数年の社員向けのJTP（Japan Trainee Program）および管理職向けのリーダーシッププログラムといった選抜型研修、中長期研修では日本語を学び、その後実務研修を行うLBP（Japan Language and Business Program）や実務研修のみを実施するBIP（Business Integration Program）といった1～3年間のプログラムを実施している。





JTP研修に参加する現地採用職員（2019年11月）

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

⑤人材開発手法

■ Mitsui Management Review（MMR）

グローバル・グループ経営を担う管理職を対象に、360°多面観察であるMMRを毎年実施している。部下、上司に加え協働する同僚からのフィードバックを受け、自身のマネジメント力を振り返り、リーダーシップを強化する機会として、また組織の多様な個の力を活かす組織づくりに活用し、時代に即したリーダーの育成につなげている。MMRの結果は上司にも提供し、職制を通じた人材育成や、ラインマネジャー任用の参考としても活用している。

■社員寮における取り組み

当社は、若手社員への安心で快適な生活環境提供の目的のみならず、共同生活で生まれるさまざまな相乗効果を期待して社員寮制度を長年維持している。

先輩・後輩または同期でお互い学び合い、切磋琢磨する関係が自律的な成長を促し、所属組織を超えて構築される人的ネットワークや一体感、また寮生活そのものも若手社員の人生においてかけがえのない財産になると考え特に新卒採用社員には入寮を奨励している。

現在東京近郊に3ヶ所存在する社員寮には、入社3年目までの若手社員を中心に約300名が入居しており、各寮での日々の生活や新人歓迎会・懇親食事会・イベント等の行事を通じて、縦、横、斜めの付き合い・コミュニケーションを深めている。

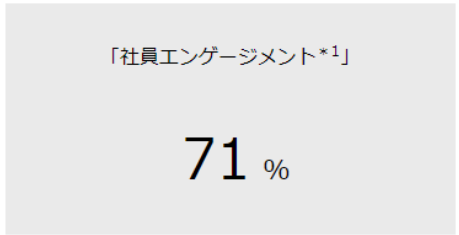
これらの社員寮には、本店での研修プログラムに参加する等の目的のために長期滞在する現地採用職員も入寮しており、社員間のグローバルな交流の場としても広く利用されている。

■グローバル・グループでの社員エンゲージメントの向上

社員一人ひとりの意欲を高め、組織としての力につなげていくことを企図し、2018年より「Mitsui Engagement Survey」を実施している。2021年には当社単体・海外現地法人に加え国内外の関係会社22社も参加し、約12,000名のグローバル・グループ社員を対象に実施した。

Mitsui Engagement Survey2021 グローバル・グループ全体結果（全世界回答率：89%）

関連設問において肯定的な回答をしている社員の割合



*1： 会社に対して貢献意欲やロイヤルティがあり、自発的努力をしようという気持ち
（結果は三井物産本店・国内支社・海外現地法人のみ）

参考URL：https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/social/rearing/index.html

⑥今後に向けた課題や改善方法

N/A

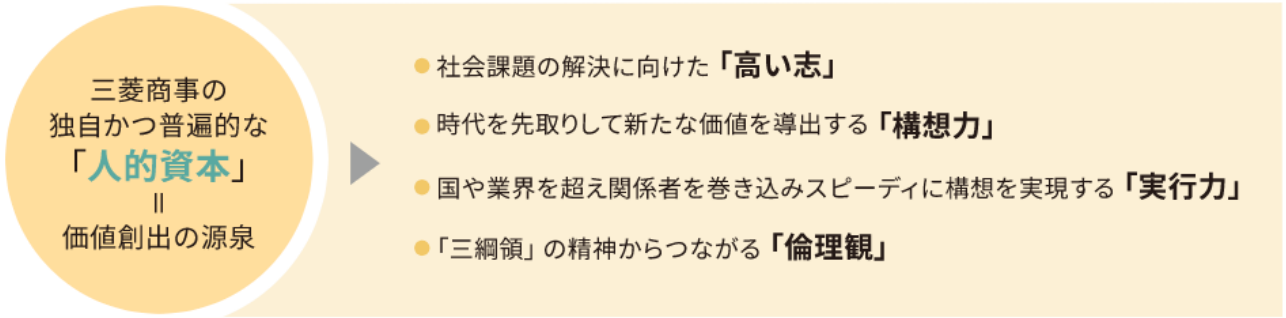
各企業における人材獲得戦略　三菱商事

三菱商事

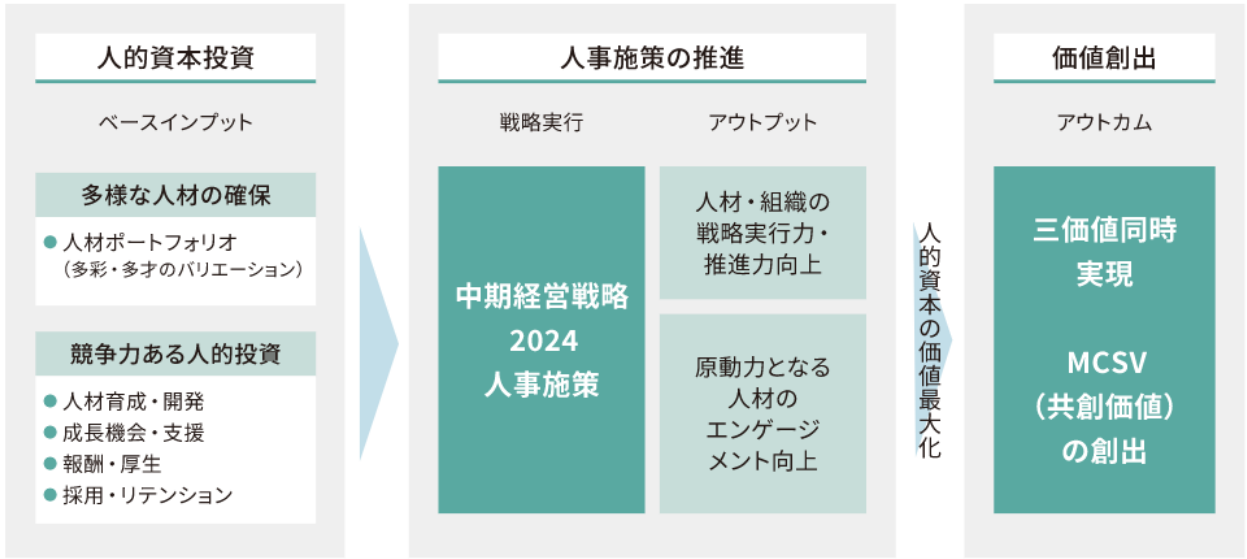
①長期的人材戦略の内容

人的資本投資と経営戦略に連動した人事施策の推進を通じて人的資本の価値最大化を図り、価値創出を実現していく。「マテリアリティ」の一つにも「多様な人材が未来を創る活気に満ちた組織の実現」を掲げ、三価値同時実現の原動力となる多彩で多才な人材が価値観を共有し、つながりながら切磋琢磨し成長できる組織の実現に取り組む。

■三菱商事の人的資本



■人的資本の価値最大化～価値創出のプロセス



参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/human-capital.html

②現在実行している人材戦略の内容

≪人的資本の価値最大化≫

“多彩・多才な人材がつながりながら、MCSV創出に向け、やりがいと誇りをもって主体的に責任を果たす”

そうした「イキイキ・ワクワク、活気あふれる人材と組織」を実現することで、人的資本の価値最大化を目指す。

■ダイナミックな人材シフト・登用

・経営戦略に即応し全ての人材が力を発揮する適材適所の推進

■事業環境の変化への対応力強化

・変化対応力を高めるリスキル、DX推進力の強化

・「地域の匠」育成・登用

■多様性を活かす企業風土づくり

・事業会社や組織の枠を超えた活発なコミュニケーションによるつながりの醸成

・Diversity, Equity & Inclusion、Well-being（健康経営）の促進

■個を活かすタレントマネジメント

・キャリア自律を促す公募型配置、Dual Career施策等の拡充

■実効性評価と開示の充実

・人的資本に関するデータの収集・分析・観測を通じた実効性評価と開示の強化



人材戦略

- 経営戦略に応じて、人材がこれまで蓄積してきた知見や能力を十分に発揮できるよう、組織を超えてダイナミックに人材をシフトし、適材適所で登用します。
- EX・DX・未来創造などの成長戦略をはじめとした事業推進に向けて、個の能力をアップデートしながら、事業環境変化への対応力を強化します。
  - ・変化対応力を高めるリスキル、DX推進力の強化
  - ・「地域の匠」育成・登用

エンゲージメント強化

- 多彩・多才な人材が組織を超えてつながる組織風土を醸成するとともに、就業観や働き方が多様化する中でも、誰もが安心・安全な環境で働き、成長・価値創出できるよう、DE&I、Well-beingを促進します。
- 力を最大限に発揮してもらうために、人材一人ひとりの成長を支援し、キャリア自律を図っていくための環境整備を実施します。
  - ・キャリア自律を促す公募型配置、Dual Career施策などの拡充

データ活用

- 前述の取り組みなどによる実効性評価のため、人的資本データを収集・分析・観測します。
- 開示を通して社内外のステークホルダーに対するコミットメントを示すと同時に、各種人事施策をより効果高く推し進めていきます。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/plan/pdf/mcs2024_220510.pdf
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/human-capital.html

③求職者に向けた魅力・強み

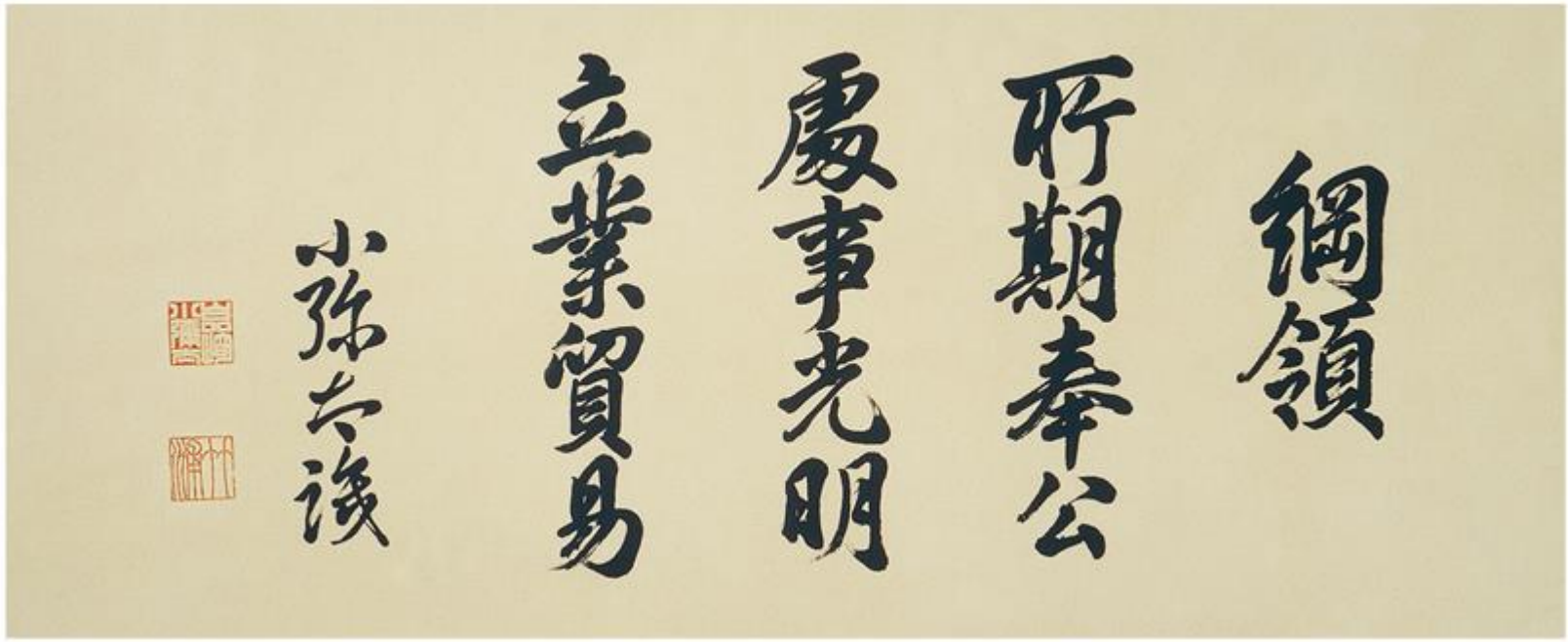
■三綱領

三菱商事は、創業以来の社是である「三綱領」を拠り所に、公正で健全な事業活動を推進している。

『所期奉公』事業を通じ、物心共に豊かな社会の実現に努力すると同時に、かけがえのない地球環境の維持にも貢献する。

『処事光明』公明正大で品格のある行動を旨とし、活動の公開性、透明性を堅持する。

『立業貿易』全世界的、宇宙的視野に立脚した事業展開を図る。



参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/philosophy/
https://job.rikunabi.com/2024/company/r808600001/

③求職者に向けた魅力・強み

■ 様々な経営環境の変化に対応できる、柔軟で強い組織へ

企業理念である“三綱領”の精神を共有しながら、性別、地域によらず、広く優秀な人材の獲得・活躍促進、背景・価値観等の違いによる新たな視点や発想を、経営・事業創造や地域展開に活かすこと、多様な人材が職場で受容され、活かされることによる、組織全体のパフォーマンス向上を目指す。

【具体的な取り組み】

・育児や介護などとの両立支援

・女性活躍推進

・LGBTが働きやすい職場づくり

・シニアの活躍支援

・障がいのある人々の能力の最大化

・多様な価値観に対する理解の促進



参考URL： https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/diversity/

④求職者とのタッチポイント

・三菱商事グループ合同～業界研究・キャリアワークショップ～

・オンライン説明会

・三菱商事グループ 1Day Business Workshop



【24卒向け】三菱商事｜WEB会社説明会 ～40分で企業研究～｜2022年7月ONE CAREER LIVE





⑤採用活動に使用しているメディア

・マイナビ

・リクナビ

・YouTube

参考URL：https://www.career-mc.com/group/event/
https://www.youtube.com/watch?v=qpbYUECjtu4&ab_channel=%E3%80%90%E5%85%AC%E5%BC%8F%E3%80%91%E3%83%AF%E3%83%B3%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%AA%E3%82%A2%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%83%96
https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=69349&optNo=onHH1
https://job.mynavi.jp/23/pc/corpinfo/displayEmployment/index?corpId=128&recruitingCourseId=42325
https://job.rikunabi.com/2024/company/r808600001/

⑥対外的に訴求している内容

■世界とひとりのために。 Thinking of one, of all.

三菱商事は、世界約90の国・地域に広がる当社の拠点と約1,700の連結事業会社と協働しながらビジネスを展開している。

天然ガス、総合素材、石油・化学ソリューション、金属資源、産業インフラ、自動車・モビリティ、食品産業、コンシューマー産業、電力ソリューション、複合都市開発の10グループ体制で、幅広い産業を事業領域としており、貿易のみならず、パートナーと共に、世界中の現場で開発や生産・製造などの役割も自ら担っている。

これからも私たちは、常に公明正大で品格のある行動を信条に、豊かな社会の実現に貢献することを目指し、さらなる成長に向けて全力で取り組んでいく。



参考URL：https://job.mynavi.jp/23/pc/search/corp128/outline.html

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

■ MC Academia ～Summer Workshop～

段階的な学びを通じ、「三菱商事のビジネスについて体感」しながら、「キャリアビジョンを研ぎ澄ます」ことをコンセプトとした最長2か月のワークショップ。

Consideration Partでは、皆さんがこれまで取り組んできた「過去」について振り返ってもらい、その延長線上にある「未来」を想像する。

続くCareer Discussion Partにおいては、想像した未来や、「キャリアについての考え方」をグループでディスカッションする。個人での検討からグループでの討議へ、議論の深まりを体感。

最後の2Days Creating Sessionでは、対面形式のワークショップにて、社員からの講義、実際のビジネス事例のインプットを基に、新規事業として新たなビジネススキームを構想する。2日間、両日のワーク後には社員からの個別フィードバック、座談会を予定しており、ご自身の取り組みにおけるGood&Challengeを客観的に把握いただける機会となる。



■ MC Academia ～Meet Up Session～

三菱商事社員との対面形式での座談会。現場の最前線で活躍する複数の社員との対話を通じ、仕事やキャリアについて考えるイベント。



参考URL：https://job.rikunabi.com/2024/company/r808600001/internship/
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career_edu/event/seminar01.html

⑦採用に向けて実施しているインターンシップ内容

■三菱商事グループ 1Day Business Workshop（実務型）

1. 業界・ビジネス理解講座

三菱商事グループで活躍する社員から、業界や自社ビジネス等を具体的な事例を交えながら説明。

2. 体感型グループワーク

各企業における実際のビジネスシーンを題材とした体感型ワークに取り組む。

各企業の事業内容に沿ったケーススタディとなっていて、新商品提案、流通ルートの策定、制度設計などのワークを行う。

3. 社員との交流会（座談会）

社員との交流を通じて、各社の社風や社員のやりがい等を理解する。

◎参加予定企業情報

1. ヒューマンリンク株式会社
2. 三菱商事RtMジャパン株式会社
3. 三菱商事マシナリ株式会社
4. フードリンク株式会社

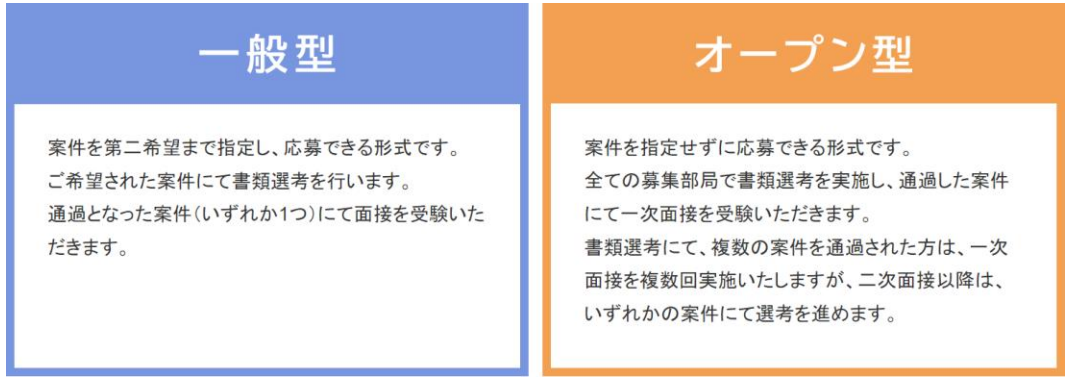


参考URL：https://job.mynavi.jp/24/pc/corpinfo/displayInternship/index?corpId=69349&optNo=onHH1

⑧採用方法

■採用部門分けなどの工夫点

入社・配属されたい部門やグループを指定し応募する形式（一般型）と指定せずに応募する形式（オープン型）の2つの応募形式がある。



■選考プロセス（例：選考の進め方、関わる社内人材など）

＜キャリア＞

エントリー→WEB試験→一次面接→二次面接→三次面接･健康診断→内々定

⑨各企業の人材獲得に向けた施策事例

■主な外部評価

優良企業認定制度の取得は取引先や顧客の信頼を獲得できるだけでなく、採用活動時に求職者からの信頼の獲得につながる。

その他、受賞歴や規格認証等も記載。

FTSE4Good　FTSE Blossom Japan　FTSE Blossom Japan Sector Relative Index　CDP DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

2022 CONSTITUENT MSCI日本株
女性活躍指数 (WIN)

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career/process-autumn.html
https://mitsubishicorp.disclosure.site/ja/themes/134

①現状の人材基本データ

従業員データ（各年度3月31日時点）

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
従業員数（連結）	77,476人	79,994人	86,098人	82,997人	80,728人
従業員数（単体）	6,129人	6,016人	5,882人	5,725人	5,571人
男性	4,535人 （73.99%）	4,437人 （73.75%）	4,356人 （74.06%）	4,241人 （74.08%）	4,141人 （74.33%）
女性	1,594人 （26.01%）	1,579人 （26.25%）	1,526人 （25.94%）	1,484人 （25.92%）	1,430人 （25.67%）
平均年齢（単体）	42.6才	42.5才	42.6才	42.7才	42.8才
男性	42.7才	42.7才	42.8才	42.9才	43.1才
女性	42.3才	42.3才	42.2才	42.1才	42.0才
平均勤続年数（単体）	18.4年	18.4年	18.4年	18.4年	18.5年
男性	18.4年	18.3年	18.4年	18.5年	18.7年
女性	18.5年	18.5年	18.4年	18.2年	18.0年
海外在籍者数（グローバル研修生含む※）（単体）	1,288人	1,261人	1,174人	1,075人	1,051人
男性	1,217人 （94.49%）	1,199人 （95.08%）	1,101人 （93.78%）	1,019人 （94.79%）	988人 （94.01%）
女性	71人 （5.51%）	62人 （4.92%）	65人 （5.54%）	56人 （5.21%）	63人 （5.99%）

※「グローバル研修生制度」とは、事業のグローバル展開に対応し、人材面でのグローバル競争力を強化するための若手社員向け海外派遣制度です。海外のビジネススクールへの派遣や中国やインドをはじめとした世界各国の文化と言語を習得するための語学研修、また「若手のうちに全員一度は海外経験を積む」という方針のもと、入社2年目以降世界各国でトレーニングを積むトレイニー制度などがあります。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/data.html

②新卒で採用したい人材要件

Ⅰ）理系/文系、院生(Master・Doctor)/学部生区分

■応募資格

大学、大学院卒業見込みの方　または　大学、大学院卒業の方

■積極採用対象

大学生（文系）、大学生（理系）、大学院生（文系）、大学院生（理系）、海外大生

Ⅱ）専門としている学問分野・研究テーマ

法学・政策系、経済・経営・商学系、社会・環境情報系、外国語・国際文化系、人文系、教育系、生活科学系、宗教・神学系、医療・保健系、芸術・音楽系、体育・スポーツ系、その他文系、機械系、数学系、電気・電子系、情報工学系、物理・応用物理系、建築・土木系、生物・生命科学系、化学・物質工学系、資源・地球環境系、農業・農学系、水産系、畜産・酪農系、薬学系（４年制）、薬学系（６年制）、商船系、医学・歯学系、獣医系、衛生医療・介護系、その他理系

Ⅲ）スキル（例：エンジニア・R&Dなど）資格・学生時代の経験

輝かしい経験は必須ではなく、結果より過程を重視する。

Ⅳ）マインドセット・メンタル面

三菱商事は、経営マインドをもって事業価値向上にコミットする経営人材が育つ会社を目指している。

経営人材に大切な3つの能力の1つ目は、内外環境の変化を想定し先を見据えた戦略を練り上げる「構想力」。

2つ目は、人と組織を牽引し最後までやり抜く「実行力」。

そして3つ目は、謙虚さと誠実さを持って周囲から信頼される「高い倫理観」。

多様な経験や不断の自己研鑽を通じて、自らもこれらの能力を備え、経営人材になることを志す人材を求めている。

参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r808600001/employ/
https://www.onecareer.jp/articles/1227
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

③キャリアで採用したい人材要件

Ⅰ）獲得したい人材要件の職務経歴の具体例

・四年制大学または大学院を卒業していること。

・就労経験（実務経験）があること。

・当社役職員と親子・兄弟姉妹の関係に当たらないこと。

Ⅱ）専門分野・スキル・資格

■天然ガスグループ　GCEOオフィス/アジア・パシフィック本部/北米本部/LNG開発・販売本部

＜必須＞

海外事業投資先やJVパートナーと高度な交渉ができるレベルの英語力に加えて、以下を要件とする。

①EXを含む天然ガスバリューチェーン関連業務（コマーシャルやファイナンス等）

M&A・新規事業開発・プロジェクトマネジメント・顧客営業の経験

②カーボンクレジットの開発・販売業務

エネルギー業界・カーボンニュートラルに関する知識・経験

M&A・新規事業開発・プロジェクトマネジメント・顧客営業の経験

③LNG取引のミドルオフィス・リスクマネジメント

コモディティ・トレーディングのミドルオフィス業務、リスクマネジメント業務の実務経験

コモディティ・トレーディング・リスクマネジメント（CTRM）システムの利用経験・知識、データ分析スキル・検証能力

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career/recruit.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career/category-autumn.html

③キャリアで採用したい人材要件

■電力ソリューショングループ　エネルギーサービス本部

英語（ビジネス会話レベル）

電力インフラ事業のプロジェクトマネジメントや金融事業（ファイナンス等）の経験、工学系（土木、機械、電気、制御）の素養、再エネ発電プロジェクト開発経験があれば望ましい。

■電力ソリューショングループ　産業DX部門 電力・地域コミュニティDX部

地域・自治体の脱炭素化やエネルギーの自立分散化事業、もしくは、地域のユーティリティー事業（電力においては配電事業、ガス供給事業、通信事業等の経験者）

地域住民・生活者向けサービスの企画立案・実行（特に、デジタルプロダクトの開発マネージャー経験者、金融サービス方面の実務経験者は歓迎）

業務提携・M&A実務

■電力ソリューショングループ　Eneco室

再生可能エネルギー等のプロジェクト開発経験若しくは大型投資の実行経験

大型投資案件に関する事業計画や資本政策の立案経験 （国際税務･会計･財務等の知見があれば尚良し）

ビジネスレベルの英語力

III）マインドセット・メンタル面

N/A

IV）給与面・福利厚生などの待遇

給与：255,000円～

休暇休日：完全週休2日制（土・日）、祝祭日、年末年始、年次有給休暇、結婚休暇、リフレッシュ休暇等

福利厚生：各種社会保険完備（雇用・労災・健康・厚生年金）、診療所、研修所、独身寮・社宅、育児休暇制度等

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career/recruit.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/career/category-autumn.html

(4)求めている人材要件　④新卒・転職の方が志望している競合業界　三菱商事

④求職者が志望している競合業界

■新卒

・双日株式会社
・住友商事グループ
・伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社
・伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社
・JFE商事株式会社
・井上鋼材株式会社
・伊藤忠グループ
・阪和興業株式会社
・KDDI株式会社
・株式会社メタルワン鉄鋼製品販売

■転職

N/A

双日株式会社

業種　商社（総合）
勤務地　関東,近畿,海外

住友商事グループ

業種　商社（総合）
勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社



業種　商社（総合）
勤務地　関東,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社

業種　商社（金属）
勤務地　関東,北陸・甲信越,近畿,中国・四国

JFE商事株式会社



業種　商社（総合）
勤務地　関東,東海,近畿,海外

井上鋼材株式会社

業種　商社（総合）
勤務地　北海道・東北,関東,近畿,九州・沖縄

伊藤忠グループ

業種　商社（総合）
勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

阪和興業株式会社



業種　商社（総合）
勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

KDDI株式会社



業種　通信
勤務地　北海道・東北,関東,北陸・甲信越,東海,近畿,中国・四国,九州・沖縄,海外

株式会社メタルワン鉄鋼製品販売



業種　商社（金属）
勤務地　関東,近畿

参考URL：https://job.rikunabi.com/2023/company/r808600001/

①応募者の基本データ

N/A

②応募者数・採用人数・人材定着率の推移

■採用実績

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
新卒採用者数	179	171	130	127	123
男性	122 (68.16%)	109 (63.74%)	92 (70.77%)	89 (70.08%)	88 (71.54%)
女性	57 (31.84%)	62 (36.26%)	38 (29.23%)	38 (29.92%)	35 (28.46%)
（うち一般職）※	20	17	7	-	-
キャリア採用者数	6	8	13	21	16
男性	4 (66.67%)	8 (100.00%)	12 (92.31%)	17 (80.95%)	13 (81.25%)
女性	2 (33.33%)	0 (0.00%)	1 (7.69%)	4 (19.05%)	3 (18.75%)
キャリア採用比率 ※ 公表日：2022年4月1日	3%	4%	9%	14%	12%

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/data.html

③採用選考へ応募してくる就労者の特徴

N/A

④採用選考へ応募してくる就労者の志望理由※社員インタビューより抜粋（原文ママ）

※石油天然ガスグループではなく、他部署のためご参考

・自分に限界を設けずチャレンジし続けられる環境で仕事がしたいとの思いから入社。（自動車・モビリティグループ所属）

・開発途上国の発展を支える仕事に取り組みたいとの思いから入社。（複合都市開発グループ所属）

・ビジネスを通じて、海外の技術や新しい文化を日本に取り入れたいとの思いを抱いて入社。（電力ソリューショングループ所属）

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/mc-me/professionality/professionality24/
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/mc-me/professionality/professionality23/
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/mc-me/professionality/professionality22/

⑤特に多く獲得が出来ている人材種類

N/A

⑥採用後の育成進捗が良い人材

N/A

⑦採用後の活躍が期待外れだった人材

N/A

⑧内定辞退率

N/A

⑨内定辞退理由※口コミサイトより引用（原文ママ）

・消費者に近い非資源ビジネスがしたかったので、伊藤忠商事に行きたかったため。

⑩内定辞退後の最終就職業界・企業

・伊藤忠商事

参考URL：https://www.onecareer.jp/companies/51/experiences?commit=%E7%B5%9E%E3%82%8A%E8%BE%BC%E3%82%80&middle_categories%5B%5D=prehire

①離職率及び、離職理由・転出先の業界や企業

※openworkより抜粋（原文ママ）

■エネルギー部門、営業

社内に働かない人が多すぎて日々のモチベーションを保てない。ここで働いていても世間で通用するスキルがつくわけでもないので、色々な変化が訪れる時代を前に、将来的にこの会社ありきの人間になりたくないと思い、転職を決意した。

■エネルギー、総合職

自分で意思決定をするクセがなくなりそうな恐怖感があった。 上司の考えや、社内政治の力関係をうまくつかんで、滞りなく物事を進めることが求められ、それはそれですごく大事なことだと思うが、自分自身に意見を求められてはいない。よくも悪くも官僚的だったと思う。

■エネルギー系、営業

物事が動くスピードの遅さ、成長曲線の鈍化

■エネルギー、営業

・自由がないと感じた為。本人の適正や希望より、全体の都合で人事が決まることが多い。

・基本的な業務遂行能力は身につくが、市場価値があると言える程の能力は身につかないと感じた為。

■エネルギーグループ、事務職

人によって一般職に対して期待することが異なる点。向上心を持って勉強したりレベルアップすることを期待されていないと思うことが多々あり、時間を無駄にしているように感じたり、モチベーションが上がらなくなった。

参考URL：https://www.vorkers.com/company_answer.php?m_id=a0910000000Frj0&q_no=8

②転出先の業界や企業

N/A

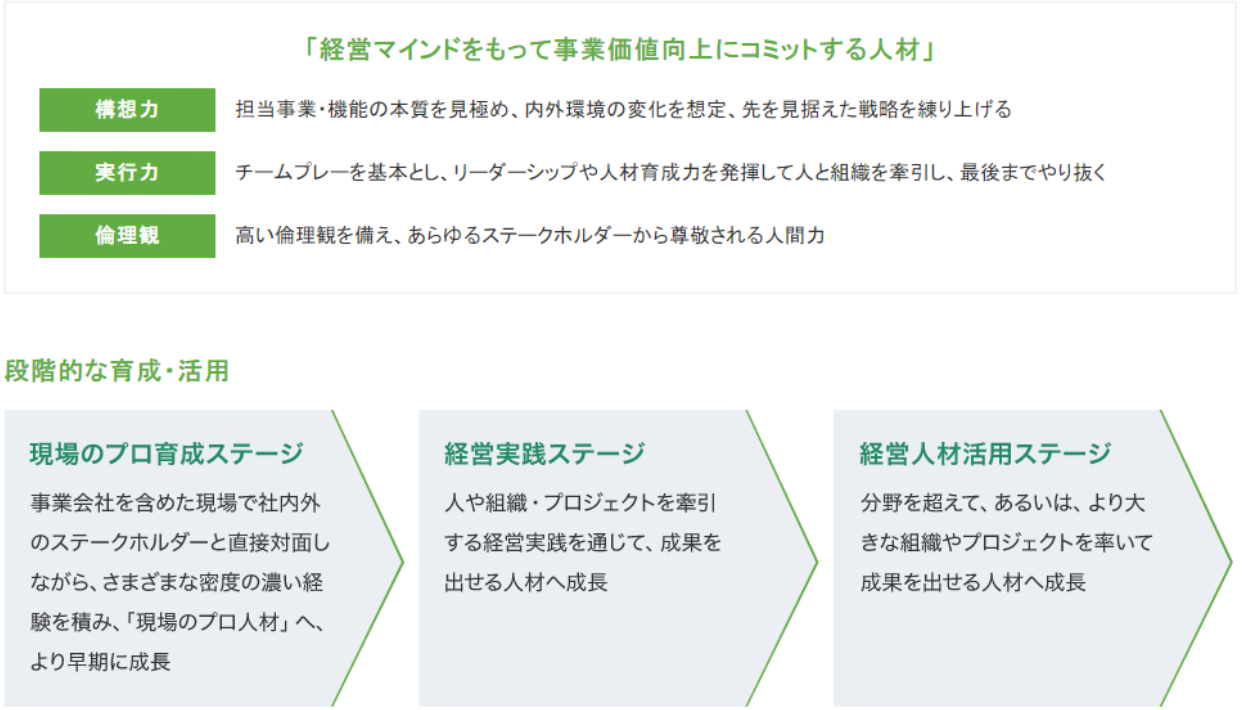
③ 今後に向けた課題や改善方法

N/A

①人材育成方針

三菱商事の人材育成は、経営マインドをもって事業価値向上にコミットする人材を輩出し続けることを基本方針としている。

この方針のもと、社員は「構想力」「実行力」「倫理観」を段階的に高い水準に開発していくことが期待される。



OFF-JT（研修）については、資格別に求められる行動要件（構想力・実行力・倫理観）ごとに必要な知識・スキル等を整理し、社員が必要なタイミングで習得できるように構成している。

これらはMCグループ全体の人材育成を支える研修プログラムとして、三菱商事社員、海外全社拠点社員並びに国内外グループ企業社員を対象に実施しており、社員の成長を支援している。

参考URL： https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html

①人材育成方針

■キャリア自律の促進

三菱商事では、多彩・多才な人材がやりがいと誇りを持って仕事に取組み、能力を最大限に発揮しながら、継続的に成長・活躍できるよう、多様な個の就業観・価値観を尊重し、キャリア自律を後押しする取り組みを拡充させている。

成長対話

社員の自律的成長の実効性を高めることを目的として、年に1回、能力開発・キャリア開発にフォーカスした振り返りの機会を設け、上司との対話を行っています。

成長を支援するフィードバック

成長対話に先立ち、一定の組織を率いる社員は、上司・部下・同僚からの「360度マネジメントレビュー」、それ以外の社員は、部下・同僚による「周囲からのフィードバック」を実施し、本人の気付き・行動改善につなげる成長支援の機会を設けています。

タレントレビュープログラム

成長対話を経て確認した社員の能力伸長・キャリア希望などを、より広い母集団で共有し、複数の眼で、社員の能力開発・キャリア開発を促進する仕組みを設けています。

キャリア自律を促す仕組み

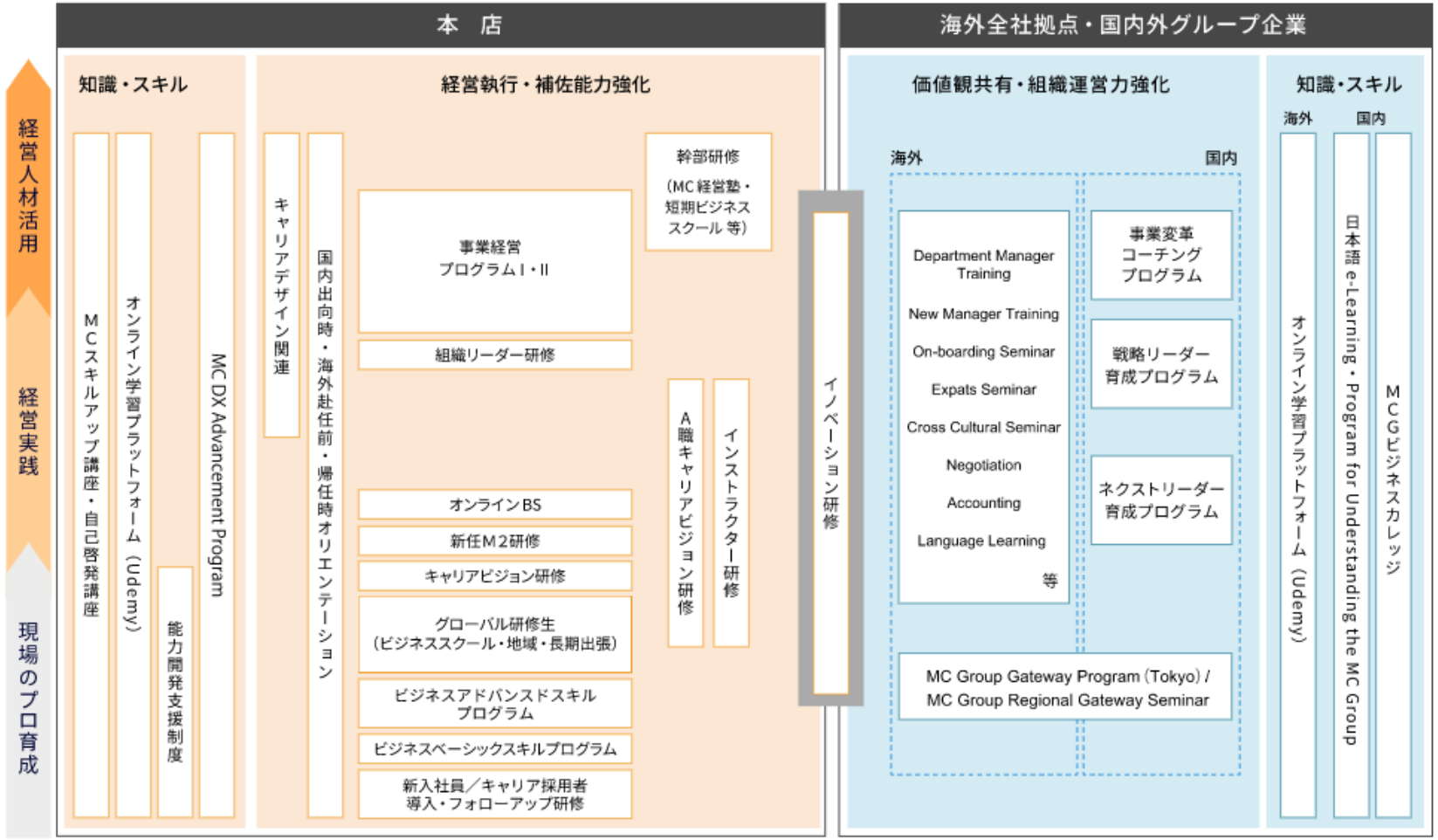
個人のキャリア希望、今後伸ばしていきたい能力・資質などを踏まえ、自らが挑戦したい組織への異動を後押しする「公募型配置」施策、社内複業を通じたスキル習得・成長機会を提供する「Dual Career」施策を推進していきます。また、個人が自身の能力を可視化、経験の棚卸しを行い、キャリアビジョンを明確にした上で実現に向けたサイクルを設定できるよう、キャリア開発支援プログラムを実施します。

参考URL： https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html

②人材育成・開発における特徴・強み

三菱商事では、多種多様な人材育成プログラムを通じて、時代に合わせたリーダーシップのアップデートや、多彩・多才な人材を活かすためのダイバーシティマネジメント、DXの更なる推進のためのIT・リテラシー向上、キャリア自律など、内外事業環境の変化への対応力強化に重点的に取り組んでいる。

2022年度 三菱商事グループ人材育成プログラム体系



※その他、他社主催の研修にも社員を派遣。

参考URL： https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html

③新入社員～役員に至るまでの人材開発の体系モデル

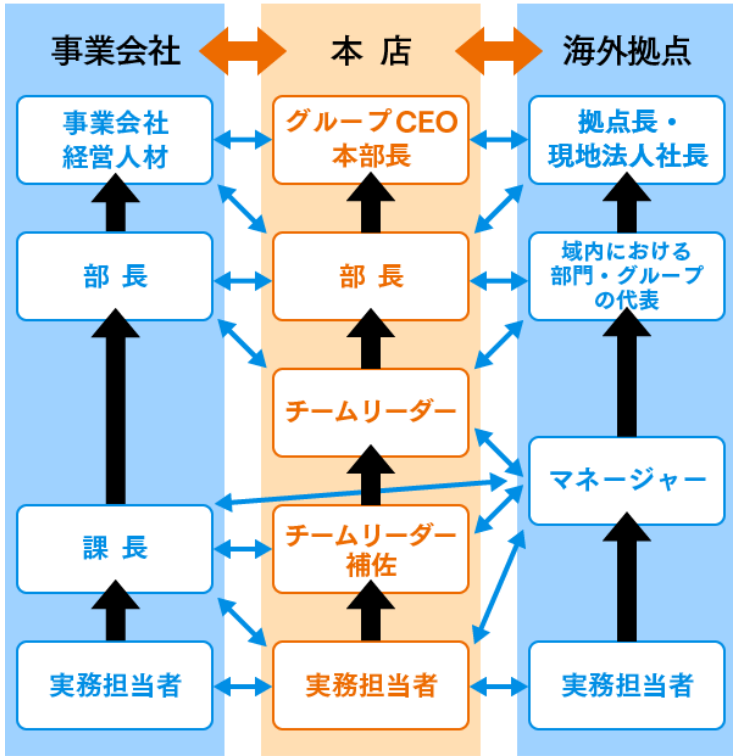
N/A

④企業内でのキャリアパスの流動性及び、事例

※三菱商事資料ではなく、webサイト『NEWS PICKS』「【三菱商事他11社】経営エリート、採用も育成も「早期化」する」（2016/12/31）記事より抜粋のため参考図。

●三菱商事の新卒社員は、約6年周期で日本と海外を転勤することが多い。入社から6年間は日本でビジネスの基礎を学び、その後、世界各地にある取引先に6年間ほど駐在。その後再び日本で6年間ほど仕事を続け、40歳頃に責任者として海外に異動を命じられるケースが多数。

三菱商事のキャリアパス



参考URL：https://newspicks.com/news/1969395/body/
https://biz-journal.jp/2022/09/post_315798_2.html

⑤人材開発手法

内定者や入社1～3年目までの若手社員の基礎能力強化として、財務会計・簿記・M&A・英語力・IT・グローバルリーダーシップ等、実務を担うプロフェッショナルとしての基礎スキルを総合的に習得するためのプログラムを設けている。

また、事業の更なるグローバル展開に対応し、人材面でのグローバル競争力を強化するため、原則入社8年目までに全職員が海外経験を積む、海外派遣制度「グローバル研修生制度」を実施。その後も経営人材育成のため、国内外ビジネススクール講師を起用し最先端のビジネススキルの習得するプログラムを実施したり、海外主要校の短期ビジネススクールへの派遣などを行っている。

■新入社員研修

三菱商事の一員となった意識と自覚を醸成するとともに、三菱商事社員として必要とされる知識、スキルなどを身につけるためのプログラムを用意している。

環境・社会課題をビジネスに組み込む構想力強化に資するプログラムも実施している。

・ビジネスベーシックスキル／ビジネスアドバンスドスキル プログラム

入社1～3年目までの若手社員の基礎能力強化として、段階的な2つのプログラム「ビジネスベーシックスキルプログラム（BBS）」、「ビジネスアドバンスドスキルプログラム（BAS）」を実施している。財務会計・簿記・M&A・英語力・グローバルリーダーシップ等、実務を担うプロフェッショナルとしての基礎スキルを総合的に習得する。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

⑤人材開発手法

■グローバル研修生制度

事業の更なるグローバル展開に対応するため、原則として入社8年目までに全職員に海外経験を積ませる。この方針を支えるのが「グローバル研修生制度」。

・グローバル研修生（長期出張）

海外拠点や海外事業投資先等、日本とは異なる環境で実務研修経験を積むことによりビジネスパーソンとしての更なる成長を図るもの。環境に溶け込み、派遣国をよりよく知るために、派遣前・派遣期間中は、派遣先公用語も学習することとしている。

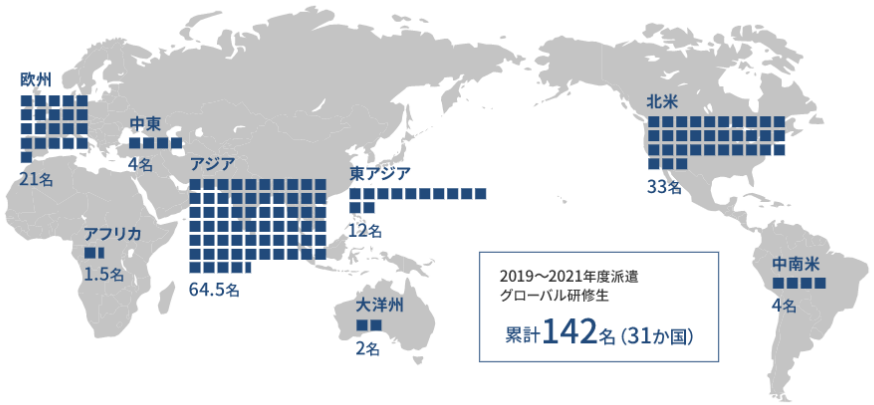
・グローバル研修生（地域）

事業のグローバル化が進む中、各国・地域に根差した事業を展開するには、ビジネススキルのみならず、その国や地域を深く知ることが重要である。言語の習得をはじめ、当該国・地域の知見を深めるため、インドネシア、タイ、ブラジル、ロシア、メキシコ等、様々な国で1年半～2年間の語学研修・実務研修を実施している。

・グローバル研修生（ビジネススクール）

最新の経営管理手法や幅広い問題解決能力を持つ人材の育成のため、欧米やアジアのビジネススクールへ研修生を派遣している。派遣後は学んだ知識・スキルを活かして事業投資先の経営に携わるなど、様々な場所で活躍している。

グローバル研修生制度



※小数点表記：2ヶ国以上の派遣者は、各派遣国の派遣期間で按分して算出。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

⑤人材開発手法

■イノベーション研修

事業価値向上に必要な構想力の涵養のために、スタンフォード大学及びカリフォルニア大学バークレー校教授陣等の協力を得たプログラムで構成されるイノベーション研修を実施している。デザイン思考などのイノベーションを生み出すための思考プロセスや、データサイエンス、シリコンバレー企業の急成長の背景・メカニズムを学ぶ場となっている。

■オンラインBS

オンラインで海外のトップビジネススクールのプログラムを受講できる制度を、管理職層向けに展開している。リーダーシップ、ストラテジー、ファイナンスなどの数あるプログラムの中から、自身に必要な要素を自律的に選択し受講する制度となっている。

■短期ビジネススクール

米国、欧州、アジアのトップビジネススクールの短期プログラムに管理職層を派遣している。これらの派遣は、マネジメントスキルの向上と、異文化・異業種から集う参加者とのネットワークの構築を目的としている。

■事業経営プログラム

現在三菱商事社員のうち3割が、事業会社に出向し、事業経営を行っている。そのような社員向けに、事業価値向上や組織マネジメントを行う際に肝要な、リーダーシップ、ダイバーシティマネジメント、コーポレートストラテジー、コーポレートガバナンス、組織開発などのスキルを身につけるためのプログラムを実施している。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

⑤人材開発手法

■ MC経営塾

幹部候補に対するプログラムとして、「MC経営塾」を2003年度より毎年実施している。このプログラムの柱は、会社の経営課題についてグループで議論をした上で経営陣向けにプレゼンテーションを行う経営課題ワークショップ。多様な経験を持つ社員同士による意見交換、社内外経営者の講話等を通じて、一段高い視座、経営マインド、横のネットワークを得る機会となっている。

■組織リーダー研修

部下の成長支援や組織運営等、組織を率いるために求められるダイバーシティマネジメントや成長支援マネジメント、パフォーマンスマネジメント等の知識・スキルの涵養を目指す組織リーダー研修を、組織を率いるポストの就任者約150名を対象に行っている。

■インストラクター研修

三菱商事では、新入社員の教育担当者として同じ職場の先輩社員をインストラクターに任命し、日常業務につき積極的に指導を行うと共に、三菱商事社員として必要な素養等について指導・教育を行う役割を担う。インストラクターには新入社員の指導方法や成長支援について学ぶ研修を実施している。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

⑤人材開発手法

社員が自律的に成長するための研修の仕組みづくりに注力。

社員の自律的成長を促し、自発的な学びや自己研鑽の機会の拡充のため、充実した自律型学習のプログラムを整備している。また、事業環境変化への対応と多様な個に合わせた学習機会の拡充を狙いとして、全社員を対象としたオンライン研修プログラムを導入し、多様な学習コースの中から社員が自由に選び学習できる環境を整備している。

■オンライン学習プラットフォーム

学習内容の多様化および学習内容の最新化・最適化に向けた対応ならびに自律的学習を通じた個人の能力・スキル向上をサポートするため、オンラインで多数のコンテンツから学べる学習プラットフォームを導入している。約8,000本の既存コンテンツのほか、社内コンテンツ動画150本以上を掲載し、総合職スタッフ層では、年間一人当たり平均6時間以上視聴している（2021年度実績）。

■キャリアビジョン研修

三菱商事の人事制度・諸施策は、社員の成長と会社の発展が一体となることを目指している。社員の成長のためには、社員一人ひとりが自律的に成長するという強い意思を持つことが重要なため、2022年度よりその支援の一環として、全職員を対象にキャリアビジョンに関する講座（e-learning）を提供している。自律的成長を続けるためのキャリアの考え方を学ぶとともに、自己の才能を可視化し、キャリアビジョン実現に向けたアクションプランを策定・実行することで成果の創出を目指す。

■ MCスキルアップ講座

MCスキルアップ講座では、専門性、構想力、実行力に繋がるスキル・能力を醸成するための講座を多数用意している。

■自己啓発講座

自己啓発講座は、業務に活かせるマネジメント・ビジネス実務・語学等の知識やスキル習得の為、会社が指定する講座の受講を奨励し、能力開発の機会を提供するものである。

■能力開発支援制度

経営マインドをもって事業価値向上にコミットする人材に育つという社員の自律的な成長を促進するため、「現場のプロ育成ステージ」の行動要件を満たす為に相応しいと認められる講座の受講を支援するものである。

参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

⑤人材開発手法

近年はデジタル人材育成にも注力しており、研修プログラムを組む。

さらなるDX加速に向けて、全社員が必要なデジタル知見を獲得するため、各レベルに応じた研修を展開している。DX推進や新規事業立上の担当者向けのプログラミング研修とwebサービス立上のワークショップに加え、2022年度の新たな取り組みとして、全社員のIT・デジタルリテラシー向上を目的とした必須講座や個々人のレベルに応じた講座を提供している。

■全社員向けIT・デジタルリテラシー講座

変化対応力を高めるリスキル、DX推進力の強化の一環として、三菱商事全社員が身につけるべきIT・デジタルリテラシーを、各人のレベルに応じて段階的かつバランス良く習得するためのオンデマンド型研修プログラム MC DX Advancement Programを新設し、データデザインやDXプロジェクト管理など約70時間、16講座を全社員向けに提供している。

■マネジメント向けIT・デジタル講座

DX推進やIT活用におけるより適切な判断や部下への助言を行えるよう、マネジメント層向けの講座を実施している。DX時代のリーダーに必要な技術導入時の特性、適切なコミュニケーション法、意思決定のタイミング、及び判断のポイント等の理解を深めることを目的としている。

■ CDO養成講座

デジタル変革の中核を担う次世代リーダーとして必要なスキル・行動・考え方を身につけることを目的として、CDO養成講座を実施している。デジタル変革の最前線での経験豊富な講師による、CDOの役割の理解から、事業変革の描き方、実行計画の策定、経営陣への提案までをカバーする実践形式のワークショップ。

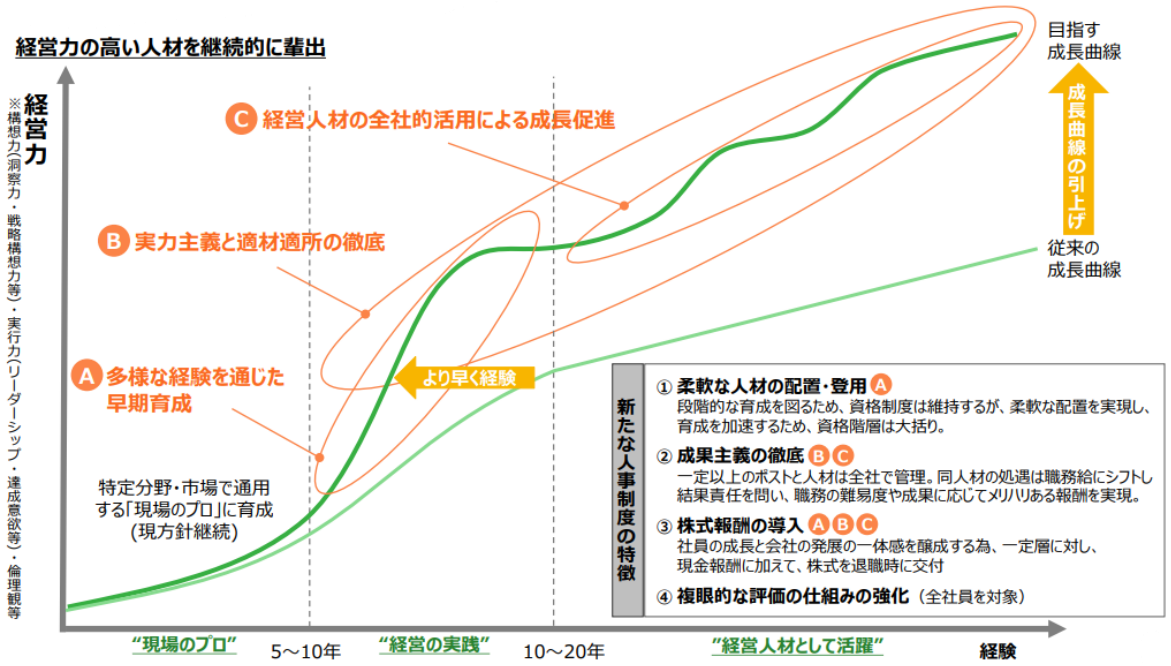
参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/about/resource/training.html
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/recruit/newgraduate/faq.html

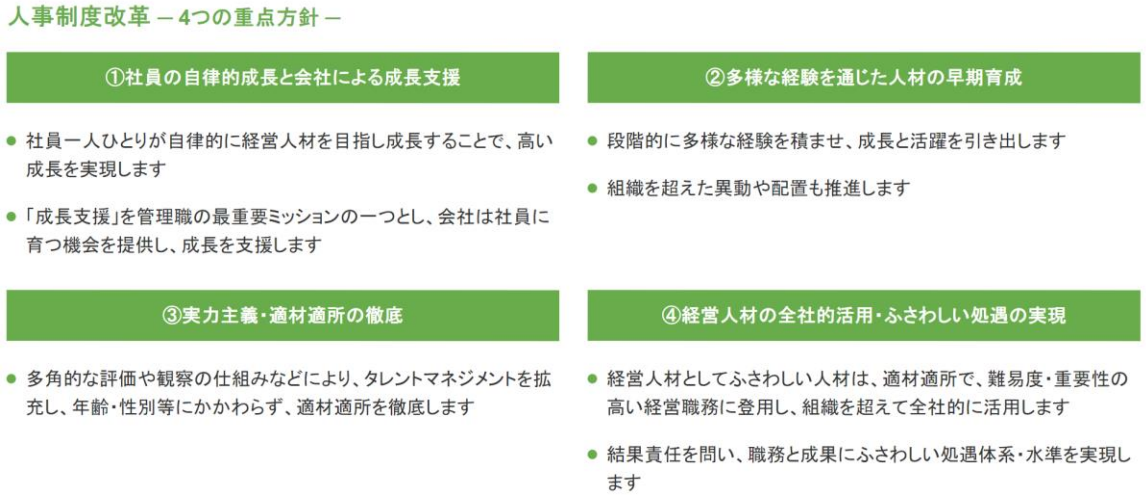
⑥今後に向けた課題や改善方法

■人事制度改革

「多様な経験を通じた早期育成」「実力主義と適材適所の徹底」「経営人材の全社的活用」を軸とした人事制度改革 を実施する。

分野を超えて活躍できる経営力の高い人材を継続的に輩出し、社員の成長と会社の発展が一体となることを目指す。





参考URL：https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2018/files/0000036011_file1.pdf
https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/ir/library/ar/pdf/areport/2021/p12.pdf

就職活動者向け調査

就職活動者向け調査

就活生向け調査は、石油天然ガス業界の人材獲得に向けて、ターゲットである学生と中途採用対象者に対して、石油天然ガス業界に対する現状把握と今後に向けた示唆を得ることを目的として実施。

《調査概要》

【手法】　・WEB定量調査(マクロミルパネル)
【時期】　・2022年11月18日(金)～24日(木)
【対象者】
・大学生 18－29歳 男女
・大学院生 22－29歳 男女
・社会人有職者 22－49歳 男女
・かつ、就職/転職活動中または就職/転職意向のある人

※大学生・院生のみ「就職活動済(就職先が決まっている)」を含む

《調査内容》

①求職者の就職活動への意識・実態

求職者の就職活動のきっかけや、就職先探しの情報源、SNSの活用の仕方などから就職活動における意識と実態を可視化。

②石油天然ガス業界に対する意識

求職者から見た業界の志望度、および業界に対するイメージ、業界がどの様に変化すると就職意欲が沸くか等を可視化。

③求職者のエネルギー問題への価値観や仕事観

求職者が日常的に関心を持っているエネルギー問題や、仕事観、就職先選定での重視する内容など求職者の特徴を可視化。

就職活動者向け調査

本定量調査の概要は以下の通り。

【調査目的】

人材獲得に向けて、ターゲットである就職活動者/就業者向けに定量調査を実施し、ターゲットの石油天然ガス産業に対する現状把握と今後に向けた示唆を得ることで企業側からの目線に留まらない両睨みの仮説を立てることを目的とする。

【調査時期】2022年11月18日(金)～24日(木)

【調査手法】WEB定量調査(マクロミルパネル)

【スクリーニング調査対象条件】

全国

関連業種排他(広告業、調査業)

・大学生 18－29歳 男女

・大学院生 22－29歳 男女

・社会人有職者 22－49歳 男女

【本調査対象条件】

就職/転職活動中または就職/転職意向のある人

※大学生・院生のみ「就職活動済(就職先が決まっている)」を含む

■有効回答数

【スクリーニング回収】

回収計：17,487ss

大学生		
1	男性18-29歳	3,661ss
2	女性18-29歳	7,190ss
大学院生		
3	男性22-29歳	358ss
4	女性22-29歳	446ss
社会人有職者		
5	男性22-49歳	2,906ss
6	女性22-49歳	2,926ss

【本調査回収】

回収計：1,007ss

MARCH以上の私立大学生		
1	文系　男性18-29歳	78ss
2	文系　女性18-29歳	78ss
3	理系　男性18-29歳	66ss
4	理系　女性18-29歳	60ss
国公立大学生		
5	文系　男性18-29歳	78ss
6	文系　女性18-29歳	78ss
7	理系　男性18-29歳	78ss
8	理系　女性18-29歳	78ss

大学院生		
9	文系　男性22-29歳	28ss
10	文系　女性22-29歳	73ss
11	理系　男性22-29歳	52ss
12	理系　女性22-29歳	52ss
社会人有職者(大卒以上)		
13	文系　男性22-49歳	52ss
14	文系　女性22-49歳	52ss
15	理系　男性22-49歳	52ss
16	理系　女性22-49歳	52ss

※国内人口構成比にあわせてWB集計を実施

出典：総務省統計局　人口推計2020年10月1日

聴取設問一覧

■スクリーニング調査：10問

No	設問	形式	回答条件
SC1	職業	SA	全員
SC2	学年・社会人の年次	SA	全員
SC3	最終学歴	SA	社会人有職者
SC4	在学/卒業大学	SA	学生・大卒以上有職者
SC5	所属学部・研究科	SA	学生・大卒以上有職者
SC6	専攻学科・研究室	SA	学生・大卒以上有職者
SC7	専門分野	FA	学生・大卒以上有職者
SC8	就職・転職活動動向	SA	学生・大卒以上有職者
SC9	就職/転職活動開始時期	SA	就活済または就活中
SC10	興味・志望業界(有職者のみ：現職の業界)	MASAMT	全員

■本調査：25問

No	設問	形式	回答条件
Q1	就職活動のきっかけ(学生)	MAMT	大学生・院生
Q2	転職活動のきっかけ(社会人)	MAMT	社会人有職者
Q3	就職／転職を検討している企業数	SAMT	全員
Q4	就職／転職活動で利用した情報源	MASAMT	全員
Q5	就職/転職活動におけるSNSの利用方法	MA	全員
Q6	検討している就職/転職の方法	MA	全員
Q7	就業先選定で重視すること	MA	全員
Q8	所持している資格・特技	MA	全員
Q9	ビジネス関連スキルに対する自信	SAMT	全員
Q10	生活意識	SAMT	全員
Q11	理想の生活/なりたい姿	MA	全員
Q12	仕事で成し遂げたいこと	MA	全員
Q13	仕事観	MA	全員
Q14	社会問題の関心度	SAMT	全員
Q15	環境問題の関心度	SAMT	全員
Q16	エネルギー問題の関心度	SAMT	全員
Q17	高校までのエネルギー教育経験	SA	全員
Q18	エネルギー業界に対するイメージ(FA)	FA	全員
Q19	エネルギー業界に対するイメージ	SAMT	全員
Q20	エネルギー業界の志望・非志望理由(FA)	FA	全員
Q21	石油・天然ガス業界に対するイメージ(FA)	FA	全員
Q22	石油・天然ガス業界に対するイメージ	SAMT	全員
Q23	石油・天然ガス業界の志望・非志望理由(FA)	FA	全員
Q24	石油・天然ガス業界に対する態度変容きっかけ	MA	全員
Q25	石油・天然ガス業界企業ファネル	MASAMT	全員

§1：求職者の就職活動への意識・実態

学生の就職活動への意識・実態サマリー

学生の就職活動への意識・実態をまとめると以下の通り。
大きな傾向として、学生文系は友人や大多数の人の意見を参考にするが、学生理系は研究室やOBOGの意見を重要視している。

	学生文系		学生理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は理系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
就職活動を考え始めたきっかけ	友人・知人との会話31.2% 安定した生活をしたいから30% 就職活動をしていないことに危機感を感じたから27.4%	就職活動をしていないことに危機感を感じたから27.4% (+5.1pt)	友人・知人との会話30.7% 安定した生活をしたいから30.3% 大学・大学院の先輩や卒業生(OG・OB)との会話25.9%	–
就職活動を始めたきっかけ	就職活動をしていないことに危機感を感じたから28.0% 友人・知人との会話24.8% 安定した生活をしたいから21.8%	就職活動をしていないことに危機感を感じたから28.0%(+5pt)	安定した生活をしたいから22.0% 友人・知人との会話21.8% 周囲が就職活動を始めたから17.9%	–
検討している就職方法	インターンシップ37.1% 就活・転職情報サイトの活用36.4% 企業への直接応募33.3%	インターンシップ37.1%(+27.3pt) 大学のキャリアセンター・就職課の活用24.8%(+19.9pt) 就職イベントの活用33%(+16.3pt)	インターンシップ40.1% 就活・転職情報サイトの活用37% 企業への直接応募34.1%	インターンシップ40.1%(+30.3pt) 大学のキャリアセンター・就職課の活用28.1%(+23.2pt) ゼミ・研究室の先生からの推薦・紹介30.9%(+23.2pt)
就職で利用した情報源	就活・転職の情報サイト43.8% 合同企業説明会34.8% 就活・転職のクチコミサイト33.3%	大学のキャリアセンター・就職課の情報26.4%(+23.4pt) インターンシップ30.4%(+21.9pt) 合同企業説明会34.8%(+20.4pt)	就活・転職の情報サイト47.8% 大学・大学院の先輩や卒業生(OG・OB)からの情報39.6% 合同企業説明会32.2%	大学・大学院の先輩や卒業生(OG・OB)からの情報39.6%(+28.1pt) 大学のキャリアセンター・就職課の情報29.2%(+26.2pt) インターンシップ28.8%(+20.3pt)
SNSの利用方法	企業の公式情報の収集30.8% 企業の最新情報の収集21.2% 就活モチベーション維持のため20.9% (就職／転職活動でSNSは利用していない(利用する予定はない)28.6%)	就活モチベーション維持のため20.9%(+14.1pt) 就職活動全般に関する情報収集18.5%(+10.8pt) 面接やSPI対策のポイント収集18.2%(+10.2pt)	企業の公式情報の収集21.9% 大学大学院の先輩や卒業生(OGOB)との交流17.4% 企業の最新情報の収集15.3% (就職／転職活動でSNSは利用していない(利用する予定はない)39.6%)	大学・大学院の先輩や卒業生(OG・OB)との交流17.4%(+9.9pt) 同じ業界志望者との交流9.7%(+5.8pt)

学生の文理共通点として、就職活動は周囲との会話や将来の生活・就職活動に対する不安感から始める。
また、実際の就職活動の行動としてインターンシップの活用者が多く、現在の学生とのタッチポイントは情報サイトだけでなく、インターンシップ等の体験が肝となっているか。

文系学生の特徴としては、就活を始めるきっかけが周囲との比較での危機感。
情報源として、口コミサイトや友人からの情報、SNSなどを活用し周囲からの声を重要視しており、周囲との足並みを揃える事を意識しているか。
また、SNSの利用率が他と比較して高く就職活動のプラットフォーム化している。

理系学生の特徴として、OBOGとの繋がりがとても強く、就活のきっかけや情報源となっている。また、ゼミ・研究室の教授からの就職先の紹介等、縦の繋がりで就職活動を行うことが多い。

社会人の就職活動への意識・実態をまとめると以下の通り。
就職活動を始めたきっかけに大きな差があり、動機に影響して情報取得内容も変化

	社会人文系		社会人理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は理系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
就職活動を考え始めたきっかけ	給与の向上のため43.7% 会社の方針・考え方に納得できないから28.8% 仕事に対する価値観が変わった／仕事内容にやりがいを感じなくなったから26.3%	―	給与の向上のため42.9% スキルアップしたいから26.1% 仕事に対する価値観が変わった／仕事内容にやりがいを感じなくなったから25.4%	勤務地の利便性の向上／転勤したくないから13.2%(+5.0pt)
就職活動を始めたきっかけ	給与の向上のため40.0% 仕事に対する価値観が変わった／仕事内容にやりがいを感じなくなったから23.1% 会社の方針・考え方に納得できないから18.8%1	―	給与の向上のため32.1%3 スキルアップしたいから22.5% キャリアアップしたいから17.6%	スキルアップしたいから22.5%(+5.8pt) 人間関係の不一致／人間関係を改善したいから15.5%(+5.4pt)
検討している就職方法	企業への直接応募34.1% 就活・転職エージェントの活用33.0% 就活・転職情報サイトの活用31.2%	―	就活・転職情報サイトの活用37.7% 企業への直接応募30.6% 就活・転職エージェントの活用28.1%	―
就職で利用した情報源	就活・転職の情報サイト41.0% 就活・転職エージェント37.9% 企業・お店の公式ホームページ27.0%	―	就活・転職の情報サイト40.3% 就活・転職エージェント30.7% 求人情報誌・フリーペーパー17.0%	―
SNSの利用方法	企業の公式情報の収集20.1% 自分の経験・状況の共有15.1% 就職・転職情報サイトに載っていない企業探し15% (就職／転職活動でSNSは利用していない(利用する予定はない)37.0%)	―	企業の公式情報の収集19.4% 実際の仕事内容の情報収集19.3% 企業の最新情報の収集11.1% (就職／転職活動でSNSは利用していない(利用する予定はない)44.8%)	実際の仕事内容の情報収集19.3%(+5.3pt)

転職活動を始めるきっかけは給与向上の為が最も多く、次いで仕事に対しての意識の持ち方に変化が生まれたことが原因となっている。
転職活動は学校などの公的機関がない為、基本的には民間の転職サイトとエージェントを利用して情報収集・選考を実施している。

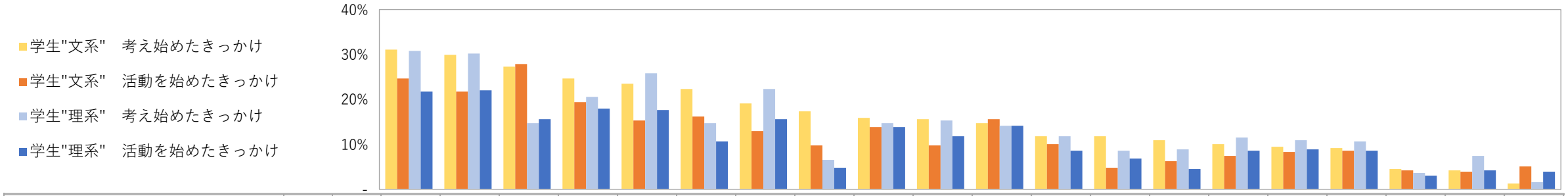
就職活動を始めるきかっけが会社や仕事に対する不満とネガティブな動機。
基本的には情報サイトやエージェントを活用しているが、SNSで自分に合った企業探しを行うなどまだ見ぬ企業(スタートアップなど)を探しているか。

転職活動のきっかけがスキル・キャリアアップとポジティブな動機。
転職情報では、口コミサイトやSNSを利用してスキルアップできる環境なのかの確認のために実際の仕事の内容を中心に見ているか。

就職活動のきっかけ(大学生・院生)

就職活動の実態を見ていくと、文系は就職活動の考え始めと・活動を始めたきっかけTOP3が「友人・知人との会話」「安定した生活」「就職活動をしていないことに危機感を感じた」。理系では、就職について考えるきっかけTOP3が「友人・知人との会話」「安定した生活」「大学・大学院の先輩や卒業生との会話」。
また、活動を始めたきっかけに「周囲が就職活動を始めたから」が上がる。
➡文系・理系共に将来に対して安定した生活が送りたいという**漠然とした不安を周囲との会話から感じ取ることが行動の起点**となっているか。

Q1.あなたが就職について考え始めたきっかけ、就職活動を始めたきっかけについて、それぞれあてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	友人・知人との会話	安定した生活をしたいから	就職活動をしていないことに危機感を感じたから	周囲が就職活動を始めたから	大学・大学院の先輩や卒業生（OG・OB）との会話	家族との会話	お金を貯めたかったから	SNSで就活に関する投稿を見たから	大学・大学院の就活セミナーがあったから	やりたい仕事内容があったから	就職活動が解禁されたから	大学・大学院でキャリア支援があったから	就職活動に関する広告を見たから	アルバイト先での経験	働きたい企業があったから	インターンシップの経験	仕事を通じて達成したい目標があるから	興味を惹かれる企業広告を見たから	家庭の事情	その他
学生"文系"　考え始めたきっかけ	413	64	31.2	30.0	27.4	24.7	23.6	22.2	19.0	17.5	15.8	15.6	14.7	11.9	11.9	10.8	10.1	9.4	9.1	4.4	4.3	1.3
学生"文系"　活動を始めたきっかけ	413	64	24.8	21.8	28.0	19.3	15.4	16.3	12.9	9.8	13.8	9.9	15.6	10.0	4.8	6.3	7.4	8.4	8.6	4.1	4.0	5.2
学生"理系"　考え始めたきっかけ	386	44	30.7	30.3	14.8	20.5	25.9	14.7	22.4	6.4	14.6	15.4	14.2	11.9	8.5	8.9	11.4	10.9	10.5	3.5	7.3	1.6
学生"理系"　活動を始めたきっかけ	386	44	21.8	22.0	15.7	17.9	17.6	10.5	15.7	4.9	13.8	11.9	14.1	8.5	6.9	4.4	8.7	8.8	8.7	3.0	4.2	3.9

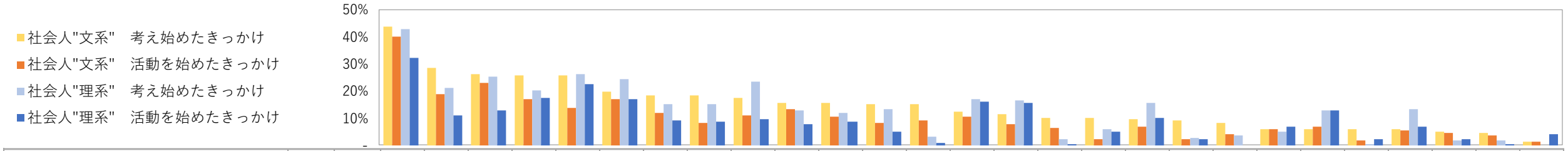
※ハッチング定義：項目間 ■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

※「学生"文系"　考え始めたきっかけ」スコアで降順ソート

転職活動のきっかけ(社会人)

社会人では、転職を考え始めたきっかけ/転職活動を始めたきっかけは、文系・理系問わず「給与の向上のため」がトップ。
また転職活動を始めたきっかけとして、文系は「会社の方針・考え方が納得できない」「仕事に対する価値観が変わった／やりがいを感じなくなった」が上位。
一方、理系は「スキルアップしたいから」「キャリアアップしたいから」が上位に挙がる。
➡社会人は**給与UPが前提条件**。**文系は会社や業務に対してネガティブな理由**だが、**理系は自身のレベルUPに向けたポジティブな理由**となっている。

Q2.あなたが転職について考え始めたきっかけ、転職活動を始めたきっかけについて、それぞれあてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	給与の向上のため	会社の方針・考え方に納得できないから	仕事に対する価値観が変わった／仕事内容にやりがいを感じなくなったから	キャリアアップしたいから	スキルアップしたいから	休暇の取り方、労働時間・残業時間を改善したいから	思っていた業務内容と違った／仕事に対して理想と現実が違ったから	様々な企業、職種・業界を経験したいから	プライベートを充実させたいから	企業、業界・業種の将来に不安を感じるから	福利厚生を充実させたいから	自分の裁量で仕事がしたいから	周囲で転職した人がいるから	評価・人事制度に不満があった／実力に対して正当な評価を受けたかったから	人間関係の不一致／人間関係を改善したいから	SNSで転職に関する投稿を見たから	雇用形態を変えたいから	自分の意見を聞いてもらえない／会社の風通しが悪いから	病気・ケガなどで仕事に支障をきたしたから	転職活動の広告・興味を惹かれる企業広告を見たから	結婚・出産・育児などでライフステージが変わった／Uターンで地元に戻りたいから	ハラスメントが多かったから	退職・離職を勧められたから	勤務地の利便性の向上／転勤したくないから	周囲の人との会話	会社で不祥事があったから	その他
社会人"文系"　考え始めたきっかけ	104	613	43.7	28.8	26.3	25.9	25.8	19.7	18.3	18.3	17.7	15.6	15.5	15.4	15.3	12.4	11.3	10.2	10.0	9.5	9.1	8.4	6.0	5.9	5.9	5.8	5.2	4.5	1.2
社会人"文系"　活動を始めたきっかけ	104	613	40.0	18.8	23.1	16.9	14.0	17.0	11.9	8.4	11.0	13.4	10.5	8.2	9.1	10.6	7.6	6.3	2.1	6.8	2.3	4.3	5.9	6.8	1.7	5.3	4.5	3.5	1.3
社会人"理系"　考え始めたきっかけ	104	286	42.9	21.3	25.4	20.1	26.1	24.3	15.2	15.4	23.3	12.8	12.2	13.3	3.1	17.1	16.7	2.2	6.1	15.7	2.7	3.8	5.1	12.9	0.5	13.2	1.9	1.9	-
社会人"理系"　活動を始めたきっかけ	104	286	32.1	11.0	13.1	17.6	22.5	17.0	9.0	8.8	9.8	7.9	8.6	5.1	1.1	15.9	15.5	0.6	5.1	10.1	2.2	-	6.7	12.9	2.1	6.9	2.2	0.3	3.9

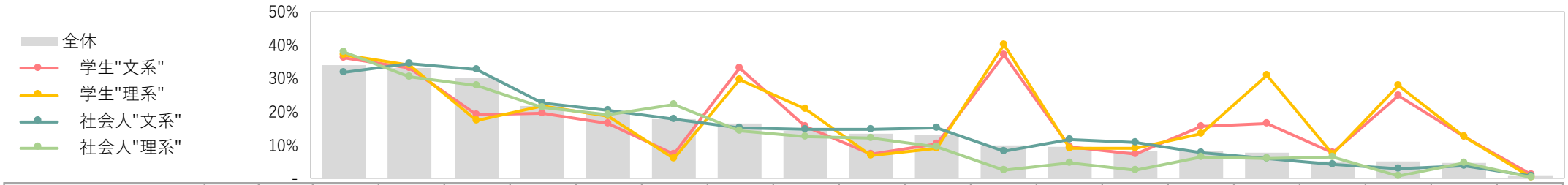
※ハッチング定義：項目間 ■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

※「社会人"文系"　考え始めたきっかけ」スコアで降順ソート

検討している就職/転職の方法

実際に就職/転職活動をする際に検討している方法は全体では「就活・転職情報サイトの活用」「企業への直接応募」がトップ２。
学生全体傾向としては「インターンシップ」が4割前後と多い他、「就職イベントの活用」「大学のキャリアセンター」も上位に挙がる。加えて、学生理系は「ゼミ・研究室の先生からの推薦・紹介」も高く、約3割が検討していると回答。社会人は「就活・転職エージェントの活用」が3割前後のスコアで3位。
➡学生は、各社を知る為の**体験や説明の利用**と、**大学周囲からのサポート機能の利用**し、社会人は**公的機関がない為エージェントを頼っている**か。

Q6.あなたが就職／転職をする際に検討している方法について、あてはまるものをすべてお選びください。
※実際に就職／転職活動は始めていない方は、予定している方法やイメージをお答えください。※既に就職／転職活動を終えている方は、実際に利用した方法についてお答えください。



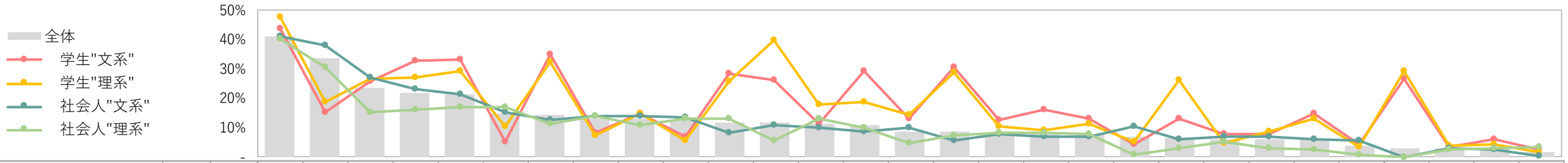
	n	WBn	就活・転職情報サイトの活用	企業への直接応募	就活・転職エージェントの活用	スカウトアプリ・サイトの活用	友人・知人からの推薦・紹介	ハローワークの活用	就職イベントの活用	現職の社員（OB・OG含む）からの推薦・紹介	ヘッドハンティング	ジョブマッチングからの採用	インターンシップ	家族・親戚からの推薦・紹介	ジョブカフェ（若年者のためのワンストップサービスセンター）の活用	SNSを通じての繋がり	ゼミ・研究室の先生からの推薦・紹介	アルバイトなどからの社員登用・採用	大学のキャリアセンター・就職課の活用	大学生運営の就活支援団体の活用	その他
全体	1,007	1,007	34.1	33.2	29.9	22.0	19.8	18.0	16.7	14.4	13.3	12.8	9.8	9.5	8.1	8.1	7.7	5.3	4.9	4.8	0.6
学生"文系"	413	64	36.4	33.3	19.2	19.4	16.5	7.3	33.0	15.8	7.2	10.5	37.1	9.7	7.5	15.8	16.7	7.9	24.8	12.7	1.0
学生"理系"	386	44	37.0	34.1	17.3	21.6	18.8	5.9	29.7	20.7	6.9	9.0	40.1	9.0	8.9	13.6	30.9	7.4	28.1	12.7	0.4
社会人"文系"	104	613	31.8	34.3	32.9	22.6	20.5	18.0	15.2	14.8	14.9	15.0	8.3	11.8	10.7	7.6	6.0	4.4	3.0	3.6	0.8
社会人"理系"	104	286	38.0	30.7	28.0	21.3	19.1	22.2	14.2	12.5	12.3	9.4	2.3	4.8	2.6	6.6	6.0	6.3	0.9	4.5	0.3

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下　※全体スコアで降順ソート

就職／転職活動で利用した情報源(MA)

就活・転職を行う上で使用した情報源は学生・社会人問わず、「就活・転職情報サイト」がトップ。
学生は「エージェント」は少なく、合同企業・個社の「説明会」や「先輩や卒業生からの情報」「インターンシップ」「大学のキャリアセンター」が上位に挙がる。
また文系学生は「周囲からの情報」「口コミサイト」の利用が多く、理系の学生は、「ゼミ・研究室の先生からの情報」も2割半と少なくない。
➡就職活動の概要的な情報は情報サイトで取得し、説明会は個社に特化した情報、周囲の人からの情報では口コミと**取得情報によって利用媒体を分けているか。**

Q4.あなたは就職／転職活動をする際、どのような情報源を利用しましたか。あてはまるものをすべてお選びください。
※実際にまだ就職／転職活動を始めていない方は、利用する予定の情報源についてお答えください。



	n	WBn	就活・転職の情報サイト	就活・転職エージェント	企業・お店の公式ホームページ	友人・知人からの情報	就活・転職のクチコミサイト	求人情報誌・フリーペーパー	合同企業説明会	ダイレクトリクルーティング（スカウト）	インターネット記事・ニュース	ハローワーク	個社説明会	大学・大学院の先輩や卒業生（OG・OB）からの情報	リクルーターから得られる情報	SNSの投稿	同僚・先輩社員からの情報（アルバイトやインターン先含む）	インターンシップ	書籍・就職本（四季報など）	Youtubeなどの投稿	個社から送られてくるメール	新聞	ゼミ・研究室の先生からの情報	商品・サービスの実体験	募集広告・ポスター	家族・親戚からの情報	チラシ・折り込み広告	大学のキャリアセンター・就職課の情報	屋外広告	テレビ番組	その他
全体	1,007	1,007	41.3	33.6	23.5	21.8	21.2	14.9	14.4	13.2	13.0	12.6	11.7	11.5	11.3	10.8	8.7	8.5	8.3	8.0	7.6	7.0	6.6	6.2	5.9	5.8	4.0	3.0	2.9	2.8	1.6
学生"文系"	413	64	43.8	15.4	25.8	32.8	33.3	5.1	34.8	8.3	14.9	6.7	28.4	26.2	11.1	29.2	13.1	30.4	12.5	16.0	13.0	4.2	13.2	7.8	7.7	14.8	4.1	26.4	3.3	6.1	2.6
学生"理系"	386	44	47.8	18.6	26.5	27.1	29.4	10.4	32.2	7.2	14.7	5.6	25.6	39.6	17.9	18.7	14.5	28.8	10.3	9.1	11.4	5.1	26.2	4.7	8.6	13.2	3.4	29.2	3.8	4.1	1.8
社会人"文系"	104	613	41.0	37.9	27.0	22.9	21.4	15.3	12.5	14.0	13.7	13.4	8.3	10.7	10.0	8.7	9.8	5.4	7.7	7.0	6.8	10.5	6.2	6.7	7.0	5.9	5.7	-	2.9	2.4	0.5
社会人"理系"	104	286	40.3	30.7	15.0	16.1	16.9	17.0	11.2	13.7	10.8	13.2	13.0	5.5	13.1	10.1	4.5	7.2	8.4	8.2	7.7	0.6	3.0	5.0	2.7	2.4	0.6	-	2.5	2.7	3.5

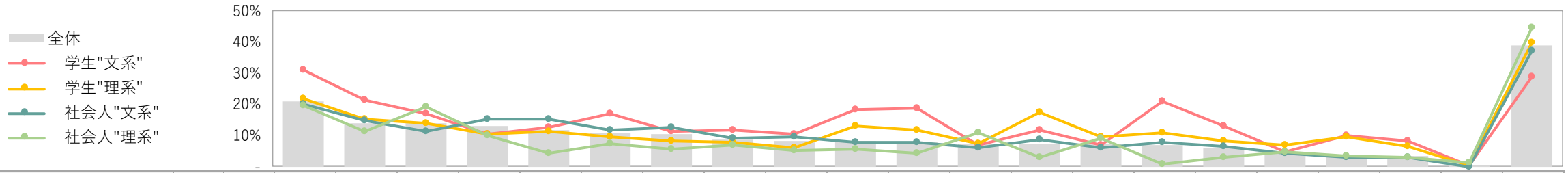
※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

就職/転職活動におけるSNSの利用方法

情報源の中でもSNSの使い方は全体TOP3は「企業の公式情報の収集」「企業の最新情報の収集」「実際の仕事内容の情報収集」。
全体傾向として「SNSを利用しない」が40%近く。一方で、学生文系はスコアが他層に比べ低く、SNS利用者は比較的多い傾向。
利用方法としては、「企業の公式情報の収集」の他、「面接やSPI対策ポイント収集」「就職活動全般」「就活モチベーションの維持」が多い。
➡全体非利用者が多いが、利用者は**企業のより具体的な情報収集を目的**としている。特に文系学生は就職活動の時期が同一の為**周囲と協力関係の構築が主たる理由か**。

Q5.あなたは就職／転職活動をする際、SNS(Facebook、Twitter、Instagramなど)を利用しましたか。利用した方はその利用方法について、あてはまるものをすべてお選びください。
※実際にまだ就職／転職活動を始めていない方は、SNSの利用予定についてお答えください



	n	WBn	企業の公式情報の収集	企業の最新情報の収集	実際の仕事内容の情報収集	自分の経験・状況の共有	就職・転職情報サイトに載っていない企業探し	企業に対する一般の人々のクチコミ検索	社員同士のコミュニケーション実態の情報収集	現役社員・退職者の経験談の情報収集	社会人インフルエンサーからの情報収集	面接やSPI対策のポイント収集	就職活動全般に関する情報収集	投稿による自己アピール	大学・大学院の先輩や卒業生（OG・OB）との交流	人事担当との交流	就活モチベーション維持のため	同世代の就活経験談の情報収集	特定企業の志望者との交流	同じ業界志望者との交流	就活・転職希望者同士での交流	その他	就職／転職活動でSNSは利用していない（利用する予定はない）
全体	1,007	1,007	20.7	14.1	14.0	13.2	11.7	10.7	10.3	8.6	8.2	8.0	7.7	7.5	7.5	7.1	6.8	5.9	4.5	3.9	3.4	0.4	38.8
学生"文系"	413	64	30.8	21.2	17.1	10.2	12.5	17.0	11.3	11.7	10.4	18.2	18.5	6.9	11.6	6.8	20.9	13.2	4.7	10.0	8.0	0.5	28.6
学生"理系"	386	44	21.9	15.3	14.1	10.3	11.1	9.5	8.3	7.7	5.9	12.9	11.7	7.3	17.4	9.4	10.7	8.4	6.8	9.7	6.5	0.2	39.6
社会人"文系"	104	613	20.1	14.6	11.1	15.1	15.0	11.8	12.4	9.2	9.7	7.6	7.9	6.2	8.5	6.0	7.8	6.3	4.1	3.0	2.9	-	37.0
社会人"理系"	104	286	19.4	11.1	19.3	10.0	4.3	7.2	5.7	7.0	4.9	5.6	4.4	10.6	3.1	9.0	0.8	3.0	4.8	3.5	2.9	1.3	44.8

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

§2：石油天然ガス業界に対する意識

学生のエネルギー業界に対する意識サマリー

学生のエネルギーの意識・実態をまとめると以下の通り。
国際的で社会への影響力が大きい業界として文理共に認識。文系は理系企業としての印象が強い。一方理系は時代遅れで市場が縮小していくという見方も。

	学生文系		学生理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は理系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
石油天然ガス業界への志望度	**《検討候補になる業界》** 公務29.0% 教育，学習支援業22.4% 金融業，保険業21.5%	**《石油天然ガス業界》** 興味のある業界3.6% 検討候補になる業界5.6%	**《検討候補になる業界》** 情報通信業25.9% 製造業(電子部品電気機器精密機器)20.4% 製造業(化学・プラスチック・ゴム)19.7%	**《石油天然ガス業界》** 興味のある業界8.5% 検討候補になる業界6.9%
石油・天然ガス業界に対するイメージ	社会全体への影響力がある70.5% 理系向け／理系の専攻が必要そう64.8% 専門的／技術力がある64.5%	給与・賞与が高い40%(-11.3pt) 休暇をとりやすい／残業が少ない31.1%(+8.9pt) 外国語の対応がありそう／語学力が必要そう48.1%(-8.7pt) ※差分+ー両軸で記載	社会全体への影響力がある66.7% 男性が多い66.3% 専門的／技術力がある64.6%	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう45.6%(-11.2pt) 給与・賞与が高い42.5%(-8.8pt) 福利厚生が充実している30.7%(-8.4pt) ※差分+ー両軸で記載
	• 中東などからの輸入を行い国内に供給する会社(〈私立大学〉文系男性) • 全ての産業、生活を支えるインフラ的存在 (〈国公立大学〉文系女性) • 再生資源や地球環境への負荷低減が求められているイメージです(〈国公立大学〉文系女性) • 理系の人が就職するイメージ。少し危険そうだし、社会情勢に影響されそう。 (〈大学院生〉文系女性) • 男性の多い現場での体力的な仕事が大半を占めている印象(〈国公立大学〉文系男性)		• 国際的なイメージ。海外との連携やコミュニケーションが不可欠な業界というイメージ。(〈国公立大学〉理系女性) • 社会に必要不可欠な産業であり、常に先進的で革新的なアイデアを考えトライしているイメージ。(〈私立大学〉理系男性) • 地球温暖化の面から、あまり好ましくないエネルギー源である。(〈大学院生〉理系女性) • エネルギー資源の枯渇問題があるので事業縮小していきそう(〈大学院生〉理系女性) • 具体的にどのような業務を行っているのかイメージがついていないので、よく分からない。 (〈国公立大学〉理系女性)	
態度変容きっかけ	給料が高い／昇給が見込めること36.5% 精神的に続けやすい仕事内容であること36.2% 福利厚生が充実していること35.9% 志望・検討はしない13.7%	育休・産休が取りやすいこと22.4%(+7pt) 福利厚生が充実していること35.9%(+5.1pt)	給料が高い／昇給が見込めること39.9% 福利厚生が充実していること37.4% 有給休暇が取りやすいこと32% 志望・検討はしない16.5%	自身の研究等が生かされる企業であること18.1%(+9.9pt) チャレンジ精神を持っている企業であること17.8%(+7.5pt) 福利厚生が充実していること37.4%(+6.6pt)

文理ともに石油天然ガス業界の検討候補は10%以下と低い。石油天然ガス業界のイメージとしては国際的で社会全体への影響力を及ぼすスケールの大きい仕事だが、
環境面や資源の枯渇などの心配も。また、理系などの専門的技術などの印象が強い傾向。この業界の給与や福利厚生の良さを伝えることで志望度が上がるか。

当業界に対しては、理系の印象が強く当事者意識がない。
給与があまり高くないが残業などは少なくバランスの取れた印象を持っている。
しかし、調べていない為、給与や福利厚生が充足している事は認知されていない状況。

男性が多く、専門性が高い業界でありながら給与等は低い印象を持っている。
当業界が給与や福利厚生などが前提良く、自分の研究が活かされ、
常に向上心を持っている業界である事が志望にあたっては重要。

社会人のエネルギー業界に対する意識サマリー

社会人のエネルギーの意識・実態をまとめると以下の通り。
文理ともに石油天然ガス業界のへの志望度は5~7%以下と低い。グローバル企業という印象の一方で、男性主義の古い体質の会社という印象も。

	社会人文系		社会人理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は理系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
石油天然ガス業界への志望度	**《検討候補になる業界》** 教育，学習支援業20.3% サービス業(他に分類されないもの)19.2% 公務16.5%	**《石油天然ガス業界》** 興味のある業界3.4% 検討候補になる業界5.7%	**《検討候補になる業界》** 情報通信業34.6% コンサルタント業，調査業21.7% 製造業(化学・プラスチック・ゴム)18.2%	**《石油天然ガス業界》** 興味のある業界8.5% 検討候補になる業界10.3%
石油・天然ガス業界に対するイメージ	社会全体への影響力がある72.6% 男性が多い72.6% 専門的／技術力がある71.4%	専門資格が必要そう64.7%(+7.9pt) 給与・賞与が高い57.5%(+6.2pt) 理系向け／理系の専攻が必要そう68.4%(+5.4pt) ※差分+ー両軸で記載	社会全体への影響力がある65.6% 男性が多い64.7% 国際的・グローバルである61.9%	専門資格が必要そう39.8%(-17pt) 理系向け／理系の専攻が必要そう51.4%(-11.6pt) 給与・賞与が高い41.8%(-9.5pt) ※差分+ー両軸で記載
	• 国と国との関係性によって左右される。（〈社会人〉文系女性） • これから重要になる業界（〈社会人〉文系女性） • 新エネルギーに移行していかないと、将来的に衰退していく業界。（〈社会人〉文系男性） • 有限資源なので、この先どうなるかわからない（〈社会人〉文系女性）		• 海外と取引するグローバル業界（〈社会人〉理系男性） • 海外からの輸入で多くは賄われており、外交などが重要である（〈社会人〉理系男性） • 環境問題が懸念（〈社会人〉理系女性） • 海外からの供給不足で現在大変そう（〈社会人〉理系女性） • 専門知識が必要で勤務時間が長そう（〈社会人〉理系女性）	
態度変容きっかけ	給料が高い／昇給が見込めること43.8% 有給休暇が取りやすいこと37.2% 年間休日が多いこと37.2% (志望・検討はしない7.8%)	年間休日が多いこと37.2%(+5.2pt)	給料が高い／昇給が見込めること42% 希望するワークライフバランスを実現できること35.7% 正当に評価される／評価制度が明確なこと30.1% (志望・検討はしない8.7%)	正当に評価される／評価制度が明確なこと30.1%(+8pt) 希望するワークライフバランスを実現できること35.7%(+5.5pt)

社会人も石油天然ガス業界の検討候補率は文理共に5~7%と低い。グローバルな企業で社会での重要性が伝わっている一方で、男性主義の古い体質の印象を持たれている。
また、これから先の世の中に重要な業界、海外とのグローバル業界などの印象を持てれている。社会人は給与が多いことが転職の検討候補の第一想起となり、最も重要度が高い。

男性的かつ専門的資格が必要で理系の人に向けた業界という印象を持たれているか。
また、当業界を志望するようになる為には、給与が高く休みが多いという
ライフワークバランスの取れた業界である事が転職の動機の重要なポイントになる。

国際的でグローバルな業界イメージがある。
また、理系人材からは理系の専攻や専門資格等が必ずしも必要であるという印象はなく、
フラットな業界の印象であると思われている。
業界志望度を上げるためには、評価の正当性とワークライフバランスを重視。

興味がある業界＆SC10_3 就職・転職先として検討候補になる業界(MA)_詳細

全業界内での就職・転職先候補となる業界を見ると、
学生は、興味・検討候補ともに文系で「公務」、理系は「情報通信業」が1位。石油天然ガス業界の検討候補は文系5.6%、理系6.9%に留まる。
社会人では、興味・検討候補ともに文系は「教育，学習支援」、理系は「情報通信業」が1位。石油天然ガス業界の検討候補は文系5.7%、理系10.3%という結果。
➡文系は公務や教育など公的サービスが多く、理系は情報通信業への志望が高く、**石油天然ガス業界は学生・社会人共に検討候補には上がりにくく、想起されにくい**か。

Q7.あなたが就職／転職先を選ぶ際に、重視することは何ですか。あてはまるものをすべてお選びください。

学生文系

興味のある業界

	絶対値	(%)
1	公務	28.1
2	広告業・放送業・出版業	25.3
3	情報通信業	23.4
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	3.6
	電気・ガス・熱供給・水道業	8.4

検討候補になる業界

	絶対値	(%)
1	公務	29.0
2	教育，学習支援業	22.4
3	金融業，保険業	21.5
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	5.6
	電気・ガス・熱供給・水道業	8.0

社会人文系

興味のある業界

	絶対値	(%)
1	教育，学習支援業	26.3
2	コンサルタント業，調査業	24.8
3	公務	19.5
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	3.4
	電気・ガス・熱供給・水道業	10.2

検討候補になる業界

	絶対値	(%)
1	教育，学習支援業	20.3
2	サービス業(他に分類されないもの)	19.2
3	公務	16.5
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	5.7
	電気・ガス・熱供給・水道業	8.2

学生理系

興味のある業界

	絶対値	(%)
1	情報通信業	32.0
2	製造業(化学・プラスチック・ゴム)	23.0
3	製造業(電子部品・電気機器・精密機器)	21.8
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	8.5
	電気・ガス・熱供給・水道業	11.7

検討候補になる業界

	絶対値	(%)
1	情報通信業	25.9
2	製造業(電子部品・電気機器・精密機器)	20.4
3	製造業(化学・プラスチック・ゴム)	19.7
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	6.9
	電気・ガス・熱供給・水道業	11.3

社会人理系

興味のある業界

	絶対値	(%)
1	情報通信業	34.1
2	コンサルタント業，調査業	27.0
3	製造業(電子部品・電気機器・精密機器)	20.4
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	8.5
	電気・ガス・熱供給・水道業	5.5

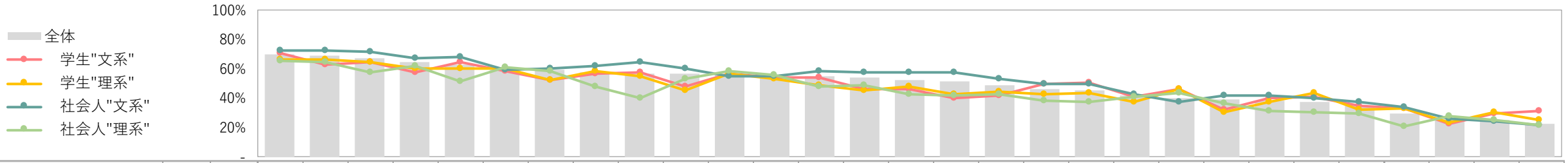
検討候補になる業界

	絶対値	(%)
1	情報通信業	34.6
2	コンサルタント業，調査業	21.7
3	製造業(化学・プラスチック・ゴム)	18.2
	製造業(石油・石炭・天然ガス)	10.3
	電気・ガス・熱供給・水道業	7.8

石油・天然ガス業界に対するイメージ＜TOP2＞

エネルギー問題に携わる業界イメージは全体では、「社会全体への影響力」のイメージがトップ。次点には「男性が多い」「専門的／技術力がある」が挙がる。
社会人でみると、「理系向け／理系の専攻が必要」「専門資格が必要」のイメージにおいて文系・理系で差がみられる。
➡業界全体イメージとして、**社会への影響力は高いが、男性が多い**や**専門的、理系向けなどのイメージ**から**間口が狭い業界として見られている**か。

Q22.以下の項目について、あなたが思う「石油・天然ガス業界」のイメージとしてどの程度あてはまりますか。それぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	社会全体への影響力がある	男性が多い	専門的／技術力がある	国際的・グローバルである	理系向け／理系の専攻が必要そう	市場規模が大きい	毎日の暮らしを楽にしてくれる	業務に危険を伴いそう	専門資格が必要そう	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	伝統・歴史がある	環境問題／SDGsに力をいれている	業務内容が難しそう	信頼できる／安定している	事業領域が幅広い	給与・賞与が高い	新しいことに取り組んでいる	優秀な人材が多い	先進的である／革新的・イノベーションがある	実力主義・能力主義	人手が不足していそう	福利厚生が充実している	就職先としてのステータスが高い	市場が縮小していきそう	スキルアップが見込めそう	時代遅れの産業	雰囲気が明るく楽しそう	人材を大切にしている／離職率が低い	休暇をとりやすい／残業が少ない
全体	1,007	1,007	70.2	69.4	66.9	64.7	63.0	59.6	59.0	57.6	56.8	56.8	56.1	55.0	55.0	53.7	52.2	51.3	48.8	46.1	45.7	41.7	40.3	39.1	38.5	37.7	34.7	29.7	26.1	25.2	22.2
学生"文系"	413	64	70.5	62.7	64.5	57.2	64.8	58.2	52.2	56.5	57.6	48.1	56.8	53.9	54.1	46.2	45.8	40.0	41.5	49.5	50.2	40.7	46.6	32.0	40.4	41.3	35.0	33.1	22.5	29.2	31.1
学生"理系"	386	44	66.7	66.3	64.6	60.0	60.6	60.5	52.5	58.4	55.4	45.6	56.6	52.9	48.4	45.5	47.7	42.5	44.4	42.3	44.0	37.4	46.5	30.7	37.0	43.8	31.8	33.0	23.0	30.3	25.0
社会人"文系"	104	613	72.6	72.6	71.4	67.2	68.4	59.1	60.5	62.1	64.7	60.2	54.8	54.7	58.7	57.3	57.6	57.5	52.8	49.8	49.4	42.5	37.8	41.6	41.8	40.3	37.1	33.5	25.8	24.5	21.2
社会人"理系"	104	286	65.6	64.7	58.0	61.9	51.4	60.9	58.3	48.3	39.8	53.2	58.9	56.1	48.3	48.9	43.0	41.8	42.5	38.1	37.2	40.9	43.4	36.6	31.3	30.5	29.8	20.5	28.0	25.0	21.9

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

石油・天然ガス業界に対するイメージ(FA)

業界興味なし＆非検討候補者では、中東諸国の連想や「国際的」な想起が多い。また、「環境問題」「資源の枯渇」など業界の将来性への懸念も多数挙がる。その他、「男性が多く体力仕事」「危険が伴う」イメージや、「具体的な内容がわからない」といった意見も散見。業界興味あり＆検討候補者では、「国際的/グローバル」の他、「社会に不可欠」な重要な業界といった意見が多い。また、「環境問題」「資源の枯渇」のイメージも散見される。

➡両者共に、**国際的かつ社会の重要なポジションというイメージ形成**が行われている一方で、**環境問題や資源枯渇の危機を抱えている業界というネガティブイメージ**を持たれている。業界興味なし＆非検討候補からは危険なイメージや具体イメージがないなどイメージ形成がされていない部分も散見。

Q21.あなたは、「石油・天然ガス業界」と聞いてどのようなイメージが思い浮かびますか。できるだけ具体的にお書きください。

【石油天然ガス業界】興味なしor非検討候補

国際的/グローバル	• **国際的なイメージ。海外との連携やコミュニケーションが不可欠**な業界というイメージ。(〈国公立大学〉理系女性) • **中東などからの輸入を行い国内に供給**する会社(〈私立大学〉文系男性) • **国と国との関係性によって左右**される。 (〈社会人〉文系女性)
環境問題	• **地球温暖化の面から、あまり好ましくない**エネルギー源である。(〈大学院生〉理系女性) • **環境問題をどうにかしないといけない業界**というイメージ(〈国公立大学〉文系男性) • **気候変動対策を遅らせている業界**。日本の産業・生活ともに一番依存してきたが、構造の見直しが必要な業界。 (〈大学院生〉文系女性)
資源の枯渇/先行き懸念	• **エネルギー資源の枯渇問題があるので事業縮小していきそう**(〈大学院生〉理系女性) • **有限資源なので、この先どうなるかわからない** (〈社会人〉文系女性) • 新エネルギーに移行していかないと、**将来的に衰退していく業界。**(〈社会人〉文系男性)
専門性/理系中心	• **専門知識が必要で勤務時間が長そう** (〈社会人〉理系女性) • **難しい、専門的** (〈私立大学〉文系女性) • **理系の人が就職するイメージ**。少し危険そうだし、社会情勢に影響されそう。(〈大学院生〉文系女性)
就業イメージ	• **男性の多い現場**での**体力的な仕事が大半を占めている**印象(〈国公立大学〉文系男性) • **常に危険と隣り合わせ**なイメージ。 (〈国公立大学〉文系女性) • **具体的にどのような業務を行っているのかイメージがついていない**ので、よく分からない。 (〈国公立大学〉理系女性)

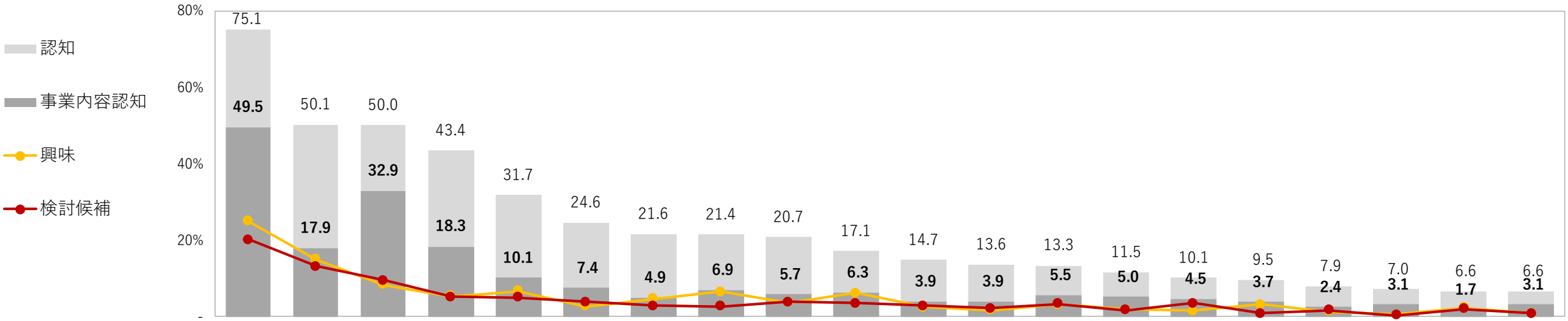
【石油天然ガス業界】興味ありor検討候補

国際的/グローバル	• **海外と取引するグローバル業界**(〈社会人〉理系男性) • **国際的なイメージ** (〈私立大学〉理系女性) • 海外からの輸入で多くは賄われており、**外交などが重要である**(〈社会人〉理系男性)
重要性	• **これから重要になる業界** (〈社会人〉文系女性) • **世界の経済を根底から支える** (〈私立大学〉文系男性) • 日本国内だけでなく、海外にも活躍の場を広げている。 **社会に必要不可欠な産業**であり、常に先進的で革新的なアイデアを考えトライしているイメージ。(〈私立大学〉理系男性) • **全ての産業、生活を支えるインフラ的存在** (〈国公立大学〉文系女性)
環境問題	• **環境問題が懸念** (〈社会人〉理系女性) • **地球温暖化をすすめる** (〈私立大学〉文系男性) • 必要とされてはいるけれど、カーボンニュートラルが求められる中では変革が求められている気がします。事業規模はすでに大きく、グローバルではありますが、**再生資源や地球環境への負荷低減が求められている**イメージです(〈国公立大学〉文系女性)
資源の枯渇/将来性	• **海外からの供給不足**で現在大変そう (〈社会人〉理系女性) • **限りある資源を利用している**イメージ (〈社会人〉理系男性) • **資源の枯渇**が有名で大変 (〈私立大学〉文系女性) • **化石燃料であり、将来性がない**。 再生可能エネルギーに移行する必要がある。(〈国公立大学〉理系女性) • 石油は**これからはあまり未来はない** (〈国公立大学〉理系男性)

石油・天然ガス業界企業ファネル

石油天然ガス業界の中の企業の認知から就職先検討候補にかけてのファネルをみると、認知では「ENEOS」「三井物産」「出光興産」が上位。
事業内容認知では、認知同様に「ENEOS」がトップ。次いで「出光興産」「コスモエネルギー」など。興味・検討候補の企業は、認知と概ね同傾向。
上流開発企業は、認知が20%以下。事業内容理解は10%以下。
➡生活の身近にあるガソリンスタンドを経営する企業の認知や事業内容理解は実施されている、一方、**上流開発企業は生活者の目に触れにくい為認知が低い**。

Q25.以下にあげる「エネルギー業界・石油天然ガス業界」の企業について、それぞれあてはまるものをお選びください。



	n	WBn	ENEOS	三井物産	出光興産	コスモエネルギー	丸紅エネルギー	太陽石油	三菱商事エネルギー	伊藤忠石油開発	JX石油開発	国際石油開帝国石(INPEX)	石油資源開発(JAPEX)	三井石油開発	三菱天然ガス開発	富士興産	JOGMEC(石油天然ガス・金属鉱物資源機構)	富士石油	東亜石油	サミットエネルギー開発	三愛オブリ	日新商事
認知	1,007	1,007	75.1	50.1	50.0	43.4	31.7	24.6	21.6	21.4	20.7	17.1	14.7	13.6	13.3	11.5	10.1	9.5	7.9	7.0	6.6	6.6
事業内容認知	1,007	1,007	49.5	17.9	32.9	18.3	10.1	7.4	4.9	6.9	5.7	6.3	3.9	3.9	5.5	5.0	4.5	3.7	2.4	3.1	1.7	3.1
興味	1,007	1,007	24.9	14.9	8.2	5.3	6.6	2.5	4.6	6.4	3.6	6.0	2.4	1.6	3.1	1.8	1.4	3.1	1.2	0.4	2.3	0.7
検討候補	1,007	1,007	20.0	13.0	9.4	5.1	4.9	3.7	2.8	2.5	3.7	3.4	2.7	2.1	3.3	1.6	3.4	0.7	1.6	0.2	1.9	0.7

※ハッチング定義：項目間 ■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

※認知のスコアで降順ソート

石油・天然ガス業界の志望・非志望理由(FA)

当業界に対して、業界興味なし＆非検討候補者では、そもそも「興味がない」との声が多数挙がっている。その他、「専門性が高い(自分の専門分野と異なる)」「危険を伴う」といった意見や、「資源の枯渇による将来への懸念」「市場縮小の懸念」などの理由が散見される。業界興味あり＆検討候補者では、需要があるなど「将来性」が理由に挙がる他、「福利厚生の充実」「給与条件の良さ」などを挙げる人が散見。また、「社会貢献できること」や「やりがい」を理由とする意見も挙がる。

➡**興味なし＆非検討候補の人は自身とは程遠い業界**と捉えており、興味関心を持とうとしていない。一方、**興味あり検討候補の人は企業自体の安定性や業務の内容に共感魅力**を感じているか。

Q23.「石油・天然ガス業界」について、あなたの就職/転職先として、”志望・検討したい”理由、または”志望・検討したくない”理由について、お気持ちにあてはまる方をできるだけ具体的にお書きください。

【石油天然ガス業界】興味なしor＆非検討候補

興味がない	• **興味が湧かない**かつ大学で**専攻していた分野と関係があまりない**から（〈私立大学〉理系男性） • **興味ないため、自分向きではない**。（〈私立大学〉文系男性） • 個人的には、**再生可能エネルギーに興味がある**ため、この業界に変わる次世代の物の方が志望したいと思う。　（〈私立大学〉理系男性）
専門性のハードル	• **専門分野から離れており、自分の強みを活かせなさそう**なため、現時点では考えていない　（〈国公立大学〉理系男性） • **専門性が高そうなので難しそう**なイメージである。（〈社会人〉理系女性）
危険を伴う	• **危険を伴いそう**だから、あまり志望したくないです。また肉体労働のイメージもあるため、しんどいと思う。（〈国公立大学〉理系女性） • **危ない仕事というイメージ**があるため、就職したくない（〈私立大学〉理系女性）
資源の枯渇	• **石油天然ガスは枯渇するし、いずれはなくなる。**（〈国公立大学〉理系男性） • **石油などは何十年かすると枯渇する**といったイメージがあるので、長く続けられるか分からない仕事には就きたいと思わない。（〈私立大学〉理系女性）
将来不安/市場の縮小懸念	• 今後環境への配慮や技術の進歩による省エネ化などにより、石油・天然ガスが**別のエネルギー源に取って代わられる可能性がある**から志望したくない。（〈国公立大学〉文系男性） • **今後規模は縮小していく傾向にある**と感じるので志望、検討したくない（〈社会人〉文系女性）

【石油天然ガス業界】興味ありor検討候補

将来性/安定	• **これから伸びそうな業界**なので検討したい（〈国公立大学〉文系男性） • 石油、天然ガスは今後数十年後も未だに代替エネルギーが見つかっていなさそうなので**安定していそう**だから　（〈大学院生〉理系男性） • **まだまだ需要のある業界**なので面白いとは思います。（〈社会人〉文系男性）
福利厚生/働きやすさ	• **安定しており、福利厚生などの点から見ても良い**と感じる（〈私立大学〉文系男性） • 給与が高く、**福利厚生が充実**していて、安定している業界だから。　（〈社会人〉文系男性） • **残業が少なそう**だから　（〈私立大学〉理系女性）
給与条件が良い	• **給与も安定しており景気にあまり左右されない**業界だから（〈社会人〉文系男性） • 責任の大きな仕事ができる **給与水準が高い** やりがいがある（〈私立大学〉理系男性）
社会貢献できる	• 検討したい。 規模感が大きい事業に携われるから。**人の暮らしを支える事業**だから。　（〈大学院生〉文系女性） • **社会インフラに関わる業界を希望**しているため。（〈大学院生〉文系女性） • 雇用、給与が安定しており、**社会全体に影響を与えることができる**ため志望している　（〈私立大学〉文系男性）
やりがい	• **やりがいを感じることができる**と思うため、機会があれば仕事につきたい（〈大学院生〉理系男性） • イノベーションが重要なので、**やりがいはあると思います**。（〈社会人〉理系男性）

石油・天然ガス業界に対する態度変容きっかけ ＜上位3項目＞

石油天然ガス業界にどの様な魅力があれば志望を検討したいかということを見ると、全体共通して、「給与が高い」「福利厚生が充実」「休暇が取りやすい」等が上位。
その上で、学生・社会人共通して理系は「自身の研究の場が活かす場があること」が重要である。
➡企業の事業内容ではなく、企業の給与や福利厚生などの**制度が充実していることが重要**。加えて、**理系は自身の研究と各企業の事業内容との接着が重要**か。

Q24.あなたは、どのような内容があれば「石油・天然ガス業界」を志望・検討したいと思えますか。あてはまるものをすべてお選びください。

学生文系

仕事内容や福利厚生など企業が持っている企業体質が健全である事が志望理由に繋がる

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	36.5
2	精神的に続けやすい仕事内容であること	36.2
3	福利厚生が充実していること	35.9

	全体差分値	(pt)
1	育休・産休が取りやすいこと	+7.0
2	福利厚生が充実していること	+5.1
3	残業が少ないこと	+4.4

学生理系

仕事環境がホワイトである事は前提としつつ、自身の研究を生かす場やチャンスがあり活躍できる場がある事が志望理由に繋がる。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	39.9
2	福利厚生が充実していること	37.4
3	有給休暇が取りやすいこと	32.0

	全体差分値	(pt)
1	自身の研究等が生かされる企業であること	+9.9
2	チャレンジ精神を持っている企業であること	+7.5
3	福利厚生が充実していること	+6.6

社会人文系

給料が高く、休暇取得が容易で福利厚生が良いなど仕事場の環境が自身に最適化されていることが重要

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	43.8
2	有給休暇が取りやすいこと 年間休日が多いこと	37.2
3	精神的に続けやすい仕事内容であること	34.8

	全体差分値	(pt)
1	年間休日が多いこと	+5.2
2	転勤・異動が少ないこと	+4.7
3	福利厚生が充実していること	+3.7

社会人理系

仕事と生活のバランスをとりつつ、自身の研究が正当評価される環境である事が志望理由に繋がる。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	42.0
2	希望するワークライフバランスを実現できること	35.7
3	正当に評価される／評価制度が明確なこと	30.1

	全体差分値	(pt)
1	正当に評価される／評価制度が明確なこと	+8.0
2	希望するワークライフバランスを実現できること	+5.5
3	自身の研究等が生かされる企業であること	+3.3

§3：就職・転職者の特徴

学生の就職・転職者の特徴サマリー

学生の就職・転職者の特徴をまとめると以下の通り。
学生は世の中に豊かにしつつ、自分ならではの仕事をしたいと考えている。文系はライフワークバランスを重視し、理系は自分の興味分野の仕事を重視。

	学生文系		学生理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は理系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
関心を持っている エネルギー問題	経済への影響63.3% エネルギーの安定供給59.4% 環境への影響56.9%	-	再生可能エネルギーの普及・利用状況について 66.6% 環境への影響66.2% 経済への影響65.6%	水素・アンモニアによるエネルギー開発 53%(+11.2pt) カーボンニュートラルに対する取り組み 58.1%(+9.4pt) 国内のエネルギー自給率62.4%(+7.9pt)
仕事で 成し遂げたいこと	人々の生活を豊かにしたい28.8% 自分にしかできない仕事をしたい24.0% 世の中の安心・安全に貢献したい21.9%	誰も成し遂げていないことに挑戦したい 11.6%(+5.9pt) 自分にしかできない仕事をしたい24%(+5.5pt)	人々の生活を豊かにしたい34.5% 自分にしかできない仕事をしたい25.9% まだ世の中にない新しいものを生み出したい23.2%	まだ世の中にない新しいものを生み出したい 23.2%(+9.1pt) 新たな文化や技術を創造したい20.3%(+8.2pt) 日本の技術を世界に広めたい18%(+8.0pt)
仕事観	仕事よりもプライベートを重視したい33.2% 自分の知識を生かして仕事をしたい28.7% 常にモチベーションを高くもって積極的に仕事をしたい28.2%	自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい27%.0(+7.6pt) 常にモチベーションを高くもって積極的に仕事をしたい28.2%(+6pt)	自分の知識を生かして仕事をしたい35.2% 与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい30.7% 自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい29.2%	与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい30.7%(+10.1pt) 自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい29.2%(+9.8pt) 新たな文化や技術を創造したい18.6%(+9.8pt)
就職先選定で 重視すること	給料が高い／昇給が見込めること46.2% 人間関係が良いこと45.8% 職場の雰囲気が良いこと45.5%	転勤・異動が少ないこと26.1%(+13.6pt) 福利厚生が充実していること43.0%(+12.9pt) 企業に知名度・ブランド力があること 22.6%(+11pt)	給料が高い／昇給が見込めること50.6% 職場の雰囲気が良いこと44.3% 人間関係が良いこと43%	自分の成長を実感できること28.6%(+13.8pt) 興味のある分野であること39.9%(+13.7pt) 希望する職種に就けること30.3%(+13.4pt)
エネルギー業界 検討候補者学部	法学・政治学系23.7%(国際政治学、日本政治、六法など) 商学・経済学・経営学系38.2%(世界経済と金融政策、MBA企業成長戦略など) 文学系10.7%(言語研究、文化財政、文化遺産など)		電気通信系16.8%(GPS位置情報通信環境、電気工学、太陽電池応用など) 応用科学系16.4%(化学工学化成品の製造、材料応用化学、触媒など) 機械工学系12.7%(流体力学の応用、航行船舶の流体力特性など) 科学系12.0%(環境に配慮した新物質の作成、生物無機化学など)	

共通している仕事観として、人々を豊かにしつつも自分にしかできない仕事をしたいという思いを抱えている。
しかし、就職先選定では自身のスキルを活かせる企業よりも、給料や職場の雰囲気、人間関係などの外部環境を重視している。

生活と密接に繋がっているエネルギー安定供給に関心を持っている。
仕事は自己成長が出来る環境で積極的で前向きな姿勢での仕事をしたいと考えている。
一方で実際に選定する場合にはライフワークバランスやステータスを重視する傾向。

再エネや水素開発やカーボンニュートラル等次世代を見据えたエネルギーに関心がある。
仕事では、世の中に自分で何か新しいものを生み出し広めたいという希望から、給料や環境面は前提としつつ、就職先には自分の興味のある分野・職種に着けることを重視。

社会人の就職・転職者の特徴サマリー

社会人の就職・転職者の特徴をまとめると以下の通り。
日々の生活に密接なエネルギー問題に関しての関心が強く、人々の生活を豊かにしたいという前提のもと、ライフワークバランスを重視した働き方を求めている。

	社会人文系		社会人理系	
	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)	絶対値TOP3 (赤字は文系独自の内容)	差分TOP3 (差分5pt以上のみ記載)
関心を持っている エネルギー問題	経済への影響75.5% エネルギーの安定供給67.1% 再生可能エネルギーの普及・利用状況について 59.7%	-	環境への影響68.0% エネルギーの安定供給65.9% 経済への影響63.9%	カーボンニュートラルに対する取り組み 59.3%(+10.6pt) 環境への影響68%(+8.3pt) 水素・アンモニアによるエネルギー開発 50%(+8.2pt)
仕事で 成し遂げたいこと	人々の生活を豊かにしたい23.0% 世の中の理不尽・不平等をなくしたい22% 社会問題を解決したい18.4%	-	人々の生活を豊かにしたい33.0% 世代を超えて残るものを作りたい・生み出したい 23.9% 世の中の安心・安全に貢献したい23.7%	世代を超えて残るものを作りたい・生み出したい 23.9%(+11.5pt) 人々の生活を豊かにしたい33%(+6.3pt) 世の中の安心・安全に貢献したい23.7%(+6.3pt)
仕事観	仕事よりもプライベートを重視したい36.5% やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない32.5% 自分の知識を生かして仕事をしたい26.6%	―	仕事よりもプライベートを重視したい38.6% やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない37.6% 自分の知識を生かして仕事をしたい27.4%	―
就職先選定で 重視すること	給料が高い／昇給が見込めること54.9% 有給休暇が取りやすいこと47.5% 職場の雰囲気が良いこと43.5%	年間休日が多いこと40.9%(+6pt) 有給休暇が取りやすいこと47.5%(+5pt)	給料が高い／昇給が見込めること49.3% 人間関係が良いこと42.6% 仕事内容にやりがいを感じること39.5%	仕事内容にやりがいを感じること39.5%(+5.4pt)
エネルギー業界 検討候補者業界	情報通信業14.0% 卸売業、小売業12.4% 金融業、保険業11.8%		建設業25.3% 製造業(その他)24.6% 電気ガス・熱供給・水道業11.9%	

エネルギーの安定供給や経済への影響など日々の生活に密接な問題に対しての関心が高い。仕事では、人々の生活を豊かに、世の中の不公平を減らしたいという
平和主義者でありつつ、自分の知識を生かした給料がよいライフワークバランスをとれる企業で規模を問わず働きたいと考えている。

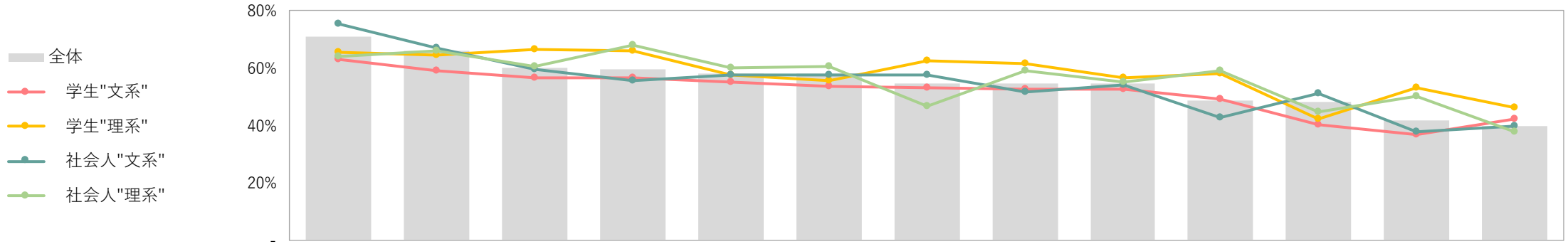
再エネには関心があるもののカーボンニュートラル等には関心が高くない状況。
平和主義者であり、今抱えている社会問題を解決して、世の中を改善することに
重心をおいた業務を望み、就職先には休みがしっかりととれることを重視。

カーボンニュートラルや水素アンモニアの開発など次世代エネルギーへ関心が強い。
仕事においても世代を超えて残るものを作りたいという次世代を見据えた
仕事観を持ち、自分の仕事に責任をもって最後まで成し遂げたいという意思がある。

エネルギー問題の関心度＜TOP2＞

エネルギー問題への関心度を見ると全体では、「経済への影響」「エネルギーの安定供給」「再生可能エネルギーの普及・利用状況について」が上位。
学生、社会人共に理系は文系に比べて、「環境への影響」や「カーボンニュートラルへの取り組み」「水素・アンモニアによるエネルギー開発」のスコアが高い傾向。
➡全体傾向として**生活に密着に関わる問題に関しての関心度が高い**。また、理系は未来に向けての**先進的な取り組みに対しての関心度が高い**。

Q16.あなたは、「資源・エネルギー」に関する様々な課題・問題について、どの程度関心をお持ちですか。あてはまるものをそれぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	経済への影響	エネルギーの安定供給	再生可能エネルギーの普及・利用状況について	環境への影響	エネルギーの輸入・確保	原子力発電の稼働／放射性物質の処理	国内のエネルギー自給率	省エネルギーの導入拡大／電力消費の効率化	エネルギーの自然災害に対する安全性	カーボンニュートラルに対する取り組み	国内の石油備蓄	水素・アンモニアによるエネルギー開発	石油等の自主開発
全体	1,007	1,007	71.0	66.1	60.1	59.7	58.2	58.1	54.5	54.5	54.5	48.7	48.2	41.8	39.8
学生"文系"	413	64	63.3	59.4	56.5	56.9	55.4	53.7	53.2	52.7	52.8	49.4	40.3	37.0	42.5
学生"理系"	386	44	65.6	64.7	66.6	66.2	57.5	55.7	62.4	61.4	56.7	58.1	42.4	53.0	46.4
社会人"文系"	104	613	75.5	67.1	59.7	55.6	57.6	57.5	57.7	51.9	54.0	42.9	51.0	37.7	39.9
社会人"理系"	104	286	63.9	65.9	60.8	68.0	60.2	60.8	46.7	59.3	55.4	59.3	44.8	50.0	38.1

※ハッチング定義：全体比 +10pt以上 +5pt以上 -5pt以下 -10pt以下

※全体スコアで降順ソート

仕事で成し遂げたいこと ＜上位3項目＞

学生は文系・理系問わず「人々の生活を豊かにしたい」「自分にしかできない仕事をしたい」がトップ２。全体差分値をみると、文系は「誰も成し遂げていないことに挑戦」、理系は「新しいものを生み出す」がそれぞれ高い。社会人も文系・理系問わず、学生同様に「人々の生活を豊かにしたい」がトップ。全体差分値では、文系は「仕事と自己実現の同一化」が高く、理系は「世代を超えて残るものを作る・生み出す」が高い。

➡共通の意識として人々の生活を良くしたい。学生社会人問わず**文系は仕事での自己実現や挑戦をしたく**、**理系は新しいものを生み出したい**という意識が強い。

Q12.あなたが、仕事を通じて成し遂げたいことは何ですか。あてはまるものをすべてお選びください。

学生文系

世の中の生活に貢献するために
誰も成し遂げていない
自分にしかできない仕事をしたい

絶対値

		(%)
1	人々の生活を豊かにしたい	28.8
2	自分にしかできない仕事をしたい	24.0
3	世の中の安心・安全に貢献したい	21.9

全体差分値

		(pt)
1	誰も成し遂げていないことに挑戦したい	+5.9
2	自分にしかできない仕事をしたい	+5.5
3	世の中の安心・安全に貢献したい 多くの人々に感動を与えたい	+4.5

学生理系

人々の生活を豊かにするために
世の中にない新しい技術や文化を創造する
誰も成し遂げていない仕事をしたい

絶対値

		(%)
1	人々の生活を豊かにしたい	34.5
2	自分にしかできない仕事をしたい	25.9
3	まだ世の中にない新しいものを生み出したい	23.2

全体差分値

		(pt)
1	まだ世の中にない新しいものを生み出したい	+9.1
2	新たな文化や技術を創造したい	+8.2
3	日本の技術を世界に広めたい 誰も成し遂げていないことに挑戦したい	+8.0

社会人文系

未来の地球を守る為に今ある世の中の
理不尽や不平等を解決する様な事を
仕事を通してしていきたい

絶対値

		(%)
1	人々の生活を豊かにしたい	23.0
2	世の中の理不尽・不平等をなくしたい	22.0
3	社会問題を解決したい	18.4

全体差分値

		(pt)
1	仕事と自己実現を同一化したい	+3.6
2	地球の未来を守りたい	+2.0
3	自分の考えを世の中に伝えたい	+1.8

社会人理系

環境問題を解決し
人々の生活を半永久的に豊かにする
後世に残るものを作る仕事をしたい

絶対値

		(%)
1	人々の生活を豊かにしたい	33.0
2	世代を超えて残るものを作りたい・生み出したい	23.9
3	世の中の安心・安全に貢献したい	23.7

全体差分値

		(pt)
1	世代を超えて残るものを作りたい・生み出したい	+11.5
2	人々の生活を豊かにしたい 世の中の安心・安全に貢献したい	+6.3
3	環境問題を解決したい	+5.2

仕事観 ＜上位３項目＞

全体共通して、「自身の知識を生かしたい」「スキルUPしたい」などが自身のスキルセットに関する仕事観が上位に。
学生文系は、「モチベーション高く積極的に仕事したい」「スキルアップできる環境で働きたい」を重視。学生理系は加えて「新たな世の中を作りたい」という結果。
社会人文系は「自由に仕事が出来る環境」「会社の規模に捉われずに転職」、社会人理系は「幅広く挑戦」「環境問題を解決」が上位に。
➡全体傾向として**自身のスキルUPが仕事観の中心**に来ている。加えて、**文系は自身のメンタル面**を重視し、**理系は世の中の課題解決**に目が向いているか。

Q13.あなたが働く意識としてあてはまるものをすべてお選びください。

学生文系

プライベート重視を前提としつつ、
自身のモチベーション高く、自身の知識を生かし、スキルUPしていきたい。

	絶対値	(%)
1	仕事よりもプライベートを重視したい	33.2
2	自分の知識を生かして仕事をしたい	28.7
3	常にモチベーションを高くもって積極的に仕事をしたい	28.2

	全体差分値	(pt)
1	自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい	+7.6
2	常にモチベーションを高くもって積極的に仕事をしたい	+6.0
3	自分が属する会社や組織のために尽力したい	+3.8

学生理系

自分の知識・スキルを高める仕事の仕方をし、
新たな世の中作る為に業務を完遂したい。

	絶対値	(%)
1	自分の知識を生かして仕事をしたい	35.2
2	与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい	30.7
3	自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい	29.2

	全体差分値	(pt)
1	与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい	+10.1
2	自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい	+9.8
3	新たな文化や技術を創造したい	+9.8

社会人文系

自由に仕事が出来る環境を希望。
スキルを活かせるのであれば、
会社の規模に拘らず転職をしたい。

	絶対値	(%)
1	仕事よりもプライベートを重視したい	36.5
2	やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない	32.5
3	自分の知識を生かして仕事をしたい	26.6

	全体差分値	(pt)
1	服装・髪形の規定が自由なところで働きたい	+3.0
2	キャリアアップのために積極的に転職するべきだと思う	+1.8
3	与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい	+1.6

社会人理系

自身の経験を生かすだけでなく、
幅広く様々なことに挑戦をし、
環境問題を解決したい。

	絶対値	(%)
1	仕事よりもプライベートを重視したい	38.6
2	やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない	37.6
3	自分の知識を生かして仕事をしたい	27.4

	全体差分値	(pt)
1	やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない	+4.7
2	環境問題を解決したい	+4.2
3	幅広い領域・新しいことにチャレンジしたい	+3.4

就業先選定で重視すること ＜上位３項目＞

学生文系は「給料・福利厚生・企業ブランド・雰囲気」を重視し、社会人文系は学生文系に加えて「企業ブランド」から「休暇の取りやすさ」が重視。
学生理系は「自身のスキルが活かされ、より成長可能な企業」を重視し、社会人理系は学生理系に加えて「仕事のやりがい」を重視。
➡学生、社会人問わず文系は自身のスキルではなく**就職先企業の体質が企業の判断軸**になっている。　一方、理系は自身が持っている研究やスキルなど**自身にベクトルが向いた判断軸**となっている。

Q7.あなたが就職／転職先を選ぶ際に、重視することは何ですか。あてはまるものをすべてお選びください。

学生文系

給料・福利厚生・企業ブランド・人で選定する事から自身のスキルよりも企業のステータスで選ぶ傾向。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	46.2
2	人間関係が良いこと	45.8
3	職場の雰囲気が良いこと	45.5

	全体差分値	(pt)
1	転勤・異動が少ないこと	+13.6
2	福利厚生が充実していること	+12.9
3	企業に知名度・ブランド力があること	+11.0

学生理系

給料と人を前提としながらも、自身のスキルが活かされ、より成長可能な企業であることを重視。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	50.6
2	職場の雰囲気が良いこと	44.3
3	人間関係が良いこと	43.0

	全体差分値	(pt)
1	自分の成長を実感できること	+13.8
2	興味のある分野であること	+13.7
3	希望する職種に就けること	+13.4

社会人文系

給料が良いことは前提としつつ、自身のスキルセットではなく、休みと仕事量のバランスを重視。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	54.9
2	有給休暇が取りやすいこと	47.5
3	職場の雰囲気が良いこと	43.5

	全体差分値	(pt)
1	年間休日が多いこと	+6.0
2	有給休暇が取りやすいこと	+5.0
3	体力的に続けやすい仕事内容であること	+3.8

社会人理系

仕事に対して前向きに取り組める環境をかつ、自身が今まで培ってきたスキルを活かせる企業である事を重視。

	絶対値	(%)
1	給料が高い／昇給が見込めること	49.3
2	人間関係が良いこと	42.6
3	仕事内容にやりがいを感じること	39.5

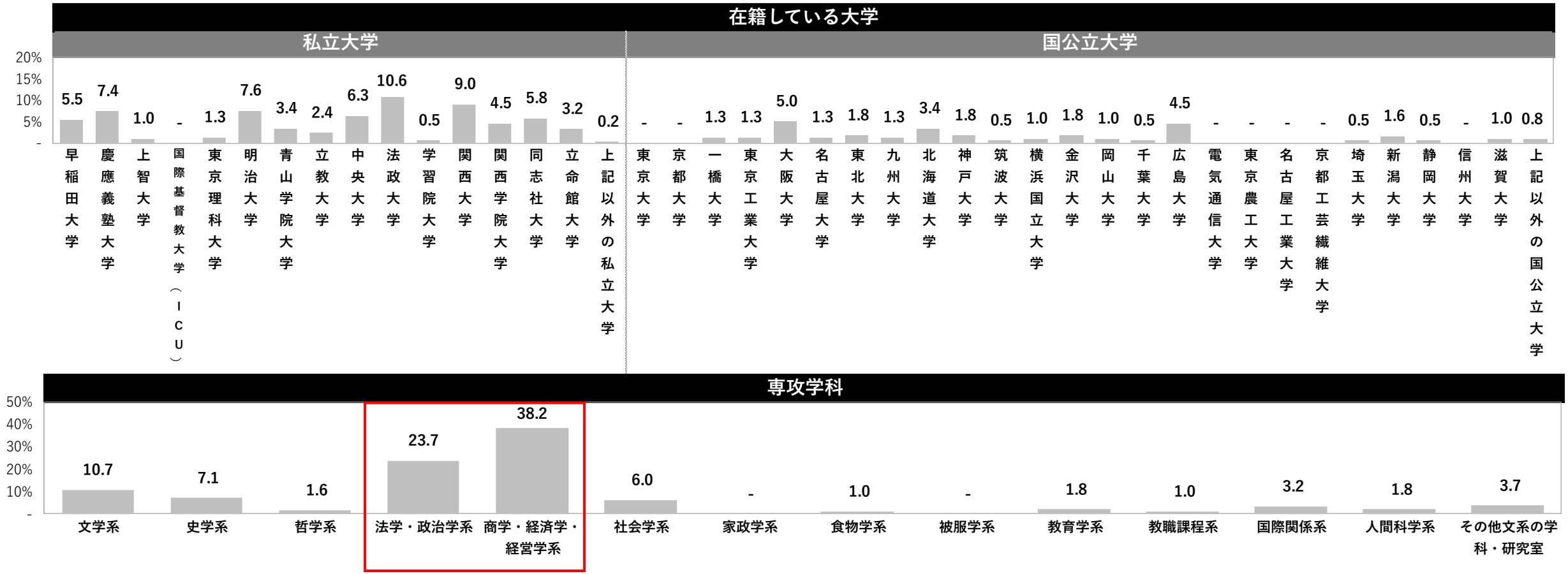
	全体差分値	(pt)
1	仕事内容にやりがいを感じること	+5.4
2	新しいことに挑戦できること	+4.1
3	自分の強み・経験を活かせる仕事内容であること	+2.5

【エネルギー業界検討候補】学生文系

学生文系におけるエネルギー業界検討候補者の専攻学科で多いのは、「商学・経済・経営」「法学・政治学」など実学系。

SC4.あなたが在籍している、または卒業した大学・大学院についてお知らせください。
SC6.あなたが大学・大学院で専攻している(していた)学科・研究室についてお知らせください。

n=106｜推計人口WBn =3.5(万人)



※参考【エネルギー業界検討候補】学生文系の専攻内容(FA)

SC7.あなたが大学・大学院で学んでいる(学んでいた)専門分野について、できるだけ具体的にご記載ください。
※現在社会人の方は、”最終学歴”の大学・大学院で学んでいた専門分野についてお答えください。※現在大学生・院生の方は、現時点で学んでいる専門分野についてお答えください。

文学系	・ ロシア語やスラヴ諸語の言語研究。
	・ 文化財政のこと、文化遺産
	・ 文学部で言語について学んでいる
史学系	・ 史学科として、日本史、西洋史、東洋史それぞれを満遍なく学んでいる。
	・ 地形学や気候学などの自然地理学や、都市地理学や経済地理学などの人文地理学など、幅広い学問である。
	・ 歴史とグローバライゼーション
哲学系	・ 哲学や歴史学、美術を中心に学んでいる。リベラルアーツなので特に限定することはなく基盤科目に至っては数学や科学も学ぶので一概に何を学んでいるとは言い切れません。専門分野は哲学ですが、言語学もその中に含まれています。
	・ 倫理学など幅広く
	・ 臨床心理学、社会心理学、感情・人格、精神疾患と治療
法学・政治学系	・ 国際政治学。後にガバナンスシステムや公共政策の政策決定の仕組みについて。特に現代の事例を研究する内容。
	・ 主に憲法、民法、刑法、刑事訴訟法、民事訴訟法、商法、の六法について学び、法的三段論法を用いた論述をしている。
	・ 日本の政治だったり、日本国憲法、民法、刑法などの主に三法を勉強している
商学・経済学・経営学系	・ 世界経済の現状と主要国の中央銀行の金融政策
	・ MBA 企業の成長戦略など
	・ 経済学と経営学の双方を広く学ぶ メインはゼミでの簿記を用いた企業分析活動
社会学系	・ コミュニティや社会調査について
	・ 社会学について学んでいる。今の社会学がどのようなものなのか、どういった改善点があるのかなど。
	・ 社会学を通したメディアの研究をしている。

食物学系	・ 先端技術
教育学系	・ 教育行政
	・ 教育理念
	・ 米文学
教職課程系	・ 学校教育学
	・ 専門的な理科について。
国際関係系	・ 国際開発学
	・ スペイン語。スペインの文化、歴史、語史、文学、美術。スペインに留学してスペイン語を取得。
	・ 平和構築論
人間科学系	・ 都市社会学で都市の構造について学んでいる
	・ 認知心理学
その他文系の学科・研究室	・ 多角的な視野を養うということで法学、経済学、芸術など様々な分野の授業を受講することができて、その中でたくさんの面から物事を見る力を養いさまざまな事柄についていろいろな観点から見ることが出来るようになることを目的とした学問
	・ 政策を考える学部
	・ 観光学(その中でも文化人類学と観光を絡めたもの)

【エネルギー業界検討候補】学生理系

学生理系のエネルギー業界検討候補者における専攻学科は、「電気通信工学」や「応用化学」「化学」、「機械工学系」が比較的多い。

SC4.あなたが在籍している、または卒業した大学・大学院についてお知らせください。
SC6.あなたが大学・大学院で専攻している(していた)学科・研究室についてお知らせください。

n=143｜推計人口WBn =4.4(万人)



※参考【エネルギー業界検討候補】学生理系の専攻内容(FA)

SC7.あなたが大学・大学院で学んでいる(学んでいた)専門分野について、できるだけ具体的にご記載ください。
※現在社会人の方は、”最終学歴”の大学・大学院で学んでいた専門分野についてお答えください。※現在大学生・院生の方は、現時点で学んでいる専門分野についてお答えください。

数学系	・ シュミレーション
	・ 情報科学
	・ 数学
物理学系	・ テクノロジーと開発関係の仕事を目指すためのエンジニア
	・ 規則正しく並べたコロイド粒子が相互作用により歪むが、どのような条件で変化するかを調べるシミュレーション。
	・ 超伝導
化学系	・ 化学、物理に関することの基礎理解。結合の仕方や分子がどのような状態で結合するのか
	・ 人にとって使いやすく環境にも配慮した新しい物質を作る方法を学ぶ
	・ 生物無機化学を専攻しており、生体内における金属酵素の働きについて研究している。
生物系	・ コケ内部に生息する菌類の炭素基質を利用する機能性とその菌類の成長速度との関連を明らかにする
	・ 生物工学の分野 さいぼうせいぶつかくで、細胞膜の脂質二重層の組成やエンドサイトーシスについて
	・ 微生物の分類、またその遺伝子解析による表現性や代謝、新規の利用価値などの研究。
地学系	・ 岩石、鉱物、地質の成り立ちや組成
	・ 高圧物質
	・ 西南日本の火山性の岩石から地下構造を研究する
機械工学系	・ 機械がどうして動くのか、動いた際にはどのような力が発生するのかを勉強する
	・ 現在は流体力学の応用などを履修しています。
	・ 浅水域における航行船舶の流体力特性について
電気通信工学系	・ Raspberry Piを用いたGPS位置情報通信環境について
	・ パワーエレクトロニクスや電力システム等の電気工学について主に学んでいた。
	・ 太陽電池材料の亜酸化銅の薄膜作製と太陽電池応用

土木建築工学系	・ インフラ設備等の維持設計
	・ 建築デザイン、環境的な問題の解決
	・ エネルギー工学
応用化学系	・ 化学工学 化成品の製造工程の設計，管理，効率化の手法についての分野
	・ 材料応用化学を専攻しており、特に自動車排ガスの触媒の研究に取り組んでいます。
	・ 応用化学の中でも触媒について詳しく勉強しています。
応用理学系	・ 材料の特性などを物理学や化学で学ぶ。
	・ 物資の環境動態に関する数理モデリング
原理力工学系	・ エネルギー系
	・ 原子力
鉱山学・金属工学系	・ アンモニア合成を志向したハイエントロピー合金を両連続層マイクロエマルジョンを用いて電析する
農学系	・ 主に微生物について学び、研究している。研究内容は個人が特定されてしまうため言えないが、有用な微生物を産業利用するための基礎的な研究を行っている（微生物の特性解析や遺伝子組換えなど）
	・ 環境問題や再生可能資源について学んでいます。
	・ 生化学について学んでいる。生体内で酵素がどのように働いているかについて
その他の理系学部・研究室	・ エネルギー、水循環
	・ 理系的観点から経営の効率化・最適化を行う方法を研究する学問。 数学が重要になっている。 分野は情報系、品質管理、金融工学など多岐にわたる。
	・ 資源開発や環境対策

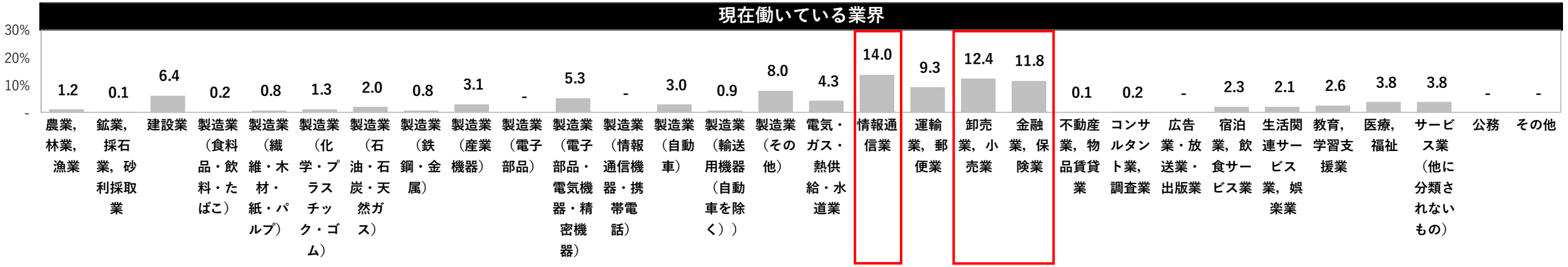
【エネルギー業界検討候補】社会人

社会人文系のエネルギー業界検討候補における現職は、「情報通信」「卸売り，小売り」「金融，保険」が比較的多い。

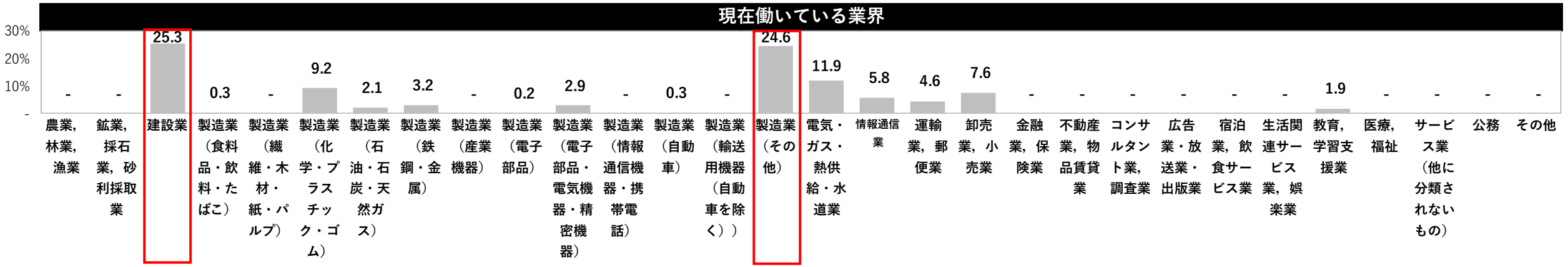
社会人理系のエネルギー業界検討候補で比較的多い現職は、「建設業」「製造業(その他)」。

SC10.以下にあげた業界について、それぞれの項目ごとにあてはまるものをお選びください。現在就職されている社会人の方は、現時点でご自身が働いている業界についてもお知らせください。

■社会人文系　n=82｜推計人口WBn＝35.0(万人)



■社会人理系　n=36｜推計人口WBn=15.0(万人)



§4：全体サマリー

全体サマリー

ここまでの、学生の就職活動・石油天然ガス業界に対する意識にから見えてきた課題と今後に向けてのアクションは以下の通り

	【学生文系】	【学生理系】
就職活動への意識・実態	学生の文理共通点として、就職活動は周囲との会話や将来の生活・就職活動に対する不安感から始める。 また、実際の就職活動の行動としてインターンシップが多く、現在の学生とのタッチポイントは情報サイトだけでなく、インターンシップ等の体験が肝か。	
	文系学生の特徴としては、就活を始めるきっかけが周囲との比較での危機感。 情報源として、口コミサイトや友人からの情報、SNSなどを活用し周囲からの声を重要視しており、数位との足並みを揃える事を意識しているか。 また、SNSの利用率が他と比較して高く就職活動のプラットフォーム化している。	理系学生の特徴として、OBOGとの繋がりがとても強く、就活のきっかけや情報源となっている。また、ゼミ・研究室の教授からの就職先の紹介等、 縦の繋がりで就職活動を行うことが多い。
石油天然ガス業界に対する意識	文理ともに石油天然ガス業界の検討候補は10%以下と低い。石油天然ガス業界のイメージとしては国際的で社会全体への影響力を及ぼすスケールの大きい仕事だが、 環境面や資源の枯渇などの心配も。また、理系などの専門的技術などの印象が強い傾向。この業界の給与や福利厚生の良さを伝えることで志望度が上がるか。	
	当業界に対しては、理系の印象が強く当事者意識がない。 給与があまり高くないが残業などは少なくバランスの取れた印象を持っている。 しかし、給与や福利厚生が充足している事は認知されていない状況。	男性が多く、専門性が高い業界でありながら給与等は低い印象を持っている。 当業界が給与や福利厚生などが前提良く、自分の研究が活かされ、 常に向上心を持っている業界である事が志望にあたっては重要。
仕事に対する意識	共通している仕事観として、人々を豊かにしつつも自分にしかできない仕事をしたいという思いを抱えている。 しかし、就職先選定では自身のスキルを活かせる企業よりも、給料や職場の雰囲気、人間関係などの外部環境を重視している。	
	生活と密接に繋がっているエネルギー安定供給に関心を持っている。 仕事は自己成長が出来る環境で積極的で前向きな姿勢での仕事をしたいと考えている。 一方で実際に選定する場合にはライフワークバランスやステータスを重視する傾向。	再エネや水素開発やカーボンニュートラル等次世代を見据えたエネルギーに関心がある。 仕事では、世の中に自分で何か新しいものを生み出し広めたいという希望から、給料や環境面は前提としつつ、就職先には自分の興味のある分野・職種に着けることを重視。
インサイト	**周囲の声や見え方等を意識しり、自分だけが飛び出ることや他人と違う行動をすることに対して抵抗感がある。また、自分のやりたい事はあるが、 ライフワークバランスを重視した社会人生活をすることを求めている。**	**OBOGや教授等の情報源が多く閉じた環境下での就職活動を行っており、 就職先には自分の興味関心領域である学生時代の研究を企業でも 引き続き行っていきたいと考えている。**
課題機会	**(課題)石油天然ガス業界に対して理系・専門技術職の印象が強い為当事者意識がなく、検討業界に上がってこない。業界の給与や福利厚生等も正しい理解がされていない。 (機会)人々を豊かにしたい事やライフワークバランスの取れる仕事等、当業界との親和性が高い**	**(課題)専門性が高い業界であるという認識のもと、従来の入社学生の領域以外の領域の学生は自分自身の研究が当業界の求めている人材要件に当てはまる事に気づいていない。 (機会)再エネや水素・アンモニア開発、カーボンニュートラル等のエネルギー問題等次世代のエネルギーに関する関心度が高い。**
今後に向けて	**学生文系に対しては、“当事者意識”＆“周囲から後押しの声”の醸成が重要である。 学生文系は、SNS等の不特定多数からの声に関しても影響を受け、情報源として重要視をしている。その為、SNS等から当業界が学生文系が求めているような働き方かつ、ダイナミックで意義深い仕事であることを訴求していく事で、検討候補への想起を促す。**	**OBOGのいない研究室との繋がりの構築や求めている新人材要件の提示が重要。 学生理系は、OBOGや研究室の教授などの意見を参考にする場合が多い為、 今後の総合エネルギー産業を支える為に既存の繋がり以外の研究室を開拓する事が必要。 また、今後に必要な人材要件に合う研究を可視化し、学生に当事者意識を醸成させる。**

全体サマリー

続いて、社会人の就職活動・石油天然ガス業界に対する意識にから見えてきた課題と今後に向けてのアクションは以下の通り

	【社会人文系】	【社会人理系】
就職活動への意識・実態	転職活動を始めるきっかけは給与向上の為が最も多く次いで仕事に対しての意識の持ち方に変化が生まれたことが原因となっている。 転職活動は学校などの公的機関がない為、基本的には民間の転職サイトとエージェントを利用して情報収集・選考を実施している。	
	就職活動を始めるきかっけが会社や仕事に対する不満とネガティブな動機。 基本的には情報サイトやエージェントを活用しているが、SNSで自分に合った企業探しを行うなどまだ見ぬ企業(スタートアップなど)を探しているか。	転職活動のきっかけがスキル・キャリアアップとポジティブな動機。 転職情報では、口コミサイトやSNSを利用してスキルアップできる環境なのかの確認のために実際の仕事の内容を中心に見ているか。
石油天然ガス業界に対する意識	社会人も石油天然ガス業界の検討候補率は文理5~7%と低い。グローバルな企業で社会での重要性が伝わっている一方で、男性主義の古い体質の印象を持たれている。 一方で、これから重要な業界、海外とのグローバル業界などの印象を持てれている。社会人は給与が多いことが転職の検討候補の第一想起となり、最も重要度が高い。	
	男性的かつ専門的資格が必要で理系の人に向けた業界という印象を持たれているか。また、当業界を志望するようになる為には、給与が高く休みが多いというライフワークバランスの取れた業界である事が転職の動機の重要なポイントになる。	国際的でグローバルな業界イメージがある。また、理系人材からは理系の専攻や専門資格等が必ずしも必要であるという印象はなく、フラットな業界の印象であると思われている。 業界志望度を上げるためには、評価の正当性とワークライフバランスを重視。
仕事に対する意識	エネルギーの安定供給や経済への影響など日々の生活に密接な問題に対しての関心が高い。仕事では、人々の生活を豊かに、世の中の不公平を減らしたいという平和主義者でありつつ、自分の知識を生かした給料がよいライフワークバランスをとれる企業で規模を問わず働きたいと考えている。	
	再エネには関心があるもののカーボンニュートラル等には関心が高くない状況。 平和主義者であり、今抱えている社会問題を解決して、世の中を改善することに重心をおいた業務を望み、就職先には休みがしっかりととれることを重視。	カーボンニュートラルや水素アンモニアの開発など次世代エネルギーへ関心が強い。 仕事においても世代を超えて残るものを作りたいという次世代を見据えた仕事観を持ち、自分の仕事に責任をもって最後まで成し遂げたいという意思がある。
インサイト	**転職活動のきっかけとして、仕事に対する不満やライフワークバランスが取れない事を要因とするネガティブなマインド。 何をするかではなく、自分の生活を充実させるための仕事として捉えている。**	**自身のスキルアップ・キャリアアップ等、 自分を高める為に主食活動を行うポジティブマインドで転職活動。 自分がする仕事の内容に拘りを持ち、次世代に何かを残したいという意思がある。**
課題機会	**(課題) 再エネには関心はあるものの、次世代エネルギーへの意識は低い。石油天然ガス業界をグローバルな業界だが、旧体質かつ専門的資格が必要な業界の印象を持っている。 (機会)仕事を通して、平和主義者で社会課題を解決したいという意識が強い。**	**(課題)社会人理系は今まで実施してきた研究内容と業界が求めている人材要件が結びついているということが重要だが、広く一般的な認識が取れていない。 (機会)再エネや水素・アンモニア開発、カーボンニュートラル等のエネルギー問題等次世代のエネルギーに関する関心度強く、次世代に向けての仕事をしたいと考えている。**
今後に向けて	**次世代エネルギーへの意識向上＆業界のクリーンな体質の意識づけが重要である。 社会人文系のエネルギー意識の向上は日常的に触れるSNSや広報を通して行い。 転職活動は社会人文系の持っている仕事を通して成し遂げたい内容と石油天然ガス業界の印象・就職先に求める事を結び付け、民間エージェント等と連携して情報を伝えることで、検討者の裾野を広げることが重要である。**	**社会人理系が培ってきた専門知識とライフワークバランスが叶う環境であることが重要 社会人理系は、自身のスキルアップが転職の主な判断軸の為、 業界内での新しい業務領域内で必要な人材要件をしっかりと可視化し、 広く広報、転職エージェントを通してのダイレクトな訴求を行うことで、 総合エネルギー産業に向けた人材の獲得が出来る。**

全体サマリー

今後に向けては、**総合エネルギー産業の在り方を業界全体として広く広報**をしていく。

加えて、各人材によって課題や機会、今後に向けてのアプローチ方法が違う為、

それぞれに**最適な訴求内容と方法を使い分けミニマムに取り組みを行っていく事が重要**である。

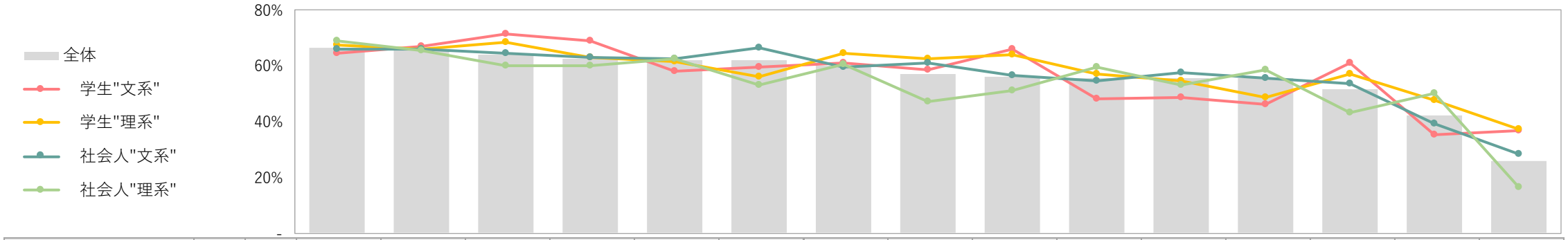
	学生文系	学生理系	社会人文系	社会人理系
課題 機会	(課題)石油天然ガス業界に対して理系・専門技術職の印象が強い為当事者意識がなく、検討業界に上がってこない。業界の給与や福利厚生等も正しい理解がされていない。 (機会)人々を豊かにしたい事やライフワークバランスの取れる仕事等、当業界との親和性が高い	(課題)専門性が高い業界であるという認識のもと、従来の入社学生の領域以外の領域の学生は自分自身の研究が当業界の求めている人材要件に当てはまる事に気づいていない。 (機会)再エネや水素・アンモニア開発、カーボンニュートラル等のエネルギー問題等次世代のエネルギーに関する関心度が高い。	(課題) 再エネには関心はあるものの、次世代エネルギーへの意識は低い。石油天然ガス業界に対して、グローバルな業界だが、旧体質かつ専門的資格が必要な業界との印象を持っている。 (機会)仕事を通して、社会課題を解決したいという意識が強い。	(課題)社会人理系は今まで実施してきた研究内容と業界が求めている人材要件が結びついているということが重要だが、広く一般的な認識が取れていない。 (機会)再エネや水素・アンモニア開発、カーボンニュートラル等のエネルギー問題等次世代のエネルギーに関する関心度強く、次世代に向けての仕事をしたいと考えている。
今後に 向けて	学生文系に対しては、 “当事者意識”＆“周囲から後押しの声” の醸成が重要である。 ・SNS等から当業界が学生文系が求めているような働き方かつ、ダイナミックで意義深い仕事であることを訴求していく事で、検討候補への想起を促す。	OBOGのいない研究室との繋がりの構築や求めている新人材要件の提示が重要。 ・今後の総合エネルギー産業を支える為に既存の繋がり以外の研究室を開拓する事が必要。 ・今後に必要な人材要件に合う研究を可視化し、学生に当事者意識を醸成させる。	次世代エネルギーへの意識向上＆ 業界のクリーンな体質の意識づけ が重要である。 ・エネルギー意識の向上は 日常的に触れるSNSや広報を通して行う。 ・転職活動は社会人文系の持っている仕事を通して成し遂げたい内容と石油天然ガス業界の印象・就職先に求める事を結び付け、民間エージェント等と連携して情報を伝えることで、検討者の裾野を広げることが重要である。	社会人理系が行ってきた 専門知識とライフワークバランスが 叶う環境であることが重要 ・社会人理系は、自身のスキルアップが転職の主な判断軸の為、業界内での新しい業務領域内で必要な人材要件をしっかりと可視化し広く広報、転職エージェントを通してのダイレクトな訴求を行うことで、総合エネルギー産業に向けた人材の獲得が必要。

appendix

生活意識＜TOP2＞

全体では「困難な状況でもあきらめず解決方法を考える」「困っている人・弱い人を助けたい」「協調性・チームワークを大切にする」が上位に挙がる。
学生では「決められた制度・ルールに従うべき」「人に注目されたり目立つことが好き」が社会人に比べ高い。
また、学生・社会人問わず、理系は文系に比べて「リスクがあっても新しいことに挑戦したい」と考える人が多い傾向。

Q10.以下の項目について、あなたの考え方・行動にどの程度あてはまりますか。それぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	困難な状況でもあきらめずに解決方法を考える	困っている人や弱い人を助けていきたい	協調性・チームワークを大切にしている	リーダーよりもサポート役の方が向いている	物事を進める時はしっかり計画を立ててから取り組む	人や社会の役に立てるように心がけている	一度始めたことは長く続ける方だ	新しい人と出会うことは楽しい／多くの人と出会いたい	決められた制度・ルールに従うべきだ	人と意見が異なっても自分の意志で判断することが多い	周りに流されず自分の意見をはっきり主張できる	人から指示されず物事を自分の力で進めたい	他の人の意見をまとめて整理することが得意だ	リスクがあっても新しいことに挑戦したい	人に注目されたり目立つことが好きだ
全体	1,007	1,007	66.7	66.0	63.9	62.6	62.3	61.9	60.3	57.1	56.1	55.8	55.7	55.6	51.6	42.4	26.2
学生"文系"	413	64	64.7	67.3	71.4	69.0	58.0	59.8	61.1	58.5	66.0	48.4	48.6	46.2	61.1	35.6	37.1
学生"理系"	386	44	67.6	66.0	68.4	63.2	61.5	56.1	64.6	62.8	64.3	57.1	54.5	48.9	57.4	47.8	37.6
社会人"文系"	104	613	65.9	66.0	64.5	63.1	62.8	66.5	59.8	61.0	56.8	54.6	57.7	55.7	53.9	39.2	28.7
社会人"理系"	104	286	68.9	65.5	60.3	60.1	62.5	53.4	60.6	47.5	51.1	59.7	53.3	58.7	43.5	50.0	16.6

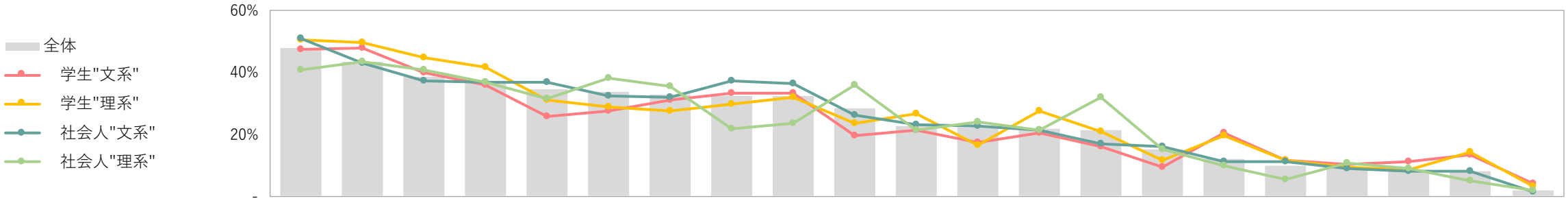
※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

理想の生活/なりたい姿

全体では「経済的に豊かな生活」「身体的に健康な生活」「自分の趣味に長く時間を使う」が上位。社会人理系は、「安定した穏やかな生活をおくりたい」が全体比で10pt以上低く、変化を許容する人が比較的多い。また「不労所得での生活」「自然環境が豊かなところで生活」が学生、社会人文系に比べ高率。

Q11.あなたの理想とする生活やなりたい姿について、あてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	経済的に豊かな生活をしたい	身体的に健康な生活を送りたい	自分の趣味に長く時間を使いたい	楽しさ、面白さを求め生活をエンジョイしたい	周りから干渉を受けない自由な生活をしたい	いつまでも若々しく活動的に過ごしたい	家族（夫や妻、子供、親）を優先する生活をおくりたい	変化の大きい生活よりも、安定した穏やかな生活をおくりたい	自信のある容姿になりたい	不労所得（不動産収入・投資など）で生活したい	仕事でキャリアを積みたい／仕事に注力したい	必要最小限のものだけでシンプルな生活をしたい	自分の感性や感覚を磨いて表現していきたい	自然環境が豊かなところで生活したい	海外に拠点をおいて生活をしたい	社会的に高い地位を得たい	流行など新しいものに刺激を受ける生活をしたい	地方に移住したい	欲望を抑え自分に厳しくありたい	有名になりたい（自分のことを世間に知ってもらいたい）	あてはまるものはない
全体	1,007	1,007	47.9	43.6	38.7	36.9	34.4	33.6	32.7	32.4	32.4	28.2	22.5	22.3	21.6	21.3	15.1	11.8	9.6	9.3	8.5	7.8	1.8
学生"文系"	413	64	47.6	48.1	40.0	35.9	25.5	27.7	31.1	33.2	33.1	19.5	21.4	17.3	20.6	16.1	9.2	20.6	11.6	10.3	10.9	13.2	3.9
学生"理系"	386	44	50.6	49.6	44.6	41.5	31.2	28.9	27.7	29.8	31.8	23.4	26.7	16.2	27.6	21.0	11.6	19.4	11.5	9.2	8.3	14.1	2.9
社会人"文系"	104	613	51.1	42.8	37.2	36.7	36.8	32.4	31.8	37.3	36.5	26.0	23.0	22.5	21.4	16.9	16.1	11.3	11.3	8.7	8.2	8.2	1.5
社会人"理系"	104	286	40.8	43.3	40.8	36.8	31.6	38.3	35.5	21.9	23.4	35.7	21.1	24.0	21.3	32.1	14.9	9.8	5.2	10.5	8.7	4.8	1.9

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

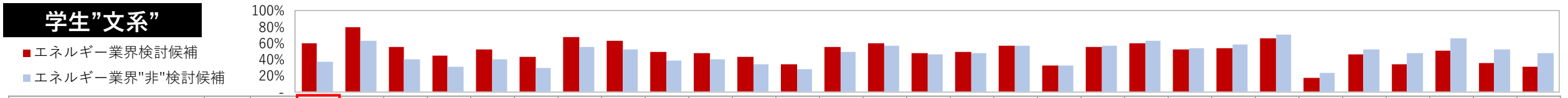
※全体スコアで降順ソート

石油・天然ガス業界に対するイメージ＜TOP2＞_検討候補・非検討候補比較_学生(※参考値)

文系エネルギー業界検討候補者は、非検討候補者に比べ「就職先としてステータスが高い」が特に高い。
理系エネルギー業界検討候補者では、「給与・賞与が高い」「休暇を取りやすい／残業が少ない」「福利厚生が充実」「優秀な人材が多い」等をはじめ、全てのイメージで非検討候補者を上回る。
➡文系学生の検討候補の理由は**企業ステータスが高いことに気づいた学生**が志望。一方で、理系学生は**企業の詳細まで検討をしたうえで志望しているか。**

➡ Q22.以下の項目について、あなたが思う「石油・天然ガス業界」のイメージとしてどの程度あてはまりますか。それぞれひとつずつお選びください。

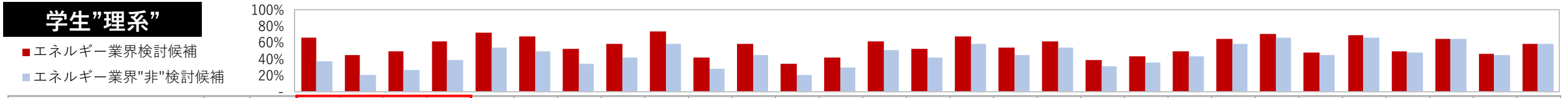
学生”文系”



	n	WBn	就職先としてのステータスが高い	専門的／技術力がある	市場が縮小していきそう	福利厚生が充実している	新しいことに取り組んでいる	休暇をとりやすい／残業が少ない	国際的・グローバルである	環境問題／SDGsに力をいれている	給与・賞与が高い	実力主義・能力主義	スキルアップが見込めそう	人材を大切にしている／離職率が低い	優秀な人材が多い	専門資格が必要そう	信頼できる／安定している	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	業務に危険を伴いそう	時代遅れの産業	伝統・歴史がある	男性が多い	業務内容が難しそう	市場規模が大きい	社会全体への影響力がある	雰囲気が明るく楽しそう	毎日の暮らしを楽にしてくれる	人手が不足していそう	理系向け／理系の専攻が必要そう	先進的である／革新的・イノベーションがある	事業領域が幅広い
エネルギー業界検討候補	37	7	60.2	79.8	55.0	44.2	53.3	42.9	67.9	63.7	49.1	48.5	42.8	34.8	55.0	60.1	48.1	50.0	56.5	32.9	56.1	60.9	51.9	54.1	66.2	17.5	45.9	35.0	51.0	36.0	31.0
エネルギー業界"非"検討候補	376	57	37.9	62.6	39.6	30.5	40.0	29.6	55.9	52.6	38.9	39.7	34.0	28.5	48.8	57.3	45.9	47.8	56.5	33.2	56.9	62.9	54.4	58.7	71.1	23.2	53.0	48.0	66.6	52.0	47.6
差分（検討候補ー"非"検討候補）			+22.3	+17.2	+15.4	+13.7	+13.3	+13.3	+12.0	+11.1	+10.2	+8.8	+8.8	+6.3	+6.2	+2.8	+2.2	+2.2	-	-0.3	-0.8	-2.0	-2.5	-4.6	-4.9	-5.7	-7.1	-13.0	-15.6	-16.0	-16.6

※差分スコアで降順ソート

学生”理系”



	n	WBn	給与・賞与が高い	休暇をとりやすい／残業が少ない	福利厚生が充実している	優秀な人材が多い	伝統・歴史がある	毎日の暮らしを楽にしてくれる	実力主義・能力主義	新しいことに取り組んでいる	理系向け／理系の専攻が必要そう	人材を大切にしている／離職率が低い	事業領域が幅広い	雰囲気が明るく楽しそう	スキルアップが見込めそう	環境問題／SDGsに力をいれている	市場が縮小していきそう	市場規模が大きい	人手が不足していそう	専門資格が必要そう	時代遅れの産業	就職先としてのステータスが高い	先進的である／革新的・イノベーションがある	国際的・グローバルである	社会全体への影響力がある	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	男性が多い	業務内容が難しそう	専門的／技術力がある	信頼できる／安定している	業務に危険を伴いそう
エネルギー業界検討候補	57	7	66.3	45.0	49.7	61.2	72.5	67.3	51.8	58.0	73.7	41.9	59.2	34.1	42.1	62.3	52.5	68.1	53.7	62.3	39.3	43.2	49.7	65.1	70.8	48.6	69.1	50.1	65.4	46.3	58.5
エネルギー業界"非"検討候補	329	37	38.0	21.1	27.0	38.7	53.5	49.7	34.7	41.8	58.1	28.0	45.5	20.8	29.9	51.1	42.1	59.1	45.1	54.1	31.8	35.9	42.9	59.0	65.9	45.0	65.8	48.1	64.4	45.4	58.3
差分（検討候補ー"非"検討候補）			+28.3	+23.9	+22.7	+22.5	+19.0	+17.6	+17.1	+16.2	+15.6	+13.9	+13.7	+13.3	+12.2	+11.2	+10.4	+9.0	+8.6	+8.2	+7.5	+7.3	+6.8	+6.1	+4.9	+3.6	+3.3	+2.0	+1.0	+0.9	+0.2

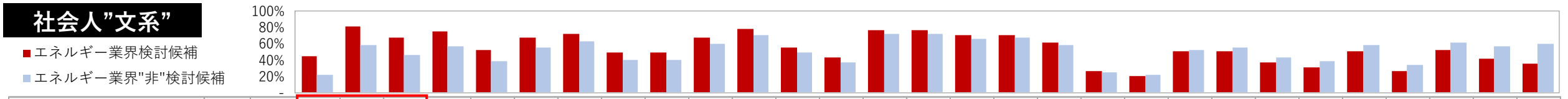
※差分スコアで降順ソート

石油・天然ガス業界に対するイメージ＜TOP2＞ _検討候補・非検討候補比較_社会人(※参考値)

文系のエネルギー業界検討候補者は、非検討候補者に比べ「人材を大切にしている／離職率が低い」イメージが特に高い。
理系のエネルギー業界検討候補者では、「伝統・歴史がある」「外国語での対応がある／語学力が必要」「毎日の暮らしを楽にしてくれる」「先進的である」などのイメージが非検討候補者に比べ高い傾向。(※n数些少のため参考値)

Q22.以下の項目について、あなたが思う「石油・天然ガス業界」のイメージとしてどの程度あてはまりますか。それぞれひとつずつお選びください。

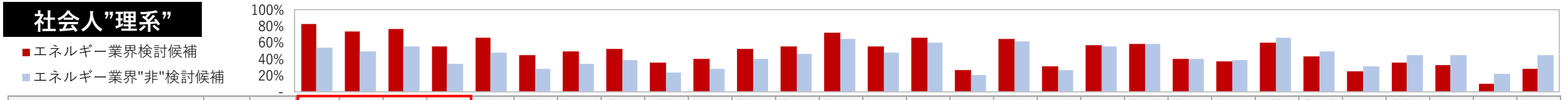
社会人”文系”



※n=30未満は*（参考値）を表記	n	WBn	人材を大切にしている／離職率が低い	業務に危険を伴いそう	先進的である／革新的・イノベーションがある	市場規模が大きい	市場が縮小していきそう	信頼できる／安定している	専門資格が必要そう	就職先としてのステータスが高い	福利厚生が充実している	毎日の暮らしを楽にしてくれる	専門的／技術力がある	優秀な人材が多い	人手が不足していそう	男性が多い	社会全体への影響力がある	国際的・グローバルである	理系向け／理系の専攻が必要そう	業務内容が難しそう	雰囲気が明るく楽しそう	休暇をとりやすい／残業が少ない	新しいことに取り組んでいる	伝統・歴史がある	実力主義・能力主義	スキルアップが見込めそう	給与・賞与が高い	時代遅れの産業	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	環境問題／SDGsに力をいれている	事業領域が幅広い
エネルギー業界検討候補	*14	81	44.8	81.8	67.2	76.1	53.0	67.8	72.9	49.4	48.9	67.2	78.1	55.2	43.1	77.6	77.6	71.3	70.8	61.0	26.6	20.7	50.5	51.0	36.9	30.7	51.0	26.9	53.1	42.5	36.4
エネルギー業界"非"検討候補	90	531	21.4	59.1	46.7	56.5	38.3	55.7	63.4	40.6	40.4	59.5	70.4	48.9	36.9	71.8	71.9	66.6	68.1	58.4	25.7	21.3	53.1	55.3	43.3	38.1	58.5	34.5	61.2	56.6	60.8
差分（検討候補ー"非"検討候補）			+23.4	+22.7	+20.5	+19.6	+14.7	+12.1	+9.5	+8.8	+8.5	+7.7	+7.7	+6.3	+6.2	+5.8	+5.7	+4.7	+2.7	+2.6	+0.9	-0.6	-2.6	-4.3	-6.4	-7.4	-7.5	-7.6	-8.1	-14.1	-24.4

※差分スコアで降順ソート

社会人”理系”



※n=30未満は*（参考値）を表記	n	WBn	伝統・歴史がある	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	毎日の暮らしを楽にしてくれる	先進的である／革新的・イノベーションがある	理系向け／理系の専攻が必要そう	就職先としてのステータスが高い	福利厚生が充実している	実力主義・能力主義	人材を大切にしている／離職率が低い	スキルアップが見込めそう	新しいことに取り組んでいる	業務に危険を伴いそう	社会全体への影響力がある	信頼できる／安定している	市場規模が大きい	休暇をとりやすい／残業が少ない	国際的・グローバルである	雰囲気が明るく楽しそう	環境問題／SDGsに力をいれている	専門的／技術力がある	専門資格が必要そう	優秀な人材が多い	男性が多い	業務内容が難しそう	市場が縮小していきそう	事業領域が幅広い	人手が不足していそう	時代遅れの産業	給与・賞与が高い
エネルギー業界検討候補	*15	45	83.4	73.5	76.7	54.9	67.0	45.2	50.1	53.3	35.3	39.9	52.0	55.2	71.8	54.9	66.7	27.0	65.4	31.4	57.0	58.4	40.2	36.9	60.3	43.6	25.6	35.3	33.4	10.2	28.9
エネルギー業界"非"検討候補	89	241	54.3	49.4	54.9	33.9	48.5	28.7	34.1	38.6	23.1	28.0	40.7	47.0	64.4	47.8	59.8	21.0	61.2	27.3	55.9	57.9	39.7	38.4	65.5	49.1	31.4	44.4	45.2	22.4	44.2
差分（検討候補ー"非"検討候補）			+29.1	+24.1	+21.8	+21.0	+18.5	+16.5	+16.0	+14.7	+12.2	+11.9	+11.3	+8.2	+7.4	+7.1	+6.9	+6.0	+4.2	+4.1	+1.1	+0.5	+0.5	-1.5	-5.2	-5.5	-5.8	-9.1	-11.8	-12.2	-15.3

※差分スコアで降順ソート

興味がある業界＆SC10_3 就職・転職先として検討候補になる業界(MA)

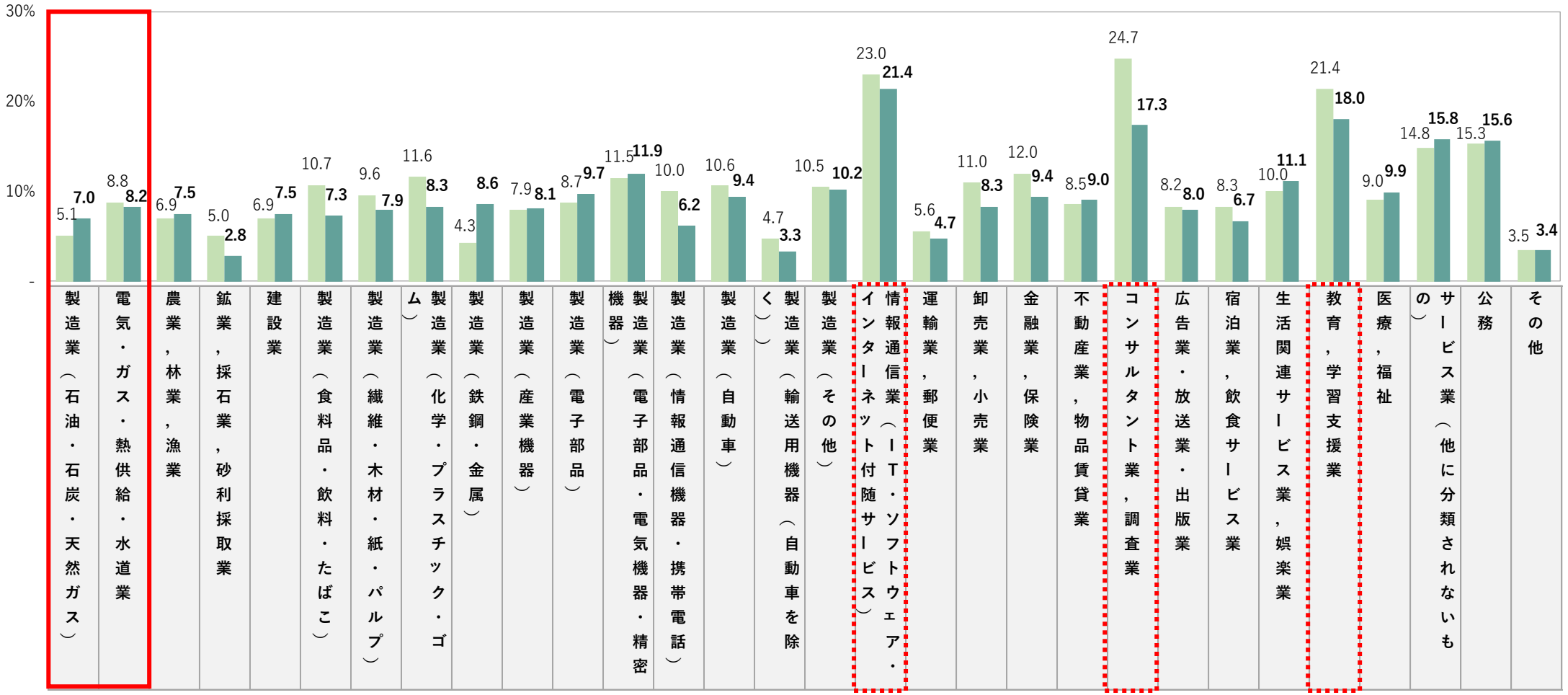
興味がある業界は、「コンサルタント業」「情報通信業」「教育，学習支援業」が上位。
検討候補の業界は、「情報通信業」が約2割強でトップ。次いで、「コンサルタント業」「教育、学習支援業」が1割後半。

エネルギー業界は、興味・検討候補ともに1割未満。

SC10.以下にあげた業界について、それぞれの項目ごとにあてはまるものをお選びください。現在就職されている社会人の方は、現時点でご自身が働いている業界についてもお知らせください。
※現在就職／転職を予定されていない方も、就職／転職することをイメージしてお答えください。

■興味のある業界
■検討候補になる業界

【全体スコア】
(n=1,007｜WBn=1,007)

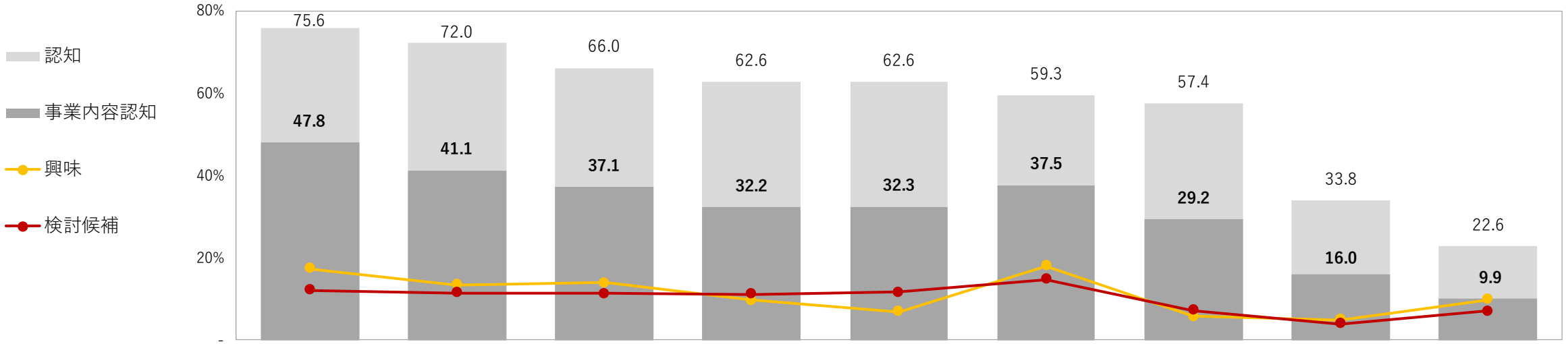


石油・天然ガス業界企業ファネル②

認知は「東京電力」「東京ガス」が７割超で上位に並ぶ。次いで「関西電力」が約6割半。
事業内容認知は認知と概ね同傾向も、「大阪ガス」が３位に挙がる。

興味・検討候補では、「大阪ガス」が1位。

Q25.以下にあげる「エネルギー業界・石油天然ガス業界」の企業について、それぞれあてはまるものをお選びください。



	n	WBn	東京電力	東京ガス	関西電力	中部電力	九州電力	大阪ガス	東北電力	東邦ガス	JERA
認知	1,007	1,007	75.6	72.0	66.0	62.6	62.6	59.3	57.4	33.8	22.6
事業内容認知	1,007	1,007	47.8	41.1	37.1	32.2	32.3	37.5	29.2	16.0	9.9
興味	1,007	1,007	17.3	13.4	13.9	9.6	6.8	18.0	5.7	4.9	9.7
検討候補	1,007	1,007	12.0	11.4	11.2	11.1	11.6	14.7	7.2	3.9	6.9

※ハッチング定義：項目間 ■ 1位 ■ 2位 ■ 3位

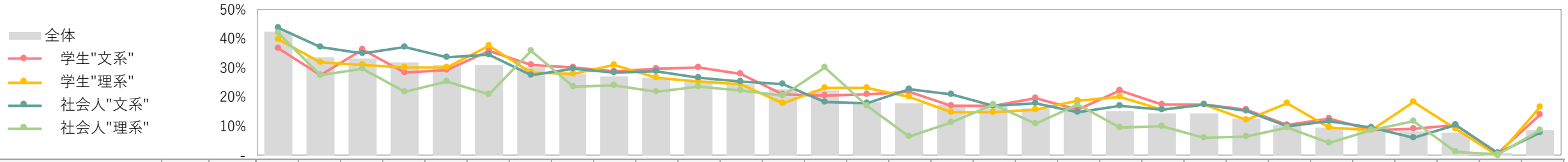
※認知のスコアで降順ソート

石油・天然ガス業界に対する態度変容きっかけ

全体では「給料が高い／昇給が見込める」「有給休暇が取りやすい」が上位で、就業先選定重視点と同傾向。
他、「精神的に続けやすい」「年間休日が多い」「雇用の安定」「福利厚生の充実」などが続く。

社会人の理系では、「ワークライフバランスの実現」が3割半、「正当な評価」が約3割で上位に挙がる。

Q24.あなたは、どのような内容があれば「石油・天然ガス業界」を志望・検討したいと思えますか。あてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	給料が高い／昇給が見込めること	有給休暇が取りやすいこと	精神的に続けやすい仕事内容であること	年間休日が多いこと	雇用が安定していること	福利厚生が充実していること	希望するワークライフバランスを実現できること	体力的に続けやすい仕事内容であること	会社（業界）の将来性	休日出勤がないこと	残業が少ないこと	勤務地を希望できること	仕事内容の詳細が分かりやすいこと	正当に評価される／評価制度が明確なこと	希望する職種に就けること	転勤・異動が少ないこと	性別問わず活躍できること	キャリアアップしやすいこと	研修制度等がしっかりと整っている事	環境問題／SDGsへの取り組み	育休・産休が取りやすいこと	人や社会の役に立つ仕事であること	離職率が低いこと	求められている人材要件が分かりやすいこと	チャレンジ精神を持っている企業であること	ロールモデル（規範となるもの）が分かること	海外勤務があること	自身の研究等が生かされる企業であること	生活との具体的な接点が分かること	その他	志望・検討はしない
全体	1,007	1,007	42.6	33.6	33.3	32.0	30.9	30.8	30.2	28.0	27.2	26.6	25.9	24.6	22.6	22.1	18.1	17.8	17.6	17.0	16.0	15.8	15.4	14.3	14.2	12.7	10.3	9.5	9.1	8.2	7.7	0.6	8.8
学生"文系"	413	64	36.5	27.5	36.2	28.3	29.4	35.9	31.0	29.9	28.7	29.5	30.3	28.0	20.8	20.6	20.7	22.0	16.9	17.0	19.7	15.7	22.4	17.2	17.6	15.7	10.3	12.6	8.5	9.0	10.3	0.8	13.7
学生"理系"	386	44	39.9	32.0	31.1	30.0	30.0	37.4	28.2	27.9	31.1	26.5	25.5	24.5	17.7	23.3	23.1	20.1	14.6	14.8	15.6	18.8	19.9	15.7	17.6	12.2	17.8	9.4	8.8	18.1	8.9	-	16.5
社会人"文系"	104	613	43.8	37.2	34.8	37.2	33.8	34.5	27.7	29.8	28.2	28.7	26.6	25.4	24.2	18.4	18.0	22.5	21.0	16.9	18.0	14.9	17.0	15.8	17.5	15.3	10.1	11.7	9.3	5.9	10.4	0.7	7.8
社会人"理系"	104	286	42.0	27.6	29.8	21.9	25.2	20.9	35.7	23.6	23.9	21.7	23.7	22.2	20.3	30.1	17.0	6.3	11.1	17.5	11.0	17.2	9.5	10.0	5.8	6.4	9.5	4.2	8.8	11.5	1.2	0.3	8.7

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

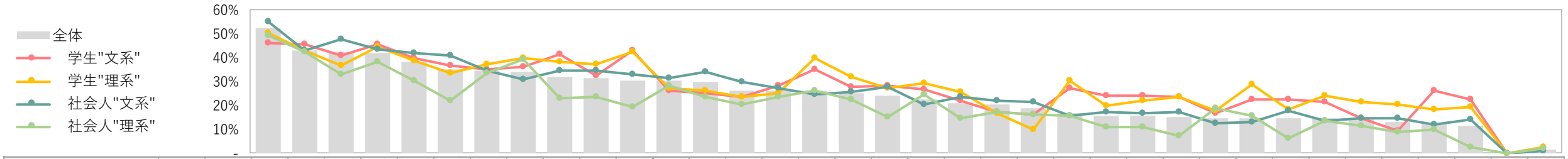
※全体スコアで降順ソート

就業先選定で重視すること

全体では、「給料が高い/昇給が見込める」「人間関係が良い」「有給休暇が取りやすい」が上位。

学生は社会人に比べて、「福利厚生の充実」「興味のある分野」「希望する職種」のスコアが高い傾向。
社会人においては、文系は理系に比べ「有給休暇が取りやすい」「年間休日が多い」が高く、“余暇”を重視する人が多い。

Q7.あなたが就職／転職先を選ぶ際に、重視することは何ですか。あてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	給料が高い／昇給が見込めること	人間関係が良いこと	有給休暇が取りやすいこと	職場の雰囲気が良いこと	精神的に続けやすい仕事内容であること	年間休日が多いこと	残業代がきちんと支払われること	仕事内容にやりがいを感じること	雇用が安定していること	会社（業界）の将来性があること	福利厚生が充実していること	希望するワークライフバランスを実現できること	体力的に続けやすい仕事内容であること	正当に評価される／評価制度が明確なこと	残業が少ないこと	興味のある分野であること	休日出勤がないこと	勤務地を希望できること	自分の強み・経験を活かせる仕事内容であること	意見を言いやすい・聞いてもらえること	キャリアアップしやすいこと	テレワークに対応していること	希望する職種に就けること	人や社会の役に立つ仕事であること	育休・産休が取りやすいこと	離職率が低いこと	新しいことに挑戦できること	自分の成長を実感できること	性別問わず活躍できること	商品やサービスに対する考え方・価値観が自分とあっていること	キャリアアップを見込める仕事内容であること	チャレンジ精神を持った企業であること	転勤・異動が少ないこと	企業に知名度・ブランド力があること	その他	特に重視することはない
全体	1,007	1,007	52.6	43.0	42.5	42.1	38.3	34.9	34.6	34.1	31.7	31.3	30.1	30.1	30.0	26.4	26.2	26.2	25.2	24.2	22.3	21.0	20.1	19.0	16.9	15.8	15.6	15.0	14.8	14.8	14.7	14.4	13.8	13.0	12.5	11.6	-	1.2
学生"文系"	413	64	46.2	45.8	40.9	45.5	40.0	36.7	35.2	35.9	41.6	32.2	43.0	26.3	25.3	23.7	28.5	35.1	27.5	28.2	26.5	21.8	17.0	15.9	27.0	24.1	24.0	23.7	16.7	22.6	22.3	21.5	14.4	9.4	26.1	22.6	-	1.9
学生"理系"	386	44	50.6	43.0	36.9	44.3	39.0	33.4	37.4	39.6	38.3	37.4	42.4	27.3	26.3	23.3	25.2	39.9	32.0	27.3	29.2	25.4	16.6	9.9	30.3	19.9	21.7	23.3	17.8	28.6	18.1	23.8	21.6	20.1	18.2	19.2	-	2.7
社会人"文系"	104	613	54.9	42.8	47.5	43.5	41.7	40.9	34.8	31.0	34.3	34.4	33.0	31.6	33.8	29.8	27.2	24.4	25.8	27.7	20.2	23.7	22.0	21.2	15.5	17.1	16.4	17.0	12.5	12.8	17.8	13.5	14.4	14.8	11.9	14.2	-	0.7
社会人"理系"	104	286	49.3	42.6	33.1	38.1	30.5	22.0	33.7	39.5	23.0	23.4	19.1	28.2	23.5	20.3	23.7	25.9	22.2	15.3	24.8	14.5	17.2	16.3	15.7	10.7	11.1	7.4	18.9	15.4	5.9	13.5	11.3	8.9	9.9	2.5	-	1.9

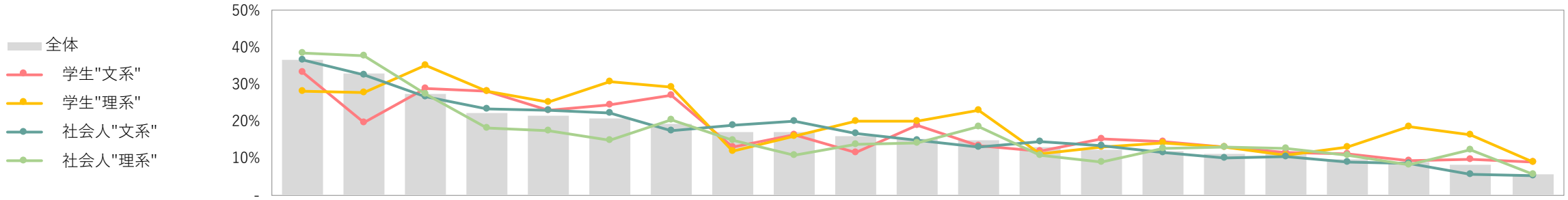
※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

全体では、「仕事よりもプライベートを重視」「やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない」「自分の知識を生かして仕事をしたい」が上位。

学生は社会人に比べ、「モチベーションを高くもって仕事をしたい」「スキルアップできる環境」のスコアが比較的高い。
学生文系では「会社の規模・知名度にはこだわらない」が他層に比べ低く、会社規模・知名度を意識する人が多い傾向。

Q13.あなたが働く意識としてあてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	仕事よりもプライベートを重視したい	やりたい仕事であれば会社の規模・知名度にはこだわらない	自分の知識を生かして仕事をしたい	常にモチベーションを高くもって積極的に仕事をしたい	外国人と一緒に働くことに抵抗はない	与えられた仕事を成し遂げたい／計画通りに業務を完遂したい	自分が成長したりスキルアップができる環境で働きたい	キャリアアップのために積極的に転職するべきだと思う	服装・髪形の規定が自由なところで働きたい	やりたい仕事であれば労働時間の長さにはこだわらない	自分が属する会社や組織のために尽力したい	幅広い領域・新しいことにチャレンジしたい	高い責任が伴う仕事や役割を持ちたい	人の目に触れる仕事で感謝・評価されたい	能力主義・成果主義は自分に向いている	やりたい仕事であれば収入にはこだわらない	地球の未来を守りたい	日本の技術を世界に広めたい	新たな文化や技術を創造したい	環境問題を解決したい	あてはまるものはない
全体	1,007	1,007	36.5	32.9	27.4	22.2	21.3	20.6	19.4	17.1	17.0	15.8	15.0	14.9	13.1	12.2	12.0	11.0	11.0	9.7	8.8	8.1	5.7
学生"文系"	413	64	33.2	19.5	28.7	28.2	23.0	24.4	27.0	12.8	16.4	11.3	18.8	13.4	12.0	15.1	14.4	12.9	11.3	11.0	9.2	9.5	8.9
学生"理系"	386	44	28.0	27.6	35.2	27.9	25.1	30.7	29.2	12.0	15.8	20.0	19.9	22.9	11.1	12.9	14.1	13.1	10.8	13.0	18.6	16.1	8.7
社会人"文系"	104	613	36.5	32.5	26.6	23.2	22.8	22.2	17.5	18.9	20.0	16.8	14.7	12.9	14.5	13.4	11.4	9.8	10.2	8.8	8.5	5.4	5.3
社会人"理系"	104	286	38.6	37.6	27.4	18.1	17.3	14.6	20.2	14.9	10.9	13.8	14.1	18.3	10.6	8.8	12.7	12.9	12.7	10.8	8.0	12.3	5.4

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

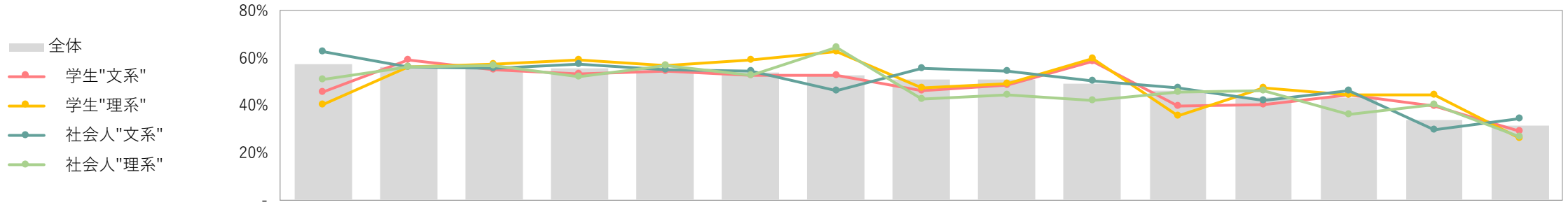
※全体スコアで降順ソート

ビジネス関連スキルに対する自信＜ＴＯＰ２＞

全体では、「ビジネスマナー」「正確性」「スケジュール管理」がトップ３。

学生・社会人ともに文系に比べると、理系は「ビジネスマナー」のスコアが低く、自信のある人が少ない傾向。
一方で、理系は「論理的思考」のスコアが文系に比べ高い。また「課題解決力」に自信がある人は、学生＞社会人。

Q9.以下の項目について、あなたはどの程度自信がありますか。それぞれあてはまるものをひとつずつお選びください。



	n	WBn	ビジネスマナーが身についている（知識がある）	正確性	スケジュール管理	目標設定と達成	作業の効率性	成長志向がある	論理的思考	コミュニケーション能力	問題が起きた時の対応力	課題に対する解決力	人との交渉力	発想力／アイデアを出す力	人を指導・教育すること	プレゼン能力／物事を説明する力	営業力／モノ・サービスを売ること
全体	1,007	1,007	57.3	56.2	55.9	55.7	55.5	53.9	52.4	50.9	50.8	48.9	45.9	43.1	42.9	33.8	31.3
学生"文系"	413	64	45.7	59.3	55.1	53.0	54.6	52.4	52.4	45.9	48.5	58.6	39.9	40.0	44.3	39.7	28.7
学生"理系"	386	44	40.3	56.4	57.6	59.3	56.9	59.1	62.4	47.1	48.9	59.9	35.3	47.1	44.5	44.3	25.9
社会人"文系"	104	613	62.8	55.9	55.5	57.5	54.9	54.2	46.1	55.6	54.1	50.3	47.5	41.7	46.0	29.4	34.3
社会人"理系"	104	286	50.7	56.2	56.7	51.8	56.7	52.9	64.3	42.4	44.6	41.9	45.6	46.0	35.9	40.1	26.5

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

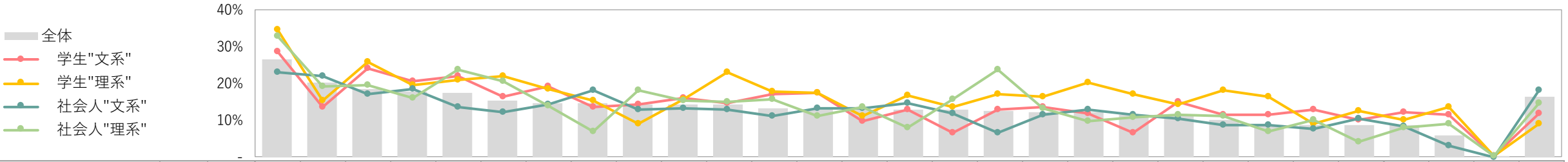
※全体スコアで降順ソート

仕事で成し遂げたいこと

全体では、「人々の生活を豊かにしたい」が最多。次いで、「世の中の理不尽・不平等をなくしたい」「自分にしかできない仕事をしたい」が上位に挙がる。

文系に比べ理系は「人々の生活を豊かにしたい」「環境問題を解決したい」のスコアが高い。
また、学生理系は「新しいものを生み出す」、社会人理系は「世代を超えて残るものを生み出す」も各文系に比べ高率。

Q12.あなたが、仕事を通じて成し遂げたいことは何ですか。あてはまるものをすべてお選びください。



	n	WBn	人々の生活を豊かにしたい	世の中の理不尽・不平等をなくしたい	自分にしかできない仕事をしたい	社会問題を解決したい	世の中の安心・安全に貢献したい	環境問題を解決したい	自分の生まれ育った地域に貢献したい	仕事と自己実現を同一化したい	世界平和に貢献したい／戦争・紛争のない社会を築きたい	地域の活性化・地方創生に貢献したい	まだ世の中にない新しいものを生み出したい	人々の健康を守りたい	多くの人々に感動を与えたい	起業して自分の会社・事務所を持ちたい	地球の未来を守りたい	国内の第一次産業（農業・水産業など）を発展させたい	世代を超えて残るものを作りたい・生み出したい	世の中の社会インフラ（エネルギー・通信・交通など）を支えたい	新たな文化や技術を創造したい	国内の第二次産業（製造業・工業など）を発展させたい	国際的に活躍できる人材になりたい	日本の技術を世界に広めたい	国内の第三次産業（情報通信業・小売業・サービス業など）を発展させたい	国際問題を解決したい	自分の考えを世の中に伝えたい	伝統文化を残したい・継承したい	誰も成し遂げていないことに挑戦したい	その他	特にない
全体	1,007	1,007	26.7	20.3	18.5	17.9	17.4	15.4	14.7	14.6	14.3	14.1	14.1	13.1	13.0	13.0	12.7	12.7	12.4	12.2	12.1	11.3	11.1	10.0	8.8	8.6	8.6	8.5	5.7	0.1	16.4
学生"文系"	413	64	28.8	13.4	24.0	20.7	21.9	16.4	19.1	13.7	14.3	15.9	14.7	16.9	17.5	9.8	12.7	6.7	12.8	13.6	11.8	6.4	15.0	11.6	11.6	13.0	9.9	12.2	11.6	0.4	11.9
学生"理系"	386	44	34.5	15.2	25.9	19.7	21.0	22.1	18.5	15.3	9.0	15.6	23.2	17.7	17.6	11.1	16.6	13.4	16.9	16.2	20.3	17.1	14.1	18.0	16.3	9.1	12.4	10.1	13.7	0.2	9.0
社会人"文系"	104	613	23.0	22.0	17.0	18.4	13.7	12.3	14.4	18.2	12.8	13.2	12.9	11.1	13.1	13.3	14.7	11.8	6.7	11.3	12.7	11.6	10.4	8.6	8.8	7.5	10.4	8.2	2.9	-	18.3
社会人"理系"	104	286	33.0	19.1	19.5	15.9	23.7	20.6	13.8	7.0	18.3	15.4	14.9	15.7	11.0	13.5	7.9	15.6	23.9	13.2	9.8	10.8	11.4	11.2	7.0	10.1	4.0	7.9	9.1	0.3	14.6

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

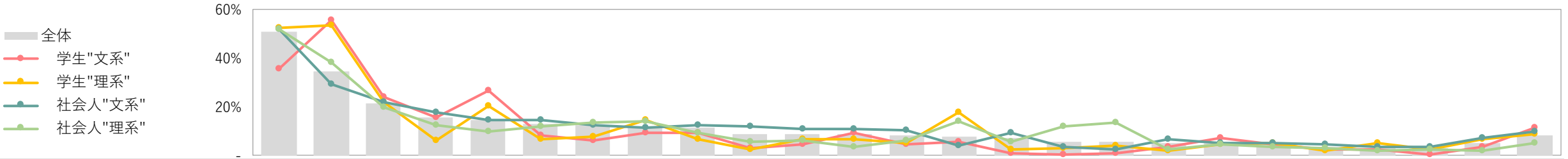
※全体スコアで降順ソート

所持している資格・技能

学生において、「英検／TOEIC・TOEFL」は文理問わず半数以上が所持。

理系では、学生・社会人ともに「プログラミング」が約1割半挙がる。

Q8.あなたがお持ちの資格・検定や技能について、あてはまるものをすべてお知らせください。



	n	WBn	普通自動車運転免許（第一種）	英語検定（英検）／TOEIC・TOEFLのスコア	日常レベルの英会話	簿記検定	漢字検定（漢検）	ファイナンシャルプランナー	ITパスポート	作物作成（*1）Officeソフトの制	ビジネスレベルの英会話	金融／会計／税務に関する検定・資格	教職の資格	秘書検定	マイクロソフトオフィススペシャリスト	プログラミング（C、Java、HTML、Pythonなど）	医療／健康に関する検定・資格	不動産／建築に関する検定・資格	工事／設備技術に関する検定・資格	ビジネス実務マナー検定	英語以外の外国語検定	日本語検定	法律に関する検定・資格	ビジネス実務法務検定	食品に関する検定・資格	その他の検定・資格	特に資格・特技はない
全体	1,007	1,007	50.9	34.7	21.6	15.5	14.3	13.2	12.3	12.1	11.2	9.0	8.9	8.6	8.5	7.7	7.3	5.8	5.6	5.1	5.0	4.5	3.7	3.2	3.0	5.3	8.4
学生"文系"	413	64	35.5	55.6	23.8	15.5	26.6	8.1	6.3	9.2	9.4	3.0	4.8	9.3	4.8	5.4	1.1	0.2	0.7	3.5	7.3	4.5	2.4	2.4	0.5	3.7	11.4
学生"理系"	386	44	52.3	53.7	22.1	6.3	20.4	6.4	7.6	14.8	6.5	2.5	6.5	6.5	5.3	17.6	2.7	3.0	4.0	2.0	4.8	5.3	1.7	5.0	2.2	6.9	8.8
社会人"文系"	104	613	51.9	29.4	22.1	17.5	14.7	14.8	12.7	11.4	12.5	11.7	10.8	11.1	10.2	4.2	9.2	3.7	2.4	6.7	5.0	4.9	4.4	3.6	3.6	7.0	9.6
社会人"理系"	104	286	52.0	38.4	20.0	12.6	9.6	11.7	13.4	13.9	9.5	5.5	6.3	3.6	6.2	14.2	5.5	11.9	13.7	2.5	4.3	3.5	2.9	2.1	2.3	1.8	5.0

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※(*1)Officeソフト（エクセル、パワーポイント、ワードなど）

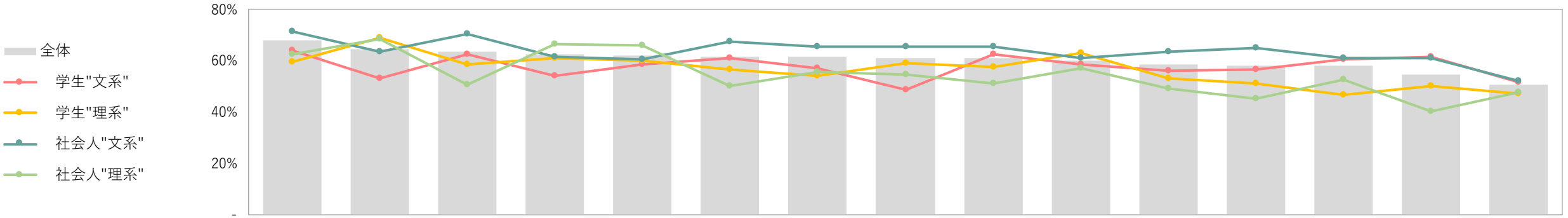
※全体スコアで降順ソート

社会問題の関心度＜TOP2＞

全体では、「社会保障制度」「エネルギー問題」「雇用・労働問題」が上位。

学生文系は、「エネルギー問題」への関心が学生理系や社会人に比べて低い。
社会人文系は、社会人理系に比べ「雇用労働問題」「教育問題」「地方創生」「性別の不平等」のスコアが特に高く、
社会問題について関心を持つ人が多い傾向。

Q14.あなたは、「社会」に関する様々な問題・課題について、どの程度関心をお持ちですか。あてはまるものをそれぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	社会保障制度	エネルギー問題	雇用・労働問題	環境問題	食糧問題	教育問題	戦争・紛争・テロ	医療・介護	貧困・経済格差	サイバーリスク・リテラシー	治安の悪化	地域活性化・地方創生	人口問題	性別の不平等・制度	文化問題
全体	1,007	1,007	67.8	64.5	63.6	62.4	61.9	61.6	61.5	61.0	60.8	59.9	58.4	58.2	57.9	54.8	50.7
学生"文系"	413	64	63.8	53.0	62.6	54.1	58.4	60.8	57.0	48.4	62.4	58.3	55.8	56.5	60.7	61.6	51.6
学生"理系"	386	44	59.4	68.9	58.7	61.1	60.2	56.5	53.9	58.9	57.5	63.0	53.0	51.2	46.5	49.9	47.2
社会人"文系"	104	613	71.4	63.6	70.2	61.4	60.3	67.4	65.3	65.5	65.4	61.1	63.4	65.0	60.8	61.2	52.2
社会人"理系"	104	286	62.4	68.4	50.5	66.6	66.1	50.0	55.7	54.6	51.0	57.2	49.1	45.1	52.8	40.2	47.8

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

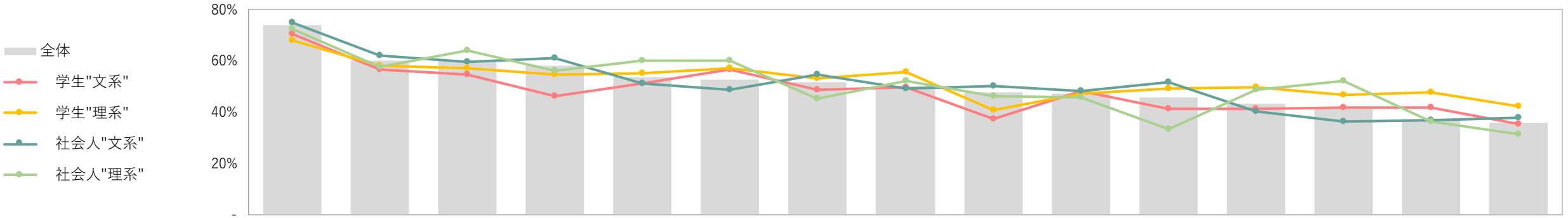
※全体スコアで降順ソート

環境問題の関心度＜TOP2＞

全体では、「自然災害」「気候変動」「社会インフラの老朽化」が上位。

学生理系は、「鉄鋼資源などの減少」の関心が4割後半と、文系の学生や社会人に比べ高い。
社会人理系では、「大気汚染」「生態系の保全」「化学物質・有害廃棄物の越境移動」「土壌汚染」が文系に比べ高い。
一方で、「生活環境被害」への関心は文系＞理系。

Q15.あなたは、「環境」に関する様々な課題・問題について、どの程度関心をお持ちですか。あてはまるものをそれぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	自然災害	気候変動	社会インフラの老朽化	水質汚染・水不足	大気汚染	生態系の保全	森林破壊・砂漠化	海洋ゴミ問題	地盤沈下・液状化	ゴミや廃棄物の処理・埋め立て	騒音・振動・悪臭などの生活環境被害	科学物質・有害廃棄物の越境移動	土壌汚染	鉄鋼資源などの減少	酸性雨
全体	1,007	1,007	73.7	60.2	60.2	58.2	53.7	52.8	51.5	50.3	47.7	47.3	45.6	43.0	41.5	37.3	35.9
学生"文系"	413	64	70.4	56.3	54.5	46.2	51.0	56.6	48.4	49.6	37.0	48.0	41.1	41.0	41.7	41.7	35.2
学生"理系"	386	44	67.7	58.0	57.0	54.7	55.2	57.0	53.3	55.3	40.9	46.9	49.1	49.6	46.5	47.4	42.0
社会人"文系"	104	613	75.1	62.0	59.4	60.8	50.9	48.8	54.6	49.2	50.0	48.0	51.5	40.3	36.1	36.6	37.6
社会人"理系"	104	286	72.2	57.5	63.8	55.9	59.9	59.8	45.2	51.9	46.1	45.8	33.4	48.4	52.1	36.2	31.5

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

高校までのエネルギー教育経験

全体の7割強が、エネルギー教育に関する授業を受けたor授業を受けた気がすると回答。

社会人に比べると、学生は「確かに授業を受けた」の比率が高い。

Q17.あなたは、小学校～高校までの教育期間において、「エネルギー」に関する授業を受けましたか。
※「エネルギー」に関する授業とは、【エネルギーの種類、供給方法、環境問題との関連性、省エネルギーの取り組み】などを専用の教材を使って学ぶことを指します。

	n	WBn	■確かに授業を受けた	■内容は覚えていないが、授業を受けた気がする	■授業は受けていない	■覚えていない	授業を受けた計
				(%)			
全体	1,007	1,007	28.4	45.2	14.3	12.1	73.6
学生"文系"	413	64	42.5	43.6	7.8	6.2	86.1
学生"理系"	386	44	51.2	37.3	5.0	6.5	88.5
社会人"文系"	104	613	27.3	46.5	13.7	12.5	73.8
社会人"理系"	104	286	24.2	43.8	18.5	13.4	68.0

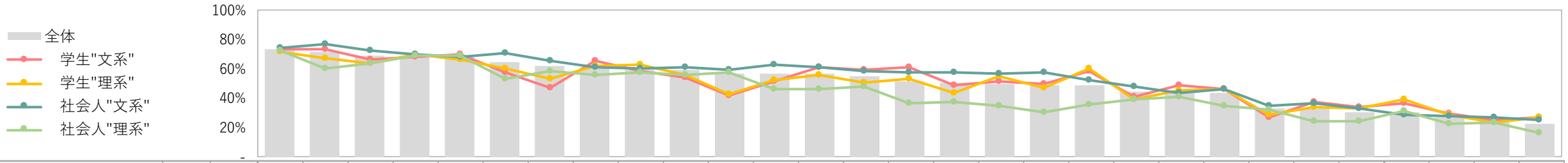
※ハッチング定義：全体比　■+10pt以上　■+5pt以上　■-5pt以下　■-10pt以下

エネルギー業界に対するイメージ＜TOP2＞

全体では、「社会全体への影響力」のイメージがトップ。次いで「専門的／技術力がある」「市場規模が大きい」が上位。

学生では、「先進的/革新的・イノベーションがある」のスコアが社会人に比べ比較的高い。
社会人の文系と理系では、「専門的／技術力がある」「専門資格が必要」をはじめ、多くのイメージで差が見られる。

Q19.以下の項目について、あなたが思う「エネルギー業界」のイメージとしてどの程度あてはまりますか。それぞれひとつずつお選びください。



	n	WBn	社会全体への影響力がある	専門的／技術力がある	市場規模が大きい	理系向け／理系の専攻が必要そう	男性が多い	専門資格が必要そう	伝統・歴史がある	環境問題／SDGsに力をいれている	毎日の暮らしを楽にしてくれる	国際的・グローバルである	給与・賞与が高い	事業領域が幅広い	業務に危険を伴いそう	信頼できる／安定している	業務内容が難しそう	外国語の対応がありそう／語学力が必要そう	新しいことに取り組んでいる	優秀な人材が多い	先進的である／革新的・イノベーションがある	福利厚生が充実している	人手が不足していそう	就職先としてのステータスが高い	市場が縮小していきそう	実力主義・能力主義	人材を大切にしている／離職率が低い	スキルアップが見込めそう	休暇をとりやすい／残業が少ない	時代遅れの産業	雰囲気が明るく楽しそう
全体	1,007	1,007	73.4	71.3	69.4	69.4	68.3	64.7	61.8	59.8	59.6	59.1	57.1	56.8	56.8	55.0	51.6	50.5	50.1	49.1	48.5	44.6	43.5	43.2	33.4	32.6	30.5	30.3	26.5	25.7	22.9
学生"文系"	413	64	73.3	73.5	66.6	68.1	69.6	57.9	47.4	65.9	58.1	54.1	42.2	51.5	61.5	59.5	60.7	49.1	51.7	50.0	58.8	40.5	48.7	46.4	26.5	37.0	34.0	36.8	29.4	25.4	26.5
学生"理系"	386	44	72.0	66.9	64.0	70.1	66.2	60.6	53.1	61.6	62.8	55.5	43.1	51.9	55.9	50.4	53.3	43.9	55.1	46.8	60.5	39.1	45.4	46.5	28.4	33.5	32.6	39.4	28.3	23.4	26.7
社会人"文系"	104	613	74.1	76.7	72.5	69.6	67.9	71.0	65.7	60.9	60.6	61.3	59.7	62.8	61.4	58.2	57.4	57.2	56.9	58.0	52.6	47.8	43.9	46.5	35.1	36.2	33.1	28.3	27.9	27.1	25.2
社会人"理系"	104	286	72.2	59.8	64.1	69.2	69.3	53.3	58.1	55.8	57.4	56.2	57.3	45.8	45.9	47.8	36.9	37.4	34.4	30.3	35.3	39.4	41.1	34.9	32.2	23.9	23.9	31.7	22.5	23.2	16.7

※ハッチング定義：全体比　+10pt以上　+5pt以上　-5pt以下　-10pt以下

※全体スコアで降順ソート

エネルギー業界に対するイメージ(FA)

業界興味なし＆非検討候補者では、「ガス・石油」などの資源や「再生可能エネルギー」の開発イメージ、「電力/発電所」の想起が多い。他、就業イメージとして「海外出向」や「理系職」の印象も散見。また「休日出勤が多い」「惨事になる危険を伴う」などの意見も挙がる。

業界興味なし＆検討候補者では、資源や電力のイメージの他、「社会基盤」としての重要性や、「環境・省エネへの取り組み」に関するイメージが散見される。

Q18.あなたは、「エネルギー業界」と聞いてどのようなイメージが思い浮かびますか。できるだけ具体的にお書きください。

【エネルギー業界】興味ナシ＆非検討候補

資源・燃料/新エネルギー	• **電気、ガス、石油関係の会社**で、原料の輸入やエネルギーの供給を行っている （〈社会人〉理系女性） • 持続可能な社会づくりのために、**再生可能エネルギーなどの新たなエネルギー開発に取り組んでいる**イメージ。 （〈大学院生〉文系女性）
電力/発電所	• **火力発電、水力発電、原子力発電、太陽光発電**など（〈国公立大学〉文系女性） • **太陽光発電や水力発電、原子力発電などを利用し、エネルギーを生成して供給**する業界のイメージ。 （〈私立大学〉文系男性）
重要性/社会基盤	• インフラ業界の中でも中心的な業界で、**暮らしを支える業界**（〈大学院生〉文系男性） • **生活になくてはならない**けども、**どんなことをする業界なのか、あまり知らない** （〈大学院生〉文系女性）
環境問題	• 日本ではまだ**環境への配慮や持続可能なエネルギーの生産・消費が遅れている**という印象 （〈大学院生〉文系女性） • 石油などを用いて**環境破壊を促進するマイナスなイメージ**（〈大学院生〉文系女性）
就業イメージ	• **海外等への出向**がある，**収入等安定はしていそう**，**自然災害などによる予定外の出勤が多い** （〈大学院生〉文系女性） • **理系じゃないと入れなさそう** 地方に飛ばされそう 文系で入っても面白くなさそう 難しそう （〈国公立大学〉文系女性） • ライフラインなので忙しく**休日出勤なども多そう**（〈社会人〉理系女性） • **泥臭い仕事で、一つ間違えれば惨事になる**仕事。（〈私立大学〉理系女性）

【エネルギー業界】興味ありor検討候補

資源・燃料/新エネルギー	• **ガスに関する業界**。医療用、一般家庭用、産業用など**幅広くガスを扱っている** （〈国公立大学〉文系女性） • **石油・石炭などの燃料**のイメージ （〈国公立大学〉理系女性） • **多様なエネルギーを開発・提供**している。 近年では、再生可能エネルギーの開発に取り組んでいる。 （〈私立大学〉理系男性）
重要性/社会基盤	• **社会基盤を支える業界** 全ての他の産業や**人々の生活の前提となる** （〈国公立大学〉理系男性） • **社会貢献性の高い業種** 生活基盤と密接に関わる、国全体の生産性にも影響を付する （〈国公立大学〉理系男性） • **ガス会社や電気会社、つまりインフラ産業**を指しているように思われます。（〈大学院生〉文系女性）
電力/発電所	• 様々な資源、例えば化石燃料や自然エネルギーから得るエネルギーは電力に変換されることが大部分を占めるため、**電力会社を中心とした業界**だというイメージを思い浮かべます。 （〈大学院生〉理系男性） • **原発関係。**日本に取って最重要な事柄なのに、大きく取り上げられない。（〈社会人〉文系男性）
環境・省エネへの取り組み	• **地球温暖化を防ぐためにいろいろな工夫や発明**をしている（〈国公立大学〉理系男性） • **脱炭素、カーボンニュートラル等に積極的に取り組んでいる**（〈社会人〉理系男性） • **SDGｓや、いかに省エネにするかということを常に取り組んでいる**印象がある。 （〈国公立大学〉 文系女性）
安定	• ガス、電気業界。**安定していて転勤が少ない**イメージ。（＜大学院生＞理系男性） • **安定している、高収入** （〈社会人〉文系男性）

エネルギー業界の志望・非志望理由(FA)

業界興味なし＆非検討候補者では、「興味がない」を主な理由とする人が多い。また「専門性のハードル(知識がない、経験を活かせない、理系職)」や「業務内容が難しそう」などが理由として挙がる。他、「肉体労働、男性の仕事」といったイメージを持つ人も存在。

業界興味なし＆検討候補者では、「将来性/安定」の他、「知識・経験を活かせる」「社会貢献できること」などの理由が散見される。
また転勤が少ない、休暇条件が良いなどの働きやすさや、「給与条件の良さ」といったイメージも志望理由に挙がる。

Q20.「エネルギー業界」について、あなたの就職/転職先として、志望・検討したい理由、または志望・検討したくない理由について、お気持ちにあてはまる方をできるだけ具体的にお書きください。

【エネルギー業界】興味ナシ＆非検討候補

興味がない	• **エネルギー業界に興味がない**ため、志望しようとは思わない。（〈国公立大学〉理系女性） **業務内容に興味関心を持てない**から。 （〈私立大学〉文系男性） • **自分の興味のない分野**だから （〈社会人〉文系男性）
専門性のハードル	• **専門知識がないため就職後の給与などが不安**（〈国公立大学〉理系男性） • **自分の知識や経験が活かせそうではないため、就職したくはない**（〈大学院生〉理系男性） • **理系の仕事な気がする**ので、文系の自分には無理だと思う。（〈大学院生〉文系女性）
業務内容が難しそう	• **難しそうで自分に務まるか分からない**ので志望したくない（〈私立大学〉理系女性） • **業務内容が難しそう**だから （〈私立大学〉文系女性） • **専門的で難しい分野**だと思うから。自分の興味のある分野ではないから。（〈国公立大学〉文系女性）
危険を伴う	• **危険が伴い**、世間からのエネルギーの高騰による非難がありそうだから。（〈私立大学〉文系女性） • **危険が伴いそう 健康に悪そう** 過酷そう （〈国公立大学〉理系女性） • **命の危機にかかわりそう**なのでこわい （〈私立大学〉理系女性）
肉体労働/男性イメージ	• **体力仕事っぽいので希望したくない。**業務中の危険もありそうなイメージ。（〈大学院生〉理系女性） • **業務が非常に肉体労働でしんどそう**だから志望しない。（〈国公立大学〉文系男性） • **男性の仕事というイメージ**、給料があまり良くないイメージがあるので志望しない。 （〈国公立大学〉理系女性）

【エネルギー業界】興味ありor検討候補

将来性/安定	• **エネルギーは全世界の人が必要とするため衰退することがない**と思ったから （〈私立大学〉理系男性） • **これからも必ず必要な業界**なので志望したい（〈国公立大学〉文系男性） • **安定していて**、給与や休暇などの条件も良いホワイト業界のため、志望している （〈国公立大学〉文系女性）
知識・経験を活かせる	• 今の業界と近いので**知識を活用できそう**だから検討したい（〈社会人〉理系女性） • **自分の専攻内容にかなり近く，自分の知識を生かせそう**なため，検討したい。 （〈国公立大学〉理系男性） • **研究内容が役に立つ**から （〈国公立大学〉理系女性）
社会貢献できる	• **人々の生活の基盤**であり、なくてはならないものであり、**それを支えることは自分にとって大きなモチベーションになる**と思うから（〈大学院生〉理系男性） • 検討している。 **人の暮らしを支える業界**として、興味があるから。 （〈大学院生〉文系女性）
福利厚生/働きやすさ	• 安定していて、**給与や休暇などの条件も良いホワイト業界**のため、志望している （〈国公立大学〉文系女性） • **基本的には転勤が少なく**、多くの人や企業の生活を支えられるから （〈私立大学〉文系男性） • 人々の生活に欠かせないため、雇用は安定していそう。**大手企業だと福利厚生も良さそう**。 （〈私立大学〉文系女性）
給与条件が良い	• **給与が高く、**福利厚生が充実していて、安定している業界だから。 （〈社会人〉文系男性） • **給与の安定は魅力**だが、環境への負担を気に病みそう（〈私立大学〉文系男性）

（３）石油・天然ガス業界から総合エネルギー産業への転換に向けた戦略の検討

（3）石油・天然ガス業界から総合エネルギー産業への転換に向けた戦略の検討

上流開発企業の各社と検討会を実施。検討会の目的は中長期的な業界戦略において総合エネルギー産業への変革が迫られるという共通課題のもと、それに伴った新たな人材戦略を立て、新しい人材の獲得・育成を行っていくことの理解を改めて互いに認識し合うこと。
また、この人材獲得・育成戦略を進めていく中、本事業で今後サポートできる内容についてアイデアを確認し合うこと。

《検討会実施概要》

【日時】
令和5年3月23日（木）
【参加企業】
石油鉱業連盟事務局、石油鉱業連盟会員企業、JOGMEC、資源エネルギー庁　石油・天然ガス課、株式会社博報堂
【実施形態】
対面及び、オンラインのハイブリッド開催

《検討会内容》

①令和4年度の本事業における実施内容のご報告

広報施策として取り組んだクイズ企画、大学生・大学院生を招待してエネルギー関連施設で行ったフィールドワーク、大学生・大学院生・高校生を招待して行った講義イベント、若年層向けの映像企画等のご報告。

②調査内容のご報告

（1）、（2）の調査内容より重要トピックをピックアップし、主に海外における人材獲得方法やアプローチ方法や、国内企業の現状を共通認識としてもってもらうための調査内容のご報告。

③自由討議

令和4年度の調査を踏まえ、石油天然ガス業界としてどの様な人材戦略が必要と考えるか、総合エネルギー産業への変革を見据え人材獲得に向けてどのような取り組みが必要と考えるか、次年度以降の事業において、どのような人材育成、確保施策を行うべきと考えるか等をテーマに自由討議を行う。

（４）上流開発企業の枠を超えた総合エネルギー産業への転換に向けた人材育成・確保に向けた具体的方策検討・実施

若年層向け映像企画

若年層向け映像企画～Unstoppable Challenges～

若年層に対する興味喚起の入り口として、映像企画をYouTubeにて展開し、特設WEBサイトへ誘導する。
テーマ～Unstoppable Challenges～と設定しエネルギーに紐づくストーリー構成で映像制作。



＜実施概要＞
■公開先：経済産業省METIチャンネル
■タイトル：【資源エネルギー庁】エネルギーの未来を考え続ける。
■URL：https://www.youtube.com/watch?v=hd1yrlogFuo
■期間：2023年3月27日公開、現在公開中
■再生数：1,052,741回　※2023年3月31日時点

＜撮影ロケーション協力＞
■株式会社INPEX　長岡鉱場　越路原プラント

■ＥＮＥＯＳ　うるまメガソーラー発電所　※2023年3月時点

■戸田建設株式会社　崎山沖２MW浮体式洋上風力発電所はえんかぜ

エネルギーの安定供給を守りながら「様々な試行錯誤をしながら、常に挑戦をしている日本を守る主人公である」と未来に向けて走り続けているエネルギー業界のストーリーを構成。考え続ける姿勢を示すことが、エキサイティングな業界であると語ることにつながる。シリアスになりすぎず、未来に向けた希望を感じさせる演出にする。地球のエネルギーを感じられるシーンの撮影や、エネルギー関連施設でのダイナミックな映像を撮影する。INPEX様やENEOS様、戸田建設様にご協力をいただき、油ガス田、プラント、太陽光発電所、浮体式洋上風力発電所などのシーンを撮影。さらにエネルギーにまつわるナレーションを吹き込み、エネルギーについて自分ごと化して考えられるように映像制作を行う。

ナレーション原稿

もしも、

もしも、エネルギーがなくなったら…
今の暮らしはどうなるのだろうか。

そもそも、
エネルギーとは何なのか

どこからくるのか
そんなこと考えたこともなかっただろう。

自由にエネルギーが使える世界の裏側で
わたしたちは深刻な問題を抱えている。

燃やすことでエネルギーをとりだす化石燃料。
石炭、石油、天然ガス。

化石燃料は様々なものを生み出し、
文明を前へと進めてきた。

しかし、同時に
二酸化炭素の排出も進めてしまった。

使うのをやめればいいのか。
化石燃料は悪なのか。
問題はそんな単純ではない。

今の暮らしと、先の未来
どちらも守らなければならない。

だから考え続けた。
いつか枯渇する有限なエネルギーからの脱却を。

太陽、水、風、熱。
無限の自然の恵みを地球から分けてもらい、
新しいエネルギーを生み出す知恵を練った。

しかし、太陽は毎日沈む。

人類は天気を操ることはできない。
社会すべてを託すには、まだまだ不安定だ。

どんな日でもエネルギーを安定して届け
家族の団欒を守りながら、未来を守ることはできないのか。

化石燃料が放出する二酸化炭素をそのままにするのではなく、
回収し、貯留する、
或いは有効利用するCCUSという新しいテクノロジーを人類は生み出した。

考え続けることで、未来が少し変わってきている。

時代は進む。
時代に合わせて、エネルギーのあり方も前へと進まなければならない。

深い雪の日も、エネルギーを届け、今日の暮らしを守ること
未来のために、考え続けることをやめないこと。

今日と未来。どちらかではない、そのどちらも守るために。

Unstoppable Challenges （アンストッパブル チャレンジーズ）

新しいエネルギーは
未来を考え続けるその熱量から生まれるのかもしれない。

広報施策

WEBコンテンツ～もし模試～

「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ“新感覚模試”『もし日本のエネルギーがこうなったら模試』を実施。



実施概要
■URL：https://moshi-energy.go.jp/
■期間：2023年1月13日より、現在公開中
■問題数：全７問
■キャンペーン特典：発電所見学＆QuizKnock伊沢さんと一緒に参加できるワークショップに20名をご招待

閲覧数集計
■期間： 2023年1月13日～2023年3月30日
■ユーザー数：69,193名
■PV数：73,687件
■もし模試回答数：2,406名（全7問回答した参加者をカウント）

日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに全７問を出題しました。それぞれの問題の選択肢は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者に作成していただき、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選ぶか、自由回答をする形式をとっています。各選択肢に正解はなく、様々な視点から「もし」を考えた可能性を紐解く構成としました。全問回答後は、もし模試に参加した皆さんの回答傾向や、それぞれの選択肢が作られた背景を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる、正解はないけど学びはある新感覚模試となっています。意外と知らないエネルギーのことについて、楽しみながら知り・考える機会を提供するため、本施策を実施しました。

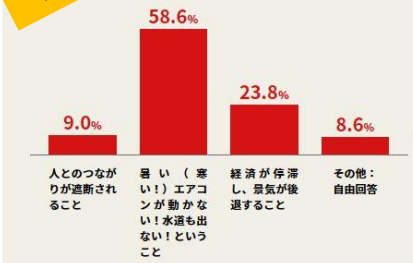
第一問

もし1週間エネルギー（電気、ガス、石油など）が使えなくなったとしたら、 何が一番困るだろう？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- 食品の冷凍・冷蔵保存やガスでの調理ができないので、準備していかなければ一週間分の十分な食料を確保できないこと
- 季節に依存する部分がある。夏場や冬場では冷暖房が使えないことは大きな問題となりうるし、それらの需要が比較的少ない春秋は、国内のあらゆる経済活動が停止することによる景気後退が問題となるように思う。

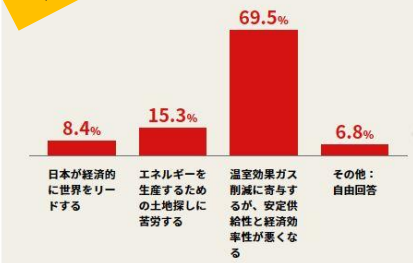
第二問

もし日本社会が再生可能エネルギーだけを使うようになったら、
どんなことが起きるのだろう？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- 再エネだけを使えるようになっているなら、なんだかんだ社会も経済も回ると思う。それまでが大変な気がする。
- 日本が経済的に世界をリードする。なぜなら再生可能エネルギーを大量に供給する技術があるということなので、その技術を活用し海外需要のある製品を作れると思うから。

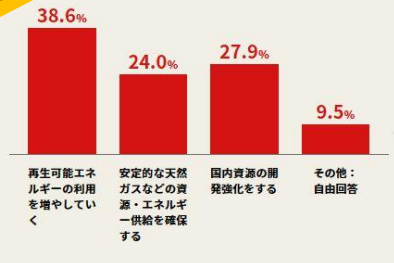
第三問

もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- 原子力発電を再生可能エネルギーが普及するまでのつなぎとして利用し、その後は、海洋に囲まれている地形を生かして核融合発電、洋上風力、再エネなどバランス良く行う
- 海流発電や波力発電、地熱発電といった日本や国内地域それぞれの特色を活かせる発電方法を開発して適切な場所に普及させる。適地適電、みたいな。

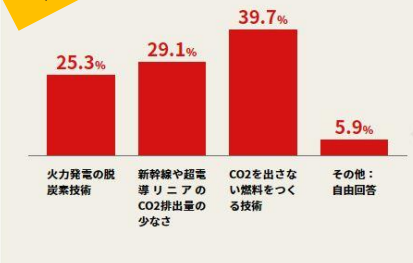
第四問

もしあなたがカーボンニュートラルのための日本の持つ技術を世界へアピールするとしたら、
何をアピールしますか？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- 合成燃料の製造技術。まだ確立されてはいないと思うが、既存のエネルギー会社と協働で、かなり力を入れている。
- カーボンニュートラルを実現するために必要となるレアアースなどの貴重資源のリサイクル技術や水素管理技術、およびそれを具現化するための社会システムに関するノウハウ。

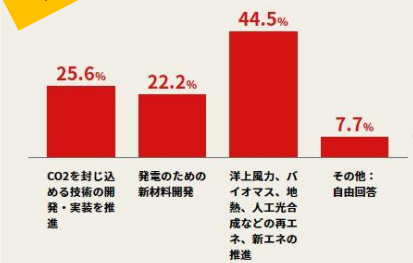
第五問

もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- 再エネの普及、送電網の整備、新型の原発の導入、水素・アンモニアを使った運搬・発電の技術やCO2を封じ込める技術の開発、エネルギー効率を高める政策、どれも重要であり同時進行で進めるべきと思います。
- 建築基準法や、道路整備に関する法令において、緑化を規定する。 例えば戸建て住宅は土地の1/10を緑化しなければならない。道路においては2車線以上の道路で両側に常緑

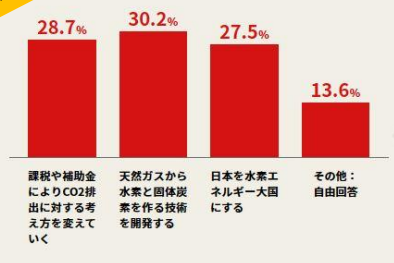
第六問

もしあなたの専攻を活かして二酸化炭素の削減を目指すとしたら、どんなことをしますか？

解説を見てみる！

QuizKnockの考えもみる！

みんなの回答



その他の回答

- AIによる効率的かつ無駄のない燃料の使い方により二酸化炭素を削減し、また、VR内において仕事等を出来るようにする事で車やバスが放出する二酸化炭素を減らしつつ企業全体の二酸化炭素を減らす。
- 海洋物理を専攻しているので、より環境負荷が少なく、エネルギーを効率的に得られる水力発電を開発する

もしあなたが日本のエネルギー大臣になったらどんな人材をもっと増やしたい？

みんなの回答

次世代を担う若者の技術者、研究者を増やしたい。柔軟な思考力とチャレンジ精神のある若者が集まることで、新しいものが生まれるかもしれない。また、世論の注目も集まりやすく自分事として捉えやすい

QuizKnockとコラボレーション。①メンバーがもし模試の選択肢を考案する動画をYouTubeで公開。
②キャンペーン特典として発電所見学＆伊沢さんと一緒に参加できるワークショップに大学生20名をご招待。



①YouTube概要

■URL：https://www.youtube.com/watch?v=NdG9P5x1Q3I

■期間：2023年1月30日より、現在公開中

■視聴数：6.6万回再生（3月30日時点）

■詳細：YouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子を見ることができます。



② 『QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！』発電所見学＆ワークショップ概要

■日程：2023年2月10日(金)

■開催場所：姉崎火力発電所（株式会社JERA）

■応募資格 ：大学生、大学院生

■当選者数 ：20名

フィールドワーク

フィールドワーク①姉崎火力発電所

実施概要
■イベント名：NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～
■日程：2023年2月10日
■開催場所：姉崎火力発電所（株式会社JERA）
■参加者数：20名（大学生、大学院生）

▼参加大学
東京大学、筑波大学、滋賀大学、工学院大学、東北大学、大阪大学、静岡大学、東京都立大学、岡山大学、京都工芸繊維大学、早稲田大学、立命館大学、九州産業大学
▼学部、専攻
理学科、理工情報生命学術院数理物質科学研究、経済学部、建築学部、分子化学生物学、環境科学研究科、新領域創生科学研究科、工学研究科、理学部化学科、化学生命系、応用科学科、経済学科、機械工学科、電気電子工学科

世界最高水準の発電効率を誇る姉崎火力発電所

2023年2月10日に実施された「NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～」。『株式会社JERA』の姉崎火力発電所を訪れました。このフィールドワークは、クイズ王・伊沢拓司氏（以下伊沢氏）率いるQuizKnock（クイズノック）と資源エネルギー庁の連携企画で、「もしもエネルギーがこうなったら模試（https://moshi-energy.go.jp/）の正解のないエネルギー問題に挑戦した学生の中から抽選で選ばれた20名が参加しました。当日は全国から集まった大学生・大学院生たちが参加し、株式会社JERAの社員の方々からの説明を受けながら、姉崎火力発電所を見学しました。



日本のエネルギー業界の”いま”を学ぶ

今回訪れた株式会社JERA（以下、JERA）の姉崎火力発電所は、1967年に1号機が運転開始以降、1970年代にかけて6号機まで順次建設され、東京エリアの電力需要を長年にわたって支えてきました。設備の老朽化に伴い1～4号機は既に廃止され、敷地内ではガスタービンコンバインドサイクル方式を採用した新たな発電設備（新1～3号機）のリプレース工事が進められています。新1号機は今年2月1日から運転開始し、新2・3号機の営業運転も間もなく始まろうとしているなど、世界最高水準の発電効率を誇る最新鋭のLNG（液化天然ガス）火力発電所（総出力195万kW）に生まれ変わろうとしています。
到着した学生たちは、JERAの社員から出迎えられ、巨大な機械やパイプが複雑に絡み合う発電所内を見学しました。

学生たちは、最初のプログラムとして簡単な自己紹介を行い、自分が持つエネルギーに対する興味や専門分野について熱く語りました。自己紹介を通じて、それぞれの背景やアプローチが多様であることが浮き彫りになり、エネルギー問題に対する関心の深さが伝わってきました。

はじめに、経済産業省資源エネルギー庁の菅原氏が、参加した学生に向けてエネルギー政策の方向性に関する講義を行いました。この講義では、エネルギー政策の全体像や、ロシアのウクライナ侵略が与える影響、そしてGX（グリーントランスフォーメーション）について説明がありました。 特に、エネルギー基本計画とエネルギーミックスについては重点的に話がされ、具体的な電源構成や日本のエネルギー自給率、再エネ導入率の比較など、日本の現状に関する講義を行いました。

菅原氏は、「完璧なエネルギー源は存在せず、あらゆるエネルギーには一長一短がある。カーボンニュートラルと経済発展を同時に実現するためには、S＋3Eを考えながら、広い視野を持ち、バランス良く取り組む必要があります。今日のフィールドワークの集大成として行うワークショップには、その視点を持って取り組んでほしい」と、メッセージを送りました。



日本最大の発電事業者が見据えるエネルギーの未来

資源エネルギー庁の講義の後、JERAの社員の皆様から株式会社JERAのご説明を頂きました。JERAは、日本の約3割の電力を供給している日本最大の発電事業者であり、現在は低炭素社会実現に向けた取り組みとして「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力（水素／燃料アンモニア）による「2050年CO_2排出ゼロ」実現に挑戦しています。また、日本だけでなく海外でも、それぞれの国・地域に最適な脱炭素ロードマップを作成していくなど、世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供することをミッションに掲げるJERA社の熱い想いが語られました。

フィールドワーク①姉崎火力発電所



また、姉崎火力発電所に関する説明の中では、リプレース中の新1～3号機と、既存設備である5・6号機の概要を紹介いただきました。新1～3号機では、ガスタービングコンバインドサイクル発電方式を採用しています。この方式を用いることで熱効率が向上し、通常の火力発電よりも多くの電力を同じ量の燃料で生み出すことができます。言い換えると、同じ量の電気を発生させる際の、CO2排出量が少ないという利点があります。
一方、5・6号機は1970年代後半の運転開始から約50年もの歳月が経とうとしており、利用率の低下等の理由から、2021年4月に長期計画停止となった設備です。しかし、2021年以降、電力需要が高まる夏冬において東京エリアを含む全国の電力需給のひっ迫が予想されたことから、5号機は2022年1月～2月末／2022年6月末～8月末／2022年10月～2023年2月末、6号機は2023年1月～2月末の間、追加供給力として再稼働しました。設備の老朽化により、通常の発電設備と比べてもメンテナンスコストが掛かり、高度な運転技術も必要となりますが、発電所員が一丸となって、電力の安定供給に貢献しています。

フィールドワークで訪れた2023年2月は、まさに姉崎火力発電所6号機が運転を再開したタイミングになりました。
参加学生からは、「こんなにもカーボンニュートラルに意欲的だとは思わなかった。」「火力発電において炭素排出量を減らす努力がこれだけなされているということを知ることができ、エネルギーに関わるチャレンジングな技術開発に興味が湧きました。」といった声が挙がっていました。

姉崎火力発電所フィールドワーク

「火力発電には２つの種類があります。１つは蒸気の膨張力を利用する汽力発電で、もう１つは燃料を燃やした燃焼ガスでタービンを回転させて発電するガスタービン発電です。新1号機では、この両方を組み合わせたコンバインドサイクル発電方式を採用しています。ガスタービンから排出される高温ガスから熱を回収し、蒸気を作って蒸気タービンを回転させることにより、ガスタービンと蒸気タービンの動力を合わせた発電ができます。この発電方法は、従来の蒸気タービンだけを用いた発電と比較しても、熱エネルギーを効率良く利用することができます。また、CO2排出量も少ないため、環境にも優しいのです。」JERAの佐賀副所長の説明を受けながら、学生はフィールドワークに参加しました。

フィールドワーク①姉崎火力発電所



姉崎火力発電所では、環境負荷を低減するために硫黄酸化物や煤塵（ばいじん）を排出せず、単位発熱量あたりのCO2排出量が最も少ない天然ガスを使用しています。また、最新鋭の低NOx燃焼器や排煙脱硝装置を導入することで、有害物質の排出量も大幅に削減できるようになったというお話に、参加学生は熱心にメモをしながら様々な質問を投げ掛けました。その後、古い発電設備の5・6号機を見学しました（6号機は2023年2月10日時点で再稼働中）。猪狩副所長からは、「再稼働によって、老朽化した機械を再び動かしています。火力による電力の安定供給という視点から考えると、まだまだ頑張ってもらいたい。」と説明いただきました。
参加学生からは、「火力発電の壮大さを肌で感じる。」「実際に稼働しているところ、建設中のところ、引退してメンテナンストレーニングに活用されているものなど、さまざまな段階の発電設備を見られたのはこの時期だけ。とても貴重な経験になる」といった声がフィールドワーク中にも聞こえてきました。

エネルギー業界で働く魅力とは？JERA社で活躍する社員の方へのインタビュー

施設見学後、学生たちは昼食休憩を挟んで、現場で働く社員の方々に技術力や想い、入社に至る背景や今後のキャリアについてインタビューを行いました。講演者には、企業価値創造部グローバルリレーションU兼広報室所属の大谷潤氏（以下、大谷氏）と、姉崎火力建設所機械課所属の林優人氏（以下、林氏）に参加いただきました。
大谷氏は、自身の専攻と親和性があることからエネルギー業界を広く志望。大きな使命感と多岐にわたる業務を通じて社会貢献を実現できる点、エネルギー業界の魅力の一つであるとお話しいただきました。また、電気事業の"規模の大きさ"や"公益性"に魅力を感じ、海外での取り組みを加速させていたことも入社の決め手だったと話しています。また、過去、自分が関わった海外発電プロジェクトを通じて人々の暮らしの一部を支えていると感じられたときがJERAで働く醍醐味の一つだと語っています。
林氏は、機械工学の基礎を身につけただけでなく、ガスタービンの研究にも関わりました。姉崎火力建設プロジェクトでもガスタービンに携わり、自身のプロジェクトが地図に残るような大きな成果を残したいという思いから、電力会社に入社することを決めました。JERAを選んだ理由は、世界最大規模の発電量を誇り、水素やアンモニアを取り入れた火力発電や再生可能エネルギーに積極的に取り組んでいること、そしてカーボンニュートラルの実現に向けた強い意志を感じたからです。姉崎火力新1号機が2月1日に営業運転を開始した際、建設にかかわった皆さんと共に喜びを分かち合い、自身が素晴らしい成果を残したという達成感を強く感じると学生に語りました。

フィールドワーク①姉崎火力発電所



インタビューの途中から、クイズ王の伊沢氏が参加。伊沢氏から大谷氏へ、学生が参加した「もし模試」でも設問になっていた「もし日本のエネルギー大臣になったらどんな人材を増やしたいか？」という質問をしました。
大谷氏は「脱炭素社会実現というチャレンジングな目標に対して、やりがいを感じてもらえる人。」林氏は「次の未来を見据えられ、それをビジネスに昇華できる人材。横断的な知識を持ってシステムを考えられる人」と回答しました。

モデレーターから同様の質問を受けた伊沢氏は、「エネルギー業界も絶え間なき変化のなかにあるので、維持して管理するマネジメントタイプというよりも変革に対して決断を下すリーダーが必要だと思う。またトップダウンでなく、各セクションにリーダーとして活躍する人材が求められると思う。」と回答しました。

カーボンニュートラルとエネルギーの安定供給の実現を考えるワークショップ

インタビュー後に、クイズ王の伊沢氏に参加していただき、「カーボンニュートラルとエネルギーの安定供給の実現」のワークショップを開催しました。チームメンバーの専門性と今回のフィールドワークでの学びを基に、日本のエネルギー政策の方向性を提案していきます。

エネルギー政策には、「S＋3E」の大原則があります。これは、Safety/安全性、Energy Security/安定供給、Economic Efficiency/経済合理性、Environment/環境適合を指します。一次エネルギー供給と電源構成を比較すると、それぞれの比率も異なります。完璧なエネルギー源は存在しないため、ミックスすることが重要です。S＋3Eの原則を踏まえ、2030年の電源構成はどうあるべきか、どのようなアクションを取るべきかについて議論し、フィールドワークの経験や専門知識を活かしてチームに分かれて発表します。各チームが考えたプランを伊沢氏から講評してもらえるとあって、学生たちは熱心にワークショップを実施しました。



伊沢氏からの講評では、「すべてのチームが、短い時間の中で特徴あるプランを提案出来ており素晴らしかったと思います。具体的なアクションと紐付けた未来のエネルギー政策づくりに取り組んで頂くことで、エネルギーの課題を自分ごとに出来たんじゃないでしょうか。多くの困難が伴うことも感じられたはずです。『なぜ実現できないのか』という現実的な課題も、実現困難なことをなにかしら実現しないと未来が拓けていかないことも、両方感じていただけたなら嬉しいです。難しくとも考え続ける、その在り方をこれからも忘れずにいてください。」というコメントをいただきました。

エネルギー政策の難しさと

参加した学生からは、フィールドワークでの話や社員のインタビューから、エネルギー政策の複雑さを知ったという声や火力発電の印象が大きく変わったなどの声が挙げられました。

「単純な問題ではなく、複雑な問題(エネルギーの生産、資源、脱炭素、適合性など)が重なり合ってのエネルギー問題だと実感しました。問いに対して答えを見つけることが難しかったが、日本のエネルギー問題を考える良いきっかけになりました。」

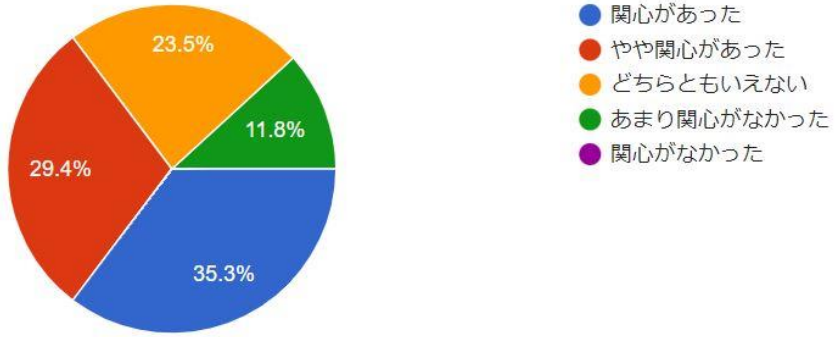
「火力発電において炭素排出量を減らす努力がこれだけなされているということを知ることができ、エネルギーに関わるチャレンジングな技術開発に興味が湧きました。また、発電するだけでなくS+3Eといったことなど多面的に向き合ってるんだなと知ることが出来ました。」

「火力発電は環境に悪いから減らすべきだと思っていたが、安定した供給があり、日本にとっては必要なものだと認識を改めた。また、火力発電をより良いものにしようとする人々の取り組みがわかった。またカーボンニュートラル達成を最も身近に感じて業務を行っていることがわかった。」

アンケート結果

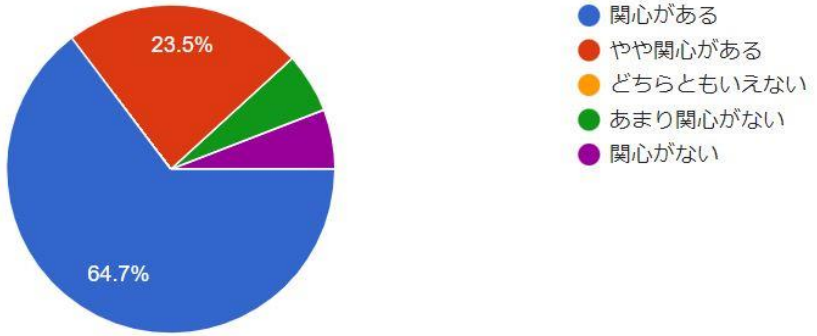
参加前のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください

17 件の回答



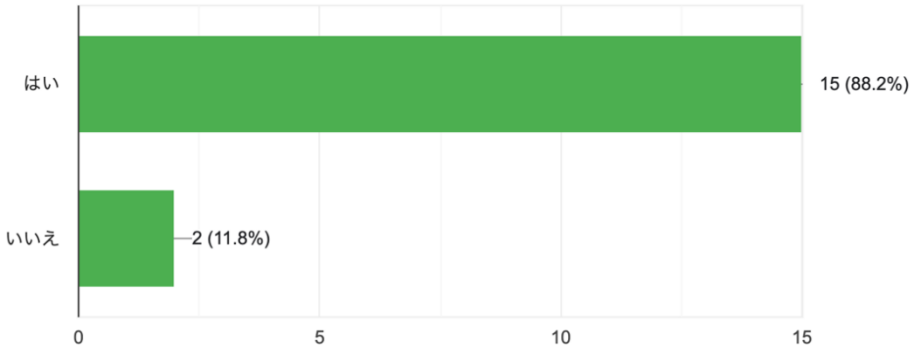
参加後のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください

17 件の回答



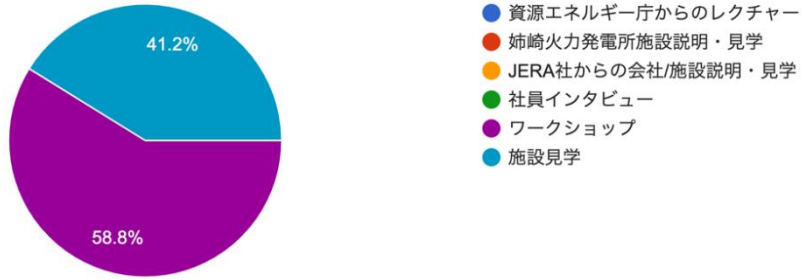
参加前と参加後でエネルギー業界に対するイメージは変わりましたか？

17 件の回答

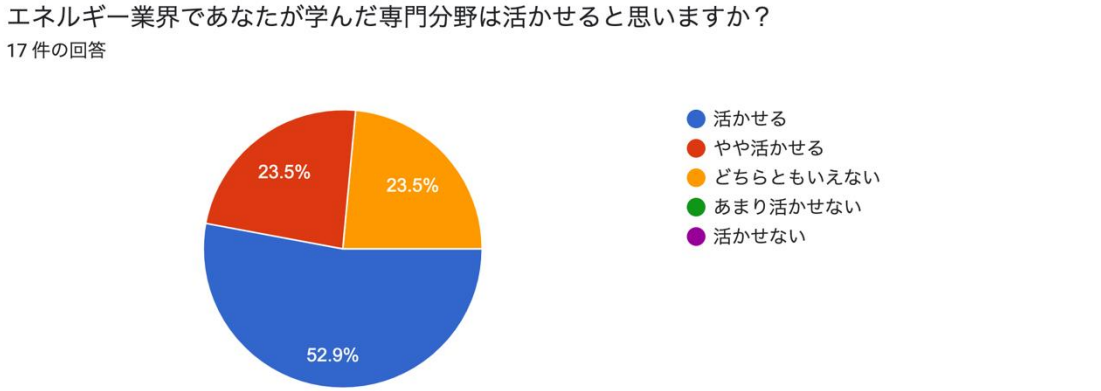


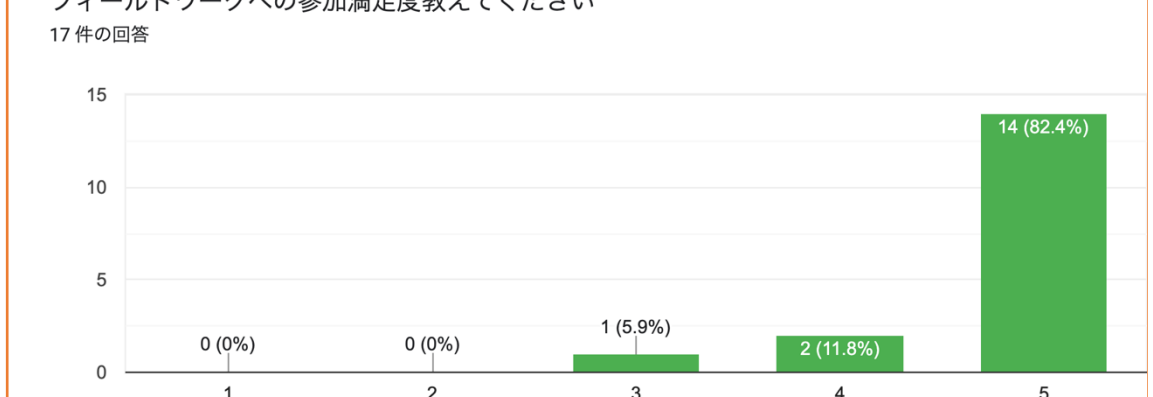
プログラムの中で、最もよかったプログラムを教えてください

17 件の回答



アンケート結果





参加した学生からは、S+3Eなど多面的に向き合っているんだなと知ることができた、またエネルギーの安定供給とカーボンニュートラルの両立は難しい問題なんだと感じたという声が挙げられた。

▼その他、参加者コメント
“単純な問題ではなく、複雑な問題(エネルギーの生産、資源、脱炭素、適合性など)が重なり合ってのエネルギー問題だと実感した。問いに対して答えを見つけることが難しかったが、日本のエネルギー問題を考える良いきっかけになりました。”

“火力発電において炭素排出量を減らす努力がこれだけなされているということを知ることができ、エネルギーに関わるチャレンジングな技術開発に興味が湧きました。また、発電するだけでなくS+3Eといったことなど多面的に向き合ってるんだなと知ることができた。”

“少し調べた程度では得られなかった知識を蓄えることが出来たのは大きいと思う。どんな質問にも真摯な答えを返してくださる社員の方々の姿勢に心打たれた。”

“普段見学することが出来ない火力発電所を見学することが出来たり、ワークショップを通じて同年代の人たちとエネルギーの今後について考えることができたりと、とても有意義な時間になった。”

フィールドワーク②苫小牧CCS実証試験センター／勇払油ガス田、メガソーラー

実施概要
■イベント名：NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～
■日程：2023年2月15日
■開催場所：北海道苫小牧市
・苫小牧CCS実証試験センター（日本CCS調査株式会社）
・勇払油ガス田、メガソーラー（石油資源開発株式会社）
■参加者数：10名（大学生、大学院生）

▼参加大学
東京大学、東京大学大学院、筑波大学大学院、横浜国立大学大学院、京都大学、東京都市大学、早稲田大学
▼学部、専攻
総合文化研究科広域科学専攻、工学系研究科、理工情報生命学術院数理物質科学研究群化学学位プログラム、理工学府、農学生命科学研究科、農学部、環境情報学研究科、工学系研究科、工学部、創造理工学研究科

北海道苫小牧のCCS実証試験施設/ガス田/メガソーラー施設を視察

2023年2月15日に実施された「NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～」。北海道苫小牧市にある石油資源開発株式会社（JAPEX）の勇払油ガス田・メガソーラー、『日本CCS調査株式会社』の苫小牧CCS実証試験センターへ訪れました。全国から集まった大学生・大学院生ら10人が参加し、エネルギー業界の最先端の現場を見学し、現場で働く方々へのインタビューやワークショップを通して、エネルギー業界への理解を深めました。



日本初となるCCS大規模実証試験が行われている苫小牧市

苫小牧CCS実証試験センターでは、国の委託を受けた日本ＣＣＳ調査株式会社により日本初のCCS大規模実証試験が行われています。実証試験の目的は、①分離回収から貯留までのCCS全体を一貫システムとして実証する事、②CCSが安全且つ安心できるシステムである事を実証などがあります。苫小牧ＣＣＳ大規模実証試験は、国と地域社会と民間企業が一帯となって進められた実証試験として世界からも大きな注目を集めています。2019年11月22日には目標としていた30万トンのCO2圧入を達成し、貯留したCO2を引き続きモニタリングしています。この情報は苫小牧市役所設置のモニターで地域の方々に公開されています。その他にも、様々な広報活動が行なわれています。

フィールドワーク②苫小牧CCS実証試験センター／勇払油ガス田、メガソーラー





CCSとは、火力発電所や工場などから排出されるガスの中からCO2のみを回収し、地下深くの安定した地層の中に貯留 する技術です。その他に回収したCO2を利用するCCUがあります。CCSと合わせてCCUSと言います。CCUには、石油増産法であるEOR、溶接・ドライアイスなどに利用する直接利用、CO2を原料として再利用するカーボンリサイクルがあります。カーボンリサイクルでつくられるものとしては、プラスチック製品などの化学品、ジェット燃料やメタノールなどの燃料、コンクリート製品などの鉱物、その他大気中のCO2を削減するネガティブエミッションなどがあります。この様にCO2は大切な資源であり、今後苫小牧でもカーボンリサイクル事業が展開されて行く事が期待されています。

国際エネルギー機関（IEA）が公表した「2050年までにCO2の排出量ゼロにするための分野別期待値」によると、2050年には全体の削減量の1割から2割を、CCSと回収したCO2を資源として再利用するCCUを合わせたCCUSで処理する必要があり、日本では1億トンから2億トンのCCUSが必要になるとされています。

参加者からは、日本における今後のCCS展開に関する多くの質問があり、低コスト化に向けた技術開発、CO2輸送技術の確立、貯留地に適した場所の確保など様々な説明をいただきました。



勇払油ガス田とメガソーラー

天然ガスは、都市ガスや産業用ガスとしてパイプラインを通して各ユーザーへ供給され、石油は、タンクローリーとタンカーで出荷されます。施設内には、超低温で天然ガスを液化するプラント設備を備え、タンクローリーやコンテナと鉄道を使用して液化天然ガス（LNG）を輸送する事で、遠隔地のユーザーにも天然ガスを共有する事も可能にしています。需要に応じて、天然ガスの外部からの調達も行っています。輸送には国内最大級のLNG内航船が活躍し、自社専用のLNG内航船受入設備で荷役します。
JAPEXでは、ガスや石油以外のエネルギーにも着目し、メガソーラー発電所を建設しました。およそ1万5千枚のソーラーパネルが設置され、発電電力は年間250万kWh（キロワットアワー）です。天然ガスは、家庭用はもちろんの事、環境負荷の少ないクリーンエネルギーとして自動車や大型施設を動かすエネルギー源など様々な分野で活用されています。



施設内をバスで回り、高圧セパレーターやLNGプラント、同施設内に設置された1万5千枚のソーラーパネルから成るメガソーラー発電所を実際に見学しました。学生からは、同施設を開業するまでの地域との連携に関する質問や、同社の石油や天然ガス以外の再エネへの取り組みに関する質問など、幅広い質問がありました。



産業間連携を活用したカーボンリサイクル事業

JAPEX新規事業推進部の小野寺氏からは、NEDO（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）から委託されている、苫小牧市を拠点とす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に関する歩みと今後の展望をお話頂きました。
複数のCO2排出源と複数の利活用先を結ぶCCUSハブ&クラスターモデルの実現を目指し、これまでに約40団体200名の方々とヒアリングと議論を重ね、CCUSの事業化に向けた検討を続けています。CCUSの事業化における課題としては、コスト低減にいたる技術の開発、経済性が見える様な政策や事業環境の整備、地域の方々のご理解などがあり、技術的な側面だけでなく、自治体地域と国と民間事業者の連携が不可欠である事をお話頂きました。
学生からは、CO2利活用先を見つける為に実際に行っている活動に関する質問や、苫小牧市以外の全国の企業団体との連携の有無に関する質問など、新規事業の現場の様子を深掘りする質問が多くありました。

日本のエネルギー政策の方向性

経済産業省 資源エネルギー庁 菅原氏の講義では、日本のエネルギー自給率、他国との再エネ導入率比較など、日本の現状についての説明とともに、東南アジアと欧州を比較し、人口増加や経済発展による電力需要の伸び率、各地域における再エネポテンシャル、大陸と島嶼部の連結性などの違いから、カーボンニュートラル実現に至る道筋は各地域で様々な違いがある事をお話頂きました。
「完璧なエネルギー源はなく、これを一つ使えば良いというのはありません。あらゆる電源に一長一短があります。その中で、カーボンニュートラルと経済発展を同時に実現していくには、S＋3Eを考えながら、広い視野を持ち、バランス良く同時に達成して行く必要があります。」と、学生に伝えました。

”インフラのインフラ”といわれるE＆P業界。JAPEX社員にインタビュー

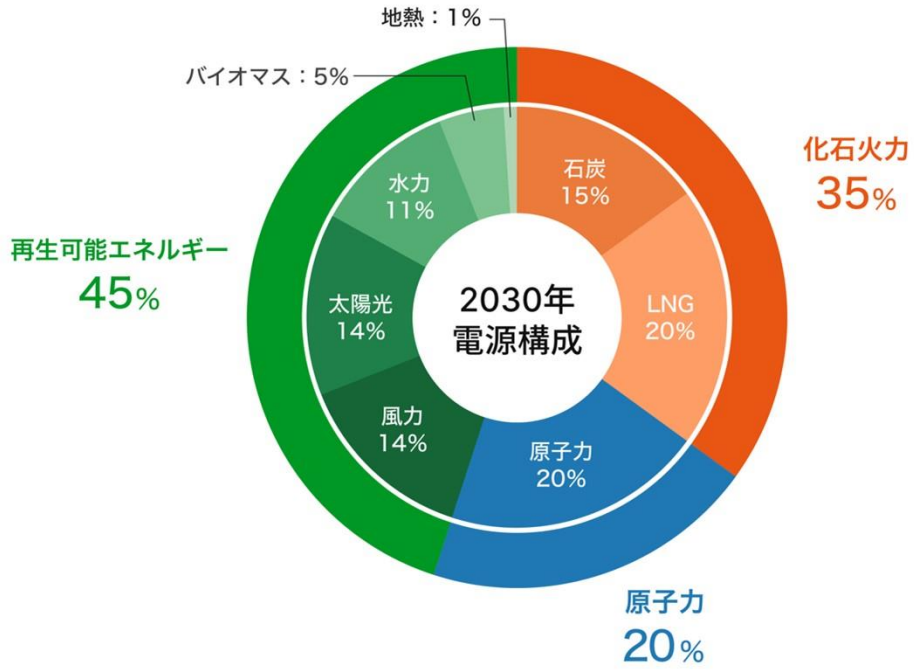
視察と講義後に、JAPEX社員の３人に入社の動機や仕事のやりがいなどについて、インタビューを行いました。インタビューには橋本氏、大久保氏、田名部氏の３人が参加しました。
社員インタビューでは、JAPEX様の3名の社員の皆様から、エネルギー業界で働こうと思ったきっかけ、仕事のやりがい、今後やりたいお仕事などをお話頂きました。学生からの質問では、日本の電源構成に関する意見を求める質問、同業界に関わる他社との連携に関する質問、実際の現場での業務に関する質問など、実際にエネルギー業界で働く事をイメージできる質問が積極的に行われました。3名の社員の皆様には、この後に実施されたワークショップにもご参加頂きました。



2030年のエネルギーの在り方を考えるワークショップ

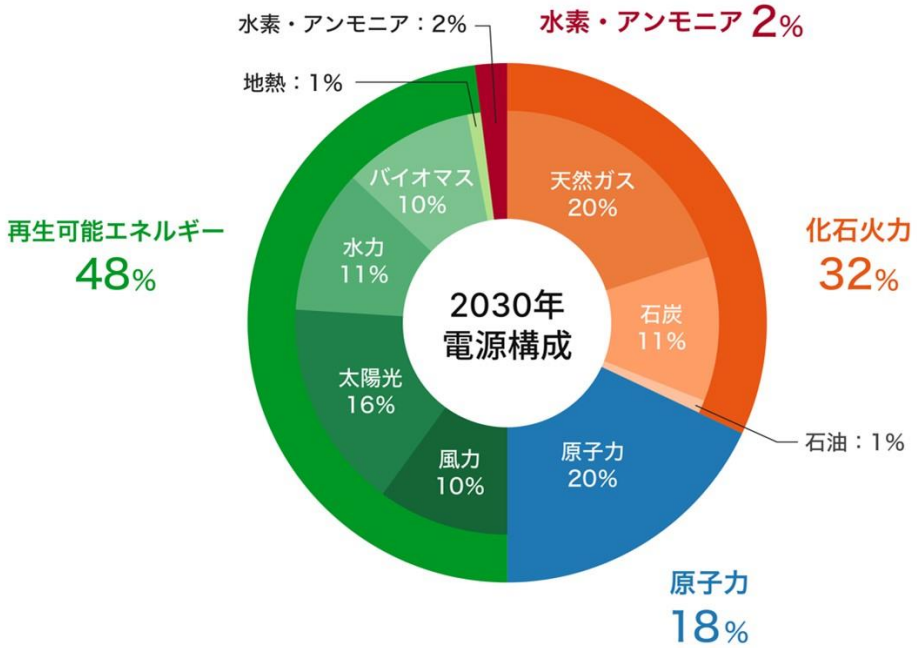
ワークショップでは、学生がAチームとBチームの2つのチームに分かれ、2030年の理想の電源構成、そのためのアクション、S＋3Eの視点での考察を考えて頂き、それぞれのチームで発表して頂きました。
Aチームは、電源構成として、化石火力35％、原子力20％、再生可能エネルギー45％で提案。政府が掲げている2030年の電源構成における再エネ36％～38％よりもより再生エネルギーの活用を狙ったプランを考えました。化石燃料の内訳は、石炭が15％、LNGを20％で設定。再生可能エネルギーの内訳は、政府の掲げている電源構成をベースとして、差分を洋上風力で賄う事とし、風力14％、太陽光14％、水力11％、バイオマス5％、地熱1％と設定しました。

フィールドワーク②苫小牧CCS実証試験センター／勇払油ガス田、メガソーラー



アクションとしては、風力の時間的な変動が大きいというデメリットを補う為、洋上風力で発電したものを水素に変換して輸送し、最終的に燃料電池で発電して行くというモデルを提案。
安定供給の視点で、調整電源としての水素を入れて行く事で安定性を担保し、大規模災害のリスクに対して、洋上風力の分野で進んでいるヨーロッパの技術を参考にしながら日本独自の技術へアップデートする事で安定性を担保する事を想定。経済合理性の視点では、他国を参考に技術開発に取り組み開発コストを抑える事、導入数を増やす事でコストを減らして行く事、変動の激しい燃料費との比較で総合的にコストを下げる事で経済合理性が担保できると想定したアイデアになりました。



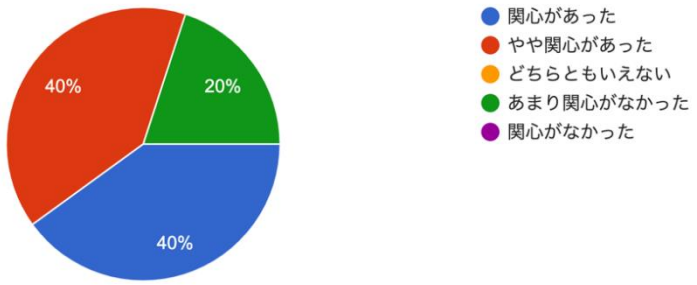


アクションは、日本の海の面を活かして洋上風力に力をいれ、弱い風でも発電を可能にする技術や蓄電技術の開発などを行う特区を設立する事、バイオマス発電には日本の国産材を使用し、林業や地域の環境保全に活かしながら進めて行く事、原子力に関するガバナンスを整えて既存の原発を上手く回しながら世論を形成していく事、太陽光は導入が進みやすい様に景観に配慮してパネルのデザインを工夫する事などを提案しました。
安全性の視点では、原子力のガバナンス改革をしっかり進めて行く事で担保する事ができると考えました。安定性の視点では、蓄電技術の開発をする事、化石燃料の輸入先を友好国に絞る事で自給率100%でなくても、安定的に供給できる体制をつくる事で担保する事を想定しました。また、経済合理性の視点では、今後脱炭素税やカーボンプライシングが導入される事で、環境に配慮したエネルギーの価格は安価になって行く事で担保できると想定し、環境適合に関しては原子力と再エネを増やす事により、十分に達成できると想定しました。

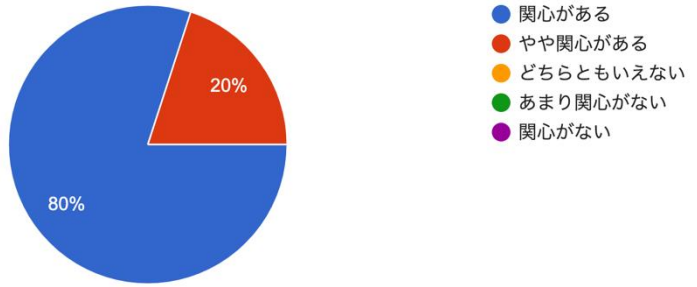


アンケート結果

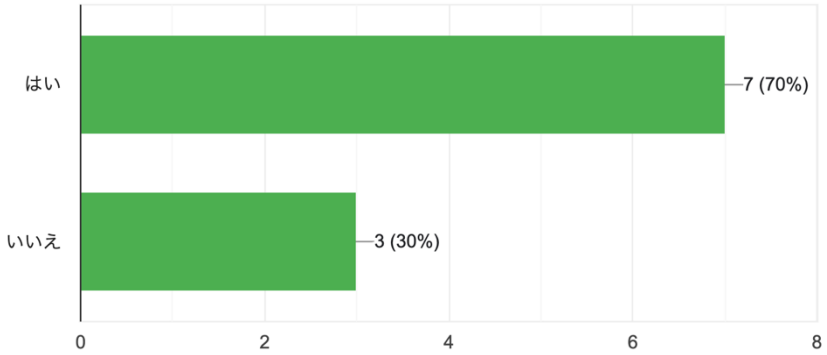
参加前のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
10 件の回答



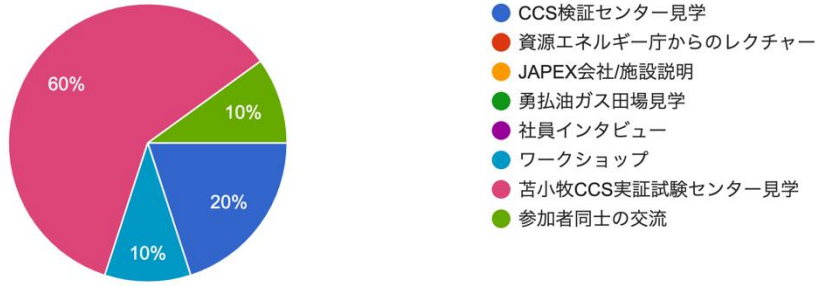
参加後のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
10 件の回答



参加前と参加後でエネルギー業界に対するイメージは変わりましたか？
10 件の回答

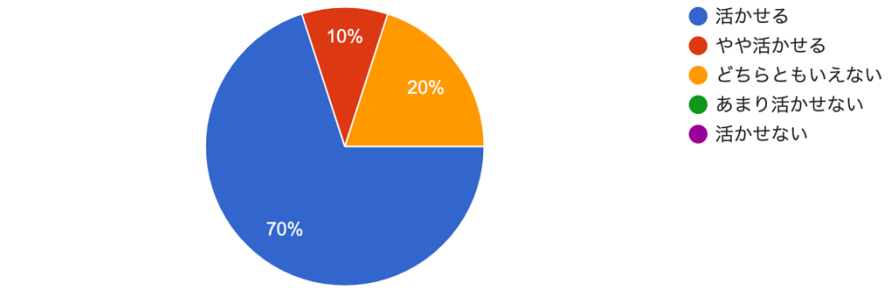


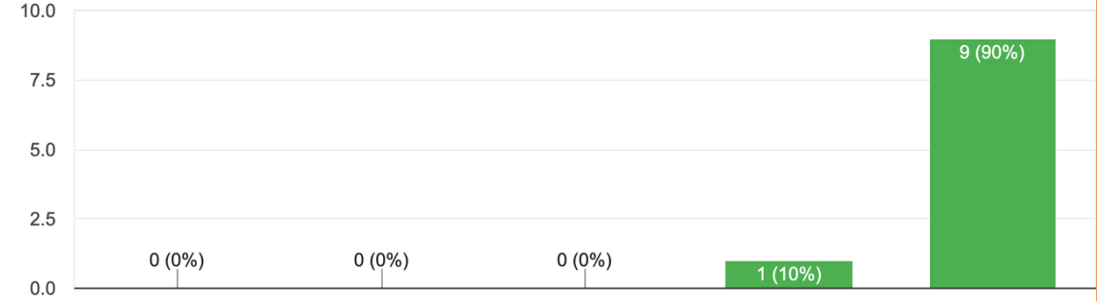
プログラムの中で、最もよかったプログラムを教えてください
10 件の回答



フィールドワーク②苫小牧CCS実証試験センター／勇払油ガス田、メガソーラー

アンケート結果





参加した学生からは、施設見学や社員インタビューを通じて、CCSを含めて業界全体としてカーボンニュートラルに向けたチャレンジをしていることをしれたという声が挙げられた。また、ワークショップの中でエネルギー政策をS＋3Eで考える難しさを実感しエネルギー問題を自分ごととして考えられるようになったという声も挙げられた。

▼その他、参加者コメント
“参加前は、世界的に脱炭素への潮流が存在している中で、日本の大手エネルギー企業も取り組んではいるが、その内容や熱量がいまいち見えてこない形であった。しかし、JAPEXさんやCCSの見学などを通して、本気で業界全体で前に進んでいこうとしていることを強く感じることができたことが一番の発見であり、変化であった。”

“プログラムを通して大変勉強になったのですが、私としては、実際にCCS実証試験センターや油ガス田の施設を見て、働かれている職員の方とお話させていただけたのが特に良かったです。施設を直接見て、職員の方がどういうことを考えて働かれているのかを伺うことを通して、エネルギー問題についてより自分ごととして考えられるようになったと感じます。”

“ワークショップで他の学生の方やJAPEXの職員の方と議論する中で、考慮しなければならない事柄が芋づる式に出てきて、エネルギー政策を考える難しさを実感できた点がとても良かったです。”

フィールドワーク③新潟県内油ガス田

実施概要
■イベント名：NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～
■日程：2023年2月28日
■開催場所：新潟県片貝ガス田（石油資源開発株式会社）
■参加者数：15名（大学生、大学院生）

▼参加大学
東京大学、広島大学、大阪大学、名古屋大学、弘前大学、立教大学、一橋大学、東京理科大学、早稲田大学、東京大学大学院、東京理科大学大学院
▼学部、専攻
総合科学科、生産・環境生物学専攻、環境エネルギー工学専攻、生物環境科学科、自然エネルギー学科、日本文学専修、資源経済学研究室、経済学科、
法学部、理工学部、経営学科、電気工学専攻、マーケティング、異文化コミュニケーション学部、工学系研究科

国内天然ガスを生産する片貝ガス田を視察

2023年2月28日に実施された「NEW ENERGY Field～生活を支え、未来を生み出す現場体験～」。『石油資源開発株式会社（JAPEX）』の片貝（かたかい）ガス田を訪れました。首都圏を中心に遠くは青森県や広島県から集まった大学生・大学院生ら15人が参加し、『JAPEX』の社員の方々から説明を受けながら普段見ることができない石油・天然ガスの生産現場を見学しました。



新潟県は国産天然ガスの約８割を生産する天然ガスの一大拠点

視察に訪れた『石油資源開発株式会社』（以下、JAPEX）は、1955年に特殊会社（日本において特別法により名称、目的、営業活動の範囲が定められて設立される会社）として創立（1970年に民間会社として再出発）されました。法人名に“石油”を冠していますが事業の対象は石油に限らず、主に３つの事業、①石油・天然ガスの探鉱・開発・生産、②天然ガス・LNGの供給、③発電事業・カーボンニュートラル事業を手がけています。

フィールドワーク③新潟県内油ガス田

新潟県は、国産天然ガスの生産量が全国第一位で、約8割を生産している“天然ガス王国”。令和2年の新潟県のデータによると、県内13か所のガス田から約17億㎥ が生産され、その量はおよそ東京ドーム1700個 分に相当します。

その一大拠点の中に今回訪れた国内最大級を誇るガス田・片貝鉱場はあり、新潟県長岡市の南西14km、小千谷市の北西4kmの丘陵地に位置しています。1960年に浅層（1000m層）を、1978年に深層（4200～4500m層）を、その後に中間層（2700m層、3200m層）を発見しました。

鉱場の中央基地は、2010年に北プラントと南プラントに分かれ、南プラントではガスのみ処理し、原油や坑水は北プラント側で処理しています。片貝鉱場は『JAPEX』で最も主力であり、平均日産量は原油85kl、天然ガス88万㎥（2021年度）。見学に訪れた2月28日時点では、約110万㎥の天然ガスを生産しており、新潟県内の一般世帯数は約91万世帯、1世帯あたり1日約1㎥のガスを使用すると仮定した場合、片貝ガス田は新潟県全域に行きわたる量のガスを生産していることになります。

現在は、4200mよりも深い深層を中心に生産しています。各坑井（2023年2月末の時点で生産可能井16本）から原油、水、天然ガスが混ざった状態で採取され、パイプライン（自噴線）を通じて中央基地に集められた後、セパレーターと呼ばれる装置で原油と天然ガス及び坑水を分離します。深層から生産される天然ガスはCO_2が約7%含まれているため、炭酸ガス除去装置を使ってCO_2を1%以下に除去し、水分除去、水銀除去を行ってからパイプラインを使って新潟方面へ天然ガスを送ります。また、原油については各セパレーターにて段階的に圧力を下げ、ガス分、水銀を除去した後、タンクローリーを使って出荷します。







地下5000mもの深層を掘削する技術



19世紀までは綱で叩いて壊すという掘削方法が一般的でしたが、20世紀初頭あたりから「ロータリー掘削」という方法が一般的になりました。これにより、井戸をより早く、深く、安全に、効率的に掘ることができるようになりました。
ロータリー掘削とは、掘削に必要な機械や装置が取り付けられたリグ（掘削装置）を建てて地中に1本9mのパイプを継ぎ足していき、そのパイプの回転により先端に取り付けられたビットと呼ばれる特殊なドリルが地層を掘削する方法です。
このビットには回転部の有無や刃先の形状、材質の違いなどがあり、掘削する地層のタイプに合わせてどの種類を選ぶかが重要です。定期的に磨耗による交換が必要となり、それに伴って約5000mのパイプを半日から１日ほどかけて引き上げる作業が発生するため、ビットの選択は進捗状況に大きな影響を与えます。よって、早く掘れて長持ちするビットを選択することが重要になってきます。
また、パイプ内からビットを通り、パイプの外を回って循環する泥水（掘削流体）の役割も重要です。地下の掘り屑（砕かれた地層）を地表まで運ぶほか、地層が崩れるのを防ぐ、ビットで発生する摩擦熱を冷却する、地層からの流体の侵入を防ぐ（原油と天然ガスを地層の中に抑え込む）などの役割を果たしています。人間の機能に例えると泥水は血液のような存在で、泥水の状態を確認することで、井戸にトラブルが起きていないか確認することにもつながります。
井戸を掘るとなると、リグ（掘削装置）からまっすぐ下に掘削する「垂直掘り」のイメージが強くありますが、実際には傾斜掘りと水平掘りが一般的です。傾斜掘りはまず井戸を垂直に掘削した後に少しずつ傾斜して掘り進める方法、水平掘りはこの傾斜を真横の状態にして掘り進める方法です。既存の生産基地を利用しながらこの基地の真下にないターゲットを狙う際、斜めに掘ることが必要になってきます。また、２つのターゲットを同時に掘りたい場合に途中から井戸を枝分かれさせて傾斜掘りを行い、ターゲットの地層の厚みが薄く、なるべく長く掘りたい場合に水平掘りを行います。
傾斜掘りには、曲がりがついた特殊なツールを使用します。掘り進める際、地上でこの特殊なツールの傾斜角度と方位を測定しながら、この曲がりの向きをうまくコントロールすることによって、非常に滑らかな坑跡を描くことができます。
現在掘削中の片貝31号井は、250日で掘り進める計画の下に進めています。途中で二股に分かれており、１本目のメイン坑は既に掘り終わりました。計画の掘削深度は5500m、最大傾斜は88度、ほぼ水平の坑井です。現在掘削中の2本目は、4600m付近で二股に分かれ、計画の掘削深度は5280m、最大傾斜は71度で非常に高傾斜の坑井です。
このような井戸を掘削するにあたり、『JAPEX』社員3～5人、子会社に所属する掘削コントラクター30人、重要な役割を果たす「泥水エンジニア」、井戸を曲げて掘削する技術を有する「傾斜掘りエンジニア」など、それぞれの特別な技術を持った会社もそれぞれの作業に加わり、総勢40人ほどの人員を『JAPEX』社員3～5人がコントロールしながら24時間作業で掘削が行われています。

”インフラのインフラ”といわれるE＆P業界。JAPEX社員にインタビュー



視察後、『JAPEX』社員3人に入社の動機や仕事のやりがいなどについて、インタビューを行いました。インタビューには、杉山氏、権藤氏、大橋氏の3人が参加しました。
「ビジネスとしてロマンがある。」杉山氏は、石油業界の仕事を熱く語ります。
「E&P（Exploration & Production、石油・天然ガスの探鉱・開発・生産）業界は、“インフラのインフラ”といわれる社会の重要な役割を担っており、社会の役に立ちたいという思いから業界を希望した。インターンで出会ったJAPEXの先輩方が、誇りと熱意を持って仕事に取り組む姿に感銘を受け、入社を決めた。」
「国産原油の輸送においては、小さいタンカーを使うため、回転数を上げる必要があり、スケジュールに追われることが多々あります。天然ガスは溜めることが基本的にできないため、日本海の悪天候の影響を受けながらも天然ガスの井戸を閉めることなく原油の産出を続け、輸送し続けることは非常に困難です。しかし、現場の人々と協力し、トラブルを乗り越えて目標を達成したときには、大きな達成感と喜びを感じます。」と、杉山氏は仕事の醍醐味を学生に伝えました。

権藤さんは、学生時代に石油生産工学を専攻。地下に井戸を掘って地下から原油を汲み上げる際、地下の岩盤がどのように変形するかをシミュレーションして再現するというJAPEXの事業内容に近い研究を行っていました。
「井戸の坑井が具体的にどう行われているかを知らずに地下について想像を働かせていたため、実際の掘削・生産の様子を知りたくなりました。また、壮大である井戸の坑井にプロジェクトの一員として関わりたくなりました。」
「現在は、井戸の坑井の現場で操業オペレーションの補助として働いていますが、とても面白くやりがいを感じています。昨年には、坑井の最終段階で原油・天然ガスを取り出す装置を付けて産出テストをする時、私はエンジニアとして業務に携わりました。期待と不安の中、初めて原油やガスが出た時にみんなで一致団結して作業を行い、ようやく成果が出て大きな達成感を得ることができた。」と、権堂氏は研究を活かした仕事の面白さとやりがいを学生に伝えました。

最後に大橋氏は、「私は学生時代に石油やエネルギーからはかけ離れた分野の研究をしていました。その内容が基礎研究寄りだったということから今の業界に飛び込んでみたいと思うようになりました。また、就職活動をしていた時、自身が行っている研究が社会に役立っているという実感がないことにもどかしさがあり、社会に役立っていると実感できる仕事に就きたいという思いがありました。また、エネルギー業界は奥が深く、インフラのインフラと言われる事業に強くひかれてこの業界を志望しました。そして、実際に入社する際に会社の人たちと話をして、生き生きと働いている様子が伝わり、自分のカラーにも合っていると思えたので入社を決意しました。」
大橋氏は、研究で培った論理的な思考力や、ドイツ留学時の国際的なコミュニケーションの経験が今の仕事に役立っていると考えています。海外コントラクターとして参加し、英語でコミュニケーションを取る際にその経験を生かすことができたとのことです。
「私のプロジェクトの内容は、権藤さんのように井戸を掘削する方ではなくて、掘られた井戸に対して新たな作業を加えて、増油、増ガスを目指というものです。2週間から1か月ほどのプロジェクトを最後まで任され、プロジェクト中に遭遇するトラブルに対して機転を利かせた対応がうまくいった時や、いろんな人たちの協力のもとに安全作業で無事にプロジェクトを終えることができた時には、やりがいを感じます。」と、大橋氏は語りました。

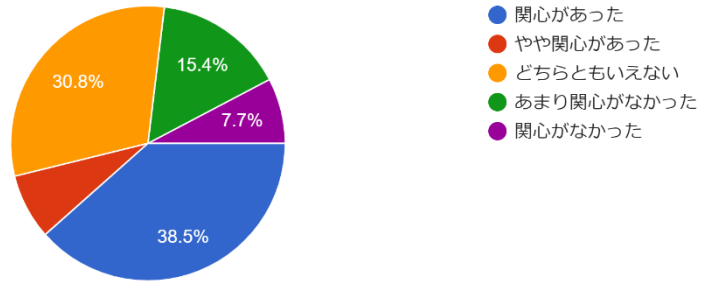
2030年のエネルギーの在り方を考えるワークショップ



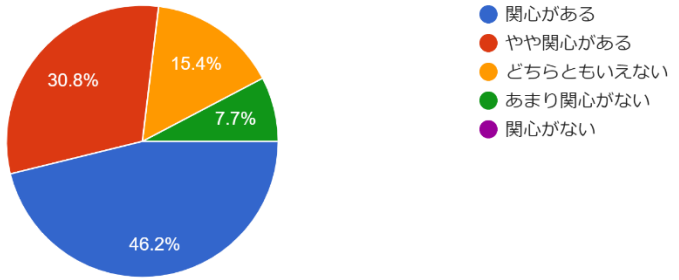
フィールドワークの最後にワークショップが行われ、学生は3チームに分かれて話し合いを行いました。その内容は、カーボンニュートラルとエネルギーの安定供給に向けて、①2030年の電源構成と総発電電力量、②①を達成するためのアクション、③S＋３Eでの考察（Safety/安全性、Energy Security/安定供給、Economic Efficiency/経済合理性、Environment/環境適合）を最後に発表するというものでした。
Aチームは「自給率アッププラン」、Bチームは「再エネ倍増計画」、Cチームは「風力と太陽光で自給自足」というプランを発表。クリーンエネルギーと呼ばれる天然ガス（燃やしても窒素酸化物や硫黄酸化物が石油や石炭に比べて少なく、CO2の発生量も少ない）を推進するというアイディアや、安定供給の側面からより厳しい制限の下に安全性を確保した原子力特区を作るというアイディア、また、環境適合については再エネ、原発、CCUS（二酸化炭素回収・有効利用・貯留）を通じてCO2の削減を図るというアイディアなど、様々な視点から考えられたアイディアや意見が発表されました。

アンケート結果

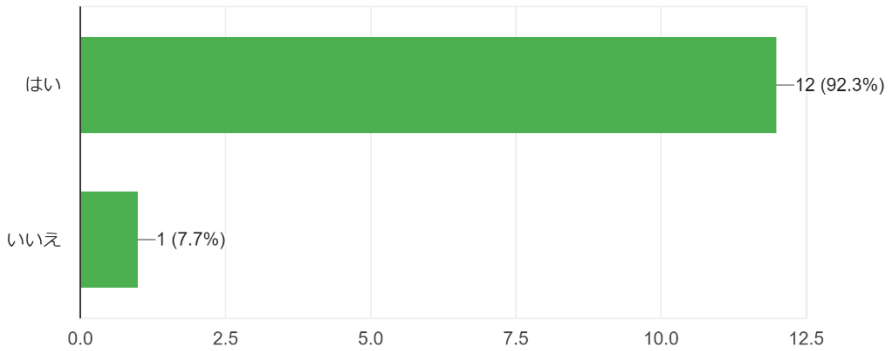
参加前のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
13 件の回答



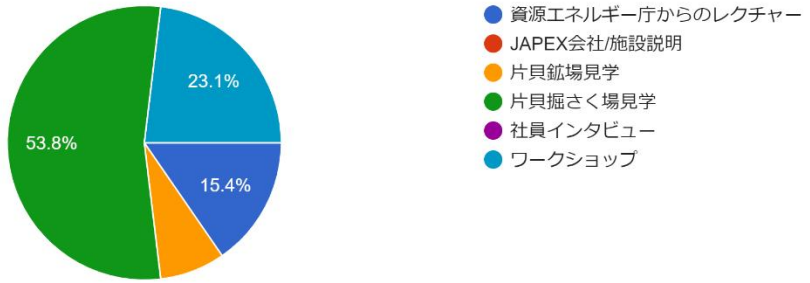
参加後のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
13 件の回答



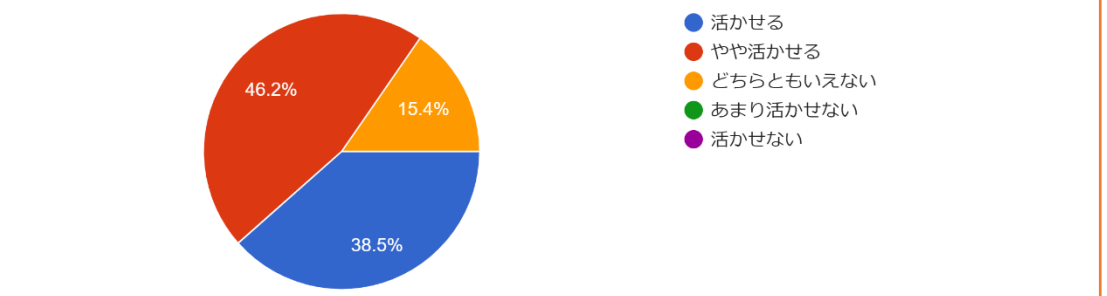
参加前と参加後でエネルギー業界に対するイメージは変わりましたか？
13 件の回答

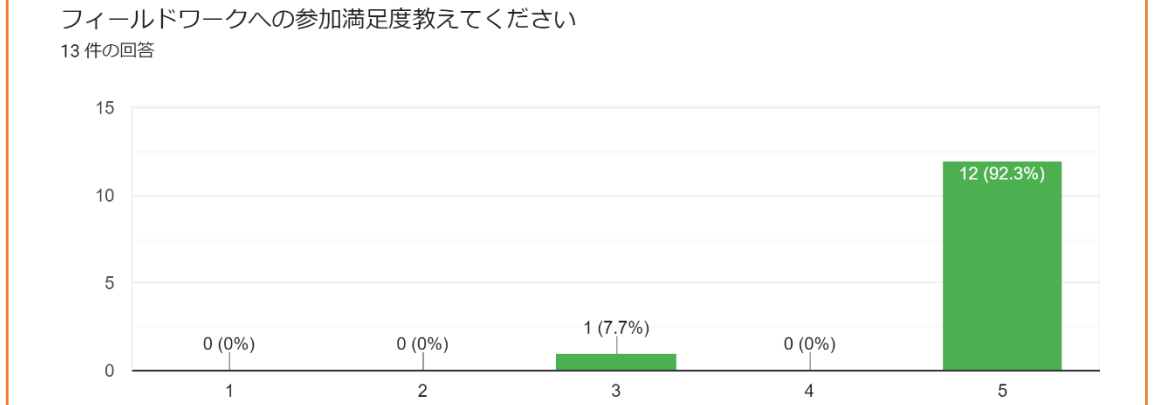


プログラムの中で、最もよかったプログラムを教えてください
13 件の回答



アンケート結果





参加した学生からは、フィールドワークでの話や社員のインタビューから、エネルギー業界の重要性や事業のスケールを体感できたという声が多く挙げられました。

▼その他、参加者コメント
“国を支えるスケールの大きい仕事だと思うようになった。”

“改めてエネルギー業界の重要性について感じた。誇りを持って業務に携わっているということをそれぞれの社員様の口からお聞きし、インフラに携わるエネルギー業界の意義を強く感じた。”

“エネルギー業界の仕事はダイナミックなものが多いというイメージを持っていましたが、そういった面はありつつ、データ分析に基づいた緻密な仕事である面もあり、面白さを感じました。今までエネルギーという分野に漠然としたイメージを持っていたので、今回のフィールドワークを通して、具体的な仕事の内容や企業が目指す未来を学ぶことが出来ました。”

“電源構成を考える上で，考えるべき環境，経済合理性，供給安定性を常に考える必要があることを知れて良かった。”

特別講義～NEW ENERGY for NEXT GENERATION～

特別講義～NEW ENERGY for NEXT GENERATION～

実施概要
■イベント名：NEW ENERGY for NEXT GENERATION～エネルギー業界で働くリアル～
■日程：2023年3月9日
■場所：ハイブリッド開催（早稲田大学小野記念講堂、オンライン）
■参加者数：304名（会場48名、オンライン256名）
■登壇者
・経済産業省　産業保安グループ保安課　山田哲也様
・株式会社INPEX　技術推進ユニット　下山竜之介様
・石油資源開発株式会社　海外事業第二本部　白田圭様
・出光興産株式会社　人事部　内山美穂子様
・JX石油開発株式会社　経理部　小倉優太様

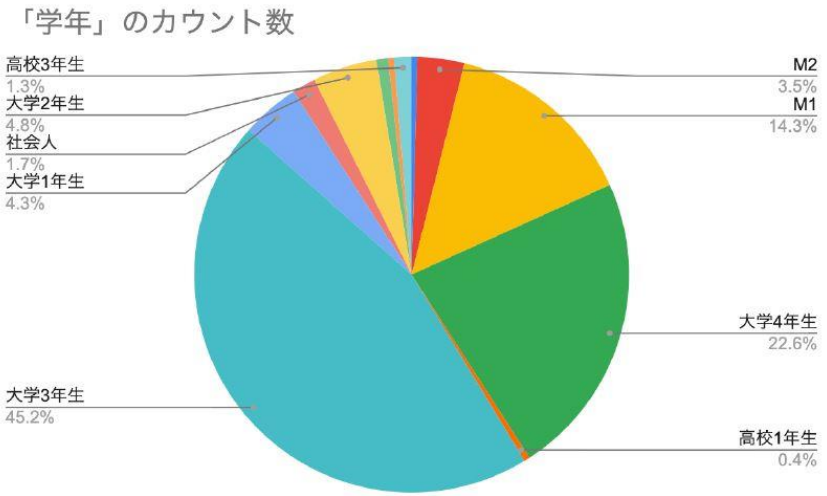


「NEW ENERGY for NEXT GENERATION エネルギー業界で働くリアル」が、2023年3月9日、早稲田大学小野記念講堂とオンラインのハイブリッドで開催されました。イベント前半は、特別講義「エネルギー業界の今とこれから」（経済産業省）の後、総合エネルギー業界で活躍する4社の社員の皆様が事業内容や働く様子を紹介。後半は、パネルディスカッション「NEW ENERGYの働き方」が行われました。

■参加者数：242名（会場32名、オンライン210名）

▼参加大学
東京大学、早稲田大学、東京農業大学、武蔵野大学、秋田大学、九州大学、同志社大学、明治大学、学習院大学、滋賀大学、東京外国語大学、北海道大学、法政大学、立教大学、慶応義塾大学、横浜国立大学、筑波大学、大阪大学、東北大学、青山学院大学、一橋大学、京都大学、上智大学、広島大学、中央大学

▼学部、専攻
工学部、地球社会共生学部、工学研究科、国際関係学部、理学部、アジア太平洋研究科、国際資源学部、国際社会学部、環境科、理工学研究科、社会科学部、理工学部、経済学部、
外国語学部、法学部、文学部、政治経済学部、商学部



特別講義「エネルギー業界の今とこれから」

イベントのはじめに、経済産業省産業保安グループ保安課の山田哲也氏より、「エネルギー業界の今とこれから」に関して、特別講義が行われました。経済産業省の仕事やエネルギー業界の今と未来に関してのお話に参加した学生は真剣に耳を傾けました。



経済産業省の仕事には、3つの柱があります。産業・イノベーション政策、通商政策、そして資源・エネルギー政策です。この省で働く人々は、現場を知り、変えていく責任感があります。私は、社会課題を解決する職員の姿に心を動かされて入省しました。エネルギー政策には、「S＋3E」の大原則があります。これは、Safety/安全性、Energy Security/安定供給、Economic Efficiency/経済合理性、Environment/環境適合のことです。一次エネルギー供給と電源構成を比較すると、それぞれの比率も異なります。完璧なエネルギー源はないため、ミックスしていくことが重要です。
今、将来的にカーボンニュートラル、脱炭素にしていくことが求められています。脱炭素とは炭素を使わない世界ではなく、手段として脱炭素したうえでカーボンニュートラルを目指すということです。上流開発企業は、ガス開発、石油開発のほか、ガス発電やCCS（CO2の回収・貯留技術）にも携わっています。国として再生可能エネルギーの主力電源化を目指していく中で、化石燃料の必要性が問われています。上流開発企業は、水素やアンモニンア、ＣＣＳなど新たにカーボンニュートラルの技術を開発し、事業を行っていく流れにあります。
2022年2月24日にロシアがウクライナを侵略したことを機に、世界中で大きなエネルギーの転換が起きています。日本のエネルギー自給率は13％で、ほとんど海外に依存しています。EUの中でも国ごとに事情が異なりますが、ロシアからの燃料の輸入に頼ってきた国は、ロシアからの供給が止まったらどうするか、を考える必要があります。不足分を補うためにLNG（液化天然ガス）を他国から調達する必要が出てきましたが、世界的にカーボンニュートラルを目指す中、化石資源開発への投資が減少し、コロナ禍でエネルギー需要の減少とともに資源開発も減っている状況にあります。つまり、今後LNGの需要が増えていくにも関わらず、これから開発して新しく出てくるLNGは少ないという問題を抱えている中、LNGの争奪戦が激化していく可能性が高いと思われます。一方、日本は、権益確保のための自主開発比率の向上、リスクマネー（事業投資）供給、積極的な資源外交などを行ってきた結果、ガスの輸入価格がそれほど上下せずに、日本にガスを安定的に供給できています。カーボンニュートラルの流れの中で、石油ガス業界は上流開発で培ったネットワークと経験を生かして総合エネルギー産業への変革を遂げて、カーボンニュートラル社会を実現するメインプレイヤーになることが期待されています。

エネルギー業界で働くとは？企業講義

総合エネルギー業界で活躍する皆様から、エネルギー業界で働くリアルや醍醐味をお話頂きました。 企業講義は、『株式会社INPEX』下山竜之介氏、『出光興産株式会社』内山美穂子氏、『石油資源開発株式会社』白田圭氏、『JX石油開発株式会社』小倉優太氏に講義をいただきました。



企業講義①『株式会社INPEX』下山竜之介氏

私は理系の学生で、珍しく大学3年生の時に海外留学をしました。それがきっかけで、日本人として誇りを持てる仕事や海外で働くことを意識するようになりました。エネルギー業界を目指し、2015年に『株式会社INPEX』に入社しました。

入社後、国内現場での勤務を経て、2019年からはオーストラリアのLNG開発プロジェクトにおいてエンジニアとして関わりました。海底250mにガスを流すパイプラインを敷設船のスタッフと協働しながら敷設する仕事をしつつ、契約、費用、スケジュール管理などのサポートも行いました。2023年1月からは東京に戻って勤務しています。

私がこの仕事でやりがいを感じるのは、グローバルと地域密着の両方に関わることができる点です。グローバルな仕事でありながら、地域に根ざした仕事でもあります。また、技術力とコミュニケーション力が求められる点にもやりがいを感じています。若手でも責任の大きい、やりがいのある仕事を任されることに喜びを感じながら、資源の少ない日本に対し、資源やエネルギーを自らの手で開発することに挑戦し、安定供給を達成することに、私は使命感を感じています。

エネルギー業界で働くとは？企業講義

総合エネルギー業界で活躍する皆様から、エネルギー業界で働くリアルや醍醐味をお話頂きました。 企業講義は、『株式会社INPEX』下山竜之介氏、『出光興産株式会社』内山美穂子氏、『石油資源開発株式会社』白田圭氏、『JX石油開発株式会社』小倉優太氏に講義をいただきました。



企業講義②『出光興産株式会社』内山美穂子氏

事務系総合職として『出光興産株式会社』に入社しました。文系出身者でも仕事の可能性があることをお伝えしたいと思います。私はかつて潤滑油部に所属し、国内外で技術営業に長年携わってきました。現在は人事部に所属し、新卒採用の担当をしています。私自身がエネルギー業界を志望した理由は、大学の研究で脱炭素社会に向けて石油を生業としている会社が今後どう進んでいくのかに関心があり、現場で携わっていきたいと思ったからです。

『出光興産株式会社』は創業1911年の古い会社ですが、変革を求められている今、新しいことにも挑戦しています。高機能材といって、スマートフォンに使われるような有機ELディスプレイの材料やリチウムイオン電池の材料の製造・開発など、多彩な事業をグローバルに展開しています。

私の初任地は広島の販売支店で、石油製品（潤滑油）の販売をしていました。初めはエンジンオイルの担当となり、特約販売店から若手の営業担当者を募ってトラック用エンジンオイルの販促チームを立ち上げました。その後、アメリカにある潤滑油の子会社へ異動し、バイオマス発電所でのガスエンジンオイルの開発に技術メンバーと一緒に携わりました。その後、人事部に転属となり、採用教育担当として、会社説明会やインターンシップの企画運営、入社後の社員支援を行っています。

「人が中心の経営」を実践する当社において、企業理念の体現に向けて社員に伴走することが私の仕事のやりがいです。

エネルギー業界で働くとは？企業講義

総合エネルギー業界で活躍する皆様から、エネルギー業界で働くリアルや醍醐味をお話頂きました。 企業講義は、『株式会社INPEX』下山竜之介氏、『出光興産株式会社』内山美穂子氏、『石油資源開発株式会社』白田圭氏、『JX石油開発株式会社』小倉優太氏に講義をいただきました。



企業講義③『石油資源開発株式会社』白田圭氏

『石油資源開発株式会社』は、E＆P企業として、地下の原油やガスを探し出し、販売していました。現在は、脱炭素の流れに合わせて、3つの分野に注力する総合エネルギー企業に業態を変更しました。1つ目は従来のE＆P事業で、国内10か所で原油・ガス生産を行い、海外では5件の事業に取り組んでいます。2つ目はインフラユーティリティ分野で、LNGの販売事業と発電事業に取り組みます。3つ目はカーボンニュートラル分野で、太陽光発電、バイオマス発電、そしてCCS/CCUSに取り組んでいます。これらは、大気中に排出されるCO2を地中に埋めることで温室効果ガスの大気排出が抑えられる、地球にやさしい技術で、地下から流体を生産することを生業としてきた企業と非常に相性がよく、弊社は日本初の大規模CO2地下圧入実証試験にも関わっています。

私は英国で修士号を取得し、日本で博士号を取得した後に、『石油資源開発株式会社』に入社しました。最初の勤務地は新潟県で油ガス生産業務に従事し、カナダの子会社に出向して重質油の生産業務に従事しました。現在は、東京本社でCCS事業開発業務に従事し、貯留槽シミュレーションや経済性検討を担当しています。

この業界を選んだのは、学生の頃から水素社会の実現に関心があり、現在天然ガスを供給しているエネルギー業界で将来技術的に水素に関われると思ったからです。脱酸素の手段としてブルー水素があります。もし水素社会が実現するのであれば、この方法が採用されて、天然ガスとの関わりが深いこの業界がリードするのではと考えました。現在取り組んでいるCCS事業開発は、技術的には成熟しつつあるものの、大規模の商業的事例がまだなく、各社間で激しい競争がある事業分野です。世界規模の取り組みの一端を担えていることを、私自身誇らしく思っています。

エネルギー業界で働くとは？企業講義

総合エネルギー業界で活躍する皆様から、エネルギー業界で働くリアルや醍醐味をお話頂きました。 企業講義は、『株式会社INPEX』下山竜之介氏、『出光興産株式会社』内山美穂子氏、『石油資源開発株式会社』白田圭氏、『JX石油開発株式会社』小倉優太氏に講義をいただきました。



企業講義④ 『JX石油開発株式会社』小倉優太氏

大学時代は人文系から科学系まで幅広く学び、アラブ首長国連邦大学での留学を経験しました。グローバルな環境で仕事がしたいとの夢があり、留学をきっかけに中東に携わりたいと思い、石油開発業界を志望しました。弊社は少人数かつ油ガス田のオペレーター事業を行っているため、若手の内から海外で働ける可能性が高いと判断し入社を決めました。

入社後、欧州グループに配属されました。同グループは英国領北海に保有している油ガス田開発プロジェクトの推進と生産プロジェクトの価値最大化をミッションにしていました。私は日々現地からあがってくる油ガス田の生産量や操業状況などを取り纏めて本社内で報告する業務を行っていました。その後、海外研修制度でベトナムに3ヵ月間滞在し、予算の編成や追加開発計画を立てる業務に携わりました。

2021年から約1年ロンドン事務所に駐在し、弊社が英国で保有していた全ての油ガス田を売却する業務に携わりました。これまで手塩にかけて開発、生産してきた油ガス田、それと英国の仲間たちを手放すという辛い側面もありましたが、そうして得たお金が環境対応事業への投資など新しい種に転換される、とてもやりがいのある仕事でした。現在は、マレーシアとミャンマーの子会社、4社の会計や資金面全般と、弊社グループ全体の連結決算を担当し、ENEOSホールディングスの一員として社外に発信しています。

石油開発事業の魅力ややりがいについては、豊かな国際性、社会貢献規模の大きさ、チームワークが挙げられます。石油開発事業は1社で完遂できるものではなく、多様な関係者を巻き込む必要があります。これまでにチームワークに熱を入れてきた人にはかなり向いている業界なのではと思っています。

パネルディスカッション：未来を変える、NEW ENERGYの働き方を考える

イベントの後半には、パネルディスカッション「NEW ENERGYの働き方」が行われ、企業講義を行った『株式会社INPEX』下山竜之介氏、『出光興産株式会社』内山美穂子氏、『石油資源開発株式会社』白田圭氏、『JX石油開発株式会社』小倉優太氏、そして最初に特別講義を行った経済産業省産業保安グループ保安課山田哲也氏が参加しました。エネルギー業界の最前線で働く人たちからは、リアルな声をたくさん聞くことができました。



モデレーター：昨今のエネルギーの安定供給不安がある中、エネルギー業界の重要性が問われている時代でもありますが、そこで働く意義はどのようなところで感じられていますか。また、入社前後の印象の変化やご自身の変化などはありましたか？

『株式会社INPEX』下山竜之介氏（以下、下山氏）：エネルギーを安定供給して日本に貢献したいという熱い思いは共通して全員あると思います。豊かな才能を持った技術系と事務系の人が協力して地球を相手に大規模なプロジェクトをする面白い会社だと思っています。海外で仕事をするイメージを強く持って入社しましたが、国内の現場もあるのに驚くとともに、国内であっても現場で学び・働くことの大切さと国内海外関係なくエネルギーの安定供給のために尽力していることを学びました。エネルギー業界は事業の規模が大きいので、そこで働く社員に対して堅いイメージがありましたが、実際には海外事業の比率が高いせいかオープンでフラットな社風でした。

『JX石油開発株式会社』小倉優太氏（以下、小倉氏）：石油開発業界にはダイナミックなイメージを入社前は持っていましたが、事務系の仕事も多いことは意外でした。大きな構造物を造るにもExcelで計算したり、契約書を読み込んだりと地道な仕事も多いことを知りました。

パネルディスカッション：未来を変える、NEW ENERGYの働き方を考える

モデレーター：このエネルギー業界では、技術的な専門性がないと活躍の場のイメージがつきづらいと思われますが、実際に文系の職種の活躍の場はあるのでしょうか。女性にとっての働きやすさはありますか？

『出光興産株式会社』内山美穂子氏（以下、内山氏）：営業販売、需給、法務や経理といった業務は、事務系が活躍できる領域です。また、大きな開発現場には事務系の仕事も多く付随してくるので、文系が活躍できる場については心配いらないと思います。女性にとっての働きやすさですが、自身がどのような生活を送り、仕事のキャリアをどうしたいのかを会社と会話をしながら築くことができますし、それを支援する人事制度なども整っています。講演では現場仕事も多いと話しましたが、特約販売店へのコンサルティング業務などもあり、女性にとっても働きやすい環境にあると思います。

モデレーター：エネルギー業界での働き方の変化はありますか。スキルセット、採用に関してもこれまでとは異なるものが求められているのでしょうか。

経済産業省産業保安グループ保安課　山田哲也氏（以下、山田氏）：カーボンニュートラル、脱炭素を目指していく一方で、エネルギーを安定供給していく大前提があります。企業側もこれまでの業務に加えて、新しい業務が増えてきています。

下山氏：新しいビジネスと立ち上げようとする動きが業界全体としてあります。新しい枠組みを作るのはチャレンジングであるため、柔軟な考え方ができ新しい風を入れてくれる、今までに社内にいなかったような人材を求めています。
『石油資源開発株式会社』白田圭氏（以下、白田氏）：これまでのE＆P、油やガスは産出すれば基本的に買い手がつくものですが、私が今携わっているCCS事業は商業的に成り立っておらず、本当にお客さんから求められているものなのかを考えながら不安な中開発を進めています。不安に思いながらも、楽しいチャレンジだと思っています。

内山氏：新しい価値を創造するところに人材が求められており、当社の戦略の柱としてダイバーシティを掲げているため、多様性に富んだ採用も意識しています。また、エネルギー業界は事業環境の大きな変化が予想されるため、どのような変化にも対応できるしなやかさを持つ人にきて欲しいと思っています。

パネルディスカッション：未来を変える、NEW ENERGYの働き方を考える

モデレーター：カーボンニュートラルに関して、現場ではどのような兆しや課題を感じていますか。今の社会の変化を受けて、自身の働く目標や目的に変化がありましたか。

下山氏：CCSに関して、この業界各社は技術力を持っていますが、それは社会から本当に求められていることなのか、価値があることなのかがまだ分からず不安な気持ちもあります。やらねばならないという使命感と、それが求められるであろうという未来を信じて取り組みを進めているのが、最前線のエンジニアたちの心境だと思います。個人的にも脱炭素についてはよく考えるようになりました。事業をする際、これまでの技術的、費用的に達成できるかに加えて、本当にグリーンなのか、将来お客さんに望まれる商品なのかを意識するようになりました。

内山氏：私は脱炭素の流れはポジティブに捉えていて、実際に脱炭素化事業に取り組む社員を目の当たりにしていると、いつかは実現するのだろうと思います。そのような事業部の社員を後方支援できるよう、期待を込めて日々の仕事に励んでいます。会社の雰囲気も脱炭素社会の実現に向けて変わってきたと感じています。官民一体に加えて、企業同士が連携して一緒に可能性を模索するなど、業界一体となって取り組むような環境になってきました。また、デジタル化にも力を入れており、サービスステーションと呼ぶガソリンスタンドで地域のお客様の困りごとを解決するサービスを提供する「スマートよろずや」という新たな取り組みも行っています。

山田氏：エネルギーの安定供給を大前提にGX（グリーントランスフォーメーション）を進める必要があります。カーボンニュートラルに向けて、電源だけであれば再生可能エネルギーの主力電源化を目指していく一方で、100%完璧な電源、エネルギーはないので、何かあった時にリカバリーする体制は整える必要があります。また、新しくチャレンジをするには不安がつきものですので、法整備、補助金などによる国の伴走により、官民が両輪となって大きな目標を立てて頑張ることが必要だと思っています。

パネルディスカッション：未来を変える、NEW ENERGYの働き方を考える

モデレーター：求められている人材の変化はありますか。また、社内育成やキャリアの作り方については？どんな人と働いていきたいかについて教えてください。

白田氏：10年ぐらい前、採用される技術系はE＆Pの研究室出身の新入社員が多かったですが、電力事業やCCS事業も手がけることになってこれまでとは異なる専門分野の人たちが必要になり、中途社員も多くなりました。専門性は多岐にわたっていると感じています。いろいろな専門性を持っている人の総力戦で事業を作り上げていく中で、いろいろな人に加わって欲しい。また、当社のカラーに合うのは、誠実さを持ち合わせている人ではないかと思います。

小倉氏：弊社の場合は基本的にOJT、実際に仕事をしていく中で先輩社員から吸収する方法でキャリアを育成しています。私は会計、法律、技術と幅広く吸収していきたいと思っており、また、自分のキャリア志向や異動希望を会社に伝える自己申告制度もあり、希望する先への配属が実現しやすい環境にあると思っています。これからどうなっていくのか分からない状況でも目の前のことを何でも楽しめ人がこの業界に向いているのではと感じています。

下山氏：弊社には社内チャレンジ制度、社内公募・副業制度があり、自身で手を挙げてCCSや再生可能エネルギーなどの新しい事業チームに移ることも可能です。今後は会社から業務を言い渡されるのではなく、自身でやりたいことを見つけ、それに能動的にチャレンジする人材が求められているということではないかと考えます。エネルギーは目には見えづらいものですが、エネルギーは大切であるという気持ちや困難に挑戦する意思を根幹に持っている人と働けたら私は嬉しいです。

内山氏：当社ではダイナミックで規模も大きい仕事を若いうちから裁量を持って取り組めるため、自律的に自分で考えて行動できることが大事です。今後は新しい価値を生み出すことが大事になってくるため、チャレンジ精神、成長意欲のある人を求めています。

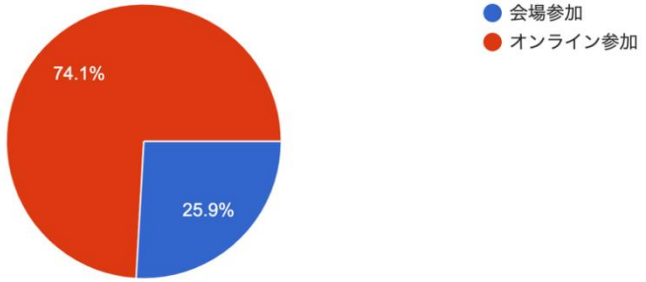
クロージングメッセージ：エネルギーの安定供給を前提としたカーボンニュートラル

イベントの最後に、経済産業省産業保安グループ保安課 山田哲也氏から参加した学生に対してメッセージとして、エネルギー業界で起きている変化やエネルギーの安定供給を前提としたカーボンニュートラルにチャレンジする総合エネルギー業界のチャレンジを改めてお話いただきました。

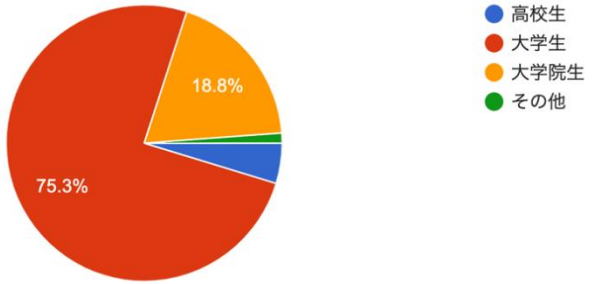
今日の講義でエネルギー業界についてのイメージが変わりましたか？電気はエネルギーの一形態であることは知られていますが、カーボンニュートラルとは、化石燃料を使用しないことを意味するわけではなく、さまざまなエネルギーをミックスしていくことや、ＣＯ２をオフセットすることで目指していくものです。電気やガスはスイッチを一つ入れるだけで作られるわけではありません。現在、電力の7割は化石燃料から得られています。太陽光が利用できる場合もあるものの、曇った日や夜間には利用できません。代わりに揚水発電やガス発電など、様々な方法で電力を供給しています。エネルギーが安定的に供給されていることが当たり前ではないことに、ぜひ気付いていただきたいと思います。だからこそ、国としてはエネルギーの安定供給を前提としたカーボンニュートラルを目指し、様々な方針を取り組んでいます。
今日は日本と海外のエネルギー事情について触れました。北米やEUのエネルギー政策についても考えてみましょう。エネルギーの安定供給は、大きな物語を背景にしています。その物語をどう解決するかということが、政策の一つになっているのです。だからこそ、カーボンニュートラルを目指し、エネルギーに興味を持っている方が今日ここに集まってくださったと思います。自分が何をしたいのか、何ができるのか、それを考えていただきたいと思います。
本日は4名の企業の方々が参加してくださり、とても楽しいお話を聞かせていただきました。企業の皆さんの目が輝いていたのが印象的で、自分たちの仕事に誇りを持って取り組んでいることが伝わってきました。我が国はエネルギーの安定供給とカーボンニュートラルを目指す必要があるため、今日話したようにエネルギーを供給するだけではなく、新しいことにも挑戦しています。この業界は今変わっている業界だと思います。この業界に入ることは、様々なことにチャレンジすることができると思います。ぜひ、この業界に興味を持っていただき、自分なりに考えてみてください。可能性は意外と身近にあるものです。テレビや新聞で見ることを、深く掘り下げてみることもぜひお勧めします。

アンケート結果

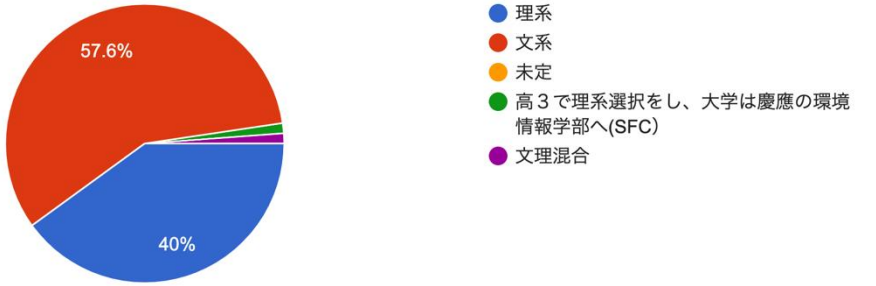
参加形式
85 件の回答



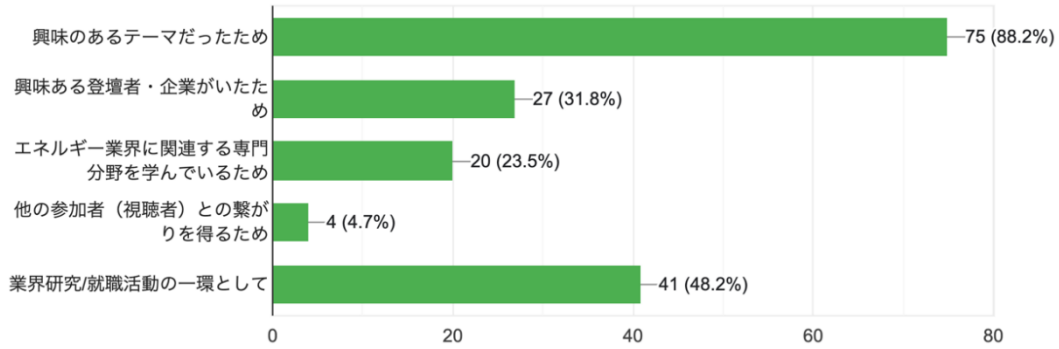
属性
85 件の回答



専攻学問
85 件の回答

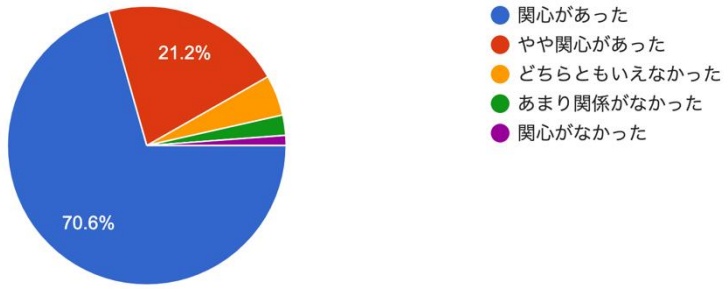


参加理由をお聞かせください（複数選択可）
85 件の回答

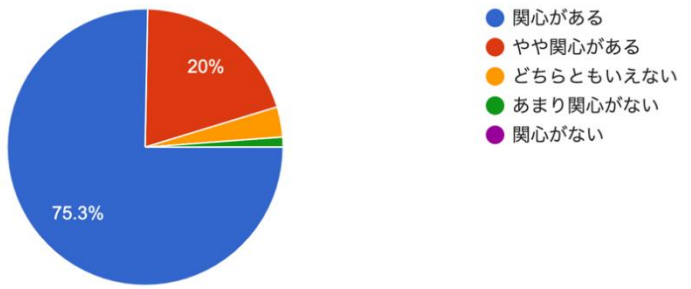


アンケート結果

参加前のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
85 件の回答



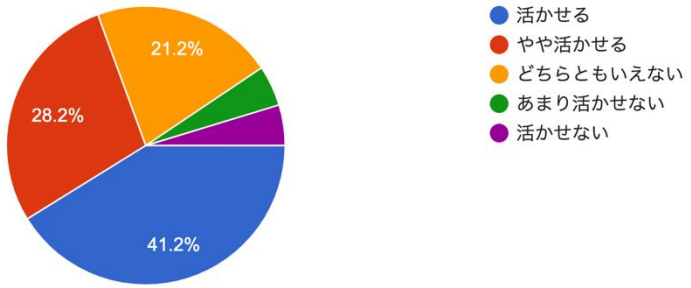
参加後のエネルギー業界で働くことへの関心度を教えてください
85 件の回答



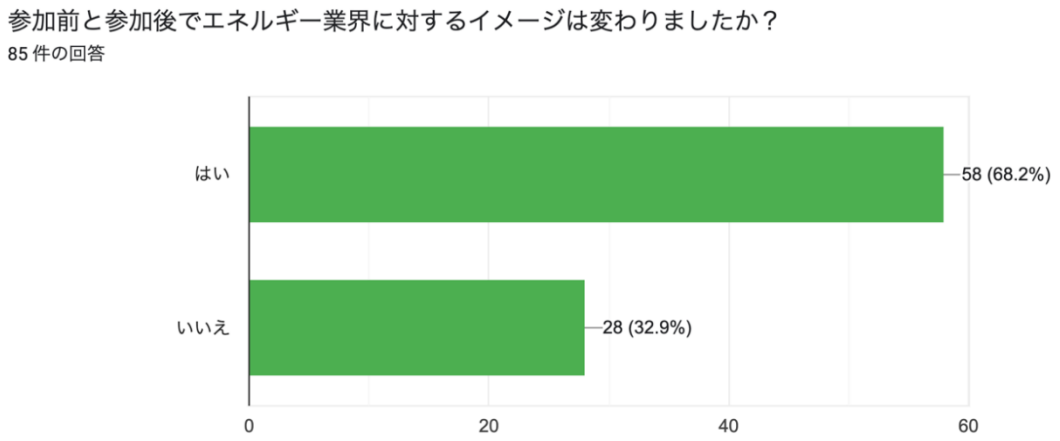
プログラムの中で、最もよかったプログラムを教えてください
85 件の回答

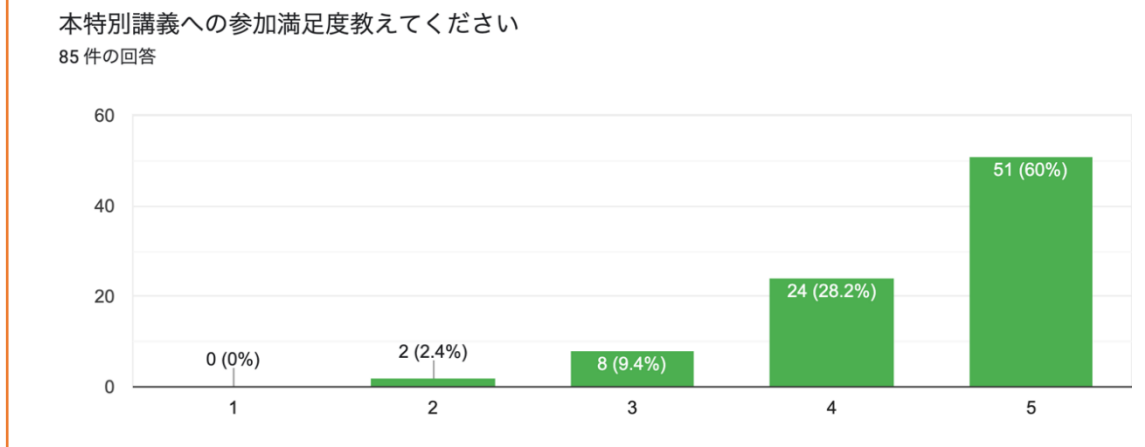


エネルギー業界であなたが学んだ専門分野は活かせると思いましたか？
85 件の回答



アンケート結果





参加した学生からは、リアルなエネルギー業界のお話を聞くことができ、業界研究のきっかけとして貴重な機会を体感できたという声が多く挙げられました。また、今後もこのような機会を設けていただけるのであれば、ぜひ積極的に参加したいという声もありました。

▼参加者コメント
“これからの時代エネルギーや資源について真剣に考えていかなければならないので、エネルギー業界に就職した場合は非常にやりがいのあるキャリアになりそうだと感じた。”

“エネルギー業界が転換期を迎え，様々なことにチャレンジしていることに非常に魅力に感じ，自分もそういった世界で活躍をしたいと感じた。”

“講義を通し、規模は大きくても地味な作業の積み重ねが、私たちに安定的にエネルギーを供給していることを知った。”

“エネルギー業界を志望する学生の一人として、当たり前の暮らしを支えることと、エネルギー資源を安定供給させることの難しさの両方を理解しながら、常に世の中の情勢にアンテナを高く張り、地球にも人にも最善の方法について模索しながら生活していきたいと思います。”

公表情報を中心とした、エネルギー分野の労働構造に関する情報の調査

全体総括

2022年11月-2023年3月期 全体総括

【期間中の調査を踏まえたサマリ】

【外部動向】
・世界的には、COVID-19を経て、産業構造の転換や停滞した事業の再成長のために企業側の求人が活発化しているが、足元ではロシア-ウクライナ情勢も受けて停滞感がある地域もあり、日本への間接的影響も懸念される。
・日本でも求人は非常に活況であるが、雇用者側にとって人手不足が深刻化している。人材の量的観点のみならず、パンデミックで生じた質的な変容についても考慮する必要がある。リスキリングについては、多くの企業で既に取り組みが開始されているが、個人レベルでは、自身の能力向上の方向性や、キャリアとの接続が明確になっていないという問題が見え隠れする。
・国内に目を向けると、足元でも企業にとっての人材確保・開発、組織開発面での課題は山積している。労働市場の逼迫や賃上げ圧力により、経営者は難しい舵取りを迫られている。DX、GX人材の確保は重点課題だが、社内での育成や海外も含めた外部からの獲得はいずれも苦戦状態である。

【業界動向】
・世界的に再エネ分野への投資は増加しているものの、気候変動対策としては、なお倍増させる必要があるという。
・再エネシフトに伴う雇用増加や、クリーンエネルギー産業で求められるスキルの変化による人材確保の難しさが、エネルギー業界の課題となっている。クリーンエネルギー産業に必要なスキルは従来のエネルギー産業とは異なるため、既存事業の従事者がそのまま活躍できるわけではない。このため、官民協働での、スムーズな労働移動実現のための戦略が求められている。
・加えて、クリーンエネルギー産業の労働者の争奪戦を勝ち抜くためには、業界内だけではなく、業界の外とも戦う必要がある。雇用条件の改善、労組との協調、他地域からの補填、採用ターゲットの拡大などの課題が存在する。
・産業の成長には、公正な移行が必要である。既存の産業で問題視されている、搾取や不公正が、新分野でもそのまま温存されかねないため、業界全体での取り組みが求められている。

【個社事例】
・不可逆的な脱炭素化が進む中、エネルギー大手は雇用や地域経済に与える影響の大きさから早急な対応を迫られており、業態転換に向けた動きが活性化してきている。
・欧米メジャーは、M&Aやスタートアップ出資等を通じて自社のポートフォリオを直接的、間接的に拡充しているが、短期利益と中長期的目標の間で、組織の最適化にも苦心している。
・国内では、人的資本経営というキーワードの登場によって、石油という資源集約的な分野においても、人材育成、人材開発の重要性がフォーカスされている。
・しかし、取り組みの進展は各社によって大きく異なるのが現状である。例えばINPEXやJAPEXでは、事業戦略のアップデートに伴い、社内起業・社内公募制度の導入、ジョブ型制度への移行、タレントマネジメントのための人材データの蓄積等を進めている。これらは非常に重要な取り組みであると言えるが、個別性のある施策とは言えず、未だ土台固めの状況にある。

【今後に向けた示唆、展望】

・石油上流開発会社が総合的なエネルギー産業への転換を成功させるためには、継続的なスキルアップのための研修・開発プログラムの投資、多様で包括的な労働力の確保と文化の作成、チームや分野を超えたコラボレーションの奨励、新しい技術の導入、他の組織とのパートナーシップや協力関係の構築が必要である。産業として、歴史的に炭化水素の探査と生産に重点を置いてきたため、統合エネルギー産業への転換に必要なスキルや知識を労働者が持っていない可能性があることから、企業は、既存の従業員をスキルアップさせ、新しい技術やプロセスへの適応を支援するトレーニングや開発プログラムに投資する必要がある。また、安定的である代わりに固定化した人材ポートフォリオを、積極的に多様化することで、さまざまな視点、経験、アイデアを取り込む必要がある。さらに、それらの人材に対し、部門や分野を超えたコラボレーションを奨励し、従業員が自分の専門分野以外のプロジェクトに取り組む機会を設ける必要がある。外部のステークホルダーとの関係構築、効果的な協働関係構築の力を有する人材の確保も肝要である。
・労働人口の減少局面を迎えながら、あらゆる産業がデジタル化していく流れの中、人材（稀少価値の高いタレントから、現場のオペレーターまでを含む）の確保も、業界の垣根のない争いになる。産業そのものの魅力度を増し、訴求していくことが求められる。この状況下では、各社ごとの取り組みを急速に進めることは当然ながら、産官学の横断的連携も含め、産業全体として担い手の確保に動く必要があるといえよう。

月間サマリ【外部動向】

2022年11月度 月間サマリ 【外部動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①求人市場は活況

-欧州、日本ではDXや脱炭素の文脈もあり、人材需要は依然。パンデミック前の水準と比較すると。欧州、日本共に約50ポイントの増加。しかし直近、欧州ではロシアからの輸入が多い国々では、伸びが停滞している。日本では、人材の不足感が深刻化している。

②コロナ禍を経て、労使間で働き方についての認識のギャップが顕在化

- EYの調査によると、働く上で重視する項目や、職場幸福度については、企業と従業員、また従業員どうしでも「転職(意向)組」と「残留(意向)組」の間で認識の差が顕著

③リスキリングの必要性の認識は高まるも、人材流動に至るまでの課題は山積

- 帝国データバンクによると、約半数の企業がリスキリングに取り組んでいる。しかし、個人レベルでは、必ずしも仕事やキャリアと直結した能力開発のアクションが取れていない

【ポイント】

・世界の多くのエリアでは、COVID-19を経て、産業構造の転換や停滞した事業の再成長のために企業側の求人が活発化している。足元ではロシア-ウクライナ情勢も受けて停滞感がある地域もあり、日本への間接的な影響も懸念される。

・日本でも求人は非常に活況であるが、雇用者側にとって人手不足が深刻化している。人材の量的観点のみならず、パンデミックで生じた質的な変容についても考慮する必要がある。人材獲得のためには、仕事/職場に求めるものや、働き方に対する意識についての変容を捉える必要がある。

・調査によれば、リスキリングについては、多くの企業で既に取り組みが開始されている。しかし、別の調査では、「今後伸ばしたいスキル」について、「特にない」と答えた個人の割合が調査開始以来最大の約40%に至った。変化の激しい状況下で、自身の能力向上の方向性や、キャリアとの接続が明確になっていない恐れがある。

【今後に向けた示唆、展望】

・パンデミックを経て、より一層企業の人材不足が進行しているが、働き方についての意識変化が起き、労使間の認識ギャップが拡大していることもあり、望ましいタレントを獲得する難易度は上がり続けている。既に米国では、必要スキルの急速な変化や、人材争奪戦の激化（外部調達の困難性、現従業員のエンゲージの必要性の増加）によって、現社員のスキル伸長にシフトしている。

・日本においても、企業側はリスキリングに取り組む姿勢を見せるが、個人がリスキリングに取り組むことを阻む要因が幾重にも存在しており、解決が必要。具体的には、①リスキリングと個人のキャリア自律の問題を切り離すこと。②個人が脱落せずに学びあえるリスキリングの機会を大幅に拡大すること。③個人が何を学ぶべきかを判断できる情報の提供を急ぐこと。これらを解決せずにリスキリングの必要性だけを叫べば、個人がリスキリングを必要以上に難しいものと感じ、挫折感を覚えたり、二の足を踏むケースが増えかねない。官民連携リスキリングによる、ハードルの低減が必要である。

2022年12月度 月間サマリ 【外部動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①ネットゼロへの移行による雇用影響の見立てには振れ幅あり
- 産業の炭素排出量削減は大量の雇用減創を生むとされるが、新たに創出される「グリーンジョブ」で十分に埋め合わせることができる、との見通しは楽観的すぎるという指摘がある。

②2023年、国内転職市場は引き続き活況、採用難易度は上昇との予測
- ビズリーチの登録ヘッドハンターの8割が「23年の転職市場は活性化する」と予測。ただし、採用難易度が上昇する傾向にある。特にサステナビリティ、ESG関連の経験者人材は需給バランスがとれておらず、企業にとっては苦戦が予想される。

③DXやリスキリング、成果創出にはつながっていない現状
- 国内でも、経営課題としてDX推進や、そのためのリスキリングの重要性については認識が高まり、取り組みも少しずつ広がっている。しかし、成果創出には至っていない企業が多い。

【ポイント】

・環境面でのネットゼロへの移行の重要性を背景に、経済面での可能性、特に雇用における潜在的雇用創出のポテンシャルについては、これまでポジティブに評価されてきた。しかし、分野によっては新たに創出される雇用は、失われる雇用を到底埋め合わせるには至らないという指摘もされている。特に自動車産業や鉄鋼業など、重厚長大型の製造業でそのリスクが顕著とされる。

・そもそも現在の見立て自体が根拠に乏しいという批判がある。グローバルに複雑化したサプライチェーンがどのように変容するかが解き明かされているわけではないため、現在の公表数値はあくまで理論上の概算値に留まる。各国の政策対応も必然的に後手となっている。

・国内に目を向けると、足元でも企業にとっての人材確保/開発、組織開発面での課題は山積している。コロナ対応が落ち着きつつあり、採用市場も活性化が見込まれるが、企業成長のために求められる人材の供給は限定的で、争奪戦の様相を呈する。内部的なタレント開発においても、DXに向けたリスキリングは十分に進んでいないことが読み取れる。

・

【今後に向けた示唆、展望】

・世界的なカーボンニュートラル、ネットゼロ推進の動きの中で、経済面、雇用面に与えるポジティブな面の強調がなされてきたフェーズを経て、その実質的な影響についての懸念が出てきている。特に、雇用が失われそうな業界は、既に不況に苦しんでいることが多く、その従事者にとっての仕事の激変や働く場所の移転など、対処が必要な問題を考慮しないままでのデジタルな推計はあまり意味をなさないという指摘はもっともである。ネットゼロへの移行が、雇用喪失の恐れと労働者不足の両方に足を引っ張られるという恐れがあり、既に求人市場では新分野の採用激化に現れている。
・採用市場の活性化は、求められるスキルを有する個人や、人材ビジネス事業者にとっては朗報ではあるが、企業にとっては大きな悩みの種となるであろう。DXをはじめとする経営革新のための内部的なリスキリングについても成果創出の途上にある中で、外部からも変革人材を採用できないとなると、採用力のある企業以外は行き詰まる恐れがある。既に欧米でも指摘されているように、個社ごとの自助努力だけではなく、産官連携での流動を図る必要がある。現実として、ネットゼロへの移行は単なる経済的、技術的な問題ではなく、社会的な問題であるという認識が必要となる。

2023年1月度 月間サマリ 【外部動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①ネットゼロ社会への移行における雇用の兆しと懸念
- 楽観的なシナリオによれば、クリーンエネルギー分野の雇用は2020年代を通じて倍増する見立て。一方で、創出される仕事を担う人材の供給をはじめ、大きな懸念が存在する。

②日本企業が直面する人事・労務面での課題
- DX推進のための人材育成が急務となる中、取り組みが成功している企業数は乏しい。今後益々デジタル人材の需給ギャップは拡大するとみられるが、足元では企業と個人の間に大きな認識の乖離が生じ、従業員の離職防止・定着率向上が大きな課題となっている。

③国家内のみならず、国家間での人材争奪戦の激化
-サステナビリティ関連求人は急増しているが、国内労働力も減少傾向にある中、国際的なタレント獲得競争への参戦が求められる。しかし、日本企業の採用力は高くはない。

【ポイント】

・国際エネルギー機関の推計によると、クリーンエネルギー分野全体の雇用は2021-2030年に3300万から7000万に急増、化石燃料関連分野の850万人の損失を相殺できる見立てである。また、Deloitte社によれば、協調的かつ迅速な脱炭素化と適切な政策が実施されれば、2050年までに3億人以上の「グリーンカラー」の雇用を創出することができる可能性があるという。しかし、クリーンエネルギー産業における労働力と技能不足は既にボトルネックとして顕在化しており、また、世界中で8億人以上の雇用が、極端な気候とネットゼロへの経済移行に対して非常に脆弱な状態にさらされているという分析もある。足元では景気の減退に伴う世界全体での雇用の伸びの下方修正もある。どのように損失を最小化しながら、労働力の移行を行い、可能な限り多くの人にとって意味のある移行を実現するか、具体的な対策が求められる。

・上記状況には日本企業にも当てはまるが、加えて国内固有の問題も存在する。労働市場の逼迫や賃上げ圧力により経営者は難しいかじ取りを迫られている。DX人材の確保は重点課題だが、社内での育成や海外も含めた外部からの獲得はいずれも苦戦状態である。

【今後に向けた示唆、展望】

・脱炭素、ネットゼロの必要性が叫ばれ、そのプラスの経済効果が強調されてきたが、産業と労働者双方の低炭素化移行の適応を実現するためには、セクター横断での包括的な取り組みが求められる。 Deloitte社によれば、世界の労働人口の4分の1に相当する8億人以上の仕事が、気候変動による破壊に対して非常に脆弱であり、洪水、嵐、熱波などの気候変動による物理的被害と、低炭素経済への移行による影響の両方に起因するリスクがあるとされる。そのリスクをヘッジしながら、気候変動への対応の恩恵を享受するには、スキルへの投資を政府や企業の優先課題とする必要がある。高価値の仕事に就くための雇用経路の構築、需要の高いスキルを持つ高成長分野への進路を容易にする教育・訓練システムの改革、効果的なスキルの再配置を促進する政策の活用、産業や企業が効果的なビジネス判断を行うための明確な排出削減目標の設定、政府、金融、テクノロジーにまたがる高いレベルの協力関係の追求等が求められる。
・企業単位で、自社戦略の実現のための労働力獲得競争やリテンションが活発化することが明白であるが、総和としての効果を最大化するには、超越的な立場でのグランドデザインが必要である。

2023年2月度 月間サマリ 【外部動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①コロナ前比での就業者数の減少
-先進国では働いていない人が新型コロナウイルス禍前より1千万人増えた。産業が大きく転換する中で、企業が求める人材と働き手とのミスマッチが生じている。

②気候変動タレントの争奪戦が激化
- エネルギーのサプライチェーンに直接関係する企業に限らず、金融やITの分野においても気候変動へ対応するための人材が不足し、業界横断での流動が起きている。

③日本企業の人的資本経営の進捗
- 大手企業を中心にジョブ型雇用の導入の動きはあるが、ジョブとスキルのミスマッチが散見され、労働力の移動が課題となっている。加えてDXを実現するための人材の確保や育成については課題感が非常に強く、人的な側面で変革を実現できずにいる企業が多い。

【ポイント】

・先進国で働く人が増えていない。就業者と求職中の人を合わせた割合が低下している。日本も例外ではなく、2022年の就業者数は19年より27万人少なく、コロナ前の水準に回復しなかった。人口減少や高齢化の加速が響いていることに加えて、補助金で雇用を守るコロナ対策が成長産業への労働移動を妨げてきたとの指摘もされている。柔軟な働き方と生産性の高い産業への労働移動、潜在的な労働力の有効活用に向けたリスキリングが国の成長を左右するため、急務となっている。

・一方で気候変動やサステナビリティの専門性のある人材は引く手あまた。金融機関は、環境系のNPOやシンクタンクからの引き抜きを行っている。稀少性が高く、社会全体で絶対数が不足しているため、今後はますます企業による争奪戦が激化すると見込まれる。

・翻って日本企業においては、労働市場全体での改革途上にあり、柔軟な労働力の移動は実現していない。ジョブ型雇用も一部では導入が進んでいるが、職種別賃金制度への移行、定着には時間がかかる見込みである。必然的に変革の地帯にも影響している。

【今後に向けた示唆、展望】

・仕事に就かず、職探しもしていない「非労働力人口」が先進国で増加傾向にあり、各国で経済活動の再開に対し、働き手の供給が追いつかないという問題が発生している。コロナ禍での就労環境の変化に加え、働く人の意識変化が中期的要因として見逃せない。働き手が求める条件や環境が変化し、企業の要望との間のミスマッチが拡大していると見受けられる。各種の調査では、高賃金よりワークライフバランスを選ぶ人が過半となり、半数弱が1年以内に離職する可能性が高いと答えた。自由な働き方を求める個人と企業の求める人材像がかみ合わず、働き手にパワーバランスが傾いたことで、求職と求人のずれが生まれている。このような底流があることを念頭に、各社は人材戦略を検討する必要がある。
・企業としてはトランスフォーメーション、気候変動への対応は不可避であり、実現のためのキーとなるタレントの確保は業種にかかわらず至上命題であるが、上記の構造の中でもそれらの専門性を有する人材はさらに稀少価値が高い。既に欧米ではセクターを超えた人材流動が盛んであるが、日系企業においてもタレント確保の柔軟性を高めねば、採用競争力の面で劣後しかねない。

2023年3月度 月間サマリ 【外部動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①様々な業界で発生している人材不足
-再生可能エネルギーへの移行に伴う銅需要の高まりを受け、産銅業界は労働者の確保に苦慮している。業界大手企業は、増産の実現のために様々な取り組みを進めている

②持続可能な雇用創出、政府レベルでの計画の進展
- カナダ政府は、労働者を化石燃料産業からクリーンエネルギーへと移行させることを目的とした、持続可能な雇用を創出するための2025年までの連邦レベルでの計画を発表

③国内企業、採用環境の厳しさの上昇
- 新卒採用においては学生からの応募獲得の難易度の高まりを受け、「採用環境の見通しが厳しくなる」とする企業が多い。また中途採用においても、GX実現のための専門人材の求人は2年前の10倍となっており、供給が不十分な中、争奪戦は激化の一途を辿る

【ポイント】

・産銅業界が採用難に陥っているという。米鉱山大手フリーポート・マクモランの銅生産は昨年減少した。銅需要が高まっているにも関わらず、今年も人材不足のために１％減少する見通しとなっている。同業者であるリオ・ティント社も、新たな鉱山を開所するための数千人の新規採用が大きな課題として立ちはだかっている。

・上記は再生可能エネルギーへの移行に伴う需要増が背景にあり、これは他業界でも起きうる事象である。一方では、移行に伴い労働需要が減少する業界もあることから、国家レベルでの調整が各国の課題となる。カナダ政府は、労働者を化石燃料産業からクリーンエネルギーへと移行させることを目的とした、持続可能な雇用創出のための2025年までの計画を発表した。2025年からも、5年ごとに完全な持続可能な雇用計画を策定予定である。

・日本においては、そもそも採用環境全体が厳しくなっている状況下である。労働者の絶対数が減少する恐れがある中で、どのように戦略実行に必要な人材を確保するかは、各業界そして各社にとって今まで以上に重いテーマとなる。

【今後に向けた示唆、展望】

・産銅業界の置かれている立場はエネルギー業界にとっても対岸の火事では済まされない。肉体的にきつい仕事や遠隔地での仕事が敬遠される中で、上流の現場に携わる人材を呼び込むことは今後も業界の重要課題になるであろう。事例に挙げた産銅業界の大手2社は、待遇の改善、要件の緩和、学校との連携などを通じて労働者の惹きつけとリテンションを図っているが、これは既に過去のレポートでエネルギー業界のケースにおいても確認されている事象である。今後は業界内だけではなく、業界横断での労働者の争奪戦も起こる可能性もあるといえよう。
・国家レベルでの労働力の最適化を図るうえでは、既にカナダが表明したように、グランドデザインを描く必要がある。カナダにおいても、産油州からの反発もあり、まだ国内調整は済んでいないようだが、方針を提示したことは前進であると評価できる。なお同計画においても、「雇用が不足するというよりも、雇用に必要な労働者が不足する可能性が高い」との見解が示されている。
・日本も例外でない。企業はコロナ禍の落ち着きも見据え採用意欲を高めているが、応募者獲得の難易度は高まり続ける。単なる昇給以上に、就業先としての魅力を訴求できるかが問われる。

月間サマリ【業界動向】

2022年11月度 月間サマリ 【業界動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の業界動向で見えてきたのは以下の点である。

①再エネ関連雇用の可能性
…IRENAやILO等の報告によれば、世界全体の再エネ雇用は1,270万人。今後も化石エネルギー関連の失業数を大きく上回る雇用を創出するとの試算。米国では、エネルギー産業は全産業平均を上回る伸びを見せ、今やカーボンネットゼロ関連雇用が4割を占める。

②雇用面における「公正な移行」の課題
…既存のエネルギー産業の労働者を自動的にクリーンエネルギーに置き換えることはできない。再訓練やスキルアップの必要性が叫ばれている。中でもデジタルスキルが重要視される。

③既存事業における人材確保の難易度の向上
…北米での石油/ガス関連の採用競争力が低下している中、GX人材の獲得における採用ブランディングが重要課題となっている。日本国内では原発関連人材の不足が深刻化。

【ポイント】

・国際機関による、全世界的な再エネシフトに伴う雇用影響の試算が公表された。マクロでは、COVID-19とエネルギー危機の中にあっても、2021年は再エネ分野の新規雇用が70万人生まれ、今後も化石燃料関連の失業数を大幅に上回る雇用創出が期待される。

・個人レベルでも、気候変動への関心の高まりから、石油およびガス産業、または電力産業から再生可能エネルギー産業へ、人やスキルの移行が進みつつある。優れたデジタルスキルに対する需要が高く、業界を超えた人材の移動も活発となっている。

・脱炭素に向けた戦略実行のためには、人的資本の獲得が重要課題となるが、既存事業のイメージもあり、石油メジャーであっても採用は容易ではなくなってきている。

・しかし、再エネ事業で求められるスキルは異なるため、既存事業の従事者がそのまま活躍できるわけではない。官民協働での、スムーズな労働移動実現のための戦略が求められる。特に途上国においては、先進国の支援や民間投資を複合的に組み合わせる必要がある。

【今後に向けた示唆、展望】

・クリーンエネルギーへの移行への期待が膨らむにつれ、課題も明確になってきている。多くの雇用創出が期待される一方で、労働の移行が公正な形で実現するには、多くのハードルを越えなければならないという事実が業界に突きつけられている。
・米ミシガン大学の研究では、閉鎖される石炭火力発電所での雇用を、80キロ以内のクリーンエネルギー施設に移行させることが、米国内の多くの地域で可能であるとの結果が出た。転居を伴う遠距離異動ではなく、既に存在する石炭火力発電所の近隣エリアで雇用移動ができる可能性が示されたことは、円滑な移行を進める上での希望となる。他にも、労働移動を成功させるための１つのポイントとして、サプライチェーンを国内回帰させることが指摘されている。自国内でどのように産業を完結させられるかがテーマとして存在していると言えそうだ。
・公正な移行を実現する上では、失業なき労働移動促進策の強力な推進、リスキング・アップスキリング政策の展開、就業形態の多様化に対応した生活保障の仕組みの再構築が重要である。また、既存事業の維持や改善とのバランスもとらなければならない。これらは1社単独で成し得ることではなく、業界横断、官民横断、先進国/途上国横断で推進しなければならない項目である。

2022年12月度 月間サマリ 【業界動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①「現代の奴隷制」問題がクローズアップ
- クリーンエネルギー分野への投資が拡大し、事業や雇用への大きな機会創出が起きている一方、サプライチェーンにおける搾取や現代版の奴隷制度の兆候も見られる。

②新分野における人材獲得の難易度が向上
- 洋上風力の運転実績が乏しい日本では、必要な人材が不足している。専門人材は世界中で取り合いとなっており、設置や運転のボトルネックになりうる。

③石油会社の現状に対する厳しい評価
- 大手新聞社やコンサルファームによる、サステナビリティ分野での企業格付け（GX企業ランキングや脱炭素インデックス等）が相次いで発表された。日本企業全体としては高く評価されているとはいえず、石油ガスの大手企業に対しても厳しい目線が向けられている。

【ポイント】

・クリーンエネルギー産業が拡大していることは喜ばしいが、手放しでは喜べない現状もある。既存の産業で問題視されている、搾取や不公正が、新分野でもそのまま温存されかねない現状が指摘されている。既に豪州では、業界団体が声を上げ始めている。非常に多くのステークホルダーが関わる問題であるため、1社単独ではなく、業界全体で、またセクター間での認識統一と、高次元での連携が必要となる。それなくしては、「公正な移行」が片手落ちとなってしまうリスクを孕む。

・新分野での事業が拡大するにつれ、専門人材の絶対数が限られることが、事業上のボトルネックになるケースが強まっている。初の大型洋上風力発電所の稼働を目前にし、地域での産業創出や雇用の増大の期待が膨らんでいるが、いかに働き手の量と質を担保するかは今後の重要テーマとなる。

・企業格付けにおいて、国内企業全体として「人材ポートフォリオ」の面が海外企業に劣後しているとされる。またエネルギー企業においては、「削減目標の設定」項目が低評価。

【今後に向けた示唆、展望】

・エネルギー業界各社の業態転換に伴う様々な懸念が表面化してきていることがニュースからは読み取れる。大別すると①事業戦略や、変革推進の実現のための人材確保、②新分野のサプライチェーンにおける公正性の担保（サプライチェーンの中で最も弱い立場の労働者の状況改善）である。
・①については、外部動向のサマリにも記載した通り、新領域で求められる人材の供給が市場で限られる一方、需要はますます高まっていることから、外部採用の難易度は既に非常に高く、今後も高まり続けることが容易に予想できる。BCGによる調査によれば、欧米企業に比しての日本企業の重大な弱みの1つな「人材ポートフォリオ」であるが、これは従来の流動性の低い雇用慣習、人事システムの中で、タレントプールの多様性や、機動的な変化対応力に欠けることを示唆している。国内エネルギー各社の戦略が絵に描いた餅にならないよう、現実的な解を見出す必要がある。
・②について、既に豪州の再エネ産業は、自社のサプライチェーンに対処し、セクターのあらゆるレベルで倫理的慣行に貢献することが義務付けられている。この流れは他地域にも波及するといえよう。

2023年1月度 月間サマリ 【業界動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①再生可能エネルギーの雇用を取り巻く現状
- 世界の再生可能エネルギー雇用は増大している。アジアでは太陽光発電の分野が牽引している。一方で、既に人手確保に苦戦しているのも現状であり、工夫が求められる。

②化石燃料の存在感、再び増加
- 米国の化石燃料産業がパンデミック前の水準に近づくレベルまで復活している。積極的な生産拡大が続く。雇用創出や経済活性にも寄与している。

③原発業界の人材不足の深刻化
- 日本とフランスにおいて、原発産業を取り巻く人材の欠乏が深刻化している。両国ともに、国家の原発戦略の実現性が脅かされかねない状況となっている。

【ポイント】

・国際再生可能エネルギー機関と国際労働機関によれば、2021年の世界の再生可能エネルギー雇用は1270万人に達し、1年間で70万人もの新規雇用が生み出されたという。アジアでは、太陽光発電が最も大きな伸びを示しており、世界全体の79%の雇用を生み出している。他の分野では、風力発電、水力発電、液体バイオ燃料が、雇用増加に寄与している。米国の調査では、再エネやEVも含めた再エネ分野への適切な投資が行われれば、米国内だけで毎年54万人近くの新規雇用が創出される可能性があるとのことだ。

・しかし、クリーンエネルギー産業が労働者の争奪戦を勝ち抜くためには、多大な努力が必要となる。業界内だけではなく、業界の外とも戦う必要がある。雇用条件の改善、労組との協調、他地域からの補填、採用ターゲットの拡大などの課題が存在する。

・原発依存度が高いフランスでは、老朽化した原子炉群に苦しみ、関連人材のスキル不足も相まって、危機的な状況となっている。日本でも技術者の不足が懸念として浮上しており、他人事ではない。

【今後に向けた示唆、展望】

・2050年までにネット・ゼロ・エミッション環境へ移行することで、同年までに世界経済に10兆3千億ドル相当の新産業が創出されるとの試算がある。しかし、産業の担い手である労働者の質的、量的観点での担保なくしては実現は果たせない。既に、米国では失業率が3.5%と歴史的な低水準にある中、クリーンエネルギー業界が人材の惹きつけに苦戦している。
・足元で、化石燃料産業はロシアのウクライナ侵攻をはじめとするさまざまな出来事を追い風に非常に好調であるため、クリーンエネルギー業界の多くの仕事は、賃金水準の点で見劣りしてしまう。マクロ的な重要性に比して、ミクロでの個人単位の仕事選びにおける魅力度は十分とはいえない。既に、未経験者にスキルを付与するプログラム等が各地で展開されているが、そのような採用ターゲットのパイ自体の増加施策に加えて、産業としての採用上の競争力を高めることが必要になる。GAFAMのようなテック企業から、脱炭素関連の企業に人が流動を始めていることは兆しといえよう。
・新産業のみならず、既存の原子力産業でも同様の課題は存在する。電気料金の高騰から原発再稼働の必要性が高まるが、関連人材はこの10年で失われた。早急な手当てが必要である。

2023年2月度 月間サマリ 【業界動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①化石燃料使用量、地域によっては今後減少の見立て
- EUでは欧州では風力や太陽光など再エネの発電量が2022年、初めて天然ガスを抜いた。欧州以外でも、再エネ投資は増大を続けており、さらに国産シフトが進行する見込み。

②資源メジャー、脱炭素と足元の利益の間でのジレンマ
-石油大手は、化石燃料依存からの脱却と、目先の多額の利益の間でジレンマに苛まれている。企業の脱炭素投資スタンスには、基盤とする市場により大きな差が生じているが、これまで出遅れていた米メジャーも、政策の転換を受けて今後のペースアップが予想される。

③国内外の現場において人材面の課題が顕在化
- 北海油田における待遇改善を求める労働者ストライキや、国内の洋上風力の現場における専門人員不足等、エネルギー供給の最前線における雇用、労働の問題が表面化。

【ポイント】

・EUはロシアからのエネルギー供給に代わる再生可能エネルギーに注力するため、化石燃料を燃やして生産する電力の量は今年、急減するとみられる。ロシアのウクライナ侵攻によって、化石燃料の輸入に頼るリスクの大きさの認識が各国間で高まり、欧州以外でも、再エネ投資は増大を続けている。エネルギー危機と各国政府の政策がクリーンエネルギー技術のより迅速な導入を促したことにより、低炭素エネルギー移行に対する世界の投資総額も成長ペースが大きく加速した。22年のエネルギー移行投資は31%増と飛躍的に伸び、低炭素技術への投資額が初めて、化石燃料供給に対する投資額と同水準になった。とはいえ、足元での化石燃料がもたらす短期的な巨額の収益や、市場の投資家とのコミュニケーションの難しさから、メジャーは「化石燃料中毒」とも呼べる状態から容易には脱却できていない。英BPは2030までの石油・ガス生産量の削減幅を縮小ししている。

・北海油田のストライキの件は、現場の労働環境の改善なくしては、公正な移行は実現されないこと。また国内洋上風力の件は、業界への人材供給がなされなければ産業の発展が実現しないことを、それぞれ示唆している。

【今後に向けた示唆、展望】

・低炭素エネルギーへ移行するための世界投資総額は、2022年に1兆1000億ドル（約143兆円）にまで急増し、化石燃料に対する投資額と初めて同水準になったという。、同レポートは結論付けている。化石燃料の燃焼は、気候変動の主な要因だ。同レポートによると、再生可能エネルギー、エネルギー貯蔵、電動化輸送、電化熱源、二酸化炭素（CO2）の回収・貯留（CCS）、水素、持続可能な素材のすべてにおいて、2022年の投資額が過去最高の水準に達したとされる。企業単位でみても、2019～21年の3年間で投資全体に占める脱炭素関連の割合が1割を超えた企業は9社と、16～18年から急増。そのうち8社を占めたのが欧州勢である。フランスのトタルエナジーズや英BP、シェルといった石油メジャーでも脱炭素投資の割合が1割を超えた。
・とはいえ、メジャーは化石燃料のもたらす短期的な利益や、中期的な代替不可能性から、現状では再エネとの二兎を追わざるを得ない。「組織は戦略に従う」というが、人的資源の配分も当面は二兎を両睨みで進めざるを得ないであろう。いずれにせよ、化石燃料、再エネの両方において、最終的に現場オペレーションを担う労働者の質量の充実は喫緊の課題であり、対応が必須となる。

2023年3月度 月間サマリ 【業界動向から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①再エネへの投資は伸長、しかし目標水準には至らず
- 2022年は、前年比で再エネ・化石燃料の両分野に対して投資が増加している。しかし、気候変動対策や持続可能な開発の目標達成のためには、さらに倍増が必要な状況

②米国の存在感、IRAを背景に増大
- IRAによる巨額のインセンティブを受け、欧州の大手エネルギー企業は米国内での投資機会を魅力的に感じている。欧州から資金や人材が米国に流れる見込みとなっている

③米国、石油・ガスセクターは採用に慎重な姿勢を貫く見通し
-足元の好業績にも関わらず、米国の石油・ガスセクターで採用ブームが起こる可能性は低いと人材業界関係者は見立てている。企業側の方針もあるが、採用対象となる労働者の質、量が不足していることが背景の1つにある

【ポイント】

・国際再生可能エネルギー機関によれば、再エネへの投資は増加しているものの、世界の自然エネルギーへの投資は倍増させる必要があるという。そのために、公的資金を拡大し、より発展途上国へ向けるべきという提言をしている。民間においては、石油・ガスのM&A活動は、足元の好業績にも関わらず、2022年に業界時価総額の3%という18年ぶりの低い水準に落ち込んだというデータがあるが、成長やシェア拡大のためのM&Aから、エネルギー移行やESGを重視したM&A戦略にシフトしてきているためと推察される。具体的には、従来の炭化水素に焦点を当てた投資から、クリーンエネルギー技術のM&Aに焦点を移行しており、その分ディールの規模は相対的に小さくなっているとも考えられる。

・米国のIRAは投資先としての同国の魅力を増加させるが、メジャー間でも企業価値やキャッシュフローの面で既に米国企業が優位なポジションにあり、シェブロンやエクソンが欧州メジャーの買収に踏み切り、それにより業界の再編が起きるのではないかという予測があった。ただし米国内の石油・ガス企業は、国内で採用の積極化を図るつもりはないようだ。外部動向でも触れたように、労働市場から採用を十分にできないという問題がここにも横たわる。

【今後に向けた示唆、展望】

・資源メジャーの空前の好業績にも関わらず、2022年の石油・ガスのM&A活動は、業界時価総額の3%という18年ぶりの低い水準に落ち込んだとされる。しかし、その中でもクリーンエネルギーのM&Aは前年比約4倍の320億ドル（約4兆円）に達し、同年の石油・ガス企業の総取引額の15%を占めるまでに成長している。クリーンエネルギーの中では、バイオ燃料と風力・太陽光発電の複合資産がM&A案件の80%近くを占めた調査元のデロイトによれば、「成長や市場シェア拡大のための投資や買収といった旧来のM&A活動のドライバーが、エネルギーセキュリティや業務効率に加え、エネルギー移行やESGを重視した検討といった新しいドライバーに取って代わられた」との見立てである。各社は引き続き化石資源への投資も行っていくであろうが、各社の投資は引き続きクリーンエネルギー領域に重点が置かれることは疑いようがない。その際の投資先地域選定という面で、IRAを背景に米国の存在感が遅ればせながら高まっている。個社事例でも取り上げたように、シェルも本社の米国移転を本格的に検討していたとされる。国内の人的資源に限りがある中、米国が他地域からの再エネ関連のタレントの誘引に動くことで、エリア間での争奪戦が激化するであろう。

月間サマリ【個社事例】

2022年11月度 月間サマリ 【個社事例から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の個社事例で見えてきたのは以下の動きである。

①組織改革の実行
- INPEX：30-40代のタレントマネジメントを中心とした人事制度改革、JAPEX：IRへの人材戦略の折り込み、東ガス：HD化によるグループ経営への移行の推進

②事業転換に伴う対応
- ENEOS：和歌山製油所の閉鎖に伴うSAFの事業化検討（地域雇用の維持）、エネル：石炭火力発電所などの働き手に対する職業訓練（再エネ分野への再配置）

③自国外地域やパートナーを巻き込んだ人材育成
- コスモG：秋田大学と共同で風力産業を支える技術人材の育成、マースク：アジアで洋上風力発電のメンテナンスを担う技術者の育成事業を川崎にて開始

【ポイント】

・不可逆的な脱炭素化が進むなか、エネルギー大手は雇用や地域経済に与える影響の大きさから早急な対応を迫られている。しかし、取り組みの進展は各社によって大きく異なるのが現状である。

・例えばINPEXやJAPEXでは、事業戦略のアップデートに伴い、社内起業・社内公募制度の導入、ジョブ型制度への移行、タレントマネジメントのための人材データの蓄積等を進めている。これらは非常に重要な取り組みであると言えるが、上流開発企業としてのドラスティックな変革の取り組みという意味では個別性のある施策とは言えず、土台を固めている状況であると伺える。事実、ワールド・ベンチマーキング・アライアンス（WBA）が公表した主要エネルギー企業の「公正な移行」ランキングにおいて、上位に位置する日系企業はない。

・業態の転換や拡張に伴い、既に一部の取り組みを先行させる企業（ENEOS、コスモG）も現れているが、まだ局所的な事例であると言える。また、エネルギー企業が手掛ける分野において、異業種企業の存在感が増している点にも注目する必要がある。

【今後に向けた示唆、展望】

・エネルギー業界全体として変化に対する必要性認識はかつてなく高まっている。また人的資本経営というキーワードの登場によって、石油という資源集約的な分野においても、人材育成、人材開発の重要性がフォーカスされている。しかしながら、長らくメンバーシップ型の雇用慣習のもと、固定的なビジネスモデルを続けてきた日系各社にとっては、人・組織面での急激なシフトは起こしにくい現状にあると見受けられる。足元での取り組みは「変化に適応するための土台作り」のフェーズに留まり、他業界等で既に導入されている施策等が時間差で行われているといえる。

・ポジティブに見れば、変化対応に必要な内部環境整備が進行しているともとれる。しかし、欧米エネルギー大手の急激な動きと比較すると、スピードやダイナミズムの面で後れを取っていることは事実であり、現状のペースでは差は拡大することが予期される。土台部分の取り組みは迅速に終わらせ、事業転換に応じた思い切った組織変革をとれる状態をいち早く構築することが必要である。

2022年12月度 月間サマリ 【個社事例から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①再エネ分野のタレントの争奪戦が激化
- BPは新CEOのもと、積極的に外部人材を採用し、要職に就けている。2022年には洋上風力の競合大手からキーマンを相次いで引き抜き、プレゼンスを高めている。

②M&A、スタートアップ出資を通じた多角化を図るオイルメジャー
- 石油メジャーは、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速にグリーン電力化の方針に舵を切っている。

③Ørsted、地域を巻き込んだ影響力の発揮
- Ørstedは「オフショアバレー」とも呼ばれるバルト海沿岸部において、積極的に地域との協働を進めている。既に港湾管理会社との技術開発協力を表明しており、さらに現地の大学のMBAコースに協賛、さらに洋上風力発電分野の人材育成でも協力を行う。

【ポイント】

・新分野の産業規模が増大するにつれ、業界内の有力タレントの獲得合戦も活発化している。BPは2022年だけでもØrsted、Iberdrola、RWEといった欧州内の大手競合からトップタレントを引き抜いて陣容を充実させている。

・一方で、産業全体としては経験やスキルを十分に持った人材の絶対数が限られていることから、必ずしも外部からの採用という手段だけでは成長に向けた戦力の確保は十分ではない。メジャー各社は、M&Aやスタートアップへの出資等を通じて自社のポートフォリオを直接的、間接的に拡充している。規模拡大のための買収については、2000年代から動きが見られたが、2010年代中盤からはクリーンエネルギー関連、ないしはエネルギーに限らない分野へのスタートアップ出資が本格化している。メジャーの中でも欧州勢の動きが活発だが、北米の石油大手でもChevronが積極姿勢を見せる。各社、本体による出資と、CVCを通じた出資の複数チャネルを組み合わせて投資先ポートフォリオを増やしている。

・他にも、教育機関と連携して自前での専門人材育成に取り組む企業もみられる。

・

【今後に向けた示唆、展望】

・オイルメジャーは、総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義を捨て、選択肢を多様化させている。採用市場における競争で、限られたパイを奪うための努力は継続しながらも、自社内に存在しないタレントを補完する目的も含めて買収や出資（その後の買収も視野に入れるケースも多い）を積極的に行っている。
・加えて、自社が求める人材の育成プロセス自体に関わろうとする動きもある。前月の個社事例でもコスモ社やマースク社の事例を挙げているが、今後、同様の取り組み事例は広がるとみられる。
・一般論としては、変革志向が高い人材は、既に業態やブランドが（良くも悪くも）確立されたエスタブリッシュメント企業には寄り付かない傾向にある。自社の正社員としての採用が最も企業にとっては都合がよいという前提はあるものの、事業ポートフォリオの変容のためには、中長期視点に立った割り切りも必要になるのではないかと考えられる。メジャー各社のスタートアップへの出資の加速は、それを反映したものといえる。ただし、「クリーンエネルギー分野への出資」が、に免罪符的な意味合いになってしまうことは避ける必要があることには注意しなければならないであろう。

2023年1月度 月間サマリ 【個社事例から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①国内外の上流開発企業、事業再編の加速
- 市場の変化や社会要請を受け、上流各社が事業ポートフォリオの組み換えを活発化させている。それに伴い、組織の再編や人材の新陳代謝も活性化している。

②欧米電力大手のM&A・スタートアップ出資の動向
- 石油メジャーのみならず、欧米各国の電力大手においても、買収や出資等を駆使した事業の多角化ならびに変容を図っている。

③国内電力大手の採用の取り組みと課題
- 東京電力は、自社事業の拡大と変革のために、希少性が高く、人材獲得の難易度が高いハイクラス人材の採用に注力している。東日本大震災以降は応募者が減少傾向にあるが、悪いイメージを払拭し、事業の意義と未来についての理解を得るべく活動を行う。

【ポイント】

・ENEOSは子会社JREに再生可能エネルギー事業を移管し、人材も含めて集約させる方向に舵を切った。ノルウェー2位のAKERは、同国最大手のEquinor同様に、石油とガスへの依存性を減らすため、洋上風力等の再エネ分野に巨大な投資を表明。国家も脱化石炭素を推進し後押しする。英Shellは英国・オランダ・ドイツの家庭用エネルギー小売事業の戦略的見直しを開始したと表明。これにより英国では最大で2,000人の雇用が失われる恐れがある。同国では政府の上限規制によって小売価格に更なる制約が加わる見込みであるため、家庭用エネルギー市場からの完全撤退の可能性も残されている。

・仏Engieや米Exelonは、石油メジャー同様に、本体とCVCの2ルートで電力会社の枠にとどまらないダイナミックな活動を展開してきた。Engieはアフリカをはじめとした欧州以外の地域への積極的進出を行い、地理的にもポートフォリオを広げている。Exelonは米国内での純投資活動が主であるが、投資先が高確率でイグジットしており、目利き力に優れる。

・国内ではエネルギー関連各社が今後の戦略を担う中核人材の採用において鎬を削る。

【今後に向けた示唆、展望】

・ネットゼロに向けた事業戦略の実行や、市場や政府規制等の状況を受けて、 資源大手各社による事業再編の動きが活発化してきている。事業再編は当然ながら組織再編、そして人員の再配置に帰結するが、ポートフォリオの転換に伴い、既存人材をどのように活用していくかは大きなテーマとなる。ENEOS社は近日中の新中計発表が見込まれるが、 2040ビジョンで掲げている「事業構造の変革による価値創造」をどのように実現させていくか、またJRE社への再生可能エネルギー事業の移管等も含めた戦略面での動きに、人的資源をどのように接続させるのかが注目される。
・欧米電力大手、特にEngie社の動きは興味深い。他社同様に、グリーン電力ビジネスへの移行に必要なソリューションを強化しているのみならず、非エネルギー分野や、未電化エリアへの積極的な先行投資を行っている。世界の未電化人口は12億人あり、そのうちアフリカだけで6億人だという。同地でEngieはオフグリッドの領域に注力しており、今後の事業機会と社会的意義は大きい。
・東電の採用活動には、ブランド回復のための苦労が垣間見える。いかに魅力度の高い未来像を描き、その実現の道筋の中でどのような活躍の機会があるかを語るプロセスは各社重要であろう。

2023年2月度 月間サマリ 【個社事例から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①国内外大手における組織再編の動き
- エクソンによる調達関連部門の集約、シェルによる中核部門の統合と組織の簡素化、石油資源開発による国内地方拠点の人員再編などが相次いで発表された。

②長期戦略に基づく業態転換の動きは継続
-BPは給油および旅行サービス大手のTravelCenters of America社の買収を発表。低炭素モビリティ燃料の調達と販売に投資するという戦略に則ったもの。

③中部電力の動きの活発化
-電力業界では珍しいジョブ型の人事制度を4月から経験者採用において導入。海外ビジネスやデジタル分野の高度・専門人材を獲得し、新規・海外事業の拡大を進める目的。同社は多角化のため、英BPと脱炭素の分野で提携することも発表している。

【ポイント】

・米エクソンは昨年、主要部門の再編を既に行っているが、更なるコスト削減の取り組みの一環で、複数の事業部門を統合すると発表した。サプライヤーとの全ての取引活動を一元化することで、効率と交渉力の向上を図るとのこと。エクソン自身は否定しているが、過去10年間の推移により、コスト削減と正規労働者の削減は関連している事実が指摘されており。実質的には人員削減であるとの見方もある。同じく英シェルは、石油・ガス生産部門と液化天然ガス部門、石油精製・販売の下流部門と再生可能エネルギー部門を統合し、また執行役員の減少、一部組織の廃止にも踏み込んだ。

・国内では石油資源開発が2025年度をめどに、石油や天然ガスの掘削を手掛ける国内地方拠点の人員を再編することを明らかにした。資源生産量が落ち込む中、総務や資材調達といった業務を共通化し、浮いた人材は研修を通じリスキリングを進め風力発電など脱炭素事業に配置転換するとのこと。

・③の例も含め、国内外各社による、業態転換に向けた動きが活性化してきている。

【今後に向けた示唆、展望】

・2022年以降、資源大手の組織再編の動きが活発化している。業界動向のサマリでも触れたように、足元では化石燃料とクリーンエネルギーの両分野へのリソースを割かなければならないため、人員配置においてもバランスをとる必要がある。一方で、中長期的に化石燃料の比率を下げていく方向に変わりはなく、どのような時間軸で組織の形を変革していくかについては各社の共通課題となる。直近のニュースでは、資材調達業務の共通化（エクソン、石油資源開発）、主要事業部門の統合（シェル）、一部コーポレート部門の廃止（シェル）等がみられ、いずれも一義的には短期的な効率改善の意味合いが強いと読み取れるが、石油資源開発については「再エネ事業に人員を再配置する」「業務転換を促すため、リスキリングのためのプログラムや研修など教育体制も拡充」ことを明言している点で一歩踏み込んでいるといえる。全社員の2割を配転するという大掛かりな取り組みがスムーズに実現されるのかは大いに注目したい。
・中部電力は業界内でも先行してジョブ型雇用を導入する。グローバルとデジタルの領域において募集をするとのことだが、これが本質的に採用競争力の向上に寄与するのかが問われるであろう。

2023年3月度 月間サマリ 【個社事例から】

【週次調査から確認できるファクト】

調査対象期間中の外部動向で見えてきたのは以下の点である。

①二兎を追う欧州メジャー、困難な舵取り

- 石油メジャーの22年の通期利益は軒並み過去最高を記録した。BPは2030年までの石油生産量の削減幅を見直し、投資家もそれを歓迎したが、「脱化石燃料の目標は堅持する」とも表明している

②国内洋上風力、関連人材の需要が本格化

-国内での洋上風力発電の導入は、50年までに建設・運営で日本全体に約140万人の雇用を生むとの試算がある。国内で人材育成に取り組む企業が内外資で出現している

③エネルギー業界の新卒DX人材採用、取り組みと課題

- 採用環境が厳しいDX人材との接点を増やすべく、東京ガスは新卒対象に実践型のインターンシップを実施している。他業界との比較において優位性を打ち出せるかが問われる

【ポイント】

・BPや英シェルなど欧州の石油メジャーは採算がとれるクリーンエネルギー事業の構築に励む一方、原油高を抑えるための増産に向けた政治的圧力を受けている。加えて両社は米石油メジャーのエクソンモービルやシェブロンとの時価総額の差も埋めようとしている。米国勢は依然として石油を重視し、欧州メジャーのような再生可能エネルギー投資を進めていない。このような状況を踏まえて、BPは2月、気候変動対策の目標を後退させる方針も明らかにした。当然ながら環境活動家らは「BPが戦略を大きく転換した」と受け止め、「もはやパリ協定を守っているとは言えない」と失望しているが、株式アナリストはこれをポジティブな方針転換であると歓迎している。BPアメリカ会長を務めるローラー氏は、BPが方針を再転換したとの見方は誤解であり、「当社の戦略は全く変わっていない」と主張するが、ジレンマに苛まれていることは明白である。今後のかじ取りも難しいものになることが予想される。

・日本国内に目を向けると、洋上風力をはじめとした新産業が生み出す雇用に期待が持たれるが、エネルギー業界として人材を引き付ける努力、新技術を支える人材を育成する努力は欠かせない。人口減少局面において、より一層の創意工夫が求められる。

【今後に向けた示唆、展望】

・ロシアによるウクライナ侵攻から約1年が経過し、欧州の石油メジャーが脱炭素戦略の修正を迫られている。金融市場では、引き続き化石燃料を重視する米国メジャーの方を評価する向きが鮮明だ。中長期のカーボンゼロ目標に向けて脱炭素投資のアクセルをいつ踏み込むのか、微妙なかじ取りを迫られている。BPの計画修正に続き、シェルも前言撤回ともとれる表明を行った。同社は19年頃には「風力や太陽光といった再生エネに注力し、世界最大の電力会社を目指す」と公言していたが、 CEOは今月、「世界最大の電力会社にはなれないし、目指すべきでもない」と述べ、これまで右肩上がりだった再生エネへの投資にブレーキをかけた。足元の旺盛な需要と、エネルギー転換というの2つの文脈の中で、脱炭素に本格的に舵を切るタイミングが各社に問われている。
・これは採用ブランディングやエンゲージメントにも影響する。化石燃料から脱却できないイメージが強まれば、世界的な移行の流れに反するとみなされ、働く場所として敬遠する個人が増加するであろう。また、既存の従業員へのリスキリング促進や、人員の再配置が中途半端になりかねない。しかし玉虫色のメッセージは戦略が曖昧だと批判されるリスクもあり、高度なバランス感覚が求められる。

国外×外部動向

労使で働き方の認識にギャップ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・EYの2022年版「働き方再考に関するグローバル意識調査」によると、労使間で働き方についての認識には少なくないギャップが存在する。
・通勤時間、企業文化、パンデミックによる影響、働く上で重視する項目、退職可能性、職場における幸福度、施設と働き方等については、企業と従業員、並びに従業員の間でも「転職（意向）組」と「残留（意向）組」の間で、認識の差が顕著に存在する
・退職可能性や、職場幸福度については、エネルギー/天然資源分野は産業別にみると比較的中間的位置。日本は退職可能性が最も低いという結果が出ている。

【内容のサマリ】

大手コンサルティングファームのEYは、2022 Work Reimagined Survey（EY働き方再考に関するグローバル意識調査2022）を公開。22カ国の26業種の1,575社と17,000人の従業員を対象に、離職率や定着率の裏にある主な動機と、企業リーダーが取り組むべき分野について示唆を提供した。

本調査で明らかになった点は以下

・企業側と従業員側のどちらも、ハイブリッドで柔軟な働き方ができる体制が必須であると認識しているが、全ての企業で正式、明確な規定やガイドラインが策定、周知されているわけではない。

・従業員は自由度が高まったと感じているが、にもかかわらず回答者の半分近く（43%）が今後1年以内に退職する可能性が高いと答えている。逼迫する労働市場と新たに出現した機会の中で、彼らの最重要事項は給与総額である。

・退職する可能性が高いと回答した人が最も多かったのは、米国のZ世代・ミレニアル世代（53%）とテクノロジー／ハードウェア分野（60%）。

・働き方の変化に積極的に取り組んでいる企業の方が、生産性と企業文化の面で現在と今後の変化について楽観的。

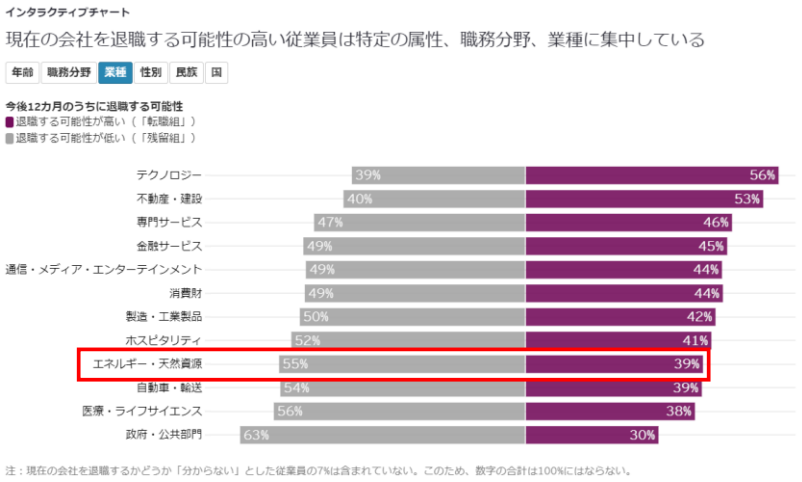
・企業側も従業員側も、さらに関心と行動が必要な分野として「トータルリワード」と「DE&I（ダイバーシティ、エクイティ＆インクルーシブネス）」の両方を挙げる。

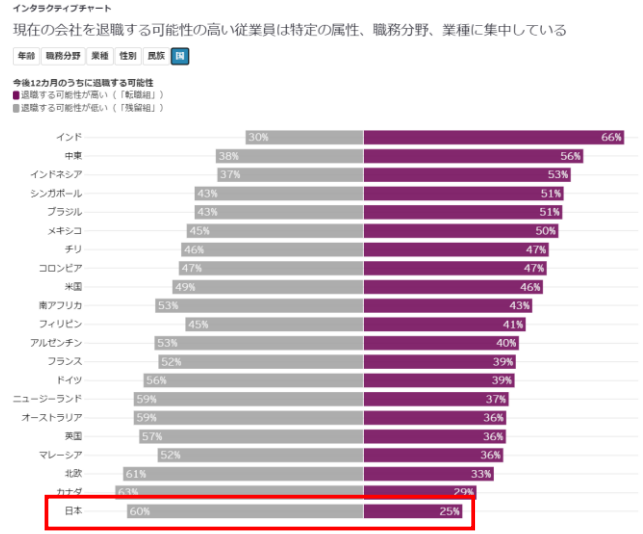
また、業種間比較においては、「エネルギー/天然資源産業」は比較的中庸な位置に存在する一方、「日本」は退職可能性が調査対象国の中で最も低く、またパンデミックが職場に与えた影響もポジ・ネガの合計インパクトは最も少ない。

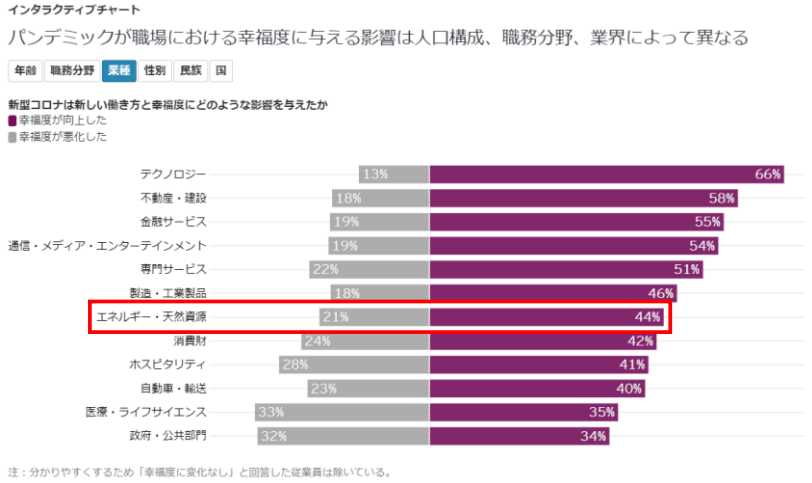
EY 2022 Work Reimagined Survey 解説記事 (22/06/27)

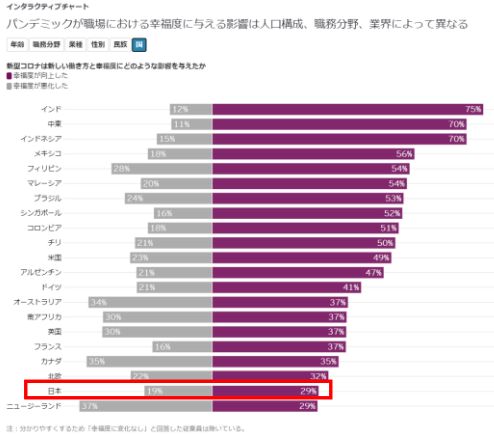
https://www.ey.com/ja_jp/workforce/work-reimagined-survey

【補足情報】









サウジ、スタートアップ育成急ぐ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・化石燃料の需要が減少に転じることが予測されている中、石油輸出に依存していたサウジアラビアの経済多角化が進んでいる
・人口の半分が30歳以下の同国は、テクノロジー面でのイノベーション（特にバイオや宇宙、AIなどディープテック系のスタートアップの育成）に注力している
・伝統的に石油産業に礎を依拠していた国家の変容によって、他国の石油産業の同国との関係性にも変化が生じることが想定される

【内容のサマリ】

ムハンマド皇太子が2016年に打ち出した長期計画「ビジョン2030」がサウジアラビアを大きく変えている。石油収入に頼る経済が多角化し、社会の変革が進んでいる。外国人にとっては観光目的の渡航が開放され、ビジネス展開が容易になり、簡単な手続きでサウジに会社を設立することさえ可能になった。

デジタルシフトへの取組みが進む。世界110位だったモバイル通信速度はトップ10に入るまでになり、5Gは世界最速レベル。国連が発表する22年の電子政府発展指数では前回20年の世界43位から一気に31位に順位を上げた。

RDI部門への年間投資額はGDPの0.5%だが、これを40年に2.5%に拡大する目標が示された。不動産などに投資していたVCも市場の変化に気づき、投資対象をテック企業にシフトさせている。

KACST（キングアブドルアジズ科学技術都市）は特にスタートアップを育成し、傘下の研究機関や大学、民間企業、VCなどの異なるプレーヤーと密接に連携させてエコシステムを構築することに取り組んでいく。目指すのは特許技術の取得ではない。新たな価値を創り出し、経済の多角化を進めることだ。

サウジの人口の半分は30歳以下であり、テクノロジーに精通した若者は起業家を志している。重要なのは人材への投資だ。大学教育や奨学金制度を充実させるとともに、海外から優秀な人材を呼び込むための特別ビザや滞在プログラムを準備している。

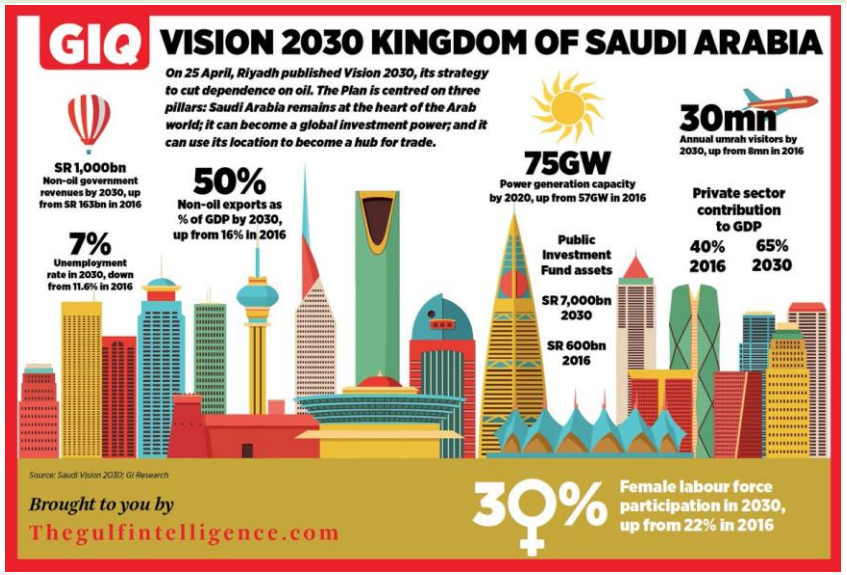
力を入れているのはバイオや宇宙、人工知能などディープテック系のスタートアップの育成。支援施設も立ち上げた。そこではスタートアップがKACST傘下の研究機関や研究者と密接に連携し、民間企業やVCからの刺激を受け、次世代のグローバルなテック企業に成長する機会を提供する。異なるプレーヤーを結ぶエコシステムがポイントになると考える。ディープテック系のスタートアップを育成するには優秀な研究者との共同開発が必要不可欠。研究開発投資や、研究者の雇用を政府のプログラムで支援すれば、競争力があるスタートアップを育成できる。

環境問題や再生可能エネルギーは大きなテーマのひとつだ。サウジは豊かな太陽光や風、地熱に恵まれており、環境関連技術には注目している。日本企業を含め、多くのパートナーとの協力拡大も視野に入れている。

日経新聞記事：「サウジ、スタートアップ育成急ぐ」(2022/11/2)
ムニル・エルテソーキ氏（KACST総裁）の談。※KACSTは科学技術省と国立研究所の機能を併せ持つ首相直轄機関
https://www.nikkei.com/article/XZQOCD214620R21C22A0000000/

【補足情報】

2030までに、非石油輸出分野でのGDPを50%に引き上げる（2016時点で16%）、総GDPに占める民間部門の比率を65%に引き上げる（同40%）ことを目指すと表明。



https://www.thegulfintelligence.com/

2020時点ではまだいずれも目標までのギャップがある状態

Measurement	Baseline (2016)[1]	Status	2030 Goal
Private sector as a percentage of GDP	40 percent	40.7 percent (2019)[2]	65 percent
Foreign direct investment as a percentage of GDP	3.8 percent	0.54 percent (2018)[3]	5.7 percent
Nonoil exports as a percentage of overall exports	16 percent	22.4 percent (2019-20)[4]	50 percent
Unemployment rate of Saudi nationals	11.6 percent	12.0 percent (2019)[5]	7 percent

1 These are the baseline numbers and goals set by Saudi Arabia's Vision 2030 plan, not necessarily as reported by international organizations. "Vision 2030," 39, 53, 61, https://vision2030.gov.sa/sites/default/files/report/Saudi_Vision2030_EN_2017.pdf.
2 "Quarterly GDP at Constant Prices for 2010-2019", General Authority for Statistics (Saudi Arabia), accessed May 6, 2020, https://www.stats.gov.sa/en/823.
3 "Foreign Direct Investment, Net Inflows (percent of GDP), Saudi Arabia, from 2007 to 2018," https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?end=2018&locations=SA&start=2007&view=chart.
4 Based on data from March 2019 to February 2020. "Merchandise Imports and Exports of the Kingdom of Saudi Arabia," February 2020, General Authority for Statistics (Saudi Arabia), https://www.stats.gov.sa/en/325.
5 "Labour Market, Fourth Quarter 2019," https://stats.gov.sa/en/814.

https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/report/assessing-saudi-vision-2030-a-2020-review/

米MS社CEO, 気候変動対策に人材不足を警告

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米マイクロソフトのブラッド・スミス社長が、ロイター通信のインタビューで、「気候変動対応をするための人材が社会全体で不足している」と指摘した
・同社は3年ほどでサステナビリティー関連の担当者を30人から約250人に増やしたものの、CO2削減目標達成のために適切な労働力の確保は依然課題であるとする
・3年で200人以上を確保したマイクロソフトがまだ足りないということであれば、人材争奪は今後いっそう激しくなることが予想される

【内容のサマリ】

・マイクロソフト社のブラッド・スミス社長はロイターに対し、持続可能性に関する社員教育を開始しない限り、何千もの企業が気候変動対策に関する公約を果たすことができないだろうと語った。

・スミス氏は、同社が水曜日に発表した報告書に先立って、CO2排出量の削減を誓った約3900社に対して、炭素会計などの問題についての共通の指導はあまりにも断片的であると述べた。

・マイクロソフト社は、企業が環境に与える影響を追跡するためのソフトウェアを販売している。それでも、企業が地球温暖化に対処するには、技術以上のものが必要だ、とスミス氏は述べ、マイクロソフトが所有するリンクトインでも、環境教育の教材を開発する計画であることを明らかにした。

・マイクロソフトとボストン・コンサルティング・グループによる今回の調査では、企業の環境リーダーの多く（68%）が社内採用で、そのチームメンバーはサステナビリティ関連の学位を持っていないことが多いことがわかった。この調査結果は主に、マイクロソフトのほか、金融や消費財などの分野の大企業8社に対するインタビューと調査から得られたものである。

・「例えば、マイクロソフト社のある社員は、サステナビリティ・チームのリーダーとして昇進するまでに、カスタマー・サポート、調達などの職務を経て30年以上かかった。この時間軸は、人類が悲惨な量の二酸化炭素を排出するまでの11年間と対照的である」と報告書は述べている。

・マイクロソフト社は、過去3年間にサステナビリティ部門の人員を30人から約250人に増やしたが、炭素削減目標を達成するために適切な人材を確保することは、依然として課題であるとスミス氏は指摘している。

・同氏は「これは、すべての人の問題であり、私たちの問題でもあるのです」「雇用主は一歩下がって、従業員の学習やトレーニングへの投資を広く見直す必要があります」と述べる。

・企業は、講師を招き、継続教育の費用を負担し、二酸化炭素削減戦略について話し合うべきだと、彼は提言している。

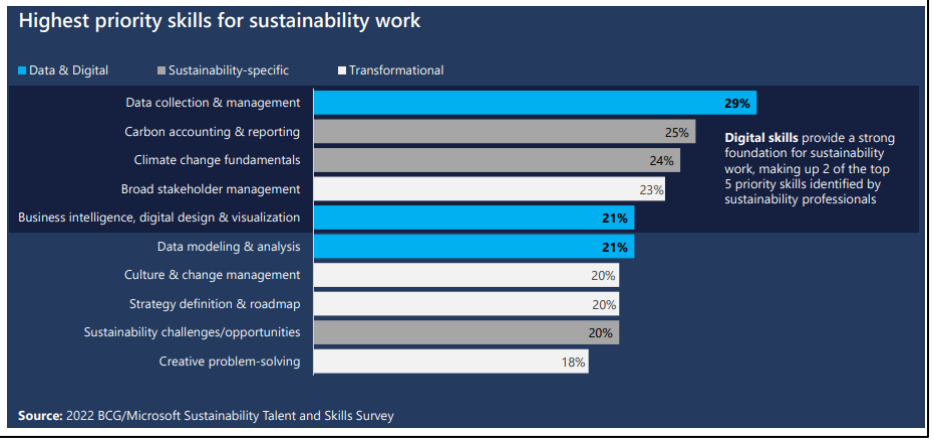
【補足情報】

同社のレポート"Closing the Sustainability Skills Gap: Helping businesses move from pledges to progress"より、気候変動対応人材のスキルについての調査結果の一部

サステナビリティマネジャーに求められるスキルの変遷



サステナビリティ関連のジョブにとっての優先順位の高いスキル



Microsoft's president warns of talent shortage for tackling climate change（Reuters, 2022/11/2 ※前頁の内容との関連性を鑑み、昨年の情報ではあるが掲載したもの）
ttps://www.reuters.com/business/cop/microsofts-president-warns-talent-shortage-tackling-climate-change-2022-11-02/

デロイト、グリーンカラー人材政策アジェンダを発表

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界がネットゼロ社会に移行するにつれて、世界中で8億人以上の雇用が、極端な気候とネットゼロへの経済移行に対して非常に脆弱となっている。
・しかし、協調的かつ迅速な脱炭素化と適切な政策が実施されれば、2050年までに3億人以上のグリーンカラーの雇用を創出することができる可能性がある。
・どのように損失を最小化しながら、労働力の移行を行い、全ての人にとって意味のあるトランジションを実現するか、デロイトが提言をまとめている。

【内容のサマリ】

・デロイトの新しい報告書「Work toward net zero」によると、ネット・ゼロ・エコノミーへの移行により、世界経済は43兆ドル（約6,300兆円）の恩恵を受けるか、178兆ドル（約2.6京円）の経済的損失に直面する可能性があるとのことだ。

・デロイトの新しい報告書では、特に労働力に焦点を当て、脱炭素化がもたらす影響を詳細に検討し、気候変動や脱炭素化に対して最も脆弱な職種を特定するための新しい「雇用脆弱性指標」を紹介している。

・本報告書によると、世界の労働人口の4分の1に相当する8億人以上の仕事が、気候変動による破壊に対して非常に脆弱であり、洪水、嵐、熱波などの気候変動による物理的被害と、低炭素経済への移行による影響の両方に起因するリスクがあることが示されている。

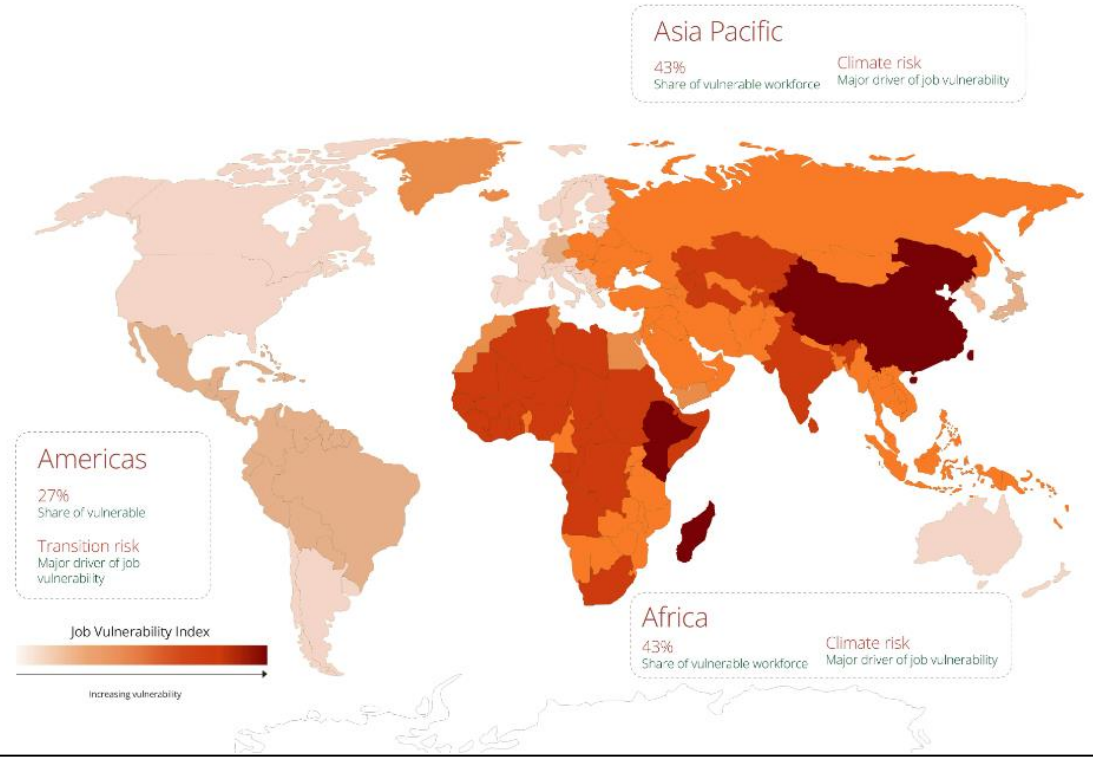
・報告書では、気候変動による物理的被害とネット・ゼロ移行リスクに最もさらされるセクターとして、農業、従来型エネルギー、重工業・製造業、運輸、建設業が挙げられている。地域別では、アジア太平洋地域とアフリカが最も脆弱な労働力を抱えており、その40%が最も気候変動の影響を受けやすい産業に従事している。

・しかし、気候変動は大規模な経済リスクをもたらす一方で、報告書は、ネット・ゼロ経済への移行が成功すれば、新たな雇用と技能の創出、気候変動の影響の最小化から生じる大きな機会も強調する。報告書によると、協調的な気候変動対策により、2070年までに正味現在価値ベースで43兆ドル（約6,300兆円）の経済規模が拡大し、「グリーンカラー」労働力の創出により3億人以上の新規雇用が創出される可能性があるという。

・しかし、こうした効果を実感するためには、スキルへの投資を政府や企業の優先課題とする必要があるとしている。本報告書では、デロイト経済研究所が開発した「グリーンカラー人材政策アジェンダ」を提示し、産業と労働者が低炭素化移行に適応するために意思決定者が取るべき行動を概説している。主な提言は、高価値の仕事に就くための雇用経路の構築、需要の高いスキルを持つ高成長分野への進路を容易にする教育・訓練システムの改革、効果的なスキルの再配置を促進する政策の活用、産業や企業が効果的なビジネス判断を行うための明確な排出削減目標の設定、政府、金融、テクノロジーにまたがる高いレベルの協力関係の追求などである。

【補足情報】

Global Job Vulnerability Index (グローバル雇用脆弱性指数)
政策が気候変動の影響と実質ゼロへの経済移行によるコストの両方を緩和しない場合に、（経済的および社会的に）最も失うものが多い地域に基づいて、相対的な「雇用の脆弱性」を示すもの。



Work toward net zero - 公正な移行 (Just Transition) におけるグリーンカラー労働力の増加（Deloitte、2022/11/5）
https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/about-deloitte-japan/work-toward-net-zero.html

欧州、求人数の伸び悩み

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・リクルート傘下のIndeed による「Indeed Hiring Lab」が、欧州の労働市場についてのレポートを公開
・求人数はパンデミック前の水準と比較すると依然高いものの、特にロシアからの輸入が多い国々で伸びが停滞しているとのこと
・日本は欧州と異なる立場にあれども、ロシアとの関係如何では、日本の経済状況及び労働市場がより深刻になるリスクが示唆される

【内容のサマリ】

・2月下旬から10月下旬までで、欧州21カ国でIndeedに掲載された求人は、ロシアのウクライナ侵攻(以下、「ウクライナ人道危機」と呼ぶ。) 前のトレンドと比較して平均26ポイント減少している。

・ロシアからの輸入が多い国で求人が減少しており、ウクライナ人道危機が労働市場に影響を及ぼしていることを示唆している。

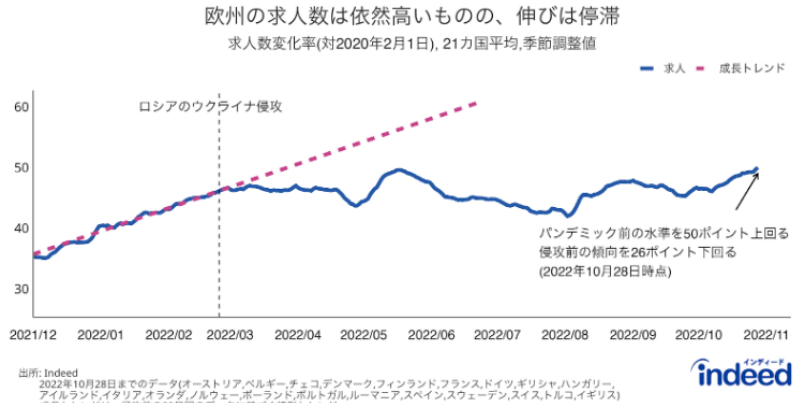
・具体的には、Indeedの求人は、経済規模に比してロシアとの貿易が盛んな国では平均して減少し、ロシアとの貿易が少ない国では、侵攻前よりも遅い速度ではありながら、成長を続けていることが判明した。

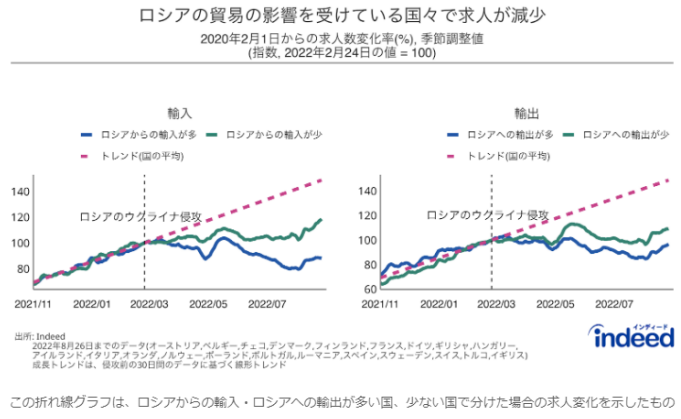
・平均すると、ロシアからの輸入が多い国では、求人数の伸びが侵攻後約1ポイント低下し、少ない国では約8ポイント上昇。また、2022年5月から9月までの長い期間で、輸出が少ない国に比べ輸出が多い国の求人は減少している。

・減速しているとはいえ、労働市場は依然として好調であり、2022年10月28日時点で、欧州の平均求人数変化率はパンデミック前より50ポイントも高い水準である。しかし、この減速は当面の経済見通しにとって懸念材料ではある。

・日本は、エネルギーミックスやロシアからエネルギーを継続確保する意欲がある点で欧州とは異なる立場にあるため、今回の欧州への影響をそのまま日本に置き換えることは難しい。しかし、ロシアのLNG依存度が高い日本にとって、仮にロシアのガスを購入しなくなったりロシアがエネルギー契約を切ってしまうことがおこると、欧州の経験や今回の分析結果を踏まえ、日本の経済状況及び労働市場がより深刻になるリスクが示唆される。

【補足情報】





日本の求人状況と労働市場概観（Indeed Hiring Lab、2022/11/7）
https://www.hiringlab.org/jp/blog/2022/11/07/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E3%81%AE%E6%B1%82%E4%BA%BA%E7%8A%B6%E6%B3%81%E3%81%A8%E5%8A%B4%E5%83%8D%E5%B8%82%E5%A0%B4%E6%A6%82%E8%A6%B3/

ネットゼロ移行、甘い雇用見通し

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・自動車産業や鉄鋼業を中心に、産業の炭素排出量削減は大量の雇用減を伴うことが調査で示されている。
・創出される「グリーンジョブ」で十分に埋め合わせることができる、との見通しは楽観的すぎる可能性がある。
・ネットゼロへの移行で供給網がどう変わるかの実態すら把握されておらず、各国の政策対応は遅れている、との主張。

【内容のサマリ】

・米フォードのジム・ファーリーCEOは2022年11月、電気自動車（EV）の組み立てに必要な労働者の数は、ガソリン車の組み立てに必要な労働者の数より40%少ないと述べた。これは業界で最も高い推定である。全米自動車労組（UAW）は18年、EVへの移行により組合員のおよそ10人に1人が職を失うとした。

・自動車に限った話ではない。英マテリアルズ・プロセシング研究所のクリス・マクドナルド氏の言葉を借りるなら、そもそも「事業が環境に配慮するようになれば、同時に知識集約的になる」。昔ながらのやり方を変えるとしたら、当然、自動化、デジタル化を進め、先進技術を用いることになる。

・英国の高炉を電炉に置き換えると、製鉄所の雇用が40～45%減少するという。高炉を電炉に置き換える技術は既に存在するが、雇用喪失の可能性が置き換えを妨げてきたとの考えがある。

・このような形で雇用が失われそうな業界は、既に不況に苦しんでいることが多い。それゆえ「グリーンジョブ」の創出を考慮に入れた楽観的な見通しは誤っている可能性がある。仕事の激変や働く場所の移転など、対処が必要な問題を見過ごしにしている。

・住宅の断熱や再エネの導入から、電池に使う鉱物の採掘まで、あらゆる分野で、スキルのある労働者が不足するとの警鐘が鳴り響く。つまり、ネットゼロへの移行は、雇用喪失の恐れと労働者不足の両方に足を引っ張られるという残念な見通しが浮上している。

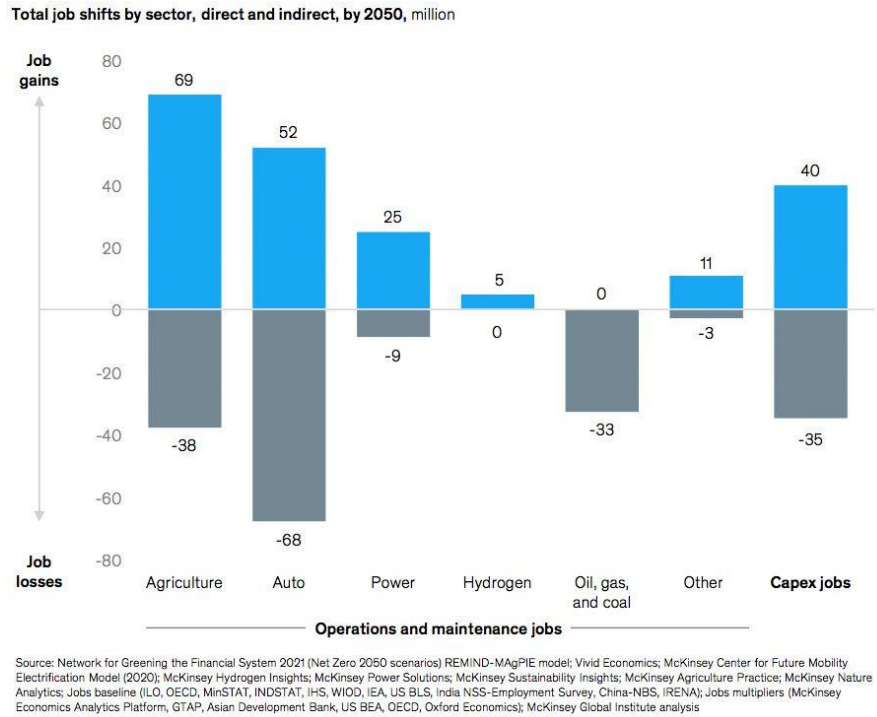
・溝を埋める政策は、総じて不十分である。英国政府は30年までに200万人の「グリーンジョブ」を創出するとの目標を掲げる。だが、グリーンジョブが何を意味するのか、どこでどのように創出するのかを明確にしていない。政府の特別委員会は、労働力の移行を監督し、必要なスキルを明確にするための新たな組織を設立するよう勧告した。しかし、その勧告の実現にも、いまだ手が付いていない。

・米国でも、労働者のスキルに投資したり、これまでとは違う分野で仕事をする労働者を支援したりするシステムが存在しないことが指摘されている。

・現実として、ネットゼロへの移行は単なる経済的、技術的な問題ではない。これは社会的な問題である、としている。

【補足情報】

米マッキンゼー・グローバル・インスティテュートによる産業ごとの雇用創出並びに消失の予測



Source: Network for Greening the Financial System 2021 (Net Zero 2050 scenarios) REMIND-MAgPIE model; Vivid Economics; McKinsey Center for Future Mobility Electrification Model (2020); McKinsey Hydrogen Insights; McKinsey Power Solutions; McKinsey Sustainability Insights; McKinsey Agriculture Practice; McKinsey Nature Analytics; Jobs baseline (ILO, OECD, MinSTAT, INDSTAT, IHS, WIOD, IEA, US BLS, India NSS-Employment Survey, China-NBS, IRENA); Jobs multipliers (McKinsey Economics Analytics Platform, GTAP, Asian Development Bank, US BEA, OECD, Oxford Economics); McKinsey Global Institute analysis

グラフ出典：Net zero transition requires mass reallocation of labour
https://www.consultancy.uk/news/31120/net-zero-transition-requires-mass-reallocation-of-labour

Workers need more than platitudes about 'green jobs' (Financial Times,2022/12/7)
https://www.ft.com/content/8f2212ac-5142-499b-a324-ad18f32065b5

カリフォルニア州、脱炭素で400万人の雇用創出へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・カリフォルニア州大気資源局が、2045までの同州のカーボンニュートラル計画を承認した
・1990年以来、製油所の閉鎖が続く同州では、今後は製油所の超過利潤へのペナルティも予定されており、さらなる精製能力とそれに伴う雇用の減少が起こりえる
・一方で、新たに承認された計画では、気候変動対策によって400万人の雇用が生まれる（2021年：2350万人→2045年：2770万人）と推計している

【内容のサマリ】

・米カリフォルニア州規制当局は15日、2045年までに同州の二酸化炭素排出量を85%削減し、石油の使用量を現在の10分の1に減らすなどしてカーボンニュートラルを達成するとした計画を承認した。

・新たな方針は5年ごとに改訂される「スコーピング・プラン」と呼ばれる文書の22年版に記載された。

・85%の排出削減を達成するため、数百万台のヒートポンプを設置したり、炭素回収・利用・隔離技術を導入したりすることなどを検討するよう州に求めている。また、石油の使用量を90%削減する必要があるとしている。

・州大気資源局（CARB）は文書で、この計画によって400万人の雇用が生まれ、公害に関連した医療支出2000億ドルも回避できるとしている。

・この計画は、山火事、干ばつ、海岸線の崩壊という形で現れた気候の危機に対処するために必要である、とも付記している。

・カリフォルニア州の環境政策はこれまでも、公衆衛生の向上と化石燃料生産による環境負荷の低減を目指し、石油燃料からの大幅な移行を実現している。一方で、カリフォルニア州は燃料事業者から、「 政策が燃料消費者に損害を与えている」との猛反発を受けている。

・1月には、カリフォルニア州議会が、製油所の超過利潤にペナルティを科すという提案を取り上げる予定である。

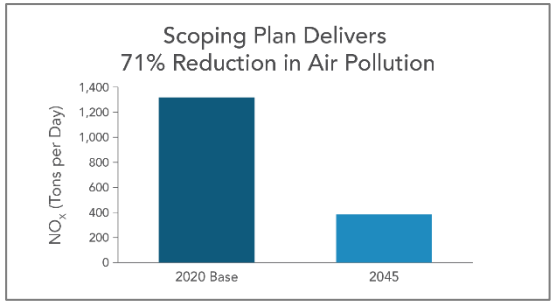
・ 1990年以来、カリフォルニア州では、合計で日産300万バレル(bpd)の精製能力を持つ13の製油所が閉鎖された。現在のカリフォルニアの精製能力は170万bpdである。

カリフォルニアのエネルギーコンサルタント会社Stillwater Associatesの取締役会長であるDavid Hackett氏は、今後10年間にさらなる精製能力の喪失が訪れる可能性があると述べた。

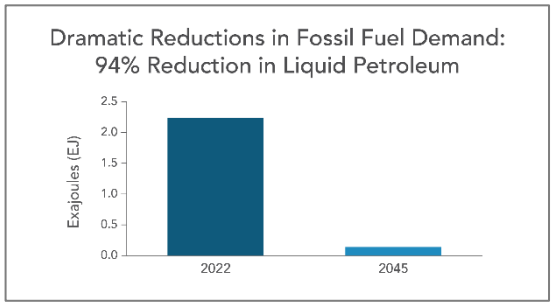
【補足情報】

州大気資源局（CARB）が承認した気候変動対策計画

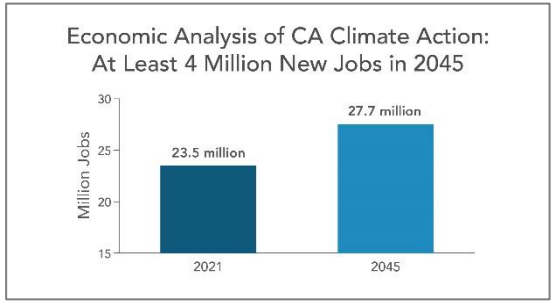
大気汚染を71%削減



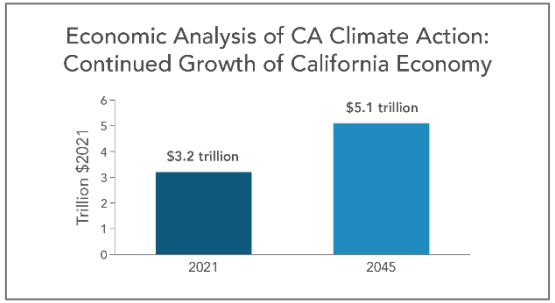
化石燃料需要を94%削減



少なくとも400万人の雇用創出



継続的な経済成長



CARB approves unprecedented climate action plan to shift world's 4th largest economy from fossil fuels to clean and renewable energy
https://ww2.arb.ca.gov/news/carb-approves-unprecedented-climate-action-plan-shift-worlds-4th-largest-economy-fossil-fuels

California regulators approve plan to slash emissions 85% by 2045（Reuter、2022/12/16）
https://jp.reuters.com/article/california-regulators-emissions-idAFL1N3352ZU

英政府、ネット・ゼロ戦略のレビュー報告書を発表

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・英ビジネス・エネルギー・産業戦略省は、英政府の「ネットゼロ戦略」の独立レビュー報告書を発表
・レビューでは「ネットゼロ」は「21世紀の成長機会」とし、適切な公的および民間投資を行えば、英国はそれを生かせる位置にいると説明している
・カーボンニュートラルへの転換が英経済を活性させており、さらに多くのアクションを採るべきと提言

【内容のサマリ】

・1/13、英ビジネス・エネルギー・産業戦略省は、2021年10月に英政府が発表した「ネット・ゼロ戦略」に対するレビュー報告書を発表した。政府のネット・ゼロ戦略がいかに正しい方向性と正しい政策を提供しているかを強調し、「歴史的な機会」を把握するよう大臣に要請している。

・本報告書ネット・ゼロ・レビュー「ミッション・ゼロ」は、ビジネスが果たすべき役割の拡大、インフラの有効活用、よりエネルギー効率の高い住宅の提供などを含む129の提言を行なっている。これらはすべて、2050年までに炭素排出量をゼロにするという法的拘束力のある目標を達成しながら、経済投資、機会、雇用を最大化するために考案されたものである。担当者は提言について、歴史的な機会を最大限に活用するためのもので、経済の縦横をカバーし、国のあらゆる地域の人々が恩恵を受けることができるようにするものであると述べている。

・レビューでは、グリッド（送配電系統）、太陽光、陸上風力、原子力などの2035年までの官民の行動における10の優先事項を明記した（添付資料表参照）。また、大きな経済的チャンスと気候変動によるリスクの増大という背景の下、政府に対して129の具体的な提言を行っている。このうち、今後2年間で実施すべき主要活動として、ガスボイラーの段階的廃止期限の前倒しの法制化や、油田・ガス田での余剰ガス焼却処分廃止の前倒しなど、25項目の推奨事項を整理した。

・統計によると、英国全土の低炭素ビジネスとそのサプライチェーンにはすでに約40万人の雇用があり、2020年の売上高は412億ポンド（約6兆4,810億円）と推定されている。英国エネルギー安全保障戦略とネット・ゼロ戦略は、いずれも2030年までに、前例のない1000億ポンド（約15兆7,306億円）の追加民間投資を活用し、さらに48万人の英国人雇用を支援することを目標とする。

・レビューの内容に対して、各業界団体はおおむね支持を表明。その上で、エネルギー企業の業界団体エナジーUKは特に陸上風力や太陽光発電の新設を遅滞なく進めること、原子力産業協会（NIA）は大規模発電所と小型モジュール式原子炉双方の新設をサポートする新たな原子力機関の早期新設、再エネ事業者の業界団体リニューアブルUKは再エネのグリッド接続容量確保に向けた機敏なアプローチの必要性などについて、それぞれの視点から強調した。

【補足情報】

2035年までの官民の行動における10の優先事項

分野・項目	概要
1 グリッド・インフラ	陸上および洋上開発加速に向けた将来の重要なネットワークに関する戦略的枠組みと実施計画
2 太陽光	最も安価なエネルギーの利用、エネルギー自給の拡大、2035年までに最大70GWの発電の実現に向けた本格的な太陽光の導入（屋上利用の改革を含む）
3 陸上風力	陸上風力開発への道を開き、コミュニティと緊密に連携し、地域の利益を実現
4 原子力	次世代の原子力発電所向けの計画的なアプローチを通じた、サプライチェーン全体をカバーする英国のハイテク産業支援
5 エネルギー集約型産業	二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）、水素ネットワークおよび技術への長期投資を中心とした、産業の脱炭素化のための明確な計画を設定
6 循環型経済と廃棄物	経済全体で資源の効率的かつ循環的な使用を促進し、重要原材料のリサイクルと再利用に関する行動を喚起
7 ネットゼロ・ローカル・ビッグバン	計画システムの障壁撤廃を通じ、中央政府と地方自治体の関係性を改革。自治体やコミュニティがネットゼロに向けて行動するために必要な権限を付与
8 家庭のエネルギー効率化	2035年までの住宅ガスフリー化を目指し、新しい「ネットゼロパフォーマンス証明書」を通じて消費者の理解を促進
9 ネットゼロ・ネイチャー	移行計画全体において自然と生息環境の修復に配慮し、可能な限り気候と自然との共通ベネフィットを最大化
10 研究開発とイノベーション	2050年までの研究開発・技術ロードマップの意思決定と行動の活性化による、より迅速な規制の推進と、最大3つの10年間の実証実験支援

（出所）「MISSION ZERO Independent Review of Net Zero」からジェトロ作成

Net Zero Review: UK could do more to reap economic benefits of green growth（英国政府, 2023/1/13）
https://www.gov.uk/government/news/net-zero-review-uk-could-do-more-to-reap-economic-benefits-of-green-growth

世界の雇用の伸び、今年1%に半減へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ILOが2023年の世界の雇用情勢の見立てを発表した。2022年の2%や、従来予想の1.5%よりも低い「1.0%」を、2023年度の雇用の伸び率としている
・ウクライナ戦争の経済的影響、高インフレ、金融引き締めが背景。世界の失業者は300万人増の2億800万人となる見通し。インフレで実質所得も目減りするとする
・コロナ禍によって失われた分は2025年まで回復しないと見立てる。世界経済が減速した場合は、さらに状況が悪化する恐れがあると警鐘を鳴らす

【内容のサマリ】

・国際労働機関(ILO)は16日、2023年の世界の雇用状況と社会影響についての見立てを発表。世界的な雇用の伸び悩みとディーセントワークへの圧力は、社会正義を損なう危険性があるとの警鐘を鳴らした。

・今年の世界の雇用の伸びの予測は1%、従来予想は1.5%だったが、実際には昨年の2%から半減するとの見通しを示した。ウクライナ戦争の経済的影響、高インフレ、金融引き締めが背景。世界の失業者は300万人増の2億800万人となる見通し。インフレで実質所得も目減りするとしている。

・ILOのリチャード・サマンズ調査局長は「世界の雇用の伸びが鈍化するため、新型コロナウイルス危機で失われた分は2025年まで回復しない」と指摘した。インフォーマル雇用の削減に向けた進展も、今後数年で逆行する可能性が高いという。

・ILOは「多くの労働者は質の低い職を受け入れざるを得なくなるだろう。報酬が非常に低い場合が少なくなく、労働時間が不足することもある」とし「また名目労働所得を上回るペースで物価が上昇する中、生活費危機でさらに多くの人が貧困に陥るリスクがある」と述べた。世界経済が減速すれば、状況はさらに悪化する恐れがあるという。

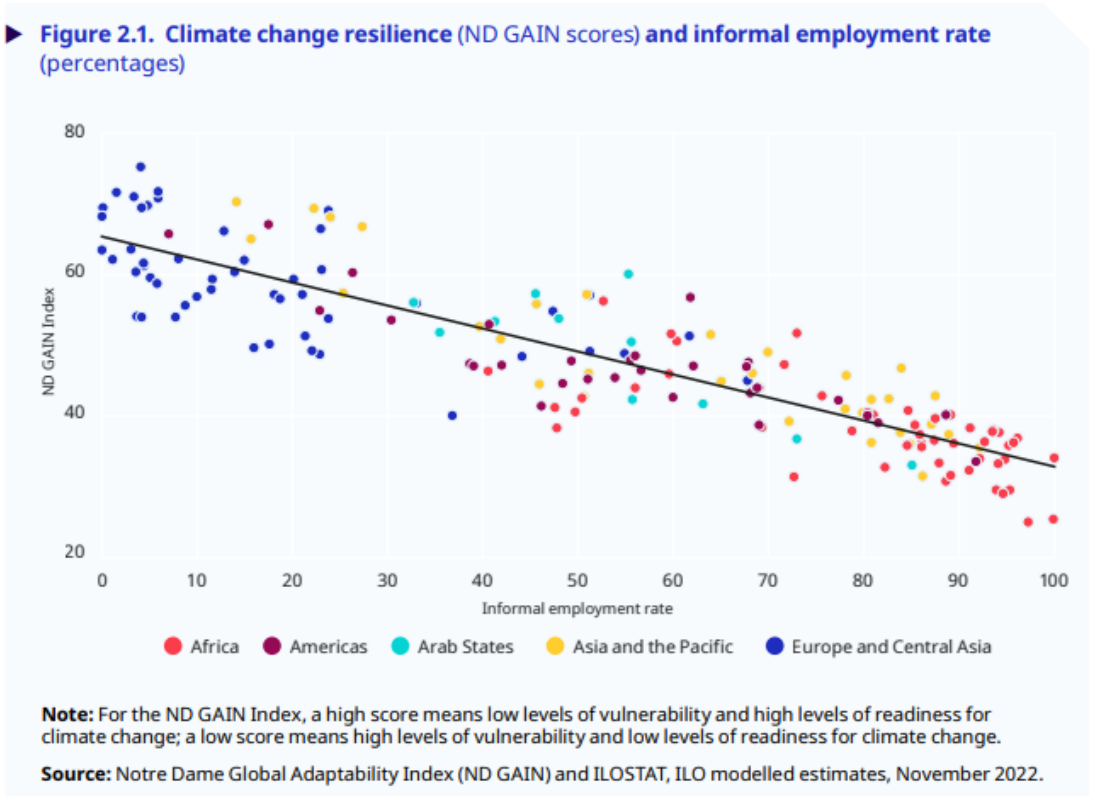
・レポート名はWorld Employment and Social Outlook：Trends 2023。章立ては以下の通り；

①労働市場の回復の停滞は社会正義を損なう
②地域別の雇用と社会の動向
③世界の生産性動向 - デジタル経済による成長の回復？

①（Decent work）と③（デジタル経済）のトピックがそれぞれ時世を反映している点が興味深い。②については、気候変動との関連も調査の対象となっている。特徴的なグラフを右に掲載する。

【補足情報】

気候変動への耐性（ND GAINスコア）と非正規雇用率の相関



Economic slowdown likely to force workers to accept lower quality jobs（ILO、2023/1/16）
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_865256/lang--en/index.htm

世界で最も持続可能な100社発表 日系は4社

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・カナダの調査機関が「世界で最もサステナブルな企業100社」の2023年版をリリースした。トップは米国の金属リサイクル企業、日系企業は50位以降に4社がランクイン
・TOP20のうち、エネルギー関連を主力事業としている企業は3社。いずれも再生可能エネルギーを扱う欧米企業
・石油・ガスの上流開発企業では、フィンランドのネステ社が唯一29位に入った

【内容のサマリ】

・カナダのメディア・投資調査会社『コーポレート・ナイツ』は18日、2023年の「世界で最もサステナブルな企業100社（Global 100 Index）」を発表した。売上高が10億ドル以上の上場企業約6000社から1位に選ばれたのは昨年15位だった米国の金属リサイクル、シュニッツァー・スチール・インダストリーズ。日本企業からは昨年のコニカミノルタ、エーザイ、積水化学工業に加え、リコーの4社がランクインした。

・「グローバル100」とは、売上高10億米ドル以上の上場企業6000社以上を対象に、環境・社会・ガバナンス(ESG)などの観点から持続可能性を評価し、上位100社を選出しているもの。毎年のダボス会議に合わせて1月に発表されており、今年で19回目を迎えた。

・2022年の世界経済の情勢について、『コーポレート・ナイツ』は「ロシアのウクライナ戦争によってエネルギー価格が記録的に上昇し、世界が未曾有の気候変動に見舞われる中、企業にとって排出量の削減とサステナビリティへの強気な投資がかつてないほど重要になってきている」と解説。実際、エネルギー価格の上昇により石油・ガス会社は利益が急増しているが、今回のグローバル100にランクインした石油・ガス会社はフィンランドのネステだけだった。

・『コーポレート・ナイツ』のリサーチ・ディレクターであるラルフ・トリー氏は、原油価格の上昇が、自然エネルギー、スマートビル、電気自動車、その他循環型経済対策を含む気候ソリューションの成長を促していると説明。金属リサイクルのシュニッツァー・スチールが1位になったこともそれを裏付ける。「グローバル100の企業は、サステナビリティへの移行に必要な製品やサービスを提供しており、21世紀の新興国経済の基盤を形成している。彼らはここ数年の激動の年を通じて、市場を凌駕してきた」とトリー氏は話す。

・とはいえ、サステナビリティを推進する企業のリーダーたちが課題を抱えていないわけではない。ヨーロッパのエネルギー危機に直面して、デンマーク政府は2020年のグローバル100トップ企業である風力発電大手のオーステッドに対し、石油と石炭を燃料とする発電所3基の停止を延期するよう命じた。オーステッドは声明で「我々は社会として、ガス、石油、石炭の使用をできるだけ早く段階的に廃止する必要があると今も考えているが、欧州はエネルギー危機の真っ只中にあり、その中ではもちろん電力供給の確保に最大限貢献するつもりだ」と述べている。

【補足情報】

2030, トップ20企業（エネルギー関連企業を赤枠）
※4位ブルックフィールド社は登記上はバミューダ企業であるが、事業の本拠地はカナダ、トロント

1位：シュニッツァー・スチール・インダストリーズ (米国、金属リサイクル)
2位：ヴェスタス・ウィンド・システムズ (デンマーク、機械)
3位：ブランブルズ (オーストラリア、コンテナ・ロジスティクス)
4位：ブルックフィールド・リニューアブル・パートナーズ (バミューダ諸島、再生可能エネルギー)
5位：オートデスク (米国、ITサービス)
6位：エヴォクア・ウォーター・テクノロジーズ (米国、機械)
7位：スタンテック (カナダ、コンサルタント・サービス)
7位：シュナイダーエレクトリック (フランス、産業コングロマリット)
8位：シーメンスガメサ・リニューアブル・エナジー (スペイン、再生可能エネルギー)
9位：台湾高速鉄道 (台湾、鉄道)
10位：ダッソー・システムズ (フランス、ITサービス)
12位：シンイー・ソーラー (中国、ソーラーパネル製造)
13位：オーステッド (デンマーク、発電)
14位：シムズ (オーストラリア、金属リサイクル)
15位：ブラジル銀行 (ブラジル、金融)
16位：ロックウール (デンマーク、製造)
17位：ジョンソンコントロールズ・インターナショナル (アイルランド、空調機器)
18位：クリスチャン・ハンセン (デンマーク、食品・飲料)
19位：コネ (フィンランド、エレベーター製造)
20位：カスケイド (カナダ、パッケージ)

日系企業は4社

50位　コニカミノルタ(電機メーカー)
53位　エーザイ(製薬)
80位　リコー(機器メーカー)
84位　積水化学工業(樹脂加工メーカー)

100 most sustainable companies of 2023 still flourishing in tumultuous times（Corporate Knights, 2023/1/18）
https://www.corporateknights.com/rankings/global-100-rankings/2023-global-100-rankings/2023-global-100-most-sustainable-companies/

銀行の再生エネ融資割合、過去6年伸びず

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界の気温上昇を1.5度に抑えるためには、2030年までに低炭素エネルギーへの投資は化石燃料への投資1ドルに対して、4ドルを達成しなければならないとされる
・しかし、再生可能エネルギーに対する銀行融資の割合が化石燃料との比較で過去6年間ほとんど伸びていないことが、調査の結果で判明した
・金額は1.5倍に増大しているが、化石燃料向けも増加したため、割合ではほぼ7-8%程度で横ばいにとどまっている状況にある

【内容のサマリ】

・再生可能エネルギーに対する銀行融資の割合が化石燃料との比較で過去6年間ほとんど伸びていないことが、24日に公表された調査で分かった。貸し手が、エネルギー業界の顧客に、どれだけ早く環境に配慮するよう促しているかについて疑問が投げかけられている。

・環境団体のシエラ・クラブやフェア・ファイナンス・インターナショナルなどの委託で実施された調査によると、2016年以降に行われたエネルギー分野への銀行融資と債券引き受けの総額2兆5000億ドルのうち、再生可能エネルギー向けは7%を占めた。再生可能エネルギー向けは金額ベースで16年の232億ドルから21年には346億ドルに増加したが、化石燃料向けも増加したため、割合では20年が7%、21年が10%、22年が8%とほぼ横ばいにとどまっている。

・データをまとめた調査会社プロフンドの担当者は「世界および銀行自身の気候目標達成を可能にするには、再生可能エネルギーへの融資を大幅に増やしつつ化石燃料への資金を段階的に減らす必要がある」と述べた。

・金融機関の主要グループであるThe Glasgow Financial Alliance for Net Zero（GFANZ）の広報担当者は、「このレポートはクリーンエネルギー投資の包括的な見方を提供するものではありません」と述べている。また、2021年から2022年にかけて、エネルギー投資全体の約48%が低炭素エネルギー供給に回された」という国際エネルギー機関の分析に言及している。

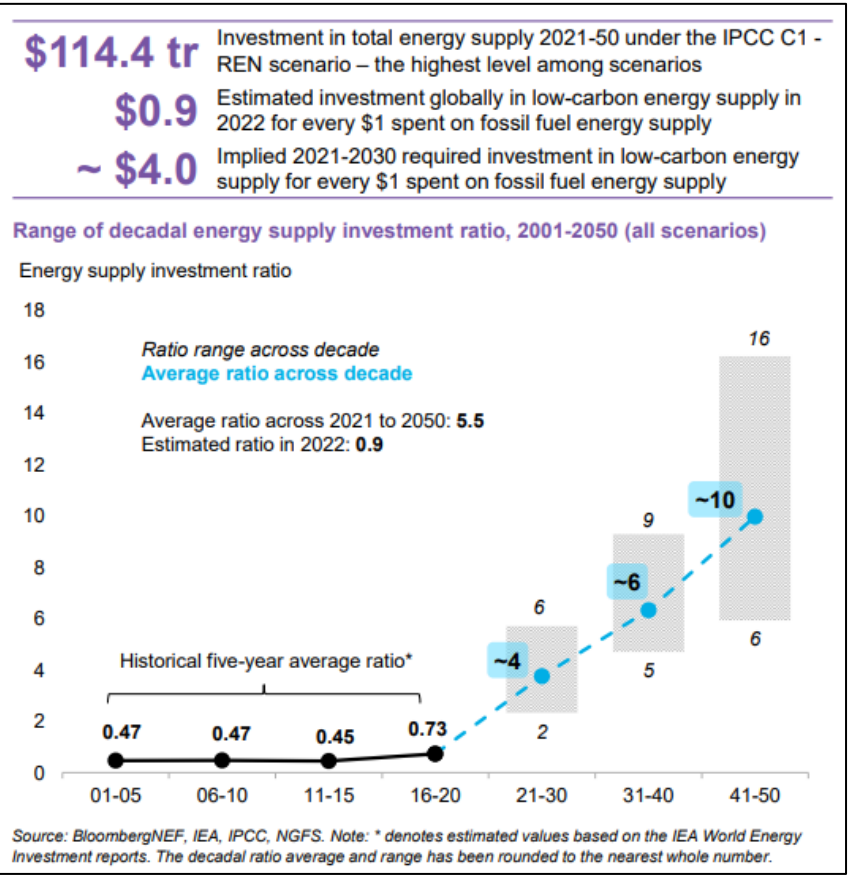
・記事によれば、世界の気温上昇を1.5度に抑えるためには、2030年までに低炭素エネルギーへの投資は化石燃料への投資1ドルに対して4ドルを達成しなければならないとしている。JPモルガン、シティ、バークレイズの再生可能エネルギーのシェアは2016年から2022年の間に2%、カナダロイヤル銀行は1%であったと報告されている。バークレイズの広報担当者は、同銀行は2030年までに1兆ドルの持続可能金融と移行金融を促進する目標を持っており、“低炭素の能力と能力を構築する新しいグリーンテクノロジーとインフラプロジェクトを支援するため、気候技術の新興企業に5億ポンド（約615億円）投資している ”と述べた。Citi はコメントを控え、JPモルガンとRBCは、コメントの要請に応じなかった。

※なおこの調査は、世界最大の金融機関60社とエネルギー企業377社を対象としており、再生可能エネルギーの定義から、バイオマス、原子力、炭素回収・貯留は除外されている。

【補足情報】

10年間のエネルギー領域への供給投資比率のシミュレーション

出典：Bloomberg NEF
Investment Requirements of a Low-Carbon World: Energy Supply Investment Ratios



Bank funding for renewables stagnates vs oil and gas（Reuters, 2023/1/24）
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/bank-funding-renewables-stagnates-vs-oil-gas-report-2023-01-24/

ドイツ、米IT解雇者増を「人材獲得の好機」に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・労働市場の逼迫とエンジニア不足に直面し、一部のドイツ企業はシリコンバレーで行われる数千人の解雇を、優秀な人材を採用する機会として捉えている
・自動車大手フォルクスワーゲンのような企業も、米欧や中国での数百の空きポジションを埋めようと画策している
・ドイツ政府や地方当局も移民の受け入れを推し進めるが、言語面での難しさもあり、国際的なタレント獲得競争に勝ち抜くためには課題も山積する

【内容のサマリ】

・一部ドイツ企業が、米IT企業による数千人規模の人員削減を優秀な人材を採用する好機と捉えている。労働市場の逼迫やソフトウェアエンジニアリング業界でスキルを持つ労働者の不足が背景にある。

・米国西海岸は常に、最も高給でエリートの一角で働こうとする野心的なソフトウェア・エンジニアの主な目的地だったが、大量の人員削減によって求職者のプールが生まれ、ドイツはそれを利用しようと躍起になっている。

・独自動車大手フォルクスワーゲンのソフトウエア部門Cariadの幹部は、「米企業は人材を解雇し、われわれは人材を採用する。米欧および中国で数百のポジションが空いている」と述べた。

・インフレと景気後退の見通しに怯え、グーグルの親会社アルファベット、マイクロソフト、フェイスブックの親会社メタは、計約4万人の人員削減を発表している。

・独も景気後退の瀬戸際にあるものの、IT化が立ち遅れていることなどから、今後の伸びしろが期待されている。IT業界団体のBitkomによれば、13万7000件のIT関連職が欠員状態だという。

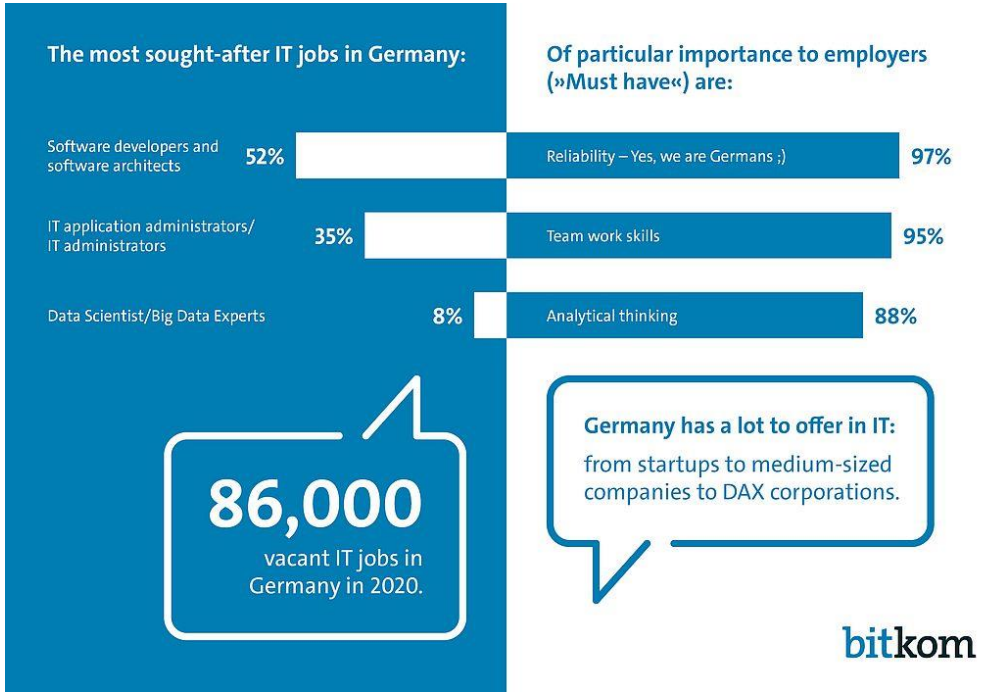
・政府も移民規則を簡素化し、市民権取得を容易にすることで熟練技術者の移民の誘致を図る。地方当局もこれを後押ししている。

・しかし、Bitkom社のBernhard Rohleder氏は、「ドイツは最も優秀な人材を獲得するために他国と競争しているだけでなく、採用候補者の母国とも競争している」と懐疑的な指摘も述べている。

・お役所仕事によって、新入社員の労働許可証の取得に数カ月もの遅れが出ているとの報告もある。ベルリンの新興企業Lendis社のDiana Stoleru氏は、「ハイスキル労働者であっても、ドイツ語を話せなければ、ドイツの官僚主義の前では初めは全く無力になる」と述べている。

【補足情報】

Bitkomによると、ドイツのIT業界の欠員は
86,000件（20’）→96,000件（21’)→137,000件（22’）と急増中



https://www.make-it-in-germany.com/en/working-in-germany/it-specialist-in-germany/work-in-it

'They fire, we hire' - Germany seizes on Silicon Valley's woes（Reuters, 2023/1/30）
https://www.reuters.com/technology/they-fire-we-hire-germany-seizes-silicon-valleys-woes-2023-01-30/

EU、グリーンディール産業計画を開始

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・欧州委員会は、欧州のネット・ゼロ産業の競争力強化と、気候ニュートラルへの移行支援を目的、「グリーンディール産業計画」を立ち上げた
・ネット・ゼロ産業を促進するための簡素な規制枠組みの構築、グリーンな移行に向けた欧州の労働力のスキルアップ、投資と融資へのアクセスの加速、クリーンテックと原材料に関する世界貿易協力の強化といった主要分野に焦点をあてている

【内容のサマリ】

・「グリーンディール産業計画」は、先月ダボスで開催された世界経済フォーラム年次総会で発表された。急速に台頭するクリーンテックとネット・ゼロに焦点を当てた経済の革新と生産の拠点としての地位を確立しようとする地域や国々の間で、国際競争が激化していることが背景にある。

・より予測可能で簡素化された規制環境を作るための計画には、EUのネット・ゼロの産業能力およびネット・ゼロ技術の迅速な展開を促進するために、より迅速な許認可を目的としたネット・ゼロ産業法の提案や、クリーンエネルギーを中心とする技術の製造に必要な材料へのアクセスを確保するための重要原料法が含まれる。また、同計画は、消費者が自然エネルギーのコスト削減の恩恵を受けられるようにする電力市場の改革も想定している。

・金融・投資面では、主要分野への投資を促進するために、国レベルでの援助供与の簡素化と加速化を図るとともに、ロシアの化石燃料への依存を解消するためのEU計画であるREPowerEUや、欧州における持続的投資、革新、雇用創出のための投資を動員するInvestEUプログラム、低炭素技術の実証のためのEU資金調達プログラムであるEU Innovation Fundからの2,500億ユーロ（約35兆円）など、既存のEU資金を活用する。ECによると、上流の研究・技術革新・戦略的産業プロジェクトのための資源増強を目的とした「欧州主権基金」も提案するという。

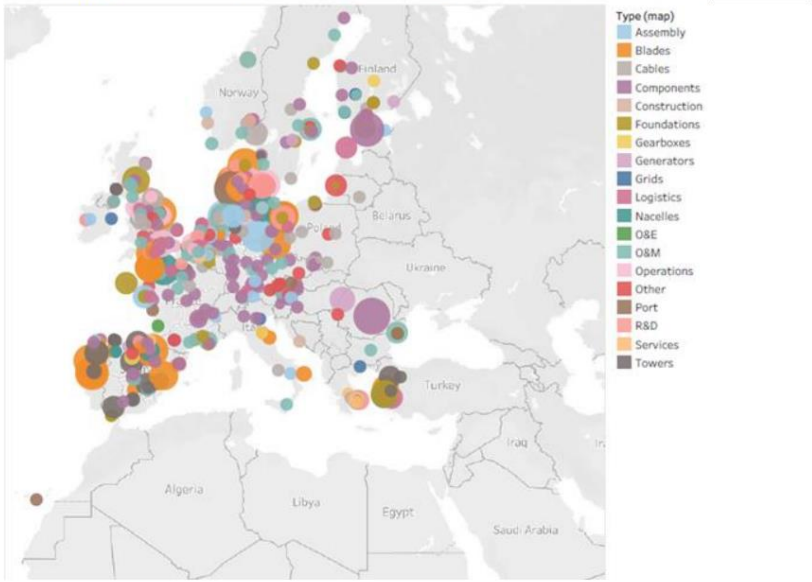
・グリーンな移行に向けた労働力のスキルアップと再スキルアップのために、同計画には、戦略的産業を対象としたネット・ゼロ産業アカデミーの設立に関する提案が含まれている。若者、女性、高齢者の労働参加の改善、技能開発のための公的資金の調整、優先分野における第三国人のEU労働市場への参入促進にも焦点を当てる。

・同計画の優先事項の1つは、他国のグリーン投資戦略の下で提供される補助金など、「クリーンテクノロジー分野における不公正な取引から単一市場を保護する」ことである。ECは、グリーンな移行を促進するために、世界的な協力を促し、貿易を可能にすることを目指しており、自由貿易協定のネットワークを発展させる計画であると述べた。また、ECは、原材料の使用者と資源保有国を集め、重要な原材料の供給を確保する「重要原材料クラブ」の創設を検討するとしている。

【補足情報】

一例として、風力発電のサプライチェーンと雇用は、EUと欧州で高度に統合されている

Figure 1 Wind supply chains and jobs are highly integrated in the EU and Europe



Source: Wind Europe. The map presents EU wind manufacturing facilities across its segments. The circles size is proportional to the number of jobs per facility (small circles: 10-50 employees; big circles: over 1000 employees).

出典：欧州委員会 A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age

The Green Deal Industrial Plan: putting Europe's net-zero industry in the lead（European Commission, 2023/2/1）
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510

欧米資源メジャーにとっての「転換期」

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油から電気自動車（EV）、ガスから再生可能エネルギーへのシフトが加速していることは、メジャー企業の戦略転換を強く後押ししている
・石油にとって、移行期における重要な要素は輸送。輸送における石油の役割が低下するため、どのシナリオでも石油需要は増加しないと予測
・2022年のガスと石炭の価格高騰から、再生可能エネルギー、特に太陽光発電は世界的に好調

【内容のサマリ】

・欧米の石油会社が石油以外の分野に大きく舵を切る絶好の機会である。2022年に過去最高益を記録。そんな状況下の中、石油から電気自動車（EV）、ガスから再生可能エネルギーへのシフトが加速していることが、メジャー企業の戦略転換を強く後押ししている。

・石油にとって、移行期における重要な要素は輸送。米国エネルギー情報局（EIA）は、2024年まで世界の石油在庫は増加し、価格は下落すると予測している。 BPは世界2050年までのエネルギー需給に関する3つのシナリオを示し、輸送における石油の役割が低下するため、どのシナリオでも石油需要は増加しないと予測。

・世界のEV販売台数は2022年は55%増の1050万台（バッテリー式とプラグインハイブリッド式の両方を含む）。自動車販売台数全体がやや縮小している中で成長をしている。2023年は36%増の1,430万台と予測。2022年、欧州の成長率は15%に鈍化したが、米国とカナダは48%増、中国は82%増と驚異的な伸びを示した。米国とカナダでは、今年中に70%を超える成長が見込まれ、世界の自動車販売台数に占めるEVの割合は10%を超えると予想。この水準になると、急速な割合の増加が大きな違いを生み始める。

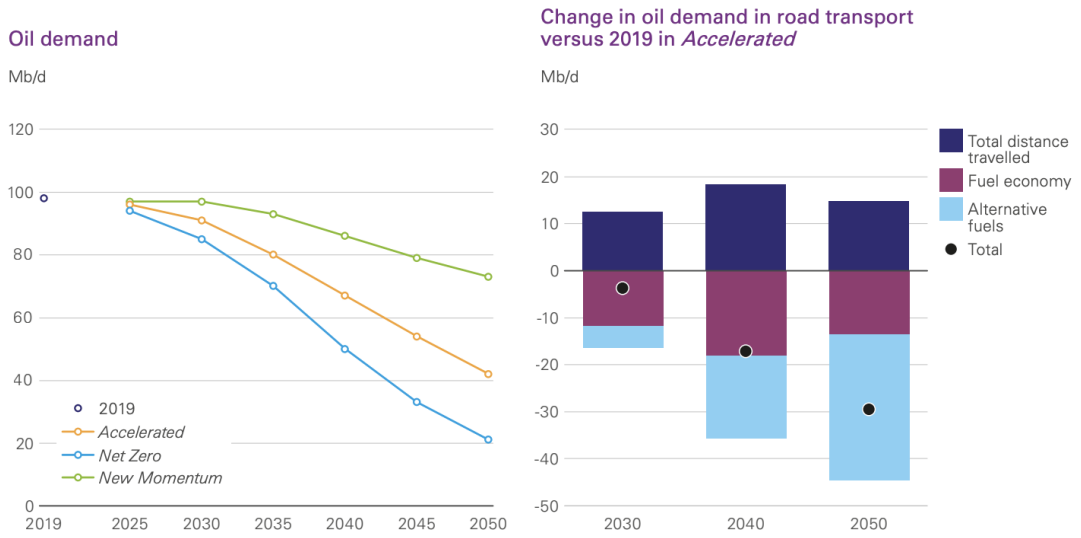
・再生可能エネルギー、特に太陽光発電は2022年のガスと石炭の価格高騰から世界的に好調。国際エネルギー機関（IEA）は、2025年までに世界の発電量のうち風力と太陽光が占める割合を、現在の29%から3年間で35%に引き上げると予測している。化石燃料発電による排出量は、2022年に1.3%上昇した後、石炭とガスの両方を合わせた使用量が2025年まで横ばい、その後減少するため、「転換点に近づいている」とIEAは付け加えている。石炭とガスのバランスは、価格に大きく依存すると見られている。

米国の米国エネルギー情報局（EIA）は太陽光発電の発電所増設を予測。東南アジアや中国からのパネルや部品の輸入の実現可能性をめぐる不確実性のために2021年の水準から低下した後、太陽光発電容量は29ギガワット増加し、全発電容量増加の53%を占めると予測。風力と太陽光を合わせた発電量は、2022年の14%から2024年までに18%に増加すると予想。

・太陽光発電、バッテリー、その他の移行に関連する製造業の構築にも時間がかかる。また、太陽光発電や風力発電設備の設置、さらには電気自動車の急速充電設備やクリーンな水素インフラの構築にも時間がかかる可能性がある。先行者利益は相当なものになる可能性があるが、現時点では石油業界は新旧両方の事業を行うための資金を持っている。

【補足情報】

石油需要は道路輸送の減少に伴い減少の予測。



出典: BP Energy Outlook 2023

Transition Time for Western Majors（Energy Intelligence, 2023/2/13）
https://www.energyintel.com/00000186-3c39-dfce-a1e6-fe3b09a10000?fbclid=IwAR3FtZUM--WvjUVh6AAnNtQ-QV3IvUaK_MadJ_lS_-Iuuvz1FTpmbQBYMvY

気候変動タレントの争奪戦が激化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・金融機関は、グリーンウォッシュや環境リスクに関する新しい規則を前にし、サステナビリティの専門家を採用ターゲットにしている
・環境系のNPOやシンクタンクからの引き抜きが進んでいる。金融業界の報酬水準が提示されるため、転職者にとっても金銭的なインセンティブは大きい
・今後はこの流動化の動きがさらに加速することが予想される。KPMGの調べによると、英国の若年層の間では「気候変動を要因とした退職」が盛んになっている

【内容のサマリ】

・グリーンビジネスの専門家をめぐる競争が激化するなか、金融会社は環境NPOのスタッフを、業界のベテランが目を見張るようなスピードと価格で引き抜こうとしている。

・ロンドンを拠点に、エネルギー転換が資本市場に及ぼす影響を研究するシンクタンクCarbon Tracker Initiativeの創設者であるマーク・カンパナーレは、「われわれにとって間違いなく非常識な給与で銀行から人材を失っている」と言う。過去12ヶ月の間に、50人以上のスタッフの少なくとも10%が銀行やファンドマネジャーに転職し、そのうちの数人は「6桁以上」の給与を受け取り、40万ポンドを受け取った人もいたとされる。

・これはヨーロッパだけの現象ではない。米国では、2021年に資産運用大手ブラックロックが世界自然保護基金から気候科学の専門家を、クリーンエネルギーNPOのロッキーマウンテン研究所から最高戦略責任者をそれぞれ採用した。

・気候変動がより差し迫った問題となるにつれ、二酸化炭素排出量に精通した人材の市場が活性化していることは明らかである。LinkedInが先月発表したところによると、サステナビリティ・マネージャーは英国で2番目に急成長している職種であり、昨年の同時期には7番目であったことから、さらに上昇している。また、世界的に見ても、環境に配慮した人材やスキルに対する需要は供給を上回っている。

・環境問題に対する投資家の関心が高まっていることに加え、グリーンウォッシュや気候変動リスクに対処するための新しい規則が次々と制定されているため、金融業界では環境問題への関心が非常に高まっているのである。これまで気候変動問題への取り組みが遅れていたプライベート・エクイティ・ファームでさえ、サステナビリティの専門家に強い関心を寄せている。

・この傾向が一時的なものであるとは考えづらい。規制当局や投資家は、現在、環境に配慮した専門知識を求めているかもしれないが、将来の労働力は、それをさらに推進させるだろう。KPMGが英国の労働者6,000人を対象に先月行った調査によると、若い労働者はすでに環境に優しい仕事を求めて「気候変動による退職」をしている。

【補足情報】

記事内の事例



Eugenie Mathieu氏
環境NPOグリーンピースにてシニアキャンペーンストラテジスト
→Aviva Investorsに転職し、自然資本ファンドの運営

https://www.avivainvestors.com/en-gb/about/our-people/e/eugenie-mathieu/

英Acre（サステナビリティを専門とする人材紹介会社）

- COVID以降、組織規模が4倍増
- 「ESG規制により、金融機関の投資チームにはより専門的な知識が求められるようになった。雇用が急増し、非営利団体の出身者も採用ターゲットになっている」と説明
- 「ただし、環境活動家的なアプローチだけではなく、金融業界の現実を理解することが必須である」とも

A war for climate talent is hotting up（Financial Times, 2023/2/16）
https://www.ft.com/content/8412db41-dce1-44a7-9417-25a3a534ee54

カナダ政府、持続可能な雇用の創出計画を公表

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・カナダ連邦政府は、労働者を化石燃料産業からクリーンエネルギーへと移行させることを目的とした、持続可能な雇用を創出するための2025年までの計画を発表した
・政府の「公正な移行」アプローチの指針となる中間計画には、持続可能な仕事のための新しいトレーニングセンターと新しい政府諮問機関の設立が含まれる
・2025年からは、5年ごとに完全な持続可能な雇用計画を策定する予定とのことだが、国内の原油生産州からは批判の声も挙がる。今後も調整が必要となろう

【内容のサマリ】

・カナダ政府は2月17日、「持続可能な雇用計画」を発表した。2050年までに炭素排出量ゼロを目指す世界にあって、連邦政府は来るべきクリーンエネルギー経済で活躍する労働者の育成をどのように支援するつもりなのかを明らかにしている。

・この計画には、政府の政策を調整するための持続可能な雇用事務局や、州や労働組合などとの協議を促進するためのパートナーシップ協議会の設立などが盛り込まれている。労働市場のデータ収集を改善し、技能開発のための資金調達を進める計画もあるとするが、文書では新たな政府支出の概要は明らかにされていない。2025年以降、政府は5年ごとに新しい持続可能な雇用計画を発表する予定とのことである。「カナダは、ネットゼロの世界において、クリーンエネルギーとテクノロジーの供給国になるために必要なものを備えている」と、天然資源大臣のJonathan Wilkinsonはニュースリリースで述べた。

・自由党のジャスティン・トルドー首相は、2019年から持続可能な雇用に関する法案を約束している。しかし、世界第4位の原油生産国であるカナダでは、「ジャスト・トランジション」とも呼ばれるクリーンエネルギーの仕事に労働者を再教育するというコンセプトが、批判の火種となった。原油生産州のアルバータ州では、保守派のダニエル・スミス首相が、トルドーが石油・ガス部門を段階的に廃止しようとしていると非難した。アルバータ州政府は、雇用計画が液化天然ガスの輸出戦略について言及していないことに「当惑」しており、州が自国の天然資源を管理する権利を認めていないことに「重大な懸念」を抱いていると、スミス氏は計画の発表当日に、声明を出した。「カナダが2050年の排出削減目標を達成する可能性があるならば、連邦政府と州とのこのような機能不全のコミュニケーションは続けられない」と彼女は述べる。

・連邦政府は、産油州では、水素から重要な鉱物まで、膨大なクリーンエネルギーの機会が生まれていると述べている。また、カナダの生産者が原油の炭素強度を下げることを目指しているため、従来型のエネルギー産業においても持続可能な雇用が見込まれるとしている。「カナダでは、雇用が不足するというよりも、持続可能な雇用が豊富にあり、その雇用に必要な労働者が不足する可能性が高い」と、同計画は述べている。

・シンクタンクのクリーン・エナジー・カナダは、この分野の雇用が今後10年間で毎年3.4%増加し、カナダ平均の約4倍の速さになると予想している。

【補足情報】

計画に明記された「10の主要な行動領域」

持続可能な雇用についての事務局を設立
持続可能な雇用パートナーシップ協議会の創設
地域エネルギー・資源テーブルを通じた経済戦略の策定
労働組合によるトレーニング＆イノベーションプログラムの下、持続可能な雇用の流れを導入する
持続可能な雇用に向けた能力開発のための資金を前倒しで提供
先住民主導の解決策と国家利益配分フレームワークの推進
労働市場データの収集、追跡、分析の改善
労働者を支援するために、投資家を動機付け、業界のリーダーを引き込む
グローバルな舞台で協働し、リードする
継続的な関与と説明責任を確保するための法律を制定する

Sustainable Jobs Plan（Government of Canada, 2023/2/17）
https://www.canada.ca/en/services/jobs/training/initiatives/sustainable-jobs/plan.html

戻らぬ働き手1000万人　先進国のコロナ前比

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・先進国で働く人が増えていない。就業者と求職中の人を合わせた割合が低下し、最新推計で先進国では働いていない人が新型コロナウイルス禍前より1千万人増えた
・企業が求める人材とのミスマッチが指摘される。人手不足は人材確保のための賃金上昇を通じ、インフレ圧力になる
・柔軟な働き方と生産性の高い産業への労働移動、そのためのリスキリングが国の成長を左右する

【内容のサマリ】

・厳しい行動制限がなくなれば、職を離れた人が次々に職場に戻ってくるという仮説に反するデータが増えている。代表例が、15歳以上人口に占める働いている人と求職者の割合を示す「労働参加率」の動きだ。OECDの統計によると、米国は2022年10～12月時点で62.2%と19年の同じ期間を1.1ポイント下回る。英国とドイツも22年7～9月に19年10～12月を下回った。

・仕事に就かず職探しもしていない「非労働力人口」も増加傾向にある。労働政策研究・研修機構の調べで、米国は22年10～12月で5384万人と19年同期より101万人多い。英国も22年7～9月で900万人と19年10～12月を52万人上回る。ニッセイ基礎研究所によると、OECD加盟国全体での非労働力人口は22年夏時点で4.4億人とコロナ禍前より1千万人ほど多い。各国で経済活動の再開に対し、働き手の供給が追いついていない。人手不足はインフレを長引かせかねない。

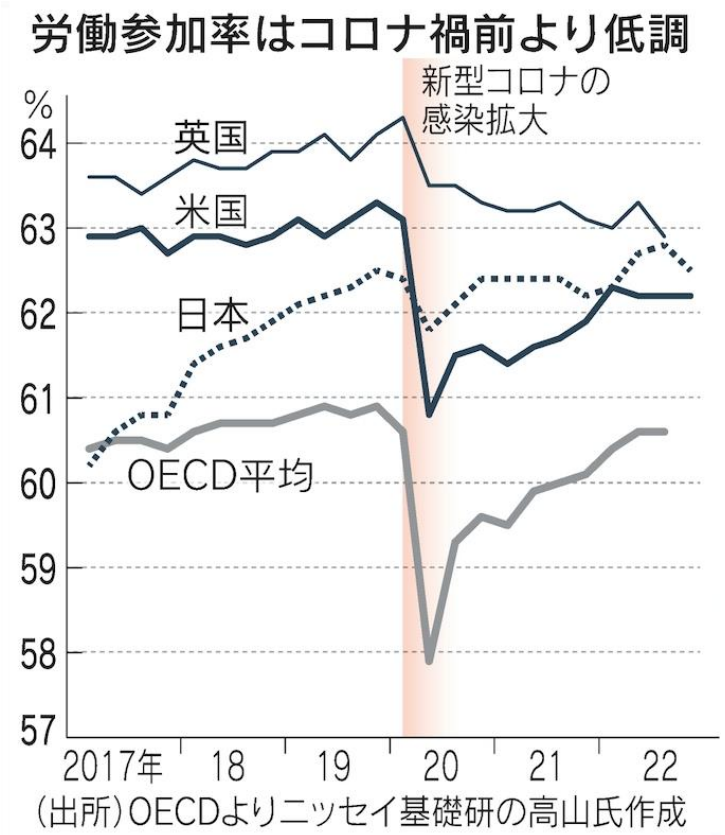
・失業者への手当や、経済の再開で仕事を選びやすくなったことも、働き手が職場にすぐ戻らない要因となる。米国では、コロナ禍前に月300万人台だった自発的な離職者数（非農業部門、季節調整値）は足元で同400万人を超える。

・コロナ禍での就労環境の変化に加え、中期的要因として指摘されるのが働く人の意識変化だ。働き手が求める条件や環境と、企業の要望にずれもあるとみられる。自由な働き方を求める人と企業の求める人材像がかみ合わない。各種の調査では、高賃金よりワークライフバランスを選ぶ人が過半となり、半数弱が1年以内に離職する可能性が高いと答えた。企業と働き手のパワーバランスが後者に傾き、求職と求人のずれを生じる。高いスキルを求めるIT分野で顕著。米国はコロナ禍で情報や金融などのGDPは伸び、雇用者の増加は限定的だった。スキルのミスマッチが雇用増を阻む。

・日本においても、「労働力人口」は22年平均で6902万人。19年を10万人下回った。人材のミスマッチが働き手の回復の障害になっている可能性がある。パーソルキャリアの調査によれば、ITエンジニアの転職希望者に対する求人倍率は11倍と、3年で約2倍に高まった。専門スキルが必要で、求人数の伸びに求職者が追いつかない。人材を必要とする産業に働き手が移らなければ、成長の足枷になる。リスキリングで働く人のスキルを磨き、人材の移動を促す政策支援が重要となる。

【補足情報】

「労働供給の減少は一部の国ではなく、主要国で共通している」（ニッセイ基礎研の高山武士氏）



戻らぬ働き手1000万人　先進国のコロナ前比、求人とずれ（日本経済新聞、2023/2/20）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA064D30W3A200C2000000/

中国、新エネルギー等の成長分野で賃金が高騰

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・中国の上場人材紹介による調査によれば、同国での成長分野の賃金上昇が著しい。とりわけ情報技術や新エネルギー分野などでの賃金高騰が目立つ
・日本円ベースで年数千万円の給与を提示するのが常態化しており、引き抜き時の昇給率も10-20%と高い
・DX推進人材や、新エネルギー関連の投資プロジェクトを統括する人材に対しては、80万～180万元の提示がなされるという相場

【内容のサマリ】

・中国の成長分野の賃金上昇が顕著だ。人材紹介会社のリポートによると、とりわけ情報技術や新エネルギー分野などでの賃金高騰が目立つ。

・企業は日本円ベースで年数千万円の給与を提示するのが常態化しているほか、現在の給与から数十%引き上げることを条件に人材を引き抜く動きをみせている。

・中国の上場人材紹介会社の北京科鋭国際人力資源が20日に発表したリポートによると、企業は昨年の不景気を受け、新規採用に慎重な姿勢をみせているものの、成長分野の人材獲得には引き続き積極的な姿勢を示している。

・ゲーム業界では、メタバース人材の採用時の平均的な給与提示額が80万～120万元（約1,560万～2,350万円）。他社から人材を引き抜く際に提示する平均的な給与上昇幅は30～50%となっている。

・デジタルトランスフォーメーションの専門人材への提示額は80万～160万元で、引き抜き時の給与上昇幅は10～20%。

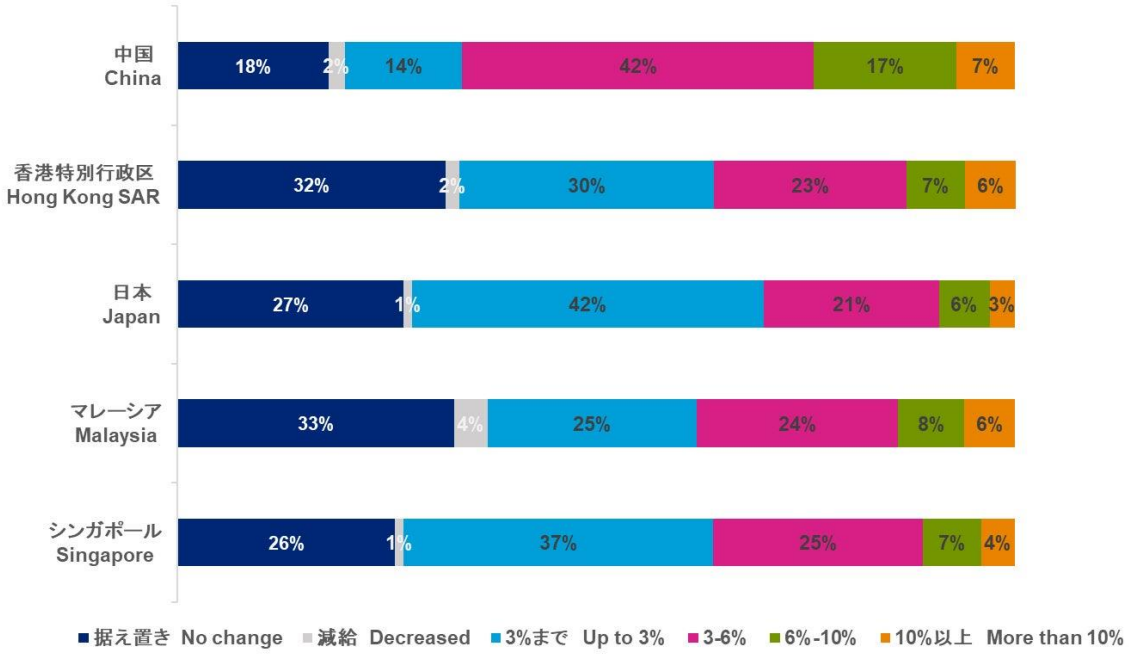
・自動運転技術の専門人材は50万～120万元、引き抜き時の給与上昇幅は50%となっている。

・金融業で新エネルギー関連の投資プロジェクトを統括する人材に対しては、80万～180万元の提示が必要な状態だ。

・地方政府は、こうしたハイエンド人材を海外から集めることに注力。第一財経日報によると、北京市は海外からハイエンド人材を誘致することなどを目的に制度改革を進める方針を表明。上海市も世界の一流大学や一流研究機関の人材を誘致するための政策導入に動いている。

【補足情報】

中国の昇給率はアジア他国と比しても高い
（下図は21→22年度の実績）



https://www.hays.co.jp/salary-guide

成長分野の賃金高騰、年数千万円が常態化（NNA, 2023/2/22）
https://www.nna.jp/news/2484213

石油エンジニア、米エンジニア職業ランキングで2位に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国のメディアが、労働統計局の雇用予測Iデータをもとに職業ランキングを作成、公表した
・石油エンジニアは、エンジニア部門のカテゴリで、バイオメディカルエンジニアに次ぐ2位の座となり、全体でも51位にランクインした
・しかし、採点の内訳をみると、今後10年間の予想雇用増加率と給与については高評価である一方で、成長性、ストレス、ワークライフバランスについては低評価に留まる

【内容のサマリ】

・U.S.News & World Reportは2023年1月10日、エンジニア系の職業をランク付けした「2023 Best Engineering Jobs」を発表した。

・ランキングには、アメリカ労働統計局（BLS）が発表した2021年～2031年にかけての雇用予測データを活用し、給与の中央値、10年の雇用増加率などを抽出している。さらに、ストレスレベルやワークライフバランスに関する独自の調査結果を考慮して、「給与」「成長性」「ストレス」「ワークライフバランス」などの項目を10点満点で採点し、全項目の平均スコアでランク付けした。

・ランキングの詳細は次の通り：

1位：バイオメディカルエンジニア（6.3点）
医療器具の設計を通じて、生物学的、医学的な解決策を提供する専門職だ。多くは医療用品の製造に携わるが、科学研究や薬剤に従事する場合もある。給与の中央値は9万7410ドル（約1314万円）、10年間の雇用増加率は9.8%だ。成長性、ストレス、ワークライフバランスは10点満点中6点、給与が7.8点と全体的なバランスがとれていることから満足度の高い職業と言えそうだ。

2位：石油エンジニア（6.3点）
地中深くの貯留層から石油を抽出する装置を設計するエンジニアだ。データの収集と分析に多くの時間を費やし、安全で費用対効果の高い方法を模索し、評価や改良も行う。原油価格によって職業の需要も変化するため、アップダウンの激しい職種だ。給与の中央値は 13万850ドル（約1765万円）、10年間の雇用増加率は8.3%。成長性、ストレス、ワークライフバランス、いずれも4点となった一方、給与が9点でスコアを押し上げた。

3位：環境エンジニア（5.7点）
エンジニアの専門知識を活かし、廃棄物処理、浸食、水質・大気汚染の防止など様々な環境関連のプロジェクトに従事する。給与の中央値は 9万6820ドル（約1306万円）、10年間の雇用増加率は4.2%だ。成長性が４点と低かったものの、給与は7.8点、ストレス、ワークライフバランスは6点と1位のバイオメディカルエンジニアと同等レベルだった。

この他、4位シビルエンジニア（土木技師）、5位メカニカルエンジニアなどと続いた。

【補足情報】

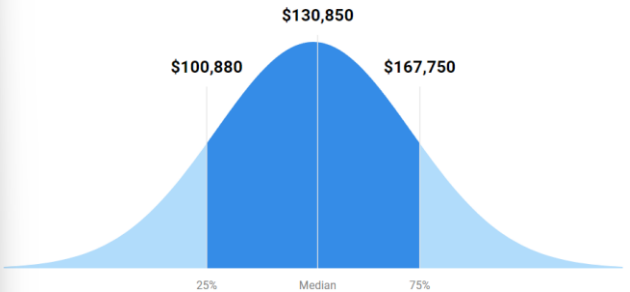
石油エンジニアは、全米の職業全般のトップ100にもランクインしている（51位）

順位	職種名
1	ソフトウェア開発者
2	看護師
3	メディカルエンジニア
4	医療助手
5	情報セキュリティアナリスト
6	理学療法士
7	財務マネージャー
8	ITマネージャー
9	WEBエンジニア
10	歯科医
～	
49	心理学者
50	バイオメディカルエンジニア
51	石油エンジニア
52	高校教師
53	薬物乱用・行動障害カウンセラー

説明文より；
石油エンジニアは、石油やガスの貯蔵庫である油層から石油を抽出するための装置を設計する。そのために、最も安全で費用対効果の高い方法で石油を抽出できるよう、データの収集と分析に多くの時間を費やす。また、システムをより良いものにするために、評価や改良も多く行っている。

労働統計局は、2021年から2031年の間に石油エンジニアの雇用が8.3%増加し。この間に推定1,900人の雇用が創出されるはずと予測している。

給与帯の分布



https://money.usnews.com/careers/best-jobs/rankings/the-100-best-jobs

U.S.News & World Report、2023年エンジニア系職業ランキングを発表（fabcross for エンジニア, 2023/2/25）
https://engineer.fabcross.jp/archeive/230225_best-engineering-jobs.html

産銅業界、人材確保に苦慮　再生エネ移行で

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・大手産銅企業は現在、再生可能エネルギーへの移行に伴って銅需要が増加し、米国を筆頭として労働者の確保に苦慮している
・肉体的な負担が少なく、遠く離れた場所ではない仕事が好まれる中、今後10年で退職者の波に直面する業界にとっては、今や重要な問題になっている
・業界大手は、待遇の改善や採用要件の緩和に加えて、地域の学校との連携を模索するなどして、将来的な人材確保に向けて動いている

【内容のサマリ】

・グリーンエネルギーへの移行に伴う銅の需要が世界的に高まる中、銅鉱山大手は、特に米国で労働者の確保と維持に奔走している。

・規制当局の反発や水の供給は、鉱業界の歴史的な課題であるが、「人材へのアクセス」ももう一つの心配事として浮上してきている。肉体的にきつい仕事や遠隔地での仕事が敬遠される中で、鉱業に携わる人材を呼び込むことが業界の重要課題に浮上。この業界では今後１０年間に大量の退職が予定されている。求められているのは、再生可能エネルギーに必要なリチウム、ニッケル、銅などの鉱山における建設や運営のスキルを携えた労働者だ。

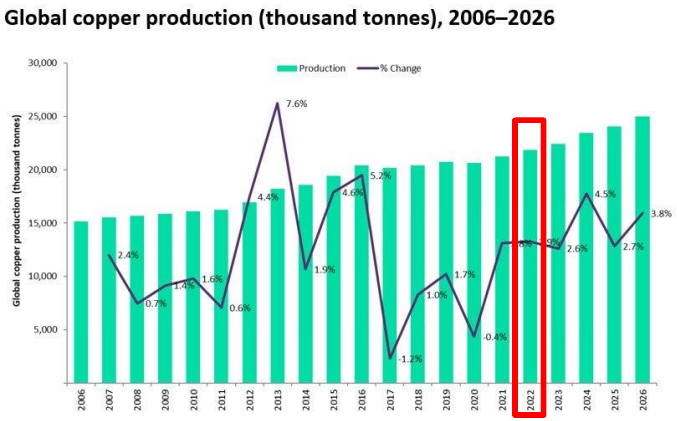
・米鉱山大手フリーポート・マクモランの銅生産は昨年減少した。銅需要が高まっているにもかかわらず、今年も人材不足のために１％減少する見通しとなっている。アリゾナ州フェニックスに本社を置く同社は、米国で1,000人以上の欠員があるという。「労働者を誘致し維持するために、すでに高額な給与をさらに引き上げ、一時的なボーナスを提供するなどしているが、少なくとも1つの米国内の鉱山を運営するために、外部の下請業者を使い始めている」と、最高経営責任者のリチャード・アドカーソン氏がヒューストンのCERAWeekエネルギー会議の傍ら、ロイターに対して語った。同氏は「（人手不足は）わが社の経営と拡張計画にある程度影響を及ぼしている。わが社の仕事が人々にとってできるだけ魅力的になるよう努めている」と述べた上で、「克服できない問題というわけではない」と付け加えた。

・フリーポートは大学生への働きかけを強化し、一部の鉱山監督職についてはバカロレア要件を免除しているという。加えて女性への働きかけも強化しており、同社の北米最大の鉱山のいくつかを女性が率いていることや、フリーポート社長のキャスリーン・クアークがアドカーソンと一緒に会社を運営していることを強調している。多くの地方で鉱山を運営するフリーポートは、近年、労働者とその家族のために、鉱山跡に体育館、食料品店、小売店、関連施設の建設も増やしている。

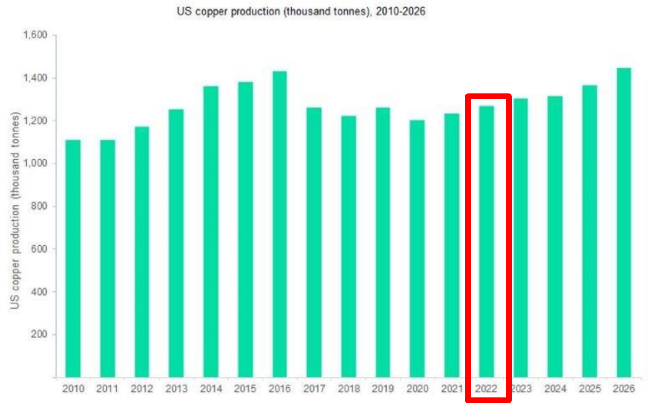
・フリーポートの同業者であるリオ・ティント社は、ケネコット銅山を運営するユタ州で4000人以上の従業員を抱えている。リオはレゾリューション銅鉱山の開所も目指しており、この大規模な地下鉱山では数千人の新規従業員の採用が必要となるが、これは難題として立ちはだかる。「ユタ州やアリゾナ州の大学、コロラド州（鉱山学校）のような伝統的な学校との連携を強化し、将来的に人材を確保する必要がある」と同社は語った。

【補足情報】

世界の銅生産量は、自然エネルギーへの移行が需要を押し上げ、22年には2184万トンまで増加



2022年の米国銅生産量は3%成長、フリーポート・マクモラン社の生産量が後押し



Copper miners scramble for workers to supply green energy transition（Reuters, 2023/3/9）
https://www.reuters.com/business/energy/ceraweek-copper-miners-scramble-workers-supply-green-energy-transition-2023-03-08/

国外×業界動向

スーパーメジャー、「グリーン人材」獲得への課題

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油、ガス企業の輩出ゼロに向けた戦略実行のためには、人的資本の獲得が大きな課題として存在する
・オイルメジャー各社は、リブランディングや外部からの積極的な登用、内部的な変革プロジェクト等を推進し、効果が出始めている企業もみられる
・しかし、グリーン人材の獲得競争はかつてないほど激化しており、業界全体としての求心力や、真に変革をリードできる存在であることの証明が求められている

【内容のサマリ①】

・スーパーメジャーと呼ばれる国際石油資本が、グリーンエネルギー事業への移行に必要な人材の競争で課題に直面し続けている。

・欧州の石油メジャーが掲げるネットゼロ目標を達成するためには、かつてない規模の人材採用や従業員の再教育が必要となる。だが現状では、採用の対象となりうる人材の多くは石油・ガス企業が果たそうとしている役割について矛盾を感じている。英オックスフォード大学において、ロイヤル・ダッチ・シェルの就職説明会の案内メールが就職課から展開されたところ、学生から多数の抗議文が返送されてきたという。

・「石油・ガス産業はエネルギー移行を主導すべきではない。それは正しい移行にはならない」。こう訴えるのはオックスフォード大で物理学と哲学を専攻して昨年卒業し、現在は英学生運動組織「ピープル・アンド・プラネット」で働くファーガス・グリーン氏だ。同氏は石油・ガス産業による大学の就職課を通じた採用の中止を求めるキャンペーンを担当している。

・「エネルギー移行の最大の課題は金融資本ではなく人的資本だ」。欧州の石油メジャーに20年以上勤務した元社員もこう語る。

・業界で最も野心的な事業の見直し計画を昨年発表したBPは、変革はすでに始まっていると話す。新戦略を発表した後、同社はエネルギー移行に携わる幹部ポストの候補者として十数人の人材を外部から登用した。そのひとり、独再生エネ大手RWEリニューアブルズの最高経営責任者（CEO）だったアンヤイザベル・ドッツェンラート氏は22年3月からガス・低炭素事業部門を率いる予定だ。

・「温暖化ガス排出実質ゼロを掲げたことで、かつてないほど多くの人材をひき付けている」とBPで人材と文化を担当するミケル・ハウレギ上級副社長は述べる。今年、新たな水素と洋上風力発電の事業で200のポストを募集したところ、社外から1万件以上の応募があったという。同氏はもし10年前に石油・ガス部門で同様の採用活動をしていたら、応募数は「10分の1」程度だっただろうとの見方を示した。

・BPはSNS等でのイメージアップにも注力している。CEOのリンクトインのフォロワーは12万5000人を超えユーザーと積極的に交流。インターンへの応募数の増加に寄与しているとみる。

【内容のサマリ②】

・BPに新卒入社した女性社員は、「最初からBPを石油・ガスメジャーではなくエネルギー企業として見ていた」と、この社員は匿名を条件に話した。「（自分にとっては）グローバルに事業を展開し顧客にサービスを提供している点と、エネルギー関連の解決策を見つける最前線にいられる点が重要だった」と話す。

・シェルは21年に中核のエネルギー移行事業で採用する人数が1400人に達する見込みと明かした（記事時点）

・人材の獲得競争は激化している。石油メジャーや電力会社、再生エネ企業やプライベートエクイティ（PE）ファンドが、もともと少ないグリーンエネルギー関連の人材を獲得しようと競り合っている。BPの幹部は「風車のタービンや羽根の設計といったニッチな分野の専門家が特に不足している」と強調した。

・「競争が激しくダイナミックな市場だ。最高の人材を引き寄せるには報酬だけでは不十分で、信頼性が高く意義のある戦略がなければならず、どうやって変化を起こせるかを示す必要がある」とシェル最高人事責任者兼執行役員は述べる。

・従業員が急成長するグリーン関連の企業に転職するのを引き留められるほどスーパーメジャーの企業文化が機敏かつ進取の気性に富んでいるか疑問を呈する向きもある。

・「若い従業員は常に起業家精神のある会社に転職していた」と石油メジャーの古参社員は話す。「1人入社すれば1人退職するという調子だった」

・2021年は石油やガスの価格が過去最高水準に達したことから、シェルやBP、仏トタルやイタリア炭化水素公社（ENI）などは、株主の支持さえあればエネルギー移行を主導できる財源を手にしている。それより大きな問題は、各社が計画実現に必要な人材を確保できるかだ。

[FT]排出ゼロへ転換のメジャー、「グリーン人材」を魅了（日経新聞、2021/12/20）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB158GQ0V11C21A2000000/

北米の石油産業、採用競争力の低下

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国とカナダでは、石油/ガス関連の職業から離れる労働者が増大しており、増産のボトルネックとなっている
・各種統計でも、高い失業率や、旺盛な求人需要にも関わらず、コロナ前よりも同分野の従事者数は少なく留まっている
・労働条件、職場のロケーション、不十分な報酬等が原因で、採用における競争力が以前よりも低下していることが読み取れる

【内容のサマリ】

日経ビジネスの記事によると、世界的な供給不足で原油相場が100ドル近辺で推移していることから、北米では政府が石油・ガス生産会社に増産を求めている。しかし、ロシアのウクライナ侵攻を受けてロシア産原油が市場に出回らなくなった影響を相殺する手法を探っているが、米国とカナダの石油・ガス企業は増産にとって労働力不足が足かせになっている。

米エネルギー省エネルギー情報局（EIA）によると、米国の生産量は今年、日量約80万バレル増えて平均で同1200万バレルとなるが、2019年に記録した過去最高の日量1230万バレルには届かない見通し。天然ガス液を含むカナダの生産は日量19万バレル増の日量575万バレルと予想されている。

新型コロナウイルスの世界的大流行（パンデミック）が始まって以降、大量の労働者が石油開発の職を去った。米国の失業率は足元で3.6%に改善し、パンデミック前を若干上回る低水準となっているが、石油・ガス業界の労働者の数はパンデミック前より約10万人少ないままだ。

米エネルギー関連サービス業界団体のエナジー・ワークフォース・アンド・テクノロジー・カウンシルによると、米国の油田サービス・掘削部門の雇用者数は3月に約60万9000人と2021年9月以降で最多だが、パンデミック前の約70万7000人を依然として下回っている。

米労働省統計局の推計によると、石油・ガス部門を含む鉱業・林業では今年1月に1万4000人が離職した。これは2020年序盤以降最多で、2月も約1万3000人が職場を去った。

カナダ統計局のデータによると、鉱業と採石業、石油・ガス掘削業の残業代を含む週間平均賃金は2020年2月以降に7．3%増えた。油田コンサルタント会社スピアーズ・アンド・アソシエイツによると、米国における生産・非管理職従業員の平均時給は現在、1年前より約5%高く、油田労働者の賃金は年間で約10%増える見込みだ。だが米労働省統計局によると、石油・ガス掘削部門の平均時給は今年2月時点で45．45ドルと、パンデミック前の20年2月時点の48．37ドルを大きく下回っている。

【補足情報】

【記事内：事業者等の事例】

・パターソンUTIエナジー

現在、米国内の掘削リグ695本のうち6分の1程度の稼働を担っている。同社は昨年3000人を再雇用し、今年も3000人を追加採用する方針。サンアントニオなどで開く採用説明会は、コロナ禍前には200人程度の来場者が見込めたが、今は50−100人程度。人材を見つけるためノースダコタ州ウィリストンのショッピングモールにも採用担当者を配置している。

同社は昨年、歴史的には石油業界より賃金が低い小売業界と競争するため賃金を引き上げた。 CEO曰く、「運転手を採用しているアマゾンや、冷房完備の倉庫での人員を募集しているターゲットと競合している。夏場にテキサス州西部の掘削リグで働くよりも楽な仕事だ」

・ペイト・イクスプロレーションズ・アンド・ディベロップメント

同社の石油・ガス生産量は石油換算で日量9万8000バレル。人材さえ確保できれば、油田の掘削を増やす方針。CEO曰く、「人材を獲得できれば多分、今年の設備投資予算を増額する」が、新規採用した労働者は経験不足の場合が多いとも指摘。石油・ガス業界が適材の新規獲得に苦労している一因として、カルガリー大学が石油・ガス工学の課程を停止した動きを挙げた。

・エナジー・ワークフォース・アンド・テクノロジー・カウンシル

「パーミアン盆地では100人を新規採用して6カ月後には8―9人しか残らない会社もある」

日経ビジネス記事：「北米の石油増産ブームに採用難の壁、条件厳しく人手集まらず」（22/05/10）
https://business.nikkei.com/atcl/seminar/19/00030/050900367/

スコットランドの再エネ移行の雇用影響

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・再エネへの切替が進むスコットランドでは、洋上風力エネルギーが前途有望な選択肢として成長中
・しかし、既存の石油/ガスのプラットフォームと比して、必要な労働者数は圧倒的に少なくなる。事実、2019年の求人数は約20倍もの開きがある
・クリーンエネルギーの事業は、石油/ガスの雇用を全て置き換えることができるわけではなく、労働者の再訓練やスキルアップが必須であることを示唆している

【内容のサマリ】

Forbesは、スコットランドが再エネ移行において直面する雇用面での課題を取り上げている。

これまで石油・ガス産業の恩恵を受けてきたスコットランドでは、石油・ガス産業から約50万の雇用と巨大な国富が生まれた。2019年のエネルギー消費の75%は石油とガスから得られたものだったが、英全土では石油・ガスの生産量が20年以上前にピークを迎え、その後は大きく衰退した。英国は現在、ロシアを含め他国から石油やガスを輸入している。

スコットランドでは石炭と原子力は下火だ。電力の内訳としては風力が41%、原子力が33%、天然ガスが14%、水力が8%、バイオエネルギーや廃棄物が1.4%、太陽光が1.2%だ。輸入されているのは1.1%のみだ。

スコットランドは石油やガス、ガソリンの価格高騰や温室効果ガス抑制の必要性を受け、再生可能エネルギーをさらに増やすか、石油とガスを増やしつつ温室効果ガスの排出量に厳しい規制を課すかの選択に直面している。

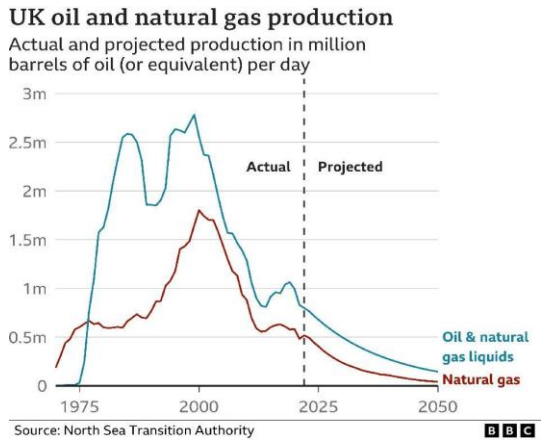
同国では、洋上風力エネルギーが前途有望な代替エネルギーとして成長中だ。リース権を巡る4回目の入札が1月に行われて以降、それぞれ平均コストが20億ドル（約2600億円）ほどの新たなプロジェクトが17件登録されている。これらのプロジェクトをフル稼働させれば、英国の全家庭で使用されるエネルギーの85%をまかなえる可能性がある。

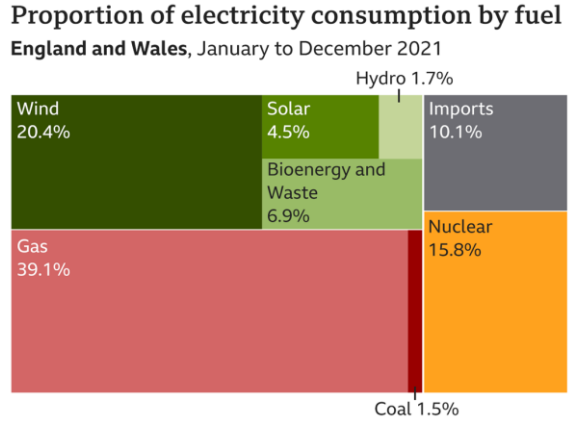
しかし、環境に優しい「グリーン」な仕事が石油・ガスの一般的な雇用を全て置き換えることができるわけではない。スコットランドでは2019年、洋上風力発電分野のフルタイム職が約4700件だったのに対し、石油・ガス業界は約8万6000件だった。労働者の再訓練やスキルアップに注目すべきことが明確である。

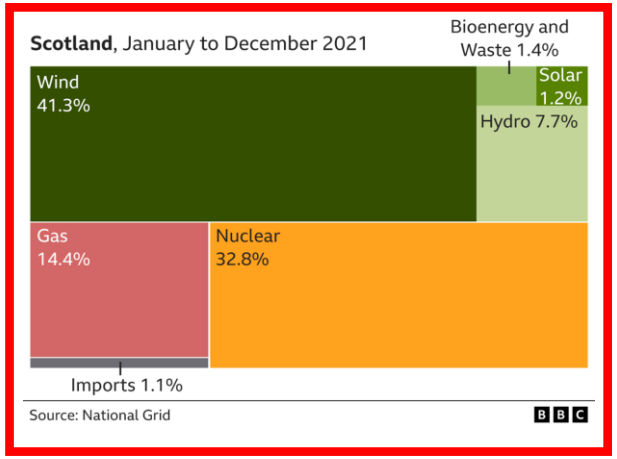
同様にデンマークでも、石油・ガス関連の労働者を、洋上風力発電や二酸化炭素の回収・貯蔵などのグリーンエネルギー分野に再配置することを見込んでいる。

Forbes 記事：再生可能エネルギーに移行するスコットランド　雇用への影響は？（22/06/06）
https://forbesjapan.com/articles/detail/47903/1/1/1

【補足情報】







再エネへの人材移行、デジタルスキルを重要視

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・エネルギー産業向けの大規模な労働力調査の結果が公表され、人やスキルの移行の傾向が確認されている
・気候変動への関心の高まりから、石油およびガス産業、または電力産業から再生可能エネルギー産業へ、人やスキルの移行が進みつつある
・優れたデジタルスキルに対する需要が高く、業界を超えた人材の移動も活発となっている

【内容のサマリ】

・エネルギー産業に専門的に関わる1万人を対象に、161カ国で実施された調査「Global Energy Talent Index（GETI）」によると、気候変動への関心の高まりから、石油およびガス産業、または電力産業から再生可能エネルギー産業へ、人やスキルの移行が進みつつある。また、優れたデジタルスキルに対する需要が高く、業界を超えた人材の移動も活発だ。

・石油およびガス産業、電力産業といった部門では、80%以上の人が3年以内にほかのエネルギー部門へ転職することを検討中で、最も人気があるのは、再生可能エネルギーだという。こうした人材の移動は既に始まっていて、再生可能エネルギーへ転職した人の約3分の1は石油およびガス産業からだ。

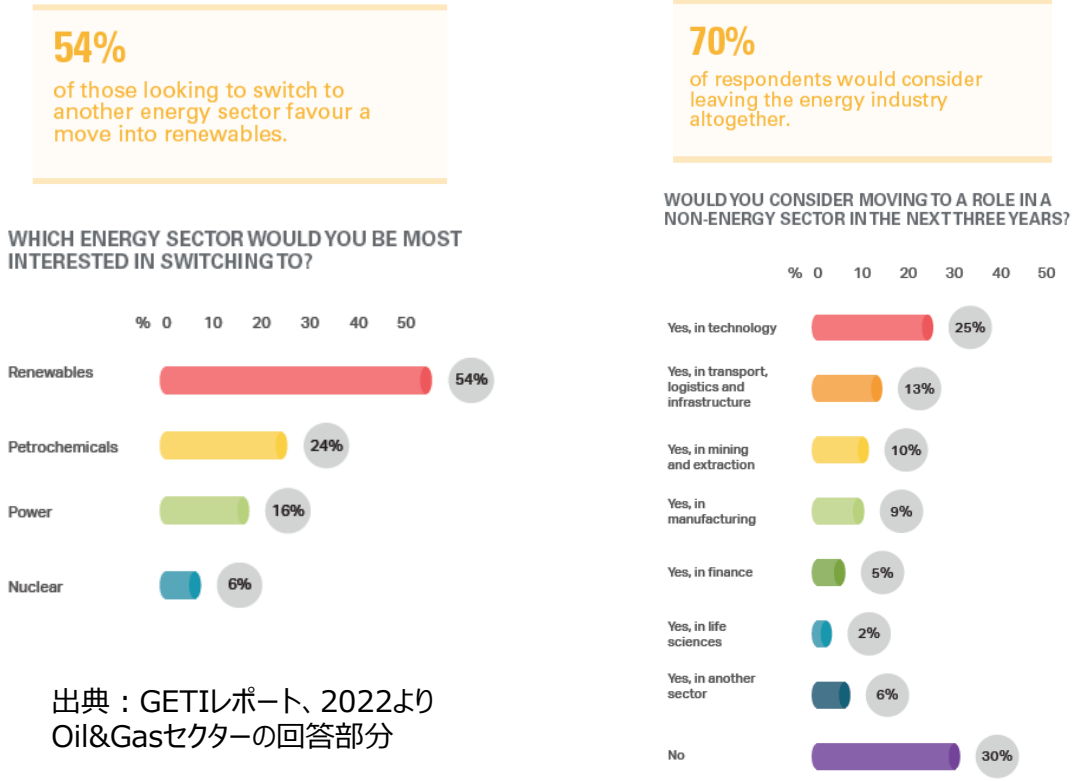
・職場に留まるか離れるかの判断基準としては、労働者の85%以上が「ESG（環境、社会、企業統治）」を挙げている。そのため、クリーンエネルギーへの移行の遅れは大きな課題で、多くの労働者が離職するリスクがある。逆に、脱炭素化への取り組みは、業界内外を問わず多くの専門職を引き付け、従業員の満足度、雇用と定着を高める可能性があると考えられる。

・再生可能エネルギー部門においては、急激な技術革新に対応するため、技術的なスキルを社内よりも同業他社に求める傾向が高く、限られた人材をめぐって競争が激化している。人材不足は報酬の増加につながり、昨年は40%の技術者が昇給し、減給したのは11%だった。石油およびガス産業では、昇給が31%、減給が21%だったことと比べると、魅力的な分野と言えるだろう。ただし、転職を考える技術者も多く、テクノロジー業界をはじめ、スキルを重複している石油およびガス産業への流出もある。

・COVID-19をきっかけとしたロックダウン、リモートワークなどの影響もあり、エネルギー業界ではDXも加速した。石油化学産業では、従来のプラントやプラットフォームがデジタル化によって新たな脅威にさらされ、サイバーセキュリティはAIやロボット工学と並んで、もっとも重要なデジタルスキルとなった。

・ただし、ここでも急速な変化に対して社内の技能が追い付かず、企業は外部に人材を求めているのが現状だ。社内教育や新規採用より、AIや自動化を進める企業も多い。回答者の33%が、デジタルに対応できる技術と能力を有利と考えている。

【補足情報】



出典：GETIレポート、2022より
Oil&Gasセクターの回答部分

化石燃料から再生可能エネルギーへ人材移行が加速――デジタルスキルを重要視（fabcross エンジニア、2022/6/11）
https://engineer.fabcross.jp/archeive/220611_global-energy-talent-index.html

米国のクリーンエネルギー分野の労働者数の増加

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国エネルギー省の調査によると、2021年の同国エネルギー産業の雇用者数は前年比4%増の780万人超に達した。伸び率は全産業平均の2.8%増を上回る
・カーボンネットゼロ関連分野の雇用者数は約310万人で、エネルギー産業の雇用者数全体の41%を占めるまでに拡大
・最も雇用者数を減らしたのは石油や石炭などの化石燃料分野の雇用だが、足元では原油価格の高騰から、2022年は増産に伴って増加するとの見立てもある

【内容のサマリ】

・米国エネルギー省が6月28日に公表したエネルギー産業雇用報告書によると、2021年のエネルギー産業の雇用者数は前年比4%増の780万人超に達したことが明らかになった。伸び率は、全産業平均の2.8%増を大きく上回っている。

・雇用の伸びを牽引したのは、太陽光発電や、電気自動車（EV）を含むクリーン自動車関連などのクリーンエネルギー分野で、それぞれ前年比5.4%増、9.8%増の伸びを示した。こうした、いわゆるカーボンネットゼロ関連分野の雇用者数は約310万人で、エネルギー産業の雇用者数全体の41%を占めるまでに拡大したとしている。逆に、最も雇用者数を減らしたのは石油や石炭などの化石燃料分野の雇用で、それぞれ6.4%減、11.8%減だった。また、州レベルでの目立ったエネルギー産業の雇用の動きとして、テキサス州では3万1,000人の新規雇用があり、そのうちクリーン自動車の製造に関連した雇用が約5,000人、エネルギー効率化に関連した雇用が約7,000人あった。また、カリフォルニア州でも2万9,000人の新規雇用があり、そのうち、クリーン自動車の製造に関連した雇用が約1万1,000人、太陽光発電関連の雇用が約2,000人あったことを紹介している。

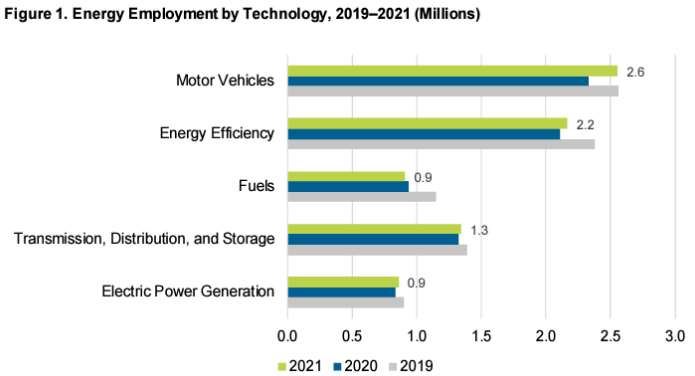
・活発な州レベルでのクリーンエネルギーの動きに呼応し、連邦政府は6月23日、洋上風力発電開発を加速させるため、州とのパートナーシップを結ぶことを発表した。参加州は、米国北東部を中心としたコネティカット、デラウェア、メーン、メリーランド、マサチューセッツ、ニューハンプシャー、ニュージャージー、ニューヨーク、ノースカロライナ、ペンシルベニア、ロードアイランドの11州。これらの州の洋上風力発電開発に際して、資金支援や供給網構築支援を行っていくとしている。バイデン政権が掲げる、2030年までの洋上風力発電による総発電容量30ギガワット（GW）の達成に向けて、今後さらに米西海岸やメキシコ湾岸など南部にも同パートナーシップを拡大していきたい考えだ。

・クリーンエネルギー分野の雇用拡大、石油や石炭など化石燃料分野の雇用縮小が顕著だった今回の報告書だが、足元ではウクライナ情勢の長期化からガソリンなど原油価格が高騰していることから、国内の石油会社に対する増産の期待は高くなっている。ガソリン高をめぐり、石油大手7社と6月23日に対応を協議したエネルギー省のジェニファー・グランホルム長官は、今回の報告書公表に際して「2022年の石油産業の雇用は増加するはずだ」「石油供給の増加を見たい」と述べている。

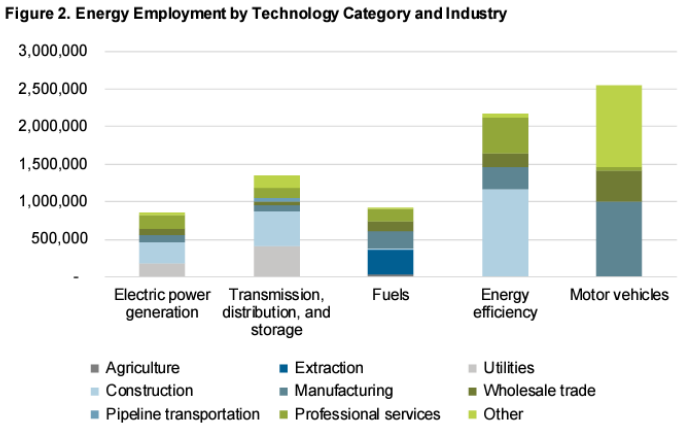
Jobs in U.S. energy sector rose in 2021, work in low-carbon vehicles leads (Rueter、2022/6/28)
https://www.reuters.com/business/energy/jobs-us-energy-sector-rose-2021-work-low-carbon-vehicles-leads-2022-06-28/

【補足情報】

エネルギー分野の技術カテゴリ別の雇用伸び率



エネルギー分野の技術カテゴリ別の雇用絶対数（2021）



出典：報告書原文 U.S. Energy & Employment Jobs Report (USEER)
https://www.energy.gov/policy/us-energy-employment-jobs-report-useer

欧州の官民一体「公正な雇用の移行」

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ILOの試算によると風力、太陽光といった再生エネ発電所の建設や関連機器製造による雇用創出は世界で2000万人を超え、化石エネ関連の失業を大きく上回る
・欧州は脱炭素をめぐる雇用対策と産業振興をセットにした「公正な移行」を進めている
・日本においても、官民一体で脱炭素の成長分野への労働移動を推進する総合戦略が求められる

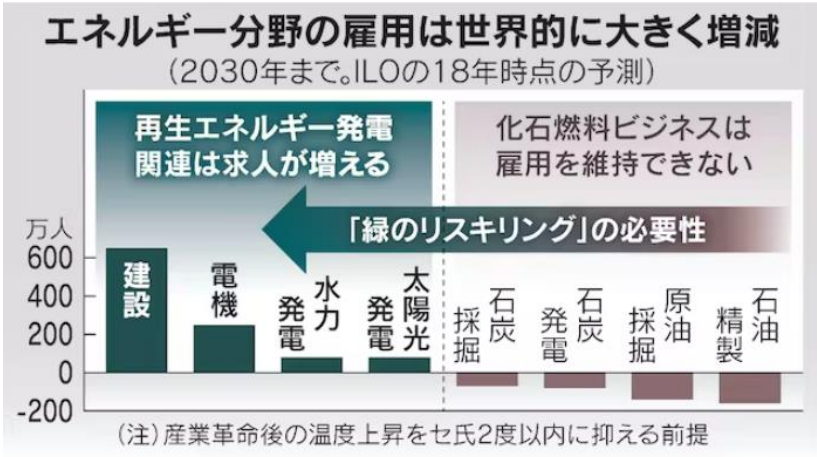
【内容のサマリ】

・欧州は脱炭素をめぐる雇用対策と産業振興をセットにした「公正な移行」を進めている。英国政府は21年、北海油田の石油ガス産業と「北海移行協定」を締結。洋上風力発電や水素製造など再生エネに共同で最大160億ポンド（約2兆6000億円）を投じる。
・英政府はこのほど石油メジャーのシェルやBP、民間最大労組ユナイトと連携し、石油採掘プラントの技術者らに再生エネのスキルを身に付けさせるリスキリング（学び直し）を始動させた。24年までに石油ガスと洋上風力の技能資格の共通化を進める。
・北海移行協定には、今後10年で石油ガスの雇用が約5万人減り、洋上風力は約7万人増えるという具体的なシナリオがある。グレッグ・ハンズ・エネルギー担当閣外相は「エネルギー転換にはスキルの再配置が重要。関連産業が協力して労働移動を促進する」と政策の意義を強調する。
・スペインでも政府とエネルギー会社が協定を結んで石炭から再生エネへの転職を支援する。欧州連合（EU）は21年、化石エネルギー産業からの労働移動のため175億ユーロ（約2兆4000億円）の基金を設立している。
・ドイツは18年に省庁横断で「成長・構造改革・雇用委員会」を発足させた。労働組合や経済団体、環境NGOも参加し、地域振興や失業対策を含む石炭火力発電の廃止計画をまとめた。ニュージーランドも同様の枠組みで「公正な移行ユニット」を設立した。石油ガス産業が集積するタラナキ地方をモデルに50年までの長期計画を策定している。
・ILOは30年までに世界の石油精製ビジネスで約160万人が仕事を失うと試算。国内ではENEOS和歌山製油所はその一部。原油の採掘では140万人、石炭火力発電では80万人が失業する可能性がある。
・国内石油産業従事者は約30万人。ただし、脱炭素化で雇用が減るリスクがあるのは化石エネルギー関連に留まらない。日本の産業構造をみると、自動車の環境対応が最大の不安要因といえる。
・「再エネ導入が進まなければ、国内自動車産業の70万～100万人の雇用に影響が出る」。日本自動車工業会の豊田章男会長（トヨタ自動車社長）は21年の記者会見で警鐘を鳴らした。政府は35年までに国内で販売される新車をすべて電気自動車（EV）やハイブリッド車などとする方針を掲げた。神戸大学の浜口伸明教授の試算によると、車のパワートレインに関わる雇用は約31万人。新車すべてがEVになれば、多くが仕事を失う可能性がある。
・官民一体で脱炭素の成長分野への労働移動を推進する総合戦略が求められる。

日経新聞記事：「脱炭素、いざリスキリング　欧州で進む「公正な移行」(2022/07/24)

https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC111MD0R10C22A7000000/

【補足情報】





米団体、石油・ガス産地での業界の貢献を強調

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国パーミアン盆地における石油・ガスメジャーの連携の枠組み「パーミアン戦略パートナーシップ（PSP）」が、レポートを発表
・同エリアにおける石油、ガス生産量と経済貢献、雇用に与えるインパクトと、投資継続の必要性を強調。
・PSP主要企業であるシェブロンは、同エリアにおいて石油生産量を増大させる一方で、環境負荷軽減に向けた取り組みも推進している。

【内容のサマリ】

・世界的な石油・ガス開発企業17社で構成する「パーミアン戦略パートナーシップ」（PSP、注1）は8月30日、パーミアン盆地は約1,500 億ドルの石油・ガス総生産額と約70万人の雇用に貢献しているとの報告書を発表。同盆地は、テキサス州西部とニューメキシコ州南東部の一部にまたがる広大な地域で、国内有数のシェールオイルとシェールガスの生産地として知られている。

・PSPによると、2050年までにパーミアン盆地における石油・ガス総生産高は最大2,600億ドルに達し、100万人以上の雇用を創出すると予測されている。同盆地には、石油が945億バレル、天然ガスが213兆3,000億フィート存在するという。同盆地がテキサス州全体に占める人口の割合は1.6%にすぎないが、同州の民間部門におけるGDPの7.8%を担っているとされる。また、同盆地は2021年にテキサス州へ118億ドルの税金を収め、50万8,800人の雇用を創出し、2022年に州公立大学基金へ19億ドルを納めるなど同州経済に貢献しているとしている。

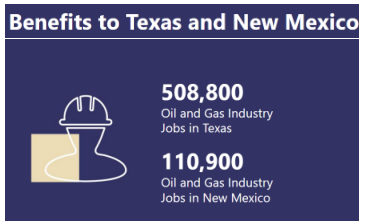
・PSP会長で、ジョージ・ブッシュ（子）政権時に商務長官を務めたドン・エバンズ氏は「パーミアン盆地は、世界最大の安全なエネルギー供給地だ。テキサス州は、この地域のインフラへの投資と拡張を継続する必要がある。これにより、エネルギー産業は、わが国の経済を強くし国の安全を維持するために必要なエネルギー資源を供給する能力を高めることができる」と述べている。

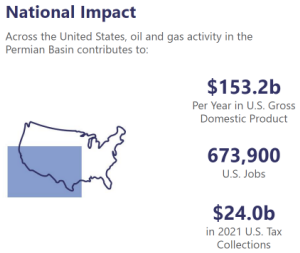
・PSPの主要企業であるシェブロンは、パーミアン盆地での取り組みを進めており、6月16日に同盆地における2022年の生産量の見通しを、前年比15%以上の増加となる日量70万～75万バレル（石油換算相当）に上方修正した。7月15日には、同盆地での石油・ガス生産中に発生する随伴水をリサイクルし、再生水としての利用を増やすなど、環境負荷軽減に向けた取り組みも発表している。また、8月11日には、同盆地の石油・ガス事業で用いる電力の一部を賄うために、太陽光発電プロジェクトを着工したことを明らかにしている。

米石油・ガス開発関連団体、パーミアン盆地での業界の貢献示す報告書を発表（JETRO、2022/9/9）
https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/5f40421f0f4ab85d.html

【補足情報】

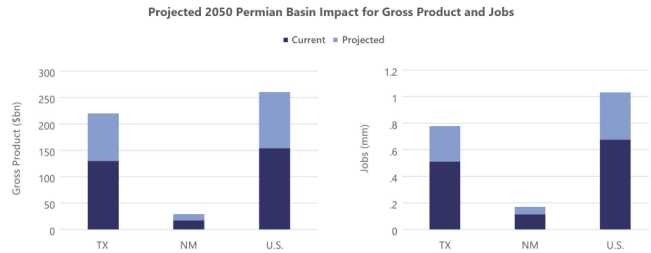
テキサス州とニューメキシコ州、並びに全米における貢献





テキサス州とニューメキシコ州、並びに全米における予測される貢献





出典：レポート原文
“POWER OF THE PERMIAN”
https://permianpartnership.org/power-of-the-permian/

再生エネ分野での雇用拡大、1,300万人に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・国際再生可能エネルギー機関（IRENA）が国連の国際労働機関（ILO）と共同で最新の報告結果を発表
・2021年の再エネ部門における世界全体の雇用は1,270万人に達し、COVID-19とエネルギー危機の中、わずか12カ月で70万人分の新規雇用が創出されたと報告
・サプライチェーンの国内回帰や、ディーセントワークが、引き続き同分野で雇用を拡大する上でのポイントとして言及されている。

【内容のサマリ】

・国際再生可能エネルギー機関（IRENA）が国連の国際労働機関（ILO）と共同で発表した最新の報告書によると、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の長引く影響と、拡大するエネルギー危機の影響にもかかわらず、昨年の再生可能エネルギー部門における世界全体の雇用は1,270万人に達し、わずか12カ月で70万人分の新規雇用が創出された。

・最も急成長している部門は、太陽光エネルギーであることがわかりました。2021年には430万人の雇用を創出しましたが、これは世界の再生可能エネルギー分野における現在の労働力の3分の1以上に相当する。

・気候変動、COVID-19［別窓］からの復興、サプライチェーンの混乱に対する懸念が高まる中、各国は、自国での雇用創出を高めるべく国内志向に転じ、国内のサプライチェーンに重点を置くようになっている。報告書は、クリーン・エネルギーの産業化の推進を定着させる上で鍵を握るのは、国内市場の強さであると説明。

・ILOのガイ・ライダー事務局長は「再生可能エネルギー分野では、ディーセント（働きがいがあり人間らしい）で生産的な雇用を確保する上で、数字以上に、雇用の質と労働条件への注目が高まっている」「女性雇用の割合が拡大していることは、特化した政策と訓練によって、再生可能エネルギーの仕事への女性参加と包摂を大幅に高め、最終的にすべての人のための公正な移行を達成できることを示唆している」と述べた。また、各国政府、組合労働者、企業集団に対して、「仕事の未来に欠かすことのできない持続可能なエネルギー移行にしっかり取り組み続ける」ように促している。

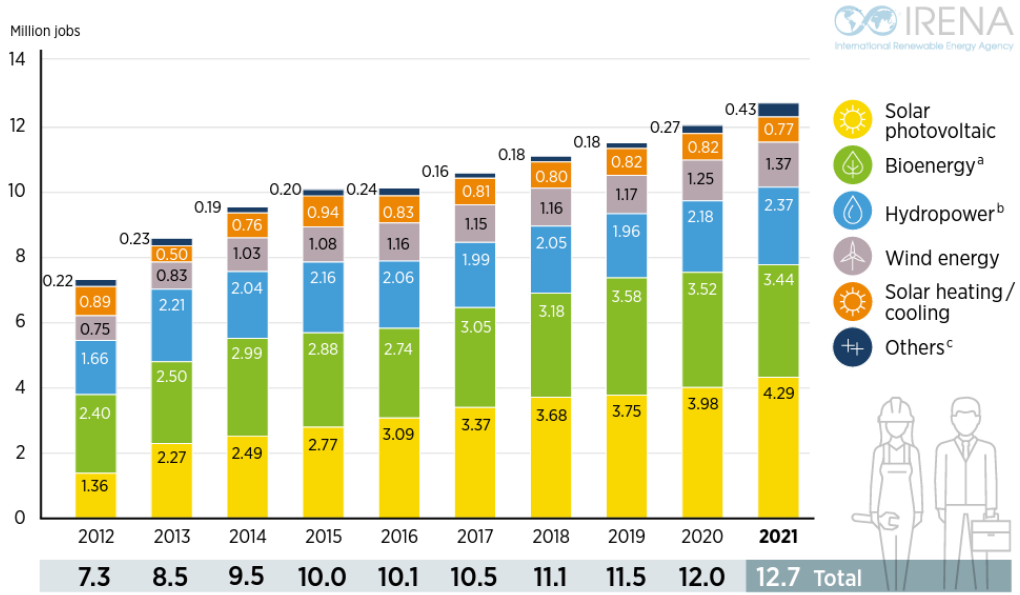
・IRENAのフランチェスコ・ラ・カメラ事務局長も、数々の課題に直面しながらも「再生可能エネルギー分野の雇用は、依然としてレジリエントで、信頼できる雇用創出の原動力であることが証明されてきた。世界各国の政府に対する私の助言は、自国でディーセントな再生可能エネルギー雇用の拡大を促す産業政策を追求すべきということ」と語る。

・報告書によると、再生可能エネルギー部門での雇用を創出する国が増加しており、その約3分の2をアジアが占めている。中国だけで世界全体の42%を占め、次いで欧州連合（EU）とブラジルがそれぞれ10%、米国とインドがそれぞれ7%となっている。

【補足情報】

世界の再エネ分野の就労人口の推移

Figure 1 Evolution of global renewable energy employment by technology, 2012-2021



出典：Renewable Energy and Jobs Annual Review 2022(IRENA)
https://www.irena.org/publications/2022/Sep/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2022

再生可能エネルギー分野での雇用が拡大、1年で70万人増え1,300万人に迫る（UNIC、2022/10/14）
https://www.unic.or.jp/news_press/features_backgrounders/45212/

米国石炭発電雇用、再エネ雇用への転換可能性

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米ミシガン大学が、石炭発電所分野の雇用の、再エネ分野への移行の可能性について研究、発表した
・研究チームは、閉鎖される石炭火力発電所での雇用を80キロ以内のクリーンエネルギー施設に移行させることが、多くの地域で可能であると結論づけている
・転居を伴う遠距離異動ではなく、既に存在する石炭火力発電所の近隣エリアで雇用移動ができる可能性が示されたことは、円滑な移行を進める上での希望となる

【内容のサマリ】

・再エネを活用したよりクリーンで持続可能な世界への移行が進む中、既に脱工業化によって斜陽産業となっている分野の労働者に関する懸念が生じている。米ミシガン大学が最近行った研究では、米国ではこうした雇用を風力や太陽光関連の仕事に置き換えられることが示された。

・研究チームによると、全米250カ所の石炭火力発電所では2019年の時点でもまだ約8万人が雇用されており、こうした人々が再エネ関連の仕事に移行できることの意義は大きい。

・研究チームは、閉鎖される石炭火力発電所での雇用を80キロ以内のクリーンエネルギー施設に移行させることが、多くの地域で可能であると結論。それによりエネルギー移行のコストは推定約830億ドル（約12兆円）増加するが、米国の対電力投資が年間700億ドル（約10兆3000億円）に上ることや、脱化石燃料化にかかる総費用が2030年までに最大9000億ドル（約130兆円）と推定されていることと比べると、この追加コストは小さなものだと指摘している。

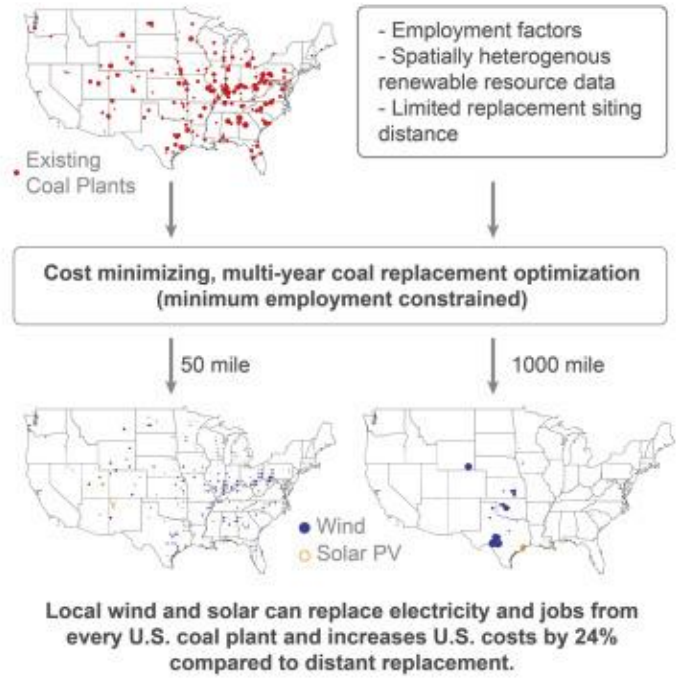
・今後10年ほどで、米国の石炭火力発電所の大半が閉鎖され、低炭素の発電手段に置き換えられる可能性は高い。太陽光や風力などの技術は近年大きく進歩しているが、石炭関係の雇用を再エネ関連の雇用で置き換えることが可能なのかどうかは、まだ不透明な部分がある。

・ミシガン大学の研究では、石炭火力発電所が全て2030年までに閉鎖され、その発電量をすべて再エネで賄うと同時に、発電所の元従業員が再エネ関連の仕事に移ることを想定。新たな雇用は石炭火力発電所から特定の距離の範囲内に創られなければならないとし、労働者が転居不要な距離である80キロ圏内に加え、引っ越しが必要となる800キロ圏内と1600キロ圏内の3パターンを想定して分析。大きな移動を伴う800キロ圏内と1600キロ圏内だけではなく、80キロ圏内でも雇用の置き換えは可能だということが示された。こうした仕事の大半は運営・保守に関わるもので、建設系の仕事も比較的小さいながらも一定の役割を担うとされた。

・石炭火力発電が全面的に再エネに置き換えられることはないかもしれないが、この研究結果は、脱工業化で起きたものよりも円滑な移行が可能だという希望を生むものだとしている。

【補足情報】

米国の石炭火力発電所の所在地から50マイル（≒80キロ）以内のエリアにおいて、風力と太陽光発電分野で雇用吸収が可能と結論付けている



出典：The costs of replacing coal plant jobs with local instead of distant wind and solar jobs across the United States（ミシガン大論文）
https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042(22)01089-6

米国の石炭発電雇用、再エネ雇用に「置き換え可能」との研究結果（Forbes Japan、2022/11/12）
https://forbesjapan.com/articles/detail/51796

COP27がめざした脱炭素への「公正な移行」

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日経新聞によるCOP27に関するレポート。「公正な移行」（ジャスト・トランジション）が大きなテーマとなっていたことを伝えている。
・再エネへのシフトに伴い雇用の喪失が問題となるが、途上国における解決には先進国の支援とともに民間投資を呼び込む工夫が必要とされる
・「公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）」が1つのモデルとなる。日本でも独自構想があるが、どの分野を対象とするかについては継続検討が必要と述べる

【内容のサマリ】

・エジプトで開かれた第27回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP27）は「初の本格的なアフリカのCOP」と呼ばれ、「公正な移行」（ジャスト・トランジション）が大きなテーマとなった。合意文書などを緻密に詰めるCOP27の本交渉と並行する形で、連日開催されたサイドイベントを回ると、この言葉が登場しないことはないくらいだった。

・過去の会議では、温暖化ガス削減へ向けた数多くのパートナーシップやコンソーシアムの立ち上げ、協力計画などが提案されてきた。エジプトが今回掲げた「ともに実行に移そう」というスローガンは、先進国に「途上国に対して約束してきたことは実行を」と迫る意味合いもあった。

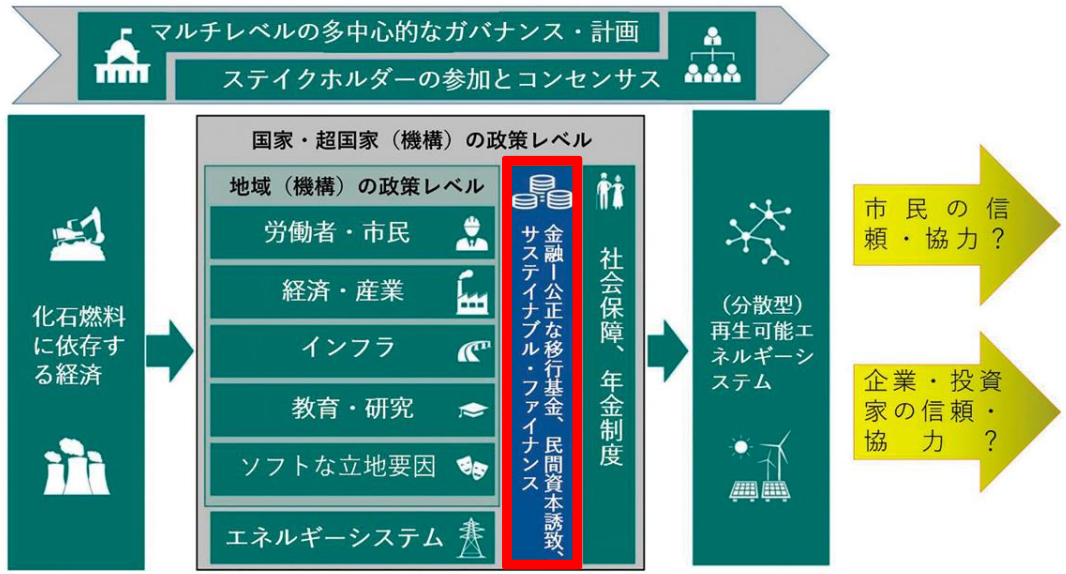
・アフリカでは砂漠地帯に大量の太陽光パネルや風力発電機を設置するなど、再生可能エネルギーの導入が急ピッチで進む。パリ協定は産油国にも再生エネへのシフトを迫るが、それによる雇用の喪失、既存産業の行き詰まりなどが起きうる。再生エネの運用は、石油産業の雇用を吸収できるほど多くの人を必要としない。新たな雇用をどこでどう創出するか、先進国と途上国が協力して考えなければならない。省エネへの取り組み等においても、民間投資を呼び込む工夫が必要になる。

・これからのモデルとなりうる取り組みの一つに、「公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）」がある。公的資金を呼び水に、大規模な民間投資を実現させようというもので、「ブレンドファイナンス（混合金融）」の手法をとる。2021年のCOP26で欧米諸国が南アフリカの脱炭素化をめざして始めたのが最初だ。化石燃料から再生エネへの移行を進める一方、炭鉱労働者の雇用確保や地域社会の混乱防止に力を入れる。G20サミットでは、米欧に日本も加わり、インドネシアを対象とした脱石炭・再生エネルギー導入加速のためのJETPを開始したとする共同声明を発表した。今後3～5年間で官民合わせて200億ドル（約2兆8000億円）を拠出する。

・日本は地域ごとに最適な脱炭素化をめざすという考えのもと、独自に「アジア・ゼロエミッション共同体構想」も掲げている。しかし、例えばゼロエミッション火力発電においては、最終的に座礁資産となり、その時点で解雇や混乱を生む懸念も出ている。火力発電分野よりも、リスキリング等を通じた新分野の育成のほうが、公正な移行の加速につながる可能性がある。

【補足情報】

公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）の位置づけ（例）



出所：DIW, Make the European Green Deal Real-Combining Climate Neutrality and Economic Recovery, 2020, p.46 の図に、筆者が、民間資本誘致、サステイナブル・ファイナンス、市民、企業・投資家の信頼・協力を加筆。

出典：欧州のエネルギー・環境政策の俯瞰（JOGMEC）
https://oilgas-info.jogmec.go.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/009/042/202105_02a.pdf

COP27がめざした脱炭素への「公正な移行」（日経新聞、2022/11/22）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQODK18DPZ0Y2A111C2000000/

仏、エネルギー危機で原発従事者が深刻な不足

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・原子力発電に依存することで、フランスはヨーロッパのガス危機から守られるはずであった。
・しかし、朽化した原子炉群に苦しみ、関連人材のスキル不足も相まって、新しい原子力戦略が危機的な状況にある。
・既に他国から労働者を呼び寄せなければならない状況に陥っているが、人材の育成には長い時間がかかり、難航することが予想される。

【内容のサマリ】

・フランスの国営エネルギー会社EDFは、老朽化した原子炉を補強し、新しい発電所を建設するために、大規模な採用活動を計画していることを明らかにした。具体的には、原子炉を修理するために数千人の溶接工、配管工、ボイラー工を募集する。問題は、そのような人材の絶対数が不足していることである。

・フランスは、18カ所に56基の原子炉があり、同国の発電量の約4分の3を原子力発電で賄っている。しかし、技術的な問題やメンテナンスが重なり、今年に入ってから発電能力の半分が停止状態にある。炉心を冷却するためのパイプにひび割れが発見された後、腐食による予定外の停止が起きており、この問題が欧州の電力価格の高騰に拍車をかけている。

・EDFは原子力発電所の建設の遅れとコスト超過を度々起こしており、フランスでの修理作業を実行するために、11月にはアメリカとカナダから約100人の労働者を呼び寄せなければならなかった。

・フランス政府は、同社の財務的安定性に対する高まる懸念を緩和するために、同社の株式を現在の84%から100%に引き上げることを決定した。

・EDFは、フランスの原子力産業が今後7年間で年間1万人から1万5千人の労働者を採用する必要があると見積もっている。その間に、年間3,000人の新規労働者を確保したいとしている。

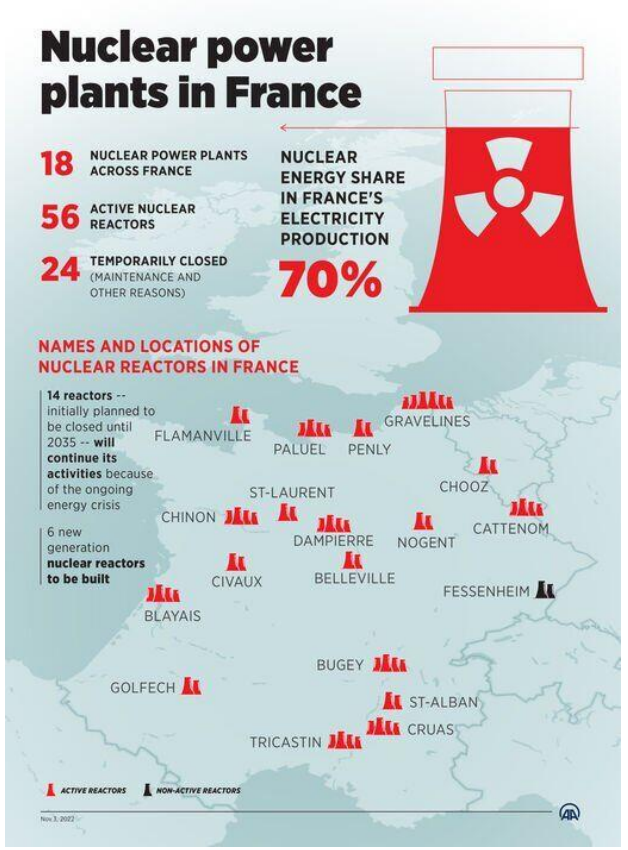
・しかし、業界の専門家がロイターに語ったところによると、原子力の専門溶接工の訓練だけでも、同様の職務の訓練より3年長くかかるという。彼らは原子炉内の放射線量が高い場所で作業する必要があるため、限られた時間しか内部で過ごすことができないためである。

・EDFは今後25年間にフランス全土で少なくとも6基の新世代の原子炉を建設しなければならず、政府はその実現のために国有化を決めたが、実行を担う労働者の不足は計画に深刻な影響を与える。

【補足情報】

伝統的に、英国は冬場の電力を隣国フランスから輸入している。フランス自身の電力不足は英国サイドでも憂慮されており、記事で特集されている。

出典：France's failure to fix nuclear power plants poses huge risks to UK energy
https://www.express.co.uk/news/world/1699041/france-nuclear-plants-closed-edf-energy-crisis-uk-blackouts



Energy crisis prompts desperate search for nuclear workers in France (Sky News, 2022/11/29)
https://news.sky.com/story/energy-crisis-prompts-desperate-search-for-nuclear-workers-in-france-12757749

クリーンエネルギー分野が孕む「現代の奴隷制」問題

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・クリーンエネルギー分野への投資が拡大し、事業や雇用への大きな機会創出が起きている一方、サプライチェーンにおける搾取や現代版の奴隷制度の兆候も見られる
・関係各社は、高い倫理観を持ち、自社の役割を認識し、リスクに対処する戦略を実行することで、業界全体へのポジティブな影響力を発揮する必要がある
・1社単独で取り組むのではなく、セクター間のコラボレーションが重要となる。それができなければ、公正な移行の実現難易度が高まってしまう恐れがある

【内容のサマリ】

・豪州のクリーンエネルギー協議会が、「クリーンエネルギー分野における現代奴隷制への対応」についてのレポートを発表した。同報告書では、グローバルではマイナーな存在であるにもかかわらず、オーストラリアがクリーンエネルギーのサプライチェーンから現代奴隷制を排除するためのグローバルな取り組みに貢献する重要な役割を持つことが強調されている。

・世界が気候変動の危機に対処し、脱炭素エネルギーシステムへの移行を急速に進める中、政府や投資家はクリーンエネルギー・インフラへの投資を拡大し、再生可能技術の加速的な普及は、ビジネス、投資、雇用創出に多大な機会をもたらしている。しかし、再生可能エネルギーの製造が世界各地で飛躍的に普及するにつれ、そのサプライチェーンの一部が搾取や現代の奴隷制度と関連しているという証拠が現れていることは看過できない。クリーンエネルギー業界は、政府や他のステークホルダーとともに、鉱物採掘や製造における現代奴隷制の撤廃に資する戦略を追求しなければならない。

・再生可能エネルギー技術の種類によって、主要部品の製造から重要な原材料の抽出まで、現代奴隷制にさらされるポイントは様々であるが、オーストラリアの再生可能エネルギー産業は、そのサプライチェーンに対処し、セクターのあらゆるレベルで倫理的慣行に貢献することが義務付けられている。

・協議会とレポートを共同執筆した企業のパートナーは、「製品や材料の倫理的調達の責任の一部は、サプライチェーンのデューデリジェンスなど、現代奴隷制のリスクに対応する戦略を実施する必要がある企業にある」と述べる。また「サプライチェーンの後工程は、最大のリスクとなるが、マッピングが困難な場合が多い」「課題は、そのようなリスクを机上の空論ではなく、いかにして特定し、サプライヤーと協力して、サプライチェーンの中で最も弱い立場の労働者の状況を改善するかにある」とする。「個々の企業によるサプライチェーンのデューデリジェンスの有効性には制限があるため、各国政府は、世界的に認められた認証プログラムの開発を支援するとともに、高リスクとされる地域への自由な監査アクセスに関する国連の要請を引き続き支援する必要があるとの主張。

・産業界、政府、金融セクター、市民社会が協力し、競争力のあるコストで、奴隷的でない再生可能エネルギーへのアクセスを提供することが必要であり、そうしなければ、現代奴隷制は脱炭素経済への正当な移行を著しく複雑化する危険性があると専門家は指摘する。そして、オーストラリアが率先してその実現を果たすことを提唱している。

【補足情報】

豪州クリーンエネルギー協議会のレポートによる、エネルギー産業の果たすべき役割

項目	詳細
企業文化の醸成	社内における現代奴隷制への対応についてのコミットメントを確立し、意識を向上させる風土を作る
プライヤー・デューデリジェンスの実施	企業のリスクを理解し、次に取るべき行動を特定するために、サプライチェーンを調査し、サプライヤーに明確な情報を求める（一方で、地政学的な限界が存在することも理解する）
影響力を利用して変革を促す	エネルギー産業の持つ影響のレバレッジを有効活用することで、関係する他社が現代奴隷制のリスクを評価・対処し、UNGPs（ビジネスと人権に関する指導原則）に則った救済を行うための適切な手続きを採用することを促す
改善方法の理解	人権への悪影響に対する是正措置の枠組みと、効果的な苦情処理メカニズムの構築を検討する
コラボレーション	一企業のサプライチェーンないの問題に留めず、より広範な産業エコシステムの一部であることを認識し、企業は政府機関や非政府機関と協力して解決に向けて取り組む機会を模索、創出する

レポート原文：Addressing Modern Slavery in the Clean Energy Sector
https://assets.cleanenergycouncil.org.au/documents/resources/reports/Addressing-Modern-Slavery-in-the-Clean-Energy-Sector.pdf

Addressing modern slavery in clean energy supply chains（ecogeneration、2022/12/7）
https://www.ecogeneration.com.au/addressing-modern-slavery-in-clean-energy-supply-chains/

原油トレーダー、相場乱高下で引く手あまた

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界的なクリーンエネルギーへの移行、ロシアのウクライナ侵攻、世界経済の減速懸念によって米国での原油価格が激しく変動している
・市場のジェットコースターのような変動は、それに耐えられる一部のトレーダーにとっては、億円単位の契約金のチャンスとなっている
・ヘッジファンドやコモディティファンド、商社に限らず、石油の生産者や精製業者においても、トレーディング機能の追加や強化のための採用を実施している

【内容のサマリ】

・ Bloombergの記事。ローラーコースター的な原油相場のボラティリティーは、それに耐えられる胆力のあるトレーダーには数百万ドル単位の移籍ボーナスを得るチャンスを意味する、と述べている。

・今年、ある原油トレーダーは今年、移籍ボーナス500万ドル（約６億8000万円）でマルチ戦略ヘッジファンドに迎えられた。それ以上の高額な支払いはまれだとしても、１億-５億ドルの一時金は一般的になりつつある。

・エグゼクティブ・サーチ会社のプロコ・コモディティーズによると、エネルギー市場での雇用は前年に比べて15%増加。年末が近づくにつれ、この活発な動きはトレーダーのボーナスに大きく反映される。増加の背景には、各社が急激な価格変動のチャンスを生かそうとしていることがある。

・報酬の急激な伸びは、商品ヘッジファンド復活の兆候を示す。同業界は過去数年、原油安とクリーンエネルギーへの世界的な移行を背景に閉鎖が相次いでいた。しかし今年はロシアのウクライナ侵攻や世界経済減速への懸念で原油市場が大きく揺れ動き、トレーダーにとっては大きな利益を手にする機会が作り出されている。

・プロコ・コモディティーズのディレクター、ロス・グレゴリー氏は「市場は過熱している」と指摘。特に株式や債券市場が相対的に停滞する中、原油相場のボラティリティーは「コモディティーでリスクを取れるトレーダーの需要を拡大させている」と述べた。

・コモディティの極端な変動は、一部の市場関係者にこの分野からの撤退を余儀なくさせた。しかし、生き残り組の間では、ここ数カ月、人材獲得のための入札合戦が繰り広げられている。ヘッドハンターによると、トレーダーが新しい会社に入ろうとする矢先に、オファーを受け、そしてカウンターオファーを受けるという事例が増加しているとのことだ。

・金融業界のトレーディング出身者は、エネルギー取引の世界、特にヘッジファンドや商社で、まだ多くの機会を得ている。伝統的にコマーシャルプレーヤーと呼ばれる、主に生産者や精製業者においても、今年、トレーディング機能の追加や強化を図った。その中には、エクソンモービルなどの大手から、シトゴ・ペトロリアムなどの中小企業までが含まれている。コモディティ・ファンドもまた、トレーディングを強化し、現物市場に精通した人材を獲得している。

【補足情報】

米国の原油価格は、供給リスク、需要懸念から不安定な動きとなっている



Hedge Funds Lure Oil Traders With Seven-Figure Signing Bonuses（Bloomberg、2022/12/10）
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-09/hedge-funds-lure-oil-traders-with-seven-figure-signing-bonuses

「公正な移行」アジアでも拡大　太陽光導入が鍵に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・温暖化ガスの排出削減や化石燃料の使用削減に向けた取り組みで、アジア地域で初めてインドネシアが日本などと署名したJETPが始動した。
・COP27では排出削減の抜本策で合意できなかったが、その一方で、日米両国が中心となり技術移転や開発プロジェクトを支援する枠組みが構築された。
・石炭火力発電所の段階的削減と、太陽光発電の導入など再生可能エネルギーの拡大を目指す。アジアでの展開に繋げるための試金石として期待がかかる。

【内容のサマリ】

・アジアでの初の「公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）」案件がインドネシアである。インドネシアの温暖化ガス排出量は世界7位と多く、経済成長に伴い増加するエネルギー需要に対応しつつ、気候変動対策も進めていかなければならないという新興国特有の課題に直面している。同国でのJETPの成功は、新興国を抱えるアジア地域の脱炭素化につなげるための試金石ともとれる。

・石炭火力建設は現在インドネシアの電力供給事業計画に含まれる合計14ギガ（ギガは10億）ワットの計画で最後とし、30年以降は電力系統に接続する新規建設を行わないとした。また、30年までに電力部門の排出量をピークアウトさせ、石炭火力の早期廃止を含め、50年までに温暖化ガスの排出量を実質ゼロ（ネットゼロ）にすることを達成する。この中では30年までに総発電量の少なくとも34%を再生エネとするといった目標も掲げている。同国の従来の目標よりも野心的なものである。

・投資計画の策定にあたっては、日欧米の金融機関が参加する作業部会や、国際開発銀行の知見が活用される。今後3～5年間で200億ドル（約2兆7000億円）を動員し、そのうち100億ドルを日米などの署名国が支援し、GFANZが少なくとも100億ドルを用意するとしている。豊富な資金を通じて、インドネシア側が政策・規制の整備や石炭火力への補助金を減らすことで、再生エネの投資環境を整えて商業ベースでの民間投資を促していくことを主眼としていると考えられる。加えて再生エネの新規導入プロジェクトなどで、運営ノウハウをもつ署名国が主導していく役割に期待がかかる。

・インドネシア側も再生エネに関する大統領令の制定、計画段階の石炭火力削減に向けた取り組みを実施するとしている。再生エネの導入拡大を可能にするエネルギー・金融両部門での政策・法律・規制の策定も行う。インドネシア国内の石炭供給への補助金などの段階的引き下げも実施する。

・21年時点で、インドネシアの総発電電力量に占める再エネの割合は12%。JETP目標を達成するためには、30年までに34%までに引き上げる必要がある。比較的短期間で導入が可能な太陽光に注目が集まる。同国の太陽光のポテンシャルは十分にある。投資環境が整い、適切な政策手段、動機付けが行われれば大規模に普及させていくことは可能だ。JETPの下、国内の投資環境整備が進み、太陽光を中心とした再生エネへの国内外からの投資が加速することが期待される。

【補足情報】

インドネシアのJETPは、IEAが作成した60年ネットゼロにする経路にほぼ一致する内容となっている。

※ただIEAが示す1.5度目標と整合的な排出経路には至っていない

	政府の従来計画	JETP	IEAネットゼロシナリオ	IEA1.5度整合シナリオ
経済全体でのネットゼロ達成年	2060年	2060年	2060年	2050年
発電部門のネットゼロ達成年	2060年	2050年	2050年	2040年
対策を講じていない石炭火力の停止年	2060年	2050年	2050年	2040年
総発電電力量に占める再エネ割合（2030年）	～23%	34%	33%	60%
電力部門からの排出量（2030年）	363 $MtCO_2$	290 $MtCO_2$	290 $MtCO_2$	250 $MtCO_2$以下
電力部門からの排出量のピーク年	2037年	2030年	2030年	2030年より前
石炭火力の最終建設年	2030年	2030年	2030年	2024年
再エネ総容量（2030年）	32GW	—	55GW	140GW
新規太陽光発電容量（2030年）	4.6GW	—	20GW	65GW

（出所）Achmed Shahram Edianto（2022）How does Indonesia's JETP compare to net zero pathways? EMBERを基に作成

「公正な移行」アジアでも拡大　太陽光導入が鍵に（NIKKEI GX、2022/12/13）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC110XQ0R11C22A2000000

「公正な移行」を支える環境人材育成とは

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・EUでは、「公正な移行」実現のための社会的な取り組みが進行している。
・化石燃料のバリューチェーンに依存する労働者とコミュニティの支援や、環境分野の研究に対する資金面での支援が進んでいる。
・英国やカナダの一部地域では、包括的なリスキリングプログラムを実行している。日本でもマルチステークホルダーによる連携が期待される。

【内容のサマリ】

・2022年11月にエジプトで開催されたCOP27では、途上国が気候変動による自然災害で受けた被害に対し、先進国が損失と被害に対する基金を設立することで合意した。しかし、補償では温暖化は止められないため、気候変動を抑制したり、被害を縮小したりといった技術が重要となってくるであろう。

・世界では、脱炭素社会への移行に伴って負担を受ける産業や地域への負の影響を回避しながら、質の高い雇用を生み、社会を繁栄させる「公正な移行（Just Transition）」という考え方が注目されている。

・EUでは「公正な移行メカニズム」による基金を創設し、化石燃料のバリューチェーンに依存する労働者とコミュニティを支援する取組みがある。また、「欧州グリーンディール」に基づいて、研究者や大学の環境分野の研究に資金面での支援を行う「ホライズン・ヨーロッパ」のような仕組みがある。

・イギリスでは国策として「エネルギー・スキルズ・パスポート」というリスキリングが進行中だ。同国のハンバー地域では、人材育成・研究開発等に力点を置いた施策展開により地域クラスターを形成している。カナダのアルバータ州では石炭火力発電からのフェーズアウトを宣言し、「石炭労働者移行プログラム（CWTP）」が設立された。

・日本では1960 年代から2000 年代にかけて、紆余曲折を経てではあるが、炭鉱業における大規模なスクラップ・アンド・ビルドが行われたことが、今後の「公正な移行」の参考になる可能性がある。

・これから脱炭素が進むにつれて、日本でも化石燃料のバリューチェーンに依存する労働者とコミュニティの問題が浮かび上がってくる可能性がある。社会構造への打撃から脱炭素への反発を生まないためにも、政府が国民、地方自治体、企業、大学など、様々なステークホルダーと手を取り合って公正な移行支援や環境人材育成を進めることが望まれる。

【補足情報】

イングランド北東部にあるハンバー地域のコラボレーションクラスターの図

資料 2　ハンバー地域の産官学のコンソーシアム「Aura」イメージ



（出所）英国産業戦略省「洋上風力発電産業政策（日本語版）（2019 年）より抜粋

「公正な移行」を支える環境人材育成とは　～COP27が目指した「分断なき脱炭素」～（第一生命経済研究所、2022/12/16）
https://www.dlri.co.jp/report/ld/218816.html

欧米大手、アジアでのグリーン水素生産拠点を展開

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・製造時に二酸化炭素を排出しない「グリーン水素」の生産拠点開発が、これまで先行していた欧州から、アジア太平洋地域にも拡大している
・再エネ大手に限らず、英BP、米シェブロンなど、欧米のオイルメジャーも実施を決定。オーストラリア、インドネシア、タイ等のエリアにおけるプロジェクトが目立つ
・既に大規模計画が相次ぐ中印も加えて、アジアでの需要の争奪戦が見込まれる。官民連携で権益の確保が日本にも求められる。

【内容のサマリ】

・アジア太平洋地域で製造時に二酸化炭素を排出しない「グリーン水素」の生産拠点の計画が相次いでいる。洋上風力世界最大手のØrstedが参入に向けて検討に入った。欧米の石油メジャーもプロジェクトへの参画を決めた。グリーン水素は次世代エネルギーの本命で、発電燃料などの需要が高まっている。再生エネが普及する欧州が先行していたが、アジアでも生産に向けて動き出す。

・ Ørstedでアジア太平洋部門を統括するピア・クリステンセン氏は日本経済新聞の取材に応じ、「グリーン水素の生産拠点はこれまで欧州に集中していたが、近い将来、アジアでも同様の取り組みを進める」と明らかにした。Ørsted社はデンマークで洋上風力で作った電力で水を分解し、グリーン水素を製造する事業に取り組んでいる。北海を中心に複数のプロジェクトも立ち上げており、ノウハウをアジアでも生かす。

・欧米の石油メジャーもアジア太平洋地域での製造プロジェクトに参画する。英BPはオーストラリア最大級のプロジェクト「アジアン・リニューアブル・エナジー・ハブ」に40.5%の出資を完了し、筆頭株主になった。最大で年間約160万トンのグリーン水素を製造する計画で、BPは水素で世界シェア10%の獲得を目指す。

・米シェブロンもインドネシア石油大手プルタミナや、シンガポールの政府系複合企業ケッペル・コーポレーションと共同で、東南アジアで地熱発電で得た電力を使ったグリーン水素製造に向けた調査に取り組む。将来的に年8万～16万トンの生産を計画する。

・水素は石油精製などに使われているが、今後は化石燃料からの転換で発電向けが増える見通し。製造業の拠点が集まるアジアでは、水素製鉄や自動車など製造業向けの需要も急増する。アジアでの争奪戦を見越し、世界のエネルギー企業が動き出した。

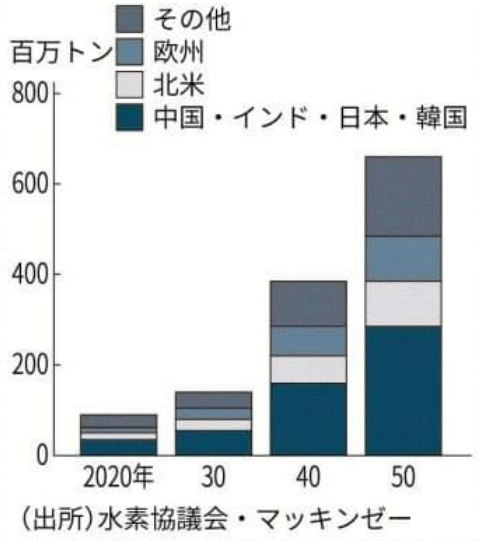
・中国、インドでは大規模計画が相次ぐ。製造業の国際競争力低下を防ぐため、官民連携した権益獲得が日本にも求められる。

【補足情報】

グリーン水素製造計画が相次ぐ

オーステッド（デンマーク）	アジアへの参入を検討、韓国でポスコと事業化調査
BP（英）	オーストラリア最大級の計画に40.5%出資
シェブロン（米）	インドネシアで地熱発電由来の水素を製造
エンジー（仏）	オーストラリアで三井物産などと水素を製造
ACWAパワー（サウジアラビア）	タイ石油公社（PTT）などと同国に70億ドルを投資

水素需要はアジアがけん引



（出所）水素協議会・マッキンゼー

アジアでグリーン水素（日経新聞、2022/12/16）
https://www.nikkei.com/nkd/industry/article/?DisplayType=2&n_m_code=024&ng=DGKKZO66879970V11C22A2TB2000

グリーン産業、2050年までに世界GDPの5%に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・気候変動に対処するための新しい技術やノウハウを基盤としたグリーン産業についてのレポートを、英国のシンクタンク等が発行。
・ 2050年までにネット・ゼロ・エミッション環境へ移行することで、同年までに世界経済に10兆3千億ドル相当の新産業が創出されると試算している。
・グリーン産業とは何で、どのような経済活動によって表されるのか。規模はどの程度で、どのような機会をもたらすのか。いかにその機会を捉えるべきか、等についての考察。

【内容のサマリ】

・英調査会社オックスフォード・エコノミクスなどは、脱炭素化に向けたさまざまな経済活動であるグリーン産業は、2050年までに世界の国内総生産の合計の5%に相当する、10兆3000億ドル規模まで成長する可能性があるとのレポートをまとめた。

・グリーンタクソノミーは増え続けているが、そのほとんどはコンプライアンスに重点を置いており、戦略的な経済活動に特化したタクソノミーが求められていると主張する。

・グリーントランジションはコストと見なされることが多いが、実際には大きなチャンスであり、2050年までに世界経済に10兆3億ドルを追加する可能性がある。

・レポートは、経済政策立案者が適切な機会を特定し、それを捉えるために適切な行動をとるための2つのツールを含んでいるものであるとする。

・グリーン産業の例として、電気自動車の製造や再生可能エネルギーによる発電、再生可能燃料、グリーンファイナンスなどを挙げている。

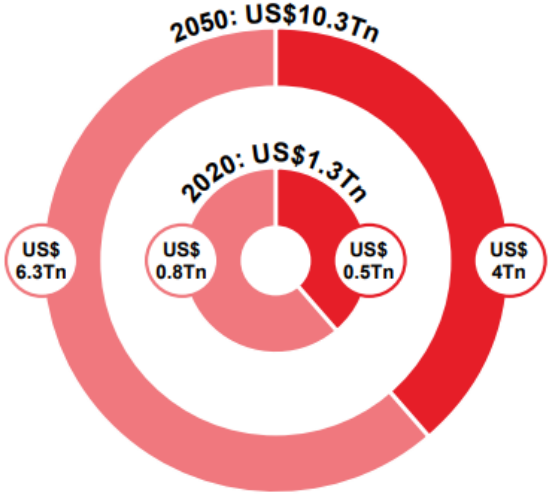
・また、世界的なエネルギー供給危機で産業がクリーンエネルギーへの移行を進めるにつれ、需要の変化に迅速に適応できる企業に新たな競争の機会が創出されるとの分析を示した。

・機会を掴むためには、新興国市場向けの具体的なアプローチの開発や、移行が公正かつ持続可能であることの保証など、重要な課題に取り組む必要があるとする。

・オックスフォード・エコノミクスのクーパー最高経営責任者は、「経済専門家として、気候変動の緩和には費用がかかるという事実について、正直でなければならない」とする一方、「カーボンニュートラルな世界経済への移行は、魅力的な機会も提供している」と述べた。

【補足情報】

世界のGDPにもたらす経済的インパクトの試算



	2020	2050
Green finance	$21Bn	$152Bn
Biofuels	$88Bn	$326Bn
Hydrogen	$3Bn	$806Bn
Clean energy manufacturing	$170Bn	$340Bn
Renewable power generation	$901Bn	$5,331Bn
Electric vehicles	$118Bn	$3,349Bn

USD, billions, 2020 prices
Source: Oxford Economics, IEA, Arup

Direct impact　Indirect impact

The Global Green Economy: Understanding and capturing the opportunity（Oxford Economics, 2023/1/10）
https://www.oxfordeconomics.com/resource/the-global-green-economy-understanding-and-capturing-the-opportunity/

急回復の米石油・ガス事業、破綻企業も復活

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国の化石燃料産業がパンデミック前の水準に近づくレベルまで復活している。
・2020年に連邦破産法を申請した天然ガス採掘大手のチェサピーク社は、昨年1～9月には一転して13億ドルの利益を計上し、株主に8億ドルを支払った。
・米国内外において、石油やガスからの短期間での脱却は行えないとの見立てのもと、積極的な生産拡大が続く。雇用創出や経済活性にも寄与している。

【内容のサマリ】

・ロシアのウクライナ侵攻や米国の景気回復をはじめとするさまざまな出来事を支援要因に、化石燃料が驚くべき回復力を示している。ジョー・バイデン米大統領がクリーンエネルギーへの移行を推進し、業界自体が好不況の波に左右される投資を行い、負債に大きく依存してきたにもかかわらずだ。

・同国の原油生産量は2019年の水準を下回っているものの、ほぼピークにある。天然ガスと原油の輸出はいずれも過去最高を更新し、航空機や医薬品、食料品、自動車の輸出を大幅に上回っている。エクソンモービルの株価は昨年、80%も急騰した。

・また、米国の天然ガス生産量は過去最高水準に達している。チェサピーク・エナジーは水圧破砕法ブーム下で最大のスター企業の一つで、米国に眠る膨大な量の天然ガスを採掘できる能力を活用して長年にわたり好調を続けてきた。しかし2020年夏までには、新型コロナウイルス感染症のパンデミックとロックダウンの影響で収入が枯渇した上、タイミングの悪い大規模な事業拡大が重しとなり、同社は連邦破産法11条の適用を申請した。ところが、昨年1～9月にチェサピークは一転して13億ドル（約1700億円）の利益を計上。株主に8億ドルの配当を支払った。同社の株価は、2021年初めに株式を再上場して以降2倍以上に跳ね上がっている。

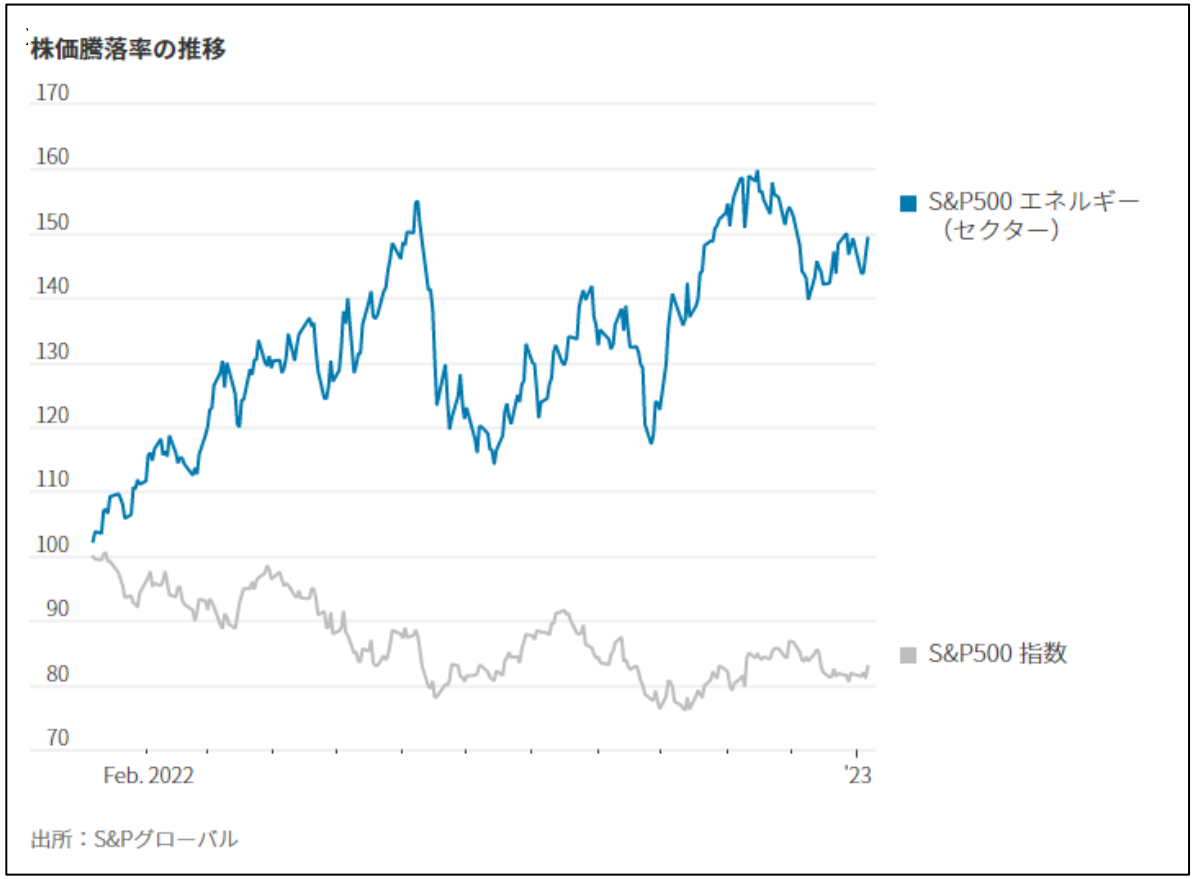
・バイデン政権は連邦政府の所有地での掘削を制限しているが、石油・ガス会社は米国の巨大な民間シェールガス埋蔵量を利用して生産を拡大している。

・チェサピークは最近、過去にも天然ガスブームを経験したヘインズビル盆地にて新たな掘削リグを稼働させた。同地でのリグの数は2020夏時点の倍以上になり、雇用も増加し、地元経済は潤っている。

・チェサピークが現在ヘインズビルへ回帰している背景には、米国だけでなく世界の他の地域も、化石燃料、特に天然ガスへの依存からすぐには脱却できないだろうとの読みがある。業界内では、天然ガスが再生可能エネルギー主流の未来へのつなぎ役になるとの見方が多い。

・ドナルド・トランプ前大統領のエネルギー政策顧問を務めたテキサス工科大学のティモシー・フィッツジェラルド教授（経済学）は「化石燃料からの転換を図るなら、出口戦略を明らかにする必要がある。単に方向性を変えるだけではだめだ」と指摘している。

【補足情報】



Oil and Gas Are Back and Booming（The Wall Street Journal, 2023/1/11）
https://jp.wsj.com/articles/oil-and-gas-are-back-and-booming-11673400542

クリーンエネ技術の市場規模、30年まで3倍以上に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・IEAによるエネルギー技術に関するレポートによれば、クリーンエネ技術の製造業分野では、2030年までに数百万人単位での新規雇用創出が見込まれるという。
・NZEシナリオにおいては、クリーンエネルギー分野全体の雇用は2021-2030年に3300万から7000万に急増し、化石燃料関連分野の850万人の損失を相殺する。
・熟練した労働力の確保は、ネット・ゼロ目標を達成するための鍵であるが、拡大するクリーンエネルギー産業における労働力と技能不足は、すでにボトルネックとなっている。

【内容のサマリ】

・国際エネルギー機関（IEA）が、エネルギー技術に関するレポートを発行。現在および将来のクリーンエネルギー産業をリードするために競争している国々にとって、主要な市場および雇用機会、そして新たに発生したリスクに焦点を当てている。

・太陽光パネル、風力タービン、電気自動車用バッテリー、水素電解装置、ヒートポンプなど、現在のクリーンエネルギー技術の製造とそのサプライチェーンを世界規模で包括的に分析し、今後数年間でクリーンエネルギーへの移行が進むにつれ、それらがどのように進化していくかをマッピングしたものである。

・クリーンエネルギー技術の市場規模は、2030年までに現在の3倍以上にあたる年間およそ6500億ドル、日本円で84兆円余りに拡大するという見通しを示した。関連する製造業の雇用も、現在の2倍以上にあたる1400万人近くまで増え、その後の移行期には、産業と雇用のさらなる急成長が見込まれると予想している。

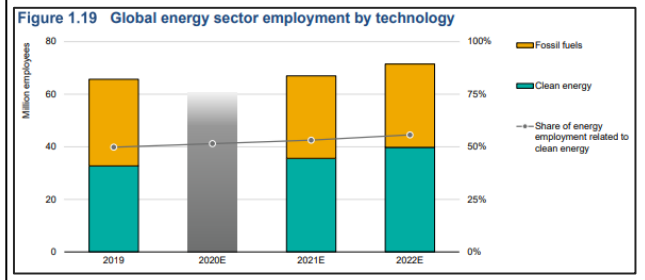
・一方でクリーンエネルギー技術の原料や製造技術が一部の国に集中していると指摘し、このうちEVのバッテリーの原料となるリチウムは、オーストラリアとチリ、中国の3か国が全体の生産量の9割以上を占めているとしている。

・また、太陽光パネルやEVのバッテリー、風力発電機の部品などの製造はいずれも中国が主要なシェアを占めているとしている。

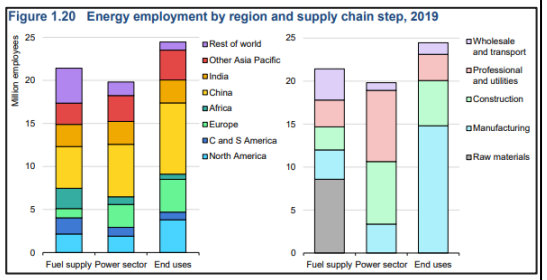
・IEAは「ヨーロッパのロシア産ガスの依存に見られたように、1つの国や貿易ルートに依存しすぎると、重い代償を支払うリスクがある」と指摘し、供給網の多様化に向けて各国がクリーンエネルギー技術の製造拡大に取り組むよう求めた。

【補足情報】

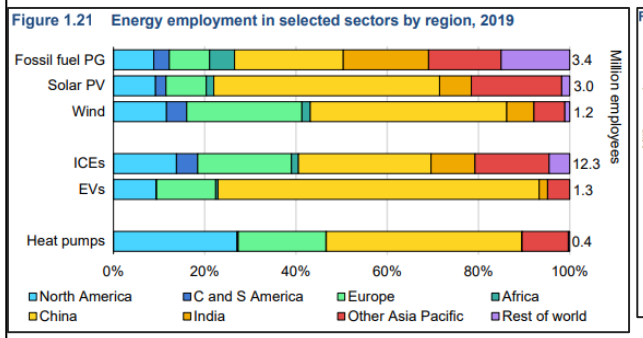
世界のエネルギー分野の雇用（領域別）



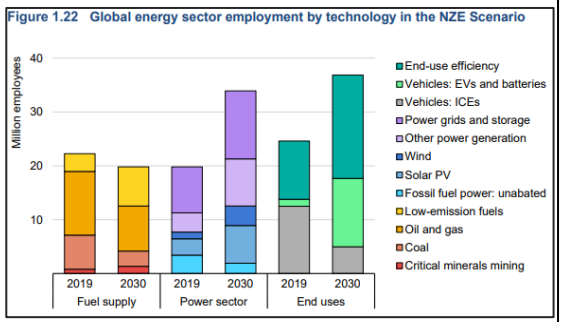
地域別・サプライチェーン別エネルギー雇用



世界のエネルギー分野の雇用（セクター別）



NZEシナリオにおける、世界の技術別の雇用内訳



The world is entering a new age of clean technology manufacturing, and countries' industrial strategies will be key to success（IEA, 2023/1/12）
https://www.iea.org/news/the-world-is-entering-a-new-age-of-clean-technology-manufacturing-and-countries-industrial-strategies-will-be-key-to-success

米クリーンエネ業界、人手不足が深刻化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米クリーンエネルギー業界が人手確保に苦戦しており、このままではバイデン政権が打ち出した気候変動対策の足かせになりかねない状況
・全米の失業率が歴史的な低水準にある状況下で、クリーンエネルギー産業は労働者の争奪戦を勝ち抜くために更なる努力をしなければならない
・採用条件の改善、労組との協調、他エリアからの補填、採用ターゲットの拡大など、各社が事業計画の実現に向けて工夫を重ねている

【内容のサマリ】

・ロイターによる取材記事。米クリーンエネルギー業界が人手確保に苦戦しており、このままではバイデン政権が打ち出した気候変動対策の実現も危ぶまれる状態にある。

・昨年成立したインフレ抑制法には太陽光・風力発電や電気自動車普及促進のため総額3700億ドルの補助措置が盛り込まれ、今年初めから米国の消費者は自宅の暖房システムの性能向上、太陽光パネルの屋上設置などで税額控除制度を利用できるようになった。また非営利団体、ザ・ネイチャー・コンサーバンシーの委託を受けたＢＷリサーチの調査によると、これらの分野に関連する投資を通じて向こう10年間で毎年53万7000人近くの雇用が創出されると見込まれる。

・しかし全米の失業率が3.5%と歴史的な低水準にある中で、企業からは必要な人材を手当てできないのではないかと懸念する声が聞かれる。幾つかの業界ではレイオフが発表され、採用が鈍る動きが見られるものの、クリーンエネルギー業界に関して言えば、労働需給は引き締まったままだ。

・米国の業界団体、太陽エネルギー産業協会(SEIA)を率いるアビゲイル・ロス・ホッパー氏は「事業拡大には大きなリスクがあると感じる。一体どこを探せば、全ての人員が見つかるのだろうか」と疑問を投げかける。

・労働力不足は特にEV、バッテリー生産、太陽光パネル、自宅の省エネ設備などの分野で影響が大きくなりそうで、一部の企業は働き手を発掘するため新たな手を打たざるを得なくなっている。

・バイデン政権は、クリーンエネルギー関連の仕事は賃金が高く労働組合に加入できる仕事だと繰り返し約束している。ただ現実には、これらの多くの仕事は賃金水準の点で化石燃料産業に見劣りしていることが2021年のBWリサーチの調査で判明した。クリーンエネルギー業界は、既存エネルギー産業との競争力を保つため経費圧縮を目指しているからだ。一方でインフレ抑制法は補助措置の条件として「一般的な賃金水準の適用」と「一定時間以上の実習生登用」を挙げており、こうした規定と採用難が相まって幾つかの企業は労組加入者の受け入れを迫られている。

・人手不足を受けて、太陽光・風力発電企業やEVメーカーらは働き手探しの一環で、女性、受刑者や元受刑者などにも無料の研修プログラムを提供している。何社かの太陽光関連企業は、軍人時代に習った技術が業界にとって有用だと考え、退役軍人の募集に乗り出そうとしているところだ。

【補足情報】

米国に拠点を置く企業の人手不足への対処例

ＳＫイノベーション（EVトラック向けバッテリー製造。ジョージア州に拠点を置く韓国企業）
4000人の米国従業員を2025年までに2万人に増強するため、賃金と諸手当を引き上げた。求人広告での提示時給は20-34ドルで、米労働省のデータに基づくジョージア州の中央値（18.43ドル）より高い。同社は生命保険料の全額会社負担と、退職者年金の企業拠出比率を全米平均の5.6%に対して最大6.5%にすることや、職場で無料の食事も出すことも請け合っている。

サンパワー（住宅用太陽光パネル設置）
CEO自ら「常軌を逸したアイデア」と呼ぶ方法、つまり人手を集めるためだけに企業買収をするといった手段までも視野に入れる。また、非営利団体と協力して太陽光パネル設置技術を教える女性限定の研修プログラムに資金を拠出。

サンラン（住宅用太陽光パネル設置）
屋根の調査に必要な人員を減らすため、パネル設置に先立ち屋根の状況を調べるドローンを配備また優秀な現場作業員を本社のパーティーに招待して表彰する制度も導入している。「従業員にとって仕事の体験がゲームのようになればなるほど、業界の面白みが増し、魅力が高まる」と説明する。

オーステッド（洋上風力）
米東海岸の沖合に発電施設の建設を計画。まずは英国とアジアのプロジェクトから人員を派遣して現場の研修に役立てようとしている。「われわれは、洋上風力の知識を共有するだけでなく、将来の研修担当者を訓練するようなエコシステムを生み出そうとしている」とCEOは述べる。また、欧州やアジアで働き手獲得の難しさを学習した結果、北米建設労働組合(NABTU)との間で協定を締結。

そのほか、**受刑者や元ギャング向けに、太陽光パネル設置の研修を提供するNPO**が存在する。

Biden's climate agenda has a problem: Not enough workers（Reuters, 2023/1/12）
https://www.reuters.com/business/energy/bidens-climate-agenda-has-problem-not-enough-workers-2023-01-11/

再エネによる雇用は世界で1270万人に到達

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・IRENAとILOによれば、2021年の世界の再生可能エネルギー雇用は1270万人に達し、1年間で70万人もの新規雇用が生み出されたという。
・特にアジアでは、太陽光発電（PV）が最も大きな伸びを示しており、世界全体の79%の雇用を生み出しているという。
・他の分野では、風力発電、水力発電、液体バイオ燃料が、雇用増加に寄与している。

【内容のサマリ】

・国際再生可能エネルギー機関（IRENA）と国際労働機関（ILO）が共同で発表した報告書「再生可能エネルギーと雇用/2022年版（Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2022）」によると、2021年の世界の再生可能エネルギー雇用は1270万人に達し、1年間で70万人もの新規雇用が生み出されたという。

・同報告書では、国内市場の規模が、人件費やその他コストと並んで、再エネにおける雇用創出に影響を与える主要な要因であることを明らかにした。太陽エネルギーは、最も急成長している分野になり、2021年には世界の再エネ雇用全体の3分の1以上になる430万人の雇用が創出された。

・また、気候変動、新型コロナウイルス後の復興、サプライチェーンの混乱に対する懸念が高まるなか、サプライチェーンの現地化と国内での雇用創出に対する各国の関心が高まっている。再エネの産業化を推進するには、強力な国内市場が重要であると指摘している。

・地域別では、再エネ雇用の約3分の2がアジアに集中しており、中国だけで世界全体の42%を占める。また、EUとブラジルがそれぞれ10%、米国とインドがそれぞれ7%と続いている。

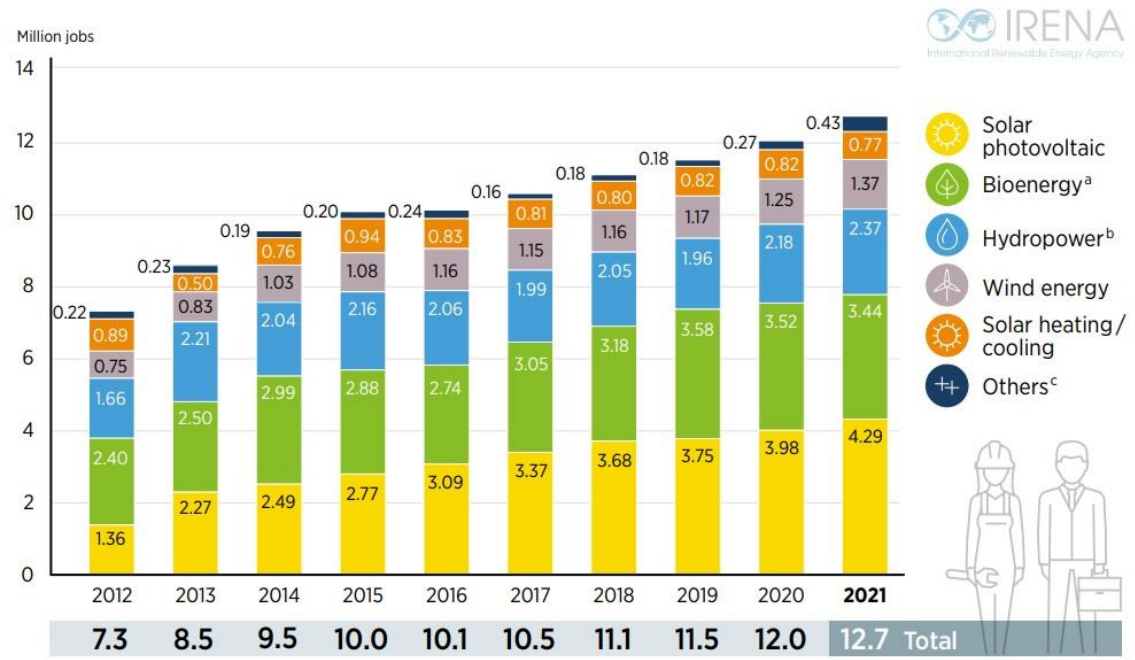
・東南アジア諸国は太陽光発電の主要な製造拠点およびバイオマス燃料の生産拠点となっている。中国は太陽光パネルの製造・設置で突出しており、風力発電分野での雇用を増やしている。インドは10GW以上の太陽光発電を導入しているが、依然として輸入パネルに大きく依存している。

・欧州は、世界の風力発電の生産高の約40%を占め、風力発電設備で最も重要な輸出国となっている。また、太陽光発電の製造についても再建に取り組んでいる。アフリカはまだ限定的だが、特に地元の商業や農業などの経済活動を支援する分散型再エネの雇用機会が増えている。

・北米・中南米では、メキシコが西半球における風力タービンブレードの主要な供給国となっている。ブラジルは、依然としてバイオマス燃料が主な雇用になるが、風力・太陽光発電の設置でも多くの雇用を増やしている。米国では、洋上風力発電のための国内産業基盤の構築が始まっている。

【補足情報】

再生可能エネルギーによる雇用者数とその内訳



The renewable energy transition is creating a green jobs boom（World Economic Forum, 2023/1/13）
https://www.weforum.org/agenda/2023/01/renewable-energy-transition-green-jobs/

低炭素エネルギーへの投資、化石燃料と同水準に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ブルームバーグNEFのレポートによると、2022年は低炭素エネルギー移行に対する世界の投資総額が1兆1,000億ドルという記録的水準に達した
・前年から成長ペースが大きく加速した。その背景には、エネルギー危機と各国政府の政策がクリーンエネルギー技術のより迅速な導入を促したことがある
・さらに、2022年のエネルギー移行投資は31%増と飛躍的に伸び、低炭素技術への投資額が初めて、化石燃料供給に対する投資額と同水準になった

【内容のサマリ】

・調査機関BloombergNEF（BNEF）が米国時間1月26日に公開したレポートによると、低炭素エネルギーへの投資が活況だ。炭素を排出するエネルギー源から環境に優しい代替源に移行するための世界投資総額は、2022年に1兆1000億ドル（約143兆円）にまで急増したという。

・よりクリーンなエネルギーへの投資額が初めて、化石燃料に対する投資額と同水準になったと、同レポートは結論付けている。化石燃料の燃焼は、気候変動の主な要因だ。同レポートによると、再生可能エネルギー、エネルギー貯蔵、電動化輸送、電化熱源、二酸化炭素（CO2）の回収・貯留（CCS）、水素、持続可能な素材のすべてにおいて、2022年の投資額が過去最高の水準に達したという。

・再生可能エネルギー分野は、風力・太陽光発電、バイオ燃料などの技術で構成されている。再生可能エネルギー分野への2022年の投資額は4950億ドル（約64兆円）で、2021年から17%増加したと、同レポートには記されている。

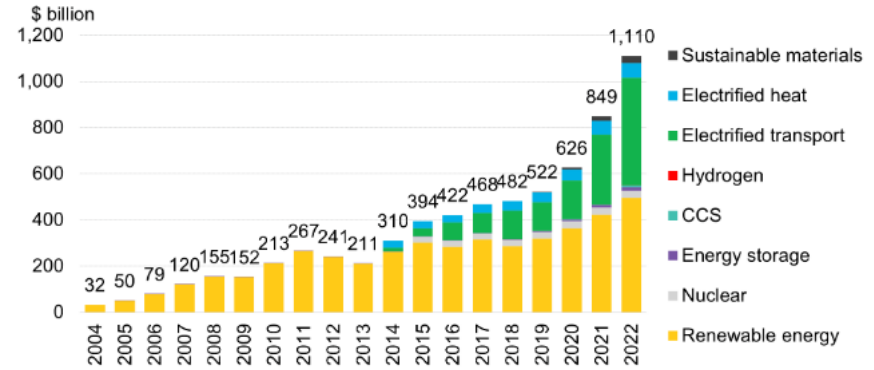
・クリーンエネルギーの未来は有望に見えるが、世界がネットゼロに到達するには、さらなる投資が必要だという。ネットゼロとは、地球の気温上昇を1.5℃に抑えるために、2050年までにCO2排出量を実質ゼロにするという、国際的な目標である。気温がそれ以上に上昇すると、干ばつ、飢餓、野生生物と生息域の減少、貧困の拡大による損害が、著しく増加する恐れがある。

・BNEFは、低炭素技術への投資額は、気候変動に対処するには、「ひどく不足している」としている。ネットゼロを実現するには、世界投資額が2030年までに4兆5500億ドル（約590兆円）に達する必要があると、同レポートは指摘している。

・「クリーンエネルギー技術への投資は化石燃料投資を上回る一歩手前の状態で、この流れが後戻りすることはないだろう」と、BNEFのグローバル分析責任者Albert Cheung氏は、レポートの中で述べた。「これらの投資は、短期的な雇用創出を促進し、中期的なエネルギー安全保障の目標達成に寄与する。しかし、長期的にネットゼロに向かうためには、はるかに多くの投資が必要だ」（Cheung氏）

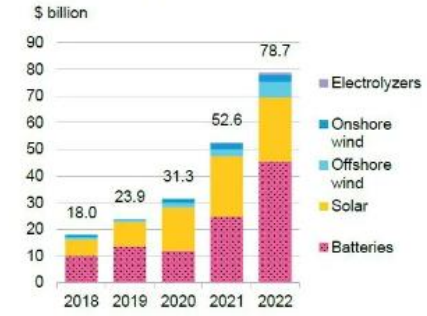
【補足情報】

（セクター別）エネルギー移行に対する世界の投資額

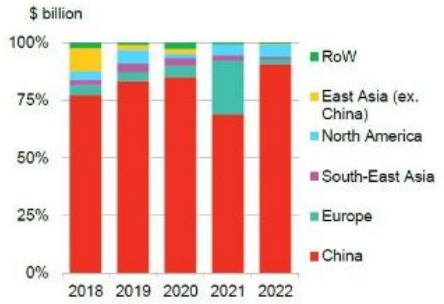


クリーンエネルギー設備の製造工場への投資

テクノロジー別



地域別



Global Low-Carbon Energy Technology Investment Surges Past $1 Trillion for the First Time（Bloomberg NEF, 2023/1/26）
https://about.bnef.com/blog/global-low-carbon-energy-technology-investment-surges-past-1-trillion-for-the-first-time/

韓国：石油元売り大手、1000%の成果給支給か

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・韓国の石油元売大手は、昨年の需要増に伴う好業績を背景に、従業員に高額のボーナスを支給する
・SKイノベーション、GSカルテックス、Sオイル、現代オイルバンクの4大石油企業は、毎月の基本給の最大1500%を従業員に支払う予定である
・野党からは、超過利潤税の導入が提案されているが、国内の石油精製業者に対しての課税強化は逆効果になるという批判も出ている

【内容のサマリ】

・韓国の石油精製会社の従業員は、原油価格の上昇と適正な精製マージンを背景に、昨年は過去最高の収益を上げたことから、高額のボーナスを受け取る見込みである。SKイノベーション、GSカルテックス、Sオイル、現代オイルバンクの4大石油会社は、業績賞与として毎月の基本給の最大1500%を従業員に支払う予定だと、業界関係者が2日に明らかにした。

・GSカルテックスは今週金曜日、幹部と一般従業員に基本給の1,000%を支払う予定だ。このボーナスは彼らの年俸のほぼ半分に相当する。現代オイルバンクはすでにこのようなボーナスで基本給の1000%を支払っている。サウジアラビア石油の韓国法人であるS-Oilも、1,000%相当の業績賞与を支給していることが知られている。国内最大の石油精製会社であるSKイノベーションは、業績賞与の規模をめぐって労働組合と協議中で、会社関係者の中には1500%に達するという人もいる。

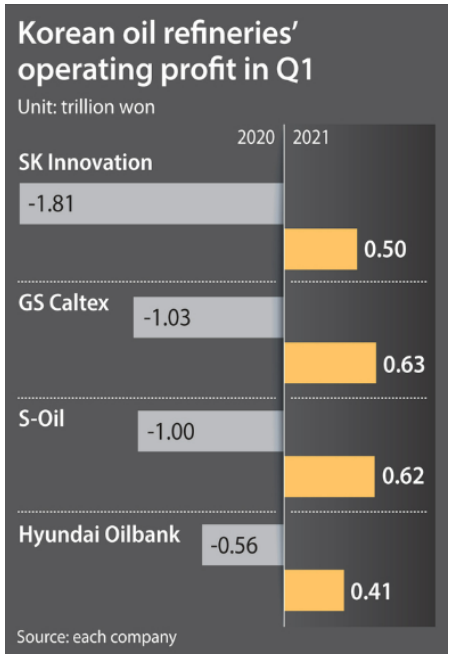
・高額のボーナスは、昨年の石油精製会社の好調な業績が評価された結果だ。石油会社の利益は昨年、COVID-19パンデミック後の経済活動再開による需要増で精製マージンが上昇し、過去最高を記録している。精製マージンとは、石油製品の総価値と原油および関連サービスのコストの差であり、製油所の収益性を示す重要な指標と考えられている。世界の原油価格は通常、精製マージンと連動して動く。SKイノベーションの2022年の営業利益は過去最高の5兆4200億ウォン（約44億円）、S-Oilは過去最高の3兆7600億ウォンの利益を計上すると市場では見られている。原油価格の高騰による精製業者の余剰利益に課税する「ウィンドフォール税」導入の可能性が議論される中、同社の好業績は実現した。

・野党19日、消費者のために石油・ガス生産者の利益に課税する「ウィンドフォール税」を導入するよう求めた。しかし評論家たちは、地元の精製業者の利益は主に石油精製とガソリンスタンドの運営によるものであるのに対し、世界の巨大エネルギー企業は多様な収益手段を持っており、原油価格が高騰したときにより強い利益を享受できるため、政府が風評税を採用するのは不適切であると述べた。「現地の石油精製業者に風前の灯のような税金を課すのは逆効果になりかねない。薄利多売のガソリンスタンド経営に関心が薄れるかもしれない」と業界関係者は話す。

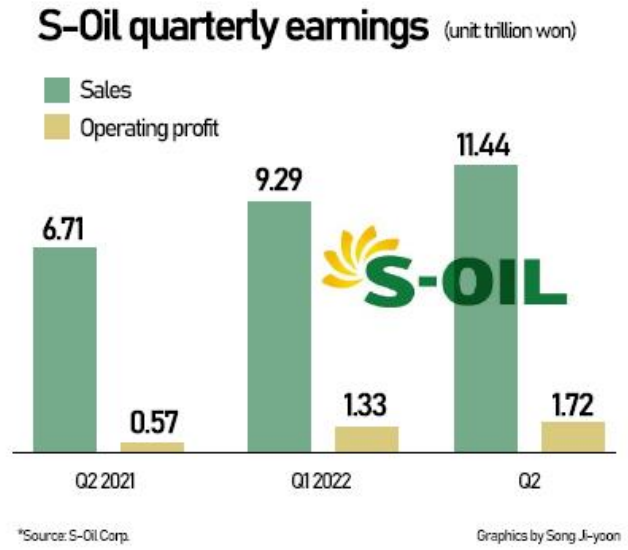
・国営石油公社（KNOC）が運営する市場追跡システム「オピネット」によると、1月第2週の国内プレミアムガソリン価格は1リットル当たり1863ウォンで、経済協力開発機構（OECD）加盟23カ国中19番目の安値となった。現地のディーゼル価格は1リットル当たり1691.5ウォン前後で推移しており、22位だった。

【補足情報】

韓国の石油元売企業の利益率は2021年には改善→22年はさらなる伸長



出典：Korea JoonAng Daily



出典：Pulse

石油元売り大手、1000%の成果給支給か（NNA, 2023/1/27）
https://www.nna.jp/news/2471893

欧州の化石燃料使用量、2023年に激減との予測

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・欧州連合（EU）はロシアからのエネルギー供給に代わる再生可能エネルギーに注力するため、化石燃料を燃やして生産する電力の量は今年、急減するとみられる
・英シンクタンクによる調査によると、EU域では欧州では風力や太陽光など再生可能エネルギーの発電量が2022年、初めて天然ガスを抜いた
・欧州以外でも、再エネ投資は増大を続けている。ロシアのウクライナ侵攻によって、化石燃料の輸入に頼るリスクの大きさの認識が各国間で高まり、「国産」シフトが進む

【内容のサマリ】

・欧州連合（EU）で風力や太陽光など再生可能エネルギーの発電量が2022年、初めて天然ガスを抜いたことが分かった。ロシアのウクライナ侵攻を機に化石燃料依存の解消をめざす動きが広がった。エネルギー安全保障の観点から再生エネの普及は23年も急ピッチで進む見通しだ。

・英シンクタンクのエンバーが1月31日公表した報告書によると、22年のEUの風力と太陽光の発電量は全体の22%を占め、初めてガスを抜いた。風力・太陽光のシェアが3ポイント強増えた一方、ガスは1ポイント弱増の20%だった。侵攻開始直後は各国でエネルギーを確保する動きが強まり、石炭の引き合いも強まった。石炭のシェアは1.5ポイント増の16%だった。

・再生エネ、ガス、石炭いずれもシェアが増えたのは、記録的な渇水で水力の発電量が落ち込んだのに加え、フランスを中心に原子力発電所の不具合が相次ぎ、運転が停止したためだ。大きく伸びた太陽光がその大部分を補った。発電能力41ギガ（ギガは10億）ワットの設備が新たに設置され、発電量は過去最高の24%増の203テラ（テラは1兆）ワット時を記録した。

・23年は政策支援を追い風に再生エネの発電量は2割程度増える一方、原子力や水力も回復することから、化石燃料の発電量は2割落ち込む可能性がある。新型コロナウイルス禍での落ち込みよりも大きい。「22年は緊急対応を超えて長く続く、深い変化の始まりだったことが示唆されている」（エンバー）という。

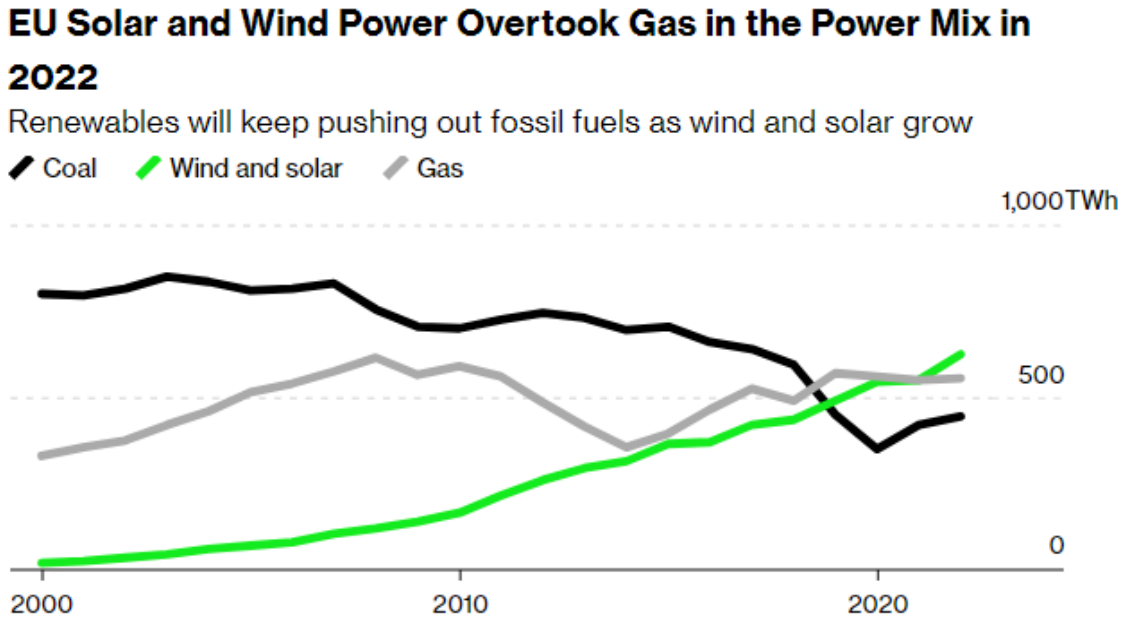
・再生エネが広がったのは欧州だけではない。調査会社ブルームバーグNEFによると、22年の低炭素エネルギーへの移行に関する世界の投資は前年比3割増の1.1兆ドル（約140兆円）に達し、化石燃料への投資と初めてほぼ並んだ。

・国別でみると、けん引した中国が5460億ドルを占め、EUが1800億ドル、米国が1410億ドルと続いた。再生エネと、電気自動車（EV）といった運輸部門への投資が全体の8割程度を占めている。各国が再生エネ拡大策を中心とした対応に乗り出したのは、ロシアのウクライナ侵攻を機に、化石燃料の輸入に頼るリスクの大きさを目の当たりにしたことが大きい。ロシアは欧州を動揺させようとエネルギー供給を絞り込んだ。

・各国は再生エネや原子力といった「国産」の非化石燃料へのシフトを進めようと巨額の予算をエネルギー・気候変動対策に投じている。米国は歳出・歳入法（インフレ抑制法）に3690億ドルのエネ安保と気候変動対策を盛り込み、EUはロシア産エネ依存の脱却をめざす計画「リパワーEU」をまとめた。日本や中国、インドもクリーンエネの導入を急いでいる。

【補足情報】

2022年、EUの太陽光発電と風力発電は、電力ミックスにおいてガスを追い越した。
風力と太陽光の成長により、再生可能エネルギーが化石燃料を押し出し続ける



出典 https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-31/europe-s-fossil-fuel-use-is-set-to-plummet-in-2023-report-says

EUの再エネ、初めて天然ガス抜く 侵攻機に投資拡大（日経新聞, 2023/2/1）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR31CJN0R30C23A1000000/

資源大手の脱炭素投資、トタルなど欧州勢が先行

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油やガスなどの化石燃料を主力としてきた世界のエネルギー大手が脱炭素投資を増やしている
・ 2019～21年の3年間で投資全体に占める脱炭素関連の割合が1割を超えた企業は9社と、16～18年から急増。そのうち8社を占めたのが欧州勢だ
・企業の脱炭素投資スタンスには、基盤とする市場により大きな差が生じている。米メジャーは出遅れた状況だが、政策の転換を受けて今後のペースアップが予想される

【内容のサマリ】

・首位は韓国の石油化学大手SKイノベーション。43.9%と、16～18年実績から約40ポイント伸ばし、2位以下に大差をつけた。同社は大韓石油公社として設立されたが、今注力するのはEV向けの電池だ。この分野では世界5位と大手の一角を占め、既に世界的には電池メーカーとしての認知度の方が高い。21年には25年までに総額30兆ウォン（約3兆円）を電池に投資すると表明した。

・SKを除くとランキング上位を独占したのが欧州企業だ。フランスのトタルエナジーズや英BP、シェルといった石油メジャーでも脱炭素投資の割合が1割を超えた。欧州連合（EU）は「欧州グリーン・ディール計画」を掲げ、温暖化対策に10年で1兆ユーロ（約140兆円）を投じる。こうした政策的な背景が企業の脱炭素投資を後押し。トタルは30年までに太陽光と風力の合計で1億キロワットの発電容量達成を目標に掲げる。EV充電拠点の増強や水素製造の実証など脱炭素へ全方位的に取り組む。日本企業ではENEOSホールディングスが10位に入った。ENEOSは水素への積極投資を進め、再生エネ新興を約1900億円で買収するなど脱石油依存に向け、相次ぎ手を打つ。

・一方、米メジャーはエクソンモービルが25位、シェブロンが21位と軒並み低い順位にとどまった。21年1月までのトランプ政権下では温暖化対策が軽視され、米メジャーもシェールガスやシェールオイルなどの化石燃料への投資を拡大していた。ブルームバーグNEFのホン・ルクシィ氏は米メジャーについて「欧州の同業他社に比べ、脱炭素化という課題を認識するのが遅かった」と指摘する。

・ただ脱炭素投資に注力する企業が必ずしも市場から高い評価を受けているわけではない。22年の年初と年末の時価総額の変動比較をすると、脱炭素投資の割合が低かったエクソンやシェブロンが60%超上昇した。一方で5位のトタルは約3割高にとどまり、6位で持続可能な航空燃料（SAF）大手のフィンランド・ネステはマイナスだった。

・22年はロシアのウクライナ侵攻を発端に世界がエネルギー危機に直面した。石油や天然ガスなどの価格が急騰。結果的に、脱炭素シフトが遅れていた企業ほど大きな恩恵を受けた。エクソンの22年12月期の純利益は前年比2.4倍の557億4000万ドル（約7兆2000億円）と過去最大だ。エクソンやシェブロンが稼いだ資金を自社株買いなどの株主還元につぎ込んでいることも、株価を押し上げる要因となっている。

・バイデン政権の政策転換により米メジャーもようやく本腰を入れ始めた。今後の順位変動もあり得る。

脱炭素投資、トタルなど欧州勢が先行　米大手は出遅れ（日経新聞, 2023/2/5）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC01BDY0R00C23A2000000/

【補足情報】

世界のエネルギー大手による脱炭素投資比率ランキング

	会社	本社所在地	投資比率	
1位	SKイノベーション	韓国	43.90%	(39.57)
2	ガルプ・エネルジア	ポルトガル	29.98	(18.21)
3	エクイノール	ノルウエー	25.74	(16.81)
4	レプソル	スペイン	25.29	(19.34)
5	トタルエナジーズ	フランス	24.70	(6.05)
6	ネステ	フィンランド	11.65	(8.11)
7	エニ	イタリア	11.19	(9.03)
8	BP	英国	10.20	(6.11)
9	シェル	英国	10.08	(7.59)
10	ENEOSHD	日本	9.44	(4.23)

（注）2019～21年の投資全体に占める脱炭素関連投資の割合。カッコ内は16～18年からの変化率、▲はマイナス、ーは比較できず。出所はBloombergNEF

脱炭素投資の比率が高い企業は必ずしも市場からの評価が高くない

		騰落率			騰落率
1位	オキシデンタル・ペトロリアム	2.1倍	16位	サントス	11%
2	エクソンモービル	79%	17	エニ	6
3	バレロ・エナジー	64	18	サウジアラムコ	5
4	シェブロン	60	19	リライアンス・インダストリーズ	1
5	フィリップス66	57	20	中国石油天然気（ペトロ・チャイナ）	▲1
6	タイ石油公社（PTT）	53	21	ネステ	▲3
7	ガルプ・エネルジア	42	22	インディアン・オイル	▲4
8	エクイノール	39	23	ENEOSHD	▲4
9	中国海洋石油（CNOOC）	37	24	OMV	▲7
10	マラソン・ペトロリアム	35	25	MOL	▲8
11	トタルエナジーズ	29	26	エコペトロル	▲21
12	レプソル	26	27	中国石油化工（シノペック）	▲27
13	BP	25	28	SKイノベーション	▲38
14	サンコー・エナジー	25	29	ロスネフチ	▲39
15	シェル	24			

（注）騰落率は22年の年初と年末の時価総額を比較。■は脱炭素関連投資が1割超の企業。▲はマイナス

石油大手の「化石燃料中毒」、脱却さらに困難に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油大手は、化石燃料依存からの脱却と、目先の多額の利益の間でジレンマに苛まれている
・英BPは、石油・ガス生産量を2030までに40%削減する予定だったが、これを変更し、現在は25%削減するとしている
・変更の背景には、化石燃料がもたらす短期的な巨額の収益や、市場の投資家とのコミュニケーションの難しさがあるとみられる

【内容のサマリ】

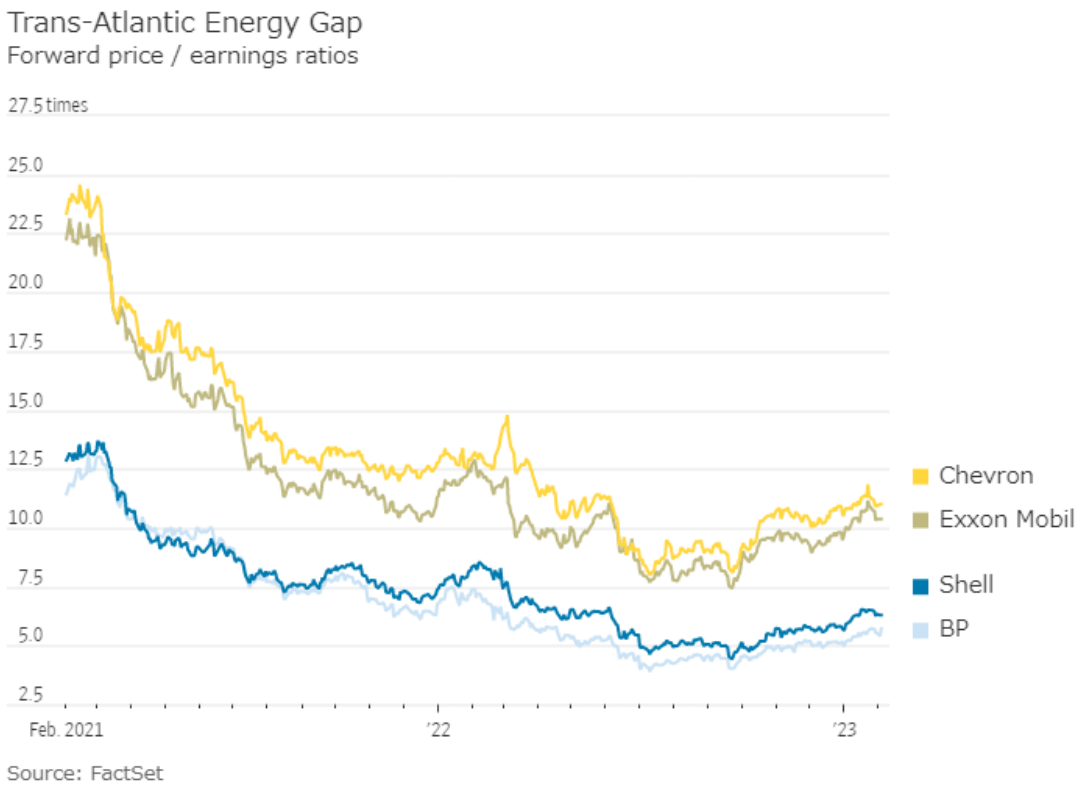
・英BPは7日、2022年に277億ドル（約3兆6300億円）の利益を出したと発表した。これは前年の倍以上の数字だ。米エクソンモービル・米シェブロン・英シェルに続き、歴史的な通期業績を報告した石油大手となった。巨額の収益は、BPが環境への配慮を打ち出す野心的な計画を開始して3年に満たないこのタイミングで、方針を変えようとしている理由かもしれない。BPは石油・ガス生産量を2030年までに40%削減（2019年水準比）する予定だったが、同社はこれを変更し、現在は25%削減するとしている。BPが炭化水素燃料事業の縮小を急ぎすぎているとの懸念は、最近の同社の株価にのしかかっていた。同社がクリーンエネルギー転換のスピードを弱めるとの知らせで、同社株は7日前場に前日比6%上昇、終値は8.35%高で引けた。

・BPの公式な説明は、「世界の再生可能エネルギーへの転換は秩序立ったやり方で行われる必要があり、エネルギー市場で昨年見られたような混乱を避けるため、化石燃料生産への投資は必要だ」とするものだ。シェルは先週の決算発表で、エネルギー移行期にエネルギーコストを手の届く水準に保つことが重要だと強調した。石油各社はまた、投資家が本業にこだわる石油会社を好むという株式市場からのメッセージを無視できないと考えたのかもしれない。米国を本拠とするシェブロンとエクソンモービルは、欧州の石油大手と比較して、エネルギー転換にほとんど投資をしていない。だがその予想株価収益率（PER）はそれぞれ11倍と10倍だ。BPとシェルの予想PERは約6倍とはるかに低く、その差は歴史的に見ても大きい。このことは石油・ガス企業が成功させるべき綱渡りの難しさを示している。株主たちは新たな石油探査に投資を望んでいない。特に新しい生産が始まればエネルギー価格は下落する可能性があるからだ。一方で、クリーンエネルギーは従来の石油事業ほど儲かるものではないとも考えている。これはもっともな懸念のようだ。BPは化石燃料プロジェクトで15～20%の投資利益率を見込んでいるが、バイオエネルギーでは約15%、太陽光や風力の再生可能エネルギーでは6～8%だ。

・BPの姿勢の変化は、いわゆる「ビッグオイル（石油大手）」がエネルギー転換に及び腰だという批判にさらされる可能性を示す。同社は電気自動車（EV）の充電や環境に配慮した水素燃料などの新規事業に今後も重点的に投資していく計画だが、2025年になっても全投資額の半分以上は汚いエネルギー源である石油・ガスに投じられる予定だ。

【補足情報】

米欧石油大手の予想株価収益率（PER）の推移



Fossil-Fuel Addiction Is Getting Harder for Oil Giants to Kick（The Wall Street Journal, 2023/2/7）
https://www.wsj.com/articles/fossil-fuel-addiction-is-getting-harder-for-oil-giants-to-kick-11675778817

北海油田30基、ストライキでの操業停止の懸念

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・北海油田の建設やメンテナンスを担う企業Storkにて、労働組合が大規模なストライキ投票を実施中（注：記事時点では開始予定）
・勤務シフトや賃金に対する不満が主要原因とされる。仮にストライキが実施されれば、メンテナンス作業への深刻な影響が生じ、施設シャットダウンの恐れがある
・組合担当者が指摘するように、現場の労働環境の改善なくしては、公正な移行は実現されないという懸念がある

【内容のサマリ】

・英国大陸棚（UKCS）の30以上のオフショア施設において、約300人のストーク建設の従業員がストライキの投票に参加することが確認された。労働組合は最近、ストーク組合員を対象とした協議投票（投票率94%）を実施し、ストライキ行動への支持を96%という圧倒的な数字で明らかにした。

・この最新のオフショア労働紛争は、勤務シフトと賃金が、13.4%（小売物価指数ベース）に上る幅広い生活費の上昇に追いついていないことが主な原因となっている。組合は、争点となっている3日勤務／3日休業のローテーションを廃止するよう要求している。

・投票は2月17日から4週間行われ、3月17日に締め切られる予定。EnQuest、Repsol、Shell、Totalなど、多くの事業者がストライキの投票に参加することになる。

・組合はオフショア施設のストライキにより、メンテナンス作業の深刻な滞りが生じ、安全上重要な施設があればシャットダウンし、生産が失われる可能性があると予想している。

・今回のオフショア紛争は、石油・ガス事業者が記録的な利益を発表している最中に発生した。組合は今週、BPが2022年に230億ポンドと倍増し、史上最大の利益を計上したことを受け、石油会社への課税に関する英国政府の無策を非難した。BPの利益は、シェルが320億ポンドの利益を計上した後であり、英国の上位2つのエネルギー企業の合計利益は過去最高の550億ポンドとなった。ストーク・テクニカル・サービスUKリミテッドも、2021年の最終決算で250万ポンドの利益を計上している。

・しかし、このセクターの真の賃金決定者である上流開発企業は、記録的な利益を上げているにもかかわらず、現在の労働争議に耳を傾けていないことは、組合員にとって明らかである。組合関係者のコメントにあるように、現状のままでは、オフショア部門における労働者確保に大きなリスクが残る。

【補足情報】

組合書記長シャロン・グラハム氏のコメント

「組合の組合員は、ストーク社によって、実質的な賃下げを呑むか、反撃するかのどちらかに追い込まれている」

「組合員は当然、ストークが交渉のテーブルにつくには、ストライキという現実的な脅ししかないと考えている。この場合、30以上の海上施設に打撃を与え、操業停止に至る可能性がある。私たちは、オフショア部門の雇用・賃金・条件の改善を求める闘いにおいて、組合員を全面的に支援する」。

組合産業担当ヴィック・フレーザー氏のコメント

「2022年を通して組合はストークと懸命に働き、基本給の改善を求めたが、同社は公正な和解に応じようとはしなかった」

「オフショア業界ではすでにスキル不足が発生しており、メンテナンスの滞りが顕著になっている。これは、2023年の主要なオフショア保守プロジェクトが始まる前に既に発生していた。業界では、ネット・ゼロへの公正な移行について話しているが、オフショア部門にまともな条件が担保されない限り、移行するための労働力は残らないだろう」。

Around 30 North Sea platforms at risk of ‘shutdown’ as union ballots 300 workers on strikes（Energy Voice, 2023/2/10）
https://www.energyvoice.com/oilandgas/482179/over-30-north-sea-platforms-at-risk-of-shutdown-as-union-ballots-300-workers-on-strikes/

石油ガス分野のM&A、クリーンエネ案件が伸長

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・Deloitteが発表した新しい調査によると、石油・ガス企業は、従来の炭化水素に焦点を当てた投資から、クリーンエネルギー技術のM&Aや取引活動に再注目している
・石油・ガスのM&A活動は、足元の好業績にも関わらず、2022年に業界時価総額の3%という18年ぶりの低い水準に落ち込んだ
・成長やシェア拡大のためのM&Aから、エネルギー移行やESGを重視したM&A戦略にシフトしてきていると推察される

【内容のサマリ】

・2月22日、プロフェッショナルサービス企業のDeloitteが発表したレポート「石油・ガスM&Aの展望 2023: Pivoting for Change」によると、記録的なエネルギー価格や低いバリュエーションなどの典型的なディール推進要因が存在するにもかかわらず、石油・ガスのM&A活動は2022年に業界時価総額の3%という18年ぶりの低い水準に落ち込んだ。

・レポートの共同執筆者であるDeloitteの米国エネルギー・化学品リーダーであるエイミー・クロニス氏によると、この現象は、「成長や市場シェア拡大のための投資や買収といった旧来のM&A活動のドライバーが、エネルギーセキュリティや業務効率に加え、エネルギー移行やESGを重視した検討といった新しいドライバーに取って代わられたようだ」という。

・この結論を裏付けるように、2022年には炭化水素を中心としたM&Aが特に激減し、年間で35%減少した一方、クリーンエネルギーのM&Aは前年比約4倍の320億ドル（約4兆円）に達し、同年の石油・ガス企業の総取引額の15%を占めるまでに成長した。クリーンエネルギーの中では、バイオ燃料と風力・太陽光発電の複合資産がM&A案件の80%近くを占めた。

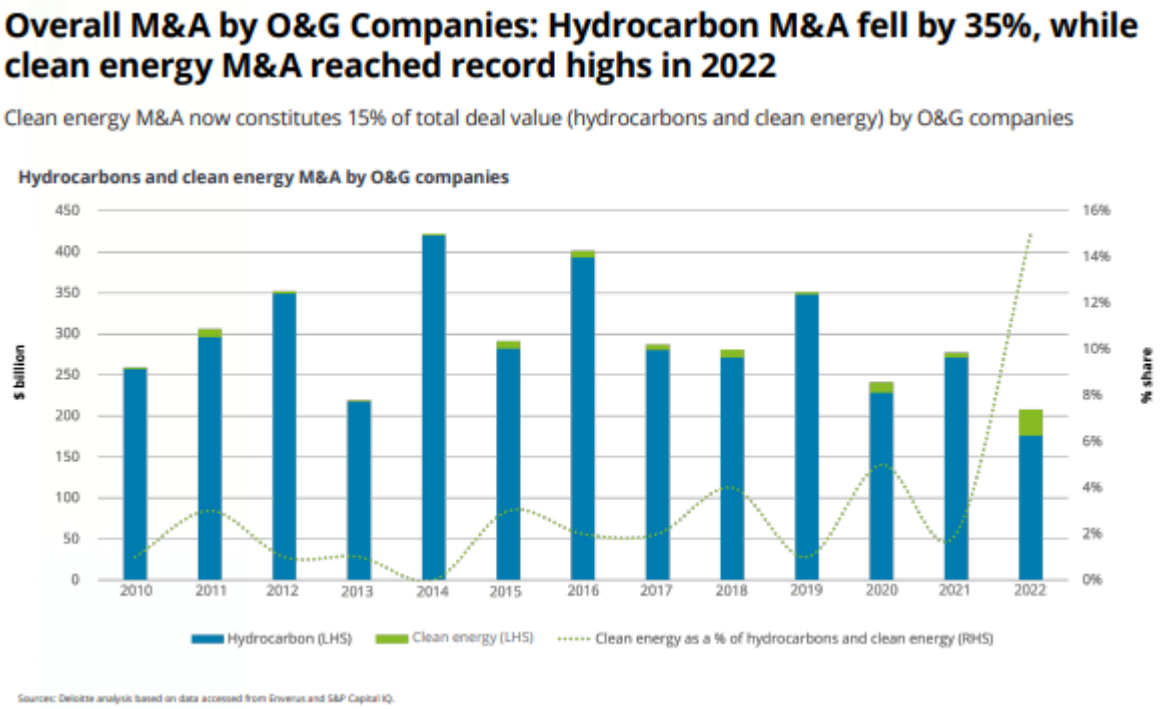
・報告書によると、焦点のシフトはジョイントベンチャー（以下、JV）の分野にも及び、2022年の石油・ガス会社によるJVの約3分の1は、2020年のわずか13%から低炭素イニシアティブに焦点を当てたものとなっている。クリーンエネルギー関連のJVで最も多いのは、水素・アンモニア・窒素・持続可能な航空燃料などの関連燃料で、風力や太陽光から、供給源、燃料、炭素捕捉プログラムの組み合わせに焦点が広がっている。

・本報告書では、ESGがM&Aの意思決定の要因になっていることも示されている。過去数年間の同分野の取引の70%以上に、買い手よりもESGスコアの高い売り手が含まれており、その影響は特に大規模な取引で顕著である。

・Deloitteによれば、石油＆ガス会社の戦略的M&Aの5つの新しいドライバーは①エネルギー安全保障：バリュー チェーンと貿易を確保する、②パートナーシップと戦略的提携：新しい機能とスキル セットを構築する、③オペレーショナル エクセレンス：生産性とコスト効率の向上、④ガバナンスとコンプライアンス：生き残り、成功するためのライセンスを確保する、⑤エネルギー転換：低炭素ビジネスの規模拡大と商業化、であるという。ディールメイキングの状況変化を踏まえた戦略の再形成が求められる。

【補足情報】

炭化水素分野のM&Aが減少する一方、クリーンエネルギー分野のM&Aは過去最大に



2023 Oil and Gas M&A outlook（Deloitte, 2023/2/22）
https://www2.deloitte.com/us/en/pages/energy-and-resources/articles/oil-and-gas-mergers-and-acquisitions.html

再エネ投資は増大するも、さらに倍増が必要な状況

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・国際再生可能エネルギー機関は、再生可能エネルギーファイナンスに関する報告書を発表した。再エネへの投資、化石燃料への投資はそれぞれ前年比で増加した
・しかし、気候変動と開発の目標を達成するためには、世界の自然エネルギーへの投資を倍増させる必要がある
・本報告書は、公的資金を拡大し、より発展途上国へ向けるための提言を行うものであるとしている

【内容のサマリ】

・国際再生可能エネルギー機関（IRENA）は2月22日、再生可能エネルギーファイナンスに関する報告書を発表した。報告書によると、2022年の世界の再生可能エネルギー投資は、前年比16%増の4,990億ドル（太陽光が約6割、風力が約3割）だった。一方、石油・天然ガスなどの化石燃料への投資も増加しており、世界で2022年は前年比6%増の9,530億ドルだった。

・エネルギー効率分野を含むエネルギー転換技術に対する世界の投資額は、2022年に過去最高の1兆3,000億米ドルに達した。しかし、IRENAの「World Energy Transitions Outlook 2022」の1.5℃シナリオを達成するためには、年間投資額が少なくとも4倍になる必要がある。

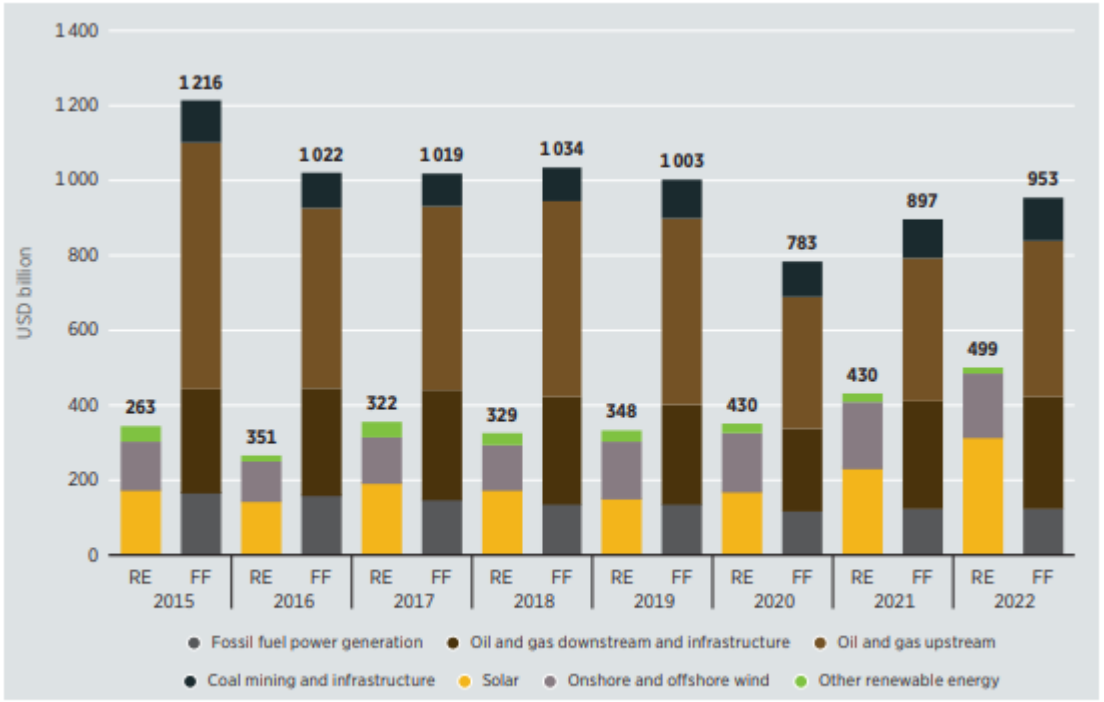
・再生可能エネルギーへの投資も0.5兆米ドルと過去に例を見ない水準まで達したが、毎年必要とされる平均的な投資の40%未満にすぎない。2021年のオフグリッド再生可能エネルギーソリューションへの投資額は5億米ドルで、毎年必要とされる23億米ドルには遠く及ばないものであった。

・IRENAと気候政策イニシアチブ（CPI）による年2回の共同報告書の第3版は、2013年から2020年の期間における技術、セクター、地域、資金源、金融商品別の投資傾向を分析している。また、エネルギー転換を加速させるために必要な規模の自然エネルギーの導入について、情報に基づいた政策決定を支援するための資金ギャップを明らかにしている。本報告書は、投資が特定の技術や用途、少数の国や地域にさらに集中していることを発見した。

・この報告書では、未開発の潜在能力を持ちながら、投資を呼び込むことが難しい地域や国に公的資金を向ける必要性が強調されている。資金調達は、エネルギー転換のためのインフラ整備を支援するとともに、投資を促進し、持続的な社会経済的格差に対処するための政策枠組みを可能にすることに重点を置く必要があるとしている。

【補足情報】

2015年-2022年の再エネと化石燃料の投資金額の推移



Note: FF = fossil fuel; RE = renewable energy.
Based on: CPI (2022a) and IEA (2022b).

Global landscape of renewable energy finance 2023（IRENA, 2023/2/22）
https://www.irena.org/Publications/2023/Feb/Global-landscape-of-renewable-energy-finance-2023

石油・ガスセクターの採用は過熱せず、関係者予想

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国の人材業界関係者によると、足元の好業績にも関わらず、2023年に石油・ガスセクターで採用ブームが起こる可能性は低いという見立てのようである
・企業が財務規律を優先しており雇用の増大には慎重な姿勢を続けていることや、採用したくとも市場のタレントが質、量ともに不足していることが要因として挙がる
・業界の好不況のサイクルが、多くの人材が石油やガスの領域でのキャリアに見切りをつけることに繋がっていると指摘

【内容のサマリ】

・ヒューストンに拠点を置くPiper-Morgan Searchの創設者兼社長であるGladney B. Darroh氏によると、2023年は米国の石油・ガスセクターで採用ブームが起こることはないだろうという。「マクロ的な観点から見ると、世界の政治、中東やアフリカの対立、米国やその他の世界経済の変動は、通常、雇用を抑制するような不確実性を生み出している」、そのため「新卒と経験者の採用は、市場の動きを繊細に注意しながら、均等なペースで行われ続けるだろう」と予想する。

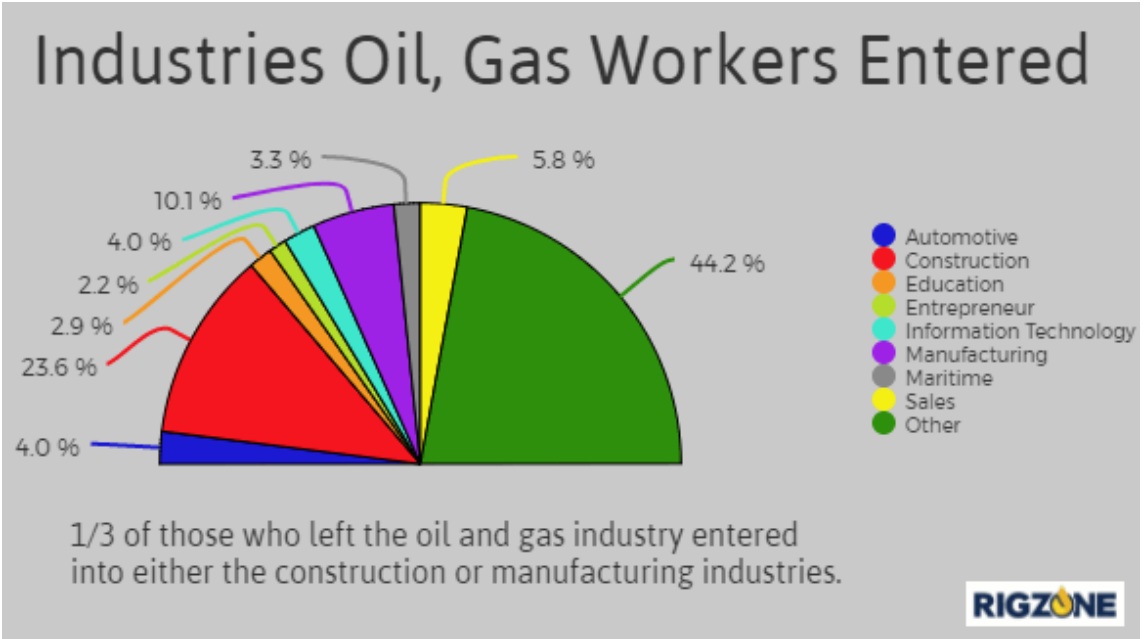
・同じくヒューストン拠点のHazeltine Executive Search PartnersのCEO、Chad Spencer氏は、「この業界には最近いくつか良い動きがあったものの、今年の雇用ブームは考えづらいいくつかの要素がある」とする。彼によれば、重要な要因の1つは、石油・ガス会社がより規律ある支出にシフトしていることである。「近年、多くの企業が、単に掘削のための掘削ではなく、キャッシュフローの範囲内での掘削と株主への価値還元を優先している」「「このように、財務規律を重視することで、多くの企業が最近の業界の低迷を乗り切ることができたが、それは同時に、近い将来に雇用を拡大する可能性が低いことをも意味している」と同氏は語る。

・またSpencer氏は、この業界の雇用を制限するもう一つの要因として、スキルギャップが進行していることを挙げた。「仮に企業が雇用を増やしたいと考えても、その役割を果たす有能な候補者を見つけるのに苦労するかもしれない」「この業界の好不況のサイクルは、多くの労働者がこの業界を去り、石油・ガス業界でのキャリアを追求しないことを選択することにつながっている。このため、地質学やエンジニアリングから操業やメンテナンスに至るまで、多くの分野で経験豊富な労働者が不足している」「「さらに、進行中のエネルギー転換は、長期的には従来の石油・ガスの仕事の需要をさらに減少させる可能性がある。世界が再生可能なエネルギー源にシフトするにつれ、太陽光、風力、バッテリーストレージといった分野の労働者の需要は、石油・ガス労働者の需要よりも速く成長するかもしれない」とする。

・「それでも、原油価格の回復と探査・生産への投資の増加により、短期的にはいくつかの雇用機会が生まれるかもしれない」としながらも、「しかし、これらの要因が2023年に本格的な雇用ブームに拍車をかけるのに十分かどうかは、まだわからない」「石油・ガス業界を楽観視できる理由はいくつかあるが、近い将来に大きな雇用ブームを期待するのは賢明ではないかもしれない。企業は財務規律を優先しており、スキルギャップと進行中のエネルギー転換により、利用可能な労働者のプールが制限される可能性がある」と、懐疑的な姿勢を崩さなかった。

【補足情報】

石油・ガス業界を離れた労働者の1/3は、建設ないしは製造業に移動



出所：Where Did the Oil, Gas Workers Go?

Will There Be a Hiring Boom in Oil and Gas in 2023?（Rigzone, 2023/3/1）
https://www.rigzone.com/news/will_there_be_a_hiring_boom_in_oil_and_gas_in_2023-01-mar-2023-172178-article/

欧米石油メジャー再編の可能性、否定されず

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米シェブロンのCEOは、欧米の石油会社トップ5社による統合、業界再編の可能性に言及しつつも、実行の上では規制上のハードルに直面するだろう、と述べた
・原油高や米石油メジャーのキャッシュフローを背景に、市場では欧州の同業の買収に動くとの観測が浮上していた
・シティのアナリストは1月にシェブロンか米エクソンモービルが英BP、英シェル、仏トタルエナジーズのいずれかを買収する可能性があると分析していた

【内容のサマリ】

・米シェブロンの最高経営責任者（CEO）ワース氏はメディア向けの説明会で「何に関しても否定は決してしない」と述べた上で「同業大手のM&Aを実施するのは容易ではない。承認を受けるためには厳しい現実がある」とした。業界の企業数が少なく重複事業があるため、承認を得る手続きも複雑になっていると指摘した。シェブロンは石油や再生可能エネルギー分野でのM&Aを急いではおらず、エネルギー価格が高止まりし、キャッシュフローが潤沢な状況でもコストを引き続き抑える決意だと強調した。

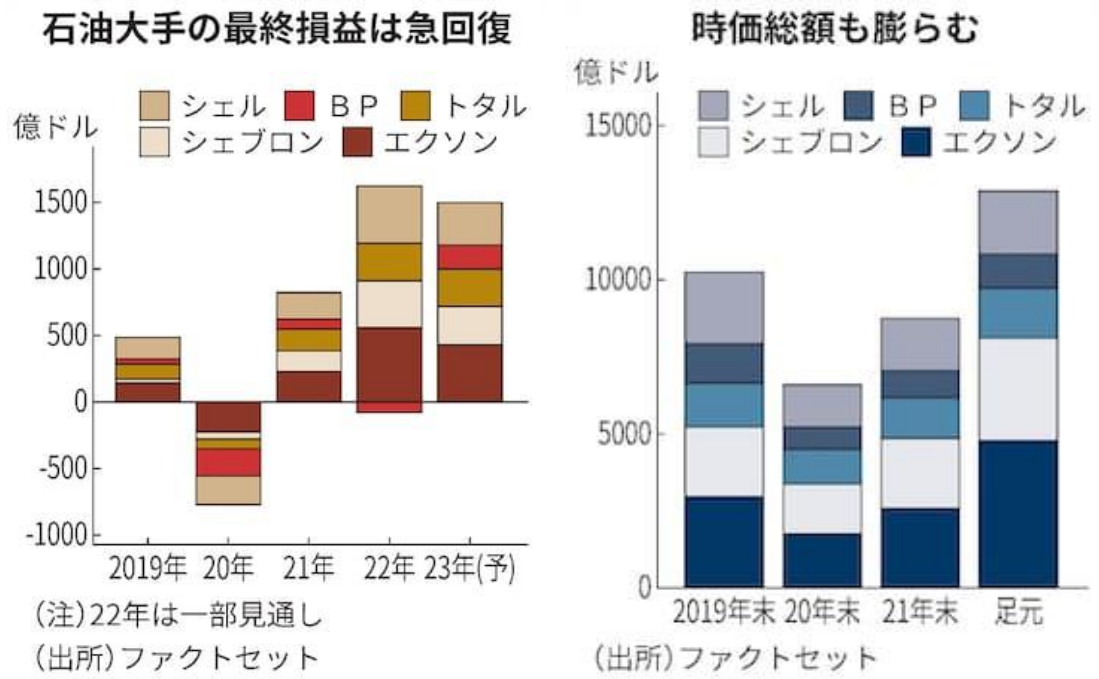
・欧米の石油メジャーは空前の好業績となっている。ファクトセットによると、大手5社の2022年12月期の純利益は過去最高の1500億ドル（約20兆円）規模になる見通しだ。ウクライナ危機を受けた原油高や世界の石油需要の底堅さが利益を押し上げる。これまでの過去最高は中東の民主化運動「アラブの春」で原油が高騰した11年だった。新型コロナウイルス禍で20年に悪化したが、世界的な原油需要の復活とウクライナ危機もあり急回復。新型コロナウイルス禍前の19年と比べても3倍以上の見込みだ。

・株式市場はESG投資の潮流でメジャーに厳しい視線を向けてきた。エクソンは21年にアクティビストが推薦した社外取締役を受け入れる事態に陥った。年金基金など機関投資家の間で化石燃料の生産企業からの「ダイベストメント（投資撤退）」も起きた。だが市場は足元では石油株を再評価している。5社の時価総額は2月頭時点で1.3兆ドル規模と、20年末の約2倍。新型コロナ禍前の19年末と比べても約2割高い。

・国際エネルギー機関（IEA）は23年の世界の石油需要が過去最高になると予測する。一方、長期の見通しは分かれる。英BPは1月30日、ウクライナ危機が長期的に化石燃料の需要を圧迫し、再生可能エネルギーなどへのシフトを加速させるとの予測を出した。50年の石油需要は19年に比べ3～8割減少するという。エクソンは対照的に、50年の石油需要は21年に比べ7%増えるとの見方を示す。石油の先行きは極めて不透明で、業界を挙げた資源開発が進まない原因だ。ウクライナ危機と「ポスト・コロナ」の需要増加により、石油の重要性は改めて脚光を浴びる。石油会社の最高益は脱炭素を巡るジレンマを浮き彫りにしている。

【補足情報】

原油やガス価格の上昇が利益に貢献し、好業績に寄与



出所：日経新聞記事 石油メジャー、空前の利益約20兆円　時価総額2年で2倍

Chevron CEO does not rule out consolidation among oil majors（Reuters, 2023/3/1）
https://www.reuters.com/business/energy/chevron-ceo-does-not-rule-out-consolidation-among-oil-majors-2023-02-28/

米シェールブームに陰り、消える優良油井

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国を世界最大の石油生産国に押し上げてきた過去10年のシェールブームに陰りが出てきた。急成長の時代がピークを迎えつつある
・米国有数のシェール鉱床であるパーミアン盆地では、生産活動が低下しており、優良油井が尽きつつあることを示唆している
・WSJが確認したデータによれば、シェール企業が保有する最大かつ最良の油井では生産量が減っていることが分かった

【内容のサマリ】

・テキサス州西部からニューメキシコ州にまたがるパーミアン盆地では、より古いシェール鉱床で見られてきた生産頭打ちの初期兆候を示しつつある。今週ヒューストンで開催されている業界会合では、複数の企業幹部がシェールの生産停滞に言及。今後はエネルギー調達で外国への依存度が上がるほか、昨年は総じて過去最高益をたたき出した米石油メジャーには厳しい状況が待っているとの声が出た。

・あるデータによれば、パーミアン盆地でデラウェア州に位置する区域では、上位10%の優良油井における昨年の生産量が、17年の優良油井と比較して平均15%減少した。別のデータによると、平均的な油井の産油量は前年比6%落ち込んだ。かつて活況を呈していた「スイートスポット」と呼ばれる生産性の高い油井で衰退が進んでいることは、世界の石油市場にとって重大な意味を持つ。数年前であれば、米国の産油量拡大が供給障害や需要増加による影響を和らげることができた。だが今では、探査の成功や技術進展がない限り、シェール業界の油井在庫の不足により、企業はいずれ質の低い油井に頼らざるを得なくなると業界幹部は話している。そうなれば、投資を呼び込むため、原油相場が値上がりする必要が出てくるという。

・米国の石油生産は10年前は日量およそ720万バレルだったが、コロナ禍前には同1300万バレルの高水準を記録していた。しかし昨年の伸びは、最盛期にあたる2017～19年の年間平均ペースの3分の1にとどまり、依然としてコロナ流行前の水準を回復していない。産に急ブレーキがかかった背景には、設備投資を減らし、成長を抑制して高いリターンを優先するよう求める投資家から圧力が高まっていることがある。米エネルギー情報局（EIA）によると、昨年の国内産油量の拡大ペースが大方の当初予想の半分にとどまり、今年もほぼ前年並みの伸びになると予想されている。

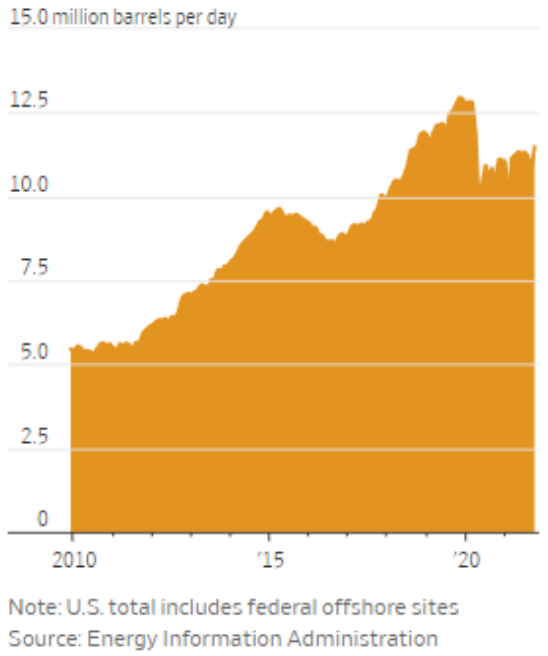
・油井の生産性低下を受けて、業界幹部や投資家は成長見通しへの不安を強めている。企業の間では今年、合併を検討する動きが広がってきた。シェブロンやデボン・エナジーといったパーミアン盆地を将来の成長計画の柱に据えてきた企業については、優良油井の産油量が昨年、前年を割り込んでいる。シェブロンが昨年、生産を開始したテキサス州カルバーソン郡の油井では、2018年に生産を開始した油井と比べて、産油量が最終的に平均で42%下回ると、フローでは推定している。シェブロンがデラウェア州全体で昨年生産を開始した上位10%の優良油井は、前年の同社油井と比較して平均で25%生産性が低かった（ノビ・ラブス調べ）。

【補足情報】

コノコフィリップス
ライアン・ランス最高経営責任者はS&Pグローバル主催のCERAウイークにて「世界は再び70年代や80年代の状況に戻るだろう」と指摘、「石油輸出国機構が近く、世界供給でシェアを伸ばす」と警鐘を鳴らした

シェブロン
マイク・ワースCEOは先週、「パーミアン盆地にはなお枯渇していない鉱区が残っているが、米シェール業界が10年前に体験した生産や掘削活動の高い伸びが再現される可能性は低い」と述べている。同社は2025年までにパーミアン盆地での産油量を日量100万バレルまで引き上げる計画で、20年代後半に120万バレルで頭打ちになるとみている。

米国の産油量の推移



出所：Oil Frackers Brace for End of the U.S. Shale Boom
https://www.wsj.com/articles/fracking-oil-prices-shale-boom-11643824329?mod=article_inline

U.S. Shale Boom Shows Signs of Peaking as Big Oil Wells Disappear （THE WALL STREET JOURNAL, 2023/3/8）
https://www.wsj.com/articles/u-s-shale-boom-shows-signs-of-peaking-as-big-oil-wells-disappear-2adef03f?mod=Searchresults_pos1&page=1

米IRA、欧州から脱炭素化の資金や人材奪う恐れ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米国のインフレ抑制法（ＩＲＡ）に盛り込まれたクリーンエネルギー推進向けの巨額のインセンティブによって、米国での投資は加速することが期待されている
・一方では、欧州連合（ＥＵ）はエネルギー移行に必要な資金や人材の確保で米国に競り負け、後手に回りかねないとの懸念が強まっている
・既に欧州大手エネルギー企業は、EUよりも明確で簡潔な規制環境を魅力的とみなし、米国内での投資に前向きな姿勢を示している

【内容のサマリ】

・バイデン政権が昨年ＩＲＡを成立させて以来、脱化石燃料の取り組みや気候変動対策を巡って欧米双方が民間資金と人材を奪い合う様相を呈しつつある。欧州側は、ロシアのウクライナ侵攻に端を発した天然ガスと電力の価格高騰に見舞われているだけに、エネルギー移行の遅れは許されない状況だ。ＩＲＡの下では、太陽光、力といった再生可能エネルギーや電気自動車（ＥＶ）、二酸化炭素（ＣＯ２）貯留・回収といった分野における米国での技術開発投資に約３７００億ドルの優遇措置が適用される。グランホルム米エネルギー長官は８日、バイデン政権としてＩＲＡについて何もやましい部分はないとの見方を示した一方で「われわれは貿易戦争ないしそれに類する事態を望んではいない。われわれは、あなた方も同じことをするべきだと言い続けている。だがわれわれはサプライチェーン（供給網）を米国に戻すことに真剣だ」と語った。

・欧州企業の間からも、ＥＵに独自の新たなインセンティブを打ち出すよう求める声が聞かれた。スペインのエネルギー大手レプソルのヨス・ヨン・イマス最高経営責任者（ＣＥＯ）は「ＥＵの政策がむちからニンジンに変わればこの上ない喜びだ。われわれに技術の禁止措置や規制は不必要で、（投資環境として）魅力的な地域にならねばならない」と訴えた。レプソルは今年、プロジェクト予算の約４割を米国内で消化する見通し。イマス氏はＩＲＡについて、シンプルさが主な特徴であり、それは投資家にとって非常に重要なことだと説明。米国内の多くの領域に投資の幅広い可能性が存在すると強調した。フランスのエネルギー大手トタルエナジーズのパトリック・プヤンヌＣＥＯは、ＩＲＡを「環境関連インフラ（投資）を加速させる呼び水」と称し、「基本的にインセンティブが設けられれば１つのチャンスとみなされる。（逆に）欧州では規制が始まっている」と指摘。その上で今後欧州と米国は再生可能エネルギーのインフラに関する自由貿易協定（ＦＴＡ）の締結を検討すべきだと付け加えた。ドイツ産業ガス大手リンデのサンジブ・ランバＣＥＯは「われわれはＩＲＡを好ましく思っている。ＥＵの長々とした政策発表文よりも簡素で、理解しやすい」と率直に語った。

・米国三菱重工業の石川隆次郎社長も、ＩＲＡは投資を引き寄せる磁石だと表現し、「先進国はもとより途上国の全ての資金がＩＲＡに由来する投資に加わろうと米国に流れ込んでいる」と述べた。石川氏は、ＩＲＡの税制優遇で米政府から外資系企業に直接支払いがあるという部分はまさに「驚天動地」だと高く評価している。

【補足情報】

インフレ抑制法(Inflation Reduction Act of 2022)の概要

インフレ抑制法の概要(Congressional Budget Office9月7日公表分)

（金額は10年間計）（ご参考：BBB*）

歳入合計	**$738bn**	$1,995bn
処方箋薬価改革	$281bn	$145bn
15%の最低法人税率導入	$222bn	$325bn
各種徴税強化	$101bn	$400bn
その他(自社株買いに対する手数料導入等)	$134bn	$1,125bn
歳出合計	**$499bn**	$1,750bn
気候変動対策・エネルギー安全保障強化	$391bn	$555bn
医療保険制度改革法(ACA)の延長	$64bn	$130bn
その他(処方箋関連保険給付プログラム見直し等)	$44bn	$1,065bn
差額 ※四捨五入の影響で上記差額と不一致	**△$238bn**	△$245bn

*インフレ抑制法のベースとなった、バイデン政権が21/7月に発表したBuild Back Better投資計画フレームワーク

期待される主な効果(White House公表分)

税制	・公平な税制整備 ・財政赤字の縮小
ヘルスケア	・医療費削減 ・処方薬のコスト削減 ・薬価交渉等に係る費用削減
クリーンエネルギー	・クリーンエネルギー経済の構築、雇用促進(2030年までに太陽光パネル9.5億枚、風力タービン120千個、グリッドスケール蓄電池2.3千個の導入等) ・家庭におけるエネルギーコスト削減 ・大気汚染の軽減

インフレ抑制法における石油・ガス業界に対する施策

規制強化	・連邦公有地における石油・ガス開発のロイヤルティ最低水準引き上げ ・石油・ガス関連施設におけるメタン排出課金の導入(年間25,000t以上のCO2を排出する施設)
規制緩和	・石油・ガス関連施設におけるメタン排出削減への補助金 ・取り止めされていた連邦公有地の石油・ガス向けリースの復活(メキシコ湾およびアラスカ地域) ・連邦公有地の再エネ向けリース募集において、事前に石油・ガス向けリース募集を行なうことを義務付け

主な税控除優遇(ボーナスクレジット)要件

税控除の優遇を通じて、関連製品・部品の国産化推進や雇用条件の改善、化石燃料に依存した地域のグリーン化等を推進

項目	概要	主な対象
雇用条件	一般的な賃金水準の適用 一定時間以上の実習生登用	電力、製造業、燃料
国内調達	国内やFTA締結国で生産された部品を一定以上調達	電力、自動車、燃料
エネルギーコミュニティ	化石燃料への依存度が高い地域等での取組み	電力、燃料
低所得コミュニティ	貧困率が一定以上の地域等での取組み	電力、住宅

出典：米国におけるインフレ抑制法の概要と 中間選挙の行方 （三井住友銀行）
https://www.smbc.co.jp/hojin/report/investigationlecture/resources/pdf/3_00_CRSDReport129.pdf

US clean energy 'carrots' could put Europe behind in decarbonization race, execs say（Reuters, 2023/3/10）
https://www.reuters.com/business/energy/us-clean-energy-carrots-could-put-europe-behind-decarbonization-race-execs-say-2023-03-09/

国外×個社事例

Exxonに挑む新興企業 - 業界の創造的破壊①

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界で脱炭素の機運が強まるなか、石油・ガス業界に君臨してきた米エクソンモービルは従来の事業での競争が厳しくなっている
・エクソンはCO2を回収して地下に貯留する技術や水素技術への投資を増やしているが、スタートアップも新たなテクノロジーを活用し成長の機会につなげようと動いている
・石油・ガス業界に創造的破壊をもたらそうとするスタートアップの動きをまとめた。第一回は①上流事業についてまとめる

【内容のサマリ】

・米エクソンモービルは数十年にわたって石油・ガス業界に君臨しているが、CO2を回収して地下に貯留する「CCS」技術や水素技術の開発を手がける新事業「ローカーボン・ソリューションズ」への投資を増やしている。最近では、温暖化ガス排出量を2050年までに実質ゼロにすると発表した。

・エクソンはこうした排出削減の取り組みを進める一方、なお従来の「上流」「下流」「化学製品」事業で激しい競争にさらされている。石油・ガス業界が排出削減に向けて作業効率の改善や新たなプロセスの開発に目を向けるなか、新規参入組は変革の機会をつかみ、大手各社から注目を集めている。

【上流事業】
エクソンの主な収益源。様々な石油・ガス探査や天然資源を採取する生産事業が含まれる。
エクソンの主な収益源である。同社収益の大半は同じ領域からもたらされる。

在来型：石油・ガス生産施設での作業効率の改善
- 同分野の競合：中国禾賽科技（Hesai Tech）/ 米ServiceMax / 米Crusoe

非在来型：シェール掘削の新技術導入
- 同分野の競合：米CiDAR / 米Reach Product Solutions

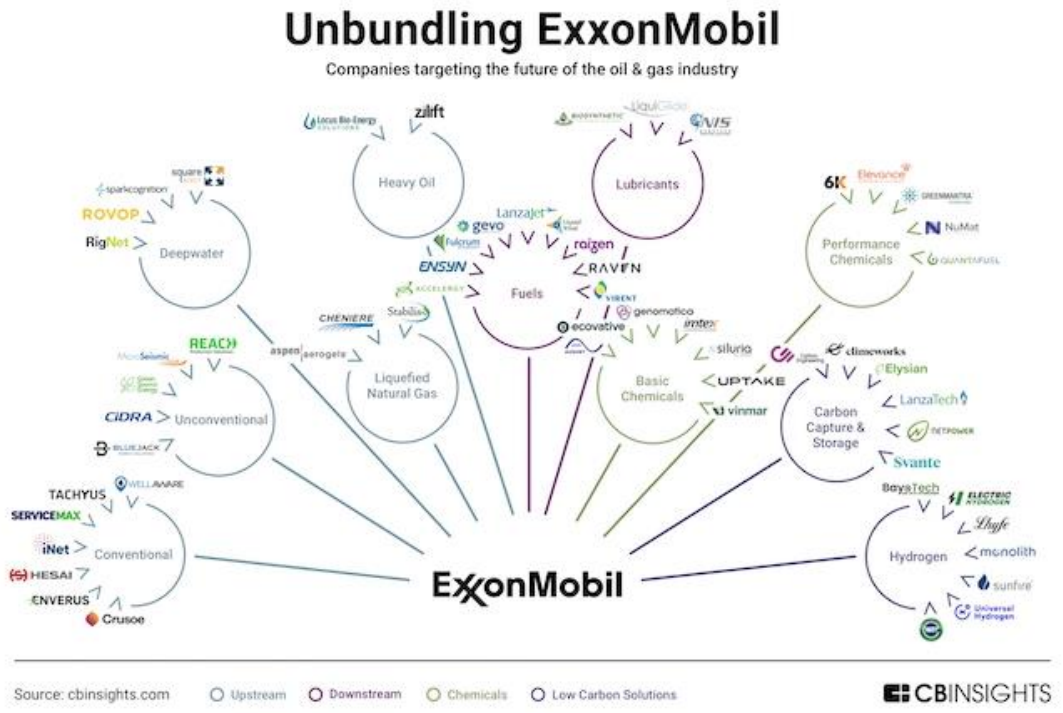
海底：油田の作業効率改善や海底石油プラットフォームの点検修理
- 同分野の競合：英ROVOP / 米国RigNet

LNG：開発・輸出
- 同分野の競合：米Stabilis Energy / 米Aspen Aerogels

重油：生産
- 同分野の競合：米Locus Bio-Energy Solutions/ 英Zilift

【補足情報】

エクソンモービルの「アンバンドリング」
※同社の事業を切り崩すスタートアップ群　（下図のカテゴリーは一部重複している）



Unbundling ExxonMobil: How the oil & gas industry is being disrupted（CB Insights, 2022/2/9、※内容を鑑み、昨年の情報ではあるが掲載したもの）
https://www.cbinsights.com/research/companies-unbundling-oil-gas/

Exxonに挑む新興企業 - 業界の創造的破壊②

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界で脱炭素の機運が強まるなか、石油・ガス業界に君臨してきた米エクソンモービルは従来の事業での競争が厳しくなっている
・エクソンはCO2を回収して地下に貯留する技術や水素技術への投資を増やしているが、スタートアップも新たなテクノロジーを活用し成長の機会につなげようと動いている
・石油・ガス業界に創造的破壊をもたらそうとするスタートアップの動きをまとめた。第二回は②下流事業についてまとめる

【内容のサマリ】

・米エクソンモービルは数十年にわたって石油・ガス業界に君臨しているが、CO2を回収して地下に貯留する「CCS」技術や水素技術の開発を手がける新事業「ローカーボン・ソリューションズ」への投資を増やしている。最近では、温暖化ガス排出量を2050年までに実質ゼロにすると発表した。エクソンはこうした排出削減の取り組みを進める一方、なお従来の「上流」「下流」「化学製品」事業で激しい競争にさらされている。石油・ガス業界が排出削減に向けて作業効率の改善や新たなプロセスの開発に目を向けるなか、新規参入組は変革の機会をつかみ、大手各社から注目を集めている。

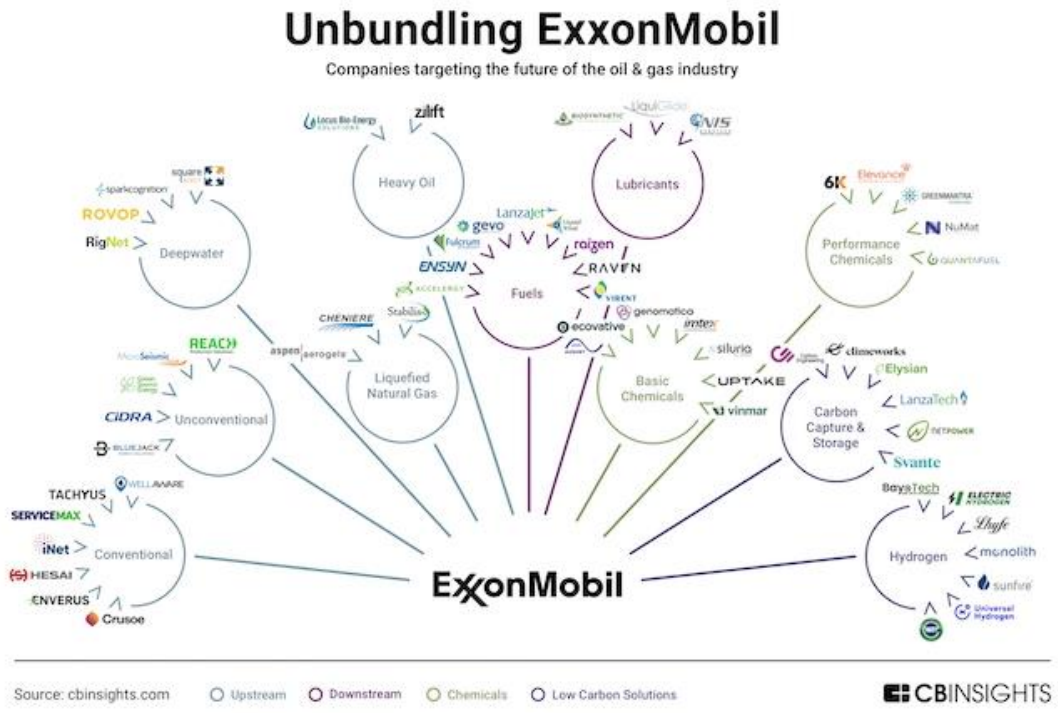
【下流事業】エクソンのドル箱事業である。上流部門は同社の収益の大半をもたらすが、売上高の半分以上は下流部門から生じている。原油や天然ガスを燃料や潤滑油に精製する事業などを含む。

持続可能な燃料開発：持続可能な燃料（低炭素燃料、再生燃料、ドロップイン燃料、e燃料ともいう）は化石燃料を使うという継続性をもたらす一方、生産に伴うCO2排出量を削減したり、ゼロにしたりする。脱炭素化が難しい海上貨物や航空などの輸送業界でこうした燃料への関心が高まっている。エクソンもバイオ燃料系の企業への出資を行っているが、他の新興企業も持続可能な燃料の開発を進める。同分野の競合例は以下。
・米Fulcrum BioEnergy - 廃棄物からエタノールなどの輸送燃料を製造する。調達総額は5億ｋ2300万ドル（記事時点）
・米LanzaJet - リサイクルごみや低炭素な資源から持続可能な航空燃料や再生ディーゼル燃料を開発しようとしている。
・米Raven SR - ごみを水素、硫黄や窒素を含まない液体燃料などの製品に転換しようと取り組んでいる。

潤滑油：潤滑油は機器やエンジン、タービンなどの製造で重要な役割を担う。この分野のスタートアップの主な活動には、産業機器の運転効率を高める潤滑油の開発や、バイオ素材を使った潤滑油の開発などがある。 同分野の競合例は
・米LiquiGlide - 粘性液体を動きやすくする特殊なコーティングを開発している。
・米Biosynthetic Technologies - 化学や化粧品業界で使われるバイオ潤滑油を手がける。

【補足情報】

エクソンモービルの「アンバンドリング」
※同社の事業を切り崩すスタートアップ群 （下図のカテゴリーは一部重複している）



Unbundling ExxonMobil: How the oil & gas industry is being disrupted（CB Insights, 2022/2/9、※内容を鑑み、昨年の情報ではあるが掲載したもの）
https://www.cbinsights.com/research/companies-unbundling-oil-gas/

TOTALのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油メジャーは、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速にグリーン電力化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・TOTALは本体による積極的なM&Aと、CVCを通じた広範な分野への投資によって、グリーン電力会社になるための積極的な取り組みを続けている

【内容のサマリ】

・化石燃料を扱うがゆえに「2024パリ五輪」のスポンサーをおろされたTotalは、クリーンなエネルギーを生産し提供することを使命とすることを目的に、2021年に「TotalEnergies」に社名変更。石油依存から脱却し、再生可能エネルギーと天然ガスにシフトし、グリーン電力会社を目指すことを宣言した。

・ Totalは2011年から本格的に電力会社、再生可能エネルギー事業者、EV充電事業者、バイオガスなど十数社を買収している。2011年に米太陽光発電会社SunPowerに出資、子会社化したのを皮切りに、グリーン電力化を始めた。2016年には仏蓄電池会社Saftを買収した。また、ベルギーのグリーン電力会社Lampirisを買収し、初めて電力市場に参入した。2018年には、仏電力Direct Energieを買収し、仏電力市場に参入している。

・その後、Total Solar Distributed Generationを設立し、東南アジアの太陽光発電開発に参入。Totalは2019年に「世界最大の太陽光発電会社を目指す」と宣言している。

・TotalはCVC子会社でもスタートアップ出資・協業を行っている。他方、Total本体ではM&Aを行っている。つまりCVCと本体の「分業体制」のもとで、グリーン電力会社への変貌を目指している。

・Totalは2009年、CVC子会社のTotal Carbon Neutrality Ventures（現TotalEnergies Ventures）を立上げた。低炭素に取り組むスタートアップを探索し、資金を提供し、育成することを目的に設立された企業である。TotalEnergies Venturesの投資領域はスマートエネルギー（再生可能エネルギー、分散型エネルギー、エネルギー貯蔵）、モビリティ、エネルギーアクセス、バイオプラスチックとリサイクルなど多岐にわたる。

・TotalEnergies Venturesはパリとサンフランシスコに拠点を置き、15名体制で、累計85社に出資している。ファンドサイズは4億ドル（ファンドの存続期間は2023年まで）であり、投資対象はグロースステージを中心に、自社事業に破壊的影響を与えるディスラプティブな企業も含む。欧州クリーンテック分野の投資家ランキングでは20位に位置し、エネルギー会社では英BP、英蘭Shellに続く3位である。11社のVCにLP出資も行い、広くクリーンテック分野に投資の網を広げている。

【補足情報】

Total本体でのM&A事例（2011年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
SunPower	2011	アメリカ	ソーラー発電会社
Tenesol	2011	フランス	ソーラー発電会社
Saft	2016	フランス	蓄電池会社
Lampiris	2016	ベルギー	グリーン電力会社
G2mobility	2018	フランス	充電ネットワーク
Total Solar Distributed Generation	2018	シンガポール	新電力会社
NovEnergia	2019	ルクセンブルク	再生可能エネルギー会社
Synova	2019	フランス	プラスチックリサイクル
Digital Energy Solutions	2020	ドイツ	EV充電会社
Global Wind Power	2020	ドイツ	風力発電
Blue Charge	2021	シンガポール	EV充電会社充電会社
Fonroche Biogaz	2021	フランス	バイオガス会社
EnBW（北米オフショア風力事業）	2022	ドイツ	風力発電

CVCによるスタートアップ等への出資事例（出資先事業ドメイン、キーワードベース）

＜モビリティ＞ #EVサブスクリプションサービス #ライドシェア #トラック配送効率化 #コネクテッドカー #EV用スマートナビゲーション #バッテリー管理 #業務用バッテリー #VPP #家庭用バッテリー #EVバッテリー #家庭用ソーラー #無料EV充電 #オンサイト給油 #ドローン配送 #水素燃料電池商用車 ＜スマートエネルギー＞ #スマート空調リモコン #デマンドレスポンス #風力データ管理 #再エネ売買プラットフォーム ＜実現技術＞ #LPWA通信 #デジタルツイン #MEMSマイクロチップ ＜その他＞ #グリーン水素 #プラスチックトレーサビリティ #CO2由来タンパク質 #建材系CCUS #バッテリー材料

仏Totalの最新動向（前編/後編）（MARR、2022/3/8,3/25）
前編：https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/35265、後編： https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/35577

ShellのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油メジャーは、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速にグリーン電力化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・Shellは「化石燃料会社から脱皮し、2030年に世界最大の電力会社になる」と宣言し、電力会社とクリーンテック分野のスタートアップの出資・買収に精力的である

【内容のサマリ】

・Shellは「化石燃料会社からの脱皮」を目指し、電力会社とクリーンテック分野のスタートアップの出資・買収を精力的に行っている。Shellの活動は主に3つある。①Shell本体での企業買収とスタートアップ出資、②CVC部門Shell Venturesでのスタートアップ出資、③Shell GameChanger Accelerator――でのアーリーステージのスタートアップ育成である。

・ShellのM&Aやスタートアップへの出資に対する取り組みからは、「化石燃料会社からの脱皮」という経営目的にかなり早期の段階から取り組んでいること、既に一部において目的を実現させていることが分かる。Shellは目標をまだ開示していないが、「2030年に世界最大の電力会社になる」と宣言しており、Enelの120GW以上の目標を出してくる可能性がある。

・Shell本体での企業買収は2008年以降、累計18社にのぼる。2008年にCansolv Technologies社を買収したのを皮切りに、2017年に3社を買収して活動を活発化させ、2019年には最多となる7社を買収するなど積極的である。2020年以降はCCS分野等にも拡大している。

・また本体によるスタートアップ出資は2002年から開始し、累計13件実施している。主な出資先は米太陽光発電事業者、サステナブルな航空燃料メーカー等である。

・一方でShellは1996年に、エネルギー大手企業で初めてCVC「Shell Ventures」を設立している。本稿執筆時点でメンバーは計41人おり、アムステルダムとハーグに14人、サンフランシスコに12人、ロンドン5人、上海と北京に6人、インドに1人、ポーランドに3人と欧州各地に幅広く配置されており、エネルギー大手で最大規模を誇る。

・スタートアップへの出資件数は累計74社。分野別では、モビリティが最多で25件、次にパワーが19件である。その後、資源7件、デジタル7件、排出量管理が4件と続く。また、シードステージのスタートアップ5社にも出資している。Shell Venturesはさらに、13社のVCにLP出資を行い、間接投資も行っている。

・Shellは2018年から、米国エネルギー省の国立再生可能エネルギー研究所（NREL）と共同でアクセラレーションプログラムも実施している。育成対象を分野別にみると、「エネルギー貯蔵」関連企業が19社のうち11社と過半を占めており、この分野がShellの注力分野だと言えるであろう。

【補足情報】

Shell本体でのM&A事例（2017年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
NewMotion	2017	オランダ	EV充電事業
First Utility	2017	イギリス	電力会社
ERM Power	2019	オーストラリア	電力会社
Greenlots	2019	アメリカ	EV充電管理
Limejump	2019	イギリス	VPP
Sonnen	2019	ドイツ	家庭用蓄電池メーカー
Select Carbon	2020	オーストラリア	炭素吸収技術
Ubitricity	2021	ドイツ	路上EV充電事業
Savion	2021	アメリカ	太陽光発電/エネルギー貯蔵
Inspire Energy	2021	アメリカ	風力発電（グリーン電力証書）
Next Kraftwerke	2021	ドイツ	VPP

CVC等によるスタートアップ等への出資事例（出資先事業ドメイン、キーワードベース）

<モビリティ> #EVバッテリー #ドローン #スワップ方式EV充電 #車の損傷の自動判別技術 #自動車販売プラットフォーム #オンデマンド自動車メンテナンスサービス #水素電気航空機
<スマートエネルギー> #家庭用ソーラー #電力AI #家庭用電力ディスアグリゲーション #再生可能エネルギー発電
<実現技術> #バッテリーマネジメントシステム #産業用バッテリーの充放電制御の最適化技術

「化石燃料会社」からの脱皮を図る英Shell（（前編/後編）（MARR、2022/5/16,6/20）
前編：https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/36848、後編： https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/37504

BPのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油メジャーは、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速にグリーン電力化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・BPは2050年までにネットゼロ企業になると宣言し、特に水素分野を重要パートとして位置づけているが、それに留まらない分野にCVCを通じ出資している

【内容のサマリ】

・2020年、BPは「2050年までに『ネットゼロ』企業になり、世界のネットゼロに貢献する」と表明。国際的な石油メジャーから「統合化されたエネルギー企業」に移行するために、根本的に組織を見直す方針である。石油ビジネスの上流、下流を抑える旧来的なこれまでのビジネスモデルは廃止する。顧客（すなわち、国、都市、企業、個人）のニーズに合わせたエネルギーをリーズナブルな価格で安定して供給するとともに、さらに、顧客の脱炭素への取り組みを支援する。ネットゼロ社会に向けて、顧客とWIN-WINの関係を目指す、としている。2030年の再生可能エネルギー発電設備容量目標を50GWと設定。さらに水素分野をBPの将来ビジネスの重要なパートと位置づけている。水素分野へ今後も注力し、100人の「水素チーム」を作り、世界の水素シェア10%獲得を目指すとも宣言。

・BPのクリーンテック分野での活動は、①BP本体でのスタートアップ買収、②CVC部門BP Venturesでのスタートアップ出資と企業育成がある。

・①については、BPは2011年から合計9社を買収している。2016年、米風力発電大手のGreenlight（2000年創業）を買収し、北米の風力発電事業に参入した。その後、2018年に英最大のEV充電インフラを保有するChargemaster（2008年創業）を買収し、社名を「BP Chargemaster」とし、ガソリンスタンドとEV充電所の統合を進めた。2020年には別ブランドでEV充電を展開していたPolarとBP Chargemasterを経営統合し、「BP Pulse」とリブランドしている。2019年、米国で森林カーボンオフセット最大手のFinite Carbon（2009年創業）に出資し、その後、2020年に買収した。2021年には、分散型エネルギー最適化の英Open Energi（1999年創業）、VPPの米Blueprint Power（2017年創業）、EV充電管理の米AMPLY Power（2018年創業）の3社、さらに2022年には英国でバイオ燃料最大手のGreen Biofuels（2013年創業）を買収している。

・②は、CVC部門であるBP Venturesを2006年に創設し、現在は世界9拠点、14名体制で運営している。「高度なモビリティ」、「バイオと低炭素製品」、「炭素管理」、「DX」、「発電と蓄電」が焦点。

【補足情報】

BP本体でのM&A事例（2011年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
Greenlight	2016	アメリカ	風力発電
Chargemaster	2018	イギリス	EV充電インフラ
Polar	2020	イギリス	EV充電インフラ
Finite Carbon	2020	アメリカ	森林カーボンオフセット
Open Energi	2021	イギリス	分散型エネルギー最適化
Blueprint Power	2021	アメリカ	VPP
AMPLY Power	2021	アメリカ	EV充電管理
Green Biofuels	2022	イギリス	バイオ燃料

CVC等によるスタートアップ等への出資事例（出資先事業ドメイン、キーワードベース）

＜モビリティ＞ #蓄電池搭載型急速EV充電器 #超高速充電バッテリー開発 #オンサイト自動車メンテナンスサービス #MaaS #EVライドシェア #EV充電所と再生可能エネルギー発電所のマッチングプラットフォーム #EV充電料金の支払い自動化サービス #車内デジタル決済サービス

＜スマートエネルギー＞ #電力AI #家庭用電力ディスアグリゲーション #ビル省エネ管理 #大規模太陽熱発電所 #高温岩体発電による次世代地熱発電 #排熱回収

＜実現技術＞ #建材系CCUS #産業排ガス利用 #産業排ガスから二酸化炭素を捕捉 #メタン漏洩監視ドローン #メタンを蛋白質に変性させるバイオ技術の開発 #廃棄物を液体燃料に変性させるバイオ技術の開発 #地理空間情報分析 #海底データ探索

＜その他＞ #ESG商品のマーケットプレイス

石油メジャーから脱し、統合エネルギー企業に変貌を急ぐ英BP（MARR、2022/7/12）
https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/38100

ChevronのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油メジャーは、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速にグリーン電力化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・Chevronは北米の石油メジャーの中では唯一、変革に向けた積極姿勢をとる。今年初めてクリーンテック分野での買収に踏み切り、今後の仕掛けが注目される

【内容のサマリ】

・北米石油メジャー5社（ExxonMobil、Chevron、Marathon、Valero、Phillips 66）の中で、Chevronを除く4社の本社はクリーンテック分野での目立った動きはない。つまり、北米石油メジャーの中で、Chevronのみが欧州系同様にクリーンテック分野で活発に活動している。他4社がオイル＆ガスのメッカである米テキサス州をベースとする一方で、環境政策に熱心なカリフォルニア州に本社を置いているのも一因である。

・Chevronの活動は本体での企業買収とスタートアップ出資、およびCVC子会社Chevron Technology Venturesでのスタートアップ出資である。

・Chevron本体での企業買収は6件ある。2000年、米Texaco（1901年創業）、2005年に米Unocal（1890年創業）、2010年に米Atlas Energy（2000年創業）、2019年に豪Puma Energy Australia（2000年創業）、2020年に米Noble Energy（1932年創業）をそれぞれ買収している。Noble Energyの買収案件は新型コロナウィルス流行による原油価格の急落以降、北米エネルギー業界での最大の買収案件となった。6件のうち5件は石油ガス分野の会社の買収であり、従来のビジネスの延長であった。

・2022年になって初めてクリーンテック分野での買収を実施し大きな話題となった。米国最大のバイオ燃料会社のREG（Renewable Energy Group、2006年創業）を買収し、Chevronのサイトのトップページで、「with REG acquisition, chevron becomes a leading US renewable fuel company（REG社の買収によって、シェブロンは米国の再生可能燃料のリーディング・カンパニーになる）」と宣言し、話題になった。

・本体でのスタートアップ出資は9件、また1999年に設立されたCVCでは116件の出資実績がある。初期は石油ガスビジネス関連企業への出資が主であったが、クリーがテック分野およびデジタル分野への移行が行われている。現在の注力は、低炭素技術、デジタル技術、石油ガス事業の効率化である。化石燃料関連事業の改善に寄与する技術への積極投資姿勢が特徴的と言える。

【補足情報】

Chevron本体でのM&A事例（2000年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
Texaco	2000	アメリカ	石油採掘業
Uncoal	2005	アメリカ	石油採掘業
Atlas Energy	2010	アメリカ	天然ガス開発
Puma Energy （豪）	2019	オーストラリア	石油流通
Noble Energy	2020	アメリカ	炭化水素開発
REG	2022	アメリカ	バイオ燃料

CVC等によるスタートアップ等への出資事例（出資先事業ドメイン、キーワードベース）

<モビリティ> #給油機ディスプレイ広告 #マイクロディスプレイ #決済系フィンテック #EV充電ネットワーク #レトロフィット型の自動運転タクシー #

<スマートエネルギー> #小型風力 #ソーラー発電材料 #グリーン水素 #再生可能燃料 #高温岩体発電による次世代地熱発電 #洋上風力

<実現技術> #産業排ガスからのCO2回収技術 #核融合 #大気からのCO2回収技術 #産業排ガスからCO2回収技術 # コンクリート材料にへのCO2の有効利用技術 #再生可能製品開発技術 #ナトリウムイオン電池による安価な産業用定置型蓄電池 #防衛、航空、海運会社向けリチウムイオン電池 #溶融塩を利用した余剰電気を熱貯蔵・電気放電システム #永久磁石の振動によって発電する「リニア発電機」 #モーター・制御・IoTを一体化した高効率・省エネの次世代モーター #製造過程でCO_2が排出されない「グリーンアンモニア」

<その他> #クラウド非構造化データ管理 #ビッグデータ解析 #OTセキュリティ #産業用分野のデータ分析プラットフォーム #地理空間分析サービス #AIによる文書理解と契約分析技術 #センサーネットワークによるリアルタイム3Dマッピング #「エッジネイティブアプリケーション」のプラットフォーム #マイクロ地震計測 #高出力レーザーによる次世代型の掘削システム #石油＆ガス掘削時の異常音分析システム #ゴルフボール型デバイスによるパイプライン検査自動化 #精密制御バルブ #強力・軽量・耐腐食性のなる熱可塑性複合材による石油＆ガスパイプライン

バイオ燃料のリーディング・カンパニーを目指すChevron（前編/後編）（MARR、2022/8/18,9/20）
前編：https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/38837、後編： https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/39435

エネル「緑のリスキリング」 再エネ教育に110時間

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・イタリアの電力大手エネルが「緑のリスキリング（学び直し）」に取り組んでいる
・再生可能エネルギー分野に従業員を再配置するため、2021年は石炭火力発電所などの働き手に1人当たり110時間の職業訓練を実施した。
・脱炭素の取り組みにより世界の化石燃料産業では約600万人が失業するとの予測もあり、エネルは「再エネ人材」への転換で先行する。日本企業も対応が迫られる

【内容のサマリ】

・エネルは2015年時点で2050年までに二酸化炭素（CO2）排出量をゼロにする計画を打ち出し、グループで20以上ある石炭火力の撤退・縮小を表明した。21年11月には排出ゼロの目標時期を40年に前倒し。27年までに石炭火力から、40年にはガス火力からも撤退するとした。一方で再エネ発電には700億ユーロ（約10兆円）を投じて3倍に増やす。

・再エネシフトを鮮明にした事業計画には雇用対策も盛り込んだ。グループ従業員約6万6千人のうち、発電所などで働く現業作業員は1万7千人。発電容量ベースの電源構成では20年時点で再生エネが既に半分強となっているが、石炭やガスから完全に撤退するとなると数千人に影響が出る。跡地の開発や人材の処遇については労組や自治体とも連携して計画を練った。

・CEOは割増退職金付きの希望退職は募集しつつも整理解雇は原則としてしない方針を表明。「競争力を失った部門からより生産的な部門へ労働力を移す」として、再エネ部門で働くためのリスキリングを従業員に呼びかけた。

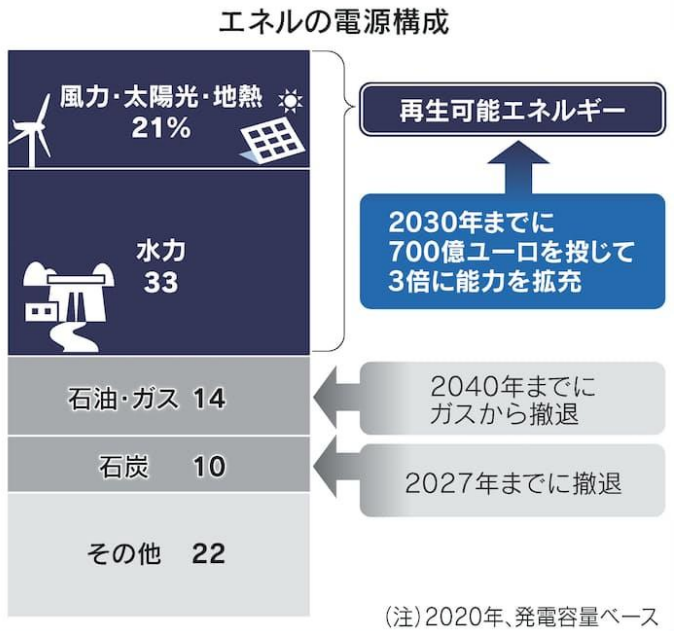
・石炭火力から全面撤退する27年に向け、リスキリングの取り組みも大きく拡大する。21年には1人当たり110時間を割いた。石炭部門の働き手の半数は再エネ部門に移動させる方針で、社員の訓練時間の4割を職種転換のためのリスキリングに充てる。今年2月にはイタリアで再生エネの拡大に対応した送配電インフラの運用技術など、スマートグリッド関連のノウハウを学べるカリキュラムの提供を始めた。他業種などで働く5500人が対象だ。

・ワールド・ベンチマーキング・アライアンス（WBA）は21年、世界の主要180社について、公正な移行の取り組みを評価するランキングを公表した。調査対象企業の平均評価は16点満点中2.7点。32社は「ゼロ評価」で、リスキリングに取り組む企業は2割にとどまった。

・欧州企業が上位を独占しエネルは2位。日本勢は出光興産の46位が最高で、東京電力は113位だった。国として50年のカーボンニュートラルを掲げる日本だが、石炭火力の比重が依然として大きく、個別企業は脱・化石燃料の道筋を描けていない。

・不可逆的な脱炭素化が進むなか、変化の先を見据えた雇用対策を早急に描かなければ、地域経済の受ける打撃は大きくなるばかりだ。

【補足情報】



主要エネルギー企業の「公正な移行」ランキング

順位	社名	評点
1	ＳＳＥ（英）	14
2	エネル（イタリア）	12
2	ＥＤＦ（仏）	12
2	ＢＰ（英）	12
2	エンジー電力部門（仏）	12
2	エンジー石油ガス部門（仏）	12
7	ＲＷＥ（独）	10.5
8	ＡＥＰ（米）	9
8	ＥＮＩ（イタリア）	9
10	イベルドローラ（スペイン）	8
10	ＡＥＳ（米）	8
46	出光興産	3
66	ＥＮＥＯＳホールディングス	2.5
66	シェブロン（米）	2.5
89	エクソンモービル（米）	2
113	東京電力	1.5
131	関西電力	1
149	国家電力投資集団（中）	0
149	国家能源投資集団（中）	0

(注)ＷＢＡの2021年の調査に基づき作成

欧州エネル「緑のリスキリング」 再エネ教育に110時間（日経GX、2022/8/22）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC120IY0S2A810C2000000

仏電力EngieのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・欧米エネルギー大手は、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速に多角化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・Engieは「業界一アクティブ」とされるCVCや、本体でのM&Aを通じて、積極的な業容拡大を図っている。既に国営ガス会社というイメージから脱却できているといえる

【内容のサマリ】

・Engieは2008年に仏国営ガス公社GdFと仏水大手Suezが合併した「GdF Suez」社がルーツだ。2015年にEngieと社名変更し、現在、世界70カ国に事業展開する国際的企業である。同社のクリーンテック分野の活動は、①CVC子会社のEngie New Ventures（ENV）でのスタートアップ投資、および②Engie本体でのスタートアップ投資やM&Aがある。

・クリーンテック分野の投資家のランキングである「Climate50」の2021版において、CVC部門の一位がENVであった。EngieはCVCとしては同分野で最もアクティブなエネルギー企業といえる。

・ENVは2014年に設立された。拠点はパリ、サンフランシスコ、テルアビブにあり、10名体制である。投資領域はクリーンテック分野に特化しており、関連企業にマイノリティ出資を行う。これまでに35件、2億ユーロ以上の投資実績がある。最も重点的に投資している分野はモビリティ、エネルギー管理、通信・IoTの３分野である。その他、電力逼迫時に節電を求めるデマンドレスポンス、ソーラー、エネルギー貯蔵、ホームサービス、水素、マイクログリッド制御、バイオガス、合成液体燃料、グリーン製鉄、分析系企業といった分野に幅広く投資している。

・Engie本体では、2014年以降、29件のスタートアップへの投資実績がある。注目に値するのはオフグリッド分野への積極性である。2014年の印Mera Gao Powerと印Simpaへの投資を皮切りに、アフリカやチリ等など、非EU圏でも投資を行っている。

・2007年以降は、本体で21件のM&A実績がある。元々の国営ガス公社から、M&Aを幾度となく重ね、グローバルなエネルギー会社に変身を遂げている。同社の投資・M&Aの特徴は以下の4点。

・第1に、欧米先進国全体に言えることだが、グリーン電力ビジネスへの移行に必要なソリューションを強化していることである。ソーラー、風力、バイオガス、バッテリー、省エネに繋がる予兆分析技術、EV充電などの新しいエネルギー分野などである。第2に、欧米先進国のなかでは非エネルギー分野の事業に本格参入している点も珍しい。モビリティ、スマートシティ、ホームサービス、通信などの分野である。第3に、欧州に限らず、世界に進出を果たしている点である。インド、ガーナ、メキシコ、中国、アラブ首長国連邦、チリ、シンガポール、オーストラリアなど、地域も幅広い。第4に、未電化地域への積極的な先行投資である。特にアフリカにおいては、オフグリッドの領域に注力している。世界の未電化人口は12億人あり、そのうちアフリカだけでも6億人と言われている。今後、大きな事業機会が期待できる。

【補足情報】

Engie本体でのM&A事例（2014年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
West Coast Energy	2014	イギリス	風力発電デベロッパー
Solairedirect	2015	フランス	ソーラー発電デベロッパー
TSC Group	2015	豪州・NZ	業務産業用空調メーカー
Opterra	2016	アメリカ	ビルの省エネサービス
Maia Eolis	2016	フランス	風力発電デベロッパー
Green Charge Networks	2016	アメリカ	業務用バッテリー
Siradel	2016	フランス	スマートシティ
EVBox	2017	オランダ	EV充電
Fenix	2017	アメリカ	アフリカでのオフグリッド事業
MesDépanneurs	2017	フランス	ホームサービス
Icomera	2017	スウェーデン	公共交通機関向け通信サービス
Electro Power System	2018	フランス	バッテリー
Langa	2018	フランス	ソーラーと風力発電
Flashnet	2018	ルーマニア	スマートシティ
CAM	2018	チリ	電気通信設備
tiko Energy	2019	スイス	VPP
ChargePoint Service	2019	イギリス	EV充電
Renvico	2019	イタリア	風力発電
Mobisol	2019	ドイツ	アフリカでのオフグリッド事業
GoMedia	2020	イギリス	乗客向けエンターテイメントサービス

米電力大手、仏エンジー（Engie）のM&A戦略（前編/後編）（MARR、2022/10/18,11/21）
前編：https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/40040、後編： https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/40619

Ørsted、オフショアバレーでポーランドとの連携強化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ポーランドの港湾都市Gdyniaにあるグディニア海事大学とØrsted社は、洋上風力発電分野の人材育成で協力する意向書を締結した。
・同社は既にグディニア海事大のExecutive Offshore Wind MBAコースに企業パートナーとして参画済であり、より包括的な連携に進んだ。
・先だって、同社はGdynia港とも、洋上風力関連の次世代技術（ドローン、ロボティクス、サステナブルトランスポート等）の開発において協力していくことを表明している。

【内容のサマリ】

・グディニア海事大学（Gdynia Maritime University、以下UMG）とØrsted社は、2022年10月に洋上風力発電分野の人材育成で協力する意向書を締結した。

・ UMGは、船員の教育に豊富な経験を持つ大学で、ダイナミックなオフショアエネルギー分野の専門家や管理者を育成している。洋上風力発電所の建設と運営における30年以上の経験を持つØrsted社と、UMGの可能性と教育施設を結びつけることで、洋上風力エネルギー産業のエンジニアと管理者を教育する最新のプログラムを開発することを目論む。

・ UMGの学生の教育にØrsted社の専門家が参加することで、オフショア専門教育を魅力を増し、さらに洋上風力発電の分野で、現在ある研究所や新しく設立された研究所を利用して研究開発を行うなど、協力関係を拡大することが両者の共通の意図とされる。

・両者の協力は既に始まっている。UMGのOffshore Wind Energy Centre（CMEW）でのExecutive Offshore Wind MBA（EOW MBA）プログラムにおいて、Ørsted社の専門家が講師として参加している。さらに、CMEW UMGの更なるプログラムやイベントへの同社の関係者の参加を計画しているとのこと。

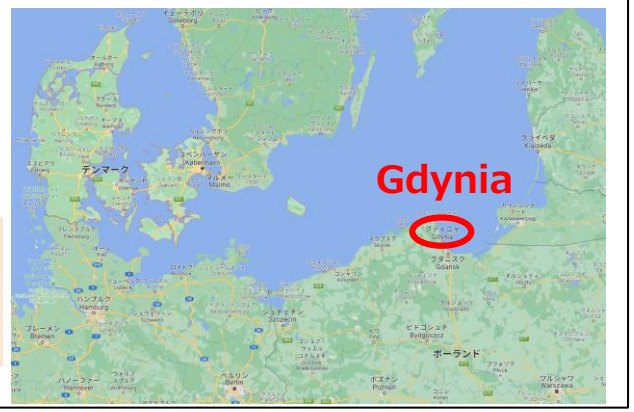
・ UMGが所有する海洋研究所と洋上風力エネルギーセンターが併設されるオフショアセンターは、バルト海の洋上風力エネルギーの科学、研究、教育施設を提供する「オフショアバレー」の重要な拠点とされる。将来的に、洋上風力エネルギー技術の革新、研究開発、投資プロジェクトの環境調査において幅広く協力していくための協定の締結となる。

・Ørsted社は、既に2021年に、Gdynia港湾局とも、ポーランドにおける洋上風力発電の開発に向け、無人車、ドローン、ロボット工学、持続可能な輸送の分野で協力する意向書を締結済である。

【補足情報】

【Ørsted社のポーランドにおける事業展開】
- 既に同国に進出して10年余
- 既に現地で300名を雇用している。
- パートナーのPGE社と、合計容量250万kWの洋上風力発電プロジェクトを締結
- さらに、別パートナーである新エネルギー企業ZEPAK社とともに、既に5つの新しい風力発電所の建設を申請中

※ポーランドは、1月に署名された洋上風力法に基づき、2027年までに最大11GWの洋上風力発電容量を稼働または開発中とする計画。
※ポーランド洋上風力エネルギー協会によると、同国で洋上風力エネルギーチェーンに積極的に関与している企業は78社。洋上風力産業は2030年までにポーランドで600億PLNの予想GDP成長率と77,000人の雇用を創出するとしている。



・Gdyniaはバルト海に面した港湾都市。
・商業港としては同国ではグダニスクに次ぐ第二の規模であるが、海事関係組織の集積地
・ポーランド最大の造船会社やIT会社が存在

Gdynia Maritime University and Ørsted to develop human resources for the offshore wind energy sector（PolandatAea 、2022/10/25）
https://www.polandatsea.com/gdynia-maritime-university-and-orsted-to-develop-human-resources-for-the-offshore-wind-energy-sector/

BP、洋上風力競合から上級幹部の引き抜き強化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・BP社は、タレントマネジメントにおける自前主義を改め、積極的に外部人材の獲得を進めている。
・2020年に現CEOが着任して以来、数十名を超える上級幹部が、業界の内外から引き入れられている。
・今年に入ってからは、同業のライバルであるØrsted、Iberdrola、RWEなどの企業からも相次いで人材を引き抜いている。特に洋上風力分野での動きが目立つ。

【内容のサマリ】

・BPは、年初から業界のライバルであるØrsted、Iberdrola、RWEから相次いで上級幹部を採用し、洋上風力発電事業の経営陣を再編成している。再生可能エネルギー分野での人材獲得競争が激化する中で、競合からの人材の引き抜きは大きい。

・石油会社の伝統である「自前で育てる」ことをやめ、BPはバーナード・ルーニーCEOの下、社外からの幹部採用を増やしている。ルーニーは2月、Financial Times紙に、テスラ、ボーダフォン、セブンイレブン、トヨタ・リサーチ・インスティチュートなどからこれまでに36人の上級幹部が着任したと語った。

・ルーニーは2020年2月にCEOに就任して以来、低炭素プロジェクトへの投資を10倍に増やし、2030年までに50GWの再生可能電力を建設または取得することを公約に掲げている。

・しかし、石油・ガスは引き続き同社の収益と設備投資の大半を占めている。今月、BPは第3四半期に82億ドルの利益を計上したが、これはほぼすべて炭化水素によるものである。

・BPの5つの新事業領域、すなわちバイオ燃料、コンビニエンス分野（店舗と食品）、充電、再生可能エネルギー、水素への投資は、2025年までに資本支出全体の40%に達すると予想されている。

・ BPは2年間で、洋上風力発電プロジェクトを全く持たなかった状態から、10ギガワット以上のパイプラインを持つまでになっている。

・ Bausenwein氏はFTに対し、「我々は洋上風力発電のリーディングデベロッパーとなり、2030年以降に向けて毎年一定のプロジェクトを追加していきたい」と述べている。一方、Ørsted社は7.5ギガワットの設備容量を持ち、2030年までに30ギガワットを建設する計画である。

・BPの洋上風力発電部門には約200名のスタッフがいるが、今後2年間で800名まで増員する計画であり、その半数以上がこの部門に所属することになるようだ。

【補足情報】

本年、新しくBPに入社した上級幹部のプロフィール（記事内の登場分）
※画像は全てLinkedInより

①Matthias Bausenwein氏
- Ørsted社で9年間勤務
- 2022年8月にBP入社
- 洋上風力発電部門の責任者に着任



②Alfonso Montero López氏
- スペインのIberdrola社にて12年間従事
- 2022年8月にBP入社
- 洋上風力発電部門の最高技術責任者に着任



③Richard Sandford氏
- 元RWE Renewables社のディレクター
- 2022年7月にBP入社
- 英国における洋上風力事業の責任者に着任



BP shakes up offshore wind unit with hiring spree（Financial Times、2022/11/14）
https://www.ft.com/content/2281422c-cf74-49e6-8729-5fd917c8da2d

大気からCO2を吸い取る技術、Shellが投資

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・英蘭ShellとノルウェーEquinorが、イスラエルのDirect air captureスタートアップRepAirに1000万ドルの出資を実行。
・大気中からの二酸化炭素の直接回収の普及にはコスト面の障壁を突破する必要があるが、今回の出資で同社がどこまでスケールするかが注目される。
・資金や人材、技術の投下による分野全体の成長、ならびに事業としての収益化の実現性が問われる。

【内容のサマリ】

・大手石油企業が、地球温暖化を食い止める手段として目を向けているのが、空気中から二酸化炭素を吸い取るという技術。英蘭ShellとノルウェーEquinorが、イスラエルのスタートアップRepAirに資金提供したことが明らかになった。RepAirは1000万ドル（約13億2000万円）の資金調達を達成した。

・DAC（Direct air capture：大気中からの二酸化炭素の直接回収）分野ではすでに複数のスタートアップ企業がある。注目は集めつつも、大気から二酸化炭素だけ分離して回収するのには莫大なエネルギーが必要であり、コスト面が障壁となっている。それでもなお、IPCCは、ある程度のDACは必要という見方を示している。IEAによれば、現在世界で運用されているDAC施設は18カ所。DACの最終目標は1トン＝100ドルでの二酸化炭素回収。現状の1/10以下にする必要がありまる。かなり大きなコストダウンとなるが、業界内ではテクノロジーを意欲的に強化・拡大していけば可能だというポジティブな意見がみられる。2022年初め、バイデン政権はアメリカに4つのDAC施設を建設するため35億ドルの予算を決定している。

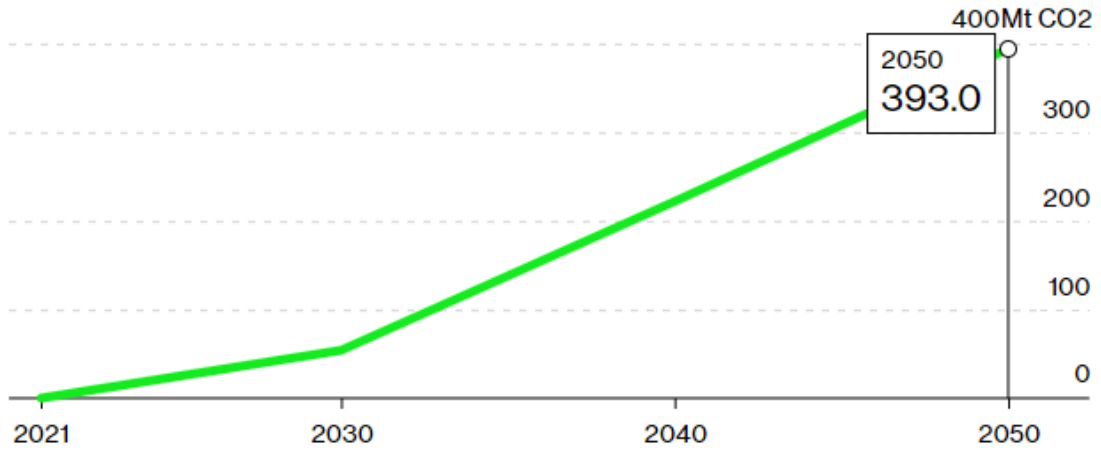
・ ShellとEquinorが出資したRepAirの強みは、競合他社よりも少ないエネルギーで二酸化炭素を回収できる独自技術。ただし、資金調達のデモで使われたのは靴の箱サイズのプロトタイプであり、。これから半年で、年間1トンの二酸化炭素を吸収できるより大きなプロトタイプ機を製作、その後は年間200トン吸収を目指して開発を続ける予定となっている。RepAirいわく、自社技術なら競合他社よりもエネルギー効率が70%アップし、結果として最終的には1トン＝70ドルまで落とせる見込みとのこと。

・現業界最大手のClimeworksのアイスランドにある施設では、年間4,000トンの二酸化炭素を吸収している。専門家によれば1ギガトンの吸収も可能という見込みである。

・最大の問題はエネルギー効率化である。将来性への期待は大きいが、資金、人材、技術の集まりによって分野全体が成長する必要がある。民間企業が事業として持続的な利益創出を行うことが可能かどうかも問われることになる。巨額の投資の結果を注視する必要がある。

【補足情報】

IEAによる、DAC技術の成長見込みの試算



グラフ出典：Big Oil Backs Israeli Startup That Sucks CO2 From the Atmosphere
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-05/shell-equinor-back-israeli-startup-that-captures-carbon-from-air?leadSource=uverify%20wall

Big Oil Is Once Again Throwing Money at Sucking Carbon From the Sky (GIZMODO,2022/12/7)
https://gizmodo.com/repair-carbon-capture-startup-shell-equinor-1849862898

米電力ExelonのM&A・スタートアップ出資の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・欧米エネルギー大手は、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速に多角化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・Exelonは米国内を中心に積極的にスタートアップ出資を実行。M&A実績はないが、高確率で投資先がEXITしており、見極めと育成に対する評価が高い

【内容のサマリ】

・米国に存在する約3000の電力会社の中で、多角化活動が最も活発とみられるのが電力大手Exelonである。同社は電力会社の買収を重ねて、米国最大の電力会社となった。シカゴに本社があり、傘下にPECO Energyなど6つの電力会社を持ち、顧客数は1000万にのぼる。

・Exelonは本体およびCVC子会社のConstellation Technology Ventures（CTV）でスタートアップに出資し、育成を行っている。ただし、欧州電力のようなスタートアップの買収事例はない。本社はメリーランド州のボルチモアにある。これまで40社に2億米ドル超を投資した。一方本体では、2014年から5つのスタートアップに出資を行っており、近年ペースが上がっている。しかし、注力分野は明瞭ではなく、投資先は米国スタートアップのみで、越境ディールはない。

・Exelonの主な投資領域は、再生可能エネルギー7社、エネルギー管理6社、デジタル技術6社、モビリティ5社、エネルギー貯蔵3社である。

・投資先スタートアップは高い確率でエグジット（M&AかIPO）をしており、Exelonの目利き力と育成力は高い。欧州エネルギー大手と比較すると、水素分野や二酸化炭素の回収・利用・貯留技術（CCUS）に投資していないが、今後、これらの分野への投資が増えるかどうかが注目される。

・国別に見ると、ブラジル2社、メキシコとオーストラリアが1社ずつ、残りの投資先は、全て米国のスタートアップである。欧州エネルギーがスタートアップ出資・買収にあたり、北米を「狩場」にしているのとは大きく異なる。Exelon以外の北米大手電力には、スタートアップ投資は少なく、あるとしてもほとんどが米国スタートアップである。

・欧州では世界に先駆けてエネルギー規制緩和が進み、国を越えた大型のM&Aにより大規模な電力会社（顧客数は数千万）が多数生まれた。元は国営の電力会社が欧州全域に進出し、さらに企業・スタートアップ買収をテコにするなど、積極的に世界展開している。

・一方の米国は、州ごとにエネルギー規制が違い、テキサス州のように自由化した州、カリフォルニア州のように規制された州が入り混ざる。欧州ほど大型のM&Aが起こらず、顧客数数千万クラスの電力会社が生まれなかった。その結果、北米ローカルの電力会社がほとんどで、スタートアップ出資は自国のスタートアップ育成と協業を重視しているという違いが浮き彫りになっている。

欧米電力大手、米エクセロン（Exelon）のM&A戦略（MARR、2022/12/20）
https://www.marr.jp/genre/market/izuma/entry/41085

【補足情報】CTVでのスタートアップ出資事例（年以降の主要案件）

企業名	買収年	国名	主な事業
Consert	2010	アメリカ	エネルギー管理
Proterra	2011	アメリカ	EVバス
Astrum Solar	2013	アメリカ	家庭用ソーラー
ChargePoint	2014	アメリカ	EV充電
Powerhouse Dynamics	2014	アメリカ	業務用エネルギー管理
SolarBridge	2014	アメリカ	ソーラー発電モジュール
DemandQ	2014	アメリカ	デマンド管理
Aquion	2014	アメリカ	ナトリウムイオン蓄電池
Cool Planet	2014	メキシコ	バイオカーボン製品
Essess	2014	アメリカ	ビルの省エネ
Stem	2014	アメリカ	業務産業用蓄電池
Organic Response	2015	オーストラリア	ビルスマート照明
Ogin Energy	2015	アメリカ	風力発電
Bidgely	2015	アメリカ	家庭用ディスアグリゲーション
PosiGen	2016	アメリカ	家庭用ソーラー
Qnovo	2016	アメリカ	バッテリー充電最適化
XL Fleet	2017	アメリカ	XL Fleet
Ouster	2017	アメリカ	自動運転車用LiDARセンサー
Owl Analytics	2018	アメリカ	データ分析
Precision Hawk	2018	アメリカ	商用ドローン
Sparkfund	2018	アメリカ	エネルギーサブスクリプションサービス
Vutility	2020	アメリカ	業務用エネルギー管理
LevelTen	2021	アメリカ	再エネマッチングプラットフォーム
Arquivel	2021	ブラジル	ドキュメント管理
Adventures	2022	ブラジル	起業プラットフォーム
Operant Network	2022	アメリカ	IoT・セキュリティ

AKER、洋上風力等に1.2兆円　三井物産と連携

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ノルウェーのアーカー社は、石油とガスへの依存性を減らすため、洋上風力等の再エネ分野に巨大な投資を行うことを表明
・世界有数の産油、産ガス国家である同国では、経済構造変革のために政府が脱化石炭素を推進。最大手のエクイノールも再エネ投資を拡大している
・三井物産と共同で保有するアイルランドの再エネ大手を通じて、世界でのシェア獲得とプロジェクトの組成を進める計画である

【内容のサマリ】

・NIKKEI GXによる取材記事。ノルウェー石油2位のアーカーグループが再生可能エネルギーへのシフトを急ぐ。再生エネ事業を担うアーカーホライズンズのロッケCEOは、既に共同事業を手掛けている三井物産との連携を深め、世界各国で洋上風力や太陽光による発電プロジェクトを拡大する方針を示した。2025年までに1000億クローナ（約1.2兆円）を投資する計画だ。

・ノルウェー最大手のエクイノールも再生エネ投資を拡大している。気候変動対応のほか、ウクライナ危機を受けてエネルギー安全保障の面でも再生エネの需要が世界で高まるとみているためだ。アーカーは2020年に再生エネ事業を手掛けるグループ会社を統合してアーカーホライズンズを設立した。

・ロッケ氏は1000億クローナの投資により10ギガ（ギガは10億）ワットの再生エネを開発して「25年までに年2500万トンの温暖化ガス排出削減を目指す」と述べた。洋上風力を南米やアジアなどで展開するほか、二酸化炭素（CO2）を貯留・回収するCCSも手掛ける。「過去10年間でCCSの技術の標準化により90%のコスト削減に成功した」という。「鉄鋼、海運、肥料など、温暖化ガス低減が難しい産業の脱炭素化を進めるうえで中心的な役割を果たす」として水素生産も手掛ける考え。

・21年に洋上風力などを世界で手掛けるアイルランドのメインストリーム・リニューアブル・パワー・リミテッド社を買収した。メインストリームには三井物産も3割弱出資している。ロッケ氏は三井物産を「再生エネで『メジャー』を目指すために重要な戦略的パートナーだ。豊富な経験、世界的なプレゼンス、持続可能性への志が大きな価値をもたらす」と位置づけており、連携を深めていく方針だ。三井物産は出資理由を「南米やアジアなど幅広い地域で洋上風力発電などを手掛けているほかアーカーグループとの相乗効果が見込める」と説明する。

・人口500万人のノルウェーは石油のほかガスの世界有数の輸出国でもある。ここで得た利益を運用するノルウェー政府年金基金は世界最大規模で知られている。だが、世界が脱炭素に向かう中で、化石燃料頼みの経済構造はいつまでも続けられない。

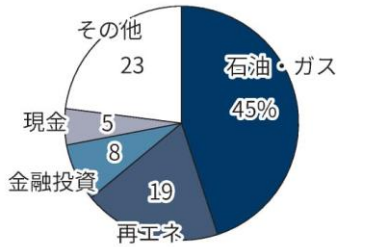
・政府も企業の再エネシフトを後押ししており、CCSには21年から168億クローナを拠出するほか、バッテリー産業も育成している。同国は産出する石油やガスをほぼすべて輸出し、国内では電力の9割を水力でまかなう再生エネ先進国でもある。19世紀に創業して造船事業を手掛け、1970年代からは石油・ガスで成長したアーカーグループも、次の半世紀は再エネを成長の柱に据える。

欧州アーカー、洋上風力などに1.2兆円　三井物産と連携（NIKKEI GX, 2023/1/16）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOGR01E030R01C22A2000000

【補足情報】

アーカーグループ
1841年創業。英BPとの合弁会社アーカーBPが手掛ける石油・ガス事業が主力だ。96年に「ノルウェー産業界のリーダー」とも呼ばれるシェル・インゲ・ロッケ氏が筆頭株主となり、現在はグループの約7割の株式を保有している。ホライズンズ社のCEOは同氏の息子。

アーカーグループの資産構成



（注）総資産価値800億クローナ、21年

三井物産の動き
・2022年4月、アイルランドのメインストリーム・リニューアブル・パワー・リミテッド社の株式27.5%を約770億円で取得。筆頭株主のアーカーホライズンズが54.4%を保有。
・同社は世界最大級の再エネ開発企業。13カ国で陸上風力や洋上風力を手掛けており、既に英国では洋上風力の開発実績がある。チリや南アフリカなど中南米やアフリカ、アジアでは建設・操業・開発中の資産を計1660万キロワット分保有しており、今後10年で合計約2500万キロワット（約1500万世帯分）の開発を目指している。
・両社は蓄電池や水素・アンモニア関連を含めた再エネ事業の拡大を図る。具体的には、三井物産が持つ世界の顧客ネットワークや大型発電所建設・運営で培ってきたノウハウを生かし、建設・操業の効率化や新規市場開拓で連携する。
・三井物産とアーカーホライズンズの親会社であるアーカー（ノルウェー）はブラジルなどで石油・ガス関連の合弁事業を手掛けてきた。アーカーグループが脱炭素への転換を図るなか、メインストリーム社への出資を通じて連携を拡大し、蓄電池を活用したエネルギーサービスや水素・アンモニア事業、二酸化炭素（CO2）を回収・貯留するCCS事業など次世代エネルギーの協業を探る。

北海資源最大手、超過利潤税導入により人員減

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・北海油田・ガス田の大手オペレーターであるHarbour Energy社は、政府の利益に対する超過利潤税の影響を理由に、本社を含む人員削減を計画している
・同社は既に昨年末、資本配分計画を見直し、北海での石油・天然ガスのライセンスラウンドを見送ることを発表していた
・英国のオフショアエネルギーの業界団体は本件を受け、産業としての投資意欲の減退が進展しないような措置を政府に要請した

【内容のサマリ】

・北海油田・ガス田の大手オペレーターであるHarbour Energy社は、政府の利益に対する超過利潤税の影響を理由に、人員削減を計画していることを明らかにした。

・英国海域で最大の海洋開発事業者であるHarbour社の広報担当者は、ロイター通信に対し、人員削減の影響はアバディーンにある本社機能にも及ぶと語った。また、従業員には計画を伝えているが、削減の程度はまだ決定していないという。最終的な案は、協議の上決定されるという。

・昨年11月のジェレミー・ハント首相の秋の声明で明らかになったエネルギー利益に対する課税の引き上げに対する同社の対応は、一段とエスカレートしたものとなった。課税の引き上げは、政府が家庭や企業に対するエネルギー料金の支援にかかる費用の一部を回収しようとするもので、税率は25%から35%に引き上げられた。

・法人税はすでに40%課税されているため、実効税率は75%となるが、課税による投資減免措置が認められている。にもかかわらず、Harbour社は12月に資本配分計画を見直し、北海での石油・天然ガスのライセンスラウンドを見送ることを発表した。

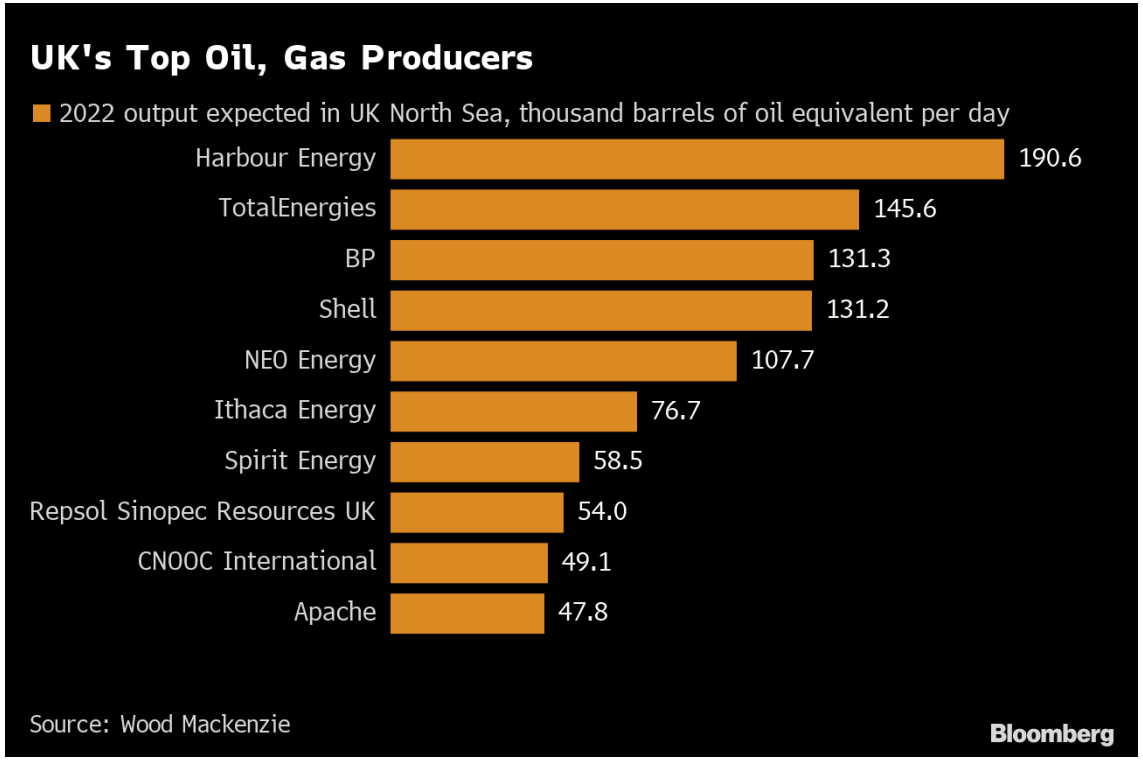
・同社は当時、既存のポートフォリオの中で成長機会に焦点を当てるとしていた。COVID-19の大流行により、原料エネルギー価格が現代では考えられない安値になったことで、シェルやBPなどの石油・ガス大手は、数百億円の損失を被った。しかし、経済が徐々に回復し、需要が供給を上回ったため、価格は回復した。しかし、その後、ロシアのウクライナ戦争とその侵略を理由とする欧米の制裁措置により、ガスの卸売価格は過去最高を更新し、供給が圧迫された。

・英国を含む各国は、過去最高額の請求による家庭や企業への打撃を少しでも軽減しようと、風評税を導入している。ハント氏はまた、発電事業者に45%の課税を導入した。政府は、エネルギー利益課税を含む風前の灯のような税金が、2023年には合計140億ポンドになると見積もっている。

・英国のオフショアエネルギー産業を代表する団体であるオフショア・エナジーズUKは、本件をも踏まえて、投資意欲の減退が進展しないような措置を政府に要請している。

【補足情報】

北海エリアにおける英国の石油・ガス開発量ランキング



出典：Bloomberg

Windfall tax blamed as North Sea's biggest oil and gas producer plans job cuts（skynews, 2023/1/18）
https://news.sky.com/story/windfall-tax-blamed-as-north-seas-biggest-oil-and-gas-producer-plans-job-cuts-12789496

英電力CentricaのM&A・スタートアップ出資動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・欧米エネルギー大手は、本体やCVCを通じて、再エネ企業やクリーンテックスタートアップに対する出資や買収を進め、急速に多角化の方針に舵を切っている
・総合エネルギー産業化に向けた人材確保、人材育成という面においても、自前主義からM&A等を通じたacqui-hiringへの転換という意味合いもあると考えられる
・Centricaは、元の国営ガス公社の姿から、多角化や海外展開という挑戦を経て、国内顧客向けの事業を中心とする方針に回帰。分野を絞って出資を展開している

【内容のサマリ】

・Centricaは英国ガス公社British Gas（ブリティッシュ・ガス）を母体とし、1997年に設立された持株会社である。傘下に家庭向け小売り部門、法人向け小売り部門および上流開発部門を持つ。

・Centricaは1999年から企業買収、2015年からスタートアップ投資を行ってきた。2017年にはCVC子会社のCentrica Innovations（CI）を設立し、スタートアップ投資を加速させた。CIのファンドサイズは5年間で最大1億ポンド、主な投資領域は分散型エネルギー、スマートホームおよびデジタルとし、シリコンバレー、ロンドン、テルアビブなどに拠点を置いた。CIはスタートアップ投資・協業を通じて、Centrica全体にスタートアップのイノベーティブな文化を組み込む役目も果たした。これまでに企業買収は20件、スタートアップ投資は18件にのぼる。2020年までにCentricaはスマートホームと分散型エネルギー分野に12億ポンドを投資した。

・英国で1990年に電力自由化が開始した際に、Centricaはワンストップサービスを志向し、事業の積極的な多角化を図った。しかし結果的にはシナジー効果に乏しく、その戦略は頓挫。エネルギー業界に集中する方針に転換した。ただし元々ガス事業者であったため、自社発電能力を高める必要性に迫られ、2004年以降は相次いで発電所の買収に動いてきた。

・海外での電力事業については2000年に北米、2006年にはオランダ、2008年にはベルギーにも同様に参入したが、2019年以降は英国内の強力な顧客基盤を活かした、リテールの顧客を重視した経営にシフト。海外事業並びに上流資源開発、発電事業からは撤退している。右のリストのとおり、コンシューマー向けのサービスを展開している企業への出資の割合が非常に高い。

・同社の事業の変遷は、元は英国ガス公社であったCentricaが電力自由化後に電力事業に参入し、ワンストップサービスへの展開と挫折の後、英国内の発電所や北米電力会社の買収と売却を経て、英国の電力ガス顧客向けサービスを志向するまでの、ダイナミックなビジネスモデル変革の事例である。

・現在はCVCの活動は停止しているようだが、今後の展開が注目される。

【補足情報】

Centrica本体ならびに子会社CVCを通じたM&A・出資事例（2015年以降の主要案件）

企業名	買収・出資年	国名	主な事業
AlertMe	2015（買収）	イギリス	スマートホーム
Verv Energy	2015（出資）	イギリス	エナジーブロックチェーン
ENER-G Cogen	2016（買収）	イギリス	コージェネレーション事業
REstore	2017（買収）	ベルギー	デマンドレスポンス
LO3 Energy	2017（出資）	アメリカ	エナジーブロックチェーン
Io-Tahoe	2017（出資）	アメリカ	ビッグデータ管理プラットフォーム
Indegy	2018（出資）	イスラエル	産業用サイバーセキュリティ
Driivz	2018（出資）	イスラエル	クラウドベースのEV充電管理プラットフォーム
Mainspring	2018（出資）	アメリカ	リニア発電機
GreenCom Network	2019（出資）	ドイツ	分散型エネルギーリソースの管理プラットフォーム
Mixenergy	2019（出資）	イギリス	スマート給湯器
Minut	2019（出資）	スウェーデン	ホームセキュリティ
Pillo Health	2019（出資）	アメリカ	在宅ヘルスケア
EchoCare	2019（出資）	イスラエル	高齢者見守りサービス
Hello Alfred	2019（出資）	アメリカ	オンデマンドコンシュルジュサービス
Omnidian	2021（出資）	アメリカ	家庭用太陽光発電管理
HiiROC	2021（出資）	イギリス	ターコイズ水素

米電力大手、仏エンジー（Engie）のM&A戦略（前編/後編）（MARR、2023/1/19,2/8）
前編：https://www.marr.jp/menu/ma_strategy/ma_casestudy/entry/41473/、後編： https://www.marr.jp/menu/ma_strategy/ma_casestudy/entry/42111

Shellの小売市場からの撤退による雇用リスク

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・英石油大手シェルは、英国・オランダ・ドイツの家庭用エネルギー小売事業の戦略的見直しを開始したと明らかにした
・小売事業の見直しを受けて、シェル・エナジー社では、最大で2,000人の英国での雇用が危険にさらされる恐れがある
・4月からは政府の上限規制によって小売価格に更なる制約が加わる見込みである。家庭用エネルギー市場の完全撤退の可能性もありえないとは言い切れない

【内容のサマリ】

・欧州のエネルギー企業は、卸売価格の高騰や各国政府の価格抑制策を受け、この1年厳しい事業状況が続いている。

・英石油大手シェルは26日、「厳しい市場環境」を受けて、英国・オランダ・ドイツの家庭用エネルギー小売事業の戦略的見直しを開始したと発表した。見直しには数カ月を要する見込みだが、これら事業の先行きはまだ決定していないという。

・卸売および企業間取引(B2B)に関するエネルギー供給事業は見直しの対象ではなく、米国およびオーストラリアでの家庭用エネルギー供給事業も対象外という。

・小売事業の見直しを受けて、シェル・エナジー社では、最大で2,000人の英国での雇用が危険にさらされている。コベントリーに本社を置く同社は、英国内の140万世帯にエネルギーを、約50万人にブロードバンドを提供している。

・広報担当者は「今後の方針についてはまだ決定していない」とし、見直しは数カ月かかる可能性があると付け加えた。

・同社は、「価値の最大化」と「厳しい市場環境下での業績への対応」を望んでいると述べたが、これが雇用に何を意味するかには言及しなかった。

・選択肢の1つは、家庭用エネルギー市場からの完全撤退である。エネルギー会社は、4月に変更されるガス・電力市場局（OFGEM）の上限規制によって、販売するエネルギーに対してサプライヤーが請求できる金額に制限を受けている。この規制は、ガスや電気の卸売り価格を下回る価格を設定することを義務付けている。2022年5月には、2021年8月以降、英国で30社のエネルギー企業が取引を停止したと報じられた。

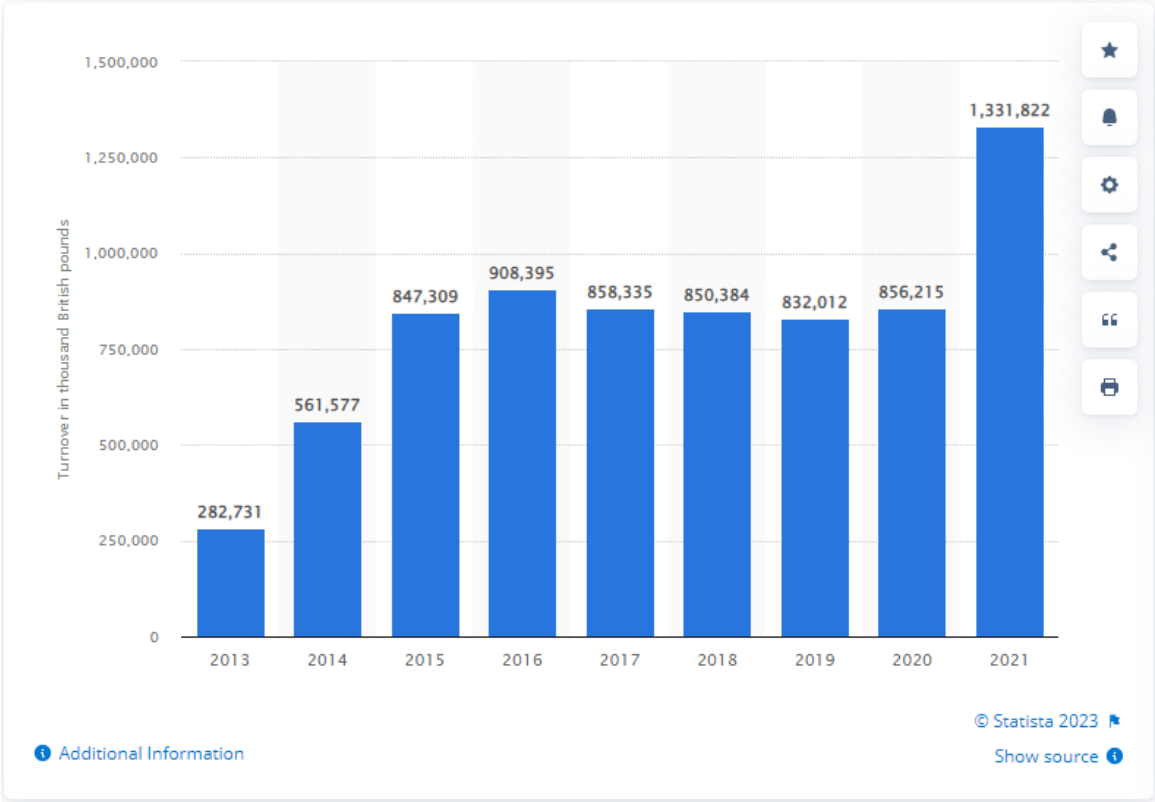
・シェルは、世界中でエネルギーを生産、購入、取引、輸送、販売するというビジネスモデルに引き続きコミットしていると述べた。"当社の優先事項は、これらの国々の顧客が引き続き信頼できる手頃な価格のエネルギー供給を受けられるようにすること、そしてエネルギーコストとより広い生活費の圧迫に苦しんでいる顧客に対する支援を提供することに変わりはありません "と同社は付け加えている。

Job risk as Shell considers quitting energy market（BBC NEWS, 2023/1/28）
https://www.bbc.com/news/uk-england-coventry-warwickshire-64420520

【補足情報】

Shell Energy Retail Limitedの2013から2021年の年間売上高

（単位：1,000GBP）



出典：Statista

シェル、中核部門を統合し組織簡素化へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・英石油大手シェルは、2023年に新CEOのサワン氏が就任した。社会や株主など、様々なステークホルダーからの様々な圧力が増す中、難しい船出となる
・1月末に、組織再編について発表した。事業や組織を簡素化し、効率を改善することで業績向上に取り組む姿勢を表したもの
・石油・ガス生産部門と液化天然ガス部門、石油精製・販売の下流部門と再生可能エネルギー部門を統合し、また執行役員の減少、一部組織の廃止にも踏み込んだ

【内容のサマリ】

・英石油大手シェルは30日、組織再編について発表した。2023年の1月1日に就任したワエル・サワン最高経営責任者(CEO)は、事業や組織を簡素化し、効率を改善することで業績向上に取り組む意向を示していた。

・中核事業である石油・ガス生産部門と液化天然ガス(LNG)部門を統合すると発表した。両部門は社内で最も採算性が高い。上流部門トップのゾーイ・ユジノビッチ氏が新部門を統括する。

・また、石油精製・販売の下流部門と再生可能エネルギー部門も統合し、下流・再生可能エネルギー部門とする。こちらは下流部門トップのヒューバート・ビジェベノ氏が統括する。

・サワン氏は、投資家から株主利益を高めるよう迫られている。同氏は組織見直しについて、「インターフェースが少なくなることで協力や規律、スピードが向上し、事業全体での業績強化と投資家への利益還元に集中できる」と述べている。

・部門の統合は7月1日付で実施する。「組織の一段の簡素化とパフォーマンスの改善」に向け、執行役員の数も9人から7人に減らす予定である。

・併せて、戦略・サステナビリティー・コーポレートリレーションズ部門は廃止する。戦略部門は新規事業開発部門と統合し、サステナビリティー部門と共にシニード・ゴーマン最高財務責任者(CFO)の直属となる。これにより戦略立案を簡素化し、資本配分の決定を向上させることを図る。コーポレートリレーションズ部門はサワンCEOの直属となる。

・シェルは前回、2020年のコロナウイルスの大流行を受けて大規模な見直しを行い、当時のCEOであったBen van Beurdenがエネルギー転換に向けた舵取りの一環として、従業員の10%以上を削減した。今回の組織変更に伴い、一部の従業員が削減される可能性もある。

【補足情報】

2023より新CEOに就任したサワン氏は非常に難しい舵取りを求められている。
指摘されている主要な課題を挙げると、
・上流開発企業としてのエネルギー移行計画の実行、エネルギー転換ビジネスでの成長
・LNG部門の業績改善。特に、オーストラリア事業
・ナイジェリアでの陸上事業や、ドイツの製油所の売却
・・各国の政府関係者との関係構築と折衝
・訴訟対応

サワンCEOのシェルでの25年間のキャリア
WAEL SAWAN'S 25-YEAR CAREER AT SHELL

2023-	CEO
2021-22	Director, Integrated Gas, Renewables and Energy Solutions
2019-21	Director, Upstream
2015-19	Executive Vice President, Deepwater
2012-15	Chairman, Shell Qatar companies
2008-12	Vice President Commercial, New Business and LNG
2007-08	General Manager, Retail Portfolio, New Market Entries and Alliances
2005-06	Project Manager, New LNG Project and Business Development for Gas
2003–04	Deal Leader, Hydrocarbon Asset Farm-Down
2000-01	Techno-Commercial Lead
1997-2000	Project and Concept Engineer, Petroleum Development Oman (seconded)

Source: Shell

Shell CEO's first changes combine upstream and LNG operations（Reuters, 2023/1/30）
https://www.reuters.com/business/energy/shell-combine-its-integrate-gas-upstream-businesses-2023-01-30/

BP、石油・ガスの長期需要見通しを引き下げ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・BPの見通しによると、ロシアがウクライナで始めた戦争は、石油・天然ガス離れを加速させる見通し。2035年の化石燃料需要は激減すると予想
・ロシアのウクライナ侵攻でエネルギー安全保障に対する懸念が高まり、各国がエネルギー戦略の見直しを急ぐ中で、再エネへの転換が進むことが予想されるためとしている
・それでも、同社は今後30年間は石油・ガスの生産への投資は必要になると主張

【内容のサマリ】

・英国の石油大手BPは30日に公表した年次報告書で、2035年までの石油とガスの需要見通しを引き下げた。同社のチーフエコノミスト、スペンサー・デール氏は「ロシアとウクライナの戦争の結果としてエネルギー安全保障への関心が高まり、エネルギー移行が加速する可能性がある。各国が国内生産エネルギーの利用を拡大しようとするためで、その多くは再生エネルギーなど非化石燃料となる可能性が高い」と指摘した。

・報告書では、世界のエネルギー需要は20年代終盤から35年までの間にピークを迎えるとする。35年の1次エネルギー消費予測は昨年の見通しから2%引き下げた。このうち半分はエネルギー効率の向上により、残る半分は景気減速によると見込んだ。

・それまでの気候変動対策がどの程度速やかに進むかを巡り、50年までのエネルギー分野の動きについて3つのシナリオを設定。いずれの場合も石油とガスの需要は低下していき、特に石油需要は30年以降に急減し始めるものの、引き続き重要な役割を果たす見通しとしている。

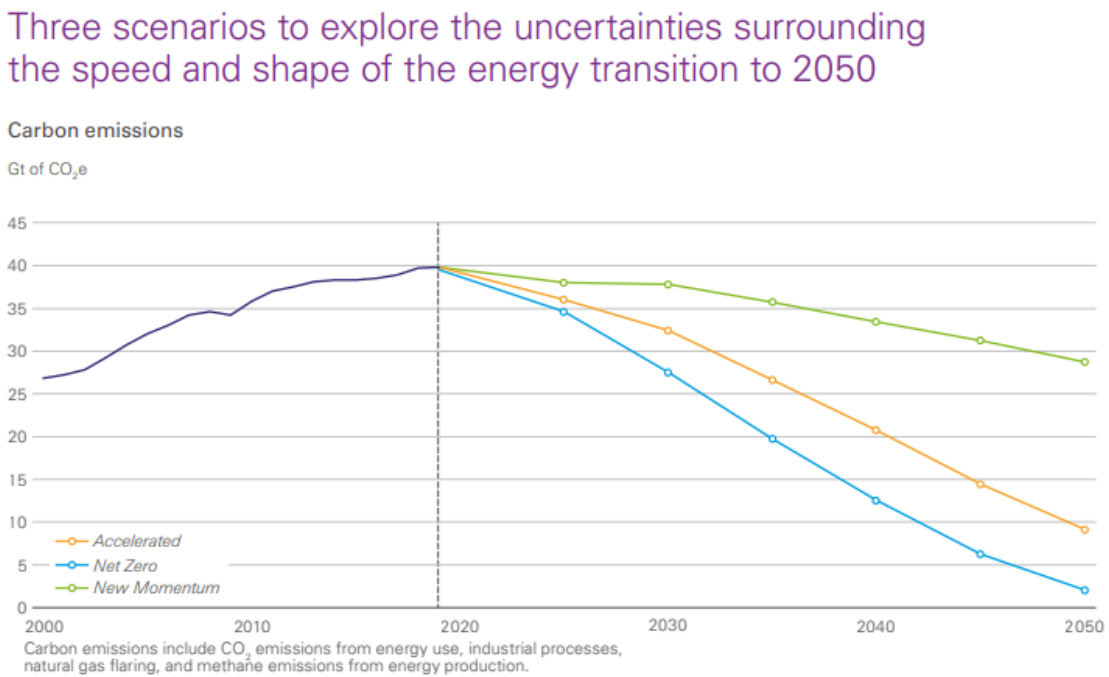
・また、再生可能エネルギーの導入が進む中で、世界の炭素排出量がピークを迎える時期は前回予測の20年代後半から早まるとの見方を示している。30年の炭素排出量の見通しは378億トンと、前回から3.7%引き下げた。

・各国のエネルギー政策に基づいた、最も可能性の高いシナリオでは、世界の炭素排出量は20年代にピークを迎え、50年頃までに低下していくものの、19年比で30%しか減少しないと予想。このシナリオでは、現在、世界が取り組む50年までの「ネットゼロ」の達成は難しいと見る。35年時点の石油とガスの需要の予測は昨年からそれぞれ5%、6%引き下げられた。これは、エネルギーの大半を輸入に頼っている欧州とアジアがエネルギー転換を促進していることが大きいという。

・一方、炭素排出量の削減が最も進むシナリオでは、50年の排出量が19年比で95%減少すると想定。この場合、石油需要は35年に日量7,000万バレル、50年には同2,000万バレルまで減少するという。BPはそれでも、今後30年間は石油・ガスの生産への投資は必要になると主張している。

【補足情報】

炭素排出量減少のシミュレーション
緑：最も可能性の高いシナリオ
黄：脱炭素加速シナリオ
青：ネットゼロのシナリオ



bp Energy Outlook 2023 explores key trends and uncertainties surrounding the energy transition（BP, 2023/1/30）
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-energy-outlook-2023-explores-key-trends-and-uncertainties-surrounding-the-energy-transition.html

シェル社の役員、気候変動対応で提訴される

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・原告の環境保護団体ClientEarthは、英石油大手シェルの取締役11人を提訴した
・同社の計画は、世界がクリーンエネルギーに移行する中で、会社を財務的なリスクにさらすと述べている
・同団体は少数ながらシェル社の株式を保有しており、この訴訟には、英国の年金基金をはじめとした欧州の機関投資家グループが支持を表明している

【内容のサマリ】

・環境保護団体「クライアントアース」は8日、英石油大手シェルの気候変動対策が不十分だとして同社の取締役11人を英高等法院に提訴した。具体的には、シェル社の取締役会が、より迅速に排出量を削減しないことで株主に対する義務に違反しているとのこと。クライアントアースはシェルの株式を保有しており、株主が取締役会を相手取ってこうした訴訟を起こすのは初めて。

・クライアントアースは、シェルの取締役会が気候変動によってもたらされる「重要かつ予見可能な」リスクの管理を怠り、法律に違反したと主張している。Shellの11人の取締役に責任を取らせることを求め、会社法に基づき、イングランドとウェールズの高等法院にシェル社を提訴した。

・「長期的に見れば、シェル社が、取締役会が現在計画している以上のスピードで排出量を削減することが、会社、従業員、株主、そして地球にとって最大の利益となる」とクライアントアースの上級弁護士であるポール・ベンソン氏は述べる。

・今回の訴訟では、欧州各国の機関投資家グループがクライアントアースへの支持を表明している。英国の年金基金Nestの最高投資責任者であるMark Fawcett氏は、「投資家は気候変動がもたらすリスクに見合った行動を望んでおり、事業の転換を十分に図っていない投資家に対して異議を唱えるだろう」と述べている。「エネルギー産業全体が目を覚ましてくれることを期待している」とも語った。

・一方シェルは、この訴訟は「何のメリットもない」と主張し、気候変動の目標は意欲的な内容である上、計画は予定通りに進んでおり、取締役は法的義務を順守していると反論する。また、この訴訟を支持するすべてのファンドが保有する株式は発行済み株式のわずか0.2%未満であると指摘した。昨年の投票で80%以上の株主が同社の気候変動対策に賛同したことを挙げ、取締役会のアプローチが多くの投資家の意向と一致していることの証左とした。

【補足情報】

シェルを相手取った直近の他の訴訟等

環境保護団体グリーンピースや「地球の友」オランダ支部等による提訴（2019）
環境運動家が訴訟により、エネルギー大手に対し化石燃料への投資を削減し、再生可能エネルギーへのシフトを加速するよう戦略変更を迫った。オランダ・ハーグの裁判所は2021年5月26日、シェルの当時の温暖化ガス削減目標は十分でないとし、2030年までに19年比で45%削減するよう命じる判決を言い渡した。

非営利団体グローバル・ウィットネスによる提訴（2022年2月）
同社は再生可能エネルギーに費やしている金額を過大に申告しており、これはグリーンウォッシングであると主張。これを受け、米国証券取引委員会（SEC）には、シェルの最新の年次報告書において、資本支出の12%が2021年に再生可能エネルギーとエネルギーソリューションと呼ばれる部門に注ぎ込まれていると記載されていることについて、対応を求めている。

ナイジェリアの汚染地住民による賠償を求めた（2022年2月）
石油の流出で土地や地下水が汚染されたとして、ナイジェリア南部のニジェール川河口デルタ地帯にある集落の住民約1万1千人が、現地子会社を通してこの地域で産油してきた英石油大手シェルへの賠償を求めてロンドンの裁判所に提訴した。別の集落の住民も既に同様の訴えを起こしており、原告は計1万3千人を超える。英最高裁が2021年に「審理に値する」として問題の地域の住民4万人以上に訴訟の提起を認めていた。原告代理人の英法律事務所は、本格審理は24年になるとの見通しを示した。

Shell directors personally sued over ‘flawed’ climate strategy（The Guardian, 2023/2/9）

エクソン、コスト削減で調達関連部門を集約へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・米エクソンはコスト削減の取り組みの一環で、複数の事業部門を統合すると発表した。昨年の主要部門の再編に伴う、より一段踏み込んだもの
・グローバルトレーディングデスクを立ち上げ、サプライヤーとの全ての取引活動を一元化することで、効率と交渉力の向上を図るとのこと
・同社は今回の決定を「人員削減が目的ではない」とするが、過去10年間の推移により、コスト削減と正規労働者の削減は関連している事実が指摘されている

【内容のサマリ】

・米エクソンは木曜日、2019年比で2023年までに年間コストを90億ドル削減する取り組みの一環として、複数の事業部門を統合すると発表した。同社は昨年、石油・天然ガス開発・生産を集約した「アップストリーム（上流事業）」、石油精製と化学を一本化した「プロダクトソリューションズ」、「低炭素ソリューション」の３主要部門に組織を改編し、精製と化学の活動を統合すると発表していた。

・今回この動きは、上記の再編に続くもので、1つ下のレイヤーまで踏み込んだものである。この変更には、原油、天然ガス、石油製品、電力、貨物まで、エクソンのすべての取引活動をグローバル・トレーディング・デスクに統合することが含まれる。複数部門が同じサプライヤーと別々に交渉するような調達の重複をなくし、外部業者との契約に関してエクソンの交渉力を高める狙いがある。また、石油や電力、輸送などに関する意思決定を集約するため、取引活動を一元化する。

・同社は、今回の変更は「人員削減が目的ではない」と述べている。しかし、エクソンは2020年に歴史的な損失を出した後、大規模なコスト削減を進めてきただけでなく、過去10年を遡ると、継続的に正規労働者の削減を実行してきていることが判明している（右図）。

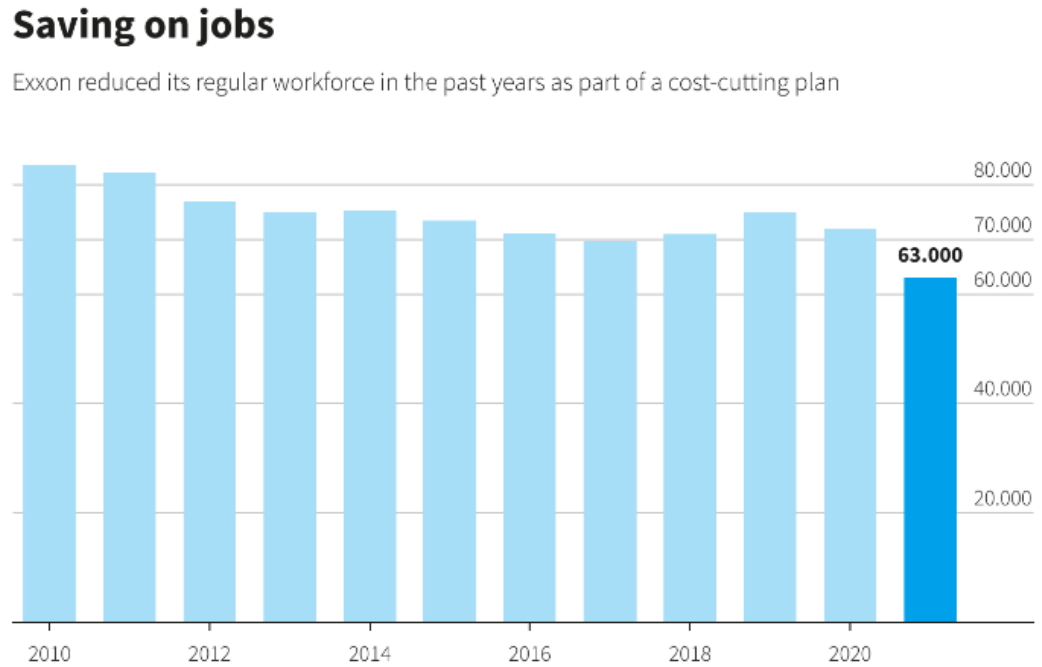
・なおグローバル・トレーディング・デスクでは、エネルギーデリバティブ分野で英BPや英シェルなどとさらに積極的に競争することも狙いとしてあるようだ。金融や調達を管理する世界的な事業ハブや、新たなサプライチェーン部門も設置されることが、従業員向けの伝達事項で明らかになっている。年内に立ち上げられるグローバルトレーディング部門は「最終的に業界トップのトレーディング成績を収める」ことに注力するようだ。人員採用の目標や資本規模などの詳細は明らかにされていない。

・エクソンは歴史的に原油やガス、自動車燃料、化学品の生産に重点を置き、投機的なトレーディングは敬遠してきた。しかし、ゆくゆくはグレンコアやトラフィグラ・グループ、ビトル・グループといった資源商社の主要な競合相手となる可能性もある。

・2022年に過去最高の560億ドルの純利益を計上した同社の株価は、この報告を受けて1.5%上昇した。エクソンはロイターへのメモで、「よりシンプルなプロセスと、より近代的なツールによって、より迅速に、より不満を感じずに、より低コストで仕事ができるようにしたい」と述べている。

【補足情報】

エクソンはこの10年にわたり、正規労働者の削減によってコスト削減を図ってきた



Exxon to merge some business units as part of cost-cutting plan（Reuters, 2023/2/9）
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-plans-cut-costs-reorganize-units-wsj-2023-02-09/

bp、米小売燃料大手を13億ドルで買収へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・bpは、給油および旅行サービス大手のTravelCenters of America（TA）を現金13億ドルで買収することに合意した
・今回のTA社の買収は、低炭素モビリティ燃料の調達と販売に投資するというbpの戦略に沿ったものである
・米国全土44州に展開されるTA社の「トラベルセンター」を、EV充電やバイオ燃料、RNG、トラック用水素等の供給拠点に転換させていく方針とみられる

【内容のサマリ】

・bpは、給油および旅行サービス大手のTravelCenters of America（TA）を現金13億ドルで買収することに合意した・これにより、TA社は英国の超大手石油企業が「戦略的移行成長エンジン」と呼ぶものの中心的存在として推進する位置づけとなった。

・TAの資産は、米国44州にある約280の「トラベルセンター」であり、ディーゼルやガソリン、トラックの整備・修理、食品店やレストランなどのサービスを提供している。また、電気自動車（EV）充電、バイオ燃料、再生可能天然ガス（RNG）、そして最終的にはトラック用の水素など、新たなサービスの拡大も視野に入れる。TA社のCEO、Looner氏は、同社サイトの計画を "未来の潜在的モビリティサイトのコンセプト "と表現している。

・昨年、再生可能天然ガスの専門企業Archaea Energyを41億ドルで買収したことでも明らなように、今回の取引は、低炭素モビリティ燃料の調達と販売に投資するというbpの戦略を強化するものである。加えてbpは、bp Pulseブランドを通じて、2030年までに10億ドルを米国内のEV充電ポイントに投資することを約束したばかりです。

・2021年に、bpはコンビニエンスストアの合弁会社を完全に傘下に収めている。これは、欧米の大手企業が今世紀初めに小売・商業店舗から撤退した後、再投資するという大きな流れの一部である。

・bpは今後、コンビニエンスストアとEV充電事業を合わせて15%以上の収益率が見込めると考えている。また、2030年までに米国のトラック輸送は10%成長し、ディーゼル需要も堅調に推移すると予想している。TA社は現在、日量約15万バレルの燃料を販売しており、その9割がディーゼルエンジンである。TAの総利益率の約70%はコンビニエンス・サービス事業が占めており、bpのほぼ2倍だという。

・ bpは、TA資産に年間約2億ドルの設備投資を行う予定であると述べた。「我々はこれを50年以上の投資と見ており、2073年以降もこれらの施設を運営することになる」とLooney氏は述べる。

・買収取引は2023年半ばに完了の見込みである。

【補足情報】

bp社によるリリースより

買収の目的とメリット

「米国でのコンビニエンス事業とモビリティ事業への重点的投資」の位置づけ

- 米国の主要幹線道路沿いに位置する約280店舗のトラベルセンターのネットワークが加わり、 bpの米国におけるコンビニエンス事業とモビリティ事業を補完する存在として機能
- 投資、統合価値、シナジー効果に支えられ、2025年までに約8億ドルのEBITDAが即座に追加される見込み
- 2024年以降、15%以上の利益還元と1株当たりフリー・キャッシュフローへの上乗せが見込まれる
- bpのグローバル・コンビニエンス事業と比べ、TA社の同事業の売上総利益率はほぼ2倍と高水準
- bpの5つのトランジション成長エンジンのうち4つ、つまりコンビニエンス事業、EV充電事業、バイオ燃料/再生可能天然ガス（RNG）事業、そして将来的には水素事業に成長機会をもたらす

bp to Buy US Retail Fuels Giant for $1.3B（energy intel, 2023/2/16）
https://www.energyintel.com/00000186-5b8b-d689-a5df-7fffbb5b0000

英シェル、米国への本社移転を2021年に検討

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・英エネルギー大手シェルは英蘭ロイヤル・ダッチ・シェルからの移行前に、経営幹部らが米国への移転を模索していたことがわかった
・実現していれば、英ロンドンの金融街シティーに大打撃を及ぼすことになる構想だった
・最終的に本拠地はロンドンへの移行となったが、米国のエクソンやシェブロンとの時価総額の大きな差についての懸念は未だ残っており、引き続き模索は続いている

【内容のサマリ】

・経緯を知る関係者らによると、現最高経営責任者（CEO）のワエル・サワン氏を含む英シェルの幹部グループは2021年当時、上場市場と本社を米国へ移すことの利点について協議した。23年1月にCEOに就任したサワン氏は当時、石油・ガス・再生可能エネルギー部門のトップだった。

・最終的に経営陣は、オランダから移転し、本社と上場市場をロンドンに一本化することを決めた。シェルは英国最大の企業で、時価総額は1760億ポンド（約29兆円）、売上高は3160億ポンド。新規上場の減少と相次ぐ企業買収でロンドン株式市場の空洞化が懸念されるなか、シェルが米国へ移転すれば、金融センターとしてのロンドンの地位に関する不安が現実化するところだった。

・米国移転案は最終的に退けられたが、引き金となった要因はなおも残っている。サワン氏は、自社と米国上場の米エクソンモービル、米シェブロンとの時価総額の大きな差について懸念している。米国市場でエクソンとシェブロンの時価総額は、それぞれキャッシュフローの約6倍に達している。これに対しシェルは約3倍だ。サワン氏の計画について知る関係者らによると、シェルが再び米国の投資家を引きつけようとするなかでCEOに昇格したサワン氏は、事業を見直す幹部チームを立ち上げた。

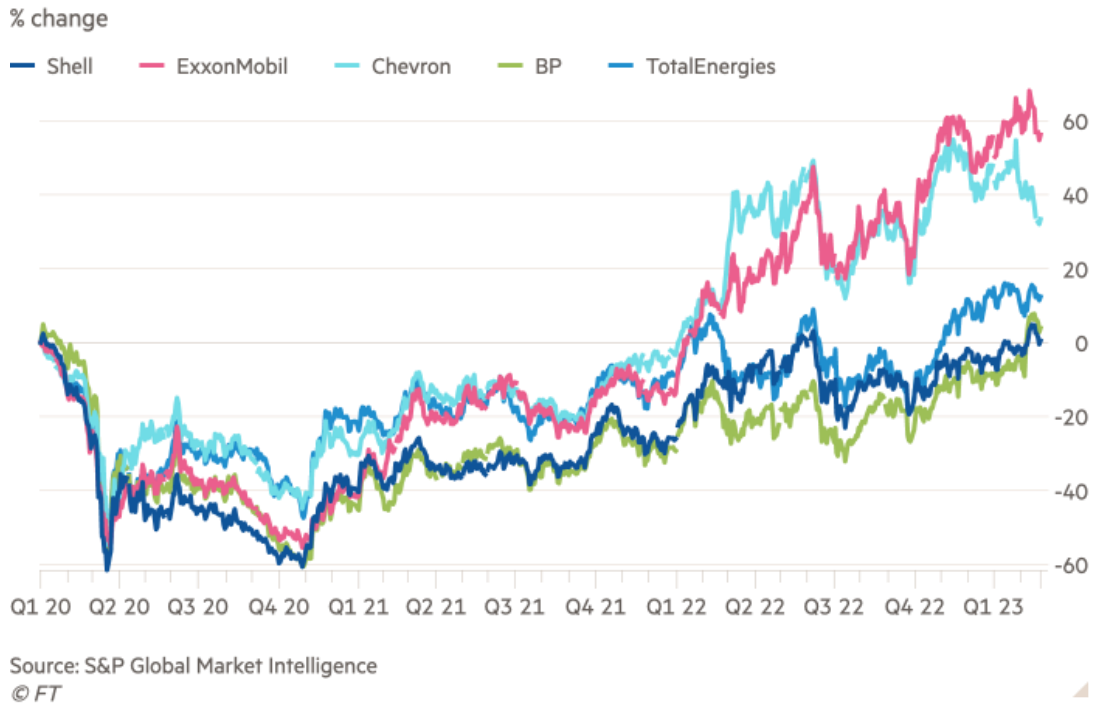
・関係者らによると、二酸化炭素（CO2）排出削減計画の一環として19年以降、石油生産を毎年1～2%減らすことを認めるとしたベン・ファン・ブールデン前CEOによる約束を撤回することも調整されている可能性がある。サワン氏ら幹部は、競合する英BPが30年までに石油・ガス生産を40%削減するという計画を撤回して業界に衝撃を与えた後、2月に株価が10%急騰したことに目を見張ったとされている。

・ここ3年、シェルや欧州石油各社はCO2削減に向けて事業の見直しを約束してきたが、低炭素投資による魅力的な利益の実現について投資家を納得させるのに苦労している。

・従業員らの話では、化石燃料の生産に再び重点を置く可能性が出てきたことを受け、欧州で働くシェル社員の間で懸念が広がり、21年にオランダの裁判所から命じられたCO2の排出削減をどのように加速していくのか疑問視されているという。

【補足情報】

原油価格の回復に伴い、シェルの株価は同業他社に遅れをとっている



Shell explored quitting Europe and moving to the US（Financial Times, 2023/2/28）
https://www.ft.com/content/5940c650-ae5d-4465-919c-d3359967e03a

BP米国トップ、原油高でも脱炭素化の手は緩めず

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・BPは2月、22年の通期利益が過去最高に達したと発表した。併せて気候変動対策の目標を後退させる方針も明らかにした
・2030年までの石油生産量の削減幅を縮小したことで、環境活動家の失望を招いたが、投資家は収益性の高い化石燃料の見直しを歓迎し、株価は大幅に上昇した
・その状況下、同社の米国事業トップは「米国で石油の生産を積極的に増やし、米国外でも減産計画を縮小するが、脱化石燃料の目標はあくまで堅持する」と強調した

【内容のサマリ】

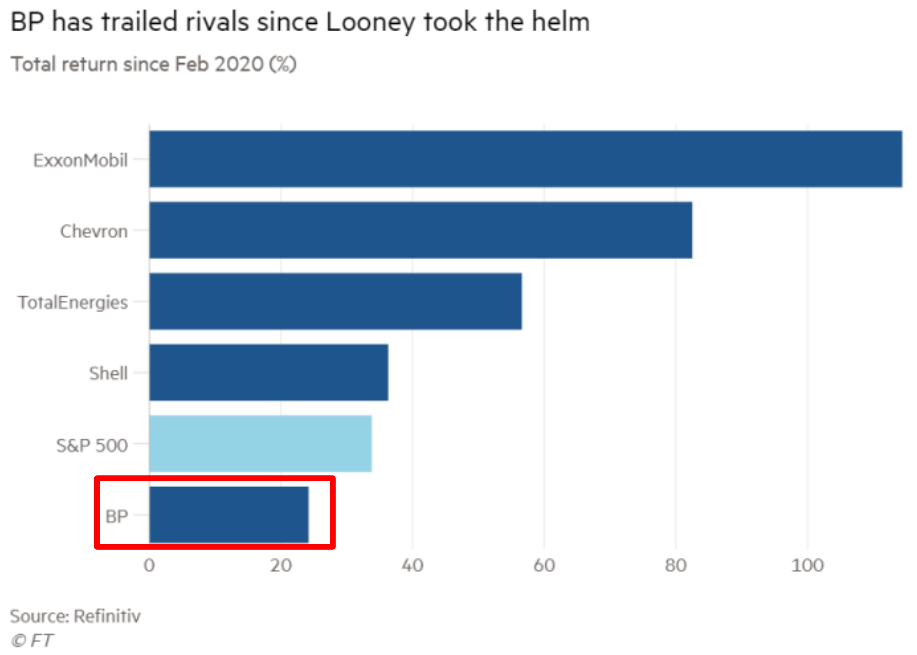
・BPは2月、過去最高の利益額を発表するとともに、気候変動対策の目標を後退させる方針も明らかにした。BPアメリカ会長を務めるローラー氏は、BPが方針を再転換したとの見方は誤解であり、「当社の戦略は全く変わっていない」と主張。発言の背景には、BPや英シェルなど欧州の石油メジャーは採算がとれるクリーンエネルギー事業の構築に励む一方、原油高を抑えるための増産に向けた政治的圧力を受けていることがある。同氏は22年、米議会で民主党議員から非難された石油メジャー幹部の1人だ。ロシアのウクライナ侵攻を受けて米ガソリン価格が高騰するなか、紛争のおかげで利益を得ていると批判された。BPとシェルは米石油メジャーのエクソンモービルやシェブロンとの時価総額の差も埋めようとしている。米国勢は依然として石油を重視し、欧州メジャーのような再生可能エネルギー投資を進めていない。

・BPは減産計画の縮小に加え、30年までの設備投資費を従来の計画よりも石油・ガス事業とエネルギー移行事業の両方で大幅に増やす方針も表明した。米国は今後、特に石油・ガス事業で重要な成長エンジンになる。BPはメキシコ湾沖の石油生産目標を「20年代半ば」までに50%近く増の日量40万バレル、シェールオイルを25年までに30～40%増の最大同45万バレルにする方針を打ち出している。これは業界屈指の積極的な増産になる。もっとも、同氏は「当社が取り組むのは米国での投資拡大だ。これによりいくつかのプロジェクトが誕生し、想定よりも長期にわたって世界各地でいくつかの資産を保有することになるだろう。だがいずれ売却する」「足元の世界情勢に対する調整にすぎない」と語った。これに対し環境活動家らは「BPが戦略を大きく転換した」と受け止め、「もはやパリ協定を守っているとは言えない」と失望しているが、株式アナリストはこれをポジティブな方針転換であると歓迎している。ここ数カ月、石油各社に増産を繰り返し迫ってきた米政権も、BPのシェールオイル増産計画を歓迎するだろう。

・BPは最近、再生可能天然ガス大手の米アーキア・エナジーを41億ドルで買収した。BPの米事業は洋上風力発電や太陽光発電プロジェクトも手掛ける。ローラー氏は今後、再エネでつくる「グリーン水素」の可能性も探り、これを活用して米国の精製施設2カ所の「脱炭素化に乗り出す」計画だと語った。ローラー氏は「当社は戦略を逸脱しない」と明言した。「BPは再エネ会社ではなく、石油・ガス会社でもない。移行に向けたエネルギーを提供する総合会社だ」と強調した。

【補足情報】

昨年、BPの株価は欧米の同業を上回ったものの、2020年2月に現CEOが就任してからの総株主リターンはエネルギーメジャーの中で最も低い水準となっている。



出所：BP slows oil and gas retreat after record $28bn profit
https://www.ft.com/content/419f137c-3a83-4c9c-9957-34b6609bcdf7

BP insists it is not slowing green transition to cash in on high oil prices（Financial Times, 2023/3/6）
https://www.ft.com/content/02facf98-e7c3-4973-beda-b1cc6e125d54

国内×外部動向

DX・GXに対応するキャリアシフト推進の提案

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・三菱総研は、DX・GXへの対応のために「3つのキャリアシフト」の取り組みを提案している。
・「ワンノッチ型」「再チャレンジ型」「創造人材育成型」の3類型である。産官学の協働でこれらを組み合わせていくことが重要とする。
・加えて、労働移動の支援、労働移動後のキャリアアップ促進も含めた、カスケード型の積極的労働市場政策が必要と主張している。

【内容のサマリ】

・コロナ危機を受けて、DXとGXが大きな潮流となっている。デジタル技術の活用と脱炭素化による産業構造変化は、いずれも雇用に大きな影響をもたらす。しかし、DXの雇用影響が本質的に「ルーティンタスクの機械代替とノンルーティン領域へのリスキリング」であるのに対して、GXの雇用影響は「二酸化炭素を排出する産業や技術における人材需要の減少」であり、産業をまたぐ人材移動がより多く発生する可能性が高い。GXという新しい地球規模の潮流を前にして、日本の労働市場は人材流動化を前提とした改革を余儀なくされる。

・こうした状況を踏まえ、日本の人材は3つのキャリアシフトへの取り組みを強めなければならない。DXに対応するキャリアシフトの類型としては、ノンルーティン領域への段階的で継続的なリスキリングを行う「ワンノッチ型」キャリアシフトが有効だ。一方、GXに伴う成長領域への人材移動には、求められるスキル獲得に向けたより長期間の学び直しを伴う「再チャレンジ型」キャリアシフトが必要となる。また、DX・GXという大きな変革をリードするためには、人間ならではの創造的なタスクを遂行する人材を育てる「創造人材育成型」キャリアシフトも同時並行で促していかなければならない。DX・GX実現に向けては、これら3つのキャリアシフトを組み合わせていくことが求められる。

・しかし、企業内で年功序列型キャリア形成を続けてきた日本の労働市場には、こうしたキャリアシフトの機会が乏しい。MRIが行った試算では、DX・GXの実現に必要となる人材需要に対して実行可能で望ましいキャリアシフトを最大限見込んでも、2030年にかけて解消可能な人材ミスマッチは限定的だ。同職種内でのワンノッチ型キャリアシフトが190万人、産業や職種をまたぐ再チャレンジ型キャリアシフトが600万人、産業構造変化をリードする創造人材育成型キャリアシフトが80万人程度見込まれる一方、労働力人口の7%に相当する450万人のミスマッチが依然として残るとの結果が得られた。これは、日本の労働市場において教育や労働慣行の壁（教育水準や性別、年齢、就業形態の違いに伴う就業可能性の阻害）が存在することに加えて、そもそも中長期的な労働需要と待遇改善が見込める望ましい職が限られていることに起因する。DX・GX実現に必要となる人材の育成に向けた道のりは険しいが、手をこまねいていれば日本経済は停滞から脱却することはできない。企業内外でスキル・ギャップを埋めるための仕組みを一刻も早く構築しなければならない。ミスマッチ解消の要諦は産官学の協働によるキャリアシフト推進である。

DX・GX時代に対応するキャリアシフトを提言（三菱総合研究所、2022/7/6）
https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/20220706.html

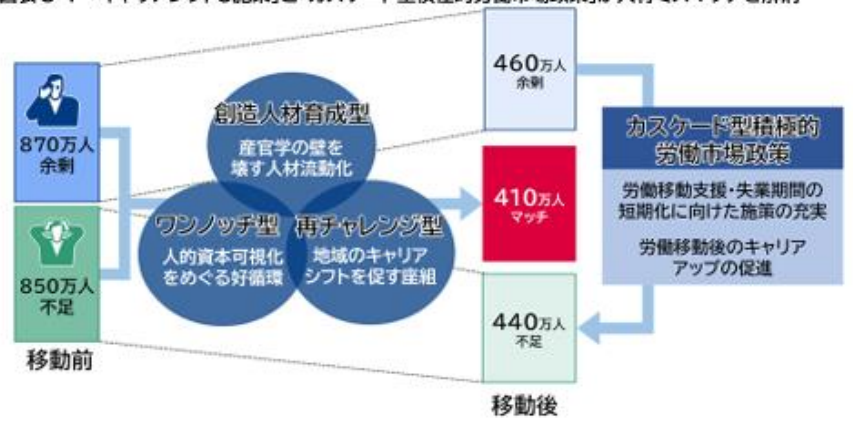
【補足情報】

図表 2-2 キャリアシフト 3 類型のシミュレーション上の定義と具体例

	シミュレーション上の定義	具体例
ワンノッチ型	ノンルーティン度が一定以下の職務（定型的タスク）を除外したことにより、ノンルーティン度が高まる（より非定型的な業務に専念する）ようなキャリアシフト	事務職にて、定形書類の作成を RPA 化することにより定型的な仕事の時間を削減し、残りの時間で同僚の業務調整を実施するような業務向上
再チャレンジ型	実行可能で望ましい人材移動のうち、ルーティン領域における職業からのキャリアシフト	事業用火力発電業から太陽光発電業へ、生産用機械業から電子デバイス業へといった産業（ないし職種）をまたいだ転職・業務転換
創造人材育成型	実行可能で望ましい人材移動のうち、ノンルーティン領域における職業からのキャリアシフト	機械技術者、科学技術者、自然科学系研究者といった極めてノンルーティン度の高い職への転職・業務転換

出所：三菱総合研究所

図表 3-1 「キャリアシフト3施策」と「カスケード型積極的労働市場政策」が人材ミスマッチを解消



出所：三菱総合研究所

DX・GX時代に対応するキャリアシフトを提言（レポート本文）
https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/dia6ou000004epvr-att/er20220706pec.pdf

企業の枠を超えた「連携型リスキリング」

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・DX、GX等の変革のためのリスキリングの必要性がかつてなく高まっている
・企業同士や政府、教育機関が有機的に協働する「連携型リスキリング」がカギになると考えられる
・「学び」に特化したアプローチではなく、仕事と接続することで、産業間、分野間での人材流動をワンストップで促進するがトータルソリューション化が求められる

【内容のサマリ】

・パンデミックや戦争といった歴史的な惨事が、DXやGXといった社会の変革を加速させ、リスキリングの必要性を高めている。欧州では、ロシアのウクライナ侵略を受けて、化石燃料分野から再生エネルギー分野へと人材をシフトする「緑のリスキリング」が加速している。その中で注目すべきは、政府が指揮をとり、官民が連携しつつ社会全体でリスキリングを進めている点である。

・日本では企業同士や政府、教育機関などが有機的に協働する「連携型リスキリング」の必要性については、まだ社会に浸透しているとはいえない。しかし、日本が今後直面する雇用構造の変化や労働力の減少といった課題を考慮すると、変化に順応し世界で勝ち残るためには、企業の枠を超えた「連携型リスキリング」がカギとなると考える。

・足下では「日本リスキリングコンソーシアム」「人的資本経営コンソーシアム」といった官民による「連携型リスキリング」が形成され始めている。両者とも企業の枠を超えたプラットフォームであり、学びの提供だけでなく、転職や副業など仕事につなげる機会を提供している点で先進的といえる。

・「連携型リスキリング」を推進する上で重要なのは、「学び」を「仕事」につなげ、効果的に循環させる仕組みづくりである。カナダ政府が失業者向けに行うリスキリングでは、労働者の「学び」から「仕事」までを「トータルソリューション」で支援し、さらには労働者のスキルと労働市場の需要との「マッチング機能」が備わっている点が参考になる。

・リスキリングとは、いわば大きな変化に強靭な社会、企業、個人をつくるうえで欠かせない基礎体力づくりのようなものである。産学官で「連携型リスキリング」を推進し、社会全体で基礎体力をつけておけば、今後も起こり続ける惨事や変革を乗り越え、日本全体の成長につなげていくことができるだろう。

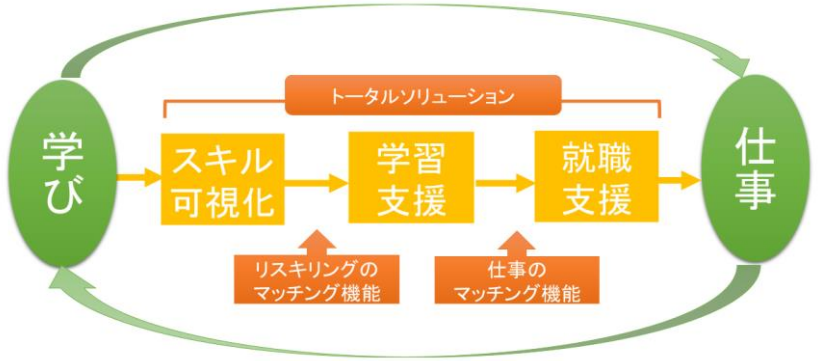
第一生命経済研究所　ビジネス環境レポート：企業の枠を超えた「連携型リスキリング」(22/08/15)

https://www.dlri.co.jp/report/ld/200743.html

【補足情報】

＜カナダ政府の事例＞

図表３「学び」と「仕事」を効果的に循環させる仕組み



（出所）第一生命経済研究所作成

受講者が自身の経歴を入力すると、AIがデータを分析し、保有するスキルを言語化、可視化してくれる（スキル可視化）。この可視化されたスキルをもとに、「この分野をリスキリングすれば、将来的にこの仕事に就くことができる」という提案をしてくれる（学習支援）。提案されたリスキリング講座を受講しスキルを身に着けた上で、勧められた仕事に応募することも可能である（就職支援）。

カナダ政府の取り組みが、「学び」と「仕事」を上手く循環させているポイントは2点ある。
1つは、受講者の学習から就職までの一連のサイクルを途切れることなく、「トータルソリューション」にて提供できている点である。リスキリングを通して一人ひとりの人材が適した仕事を見つけるために必要となるプロセスが、一つの場所に集約されているため、受講者は効果的にステップを踏むことができる。
2つ目は、「マッチング機能」である。受講者の持つスキルと労働市場で需要が高い仕事をマッチングし、就職先や学習先を提案する機能が備わっている。これにより、学びから仕事への流れを有機的に循環させることができる。

「優れた頭脳」世界で争奪戦、日本の課題は

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・優秀な若者や高い専門知識・技術の持ち主、成長分野を切り開く起業家など、いわゆる「高度人材」の奪い合いが国家間で激化している。
・国力を左右する戦いでもある。日本は社会の閉鎖性、経営幹部の能力や国際経験の不足、言語の面がネックとなり、人材誘致の魅力度は低いと見なされている。
・一方で、公教育のレベルの高さは評価されている。人口減の中で、国内で育った人材の活躍の場を整えることと、他国からの優れた人材の獲得の両立が急務である。

【内容のサマリ】

・讀賣新聞による特集記事。優れた才能を意味する「タレント」の国家間争奪戦について、その現状や行方、日本の課題についての考察を試みている。

・2022年5月、英国が有名大学の卒業生に対する異例のビザ優遇策を発表した。対象は、三つの世界大学ランキングのうち、二つ以上で50位以内に入った大学の卒業生。日本からは東大と京大が入った。技術革新や起業の「国際拠点」づくりが狙いで、現地企業との雇用契約がなくても就労ビザを出すというもの。主要国の政府が大学名まで指定して若いタレントの獲得に乗り出したこと、優遇の根拠に民間の大学ランキングを使ったこと、米国の大学の評価が高いことが注目すべき点である。

・量的な観点では、米国への留学生数は世界1位であるが、質的観点でも他を圧倒していると考えられる。ノーベル賞受賞者の推移をみても、他国生まれ→米国で受賞という「流入」パターンが多く、逆に、米国で生まれ、他国で受賞した「流出」のケースはごく稀である。

・21世紀に入り、国際的なタレント獲得競争は激化している。英国以外にも、カナダやシンガポール、先進国以外でもタイ等が取り組みを進めている。中国も近年力を入れてきたが、米中対立によって、西側諸国との間の壁が高くなっている。これが双方に与える影響は注視すべきである。

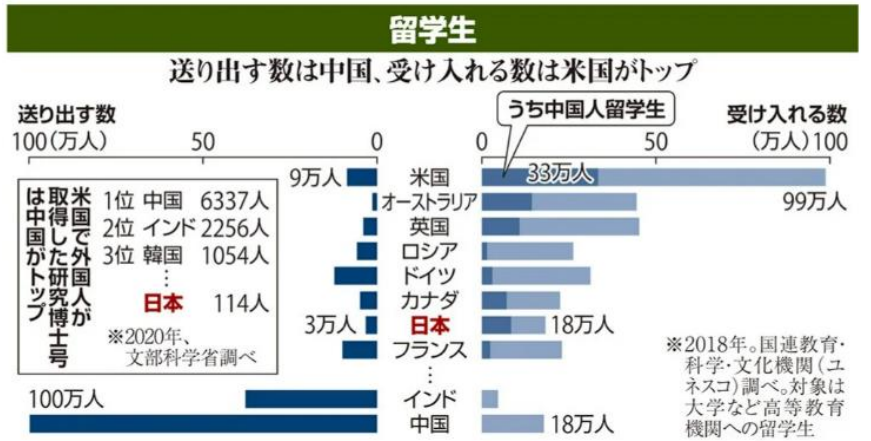
・OECDは2019年、各国の魅力度を比べた「人材誘致指数」を発表したが、日本は25位であった。スイスのビジネススクールIMDが21年に公表した「世界人材ランキング」では39位だった。指摘された日本の弱点は、社会の閉鎖性、経営幹部の能力や国際経験の不足、言葉の壁などである。留学に出る若者の数は減った。米国での博士号取得者も中国やインドに大きく引き離されている。

・しかし、悲観的になるべきではない。国際的な人材関連ランキングでは、治安の良さや、公教育のレベルの高さへの評価は高い。何よりも優先すべきなのは、国内で人を育て、存分に活躍してもらう環境を整えることだ。

・ただし、人口減の日本はそれだけでは激化する競争に勝ち抜いていけないかもしれない。特にデジタル分野などの人材不足は深刻だ。優れた人材の獲得は他のどの国にも増して重要な課題になる。

【補足情報】

日本はいずれのランキングでも存在感を示せていない。





「優れた頭脳」世界で争奪戦…アメリカへ人材流入、最強国家の礎に（讀賣新聞オンライン、2022/10/6）
https://www.yomiuri.co.jp/science/20220917-OYT8T50095/

DX、リスキリングへの取り組みは道半ば

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・帝国データバンクが企業のDX、リスキリングへの取り組みについて調査を2022年9月に実施。
・DXに取り組んでいる企業は15.5%。企業規模、従業員数で取り組み状況が二極化。DX推進、4割以上の企業が人材、スキル・ノウハウ不足を課題にあげる
・リスキリングに取り組んでいる企業は48.1%、新しいデジタルツールなどの学習が進む

【内容のサマリ】

・帝国データバンクは企業のDX、リスキリングへの取り組みについて調査を実施した。

・調査期間は2022年9月15日～9月30日、調査対象は全国2万6,494社で、有効回答企業数は1万1,621社（回答率43.9%）。

・DXについて、「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」企業は15.5%と、帝国データバンクが2021年12月に実施した調査[1]（15.7%）から大きな変化はみられなかった。また、DXの取り組みに対する課題では、「対応できる人材がいない」（47.4%）や「必要なスキルやノウハウがない」（43.6%）など、半数近くの企業で人材やスキル・ノウハウの不足に関する課題があがった。

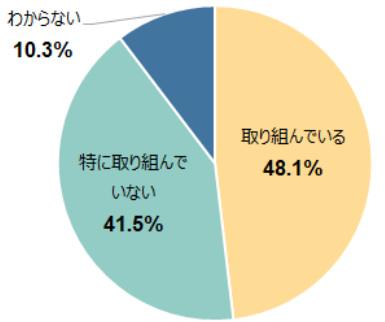
多くの企業で人材面の課題が浮き彫りになるなか、リスキリングに取り組んでいる企業が48.1%、外部からの兼業・副業人材の活用に前向きな企業が21.9%となった。一方、リスキリングに取り組んでいない企業は41.5%、兼業・副業人材を「現在受け入れておらず、今後も予定していない」企業は62.7%と、慎重に捉えている企業も多くみられる。

・「専門分野に長けた副業人材の必要性は十二分に感じているが、これまでに事例がなく経営判断を行う代表の理解が得られないことが課題。好事例などを積極的に発信してほしい」との声にあるように、リスキリング、兼業・副業人材の活用の推進に向けては、具体的な好事例を社会全体で共有する仕組みが必要であろう。

・また、企業の人手不足割合も高水準で推移するなか、現在の自社において人手が不足していると認識している企業ほど、兼業・副業人材の活用に前向きな傾向がみられた。人手不足解消に向けた施策としても、リスキリングや兼業・副業人材の活用に向けた取り組みは今後重要となろう。

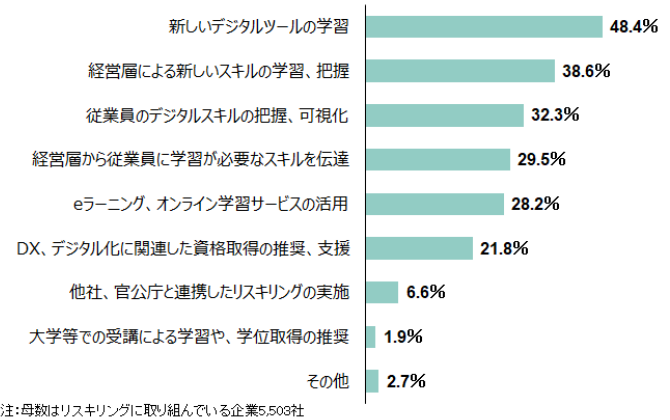
【補足情報】

リスキリングの取り組み



注1：母数は不回答を除く11,434社
注2：「取り組んでいる」企業は、何らかの取り組みを1つ以上実施している企業
注3：各数値は、小数点第2位を四捨五入しているため、合計は必ずしも100とはならない

リスキリングの取り組み内容（複数回答）



注：母数はリスキリングに取り組んでいる企業5,503社

企業からは、「必要最低限のITスキルを身につけるべく、ITパスポート資格取得を義務化した」（医薬品・化粧品小売、東京都）、「DXに対応する知識・技術を教育するのが困難で、効果があると見込まれるIT関連資格をいくつか提示し、社員に資格取得を奨励している」（電子応用装置製造、大阪府）、「スキルマップの整備」（機械同部品製造修理、新潟県）、「現在いる従業員をDX学校へ受講させIT導入士の資格を取得。外部のDXに詳しい人材と毎月打合せをしている」（織物卸売、北海道）といった声が寄せられた。

また、「リスキリングについては、従業員ではなく経営者に対する教育の機会による補助金制度を創設してほしい」（土地売買、愛知県）や、「政府からのリスキリングに関する補助政策が欲しい」（ソフト受託開発、神奈川県）など、政府にリスキリングへの支援を求める声もあがっている。

DX推進に関する企業の意識調査（帝国データバンク、2022/10/28）
https://ampmedia.jp/2022/11/07/cosmo-eco-power-akita-u/

自己啓発の実施意向が低下

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本生産性本部による「第11回 働く人の意識調査」の結果が公表された
・キャリア形成と人材育成の項目については、自己啓発の実施意向が低下し、Off-JTやOJTの実施状況は横ばい
・「今後伸ばしたいスキル」について、「特にない」の割合が40.4%と、調査開始以来最大。今後の自身の能力向上の方向性が明確になっていない可能性がある

【内容のサマリ】

・公益財団法人 日本生産性本部は10月28日、新型コロナウイルス感染症が組織で働く人の意識に及ぼす影響の継続調査（第11回「働く人の意識調査」）結果を取りまとめ、公表した。本調査は、組織で働く雇用者を対象に、勤め先への信頼度や雇用・働き方に対する考え方などについて、2020年5月以降、四半期毎にアンケートにより実施しているもの

・11回目となる今回は、円安や原材料費高騰による物価高が続く一方、過去最多の感染者数を記録した第7波がピークを過ぎ、全国旅行支援が開始された10月11日（火）～12日（水）、20歳以上の日本の企業・団体に雇用されている者1,100名を対象に実施

・現在の景況感および景気見通しは引き続き悪く、原材料価格の高騰、急激な円安等が生活に影を落としていることが確認された。テレワーク実施率は17.2%と、過去最低を記録した前回7月調査から微増したものの、低調に推移している

・キャリア形成と人材育成の項目については、自己啓発の実施意向が低下し、Off-JTやOJTの実施状況は横ばいである。

- 「現在、兼業・副業を行っている」は9.2%と、前回調査から微減。「雇用不安を感じる」雇用者（「かなり不安を感じる」と「どちらかと言えば不安を感じる」の合計）の44.2%が将来的に兼業・副業を行ってみたいと回答しているのに対し、「雇用不安を感じない」雇用者（「どちらかと言えば不安を感じない」と「全く不安は感じない」の合計）は27.9%にとどまる。

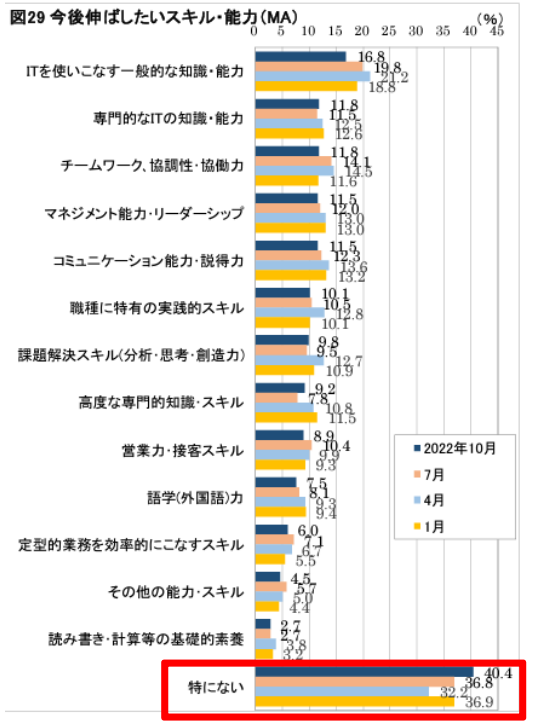
- 「仕事内容や勤務条件を優先し、同じ勤め先にはこだわらない働き方」（ジョブ型雇用）を希望する雇用者は66.0%で前回7月調査から微増。

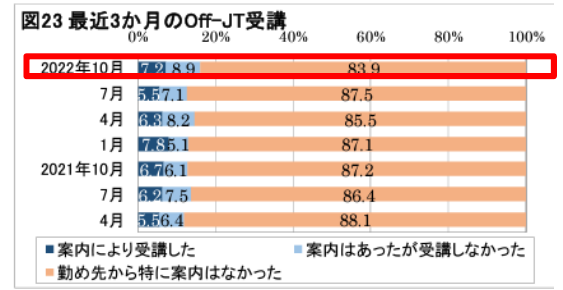
- Off-JTの実施状況について、勤め先からの「案内により受講した」雇用者の割合は7.2%に微増。勤め先からOff-JTの「案内があった」割合は16.1%と2021年4月の調査開始以来最大。OJTを行う機会が「あった」割合は15.5%で、前回7月調査と同水準。

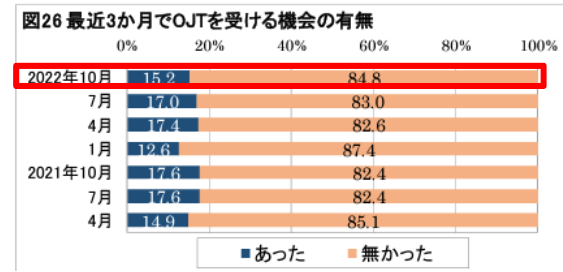
- 自己啓発を「行っている」割合は14.1%に微減。「特に取り組む意向は無い」との回答の割合が59.3%と、2020年10月の調査以降、過去最大となった

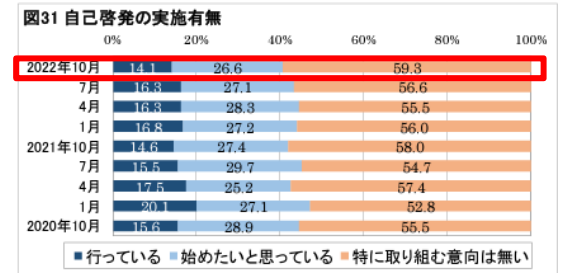
第11回 働く人の意識調査（日本生産性本部、2022/10/28）
https://www.jpc-net.jp/research/detail/006105.html

【補足情報】









- Off-JTの受講比率は過去最大（図23）、OJTの受講機会は微減（図26）
- 今後伸ばしたいスキルの「特にない」比率が有意に増加（図29）
- 自己啓発に「特に取り組む意向はない」の比率は過去最大（図31）

リスキリングの迷子を増やさないために

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・リスキリングの必要性が叫ばれる一方、「何をどう学べば、自分のキャリアに役立つか」の情報は乏しく、開始できなかったり、挫折したりするケースの増大の懸念がある
・海外事例を参考に、日本が取り組むべき方向性について、リクルートワークス研究所が考察している
・とりわけ日本においては、個人がリスキリングを行う上での特有の困難が存在する。道迷いさせないための早急な環境整備が求められる。

【内容のサマリ】

・海外では、リスキリングは、新しい仕事に「移行」することを前提とした学習と位置付けられている。リスキリングは企業のビジネスモデルの転換や社会で求められる知識・技能の変化に労働者が適応するための学びであり、個人の希望に応じて単に何かを学び直したり、今のスキルに何かを付け足すような学習とは区別されている。一方日本では、「リスキリング」と、個人の自発的な意思に基づき何らかの知識やスキルを学ぶことを指す「学び直し」がほぼ同じものとして議論されており、誰がどのような目的でリスキリングを推進すべきかの位置づけが不明瞭。

・海外では、リスキリングは企業の責任で取り組むべきこと、あるいは社会の責任として官民連携で取り組むべきこと、という立場で議論されることが少なくない。外部からのタレント獲得の難易度が上昇し、企業がデジタルで新たなビジネスモデルを実現しようとすれば、すでに雇用している人材のリスキリングに取り組まざるを得なくなっていることや、雇用元からリスキリング機会を得られない人のための社会的な枠組みの整備も課題とされている。かたや日本では、個人の責任として位置付ける議論が多く、社会的な課題であるというコンセンサスは薄い。

・海外では、安価で良質な学習機会をオンラインで提供しさえすれば、リスキリングが進むという訳ではないことについて、社会的な了解が広がっている。加えてスキルを可視化しやすい環境やツールの存在により、自分の取り組むべき内容が把握しやすいという状況がある。日本でもオンライン上の学習コンテンツは増大しているが、手ごろな費用で集団で学びあえるコースはまだ少ないほか、自分の保有スキルや労働市場で競争力のあるスキル、両者のギャップとそれを埋めるための学習コンテンツを負担なく可視化する手段がほとんどない。

・日本では、個人がリスキリングに取り組むことを阻む要因が幾重にも存在しており、解決が必要。具体的には、①リスキリングと個人のキャリア自律の問題を切り離すこと。②個人が脱落せずに学びあえるリスキリングの機会を大幅に拡大すること。③個人が何を学ぶべきかを判断できる情報の提供を急ぐこと。これらを解決せずにリスキリングの必要性だけを叫べば、個人がリスキリングを必要以上に難しいものと感じ、挫折感を覚えたり、二の足を踏むケースが増えかねない。官民連携でのハードルの低減が必要である。

【補足情報】

日本において個人のリスキリングを阻む要因

Why（何のために学ぶのか）	学び直しと混同されることも多く、移行のための学びという目的が不明瞭になりやすい
Who(誰に責任があるのか)	社会の責任としてのリスキリングの視点が弱く、企業もしくは個人のキャリア自律の問題と位置付けられる傾向がある
How(どう学ぶべきか)	自由意思で受講できるオンライン上の学習コンテンツは増えているが、集団で学びあえるコースが少ない
Which(どのスキルを学ぶべきか)	自分の保有スキルや労働市場で競争力のあるスキル、両者のギャップとそれを埋めるための学習コンテンツを負担なく可視化する手段がほとんどない

リスキリングの迷子を増やさないために必要なこと（上）（リクルートワークス研究所、2022/11/2）
https://jinjibu.jp/article/detl/hr-survey/2976/ 文中リンクから同期時の（下）へも遷移可能。上記情報は（下）記載の内容も含む

脱炭素人材育成に向けた大学・研究機関の動向

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・大学や研究機関が連携し、脱炭素社会の実現に必要な知識やスキルをもった人材を育てるための教育カリキュラムづくりに乗り出している
・環境問題は自然・人文・社会科学に跨る学際領域であるうえ、企業や地域、行政の現場で役立つ知識も欠かせず、理論と実践を身につけた人材育成が求められる
・実践的な知識を重視しがちな行政や産業界と、体系づけた知識や理論を重視する大学との意識の隔たりをどう解決するかが課題として浮かび上がる

【内容のサマリ】

・千葉商科大は2017年、学内で使う電力をすべて再生可能エネルギーで賄う目標を掲げ、19年に国内の大学では先駆けて「再エネ電力100%」を達成。ただ、古い校舎の省エネ性能の改善が課題として残り、その解決と教育を兼ねて断熱改修の体験学習を企画。座学と工務店との共同作業を通じ、脱炭素には多様な当事者との協業が不可欠なことを学習。

・東海大学は1年次の全学必修科目に「パブリックアチーブメント型教育」という独自プログラムを導入し、柱のひとつに気候変動・脱炭素を据える。複数学科にまたがる混成クラスを設け、専門の枠を越えてグループ討論などを実施している。「多様な人々、様々な問題とかかわりながら、持続可能な社会への変革を担うシティズンシップ（市民性）を育てる」のが狙い。

・地域特有の課題をテーマにSDGsを教える大学もある。山形大や北九州市立大などが共通・教養科目として導入したほか、専門科目でも同志社大や名古屋大などが環境教育を拡充。

・課題も見えてきた。脱炭素の担い手となる人材はどんな知識やスキルをもつべきなのか。大学によって考え方が異なり、教育目標やカリキュラムづくりは手探りが続いている。

・ESDは初等中等教育向けで、大学の教育プログラムとは隔たりがある。また、欧米での「気候変動教育」の中で、温暖化の深刻さや脱炭素のハードルの高さといった科学的な事実を伝えると、若い世代は不安や無力感を募らせがちで、この現象は「エコフォビア（自然恐怖症）」とも呼ばれマイナス面が指摘されている。

・温暖化の脅威を直視しつつ、主体性をもって前向きに取り組む人材をどう育てるか。従来の環境教育の反省も踏まえ、産学官による教育カリキュラムづくりが始動している。

・「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」（文部科学省、環境省が主導。）、「自然エネルギー大学リーグ」（千葉商科大の呼びかけ）等のイニシアチブが存在

・しかし、大学、企業、行政それぞれが期待する人材像が必ずしも一致しないうえ、行政や産業界の役割が曖昧であることの解決が求められている。

【補足情報】

脱炭素人材の育成に向けた大学教育の主な例

共通・教養教育	山形大「YU empowering with SDGs」 関西大「SDGs入門」「SDGsの実践」 北九州市立大「未来を創る環境技術」 東海大「シティズンシップⅠ・Ⅱ／地域理解／国際理解」 岐阜大「次世代地域リーダー育成プログラム」
専門教育	岩手大「環境人材育成プログラム」 同志社大（大学院）「『次の環境』協創コース」 北海道大（大学院）「One program for Global Goals」 名古屋大「臨床環境学研修」
リカレント	三重大「科学的地域環境人材育成事業」

(出所) 大学等コアリションの資料

日経新聞記事：「脱炭素人材、理論と実践で育成　環境教育普及へ大学連携」(22/11/07)

https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCD25A2H0V21C22A0000000/

日本の労働市場概観、人手不足の深刻化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・リクルート傘下のIndeed社が、国際的な労働市場に関する研究・調査機関「Indeed Hiring Lab」の日本語版サイトをオープン
・レポートとして、日本の求人状況と労働市場概観についてのレポートを公開
・直近数か月の労働市場は安定しているものの、雇用者側にとっては人手不足が深刻化。解決には、パンデミックで生じた行動変容についても考慮する必要がある

【内容のサマリ】

・景気は回復基調であり、労働市場もパンデミック以降回復し、2022年9月30日時点の求人数はパンデミック前の2020年2月1日と比べ46.6%増加している。

・求人数の増加は職種カテゴリ間でばらつきがあり、製造やソフトウェア開発、倉庫管理等では大幅に増加する一方、教育、飲食、小売など人との接触が多い職種カテゴリの求人については微増。職種カテゴリによっては、4週間前に比べ求人数が僅かに減るも、全体としてなお労働需要が旺盛である。

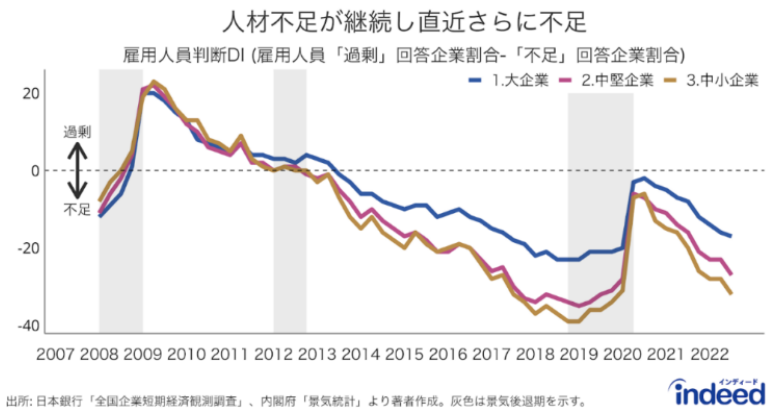
・労働需要が旺盛な一方、労働供給は追いついておらず、人手不足が再び深刻化している。人手不足には、パンデミック前からの原因以外にパンデミックを経て生じた原因（リモートワークとの代替性、消費パターンの戻りと労働の戻りのずれ）もあり、それらについても雇用者は考慮する必要がある。

・求職者側にとっては、売り手市場の下、より良い環境を訴求するチャンスが潜在的に高いと言える。

・人手不足・売り手市場は今後も継続し、パンデミックを経ることで新たに浮上した人手不足の問題にも雇用者は対応が必要であると結論づけている。

【補足情報】





欧州における求人数の伸び悩み（Indeed Hiring Lab、2022/11/7）
https://www.hiringlab.org/jp/blog/2022/11/07/%e6%ac%a7%e5%b7%9e%e3%81%ab%e3%81%8a%e3%81%91%e3%82%8b%e6%b1%82%e4%ba%ba%e6%95%b0%e3%81%ae%e4%bc%b8%e3%81%b3%e6%82%a9%e3%81%bf/

リスキリングサービスの雄Udemyから見た日本市場

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・約180カ国に約5400万人のユーザーを持つUdemyのCLO（Chief Learning Officer）が日本市場についての考察を語った
・米国では、必要スキルの急速な変化や、人材争奪戦の激化（外部調達の困難性、現従業員のエンゲージの必要性の増加）によって社員のスキル伸長にシフト
・日本では、政府のバックアップによる普及の進展に期待をしつつも、企業側による明確なスキルの提示が鍵となるとの見解

【内容のサマリ】

・Business Insider JapanがUdemyのCLO（Chief Learning Officer）であるメリッサ・ダイムラー氏の来日に合わせてインタビューを実施した。

・同社は一般の人でもオンライン講座を配信できる教育プラットフォーム。利用者は世界約180カ国に約5400万人おり、2021年にはナスダックに上場し、現在の時価総額は約21億ドルに（約3045億円。1ドル＝145円で計算）にのぼる。日本ではベネッセコーポレーションと独占的事業パートナー連携を結び、2015年から日本語に対応したサービスを開始し、国内の利用者は約100万人という。

・リスキリング、アップスキリングという言葉は米国でも5年ほど前から普及。「学ぶ」という行為だけでなく、どんなスキルを身につけるのか、というよりも「スキルを中核とした学び」のフェーズに移ってきている。

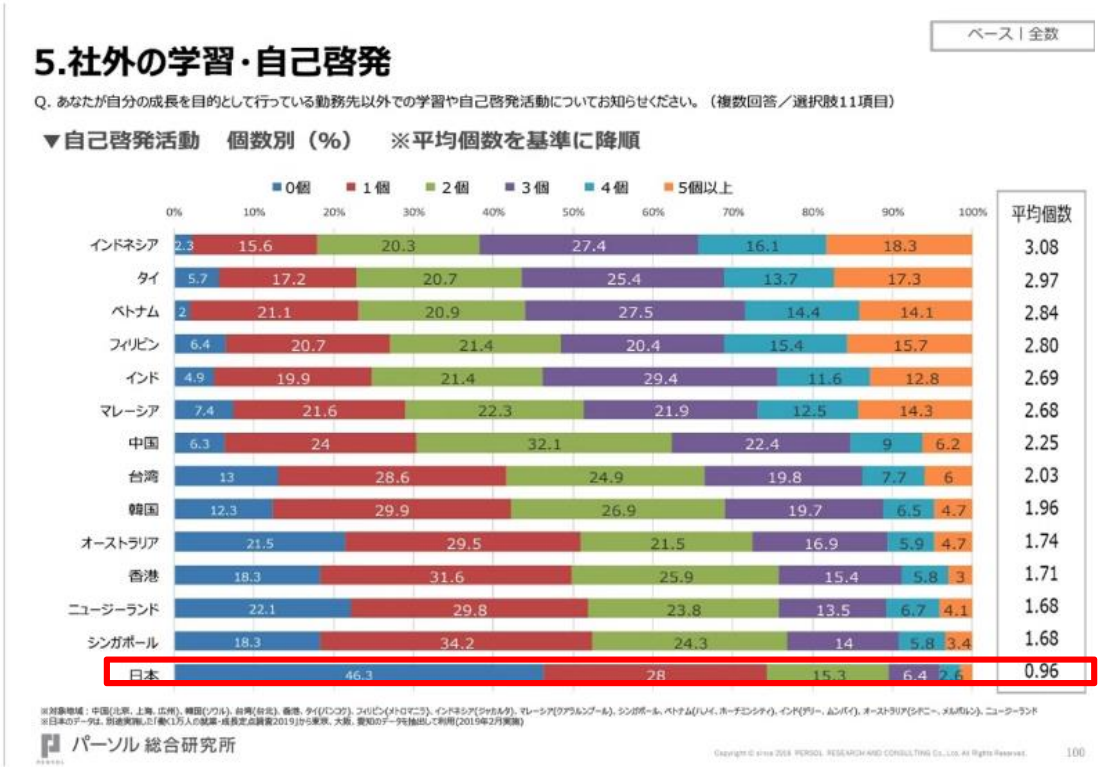
・イノベーションのペースが早く、必要なスキルがすぐに変わってしまうこと、人材の争奪戦が起きていることが、企業に外から採用するよりも、まずは社内の人材がいるかどうかを探すケースが増えている。人材を雇用する場合でも「必要なスキルを100%持っていなくても、カルチャーフィットするならば採用して、リスキリングによってポストにふさわしい人を育てる」という発想がある。

・「この会社では学べない、自分が成長できない」という理由での離職理由への対処、働く側の成長機会の提供という側面もある。

・日本では、政府のバックアップもあり、普及が進むと見ている。

・企業側としては、社員のリスキリングに責任を持つこと、組織が成功するためにどんなスキルが必要なのかを明確に示すこと、スキルを獲得した社員には、仕事でスキルを実践する機会を与えることが求められる。

【補足情報】



職場以外で学んでいない人の割合を見ると、日本はAPACの中で特出して高いことが分かる。

出典：パーソル総合研究所「APAC就業実態・成長意識調査（2019年）」

世界5400万人が使うリスキリングサービスは「学ばない日本」をどう見ているのか？Udemy最高学習責任者に直撃（Business Insider Japan、2022/11/10）
https://www.businessinsider.jp/post-261521

EY、リスキリング推進のための方向性を提示

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日経のカンファレンスにおいてEYのパートナーが登壇。社会課題解決としてのリスキリングという題目で講演を行った。
・変革が求められる時代において、「人を中心とした施策」の実施の度合いが変革の成功率に大きく影響するとした。6つの重要指標についても提示した。
・また、自社独自の経営戦略に紐づく、長期的視野に立ったリスキリングの重要性についても言及。「リスキリング失望期」を回避するための5つのポイントを明らかにした。

【内容のサマリ】

・2022年10月12日に開催された日経リスキリングサミットにEY アジアパシフィック ピープル・アドバイザリー・サービス 日本地域代表 パートナー 鵜澤 慎一郎氏が登壇。「2050年の日本未来予想図から考える『社会課題解決としてのリスキリング』」と題した講演を行った。以下は内容のサマリとなる。

・EYとオックスフォード大の教授の共同調査では、企業変革時に人を中心とした施策をきちんとやっていた会社と、そうでない会社の変革の成功率には、実に2.6倍もの差があることが判明している。

・変革に成功した企業とそうでない企業を分ける6つの重要指標は、①「ビジョン」（動機付け）、②「感情面のサポート」（寄り添う）、③「テクノロジー」（醸成する）、④「プロセス」（奨励する）、⑤「リーダーシップ」（主導する）、⑥「文化」（協働）である。

・自社の人材価値を高めるためには、自社独自の企業の事業戦略と連動した形での人材戦略の立案、そして長期的な世界観、時間軸を持ち、長い目で人材投資をしていくことが重要である。

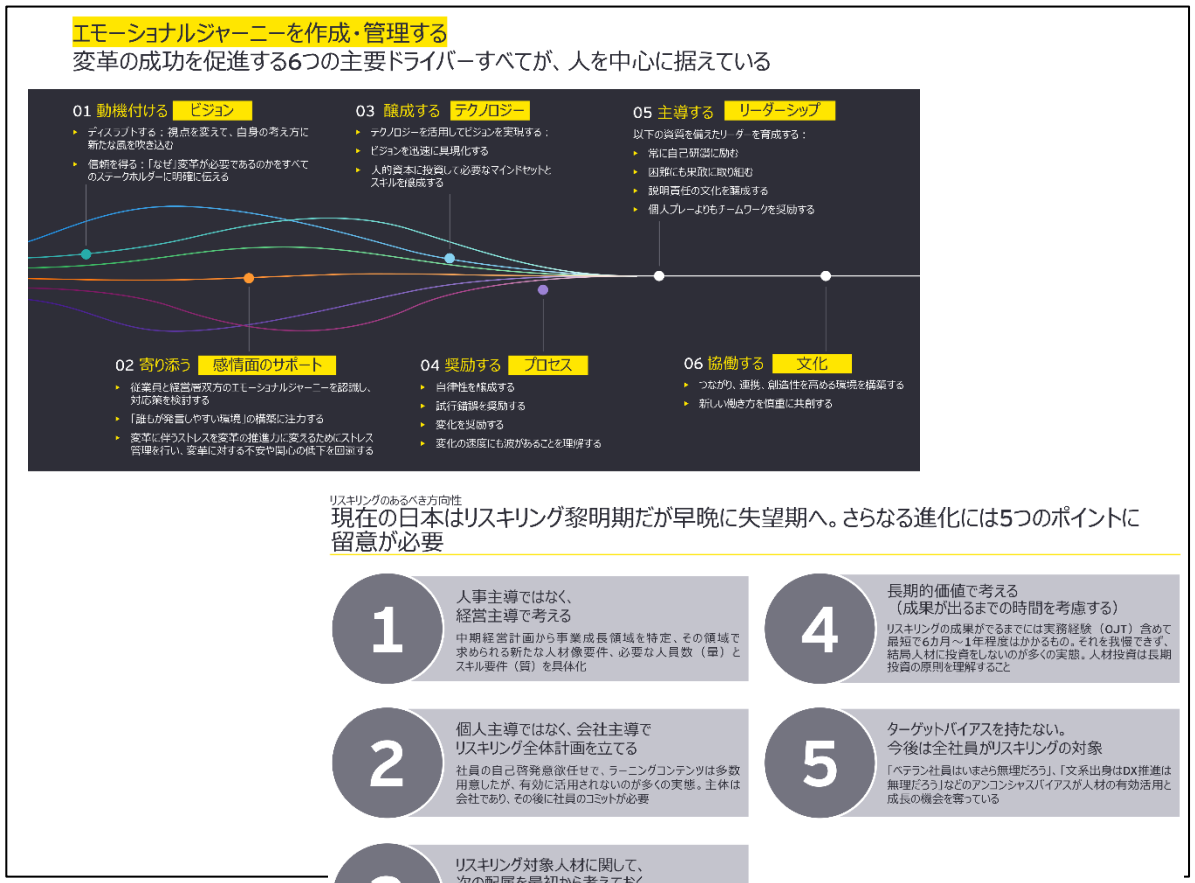
・人材を「リソース」や「コスト」ではなく、「キャピタル」として捉えること、並びに漠然とした言葉ではなく、スキルや人材の質の見える化を図り、具体的な方向性や施策を示すこともポイント。

・既存のスキルの延長線上にある「アップスキリング」ではなく、既存スキルの飛び地領域を学ぶ「リスキリング」によって、新しい付加価値を生むことを志向するべきである。また、リスキリングは人事の問題や個人の問題ではない。日本経済や社会の命運を握る最も重要な社会課題の1つである。

・リスキリングについては人事主導、個人主導ではなく経営主導で考えることが必須。中期経営計画をはじめとした戦略との接続、逆算での設計が求められる。加えて、リスキリングを終えた後の処遇についても予め設計しておくなど、長期的な目線での取り組みが求められる。また、ターゲットバイアスを持たずに、全ての社員を対象にすることが重要。

・各社、試行錯誤をすることになるが、リスキリングをやらないという選択肢は存在しない。

【補足情報】



なぜ日本経済の再生にリスキリングが不可欠なのか：経営課題・社会課題としての取り組みが必要（EY、2022/11/21）
https://www.ey.com/ja_jp/workforce/why-reskilling-is-essential-for-the-revamp-of-japan-economy-and-society

サスティナビリティ・ESG人材の採用が活況

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・SDGs対応、ESG経営の流れを受け、同領域における専門的な知見や技術を有する「サスティナビリティ・ESG人材」の求人が急増している
・事業会社、プロフェッショナルファームの双方で求人が活発。金融専門職、企画・推進・事業開発職、データ活用も含めた外部知見提供を行う職に大別される
・需要に対し、経験者人材の供給は限定的。様々な分野の未経験者にも門戸は開かれている

【内容のサマリ】

・大手人材紹介会社のコトラのサスティナビリティ・ESG 領域専門コンサルタントが採用市場動向について語った。

・サスティナビリティ・ESG領域の求人は、5年前と比べて20倍程度に増加。急速に拡大するビジネスに対して、プロフェッショナルがまったく足りていない状況にある。

・2015年のパリ協定、TCFDやISSB対応が、企業がサスティナビリティ・ESGに取り組むうえでの外発的動機として機能していることに加えて、グリーンやサスティナビリティをビジネスのチャンスととらえ、経済的なリターンと社会的なリターンをトレードオンしていこうという内発的動機による企業活動も活発化していることが求人増大の背景にあると考察。

・主要なテーマは以下：グリーン・トランスフォーメーション（GX）、サスティナビリティ・トランスフォーメーション（SX）、気候変動対応・カーボンニュートラル/脱炭素、サーキュラー・エコノミー、サスティナブルファイナンス・インパクトファイナンス、ESG評価、サスティナビリティ・データ

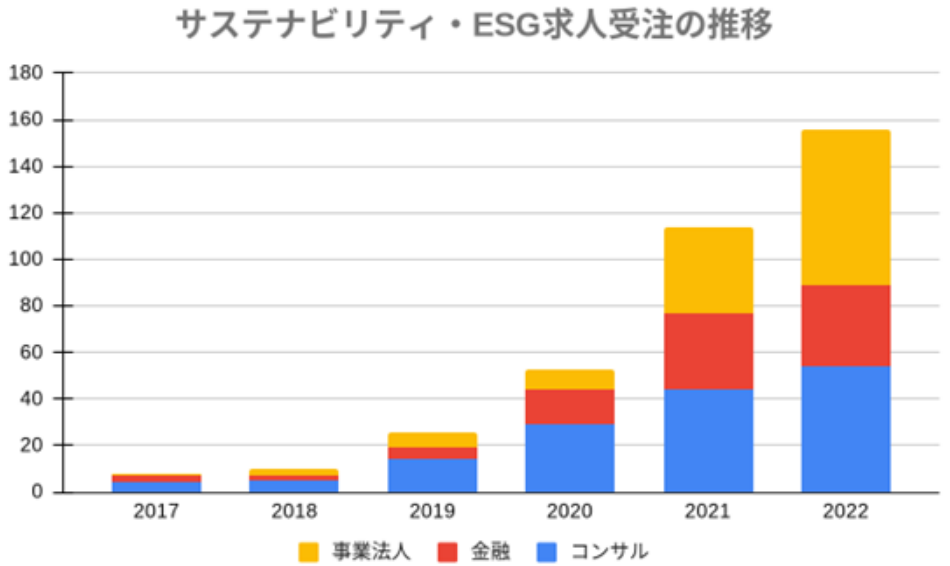
・上記テーマに基づく具体的な採用ポジションの主要類型は以下：
1.サスティナブルファイナンサー、インパクトファイナンサー
2. ESGバンカー
3. ESGアナリスト
4. サスティナビリティ・ESGコンサルタント
5. サスティナビリティ・ESG情報の第三者保証
6. サスティナビリティ企画、サスティナビリティ推進
7. サスティナビリティ事業開発
8. サスティナビリティ・データエンジニア

・今後も、GX経済移行債（仮）の発行や、人的資本経営、TNFDの流れを受けて、新たな切り口での求人が増大することが見込まれる

・経験者の絶対数が少ないことから、未経験者のポテンシャル採用枠も存在する。汎用スキルとしてプロジェクトマネジメント力、デジタルスキル、情報収集/分析力、英語力の重要度が高い。

【補足情報】

2022年1月から10月末までの期間において、同社が受注した求人数は昨年に比べ 1.4 倍程度に成長。特に事業会社からの求人については倍増



※2022年については11月1日までの集計（出典：株式会社コトラ）

・事業法人：メーカー（食品、アパレル、機電）、エネルギー、不動産、インフラ、ITサービス・ベンダー
・金融：メガバンク、アセットオーナー、アセットマネジメント、証券会社・IBD、格付機関・金融情報、PE・VC（インパクト投資）
・コンサル：監査法人（コンサル、保証）、戦略系・総合系コンサル、シンクタンク、信託銀行、認証機関、専門会社、制作系会社

サステナビリティやESG関連人材の求人が急増、採用を勝ち取るために磨いておきたいスキルは？（DIME、2022/11/29）
https://dime.jp/genre/1505509/

2023年、転職市場は引き続き活性化の予測

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ビズリーチが登録ヘッドハンターを対象に企業の採用動向についてリサーチ。8割が「来年の転職市場は活性化する」と予測
・一方では、1年前と比較して採用難易度が上昇しているという実感値。採用部門の現場が採用活動に関与する度合いが向上し、人事の役割も、PM的に変化
・エネルギー業界においては、人手不足の状況下においても採用ハードルを下げない傾向がみられ、企業にとっては、採用に苦戦、長期化する可能性がありえる。

【内容のサマリ】

・株式会社ビズリーチは、ビズリーチ（同社サービス）に登録するヘッドハンターを対象に、中途採用・転職活動に関するアンケートを実施（有効回答数：394）。

・その結果、来年の転職市場について、多くのヘッドハンターが「活性化する」と予測。また、活性化する企業の中途採用活動において、人事だけでなく採用する部門（現場）の責任者が主体的に採用に関わる動きが広がっていることが判明した。

・半年前と比較した現在の企業の中途採用活動の状況については、32.7%のヘッドハンターが「活発になった」と回答。「変わらず、活発である」を含めると、95.0%のヘッドハンターが企業の中途採用活動が活発だと感じている。

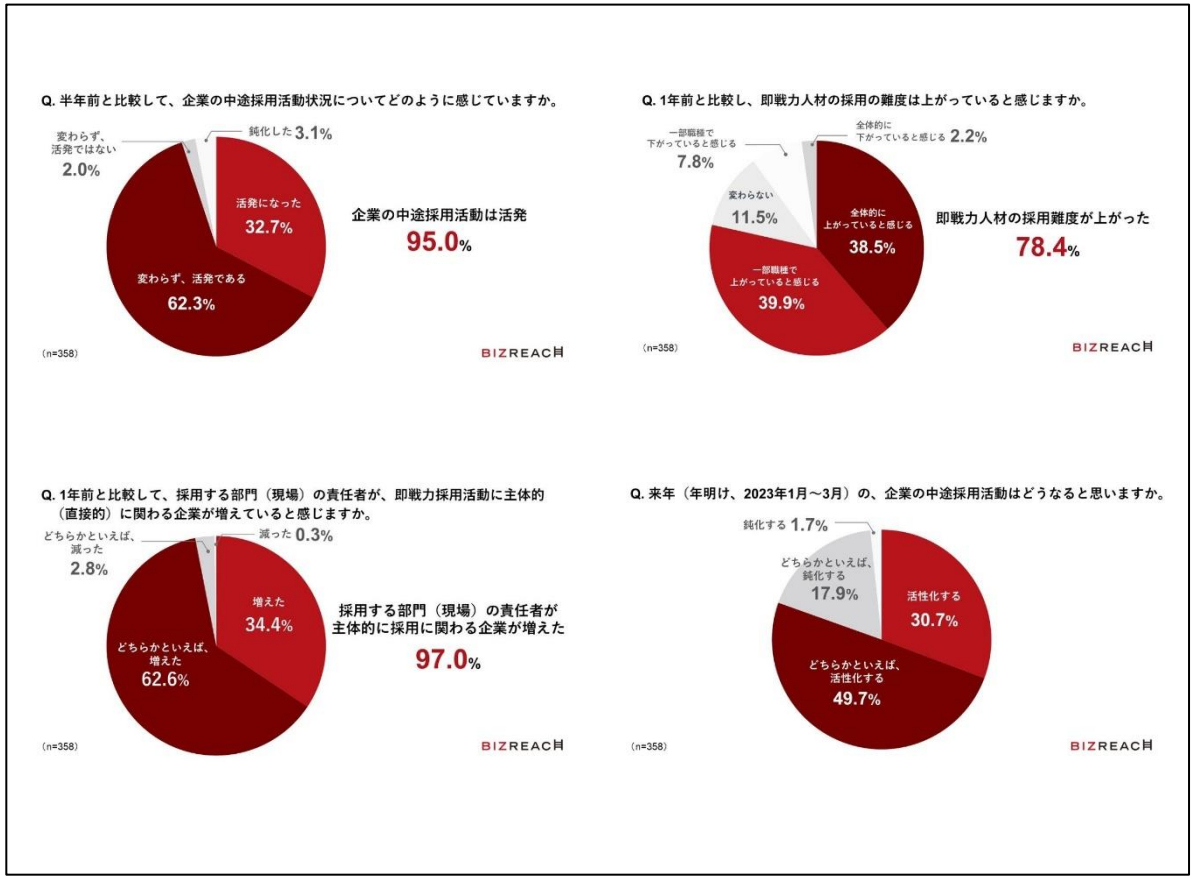
・78.4%のヘッドハンターが、1年前と比較して即戦力人材の採用難度が上がっていると回答。そのうち約半数が全体的に採用難度が上がっていると感じている。多くの企業が活発に中途採用活動を行っているなか、即戦力人材の採用難度が上昇していると言える。

・また、1年前と比較して、人事だけでなく、採用する部門（現場）の責任者が採用活動に主体的（直接的）に関わる企業が増加していることが判明。即戦力採用においては、採用する部門（現場）の責任者が自ら率先して採用活動に関わることの重要性が示された。その場合の人事の役割は、従来の採用の実務だけではなく、採用戦略立案や、採用全体のPM活動への比重が高まる。

・2023年の転職市場については、8割が「企業・求職者共に活性化する」と予測。

・エネルギー分野のヘッドハンターからのコメント：
「担当するエネルギー業界のプラント領域では新しいマーケットが生み出されているため（、採用は活発化する見込み）」
「コロナ禍の影響が一巡し、人手不足感は相変わらずであるが、ハードルを下げてでも採用する動きはあまり見られず、結果、優秀人材をいかに確保するかに重点を置いた採用活動となっており、活性化が続く見込み」

【補足情報】



「即戦力人材不足」「DXに向けた投資」「アフターコロナの事業拡大」等を背景に、8割が「来年の転職市場は活性化する」と予測（ビズリーチ、2022/12/7）
https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2022/1207.html

DXにつながっていないデジタル人材育成

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・パーソル社による調査によれば、DX・デジタル人材育成に取り組んでいる企業は増加しているものの、DXにつながっていないケースが多いという結果が示された。
・現場レベルでDXを企画推進する人材の育成ニーズが最も高い一方で、ニーズに合った育成サービスの不在も指摘されている。
・階層別の役割とスキルの明確化行うこと、インプットだけではなくアウトプットも含めた「実践的な学び」の機会を増やしていくことの必要性がある。

【内容のサマリ】

・パーソルプロセス＆テクノロジーは、自社のDX人材育成に関与している、もしくは、関与する予定の企業経営者および会社員1,000人を対象に、DX・デジタル人材育成に関する調査を行った。

・育成課題について、「取り組んでいるがDXにつながらない」が最も高く、28.2%。次いで、「推進できる人がいない」(27.4%)、「ニーズに合った育成サービスがない」(25.3%)と続く。

・教育方法について、各層で「自社のe-ラーニング」が最も高くなっており、『経営層』では59.3%で、他層に比べて高い。一方で、3つの層すべてにおいてTOP3項目は「自社のe-ラーニング」「自社内製の研修」「社外の専門家による研修」であった。TOP3項目の中での順位としては『管理職層』では、「社外の専門家による研修」が「自社内製の研修」を上回って2番目に高かった。

・教育内容は「AI／データ」が最も高く46.5%、次いで「DX企画」（38.8%）、「DX基礎知識」（35.3%）と続く。

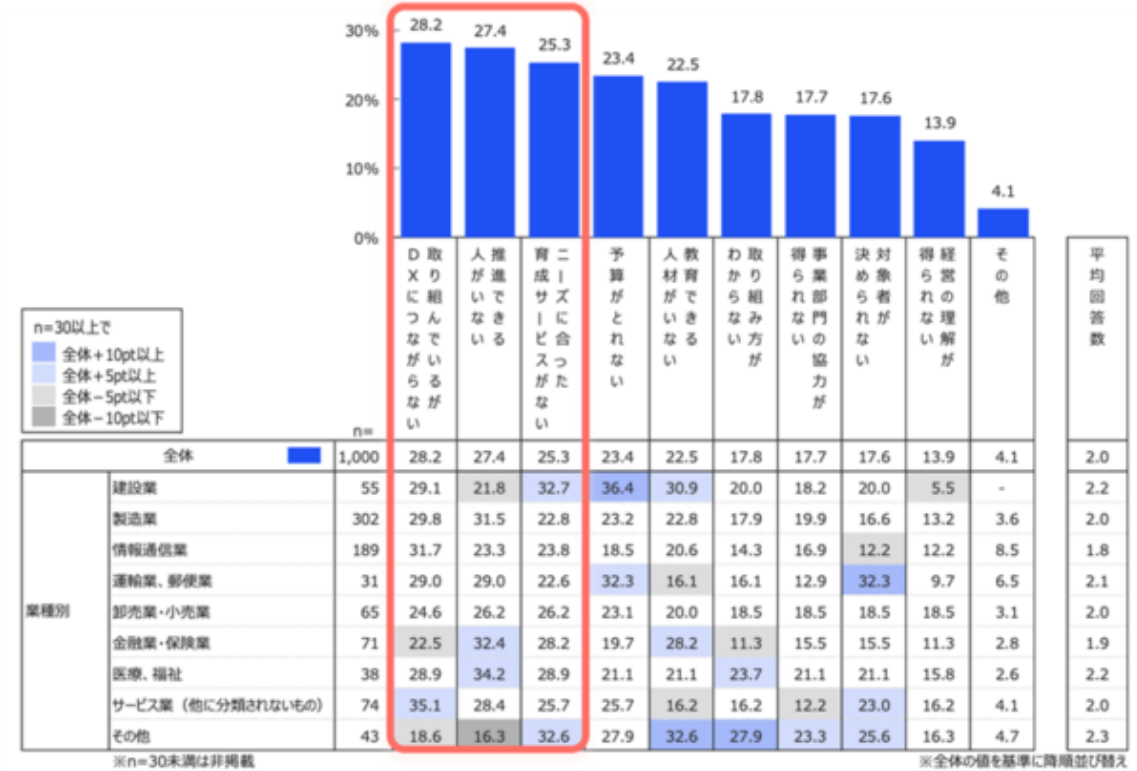
・育成が必要と考えるDX人材レイヤーとして、「現場でDXを企画・推進するデジタル変革人材」が最も高く65.6%、次いで「現場でデジタルを活用できるデジタル活用人材」（46.2%）「高度なDXスキルを有するデジタルコア人材」（42.5%）と続く。DX戦略の目的別でみると、『新しいビジネスの開発』『新しい販路の確立』『マーケティングのデジタル化』は「(レイヤー1)デジタルコア人材」で高く、『データの利活用』『働き方改革』は「(レイヤー3)デジタル活用人材」で高い傾向がみられた。

・教育予算について、一人あたりの予算は「10万円以上～50万円未満」が22.8%「50万円以上～100万円未満」が16.9%でボリュームゾーン。

・この結果について、ワークスイッチ事業開発統括部部長の成瀬氏は、DX推進につながるデジタル人材育成を本格化させるにあたって、「経営・管理職・一般社員と階層別に担うべき役割と養うべきスキル・能力を設定する」ことや、「幅広い対象者にインプットだけではなくアウトプットも含めた『実践的な学び』の機会を増やしていくこと」を推奨している。

【補足情報】

業種別 企業が抱えるDX・デジタル人材育成の課題



		n=	DXにつながらない	推進できる人がいない	ニーズに合ったサービスがない	予算がとれない	教育できる人材がいない	取り組み方がわからない	事業部門の協力が得られない	対象者が決められない	経営の理解が得られない	その他	平均回答数
全体		1,000	28.2	27.4	25.3	23.4	22.5	17.8	17.7	17.6	13.9	4.1	2.0
業種別	建設業	55	29.1	21.8	32.7	36.4	30.9	20.0	18.2	20.0	5.5	-	2.2
	製造業	302	29.8	31.5	22.8	23.2	22.8	17.9	19.9	16.6	13.2	3.6	2.0
	情報通信業	189	31.7	23.3	23.8	18.5	20.6	14.3	16.9	12.2	12.2	8.5	1.8
	運輸業、郵便業	31	29.0	29.0	22.6	32.3	16.1	16.1	12.9	32.3	9.7	6.5	2.1
	卸売業・小売業	65	24.6	26.2	26.2	23.1	20.0	18.5	18.5	18.5	18.5	3.1	2.0
	金融業・保険業	71	22.5	32.4	28.2	19.7	28.2	11.3	15.5	15.5	11.3	2.8	1.9
	医療、福祉	38	28.9	34.2	28.9	21.1	21.1	23.7	21.1	21.1	15.8	2.6	2.2
	サービス業（他に分類されないもの）	74	35.1	28.4	25.7	25.7	16.2	16.2	12.2	23.0	16.2	4.1	2.0
	その他	43	18.6	16.3	32.6	27.9	32.6	27.9	23.3	25.6	16.3	4.7	2.3

※n=30未満は非掲載　※全体の値を基準に降順並び替え

DX・デジタル人材育成トレンド調査2022（パーソルプロセス＆テクノロジー、2022/12/13）
https://www.persol-pt.co.jp/news/2022/12/13/7160/

海外優秀人材の日本離れ、いかに食い止めるか

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・歴史的な円安による実質給与価値の低下により、企業の中では海外の優秀人材の採用の難易度が上がることに危機感が広まっている。
・三井物産はグローバルでの人事の一元管理を目指して仕組みの導入を進めている。ファストリはアジアでの現地大学生を幹部候補として直接新卒採用を行う。
・国内の労働力も減少する中、大手企業でなくても国際的なタレント争奪戦には既に巻き込まれている。海外に目を向けた創意工夫が求められる。

【内容のサマリ】

・NHKによる企業取材。円安による日本企業での就業の魅力が薄れ、人材戦略が試される中、グローバル展開を行う大手各社の考え方について調査している。

・三井物産は「日本人優遇」を見直し、人事の在り方を抜本的に見直す仕組みの構築を図る。
「世界中で社員が比較される環境」を作るべく、社員の能力をグローバルに一元化して管理することを試みている。既に2022年10月からアジア圏で先行して導入。2024年には日本を含む全世界への拡大を予定する。もともとは世界中の人材の能力を最大限に引き出そうというねらいで導入を進めていた仕組みだが、円安が進む中で人材獲得の手段としてもその重要性が増したとのこと。

・ファーストリテイリングでは、ベトナムやインドの大学と連携した採用活動を強化している。現地の大学からの新卒者を幹部候補として日本本社で受け入れを行う。この大学連携の取り組みでこれまでに採用した人材はおよそ50人。持続的な採用につなげるため、以下のような独自施策を取り入れている。

- 奨学金の付与…入社を条件にすべての学費を会社が負担
- 日本語や日本文化の寄付講座…日本に興味を持ってもらう
- インターンシップ…現地の事業所に加え、夏休み期間には日本の本部にも
- 母国を離れるときには家族を招いた催しを会社が開催

入社した社員の口コミが広がることでの、新たな人材獲得への期待もある。欧米と比較すると、ベトナムやインドの給与水準が日本と大きく離れていないという側面があるとはいえ、円安の悪影響が広がるなか、効果的な仕組みといえそうである。

・歴史的な円安は、日本とアメリカなどとの金融政策の違いだけがその要因ではなく、日本経済の力が本質的に弱まってきていることが背景にあると考えられる。その力の担い手は日本企業であり、成長を実現するために欠かせないのがそこで働く人材である。

・取材対象となった大手企業だけでなく、もはや会社の規模や業態にかかわらず海外に目を向けた人材戦略が求められる時代となっている。

・「もう日本では働かない」海外の人たちからこのような声が高まる前に、創意工夫で打ち勝つこうした取り組みがさらに広がることが期待される。

【補足情報】

三井物産：次世代人事データプラットフォーム推進室長　清水英明氏

「円安が広がる中では日本で働く魅力がどんどん薄れるということはあると思うし、拡大解釈をすれば『日本企業で』働く魅力が薄まることになるのではないかと危機感を感じています。われわれが変わっていかないと海外の人を採用できない、そういった人たちが活躍できないという状況になりかねない」
「この仕組みをしっかり導入できれば新たな人材を獲得していくときにも大きな武器になると思います。また、日本で採用された人には、競争相手は日本人だけではなく、切磋琢磨（せっさたくま）する相手は世界だ、というマインドセットになってほしいです」

ファーストリテイリング：社長室 畔柳智明リーダー

「海外での店舗を増やし、EC（ネット通販）を拡大していくためにも、多くの経営人材が必要な状況です。ただ、その人材を一時的に高い賃金で採用したとしても、それ以上に高い賃金で取られてしまうということになりかねません。われわれとしては、会社の魅力と、そこで働く意義をいかに伝えられるかが重要だと考えています」

ファーストリテイリング：ゴウ・ラン・アン（マリー）さん（ベトナム現地大新卒採用1期性）

「ユニクロの服は着たこともなかったし、会社のことも知らなかったのですが、採用情報を提供する大学のサイトで企業の歴史やミッションを知って興味を持ちました。私にとっては海外で働く機会をもらえることが魅力的でした」
「私がこの会社で働き始めたのは金銭的な利益だけを求めたからではありません。会社の製品やミッション、それに安全で清潔な日本が好きだからで、日本人から学ぶこともたくさんあります」

「もう日本では働かない」問われる日本企業の人材戦略（NHK WEB、2022/12/19）
https://www3.nhk.or.jp/news/html/20221219/k10013926811000.html

日本のCEO、人材確保のためEVPの重要性認識

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・KPMGのグローバルな調査によれば、きわめて多くのCEOが今後1年にわたり不況が続くと予想しているが、半数以上は不況が穏やかで短期的なものになると見立てる。
・雇用凍結を実施していると回答したCEOは39%である中、今後3年間で社員数の減少を予測しているのはわずか9%に留まった。
・日本のCEOにとって、業務遂行上の最優先事項は、必要な人材を獲得・維持するための従業員価値提案（EVP）であることが示された。

【内容のサマリ】

・KPMGは、世界の経営者の将来見通しや重要施策等を調査した、第8回目となる「KPMGグローバルCEO調査2022」を発表した。2022年7月12日から8月24日に、11ヵ国11業界の企業経営者1,325人に対して、経済およびビジネスの展望に関する今後3年間の見通しについて調査したもの。

・不確実なビジネス環境のもと、CEOの39%（日本36%）がすでに雇用凍結を実施しており、46%（日本37%）が今後6カ月間に従業員の縮小を検討しているという。一方で、今後3年間の展望において、社員数の減少を予測しているのはわずか9%(日本2%）という前向きな結果。

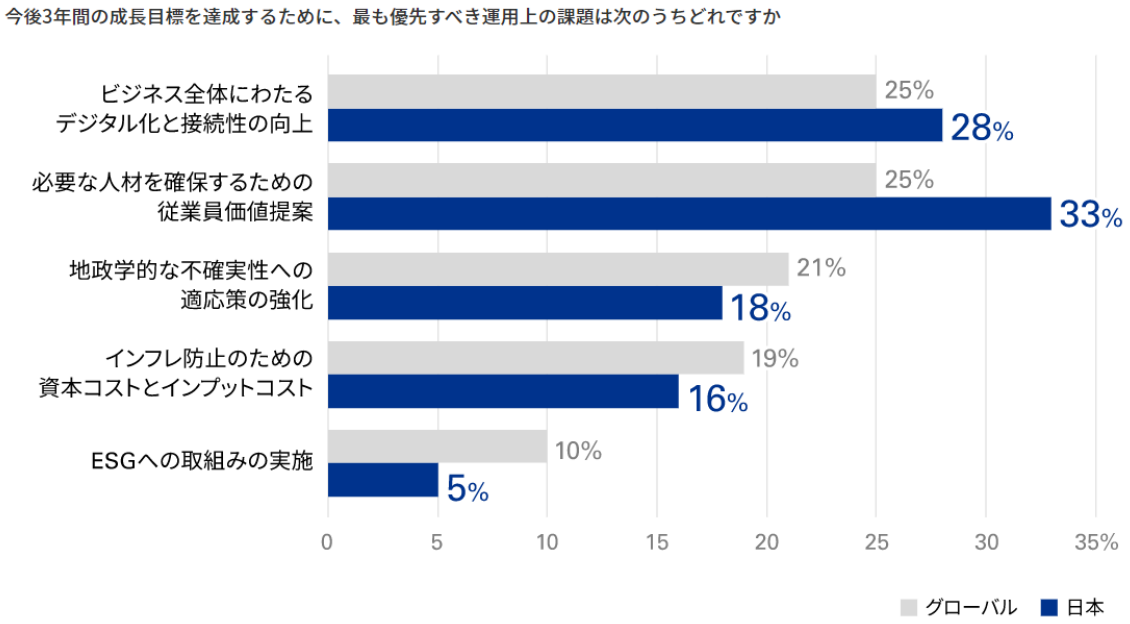
・このようななか、企業のESGアプローチは、人材を惹きつけ、維持するための差別化要因として見なされるようになってきている。ESGの透明性と報告に対する大きな需要があると述べたグローバルのCEOのうち、26%が従業員と新入社員からの需要が最も大きいと指摘。また、ESGの期待に応えられない場合のマイナス面として、資金調達で生じうる問題（25%）に次いで、採用の問題（22%）も挙げている。

・日本企業においては、３年間の成長目標達成のための業務上の最優先事項としてEVP（Employee Value Proposition）を選択した割合は33%と、グローバル全体の25%と比較しても高くなっている。また、昨今のESG開示の透明性に対する要求や圧力は、機関投資家のみならず従業員からも受けていると考える日本企業のCEOが2021年調査の3%から、2022年調査では31%に増えている。さらに、ESGの透明性と報告については、従業員と新入社員からの需要が最も大きいとの回答が31%で最も多く、ESGの期待に応えられない場合のマイナス面については、採用の問題を挙げるCEOが最も多く（30%）、資金調達で生じうる問題（25%）を超えていた。これらにより、EVPに大きな影響を与える自社のESGの取組みが、優秀な人材獲得・維持に密接に影響することを強く意識していると思われる。

・企業のパーパスの実現には、日々の業務がいかに組織のパーパスに繋がるかを理解し、意義ある取組みに貢献しているという認識を共有する従業員の存在が不可欠である。CEOはパーパスを自分事とし、熱意をもって戦略を推し進めるとともに、従業員を動機づける必要がある。

【補足情報】

日本のCEOにとって、３年間の成長目標達成のための業務遂行上の最優先事項は、必要な人材を獲得・維持するための従業員価値提案（EVP）となっている。



KPMGグローバルCEO調査2022 – 人材分野（2022/12/28）
https://home.kpmg/jp/ja/home/insights/2022/12/ceo-outlook-2022/people-and-talent-trends.html

今後5年間でDX人材不足は深刻化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日経BPの調査によれば、今後5年間は「デジタル関連の知識・ スキルを持つ、業務遂行能力が高い人材」を獲得する動きがこれまで以上に活発になる。
・しかし、即戦力のデジタル人材の不足が日本企業で慢性化している様子がみえる。
・同時に、就業者にとっては外部採用の活発化や、従業員教育への投資などの加速から、これまでの延長線上にないキャリアチェンジのハードルが低くなる可能性がある。

【内容のサマリ】

・日経BPの「5年後の未来に関する調査」によると、今後5年間に「デジタル関連の知識・ スキルを持つ、業務遂行能力が高い人材」を獲得する動きがこれまで以上に活発になると同時に、キャリアチェンジのハードルが低くなる様子がみえる。

・少子高齢化による生産年齢人口の減少など国内で急速に進行する社会課題を背景に、企業の人材戦略は大きく変わる。生産性の向上やイノベーションの創出のために、人材を資本と捉えて投資することは企業にとって最優先課題の一つだ。「人的資本経営コンソーシアム」の設立趣意書でも、人材を「資本」と捉え、企業価値向上につなげる「人的資本経営」の重要性を訴えている。今後5年間、多様な人材が、学びながら、一人ひとりに合ったスタイルで働ける環境づくりが加速する。

・また、多くの企業で「デジタル関連の知識・スキルを持つ、業務遂行能力が高い人材」の確保が困難である状況が続くことがこれまで以上に鮮明になった。今後5年間に職場で不足する人材像として「デジタル人材」が54%、「業務遂行能力が高い」が51%といずれも半数を超えた。今後も生産年齢人口が減少し続ける日本では、生産性の向上や業務効率化に対応するDXの取り組みは至上命題であり、そのプロジェクトの推進のために必要不可欠な人材であるが、即戦力のデジタル人材の不足が日本企業で慢性化している様子がみえる。

・加えて、企業は多様な人材が柔軟に働ける組織づくりに取り組まざるを得なくなる。優秀な人材の確保・定着、新しい発想・アイデアに基づくイノベーション創出や業務効率化、事業環境変化によるリスクへの対応力確保などを実現するには、多様な人材を生かす組織が必要になる。

・さらに、今後は専門知識や技術、経験を持つ人材を外部から獲得することが、これまで以上に当たり前の取り組みとなる。人的投資の視点から従業員教育への注力が求められ、働き手は学ぶことで新しい知識やスキルを身に付ける。その結果、転職も含むキャリアチェンジのハードルが低くなる。「5年後の未来に関する調査」では、自社における新卒採用が前年度よりも「増えた」との回答が16%だったのに対して、中途採用が「増えた」との回答はほぼ2倍の33%となった。

・COVID-19拡大や、少子高齢化による働き手の減少で需要が高まっている IT分野に加え、高齢社会を支える医療・福祉分野への労働力の移動など、社会の需要の変化に応じて転職やキャリアチェンジに踏み切りやすい環境の整備が進むだろう。

【補足情報】

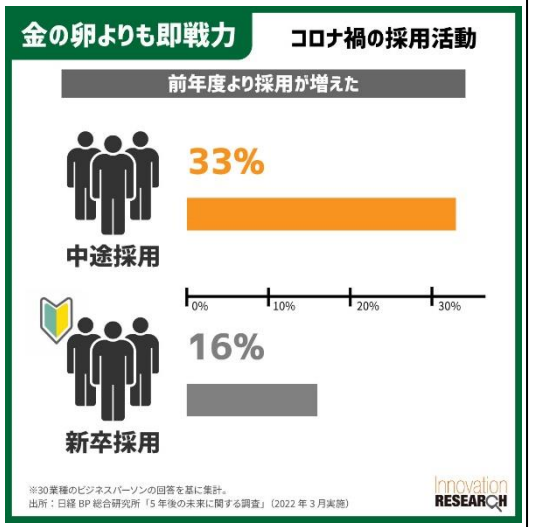
調査では、項目の1つとして「人材戦略について」を設定。

求められる人材像、ダイバーシティーとインクルージョン、新卒採用と中途採用、採用プロセスのオンライン化、人材ダイバーシティー化の影響などについて調査。

図1. これからもやっぱり足りないDX人材



図2. 人材採用は「金の卵よりも即戦力」



今後5年間でDX人材不足はさらに加速、転職やキャリアチェンジのハードルは下がる（日経BP、2023/1/4）
https://project.nikkeibp.co.jp/bpi/atcl/column/19/010400356/

ジョブ型雇用の導入状況。日本固有の課題も浮上

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・国内企業でも導入の動きが広がる「ジョブ型雇用」であるが、効果をあげるには課題も多く存在する
・ジョブとスキルとのミスマッチを解消すること、またそのための従業員の学び直しの推進が重要事項の1つである
・職種別賃金制度への移行、定着には時間がかかる。また、労働市場自体の改革も必要となり、企業単体では実現が難しい

【内容のサマリ】

・デジタルトランスフォーメーション(DX)など経済環境の変化が加速するなか、あらかじめ仕事の内容を定めた「ジョブ型雇用」が普及してきた。仕事の内容や賃金を「職務記述書（ジョブディスクリプション）」などで定義するジョブ型雇用は、欧米で広く普及する。働き手の専門性や意欲を高めやすく、経団連の提言から2年ほどで導入企業は予定も含めると大手企業の約2割となった。もっとも、仕事とスキルのミスマッチや賃金連動の遅れなど課題もみえてきた。

・企業は人材の専門性や意欲を高めやすくなり、働く側は転職しやすくなる。

・日本では職務を限定せず年功序列の色彩が強い終身雇用が標準だったが、2020年1月に経団連が春季労使交渉の指針でジョブ型を提言して以降、高度人材を求める大手企業で導入が加速している。日本経済新聞が22年5月に実施した調査では、有効回答を得た上場企業と有力非上場企業の計813社のうちジョブ型雇用を導入済みの企業は10.9%、今後導入予定の企業は12%に達した。

・ジョブ型に欠かせないのが、働き手が主体的に自らのキャリアプランを考え、実現に向けた能力開発に取り組む「キャリア自律」だ。企業側では各部署がそれぞれのポストに必要なスキルを明示して希望者を募る社内公募制をとることが多い。また、職種別賃金が一般的な欧米と異なり、日本のジョブ型では仕事内容と賃金の連動が大きな課題だ。日本の標準的な職能給制度は依然として年功色が強い。これでは、仕事の市場価値に応じた高い賃金を提示し、優秀な専門人材を採用しやすくするジョブ型の利点を発揮しにくい。

・日本の職種間の賃金格差は10%程度だが、ジョブ型が標準の欧米は40%程度に開くという調査もある。職種別賃金の導入で働き手の一部の待遇が悪化する可能性があるのも、各社が制度刷新に踏み切れない理由のひとつだ。米人材コンサル、マーサーの日本法人の白井正人取締役は「職種別賃金への転換には、転職の増加などの労働市場の構造変化も必要で、移行には10～20年かかる可能性もある」とみる。

・DXの加速など急激な事業環境の変化に、既存の日本型雇用が対応できないことは明らかだ。ジョブ型導入企業で浮き彫りになった課題に向き合い、組織構造の変化に伴う摩擦を抑えながら働き方改革を継続できるかが問われている。

ジョブ型雇用、試行錯誤　人材・賃金でミスマッチ（日経新聞, 2023/1/5）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC160UV0W2A211C2000000/

【補足情報】

大手各社の取り組み事例

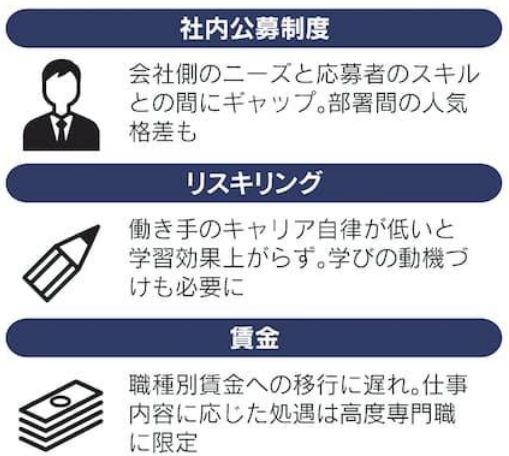
三菱ケミカル	主要ポストを社内公募に切替。これまでに2700のポストを募集したが、応募があったポストは半分、決定は1/3。部署間の人気格差が影響
日立製作所	21年度に社内外で同時に480件のポストを募集したが、内部で埋まったのは3割に留まる。求める専門性と社内人材のスキルのミスマッチが発生
KDDI	20年のジョブ型雇用の導入に合わせて、社内でのリスキリングプログラムを発足。1人当たりの研修時間は19年比で倍増。上司との対話を通じた能力開発計画の策定も行う
富士通	ジョブ型雇用導入に合わせ、新たな人事制度も導入したが、ジョブに基づいた賃金体系になっておらず、一部でのイレギュラー対応にて調整を行う

国内企業のジョブ型雇用の導入状況



（注）日本経済新聞調べ。2022年5月調査。四捨五入のため合計が100にならない

日本企業のジョブ型雇用導入の課題



カーボンニュートラル、採用トレンドワードでも上位に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ビズリーチでの検索数上昇ワードのランキング。2022年はさまざまな分野で具体的にDXが進んだことで、DXを深化させる人材の需要が高まった1年となった。
・また4位「カーボンニュートラル」、14位「電池」がランクインしたように、「サステナビリティ関連求人」は年々増加傾向にある。
・政府の「2050年カーボンニュートラル宣言」前の2019年と比べて2022年の求人数は11.0倍に伸長していることが分かった。

【内容のサマリ】

・ビズリーチは、2022年に企業の採用担当者がビズリーチでレジュメ（職務経歴書）を検索する際に使用したキーワードのうち、前年と比較して検索数が上昇したワードを「2022レジュメ検索トレンド」として発表した。

・2021年、最も上昇した検索ワードは「DX」であった。新型コロナウイルス感染症の拡大を機に、さまざまな業界でDXが急速に進んだことから、「DX」の検索数が最も上昇した。

・また、「DX」と一緒に検索されたワードとして「ITコンサル」「データ分析」「IoT」「AI」「サプライチェーン」「業務改善」「自動化」「省人化」「顧客体験」などが挙げられた。データ分析に基づき生産性向上や顧客体験の向上に取り組める人材、一部門のみならずサプライチェーン全体の改善や業務設計ができる人材が積極的に求められたことを表している。

・2022年は各業界、各社で具体的なDXの取り組みが深化し、新たな課題が浮き彫りになったことで、システム等の開発を進めるための要件定義をし、DX実現のビジョン（ビジネス）とIT現場（技術）の橋渡しを行う人材のニーズが増加したと推測される

・また7位は「折衝」で、関連ワードは「要件定義」や「プロジェクトマネージャー」「プロジェクトリーダー」「ベンダーコントロール」「顧客折衝」となった。1位の「開発要件定義」と同様で、自社のDX推進において外部のITベンダーとの折衝を行う人材や、クライアントのデジタル化支援を推進できる人材の需要が高まっていることが分かる。

・4位に「カーボンニュートラル」がランクインし、「脱炭素」「自動車」「新規事業」「SDGs」等が関連ワードとして検索された。また、14位には「電池」も入った。2020年に、政府が2050年カーボンニュートラルの実現に向けた宣言を行ったことで、企業の脱炭素への取り組みが加速していると推測される。ビズリーチ上でスカウトが行われている「サステナビリティ関連求人」は、政府の宣言前の2019年と比べて2022年は11.0倍となった。

【補足情報】

サステナビリティ関連の検索ワードが上位に登場した。

2022 レジュメ検索トレンド

順位	検索キーワード	関連ワード
1	開発要件定義	システム、設計、システム開発、企画、上流、導入、Web、アプリケーション
2	エンタメ	ゲーム、音楽、VR、XR、コンテンツ、SaaS、イベント運営、キャンペーン企画、バーチャルプロモーション
3	Figma	AdobeXD、Sketch、UI/UX、Illustrator、Photoshop、アプリ、デザインシステム、インタラクション
4	カーボンニュートラル	脱炭素、自動車、スマートシティ、新規事業、事業開発、サーキュラーエコノミー、SDGs、デジタルツイン
5	キッティング	社内IT、IT資産、PCセットアップ、テクニカルサポート、トラブルシューティング、サービスデスク、客先常駐
6	求人広告	求人メディア、転職サイト、人材紹介エージェント、転職支援、採用プラットフォーム
7	折衝	要件定義、上流、プロジェクトマネージャー、プロジェクトリーダー、ベンダーコントロール、顧客折衝
8	クラウドエンジニア	アーキテクト、AWS、SaaS、Azure、コンテナ、CI/CD、アジャイル、スクラム、インフラエンジニア
9	COBOL	Java、金融、システム開発、アセンブラ、汎用機、金融コンサル、プロジェクトマネジメント、基本設計
10	AWS構築	GCP、クラウド構築、運用、サーバー設計、インフラ、プロジェクトデリバリー、大規模、エンタープライズ
11	Python SQL	データサイエンティスト、リードナーチャリング、Salesforce、Marketo、Tableau、セールスイネーブルメント
12	基板	プリント基板、基板設計、基板実装、回路、パッケージ基板、フレキシブル基板
13	タレントマネジメント	システム、人事情報システム、人事コンサル、組織企画、事業企画、人事改革、組織開発、基幹システム
14	電池	太陽光ソーラー、蓄電池、リチウムイオン、燃料電池、バッテリー、全個体、材料
15	メディアリレーション	広報、プレスリリース、PR、取材、イベント、メディア対応、メディアキャラバン、メディアリスト
16	購買調達	資材、バイヤー、仕入、ロジスティクス、サプライチェーン、物流、原価設計、SCM、3PL、4PL、コストダウン
17	プロダクトマーケティング	マネージャー、PMM、アプリ、販売戦略、営業戦略、マネジメント
18	Flutter	Swift、Kotlin、Dart、Golang、Ruby、TypeScript、Rails
19	営業提案	法人、ソリューション営業、企画営業、新規開拓、提案型、課題解決、新規顧客、コンサルティング、深耕営業
20	リスクマネジメント	セキュリティ、個人情報保護、データウェアハウス、業績管理、経理会計、コンプライアンス、内部監査

ビズリーチ、「2022レジュメ検索トレンド」を発表（ビズリーチ、2023/1/11）
https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2023/0111.html

人事の9割超、人材育成・組織開発を重点課題視

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・研修サービス提供会社による人事部へのアンケート調査。企業規模を問わず、9割の人事が「人材育成・組織開発」を最重要テーマとして選択
・推進上のネックは過半の企業が「推進メンバーの人手・時間不足」と回答。また「人材要件・教育体系の整備」にも課題意識が高い
・301名以上の企業規模では、「部署による育成への意識の差」「キャリア開発の仕組みづくり」に課題感が高まる

【内容のサマリ】

・株式会社ラーニングエージェンシー（旧トーマツ イノベーション株式会社）および人と組織の未来創りに関する調査・研究を行うラーニングイノベーション総合研究所では、2022年10月26日～11月30日の期間で、企業の人事責任者・人事担当者を対象に「人事部アンケート」を実施した。

・『人的資本経営』やESG投資への関心の高まりや、働く人の価値観やキャリア志向の多様化、またコロナ禍の影響から一気に加速した働き方の変化など、企業は変化せざるをえない状況に直面している。また、2023年の有価証券報告書からは、人的資本に関する一部の情報を開示することが義務づけられ、「人的資本」は経営課題としてますます重要視されていくことは間違いない状況にある。その中で人事が抱える課題に焦点をあて、どのようなことに課題を感じているか、また今後どのような取り組みをしていきたいと考えているかなど、企業の人事部社員277名に実態調査を行った。

結果のサマリは以下；

・人事部として取り組みたいテーマ、従業員規模に関わらず9割の人事が「人材育成・組織開発」と回答した。

・人材育成・組織開発を進める上での課題、6割超の人事が「推進メンバーの人手・時間不足」と回答。301名以上の企業では、「部署による育成への意識の差」がさらなる課題に

・半数以上の企業が「人材要件・教育体系の整備」に課題を実感。301名以上の企業では「キャリア開発の仕組みづくり」は6割以上が課題感

・95%以上の企業がOJTを実施する中、OJT担当者による「やり方や精度のバラつき」が課題に。300名以下の企業はOJTの仕組みが整っていない可能性も

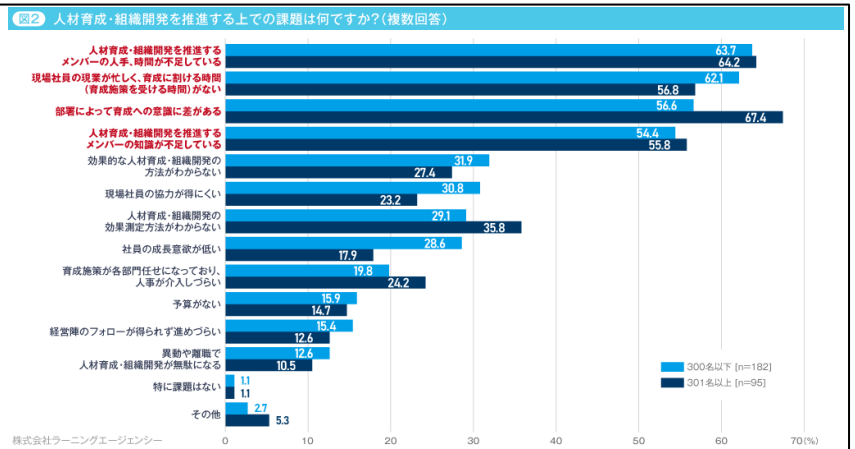
・8割以上の企業がリスキリングに取り組めていない。「デジタルリテラシー」「DX知識」に加え、301名以上の企業では「汎用的なビジネススキル」のリスキルを求めている

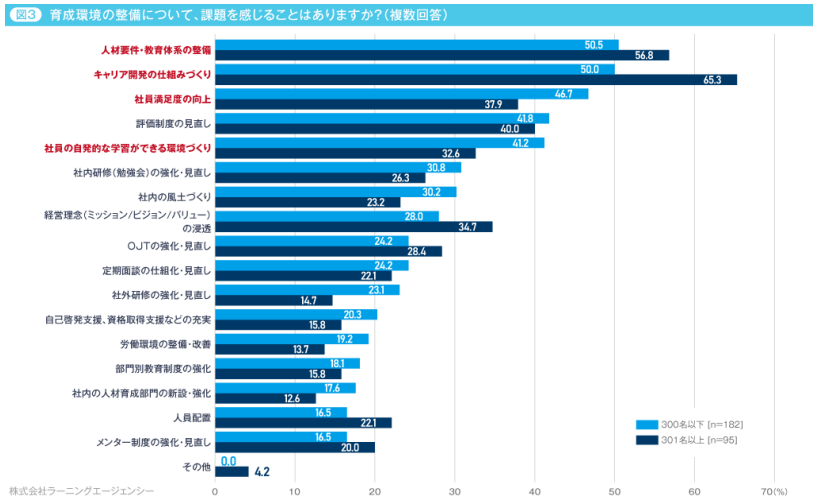
・人事部が興味のあるテーマ、300名以下は「採用」「離職防止」「教育研修体系構築」、301名以上は「離職防止」「従業員エンゲージメント向上」「キャリア開発」と違いが出る結果に

「人事の課題」実態調査（人事の取り組み編）（株式会社ラーニングエージェンシー, 2023/1/11）
https://www.learningagency.co.jp/topics/20230111

【補足情報】

人材育成・組織開発を推進する上での課題→





←育成環境の整備に関する課題

日本のCEO、実力主義的な給与体系を検討開始

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本の企業経営者は、インフレの中で賃上げの圧力が高まる中、従業員に実力主義で賃金を支払う必要性を強く訴えるようになっている
・労働市場の逼迫により、企業は人材を引き付け、維持するために給与の引き上げを余儀なくされている
・日本の実質賃金は11月に3.8%減少し、2014年以来最も減少した。実質現金収支は、企業が最近のインフレ傾向に追いついていないことを示している

【内容のサマリ】

・Bloombergによる取材記事。日本の企業経営者は、インフレの中で賃上げの圧力が高まる中、従業員に実力主義で賃金を支払う必要性を強く訴えるようになっている。富士通のCEOはインタビューで、「インフレのせいで給料が下がったと感じるのは、必ずしも良いことではない」「私たちがやりたいのは、会社の成長に貢献した社員一人ひとりに報いること」と発言した。日本企業が年功序列の報酬体系から脱却したことの表れともいえるが、一方では、インフレを理由に給与を上げることに躊躇しているようにも見える。消費者物価上昇が賃金上昇に繋がるかは不透明だ。

・それでも、日本は数十年にわたるデフレと金融緩和政策から脱却する兆しを見せている。消費者物価は上昇傾向にあり、東京のインフレ率は40年ぶりの高さである4%に達している。製造業は毎年春に行われる賃金交渉で、組合との厳しい交渉に備えようとしている。労働市場の逼迫により、企業は人材を引き付け、維持するために給与の引き上げを余儀なくされている。

・ファストリ社は先週、正社員の年間給与を最大40%引き上げると発表した。本社および店舗で働く従業員を対象とし、新規採用者も含まれる。給与は「業績・成果、事業への貢献度、意欲、成長性などの要素」に基づいて決定されることを明らかにした。背景には、日本の賃金がG7諸国の中で依然として最低水準であることもある。OECDによると、2021年の日本の平均年間報酬は39,700ドルだった。OECD加盟国の平均は51,600ドルで、米国は74,700ドルと最も高い水準だった。

・給与の上昇が物価上昇につながり、その逆もあるという賃金価格サイクルを引き起こすことは、日銀総裁として、また10年にわたる超低金利金融政策の実験台として、黒田東彦の最も捉えどころのない目標であったことは間違いないだろう。日本の労働省が今月初めに発表した最新の数値によると、日本の実質賃金は11月に3.8%減少し、2014年以来最も減少した。インフレ調整後の所得を反映する実質現金収支は、企業が最近のインフレ傾向に追いついていないことを示している。

・日本労働組合総連合会は、今後の賃金交渉において「デフレマインドからの脱却」を基本方針の一つとして掲げている。賃上げ幅は5%、基本給は最低でも3%を想定していることが明らかになった。しかし組合員数が減少し、製造業の基盤が縮小している現在、影響力は限定される恐れもある。

【補足情報】

日本の実質賃金はインフレに追いついていない｜賃金の伸びとインフレのギャップが広がっている



Japan CEOs Facing Inflation Are Talking More About Merit-Based Pay（Bloomberg, 2023/1/16）
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-15/japan-ceos-facing-inflation-are-talking-more-about-merit-based-pay

「DXの大半は成果なし」の現実と、その対策

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ITR社の調査によると、DXへの取り組みについて「成果が出ている」とした企業が2割未満と非常に少ない
・多くの企業がDXに必要なのは本質的には「変革人材」であることを見落としており、表面的な「デジタル（スキルの高い）人材」の育成に注力している現状がある
・DXの先に目指すべき自社の姿を描き、それに向けた組織全体の変革と、推進における組織や個人の変容なくしては、DXは絵に描いた餅で終わりかねない

【内容のサマリ】

・独立系ITコンサルティング企業、ITRの会長でエグゼクティブ・アナリストを務める内山悟志氏氏が日本のDXの現状について語った。

・DXの重要性はすでに広く知られ、多くの企業で取り組みは活発化している。ただし、具体的な施策においては、実は成果はほとんど見られないのが実態である。その事実はITR社の『IT投資動向調査2022』でも確認できる。同調査ではDX施策として16項目を設定し、それらの進捗度について尋ねているが、「進行中・完了しており成果も出ている」との回答は全項目で2割未満だ。

・また、2019年からのDX環境整備の成熟度（意思、組織、人材、制度、権限）における定点観測でも、レベル5（定着）とレベル4（浸透）に達する企業は2割を少し超える程度で、7割がレベル1（初期）からレベル3（部分的整備）にある。レベル5とレベル4の割合も前年とほぼ変わらない。

・機運は盛り上がりながら、なぜDXの成果が上がらないのか。理由は「変化に対する人の抵抗」「経営層／中間層の不理解」「人材とスキルの不足」「硬直化した情報システム」など、いくつも挙げられるという。多くの企業が「デジタル人材」の育成に注力しているものの、結局はDXで求められるのは「変革人材」であり、その考えが多くの企業で抜け落ちているという。

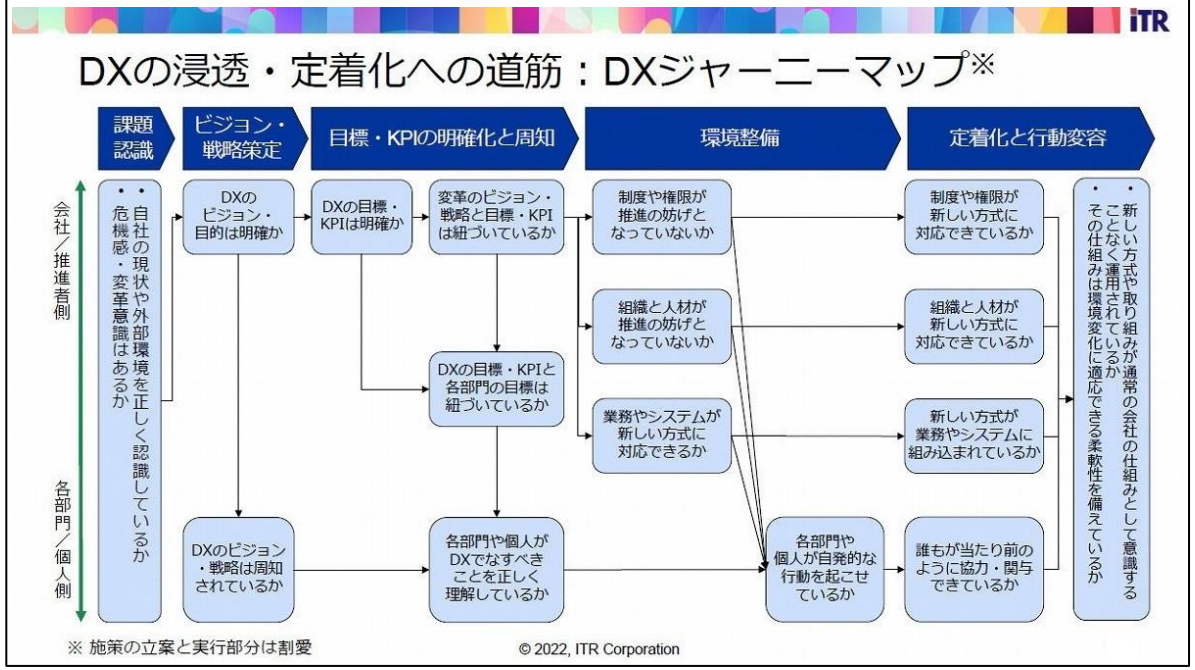
・DXの浸透/定着で内山氏が必要性を強調したのが、「DXの先に目指すべき自社の姿を描くこと」だ。そのうえで、デジタル時代への適合に向けて考慮すべき要件として次の5つを挙げた。①デジタルを駆使した仕事と働き方、②データドリブンな意思決定、③多様な人材と柔軟な組織運営、④創造的な挑戦を促進する組織カルチャー、⑤持続可能性と回復力を持った事業構造

・これらの5要件を満たすための近道は存在せず、「課題認識」を出発点に「ビジョン／戦略策定」「目標／KPIの明確化と周知徹底」「環境整備」「定着化と行動変容」までを順を追って着実に進めるより手はないという。

・また、実施にあたり抑えるべきポイントは「経営ビジョンや中期計画とDXビジョンを結びつけておく」「「DXと部門個人の目標を紐づける」「変化に対する人の抵抗に目を向ける」「変化を仕組みとして日常に組み込む」の4つであるとする。いずれも個人の業務や働き方、職場における行動の変容について関わるテーマである。

【補足情報】

【ITR社の作成するDXジャーニーマップ】
DXの推進は「課題認識」を出発点に「ビジョン／戦略策定」「目標／KPIの明確化と周知徹底」「環境整備」「定着化と行動変容」までを段階的に進める必要がある



「DXの大半は成果なし」の現実、ITR内山氏が語るDXの5つの要件、4つの打ち手（ビジネス+IT, 2023/1/17）
https://www.sbbit.jp/article/cont1/104477

人材不足の深刻化で従業員の離職・定着に懸念

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・グローバルに展開する人材紹介会社による個人、企業への調査結果。個人の2/3が、1年以内の転職を検討していると回答
・従業員の従業員の離職・定着率が懸念事項であると回答した企業は8割に近い
・昇給については、企業と個人の間に大きな認識の乖離が存在し、そのギャップを埋めるための丁寧なコミュニケーションが企業側には求められることが示唆される

【内容のサマリ】

・グローバル人材の転職を支援する人材紹介会社のロバート・ウォルターズ・ジャパン株式会社は1月17日、日本を含めた、世界約31ヵ国、数千職種の給与相場を無料検索できるオンラインツール「給与調査2023」の公開した。それに合わせ、首都圏、関西圏を中心に国内で働く会社員864人と、国内196社が回答を寄せたアンケート調査結果などをもとに、国内の採用・給与動向を発表した。

・66%の会社員が、1年以内に転職を検討していると回答しました。また、そのうちの約半数はすでに新しい転職先を見据え転職活動を始めていることが分かった。一方、回答企業の76%が、従業員の離職・定着率が懸念事項であると認識している。

・企業業が従業員の定着率向上対策として行っている施策内容は、1位「ハイブリッド・ワーク制導入」（63%）、2位「トレーニングやスキルアップ支援向上」（62%）、3位「ダイバーシティ＆インクルージョンへの取り組み」（44%）であった。高齢化社会による人材不足の中、離職者数が増えることは企業の存続問題にも関わることから、従業員の定着へ向けた取り組みをさらに強化していく必要があると言えそうです。

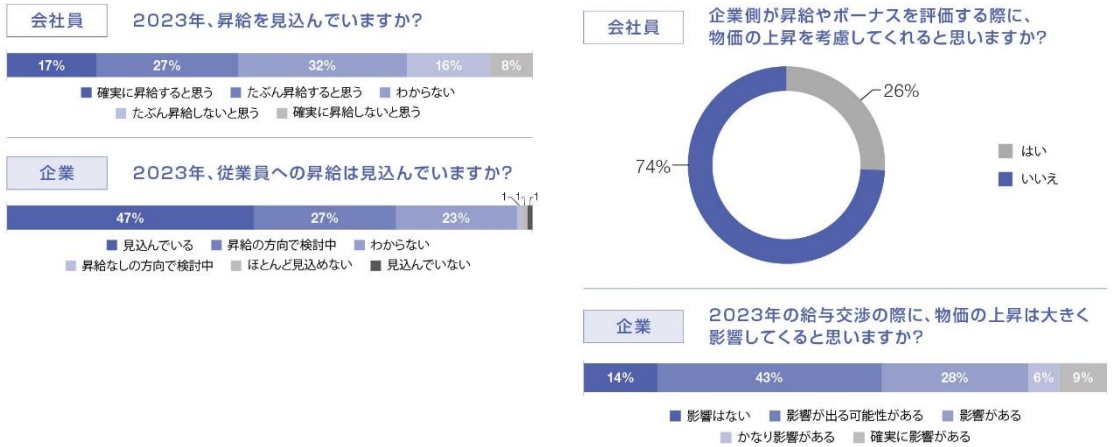
・昇給に対して、企業回答と会社員の期待値に乖離があることが分かった。74%の企業が「今年中に従業員に対して昇給を行う」と回答したのに対し、「昇給が期待できると」回答した会社員は44%に留まった。これは、ポスト・パンデミックの時代に突入しても、従業員が「COVID-19の企業への影響を考慮する」（従業員に「昇給交渉をしない理由」を尋ねたところ19%でトップ）のに対し、現実には、企業が経済状況の改善とともに昇給できる状態にあると考えていることの表れと考えられる。

・また、「昇給よりも雇用の安定性をより重要視しているため」（16%）、「昇給交渉のやり方がわからない」（15%）など、昇給への期待が低い理由も挙げられており、企業と従業員間で、給与に関する期待値に齟齬を生まないようコミュニケーションの改善が必要であることが明らかになった。

・2022年12月に総務省が1981年以降で最も高い消費者物価指数の上昇率を示すデータを発表したことから、会社員は、物価上昇が給与に及ぼす影響を懸念している。しかし、74%の会社員は、「企業側が物価上昇を昇給やボーナスに反映させるとは考えていない」ようである。これとは対照的に、企業に逆の質問をしたところ、企業の85%が、「給与交渉の際に物価の上昇は影響してくる」と考えています。この顕著な差異を認識したうえでの労使のコミュニケーションが重要になろう。

【補足情報】

昇給については、企業と会社員の期待値に大きなギャップが存在する



ロバート・ウォルターズ・ジャパン代表取締役社長のジェレミー・サンプソンのコメント

「*2023*年、コロナ禍により生活スタイルがニューノーマルへと変化したこと。そして、*81*年以来の記録的な物価上昇に伴い、転職を希望するグローバル人材は、企業に対して、給与だけでなく企業の価値観、文あ化、福利厚生等の*EVP*（フレックスタイム、充実した仕事など）をより重要視するようになってきています。高齢化社会、人口減少、非正規雇用の増加等により、あらゆる産業における人材不足の影響は、かつていないほど深刻になっています。そのため、よりよい環境を求め、転職を検討する会社員の割合は高くなっています。この状況を打破するために、企業は人材の定着へ向けた施策内容の再評価、昇給・賞与システムの明確化、そして企業文化の訴求に力をいれていく必要があるでしょう。」

人材不足の深刻化で企業は従業員の離職・定着を懸念　昇給：企業と会社員の期待値にギャップ（Robert Walters Japan, 2023/1/17）
https://www.robertwalters.co.jp/about-us/news/2023-01-2.html

就業者数、コロナ前比27万人減

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・人手不足が日本経済の回復の壁になっている。2022年の就業者数は19年より27万人少なく、コロナ前の水準に回復しなかった
人口減少や高齢化の加速が響いていることに加えて、補助金で雇用を守るコロナ対策が成長産業への労働移動を妨げてきたとの指摘もある
・潜在的な労働力の有効活用に向け、リスキリングなど労働移動の促進が急務となっている

【内容のサマリ】

・総務省が1月31日に発表した労働力調査によると、22年平均の就業者数は6723万人と前年から10万人増にとどまった。コロナ前の19年に比べると、なお27万人少ない。

・第2波後の20年11月には6739万人まで回復した。21年は感染再拡大のたびに落ち込み、この水準を上回らずじまい。まん延防止等重点措置が全国で終わった後の22年4月以降も6750万人は超えず、コロナ前の水準は結局遠いままだ。企業が必要な働き手を確保できなければ経済の正常化はおぼつかない。

・労働力が戻らない大きな要因は人口減だ。22年は15歳以上の人口が19年比で74万人減った。コロナ前は定年退職後の高齢者らが再び働き始める動きがあった。この流れが感染拡大で途絶えた。SMBC日興証券の宮前耕也氏は「コロナ前に（就業増の）けん引役だった高齢層の労働参加率が伸び悩んでいる」と分析する。労働参加率が頭打ちなら経済の正常化につれて人手不足が深刻になりかねない。

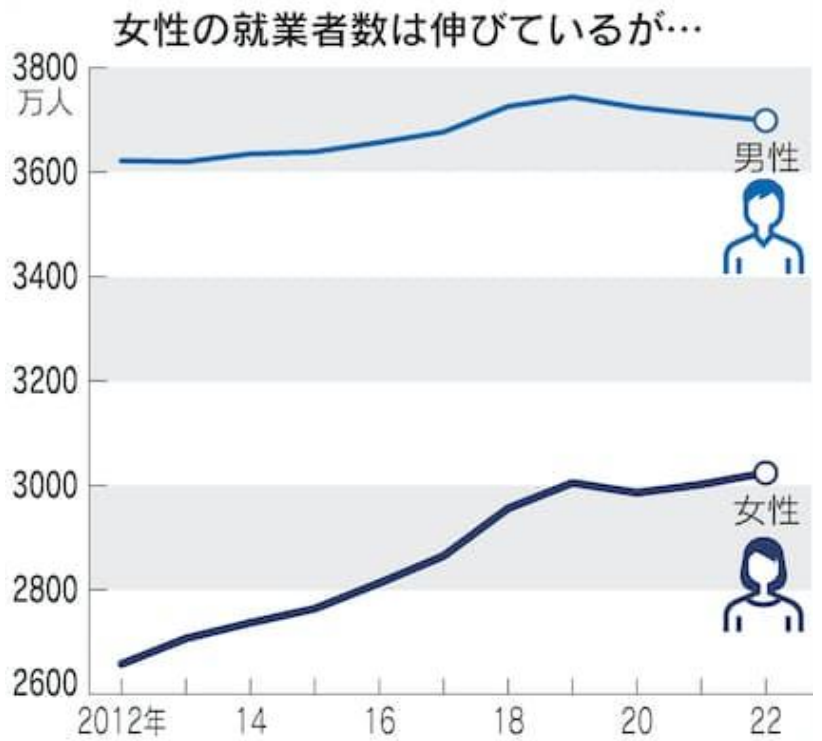
・求人と求職のミスマッチも足かせだ。従業員の半数が外国人だという翻訳ソフト開発企業の人事担当者は「業務に欠かせない英語力とプログラミング能力を兼ね備えた人材を日本だけで確保することはできない」と明かす。働き盛りの30～40代の男性は就業率がコロナ前より低いままだ。処遇の条件が合わない例もあるとみられる。家電量販店からは「デジタル対応でIT系の採用を強化しているが、既存の賃金体系ではニーズに合う人材を確保できない」との声が聞かれる。

・社会の変化に対応した労働環境の整備を政策が阻んできた問題もある。従業員の休業手当を払う企業を支援する雇用調整助成金は、コロナ禍では特例による増額もあって支給決定額が6兆円を超えた。危機対応の安全網としては機能し、感染拡大当初の失業率上昇を2ポイントあまり抑えたとの分析もある。その陰で、需要が伸びる産業への労働移動は後回しになった。

・足元で就業者数が伸びているのは一部の分野に限られる。たとえば医療・福祉は22年平均で908万人とコロナ前より7%増えた。こうした産業は女性の働き手が多い。全産業の就業者数も女性に限れば3024万人と比較可能な1953年以降で最多になっている。今後はより幅広い分野で多様な働き手が活躍できる環境を整えていく必要がある。企業と働き手の双方のニーズを考慮したリスキリング、マッチング支援などが重要な課題になる。

【補足情報】

男性の就業率はコロナ前より低いままとなっている。特に30-40代の男性に顕著



就業者数、コロナ前比27万人減　30～40代男性戻らず（日経新聞, 2023/2/1）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA313UY0R30C23A1000000/

蘭人材大手会長「日本は人材流動性を高めよ」

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・少子高齢化の影響で構造的な人手不足が続く日本の労働市場に対して、オランダの人材サービス大手ランスタッドの会長が提言
・「人材の流動性をもっと高め、新しい技術や知見を持った人材を積極的に採用すべきだ」との考え
・同社調査によると、日系企業は研修育成に対する意識が他地域との比較で顕著に低い。グローバルで変化している働き方の意識に合わせた対応が求められる

【内容のサマリ】

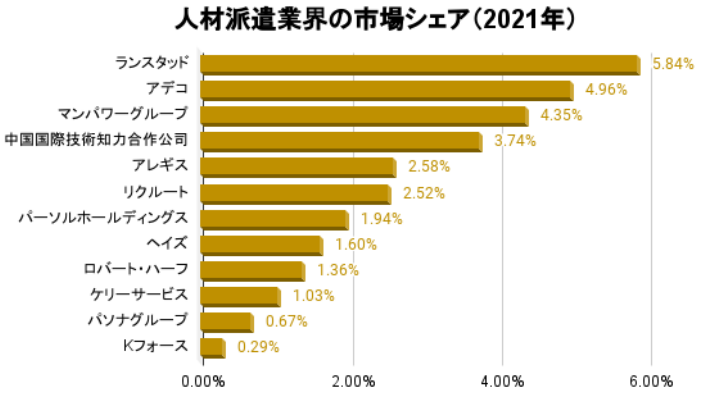
【日本の人材市場における課題について】
・日本は他の国・地域と比べても高齢化が進んでいる。先進国の中でも一歩先を行っている。今後、人口が減少する一方で仕事は増えてくる。生産性を高めて補っていく必要があるので、テクノロジーなどを活用して効率化を進めることが一層求められる。
・1社で長く勤めるのが日本の働き方だと認識しているが、それぞれの人材がもっと高い生産性を発揮できる場に就職するなど流動性と柔軟性を高めていくことが日本経済の成長につながる
・終身雇用のような働き方は欧州の多くの国でも見られる働き方で日本独特ではない。ただ、もっと柔軟になるべき。同じ会社の中で違う（キャリアで）チャンスを得たり、複数の会社で役割を変えていったりすることで成長していく。仕事を変えることは新しい技術や知見を得るので、全ての段階においてプラスになる。同じ人材で同じことばかりをやっている会社は伸びない

【日本と欧米諸国の若者の働き方に対する意識の違いについて】
・若い世代はグローバルでつながりを持っている。SNS等を通じて国境を越えた交流が生まれている。働き方についても若い世代が会社に求めていることは変化している。
・若者の就職する目的は世界や社会への貢献で、注目するのは世界に貢献する事業を展開している企業である
・共働きも多くなっているので、仕事と家庭を両立させたいという意識が高い。ワークライフバランスも重視される。会社側はこうした変化にも注意すべきだ。
・帰属意識を高めていくことも重要だ。学歴や民族、受けた教育も違う人材が集まっている。職場で家族の一員のように感じられるかどうか。これは何年もかけて取り組んでいく必要のある課題でもある

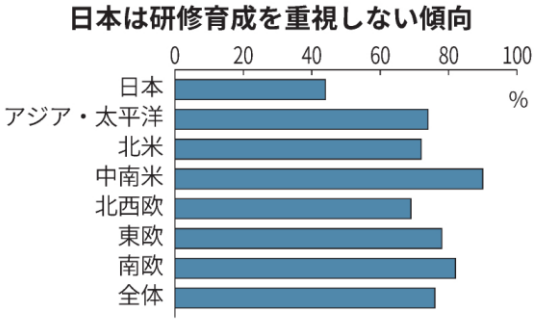
--
ランスタッドが2022年5月に公表した調査によると、「研修育成の機会が重要」と回答した割合は日本が44%と調査対象の34カ国・地域のなかで最も低い水準だった（右図）。世界の平均（76%）も大きく下回っており、リスキリングなどの人材育成を重視しない傾向が強い。
現在の雇用先で「キャリアアップを望んでいる」労働者の割合も29%で世界の平均（40%）よりも低く、昇進などを求めない人も多い。

【補足情報】

人材派遣業において、ランスタッドのシェアは日本トップのリクルートの2倍以上を有する（右）



出典：ディールラボ



（注）「研修育成の機会が重要」と回答した労働者の割合
（出所）ランスタッド

日本企業は諸外国の企業と比較して研修育成への意識が乏しい結果に（左）

オランダ・ランスタッド会長「人材流動性高め成長を」（日本経済新聞, 2023/2/5)
https://www.nikkei.com/nkd/industry/article/?DisplayType=1&n_m_code=154&ng=DGXZQOUC107WR0Q3A110C2000000

進まない「トランスフォーメーション」- DX白書2023

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・独立行政法人情報処理推進機構が、日米企業におけるDX動向を比較調査し、「DX白書2023」を公開した
・戦略、人材、技術の面からDX推進の現状や課題などを包括的に解説するもの。2009年からのIT白書、2017年からのAI白書を継承し、2021年に創刊された
・顧客価値創出やビジネスモデルの変革といったトランスフォーメーションのレベルでは成果創出が不十分であり、人材面での課題が顕著であることが明らかになった

【内容のサマリ】

・日米企業アンケート調査では、日本企業のDXはデジタイゼーションやデジタライゼーションの領域で成果はあがっているものの、顧客価値創出やビジネスモデルの変革といったトランスフォーメーションのレベルでは成果創出が不十分であることが分かった。人材面ではDX推進における課題が顕著にあらわれ、技術面では、特にスピード、アジリティ向上に必要となる手法・技術の活用が米国企業に比べて遅れている状況が明らかになった。今回の調査で明らかになった主なポイントは以下のとおり。

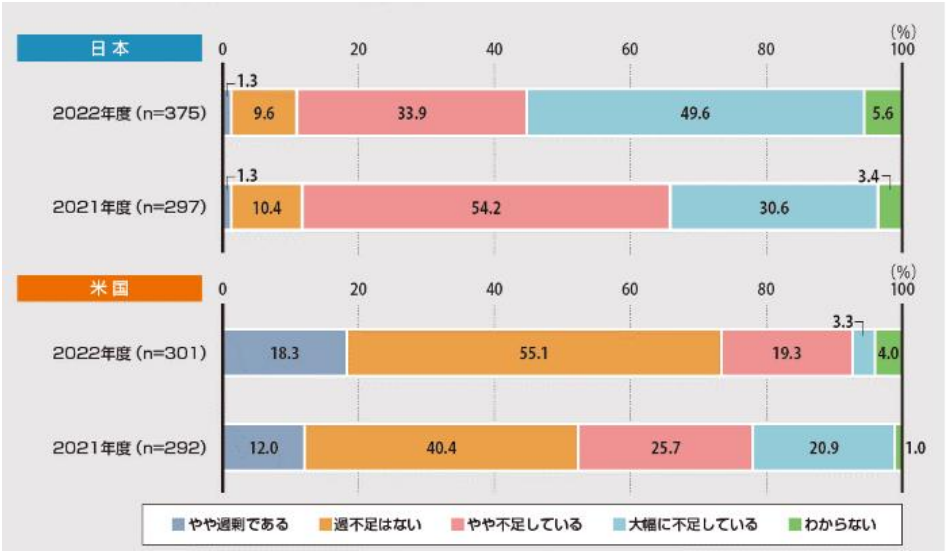
・戦略面では、DXに取組んでいる企業は69.3%となり、昨年度に比べ13.5%増加した。しかしながら、全社戦略に基づいて取組んでいる割合をみると日米で13.9%の開きが見られ、日本企業における組織的なDXの取組が期待される。DXによる成果の有無をみると、日本では「成果が出ている」とする企業の割合は2021年度調査の49.5%から58.0%に増加したが、日米差は依然として大きい状況にある。さらに、取り組み内容に対する成果を調べたところ、「アナログ・物理データのデジタル化」、「業務の効率化による生産性の向上」について成果が出ていると回答した企業が日米ともに80%前後で差が小さい一方、「新規製品・サービスの創出」や「顧客起点の価値創出によるビジネスモデルの抜本的な変革」といったトランスフォーメーションのレベルでは日本が20%台に対し米国は60%以上と大きな差がついている。

・人材面では、IT分野に見識がある役員の割合については、3割以上いると答えた企業は日本が27.8%、米国が60.9%と、2倍以上の差があった。DXの推進には、経営のリーダシップが不可欠であるため、日本でも経営層のITに対する理解度を高めていくことが求められる。DXを推進する人材の「量」については、人材が充足していると回答した企業は、日本で10.9%、米国で73.4%と顕著な差があった。米国では「大幅に不足している」と回答した企業の割合が3.3%に減少する一方、日本では2021年度調査の30.6%から49.6%へと増加し、DXを推進する人材の「量」の不足が進んでいることが分かる。また、DXを推進する人材像の設定状況に関しては、人材像を「設定し、社内に周知している」企業の割合は日本では18.4%、米国では48.2%であった。日本では「設定していない」割合が40.0%を占め、米国ではわずか2.7%と非常に大きな差が見られた。人材の獲得・確保を進める上では漠然と人材の獲得・育成に取組むのではなく、まず自社にとって必要な人材を明確化することが重要となる。

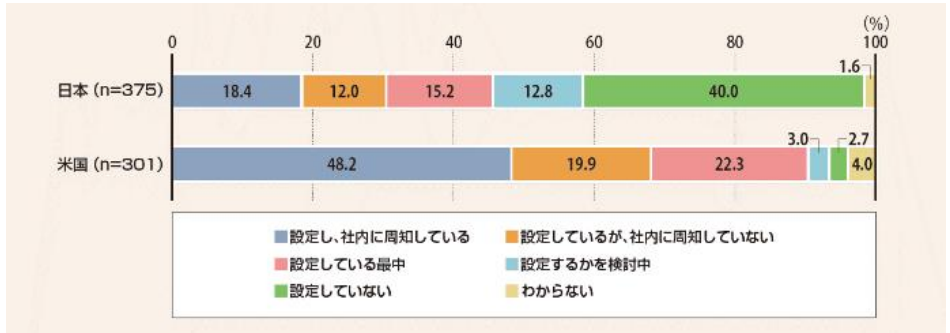
日米企業におけるDXの最新動向を解説する「DX白書2023」を公開（IPA, 2023/2/9）
https://www.ipa.go.jp/about/press/20230209.html

【補足情報】

DXを推進する人材の「量」の確保について



DXを推進する人材像の設定・周知について



人的資本経営、新興サービス勢が定着支援

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・有価証券報告書での人的資本開示の義務化が予定されていることから、企業の取り組みを後押しするサービスが広がってきている
・人的資本関連情報をデータとして蓄積できている企業はまだ少なく、新興勢が課題解決に向けてサービスの提供を活性化させている
・適切な人材配置・獲得の具体策の実行のために、企業は迅速なデータ基盤整備と活用推進が求められる

【内容のサマリ】

・人的資本は人材を投資対象とみなし、最適な配置や教育などを通じて価値の最大化を目指す考え方だ。社会のデジタル化が進むなか、社員のスキルやアイデアが競争力を左右するとみて、経営に取り入れる企業が急速に増えている。

・株式市場では投資の判断材料として関心が集まる。米証券取引委員会は2020年に人的資本情報の開示を義務化。日本では23年3月期の有報から開示を義務付け、政府は女性の管理職比率や男女間の賃金格差などの公開を促している。

・パーソル総合研究所（東京・港）が22年3月に企業の役員層などを対象に実施した調査で「人的資本経営」に対する理解度は76%だった。人材を重視する意識は浸透している。一方で関連情報をデータとして蓄積できている割合は38%程度にとどまった。

・少子高齢化で生産年齢人口の増加を見込みにくい日本企業にとって生産性の向上は待ったなしの課題だ。経済産業省は20年に公表した報告書「人材版伊藤レポート」で、変化の早い環境下では企業の経営戦略を実現するための人材構成が競争力に直結すると指摘した。一方で経産省の調査では、適切な人材配置・獲得の具体策を実行できていない企業は8割近くを占めていた。人的資本を持続成長の源泉にできるかどうか。新興勢が果たす役割は小さくない。

【記事内の新興企業・サービス例】

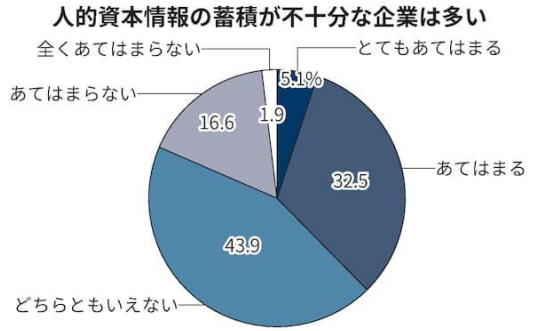
①プラスアルファ・コンサルティング社
従来の人事管理システムタレントパレットにて、顧客企業で活躍する社員の特徴を分析し、優秀な人材の採用につなげるサービスを開始

②パナリット：主力の人事システムを25年までに改良し、顧客企業の女性管理職比率や残業時間などを競合と比較できるようにする。今後は顧客企業の情報を匿名化したデータベースをつくり、業界での立ち位置や、売上高が同規模の企業と比べた自社の状況を調べられるようにする

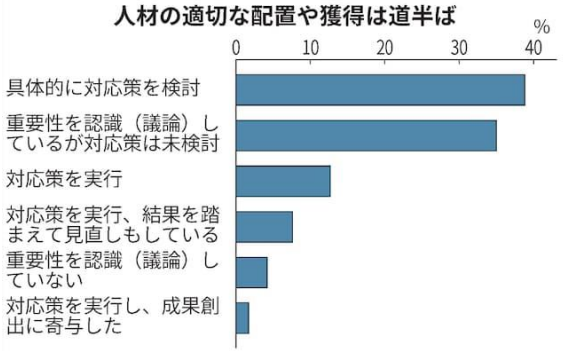
③SmartHR ：人事労務管理システムを提供。加えて、社員のスキルや実績に、部署や年代ごとの離職率といった労務データを組み合わせ、人材配置をシミュレーションできるようにした

【補足情報】

人的資本の最適活用は道半ばだが、そもそも情報の蓄積が不十分な企業が多い



（注）企業の役員層などを対象に「人的資本情報を蓄積できているか」を質問
（出所）パーソル総合研究所



（注）上場企業の経営陣に「適時適量な人材配置・獲得」について尋ね、237社からの回答を集計
（出所）経済産業省

「人的資本」経営、新興勢が定着支援　採用や競合比較（日本経済新聞, 2023/2/14）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC07CIY0X00C23A2000000/

78%の企業、人的資本についての施策不足

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・三井住友信託銀行は、独自の人的資本サーベイを行った。投資家目線で、従業員エンゲージメント向上においてWell-being視点が重視されることを踏まえたもの
・大半の企業が、Well-being 全体について方針先行（施策不足）の可能性がある結果となった
・会社が重視したいキャリアアンカー（従業員の価値観）については規模と業種によって差がある。特に業種間においての差が顕著であった

【内容のサマリ】

・2月16日、三井住友信託銀行は、540 社の国内企業を対象に、人的資本経営と深い関係性にある従業員の「Well-being」に着目した『人的資本サーベイ』を実施し、結果を発表した。

・サステナブル経営への世界的な関心の高まりから、企業は財務だけではなく財務・非財務の双方から社会課題の解決を迫られ、投資家はESG投資を積極化している。このような環境下、昨今では、人材版伊藤レポート、人的資本可視化指針等の各種指針・ガイドライン公表も背景に、「社会（S）」への取り組みである人的資本経営への注目度が高まっている。また、資産所得倍増プランでは企業における雇用者の資産形成支援の重要性に言及している。

・同社は2017年以降ガバナンスサーベイを毎年実施し、参加企業が財務・非財務の双方から自社の課題を把握することに寄与している。本年度実施したガバナンスサーベイ2022（1,879 社が参加）では、従業員エンゲージメント向上への取り組みについて、投資家は企業以上に「Well-being視点の取り込み」が有効であると考えていることが判明した。

・今回のサーベイの調査結果サマリーは以下である。

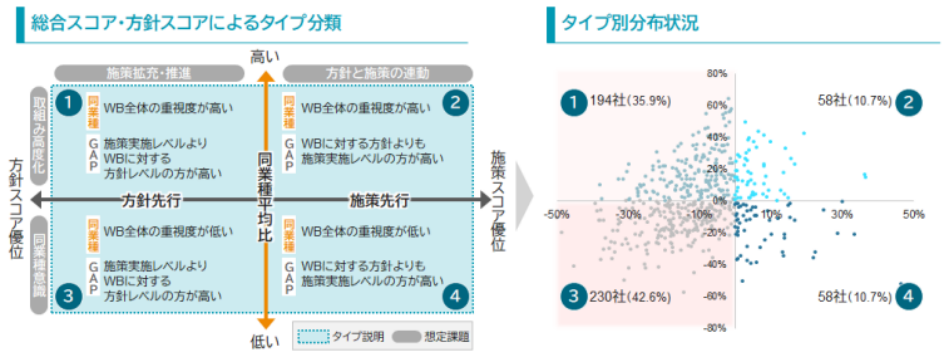
①Well-being 全体について方針と施策のバランスは方針先行（施策不足）の可能性あり
各社の方針と施策の取組み状況をそれぞれ定量化、双方のスコアギャップ算出結果から、方針先行（施策不足）の可能性がある企業の割合は 78%に上った。方針と施策のバランスに加え、同業種平均に対する高低により4タイプへと分類。同業種平均を下回り、施策の取組み状況不足の可能性があるタイプが最多43%となった。

②会社の重視したいキャリア・アンカー（従業員の価値観）は業種により顕著な差
企業規模と業種の違いにより回答結果に差があり、特に業種ではその差が顕著に見られた。業種による差は、経営戦略上必要とする人材要件（事業特性）に起因するものと推察される。

『人的資本サーベイ』の実施について（三井住友信託銀行, 2023/2/16）
https://www.smtb.jp/-/media/tb/about/corporate/release/pdf/230216.pdf

【補足情報】

方針先行（施策不足）の可能性がある企業（①③）の割合は 78%



業種により、会社の重視したいキャリアアンカーに顕著な差がみられた

テーマ	人材育成		安定志向		意識醸成		自己実現	
	専門人材、経営人材		経済安定、ワークインライフ		アントレプレナーシップ醸成、挑戦の促進		自立・独立、社会貢献	
キャリア・アンカー	専門コンピタンス	経営コンピタンス	保障・安定	生活様式	起業家的創造性	純粋な挑戦	自律・独立	奉仕・社会貢献
設問	専門人材の活躍	経営人材の抜擢	経済的な安心感の確保	ワークインライフの充実	アントレプレナーシップ醸成	挑戦の促進	自立・独立支援	社会貢献の実践
	専門職制度、資格取得制度 など	サクセッションプラン、早期登用 など	福利厚生 など	多様な働き方 など	ビジネスコンテスト、社内起業 など	社内FA制度、社内公募制度 など	副業支援、副業 など	ボランティア活動促進、地域社会との協働イベント など
全体	24.3%	18.4%	12.4%	19.9%	1.8%	17.1%	1.6%	4.5%
業種別 製造業	22.6%	19.9%	12.9%	19.6%	1.6%	17.6%	1.3%	4.4%
業種別 非製造業	25.9%	17.0%	12.0%	20.2%	2.0%	16.6%	1.8%	4.5%
従業員規模別 500人未満	27.8%	16.5%	19.6%	15.5%	2.1%	12.4%	1.0%	5.2%
従業員規模別 500-1,000人未満	25.3%	18.2%	19.4%	18.8%	0.6%	10.0%	1.8%	5.9%
従業員規模別 1,000-5,000人未満	26.1%	17.6%	13.0%	20.2%	1.5%	15.2%	1.5%	4.8%
従業員規模別 5,000-10,000人未満	24.2%	18.0%	9.8%	20.6%	3.1%	18.6%	2.6%	3.1%
従業員規模別 10,000人以上	20.0%	20.6%	7.6%	20.6%	2.3%	24.2%	1.1%	3.7%

GX人材の求人2年で10倍　即戦力争奪戦の激化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・企業のGX（グリーントランスフォーメーション）を担う人材の需要が急拡大している。人材仲介のコトラでは2022年に受けた求人件数が2年前の10倍以上になった
・温暖化ガス排出量の「スコープ3」の計算や開示など、特定分野に強い人材を探す事業会社が増えているという
・環境関連の開示は量、質ともに年々求められる水準が上がっており、社内での育成では間に合っていない実情が浮かぶ

【内容のサマリ】

・人材紹介会社コトラでは「サステナビリティ」を対象とする求人は19年ごろから金融やコンサルティング会社で出始めたという。この数年はサステナの中でもGXに直結する人材を、事業会社が求めるケースが増えている。

・特に需要が高まっているのが環境開示に対応するための新たな業務の担い手だ。環境開示は世界でもなお進化の途中にあり、明確な基準がなかったり曖昧だったりするほか、変化も激しい。こういった動向に通じたコンサルティング会社や金融機関が人材の供給元になるケースが多い。次世代エネルギーと期待される水素や、カーボンクレジットに詳しい人材も「GX人材」として引き合いが強くなっている。

・コトラの宮崎達哉パートナーは「『GHG（温暖化ガス）』や『水素・アンモニア』『電源』など、業務内容をより具体化・細分化した求人が目立つようになった」と話す。こういった分野をコトラは「カーボンニュートラル」としてまとめており、求人数は20年に5件だったのが22年は80件になった。1件で複数人を募集するケースもあるため、人数ベースではさらに多くなる。

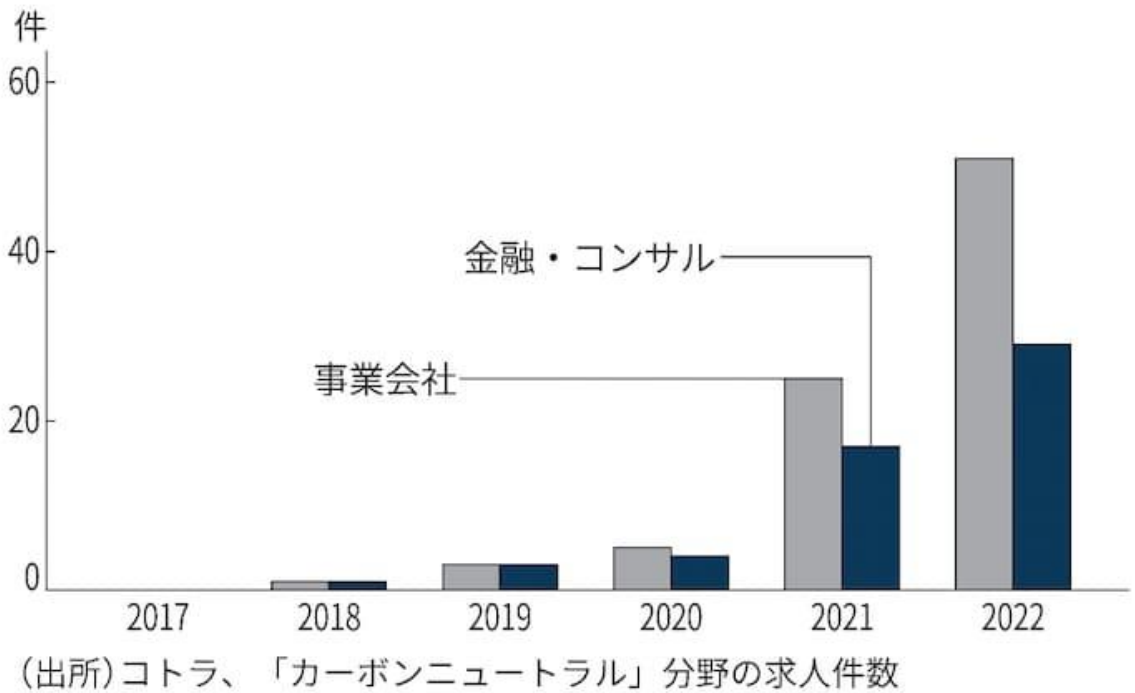
・人材大手のパーソルキャリアでもGXに関するプロ人材の求人は急増しており、22年は2019年の12倍になったという。この傾向は当面続く見通しだ。東証プライム上場企業の開示対応はまだ道半ばのためだ。日本取引所（JPX）グループが主要400社を対象に調べたところ、TCFDが推奨している11項目のうち温暖化ガス排出量の「スコープ1、2」を開示しているのは65%の261社。スコープ3は48%の191社にとどまっている。

・コトラ宮崎パートナーのコメント；
「事業会社が採用する場合、収入のギャップにどのように折り合いをつけるかが課題となる。既存社員とは別の給与体系を作る企業も少なくない。ただ、会社の理念や働きやすさなど、求職者側が求めているものとマッチすればうまくいくこともある」

「未経験でも有望な人材を発掘する観点も有効だ。石油やバイオなど、関連する先端技術の知識のある人材のほか、新しい分野でも果敢に勉強や挑戦ができる意欲のある人材、英語文献を読むのをいとわない英語力、多岐にわたる部署を巻き込んでいけるなどの力も求められている」

【補足情報】

GX人材の求人件数は事業会社の増加が目立つ



（出所）コトラ、「カーボンニュートラル」分野の求人件数

GX人材の求人2年で10倍　スコープ3開示、即戦力争奪（日本経済新聞, 2023/2/17）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC108G50Q3A110C2000000

24年新卒採用 企業の6割、初任給引き上げ検討

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・24年卒の採用を増やす企業は約3割で、採用意欲はさらに上昇。新卒採用実施の理由は「経営状態の好転」や「前年に新卒を採用できなかった」が増加
・約半数の企業が「採用環境の見通しが厳しくなる」と回答。背景にあるのは学生からの応募獲得の難しさ
・応募者へのPRのために初任給の引き上げを実施・検討している企業は約6割

【内容のサマリ】

・企業の24年卒の採用予定数は文系・理系ともに「前年並み」が最多（文系：52.6%、理系52.3%）だったが、「増やす」は文系で8.6pt増の27.7%、理系で6.9pt増の29.8%となっている。22年卒から23年卒にかけても採用数を「増やす」企業は増えていたが、24年卒はさらに大きな増加幅となっており、採用意欲がより上昇している様子がうかがえる。新卒採用を実施する理由を見ると、「経営状態の好転・既存事業の拡大」（前年比2.4pt増の27.7%）や「前年に新卒を採用できなかった」（前年比5.5pt増の15.6%）が2年連続で増加した。採用予定数増加の背景には、景気が持ち直しつつあることで経営状態が好転し、採用意欲がより高まっていることや、23年卒の新卒採用に苦戦した企業がその結果を踏まえて採用予定数を多く設定していることなどが考えられる。

・24年卒の採用環境の見通しが「（非常に）厳しくなる」と回答した企業は、文系で前年比21.7pt増の49.1%（「非常に厳しくなる（11.9%）」+「厳しくなる（37.2%）」）、理系で前年比19.8pt増の50.4%（「非常に厳しくなる（17.6%）」+「厳しくなる（32.8%）」）だった。採用環境が厳しくなると考える理由で、文理共に最も多かったのが「母集団（エントリー数）の不足」（文系：77.9%、理系：82.2%）で、2年連続増加し、新型コロナウイルス感染拡大が本格化する以前に調査を実施した21年卒（※1）を上回った。採用意欲の上昇により人材獲得競争が激化しており、学生からの応募獲得が難しくなっている様子がうかがえる。

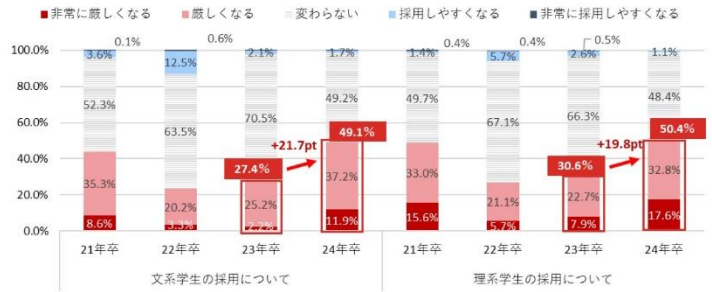
・応募者へのPRのために、初任給の引き上げ（※2）や基本給の引き上げ（※3）を実施・検討しているか聞いたところ、初任給については59.2%、基本給については56.1%の企業が「実施（予定）または検討している」と回答した。また、残りの4割程度の企業のうち、「まだ検討もしていないが必要性を感じている」とした企業は初任給については19.1%、基本給については22.1%となっており、賃金の引き上げに対する企業の関心が高いことが分かる。24年卒学生への調査では、給与引き上げの動きがあると企業への関心と志望度が高まると回答した学生が68.2%となっている（※4）。このような賃金引き上げの動きは、競争が厳しくなっている新卒採用活動において重要なポイントになりそうだ。

※1：21年卒調査期間：2020年2月13日（木）～3月6日（金）
※2 新卒を対象とした初任給の引き上げを想定
※3 既存社員を含む基本給の引上げを想定
※4 マイナビ2024年卒大学生インターンシップ・就職活動準備実態調査（1月）

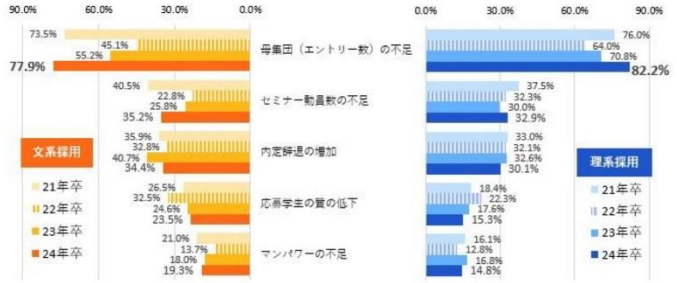
企業新卒採用予定調査（日本の人事部, 2023/2/28）
https://jinjibu.jp/news/detl/22050/

【補足情報】

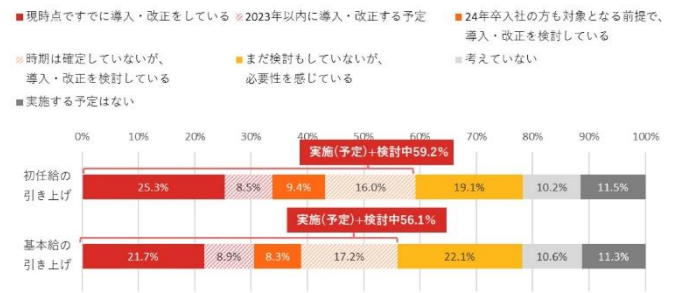
採用環境の見通し（経年変化）



採用環境が「（非常に）厳しくなる」と考える理由（文系の上位5項目にあわせて抜粋）



応募者へのPRのために導入・改正した、もしくは導入・改正を検討していること



国内×業界動向

原発を担う人材の不足が深刻化

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・既存原発の再稼働や次世代型原発の開発、建設の推進の方針が明らかになる一方、それを担う人材の不足が深刻化している。
・原子力分野を志す学生の数が、新規入学者、就業希望者ともに減少傾向にあり、需給のギャップが恒常化している
・一部機関では高卒者にも採用枠を拡大し、自前で育成する方針に切り替えているところもあるが、産業全体で見ると高度な専門性を有した人材の確保が急務である

【内容のサマリ】

・岸田首相は、石油など化石燃料中心の今のエネルギー環境を変革しようという政府の「GX実行会議」において、来年夏以降に、最大でさらに7基の原発の再稼働を目指すことや、次世代型の原発の開発や建設を検討するよう指示。これまでの原子力政策の方針を大きく転換させた。これまでとは打って変わって、原子力発電をやるのだという意志を明確に示し、どの程度やるのか、その数値の目標も示した形である

・しかし、福島第一原発事故以来、原発から距離をとってきた間に細ってしまった、原子力業界の人材面での課題は深刻化している。

・大学や大学院の原子力に関係する学科などに入学した学生の数は、2010年度をピークに減少傾向。原発事故のあった2011年に減少に転じた。

・60年以上の歴史があり、これまで約4000人の人材を輩出してきた、国内の大学の原子力教育の草分け的な存在の東海大学の「原子力工学科」が、今年から新規募集を廃止

・原子力産業就活セミナーへの参加企業・機関数は2019年度には、のべ81となり、過去最多。しかし学生の数は、2010年度をピークに、2011年度に大きく減ってからというものの、その後は、ほぼ横ばいで伸び悩んでいる。日本原子力産業協会は「学生の“理系離れ”や“少子化”も影響し、原子力も含め、産業界全体において、工学系の学生は“採用難”の状況にある」とする

・原子力規制庁においても、恒常的に定員割れが続いており、外部からの中途採用も容易でないことから、2021年度からは、高卒の職員採用も取り入れて、人材確保と自前での育成に注力している。

・かつて、電力会社などにおいて原発の運転などを担った技術者たちの中には、停止していた10年の間に退職してしまった人も少なくない。停止中だったことから、技術の継承が満足にできていない企業もあり、技術者の育成も急務となっている。

日テレNEWS記事：【解説】原子力政策が大きく転換…人材不足にも深刻な課題 (22/9/5)

https://news.yahoo.co.jp/articles/bd4822c72dc2bd357af334192f503595ac911e05?page=1

【補足情報】







「公正な移行」のための条件、石油危機を参考に

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本総研の研究員による脱炭素化・エネルギー転換の雇用へのインパクトについてのレポート
・個別産業ベースでのスムーズは労働移動の実現には、1970年代の二度の石油危機の経験を参考にすべきと主張。公正な移行のための政策課題として、・①失業なき労働移動促進策の強力な推進、②リスキング・アップスキリング政策の展開、③就業形態の多様化に対応した生活保障の仕組みの再構築が必要と主張

【内容のサマリ】

・日本総研の山田氏が脱炭素化・エネルギー転換の雇用へのインパクトについてのレポートを公開。

・「脱炭素化」がグローバル規模での最優先課題と認識され、エネルギー価格も高騰しているなか、わが国でもエネルギー安全保障強化・脱炭素化に向けた動きに火が付いている。脱炭素化・エネルギー転換にあたっては関連産業において新旧勢力の交代が不可避であり、旧勢力から吐き出される人々の新たな職の受け皿の創造や、新勢力が求める人材の十分な供給が、エネルギー転換を円滑に進められるどうかを大きく作用することになる。こうした脱炭素化に向けての産業・社会の変革のプロセスで生じる労働移動を円滑に進める必要性は、「公正な移行（Just Transition）」の問題として国際的に認識されている。

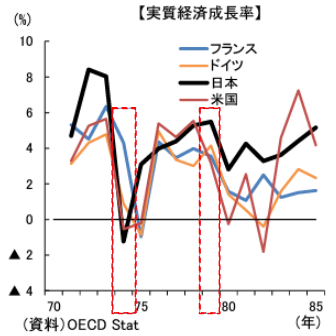
・これまで公表された内外の脱炭素化の雇用への影響分析によれば、マクロベースではさほど大きくなく、ネットで大幅な雇用減になる可能性は低いとの見方が有力である。一方、ミクロベース、あるいは、個別の産業ベースのマイナス影響は無視できず、いかに労働移動を円滑に行うかが課題になる。これに関し、エネルギー・システムの転換を求められているという点で、1970年代の２度の石油危機の経験が参考になろう。

・過去2回の石油危機の経験からは、①エネルギー多消費産業での研究開発投資を積極化し、新たなエネルギー・システムを前提にした技術・事業構造を構築すること、②エネルギー転換がもたらす社会構造の変化が生み出す産業構造全体の転換を見据え、全ての産業・企業が事業構造を見直すこと、③雇用施策としては雇用維持策と労働移動促進策の適切なミックスが重要であること、④エネルギー転換が求める経済社会構造の転換に対応するため、就業形態および家族形態も変化したこと、の４点が教訓・含意として引き出せる。

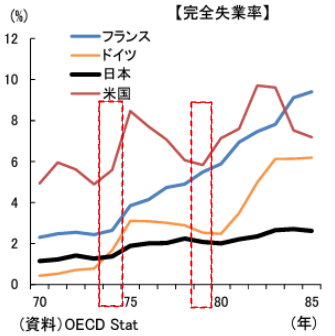
・カーボンニュートラルに向けた「公正な移行」の実現のため、円滑な労働移動を進めるために今後わが国で求められる政策課題は、①失業なき労働移動促進策の強力な推進、②リスキング・アップスキリング政策の展開、③就業形態の多様化に対応した生活保障の仕組みの再構築、の３点にまとめられる。海外事例として、①についてはスウェーデンの「ジョブ・セキュリティー・カウンシル」、②についてはシンガポールの「スキルズフューチャー・プログラム」が参考になる。③に関しては、フリーランスという働き方を労働市場の中に積極的に位置づけ、新たな雇用の受け皿として育てるとともに、「雇用の空洞化」をもたらさないように、賃金・社会保障面でのイコールフッティングを進めることが必要である。

【補足情報】 1974年、1979年を赤枠で表示

（図表3）石油危機前後の経済・雇用状況の国際比較

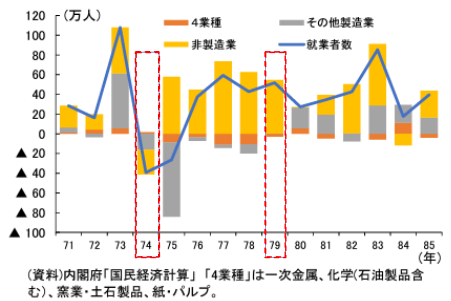


（資料）OECD Stat



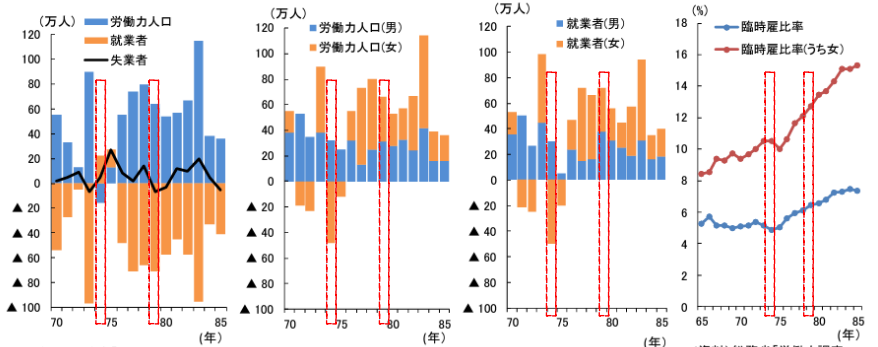
（資料）OECD Stat

（図表 11）産業別就業者数（前年差）の推移



（資料）内閣府「国民経済計算」「4業種」は一次金属、化学(石油製品含む)、窯業・土石製品、紙・パルプ。

（図表 10）石油危機前後の雇用情勢



（資料）総務省「労働力調査」

脱炭素化・エネルギー転換の雇用へのインパクト　石油危機の経験に基づく「公正な移行」の条件（日本総研、2022/09/28）
https://www.jri.co.jp/file/report/viewpoint/pdf/13712.pdf

石油産業の次世代イノベーション人材の発掘

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・JPECは、若手研究者を対象とした研究委託事業を新たに開始
・エネルギー・環境分野における先駆的、創造的な基礎研究を対象に、国内研究者からの募集を行い、4件が採択された
・採択された4件は、石油業界からの支援の実施等も受ける。研究分野における連携を通じて石油業界の研究開発分野での人材ニーズへの影響もありえる

【内容のサマリ】

・一般財団法人 石油エネルギー技術センター（JPEC）は、石油産業において次世代のイノベーションを担う人材を育成するとともに、新たな研究シーズを発掘するため、若手研究者を対象とした研究委託事業を今年度開始。

・募集対象は、エネルギー・環境分野における先駆的、創造的な基礎研究とし、石油（合成樹脂を含む石油資源）および水素・合成燃料等の新エネルギーの製造・利用（再利用を含む）、炭素資源循環における低炭素・脱炭素に有効な研究テーマや、これら製造プラントにおける安全・効率化に向けたデジタル、AIなどの研究としている。

・国内に研究拠点を持つ大学、高等専門学校または公的研究機関に所属する満40歳未満の研究者等を対象に、1件当たり年間50～100万円、事業期間最長3年で募集した。毎年継続審査を実施する。

・本事業の研究開発に当たって、委託事業を実施する研究者が、研究上必要となる試料、データおよび情報の提供などを希望する場合、石油業界等から支援等を実施する。

・募集のプロセスについて、当センター及び石油学会のホームページ上に掲載するとともに、業界紙でのリリース、大学・高専等への産学連携担当への周知など、広く実施した結果、多数の応募があった。

・当センターおよび外部有識者よる厳正な審査を行い、以下の4件を採択した多数の応募があり、厳正な審査を行った結果、4件を本事業で採択。

【補足情報】

表１　採択された提案テーマ及び採択者（応募受付順, 敬称略）

No.	提案テーマ	所属	職位	氏名
1	1DCAEとインバリアント分析を用いた低圧水素パイプラインの漏洩検知	横浜国立大学 先端科学高等研究院	特任教員（助教）	中山 穣
2	膜-光電極接合体を用いたSPE光電解によるCO_2の資源化	京都大学大学院 工学研究科	特定講師	井口　翔之
3	RuO_2–MnO_2複合酸化物を用いた高耐久OER触媒の開発	東京都立大学大学院 都市環境科学研究科	助教	別府　孝介
4	Cuプラズモニック光触媒を用いた廃棄バイオマスからの水素製造	近畿大学 理工学部	講師	田中　淳皓

各研究の詳細は概要は次の通りである。
- No.1の研究は、「水素輸送の安全性に関する研究」で、低圧水素パイプラインの漏洩を容易に検知する手法の開発を行う。
- No. 2の研究は、「CO2の再資源化に関する研究」で、太陽光や電気を利用しCO2還元で有用化合物（合成燃料用CO）に変換する膜-光電極接合体の開発を行う。この還元は、CO2だけではなく、他の物質還元にも適用可とされる。
- No.3,4の研究は、「グリーン水素製造に関わる研究」で、No3は、高効率な水電解反応システム構築のために水素生成反応に比べ開発が困難な酸素生成反応の活性と耐久性を両立した触媒開発を行う。No4は、可視光応答性光触媒材料の開発を行い、アンモニア分解などの適用を通じて廃棄バイオマスからの水素製造を検討する。

「JPEC若手研究者基礎研究委託事業」について（JPEC、2022/10/13）
https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2022/10/JPEC_report_No.221001.pdf

米BCG、独自の脱炭素インデックスの公表

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ボストンコンサルティンググループ社の日本法人が、東証プライム企業を対象に独自の脱炭素インデックスを作成した。
・エネルギー産業は国内産業内の比較においては、平均スコアでトップ。削減インパクトや取り組み姿勢については、背景も含めて一定の評価がされている。
・一方で日本企業全体としてはスコアの平均は高いとは言えず、中でも「人材ポートフォリオ」の面では海外先進企業との差が目立つ結果となっている。

【内容のサマリ】

・米ボストン・コンサルティング・グループ（BCG）がこのほど、独自指標に基づく分析をまとめた。二酸化炭素（CO2）排出量が多いこれらの産業は取り組むべき課題がなお多いが「抜本的な改革をしなければ生き残れないという危機感から、具体的な動きは他の産業よりも進んでいる」と日本法人の丹羽恵久マネージング・ディレクター&パートナーは指摘する。

・BCG日本法人が5分野31個の調査項目を設定して「BCGカーボンニュートラル・インデックス」をまとめた。東証プライム市場に上場する約1800社に質問書を送り、231社から有効な回答を得た。0から4.0の範囲でスコアを算出した。

・産業別の平均スコアはエネルギーが2.7でトップとなった。鉄鋼・非鉄・鉱業が2.5で続いた。エネルギーは産業全体のCO2排出量の40%、鉄鋼などは同12%を占める「大量排出産業」だ。いかに高い削減目標を掲げるか、足元で実際にどの程度減らしたかを重視する既存の指標では評価は低くなりがちだ。反対にいえばこれまでは「大きな事業変革なしにCO2排出量を減らせる産業ほど高評価を得やすかった」（関係者）との指摘もある。

・新指標は、新たな事業領域への取り組み姿勢や脱炭素を成長につなげる計画を実行に移すための経営改革が進んでいるかなども評価対象としている。エネルギー企業などは投資家などの圧力も背景に取り組みを余儀なくされており、BCGは「結果に違和感はない」としている。

・回答企業231社全体の平均スコアは2.1だった。BCGはスコアを4段階で評価しており、2.0以上3.0未満は下から2番目の「レベル2」に当たる。スコア3.5以上に相当する最高評価の「レベル4」が9社あった一方で、多くはレベル2にとどまった。「海外先進企業」との差も大きく、BCGが15社を選定して公開情報からスコアを算出したところ、平均は3.5だった。

・日本企業の低スコアが目立つのは、「意思決定プロセス」並びに「カーボンニュートラルを推進する人材ポートフォリオが構築されているか」の項目。後者については、必要な人材ポートフォリオを定義できていること、質量ともに充実していること、市場から継続的に優秀な人材の獲得に成功していること」。

【補足情報】

BCGカーボンニュートラル・インデックスの産業別スコア

	平均スコア	産業名
レベル2	2.7	エネルギー（石油／石炭、電力、ガス）
	2.5	鉄鋼・非鉄・鉱業
	2.4	建設・不動産
	2.3	機械・電気機器・精密機器
	2.2	金融（銀行、保険、証券）
	2.2	化学（素材・ガラス・土石・パルプ・紙・ゴム）
	2.1	日本全体平均
	2.0	輸送用機器
	2.0	消費財・食料品・水産・農林業
レベル1	2.0	サービス業・他
	1.9	商社・卸売業・小売業
	1.8	情報通信業
	1.8	物流業（陸運、空運、海運、倉庫）
	1.8	製薬

（出所）BCG資料、スコアが高いほど高評価

ＢＣＧ新指標はＧＸに向けた経営改革の進捗を評価した（調査した５分野３１項目の概要）
１）経営戦略を示す
ビジョンとCNの関係明確化／大方針策定／経営陣からの発信
２）要件を満たす
GHG削減目標／排出量測定／削減計画・ロードマップ／対外コミュニケーション
３）競争優位性を構築する
既存事業の環境変化の把握／変革戦略／エコシステム・パートナー／顧客への働きかけ
４）新事業機会を探索する
新規領域の特定／新規事業戦略／エコシステム・パートナー／新規領域へのリソース確保
５）実現するための基盤を構築する
組織体制／人材ポートフォリオ／財源・投資／経営管理・KPI／意思決定プロセス／業績評価／IT・システム基盤／従業員エンゲージメント

（出所）BCG資料。CNはカーボンニュートラル、GHGは温暖化ガス

BCGカーボンニュートラル・インデックス
https://www.bcg.com/ja-jp/publications/2022/carbon-neutral-management-index-japanese-companies

脱炭素戦略、エネルギー・鉄鋼が先行　BCG新指標（日経GX、2022/10/26）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC2307H0T21C22A0000000

石油会社の削減目標設定に対し、厳しい評価

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本経済新聞社は脱炭素の取り組みで有力企業500社をランク付けした「GX 500」をまとめた
・①情報開示②排出量の管理や削減実績③省エネや再エネ活用④温暖化ガス削減の具体策⑤削減の目標設定の5分野ごとに評価、ランキングや格付けを実施
・石油、ガス関連の大手企業では4社がランクイン。削減の目標設定に対する評価が低く留まり、順位を押し下げる要因となっている

【内容のサマリ】

・日経のGX専門メディア、NIKKEI GXは企業の脱炭素の取り組みを総点検する「GX 500」をまとめた。温暖化ガスや消費電力の削減だけではなく、情報開示、サプライチェーンにおける排出管理、機動的な資金調達など課題は多岐にわたる項目で評価するランキングを作成し、GX時代の優良企業を探った。

・2022年5月、全国の上場企業および従業員100人以上の有力非上場企業を対象に実施した。有効回答は886社(うち上場企業824社)。なお、有力企業でもアンケートに回答を得られずランキング対象外となったり、回答項目の不足から得点が低く出たりするケースがある。

・スコアを測定する指標について、①情報開示、②排出量の管理や削減実績、③省エネや再エネ活用、④温暖化ガス削減の具体策、⑤削減の目標設定の5分類でまとめ、中分類得点を算出した。さらに、各分類の評価を単純合算し、総合評価を作成。

・評価は、各社の得点を偏差値化して作成した。偏差値72.5以上がS、以下偏差値2.5刻みで、AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C、DDD、DD、D、EEE、EE、Eと表記。

・（電力会社、ガス会社、商社を除く）大手の石油、ガス関連企業では、ENEOS HDが89位でトップ。他にINPEX、出光興産、コスモエネルギーHDと続く。

・①情報開示や③温暖化ガス削減の具体策においては、個社単位ではA以上の高い評価を受けるところも存在。一方で、③省エネや再エネ活用、⑤削減の目標設定については全体的に低評価となった。特に、⑤削減の目標設定においてはINPEXのCC評価が最高で、他3社はCCCとなった。

・対象範囲を拡大すると、東京電力HDが全体35位、九州電力が74位、東邦ガスが85位、東京ガスが152位、東北電力が171位と続く。

【補足情報】

石油・ガス関連企業上位4社の順位とスコア

			情報開示	排出量の管理や削減実績	省エネや再エネ活用	温暖化ガス削減の具体策	削減の目標設定
89	ENEOSホールディングス	化学・石油	AA	B	B	BBB	CCC
113	INPEX	化学・石油	A	BB	DDD	A	CC
137	出光興産	化学・石油	BBB	BB	C	BB	CCC
238	コスモエネルギーホールディングス	化学・石油	CCC	B	CC	CCC	CCC

脱炭素経営調査GX500　首位アサヒGHD、再エネ導入先行（日本経済新聞、2022/11/24）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC070ZV0X01C22A1000000/

日本の洋上風力、運転のための人材確保に懸念

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・国内初の大型洋上風力発電所の稼働を目前にし、地域での産業創出や雇用の増大の期待が膨らんでいる。欧州での関連雇用の増大の先行事例もある。
・しかし、洋上風力の運転実績が乏しい日本では、必要な人材が不足している。専門人材は世界中で取り合いとなっており、設置や運転のボトルネックになりうる。
・大型船舶の運航など、専門技術を持った人材を地元で育成する取り組みも始まっている。秋田県は洋上風力を若者定着の契機にしたいと目論む。

【内容のサマリ】

・毎日新聞が、秋田の洋上風力発電所を取り巻く状況を取材し記事化した。

・国内初の洋上風力発電所の商業運転開始を控え、新たな産業や雇用の創出に期待がかかる。

・洋上風力は発電機などの基幹設備だけで1万～2万点と自動車並みの部品が使われる。基礎工事や輸送、施工、運転・保守など産業の裾野が広く、参入できれば経済効果は大きく、県内企業が機会を伺っている。

・雇用面での期待も大きく、経済産業省によると、洋上風力"先進国"デンマークのエスビアウ市では関連企業の誘致に成功し、約8000人の雇用が生まれた。研究開発や製造の拠点があるドイツでは関連雇用が2万人以上に及ぶという。

・しかし、洋上風力の運転実績が乏しい日本では、必要な人材が不足している。秋田・能代両港で風車の設置などを担った秋田洋上風力発電（秋田市）の岡垣啓司社長は「洋上の工事は外注し、欧州出身の作業員が担当した。人材は世界中で取り合いで、簡単には来てもらえない」と明かす。その作業員を港から現場まで運ぶ輸送船2隻を新造した大森建設（秋田県能代市）によると、運航には1隻当たり6人必要で、引退した人や他県の船員などをあたってなんとか13人をかき集めたという。

・専門人材の確保が急がれる中、地元の男鹿海洋高（秋田県男鹿市）では20年ごろから、大型船舶の乗組員に必須の国家資格「海技士」の取得に向けた教育を強化している。船木和則校長は「作業員や資材を運ぶ船は規模が大きく人手も要る。そこで活躍する人材を育てるのは当校の使命だ」と話す。

・海運大手の日本郵船と組み、24年度から同校の水深10メートルのプールなどを活用して、風車の保守に必要な訓練を企業向けに提供。年間1000人を受け入れる一大拠点を目指すという。

・人口減少に伴う衰退への危機感から、強い風が吹く地の利を生かし、洋上風力の産業振興に懸けてきた秋田県。猿田和三副知事は「県内企業の参入を進め、洋上風力を若者定着の契機にしたい」と力を込める。

出遅れた日本「瀬戸際にいる」 大型の洋上風力発電が始動、勝機は（毎日新聞、2022/12/6）
https://mainichi.jp/articles/20221206/k00/00m/020/234000c

【補足情報】

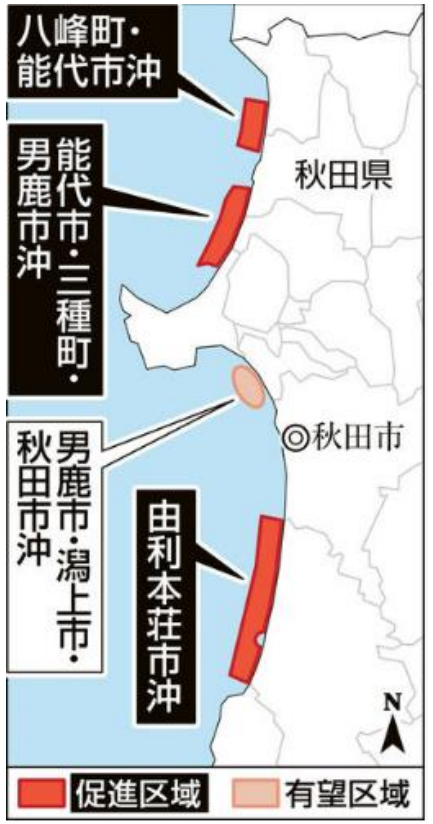
【秋田県による洋上風力の影響試算】
- 雇用：3万7597人
- 県内経済効果：約3820億円

案件別

案件	雇用	経済効果
由利本荘市沖	15,383人	1,560億円
能代市・三種町・男鹿市沖	8,978人	912億円
八峰町・能代市沖	6,669人	678億円
男鹿市・潟上市・秋田市沖	3,922人	400億円
秋田港・能代港	2,645人	270億円

業務別

業務	雇用	経済効果
建設工事	16,127人	1,735億円
運転・メンテナンス	17,541人	1,730円
施設撤去	3929人	355億円



河北新報記事より
https://kahoku.news/articles/20220308khn000025.html

エネ研 2023年度のエネルギー需給の展望を発表

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・（一財）日本エネルギー経済研究所による、2023年度のエネルギー展望が発表された
・エネルギー需要は輸送量の回復や産業の増産で2年ぶりに増加。一方、CO2は減少が続くも削減進捗は遅れたまま、との分析
・石油需給については、景気後退による需要低迷、OPECプラスの更なる減産強化、ウクライナ情勢が主要な不確実性要因と見立てている

【内容のサマリ】

・日本エネルギー経済研究所（IEEJ）は昨年12月末、2023年度のエネルギー展望を発表した。

・それによると、一次エネルギー国内供給は、2022年度に対前年度比0.7%の微減となるが、人の移動の増加に伴う輸送量回復に加え、鉄鋼や自動車の増産により2023年度には同0.9%増と、2年ぶりに増加に転じる見通し。

・また、エネルギー起源CO2排出量は、2022年度に9.75億トンと、2年ぶりに減少。2023年度には原子力の増加などにより、9.62億トンと、さらに減少するものの、2013年度比22.1%減で、「2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減」（2021年4月に菅首相が表明）の目標には程遠く、「削減の進捗は遅れたまま」と懸念している。

・原子力発電については、新規制基準適合性審査などの進捗を踏まえ、再稼働が進むと想定。2022年度はテロなどに備えた「特定重大事故等対処施設」（特重施設）の完成の遅れで3基の停止が長引き、計10基が平均8か月稼働して、発電電力量は対前年度比20.2%減の541億kWhに後退するも、2023年度は新たに5基が順次再稼働し、計15基が平均10か月稼働することで発電電力量は対前年度比85.1%増、1,002億kWhの大台に回復するとの見通し。

・政府は2022年8月に「GX（グリーントランスフォーメーション）実行会議」で示した「日本のエネルギーの安定供給の再構築」の中で、今夏以降、7基の新たな再稼働を目指す方針を打ち出している。

・今回のエネルギー展望では、特重施設完成の前倒しなどにより原子力発電所の再稼働がより進むシナリオも想定し、化石燃料輸入額やCO2排出量の削減につながる試算結果を示した上で、「個々のプラントに応じた適切な審査を通じた再稼働の円滑化がわが国の3E（安定供給、環境への適合、経済効率性）に資する」と述べている。

2023年のエネルギー展望（日本エネルギー経済研究所、2022/12/26）
https://eneken.ieej.or.jp/whatsnew_op/221227_teireiken.html

【補足情報】

石油需要：2022年第3四半期の需要は前年同期比190万b/d（1.9%）増の1億70万b/d。COVID-19パンデミック前の需要をほぼ回復。2023年の需要は前年比160万b/d（1.6%）増の1億140万b/dと予測も、景気後退による需要低迷は大きなリスク。

石油供給：2022年第3四半期の生産量は前年同期比470万b/d（4.8%）増の1億110万b/d。OPECプラス・米国増産で需要を上回る伸び。2023年の供給量は前年比80万b/d（0.8%）増の1億90万b/dと予測も、ロシア生産量の変動は大きな不確実性。



脱炭素関連の企業、GAFA出身者を惹きつける

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・GoogleやAppleといった世界的なテック企業に勤めている人材が、脱炭素など環境関連のサービスやソリューションを提供企業へ転職する例が相次いでいる
・海外では、とりわけ技術的な知見をもつエンジニアが転職、あるいは起業する動きが目立っており、日本でも同様の動きがうかがえるという
・元Apple Japanで、現在はCO2算定・可視化ソリューションや企業の脱炭素コンサルティングなどを提供する企業の日本代表を務める三浦氏が、背景を語った。

【内容のサマリ】

・CNET Japanによる、二酸化炭素排出量の算定・可視化ソリューションや企業の脱炭素コンサルティングなどを提供するパーセフォニ・ジャパンのカントリーマネージャーである三浦健人氏へのインタビュー記事。iPhone 3GSからApple Payまで、日本国内でのサービスや製品の立ち上げに長く携わってきた同氏は、2022年に脱炭素ソリューション関連の企業に転職した1人。脱炭素関連企業にGAFAからの人材が流れている理由を聞いた。以下、同氏の述べた内容のサマリである。

・GAFAなどから脱炭素関連の企業に転職する人が増えているのは、企業自体の志が高いことと、最先端の情報に触れる機会が多いこと、それを通じた自分自身が個人として、仕事としてすべきことを考える機会が増えることが背景にある。自身も、Apple入社前は特段環境問題に関心が強いほうではなかったが、CEOのメッセージによって、環境やカーボンニュートラルに自然に興味を持つようになった。

・環境問題を意識している人たちが欧米に多い背景は、米国や欧州では異常気象や自然災害の頻度や被害範囲が日本よりも深刻であることが言えるのではないか。日本では、二酸化炭素発生の根本的な課題解決を考え、行動していこうというよりも、その場しのぎの対応を考えているように感じる。学校教育においても、インプットだけではなく「自分たちは何ができるか」というオープンなディスカッションを通じて自分自身の考え方を醸成していく文化が欧米にはある。当事者意識を育む土壌がある。

・脱炭素関連の分野では、テクノロジーのバックグラウンドがある人が最も活躍可能性がある。説得力のある形で世界に発信し、合意形成を行う上では、ビッグデータやAIの活用が必要であり、GAFAやそれに近いIT企業の人々にはアドバンテージがある。パーセフォニでも約半数がエンジニアである。パーセフォニ・ジャパンのプロダクト責任者もGAFA出身。しかし、環境のスペシャリストはまだ世の中にそれほど多くはいない。ここ2-3年で興味をもって学び始め、何かできないか考えている人の割合が高い。

・日本の企業の取り組みを見ると、大企業はCO2排出量の報告義務化を世界に先駆けて実施したこともあり、排出量の把握と削減方法に関する取り組みは非常に進んでいると感じる。ただし、取り組みが自社グループ内に留まっており、サプライチェーン全体にはスコープが広がっていない。

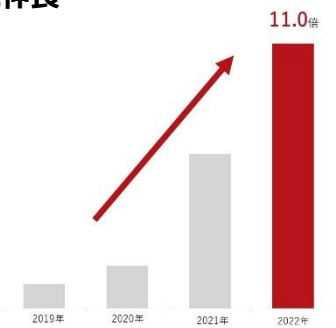
・中小企業は手探りだが、大企業からの働きかけによって、取り組みが進んでいくことが予想される。

なぜGAFAなどから「脱炭素」企業に転職が相次ぐのか（CNET Japan、2023/1/2）
https://japan.cnet.com/article/35196754/

【補足情報】

サステナビリティ関連求人は継続伸長

出典：ビズリーチ「2022レジュメ検索トレンド」
https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2023/0111.html

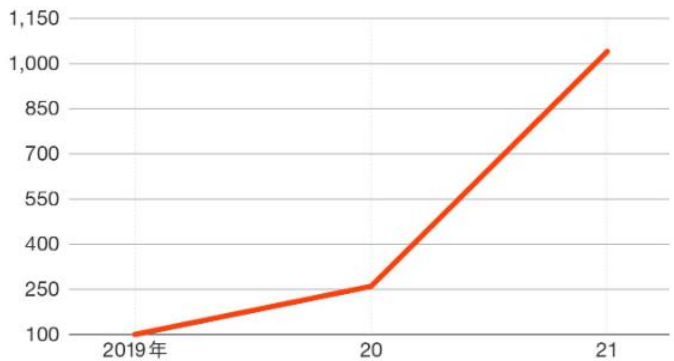


サステナビリティ関連求人
2019年と比べ11.0倍

※ポジション名に「サステナ」「脱炭素」「SX」「グリーンビジネス」「ESG」を含み、企業の採用担当者がスカウトを行っている求人
※ビズリーチの新規求人を対象に、2019年を「1」として算出

BIZREACH

サステイナビリティー分野の人材紹介が急増
—プロ人材紹介サービス「i-common」での案件数推移—



(注)対象は「ESG」「SDGs」「カーボンニュートラル」といったサステイナブル案件の人材紹介件数。2019年の案件数を100とした場合の比較数値
(出所)i-commonを展開するパーソルキャリアのデータを基に東洋経済作成

出典：企業から引く手あまた「脱炭素人材バブル」の実態
https://toyokeizai.net/articles/-/590031

日本の原子力、技術者不足と機器供給力が課題

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本の原子力産業の復興を目指す構想が足をすくわれかねない状況にある。
・東日本大震災に伴う東京電力福島第1原子力発電所の事故から10年の間に生じた技術者の不足と機器の供給能力の低下が深刻化しているためだ。
・一部の大手メーカーは、原子力への投資を継続している。新たな改良型原子炉での世界シェア奪取の可能性は残されており、期待がかかる。

【内容のサマリ】

・岸田文雄首相は2022年末、原発を新規建設する方針を打ち出した。小型炉など原子力技術の改良に取り組んでいる国内メーカーは期待が膨らむ。だが、日本の原子力産業はサプライチェーンにきしみが生じていると業界幹部や専門家は警鐘を鳴らす。11年の福島第1原発での事故は、川崎重工業や住友電気工業など20社以上の原子力事業からの撤退につながった。

・「新たな原発に関してまったく動きがなく、機器メーカーやノウハウ、人材が徐々に失われ始めている」と話すのは、米法律事務所ハントン・アンドリュース・カースの東京事務所で原子力関連の法務を統括するジョージ・ボロバス氏だ。「世代をまるごと失うと取り戻すのは本当に難しくなる。業界にとって大きな懸念材料だ」

・福島で原発事故が起きるまで、日本は電力の約3分の1を54基の原子炉で賄っていたが、現在は9基しか稼働していない。

・「建設が途絶えただけでなく、原発が稼働していれば必要だったはずの機器の交換や補修などの作業も激減した」と日本エネルギー経済研究所の村上朋子研究主幹は説明する。

・業界の衰退を示すさらなる事実として、重要なメーカーだったジルコプロダクツが17年に解散して以降、日本は核燃料の被覆管を国内で調達できなくなっている。

・日本電機工業会（JEMA）によると、原子力機器の製造を担う技術者の数は約45%減少した。日本の大学と大学院で原子力工学を専攻する学生も11年以降、14%減っている。

・三菱重工業や日立製作所、東芝など一部の企業は、福島での事故後も原子力への投資を続けている。ロシアによるウクライナ侵攻後に世界のガス供給が混乱したことも、世界中の国が原子力政策を見直す契機となった。

・ IEAの元部長で英インペリアル・カレッジ・ロンドンの名誉シニアフェローを務めるニール・ハースト氏だ。「岸田首相が世論を味方につけられれば、日本は間違いなく新たな改良型原子炉でトップに立てる」と話す。

【補足情報】

日立：コストとリスクを低減できる小型モジュール炉（SMR）の開発に活路

英ロールス・ロイス、フランス電力公社（EDF）、米ニュースケール・パワーとともに、日立と米ゼネラル・エレクトリック（GE）の合弁会社である日立GEニュークリア・エナジーが開発を進める。

SMRについては、推進派がコスト効率の高さや工期の短縮を利点に挙げる一方、批判派は大型炉のスケールメリットに太刀打ちできないとしている。

日立製作所エネルギー業務統括本部コミュニケーション・渉外部長の柴谷啓策氏は「SMRの開発スピードで、私たちは西側メーカーの中で一番進んでいると信じている」と話す。「まだ受注はしていないが、カナダ、米国、ポーランドがBWRX-300の建設で合意している」。BWRX-300はGE日立が開発した小型の沸騰水型軽水炉（BWR）だ。

三菱重工：従来の技術で安全性を高める改良型原子炉の開発に取り組む

同社の「SRZ-1200」は国内電力会社4社と共同開発する改良型の加圧水型軽水炉（PWR）で、メルトダウン（炉心溶融）が起きた際に放射性物質の放出を抑える安全設備を追加する。

三菱重工の加藤顕彦原子力セグメント長は「SRZが実証済みの技術に新たな安全メカニズムを導入するのに対し、SMRはまだ様々な実証試験を必要とする段階だ」と話す。

同氏によると、SRZは30年代半ばの実用化を見込むが、SMRが日本で稼働するのはおそらく40年代になるという。「国内のサプライチェーンは実質待ったなしの状況だ。待っていると切れてしまう恐れがある」と加藤氏は語る。

Japan lacks the expertise for renewed nuclear power after Fukushima (The Register, 2023/1/4)
https://www.theregister.com/2023/01/04/japan_nuclear_expertise/

石油化学コンビナート、地域挙げて脱炭素へ

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・世界的な脱炭素化の流れの中で、各地の石油化学コンビナートが生き残りを図っている。雇用も含めた地域経済の行方をも左右する大きな問題である
・背景には、コンビナート間の競争を促進し、選択と集中を進めたい国の姿勢もある。各地で産学官で協議会を立ち上げる動きが加速している
・製油所とコンビナートは密接な関係にあり、上流企業の積極的な関与も求められる

【内容のサマリ】

・岡山県は、倉敷市の水島コンビナート「カーボンニュートラルネットワーク会議」を2022年11月に発足させた。会議は旭化成、JFEスチール、中国電力などの大手立地企業のほか、中国銀行や岡山大学、県、倉敷市など計19社・団体で構成。まず3月にかけて水素やアンモニアといった次世代エネルギー導入などの取り組み方針をまとめる。23年度からは専門部会を設けるなど取り組みを具体化する方針だ。伊原木隆太知事は「工場が厳しい（脱炭素の）規制に適応できず生産縮小や撤退となると、地域の産業雇用に大きなマイナスの影響が出る。全くひとごとではない」と語る。

・日本の石油化学コンビナートは1958年に岩国（山口県）にできたのに始まる。主要なもので全国に9カ所がある。各地の中核的な産業拠点となっており、水島では200以上の事業所で約2万3000人が働く。製造品出荷額は約3.5兆円で、県全体の46%だ。同時に温暖化ガスの一大排出拠点でもあり、水島地区の排出量は20年度に2416万トンと県全体の約半分を占める。

・JFEスチールの西日本製鉄所倉敷地区では社員約4000人のほか、協力会社などの1万人が働く。総務部長は「生産プロセスを大きく変えるのは経験がないが、事業継続にはカーボンニュートラルが不可欠」と話す。会議には化学や自動車、石油精製、電力、ガスなど多業種の企業が集まっており「個社で完結できることではない。機能を補完しあえれば」と期待する。

・大手のサプライヤーなどの地場企業との取引が盛んな地銀にとっても、石油化学コンビナートに立地する企業の脱炭素化は大きな関心事だ。中国銀行の武田憲和・地方創生SDGs推進部次長は「情報収集や発信を通して大手と地元の声をつなぐ役割をしたい。地域とともに発展できるコンビナートを目指したい」と話す。

・岡山県が危機感を持つ背景にはコンビナート間の競争を促す国の姿勢もある。経済産業省の研究会が22年3月に公表した「カーボンニュートラルコンビナートの実現に向けた論点整理」では「新たな価値を生むところに積極的な投資をしていく」「コンビナート間の競争と協調を促し、選択と集中を進めていく必要がある」などの文言が明記された。設備投資や技術実証に対する支援に今後コンビナート間で差がつく可能性が高い。協議会の活動は各地で活発になっている。

石油化学コンビナート、地域挙げて脱炭素へ（日本経済新聞, 2023/1/25）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCC199L90Z10C23A1000000/

【補足情報】

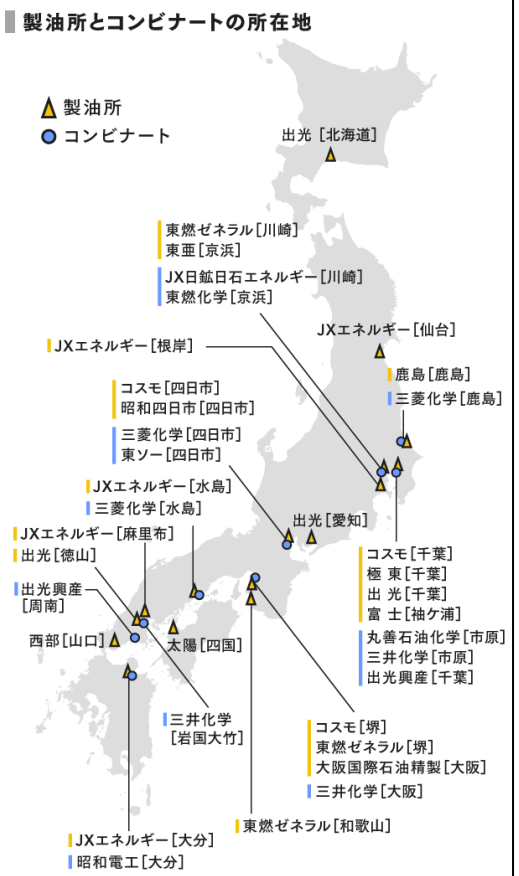
水島以外での主要な動き

京葉臨海コンビナート（千葉県）

・日本最大のコンビナート。千葉県は産業部門の二酸化炭素の排出量が全国で最も多い
・22年に「カーボンニュートラル推進協議会」が発足。県や千葉など6市、JFEスチールや出光興産、東京ガスなど11社、大学教授らが参加
・エネルギーや資源循環などテーマ別に分科会を設け、連携して技術の開発や資源の効率的な活用などを進めると表明

鹿島コンビナート（茨城県）

・21年に「いばらきカーボンニュートラル産業拠点創出推進協議会」が発足。県や臨海6市町村、国交省や経産省、日立、日本製鉄、東京ガス、JERA、小松製作所、三菱ケミカルなどの企業、大学など研究機関が参加
・茨城港と鹿島港の沖への洋上風力発電の導入推進などを目指している



右図出典：Newspicks

（注）今後製油所を停止するものも省いている
（出所）石油連盟資料、石油化学工業協会資料をもとに作成

4陣営がCCS戦略　ENEOS等、2月に新会社

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・CCS（CO2の地下貯留技術）の国内での実用化に向けて官民が動き出している。複数の企業連合が事業化に向けた調査検討に入る
・経済産業省は30年度に石炭火力発電所3基分のCO2排出量に相当する最大年1200万トンの貯留をめざす
・50年の排出実質ゼロに欠かせない技術として法整備や補助金で支援する

【内容のサマリ】

・二酸化炭素（CO2）を回収して地下に貯留する「CCS」の事業化に向け、4つの企業陣営が26日に戦略を発表した。日本政府は2030年までの事業開始を目指しており、法整備を急ぐ。

・ENEOSとJX石油開発、Jパワーは共同出資会社「西日本カーボン貯留調査」を2月に設立する。西日本地域でのCO2貯留候補地選定に向けた探査や評価などに着手する。出光興産と北海道電力、石油資源開発（JAPEX）の3社は北海道苫小牧市をCCSのハブ拠点とし、将来は水素とCO2を使って合成燃料を製造する「CCUS」も検討する。伊藤忠商事は三菱重工業やINPEX、大成建設と組み、CO2運搬船を使ったバリューチェーン構築を目指す。

・これら3陣営が国内での実用化を目指すのに対し、日本製鉄と三菱商事は米エクソンモービルと組んで、国内で発生したCO2をオーストラリアなど海外に貯留することを検討することで覚書を結んだ。既に大型プロジェクトが立ち上がっている欧米やオーストラリアに比べ、日本の出遅れは鮮明だ。

・経済産業省の審議会「CCS長期ロードマップ検討会」が26日に発表した最終とりまとめ案では、2050年までのカーボンニュートラルを目指す場合、30年に事業を開始後、毎年600万～1200万トンずつ年間貯留量を増やしていく必要があるとした。事業開始時期を先送りすれば「必要な貯留量の確保が困難になる懸念がある」と明記した。

・CCSは他の排出削減策より割高で、現時点では経済合理性に乏しい。地球環境産業技術研究機構の試算では、回収・輸送・貯留のコストは1トンあたり1万3000～2万円ほどかかる。欧州連合（EU）の排出量取引の相場より高い。ゆえに、単体で利益を生む事業ではないため、排出量取引を通じた政府のインセンティブ設計や支援策の策定も重要だ。政府は事業者の負担を減らすため、国が候補地域への説明を主導するほか、エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が保有する地質構造のデータを民間企業に貸し出すと明らかにしている。

【補足情報】

地下貯留の実用化に取り組む企業連合

伊藤忠商事、三菱重工業、INPEX、大成建設	国内の貯留地に船でCO2を運ぶ事業で共同研究
出光興産、北海道電力、石油資源開発（JAPEX）	北海道苫小牧市で2030年度までを視野に事業化を検討。回収したCO2をパイプラインで輸送。CO2を原材料として再利用する事業も検討
ENEOS、Jパワー、JX石油開発	西日本で適地を選定し、30年までの貯留開始をめざす
日本製鉄、三菱商事、米エクソンモービル	国内で発生したCO2をオーストラリアなど海外に貯留することを検討

これに加え、中部電力が英BPと提携し、名古屋港周辺で中部電力が回収したCO2をBPが保有するアジア太平洋地域の貯留地へ輸出する事業に向けて調査を開始

4陣営がCCS戦略　ENEOS・JX・Jパワーは2月に新会社（NIKKEI GX, 2023/1/26）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC267GU0W3A120C2000000

国内洋上風力、コスト減へ人材や規制の壁

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本で大規模な洋上風力発電が始動した。丸紅が主導する洋上風力発電所が能代港に続き、秋田港でも1月末から商用運転を始めた
・洋上風力は脱炭素に向けた切り札の一つだが、欧州に比べて導入が遅れた日本では、2020年時点の発電コストが世界標準の3倍近い水準となっている
・政府は35年までに8～9円まで下げる目標を掲げるが、専門人材の不足や日本独自の規制がコスト低減の壁となる

【内容のサマリ】

・ようやく本格始動した日本の洋上風力だが、欧州など先進地からは大きく遅れる。10年前後から洋上風力の建設が拡大した欧州連合（EU）では21年時点で既に1460万キロワットが稼働する。後発の日本での洋上風力普及に向けた最大の課題は発電コストだ。経済産業省によると、20年時点で新たな洋上風力発電所を建設・運転する場合のコストは1キロワット時当たり約30円、その後も大幅には下がっていないもようだ。

・政府は20年、30～35年には8～9円を目指すとする第1次洋上風力産業ビジョンを公表した。だが秋田県で稼働を始めた風力発電について、ある風力発電事業者は「港湾区域では規模が小さいこともあり、政府目標である8～9円の水準からは遠いはず」と話す。

・高コストの背景の一つが専門的な技術を持つ人材の不足。日本には施工経験を持つ技術者が少なく、秋田県沖のプロジェクトでは欧州など海外から建設作業の工程ごとに管理者を招いた。AOWの岡垣啓司社長は、こうした技術者の人件費について「国内の人材と1桁違うほど高い」と打ち明ける。

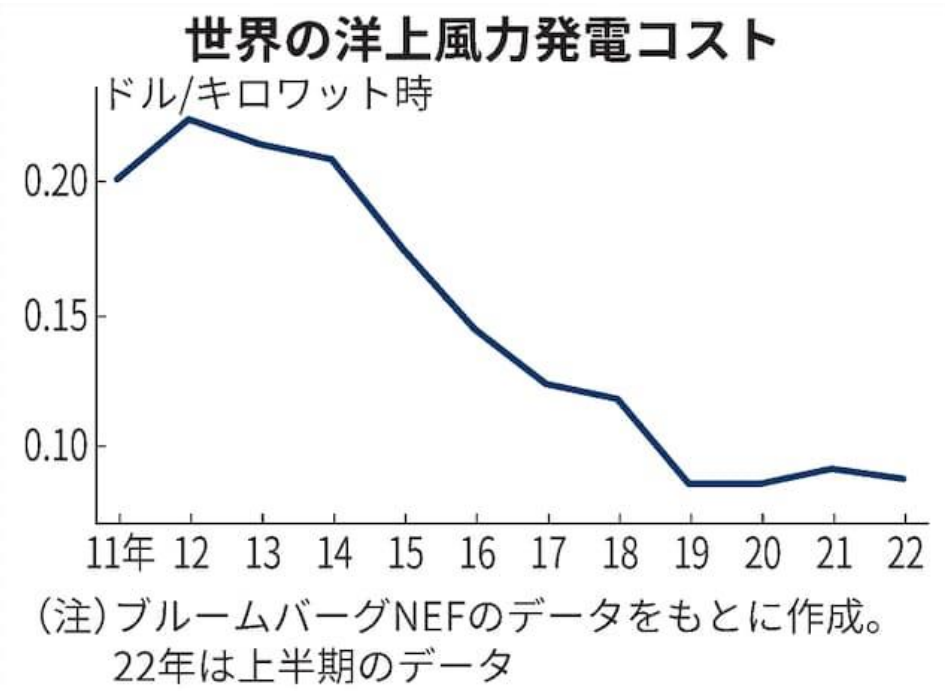
・またもう一つの課題が開発規模だ。21年の事業者公募では3海域すべてで三菱商事の企業連合が選ばれた。合計の出力は約170万キロワットとなるが、それぞれの海域に限れば数十万キロワットの規模だ。漁業権などの制限もあり、1海域で100万キロワットを超える計画もある欧州と比べると、規模は限られる。三菱商事連合は最も安い秋田県由利本荘市沖では1キロワット時11.99円と、いずれの海域でも他の入札者を大きく下回る売電価格を提示し、3海域を総取りした。強気の価格設定も3海域すべてを落札する前提でのスケールメリットを考慮した可能性が高い。3海域で同出力の米ゼネラル・エレクトリック（GE）製風車を計134基導入することで、調達・保守コストが抑えられる。競合他社からは採算性を疑問視する声も上がるが、三菱商事幹部は「採算確保には自信がある」と力を込める。

・22年12月には第2弾として4海域合計で約180万キロワットの事業者の募集が始まった。今回の公募では早期稼働を重視する配点としたほか、複数海域で落札できる上限を100万キロワットに抑える制限が加わった。多くの企業の参画を促す狙いだが、前回の三菱商事連合のような規模のメリットは享受しにくくなる。

・EUは30年までに現状の約4倍となる6000万キロワット超を導入する目標を20年に掲げた。一方、日本も洋上風力産業ビジョンで30年までに1000万、40年までに3000万～4500万キロワットの導入を目標にする。急ピッチで欧州を追い上げるには人材育成策や制度設計の抜本的な見直しが急務となる。

【補足情報】

ブルームバーグNEFによると、欧州や中国など先進地がコストダウンをけん引し、22年上半期時点での世界の洋上風力発電のコストは同0.086ドル（約11円）。19年以降は0.1ドル以下の水準で推移し、日本のコストの3分の1の水準



国内洋上風力、ようやく始動　コスト減へ人材や規制の壁（日本経済新聞 2023/2/19）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC023O50S2A201C2000000/

洋上風力、領海からEEZに拡大へ　法整備検討

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・政府は洋上風力発電所の設置場所を排他的経済水域（EEZ）内に広げる検討に入る
・これまで沿岸から約22キロメートルの領海内に限っていたのを200カイリ（約370キロメートル）に拡大する
・欧州に比べ、日本は再生可能エネルギーの柱である風力の活用が遅れてきた。しかし、実際に使える海域を増やすには法整備が必要で、技術やコストの課題も残る

【内容のサマリ】

・欧州は洋上風力を再生エネの主軸としており、2021年末までに原発二十数基分にあたる約2780万キロワットを導入済みだ。中国も約2630万キロワットに達する。日本はほぼゼロで、風車などの開発・生産も国内メーカーが相次ぎ撤退した。

・自民党でも危機感が高まり、2月に洋上風力をはじめ再生エネの導入を促す新たな議員連盟ができた。岸田文雄首相や麻生太郎副総裁らが発起人に名を連ね、洋上風力関連技術の国産化や国際競争力の向上を狙う。政府は30年までに1000万キロワット、40年までに3000万～4500万キロワットの導入にめどをつける構えだ。当面、年100万キロワットを目安に事業者を公募で選ぶ。経済産業省の担当者は「このペースで30年の目標は達成できるが、40年の目標は適地が足りず厳しくなる」とみている。

・EEZの活用が打開策になる。環境省などは、風力発電に向いた水深200メートル未満の設置場所は海岸から30キロメートル以内に限った場合より3倍に拡大すると試算する。内閣府の有識者会議は1月末、EEZへの設置は「国際法上可能」との報告書をまとめた。世界はEEZの利用で先行する。オランダ、英国、ベルギーはそれぞれ風車の土台を海底に固定する着床式の洋上風力が複数稼働している。韓国は20カ所程度で、風車を海に浮かべる浮体式の導入を計画している。

・日本も追随するには法整備が必要だ。19年施行の再生エネ海域利用法は洋上風力の設置場所を領海内と定める。業界関係者は「国の対応が求められる」と話す。また、日本周辺は欧州などと異なり、世界で主流の着床式に向いた浅い海が少ない。国際的にも普及途上の浮体式をうまく活用しなければ洋上風力の導入が広がらないとみられる。EEZは電気を陸に届ける送電線も領海より長くなり、コストが膨らむ問題もある。過去の公募の入札上限価格は着床式が1キロワット時あたり29円、浮体式が36円と差がある。普及に合わせてコストを引き下げていく必要がある。

・政府は2月にGX（グリーントランスフォーメーション）基本方針を閣議決定し、脱炭素電源の導入加速へアクセルを踏み始めた。再生エネは柱になる洋上風力をどこまで増やせるかがカギとなる。海域を拡大する法整備を含め、官民一体の取り組みが求められる。

【補足情報】

日本での洋上風力の拡大には以下の課題が存在する

法的観点
・海底が国有財産となる領海内と違って、根拠法がないEEZでは漁業者や海運業者らとの調整が難しく、ハードルが高い

技術的観点
・国際的にも普及途上の浮体式をうまく活用する必要がある。世界で主流の着床式に向いた浅い海が少ないため

コスト観点
・EEZは電気を陸に届ける送電線も領海より長くなり、コストが膨らむ。普及に合わせてコストを引き下げる必要がある



洋上風力、領海からEEZに拡大へ　法整備検討（日本経済新聞, 2023/3/13）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA278TL0X20C23A2000000/

国内×個社事例

INPEXの30-40代向けキャリア開発の取り組み

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・2021年のINPEXへの社名変更と、戦略のアップデートに伴い、社内の人事制度においても新たな取り組みが見られる
・社内起業制度、 幹部社員の職務型（日本版のジョブ型）制度への移行、30代、40代の社員に向けたキャリア開発の取り組み等を順次実施している
・人材アセスメントツールを使い、キャリア自律を促しながら、会社としても人材データの蓄積を進めている

【内容のサマリ】

・ネットゼロカーボン社会の実現のため、グループ全体の一体感を更に高めて、国内外において統一したグローバルブランドとして展開していくことが重要と考え、主に海外で広く浸透している「INPEX」に和文社名を変更。石油という言葉をも脱ぎ捨てて、新しい時代にALL INPEXとしてチャレンジしていくことを表明した。

・変革の中で社員に求められるものも変わることが想定される。リブランディングと戦略の再策定を受けて、同社の社内制度にも“新しい風”が吹いている。

・ひとつが「INPEXチャレンジ制度」。エネルギーに限定しない、完全な新規事業領域の事業アイデアを社員から募集し、採用されれば実現に向けて社として取り組むもの。さらに公募制度の拡充や、社内副業も始まり、社員の自律的な働き方を後押しする環境づくりに着手。

・人事施策においても、2022年4月から、幹部社員（管理職含む非組合員）の人事制度を「職務型」へと切り替え。「エネルギー開発事業は、一度プロジェクトに取り組み、生産まで至ると数十年と続く息の長い産業です。言ってみれば、変化に対応してきた経験が決して多くない。そこで、まずは変化に対応できる強い組織を作っていければと」（人事コメント）

・2020年からは30代、40代の社員に向けたキャリア開発の取り組みも実施。30代向けの「キャリア30」、40代向けの「キャリア40」というプログラム名で行われ、キャリア30では人材アセスメントツールを使い、INPEXの中で社員一人一人がどんなキャリアを構築していくか、具体的に将来どう活躍していくかといったことを考えるオンラインのワークショップ研修をスタート。シニアになってからではなく、若い年次からのキャリア自律を促す目的。

・変革期の企業における適切な人員配置、再配置のための客観的な人材データ集約を進めるという目的も存在する。特にジョブ型への以降においては、そのデータなくしてはシフトしきれないという課題感を持ち、推進している。

【補足情報】



【働き方の未来図＃2】人事にも「新しい風」。エネルギー開発企業大手INPEXが仕掛ける、大変革を生き抜く人材を生み出すキャリア開発（Profiles International Japan、2022/6/9）
https://www.profiles.co.jp/media/events/career_development_02

東ガス、新経営体制における組織改革の進捗

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・東京ガスは2019年にグループ経営ビジョン「Compass2030」を策定し、旧来型の事業モデルからの変革に取り組む
・2022年4月、導管事業の分社化をはじめとする新たな「ホールディングス型グループ体制を発足
・かねてから推進するD&Iや採用ブランディング施策を通じて、既存社員のエンゲージメントや新規事業創出、外部からの新たな血の獲得が進行している

【内容のサマリ】

・2022年4月、導管事業の分社化をはじめとする新たな体制「ホールディングス型グループ体制」をスタート。これまでの伝統的な風土や組織体系に新しい風を入れようとしている。

・130年以上の歴史を持つ東京ガスは、2019年11月に東京ガスグループ経営ビジョン「Compass2030」を策定。脱炭素化への潮流、デジタル化の進展、エネルギー自由化の進展といった市場環境に対応し、「CO2ネット・ゼロ」、「価値共創」、「LNG（液化天然ガス）バリューチェーンの変革」等に取り組んでいる。

・今回のホールディングス型化により、「垂直統合の組織」「ガスの売上が立てばそれで完結する会社」から、導管事業や小売等各部門事業のそれぞれの顧客に向き合いアプローチしていき、包括的に社会課題の解決を目指す組織へのシフトを志向

・しかし、同社の組織組成は極めて「日本的」、そして「旧来の男性型社会」の風土を残す会社であった。その打破のため、経営戦略としてダイバーシティを取り入れ、新たな人材の確保と組織変革を推進してきた。

・キャリア採用強化による組織改編、D&Iの浸透、そして旧来の男性型組織構成と考え方からの脱却等の動きがある。同社が推し進めてきたダイバーシティへの取り組みの一例としては、主に「女性の活躍推進」、「障がい者雇用促進」、「グランドキャリア支援」、「キャリア（中途）入社」等がある。

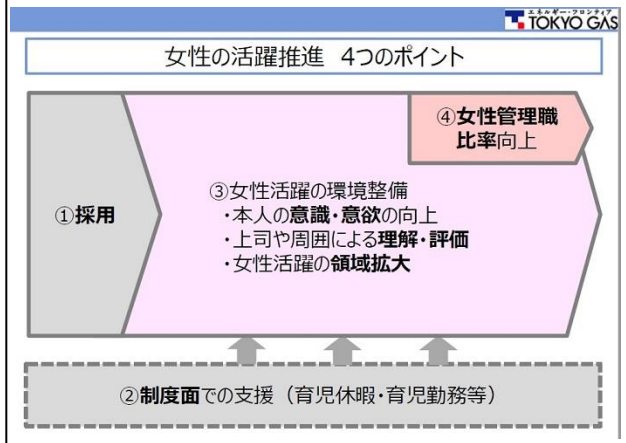
・採用活動においては、これまで新卒一辺倒だった組織編成から全体の3割ほどをキャリア採用人材で構成できるよう採用計画を策定中。特にDXや再生可能エネルギー、海外事業などでの活躍を期待。シュリンクしていくというイメージを持たれやすいガス業界において、LNGの啓蒙や再生可能エネルギーなどの取り組み、最新の活動や将来におけるビジョンをコンテンツとして発信していくことで、当社のイメージ向上や応募者数の増加など興味を持っていただく方の割合も増えてきている

・D&Iにおいては女性の活躍推進や男性の育休取得率向上に注力（成果は右記）

d's JOURNAL記事：東京ガス人事部に聞く。D&I、キャリア採用強化、男性型組織構成からの脱却―次代の先進企業に生まれ変わるまでの軌跡（22/08/31）https://www.dodadsj.com/content/220831_tokyo-gas/

【補足情報】

＜女性活躍推進の取り組みと成果＞



・女性社員比率約10%→約20%

・育児中の女性が全女性社員の1/4

・育休復職率100%

・平均勤続年数：男性20.3年に対し、女性17.8年と近づく

・男性育休取得率約8→約16%

・うち配偶者出産休暇と合わせて取得する割合：93.9%

・育休取得推進を通じて、多様性についての理解が促進され、結果的にD&Iが自分事化するという効果も発生

・家庭との関係性の見直しにより、生産性向上を自主的に図る動きが生まれた。ペーパーレス化、仕事の負担の均一化や、部門間の不平等さの減少が進むという事例も

・家庭での課題からヒントを得て家事代行やハウスクリーニングの新規事業展開にもつながる

・女性が輝く先進企業表彰（*1）入賞、なでしこ銘柄（*2）取得、くるみんマーク（*3）取得、健康経営優良法人（*4）認定といった対外的評価

マースク、川崎に風力発電技術者の育成拠点

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・海運大手マースクグループは、不足が深刻化している洋上風力発電のメンテナンスを担う技術者の育成事業を川崎にて開始する
・日本語と英語による訓練で、アジア各国からの訓練生受け入れを想定している
・既に欧州を中心に訓練センター事業を展開している。アジアは言語の問題がありパートナーシップ契約で進出を選択。ジラフワーク社との提携で行う

【内容のサマリ】

・デンマークの海運大手APモラー・マースクの傘下のマースク・トレーニングは、アジアで不足が深刻になっている洋上風力発電のメンテナンスをになう技術者の育成事業をはじめる。再生可能エネルギー事業のジラフワーク（川崎市）とパートナーシップ契約を結び、川崎市内に訓練センターを設置する。日本や周辺国からの技術者を受け入れる。

・脱炭素社会への取り組みが加速するなか、洋上風力エネルギーの需要は急拡大が見込まれる。ただ、保守点検の技術者の育成が追いつかず、人材不足が成長のボトルネックになりつつある。

・2024年3月に運営を開始するセンターは年間1500人を訓練する能力をもつ。非常時の安全確保などを実際に学ぶプール施設を併設する。日本語と英語による訓練で、アジア各国からの訓練生受け入れを想定している。米ゼネラル・エレクトリック（GE）や独シーメンスが創設し、事実上の世界標準となった国際非営利組織「GWO」の認証を得られる。

・マースクは欧州を中心に自前で訓練センターを運営してきたが、アジアは言語の問題がありパートナー契約の形を選んだ。

・マースクは自社グループで1970年代に起きた洋上での火災事故を教訓に、はやくから洋上の安全、衛生確保や保守点検のための技術者育成に取り組んできた。そのノウハウを風力発電のメンテナンス人材育成のために提供するビジネスを世界で展開しようとしている。

・トレーニングセンターの名称は、GiraffeWork powered by MAERSK TRAININGで建設予定地は神奈川県川崎市川崎区扇町4-19。JR扇町駅正面に位置し川崎駅からバスで17分。羽田空港から車で20分と好立地なロケーション。

【補足情報】

デンマーク大使館で行われた調印式の様子。国の外交部の支援が伺える



Maersk Training First to Provide Support to NaMICPA establishing a state-of-the-art GWO training center in Nagasaki, Japan funded by The Nippon Foundation



（右）別記事。マースクは長崎海洋産業クラスター形成推進協議会とも、トレーニングとコンサルティング契約を結び、風力発電のメンテナンスなどに従事する人材訓練施設の建設プロジェクトで協働することを発表。

https://www.maersktraining.com/maersk-training-first-to-provide-support-to-namicpa-establishing-a-state-of-the-art-gwo-training-center-in-nagasaki-japan-funded-by-the-nippon-foundation/

Maersk Training and GiraffeWork Collaborate to Establish a Training Center for the Wind Industry in Japan（Maersk Training、2022/10/17）
https://www.maersktraining.com/maersk-training-and-giraffework-collaborate-to-establish-a-training-center-for-the-wind-industry-in-japan/

ENEOS和歌山製油所、再活用と雇用に期待

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・2023年10月を目途に操業停止を見込むENEOSの和歌山製油所の活用において、次世代航空燃料「SAF」の事業化調査の開始が発表される
・同製油所の敷地内では、既に大規模な太陽光発電所の建設が予定されているが、それに続く活用計画の公表となる
・地元雇用への影響は大きく、不安が高まっていたが、需要拡大が予想される新エネルギーの生産拠点化に、行政からの期待が高まる

【内容のサマリ】

・石油元売り最大手のエネオスが、和歌山製油所（有田市）で次世代航空燃料「ＳＡＦ」の事業化調査を始めると発表した24日、県内の首長や商工関係者からは、安堵と期待の声が上がった。

・仁坂知事は県庁で報道陣の取材に応じ、「地元の思いを熱心にくんでいただいた。製油所がＳＡＦの工場に生まれ変わり、さらに発展するよう、県全体で応援する」とした。

・SAFは使用済み食用油（廃食油）や獣脂などを原料とし、原油由来のジェット燃料と比べて二酸化炭素排出量を６～８割削減できるという。仁坂知事は「今後需要拡大が見込まれるはず。順調にいけば雇用を維持できるのではないか」と期待した。

・有田市によると、同製油所には従業員が約450人おり、さらに協力会社などで約900人の雇用を抱える。今年1月、操業を2023年10月をめどに停止すると発表されて以降、雇用や税収への影響が懸念されてきた。

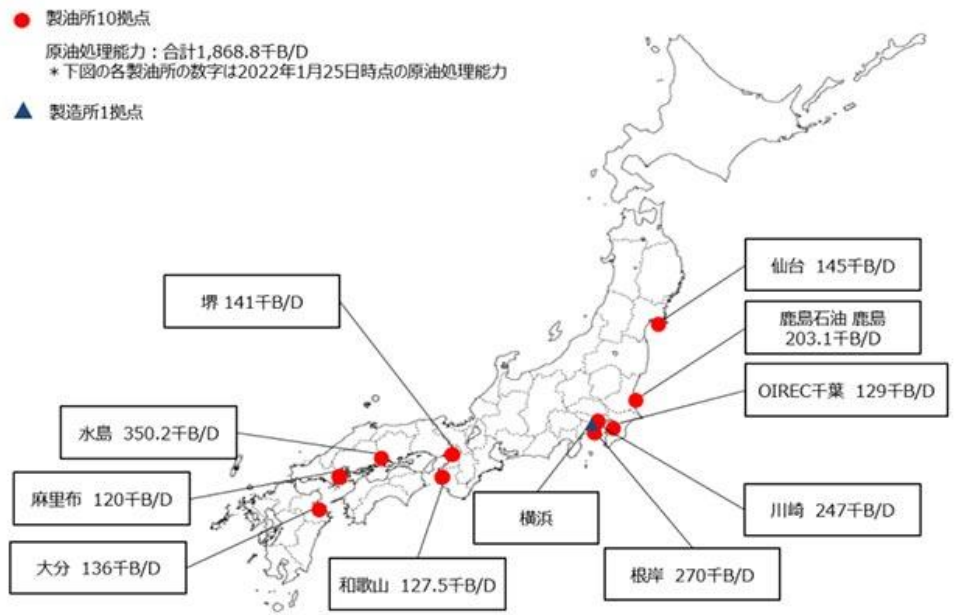
・紀州有田商工会議所の興津智博事務局長は「方向性だけでも早く示してほしかったので安心した。従業員を守り、有田の灯を絶やさないようにしてほしい」と述べた。有田市の望月良男市長も「新たなエネルギー製造が有田で始まることに大いに期待している」とコメントを発表した。

なおENEOSは、同和歌山製油所内の遊休地に、大規模な太陽光発電所を建設すると発表済。およそ7万8000平方メートルの遊休地に大規模な太陽光発電所、メガソーラーを建設するとしている。最大出力はおよそ8.5メガワットで、一般家庭およそ2600世帯分の年間消費電力をまかなうことができるという。2023年8月から稼働をはじめ、電力はすべて関西電力グループに販売する計画。

有田 和歌山製油所内にＥＮＥＯＳが大規模太陽光発電所を建設（NHK,2022/9/7）
https://www3.nhk.or.jp/lnews/wakayama/20220907/2040012527.html

【補足情報】

ENEOS 国内製油所・製造所



出典：エネオス、和歌山製油所の製油所機能を停止（NEXT MOBILITY編集部）
https://www.nextmobility.jp/new_technology/eneos-suspends-refinery-function-at-wakayama-refinery20220125/

製油所活用　雇用に期待（読売新聞オンライン、2022/11/25）
https://www.yomiuri.co.jp/local/wakayama/news/20221124-OYTNT50244/

ENEOS、再エネ事業再編　太陽光・風力をJREに

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・ENEOSは子会社のJREとの間で吸収分割契約を締結し、再生可能エネルギー事業の移管による事業体制の再編を行う
・再エネ事業の専門性やノウハウを持つJREに人員を始めとした資源を集約し、効率的な開発および運営を進める目的。ENEOSからも関連人材が出向する
・同社は現中計の期間中にJREを子会社化。今回の再編も踏まえ、次期中計における、人材戦略のアップデートが注目される

【内容のサマリ】

・ENEOSと子会社のジャパン・リニューアブル・エナジー（JRE）は1月17日、再生可能エネルギー事業を統合すると発表した。4月1日付でENEOSの国内で手掛ける太陽光発電や風力発電事業をJREに移管する。ENEOSが有する事業や資産と、再生エネ事業の専門性やノウハウを持つJREに人員を集め、効率的な開発および運営を目指す方針である。

・ENEOSが運転・建設中の太陽光発電所（出力は29万キロワット）と風力発電事業（同5000キロワット）をJREに移管する。事業継続に必要なENEOSの人員をJREに出向させる。バイオマス発電事業のほか、海外での再生エネ事業は協力企業が異なるなどの理由から統合の対象としていない。4月の事業統合後、JREが展開する国内外の運転中、または建設中の再生可能エネルギー総発電容量は約100万kWとなる。

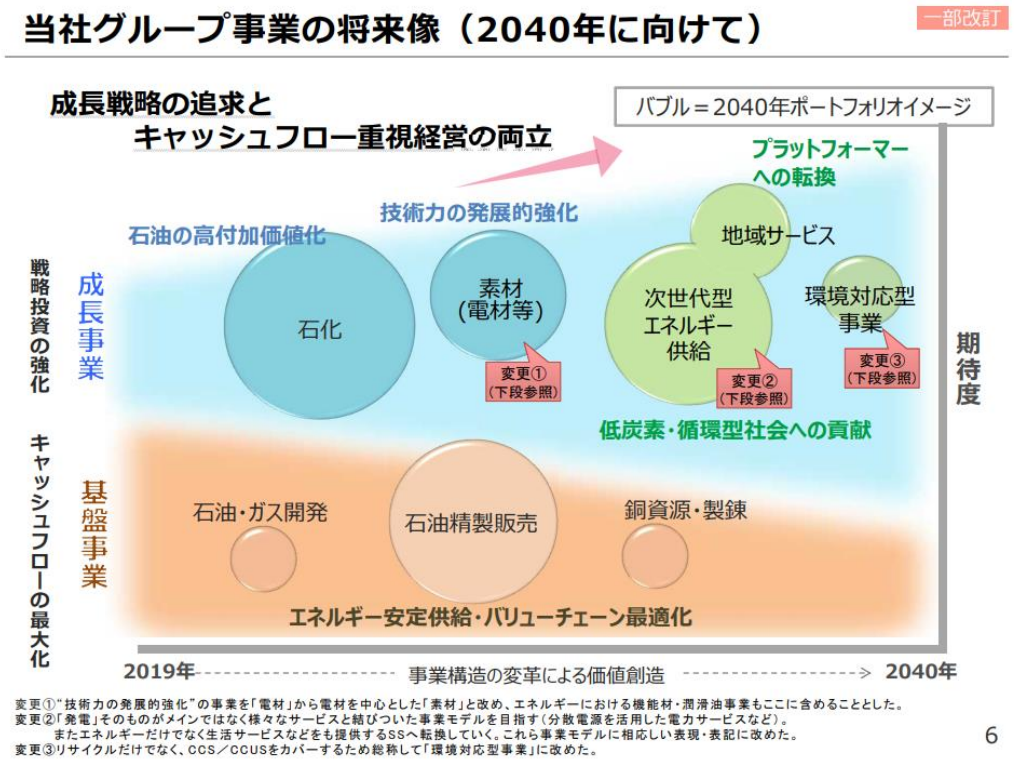
・一方、JREは再生可能エネルギーの開発や販売管理を目的として、2012年8月にゴールドマンサックスグループが設立。太陽光や陸上風力およびバイオマスの再生可能エネルギー電源を複数保有し、ENEOSが2021年10月にを完全子会社化した。

・ENEOSはグループの長期ビジョンとして、2040年時点での在りたい姿を以下のように設定している。
（１）アジアを代表するエネルギー・素材企業
（２）事業構造の変革による価値創造
（３）低炭素・循環型社会への貢献

・同社の現中計は2022年度で終わりを迎えるため、今回の再編も踏まえた2023-2025年度の中計が3月までに発表されると見込まれる。現中計における人材領域の取り組みについては、「旧来型人事施策からの転換による変革の推進」がスローガンとして掲げられていた。また、「人材育成・確保」「評価・処遇」「働き方改革」の各カテゴリにおいて、サブテーマとして「変革・挑戦」ならびに「多様性」が掲げられていた。長期ビジョン実現に向けた進捗とアップデート内容が注目される。

【補足情報】

ENEOSグループの2040に向けた事業ポートフォリオの転換シナリオ



（出所）JXTGグループ第２次中期経営計画(2020～2022年度)

再生可能エネルギー事業統合について（ENEOS/JRE, 2023/1/16）
https://www.jre.co.jp/news/pdf/news_20230116-2.pdf

東京電力、ハイクラス人材採用ノウハウを語る

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・採用市場での希少性が高く、人材獲得の難易度が高いハイクラス人材を採用するための東京電力の取り組みの取材記事
・震災以降の応募数減少の中、事業の意義と未来についての理解を候補者に得られるかどうかが大切であると担当者は強調
・引く手数多のハイクラス人材採用にはスピードも重要。オファーまでのリードタイム短縮によって2～3週間で採用に至ったケースも

【内容のサマリ】

・人材大手のパーソルのオウンドメディアによる取材記事。東京電力では、福島第一・第二原子力発電所の廃炉プロジェクト推進や新規事業創出など、長期的な事業計画を担うハイクラス人材の採用を強化している。一方、その採用活動においては「採用候補者に事業の意義を知ってもらうこと」が大きな課題となっている。

・東京電力ホールディングスでは従来の既存事業に加えて、当社の使命である福島第一・第二原子力発電所の廃炉プロジェクト、再生可能エネルギー事業の拡大、DX推進などに取り組んでいる。また長期的な成長に向けた新規事業創出も急務であり、社会の急激な変化に対応するための人材を積極的に募集している。

・原子力や再生可能エネルギー関連など、同社の事業にダイレクトに活かせる経験を持つ人はもちろん、海外事業の経験を持つ人も有力な採用候補者となる。こうした分野の事業会社や、コンサルティングファームからの転職も歓迎している。実際に入社いただいているハイクラス人材の出身業界や業種はさまざまですし、前職企業の売上や従業員数などの規模感も幅広いとのこと。

・2011年の東日本大震災以降は応募者数が全体的に減少傾向にある。廃炉プロジェクトは当社にとって最重要の取り組みであり、この業務に携わることの意義をどのように伝えていくかが大きな課題だと認識している。そもそも、廃炉プロジェクトや原子力関連事業に直結する経験を持つ人材は、労働市場全体を見ても非常に少ない。具体的には重電メーカーでの業務経験を有する人などが対象となるが、この業界は人材の流動性が低いという特徴もある。

・課題解決のために、採用活動への協力者となる外部パートナーとのコミュニケーションを強化している。特に採用候補者との接点となる人材紹介サービス各社のキャリアアドバイザーの方々に向けての説明会にて、廃炉プロジェクトを中心に、同社の事業に携わる意義を説くとともに、候補者の求める情報開示について学ぶようにしている。

・選考プロセスの工夫によって、応募から採用決定までのリードタイムを極力短縮するように努めている。早いケースでは2～3週間で採用決定に至ることもある。また、入社前後のイメージのギャップなどをなくすために、採用決定後の職場見学等のフォローも行っている。

東京電力が実践するハイクラス人材採用ノウハウ。「事業の意義と未来」への共感を得ることで迅速な採用決定へ（d's JOURNAL, 2023/1/25）https://www.dodadsj.com/content/230125_tepco/

【補足情報】

東京電力G キャリア採用ページ掲載中の募集職種一覧（1/29時点）

雇用元企業	ポジション名
未定	企業法務担当
東京電力ホールディングス	戦略立案・経営計画策定
東京電力ホールディングス	経営計画(収支計画)策定・経営分析
東京電力ホールディングス	土木技術者(原子力発電・廃炉分野)
東京電力ホールディングス	建築技術者(福島第一廃炉事業プロジェクトマネジメント/原子力事業プロジェクトマネジメント/送電事業プロジェクトマネジメント/建築設備設計)
東京電力ホールディングス	研究者（金属材料の大気腐食・防食/化学技術を活用した電力設備の生産性向上・コスト削減）
東京電力エナジーパートナー	ソリューション提案（都市/産業）
東京電力エナジーパートナー	地域再開発等の面的エネルギー利用に関する営業の推進
東京電力エナジーパートナー	再生可能エネルギー事業の推進
東京電力エナジーパートナー	営業企画(高圧小口法人向け)
東京電力エナジーパートナー	サービス開発(カーボンニュートラル関連サービス)
東京電力エナジーパートナー	ガス事業（販売、カーボンニュートラル事業企画）
東京電力エナジーパートナー	ガス事業（供給・運用）
東京電力エナジーパートナー	卸電力取引業務の業務構築・運営
東京電力エナジーパートナー	卸電力取引業務のためのデータ分析・加工）
東京電力エナジーパートナー	コンタクトセンター業務におけるIT高度化・DX推進
東京電力エナジーパートナー	オペレーション構築
東京電力エナジーパートナー	広報
東京電力パワーグリッド	土木技術者(地中送電分野)
東京電力リニューアブルパワー	土木技術者（水力発電分野）

中部電力、英BPと脱炭素の分野で提携

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・中部電力は3日、英石油大手BPと脱炭素の分野で提携する。両社は、2050年までに事業全体におけるCO2排出量ネット・ゼロにすることを目指している
・BPの大規模CCSプロジェクトの開発経験と、中電の地盤エリアにおける現地事業者としての知見を組み合わせ、名古屋港周辺の脱炭素化支援から取組を開始する
・広くアジア地域において、再生可能エネルギーに関するさまざまな技術を活用した脱炭素ソリューションの促進に向けて検討を進めるとも表明

【内容のサマリ】

・中部電力は3日、英石油大手BPと脱炭素の分野で提携すると発表した。世界規模で技術開発を進めるBPと協業することにより、事業化に向けた取り組みを加速する。第一弾として、貨物取扱量が日本最大の港である名古屋港周辺の脱炭素化を推進する。名古屋港は、日本の二酸化炭素（CO2）排出量の3%を占めている。

・CO2を分離・回収し、貯留や再利用する「CCUS」の実現に向け調査をBPと共同で行う。名古屋港周辺で中部電力が回収したCO2をBPが保有するアジア太平洋地域の貯留地へ輸出する。グローバル事業を統括する佐藤裕紀専務は、設備投資などで数千億円程度のプロジェクトになる、との見通しを示した。

・2026年頃に投資の最終決定をして、30年の運転開始を目指す。回収したCO2については、水素と「メタン」を合成するメタネーションなど国内での活用も検討する。

・BPは企業連合を組み、英国の北東部に位置するティーズサイド工業地域で、地域全体のCO2排出量を実質ゼロにするプロジェクトを進めるなど、排出量の多い地域や企業の脱炭素化支援にも重点を置く。BPの持つCCS（CO2地下貯留）、CCUSの技術を含めた脱炭素化の知見を名古屋港プロジェクトにも生かしていく。

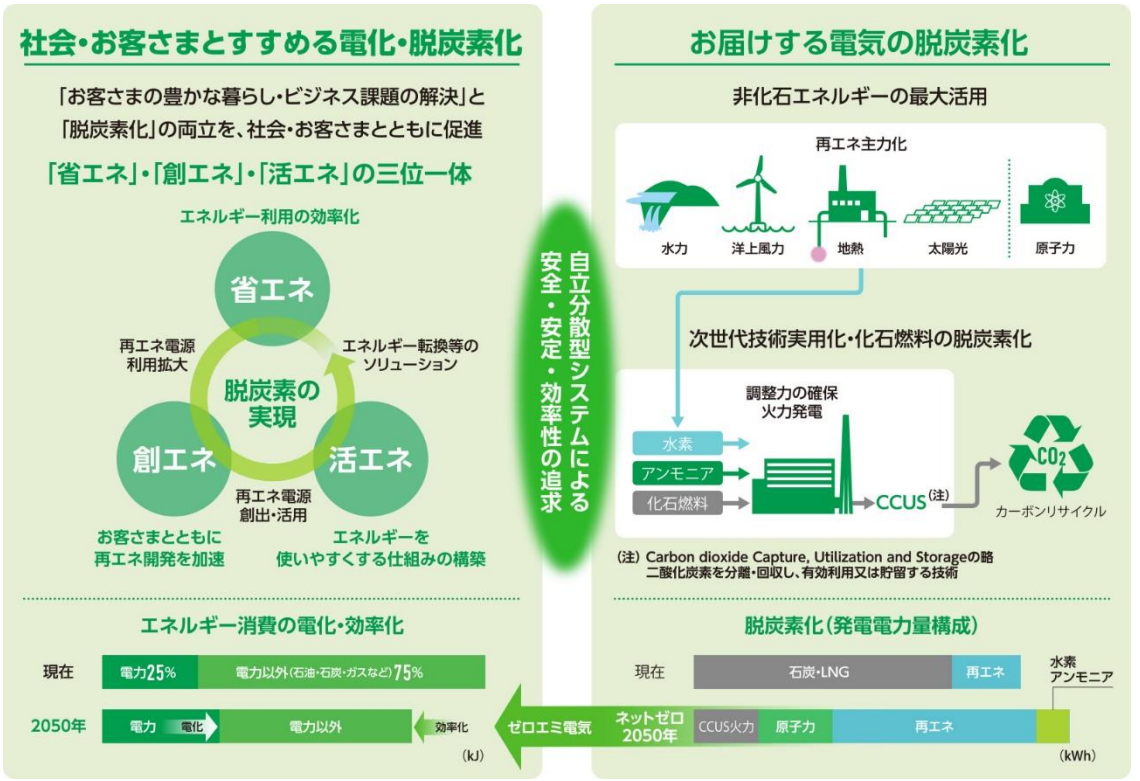
・中部電力はCO2排出量を13年比で30年に50%以上削減、50年までに実質ゼロにする方針を掲げる。浜岡原子力発電所や再生可能エネルギーの導入拡大など非化石エネルギーの活用のほか、蓄電池や水素などの新たな技術についても実用化を目指す。中でもCCUSについては、実質ゼロを目指す上で重要な技術として挙げている。

・佐藤専務は、BPと組むことで「脱炭素化の事業機会が飛躍的に拡大する」といい、海外事業の収益基盤の拡大につなげると話す。政府が導入を進めるCO2の排出量に応じて企業がコストを負担する「カーボンプライシング」では、電力会社だけでなく化石燃料を輸入する企業へも負担を求める方針で、企業の脱炭素化が急速に進むとみて、事業機会を取り込みたい考えだ。

・経済産業省は、CCS技術を30年度に実用化する目標を定め、法整備や補助金といった支援策の準備を進めており、中部電力も補助金も活用するなどし、事業化を急ぐ。

【補足情報】

中電は「2050までに事業全体のCO2排出量ネット・ゼロに挑戦」と宣言している



BP, Chubu Elec to study CCS project at Nagoya in broad tie-up in Asia (Reuters, 2023/2/3)
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/bp-chubu-elec-study-ccs-project-nagoya-broad-tie-up-asia-2023-02-03/

石油資源開発が人員再編　全社員の2割配転

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・石油資源開発は2025年度をめどに、石油や天然ガスの掘削を手掛ける国内地方拠点の人員を再編することを明らかにした
・国内の資源生産量が落ち込む中、総務や資材調達といった業務を共通化し、浮いた人材は研修を通じリスキリングを進め風力発電など脱炭素事業に配置転換する
・30年度に利益全体に占める非資源事業の比率を5割に高めるねらいがある

【内容のサマリ】

・脱炭素と安定供給の両立が求められるエネルギー業界で、成長戦略の見直しが課題となっている。売上高の大部分を石油・天然ガス開発事業が占める石油資源開発は、2025年度をめどに国内拠点を再編する。成長分野と位置づける再生可能エネルギー事業などに人員を回し、10年以内に非資源分野で利益の5割を稼ぐことを目指す。

・資源開発会社が人員再編に踏み込むのは珍しい。石油資源開発単体の社員数は21年度末時点で945人。長岡事業所（新潟県長岡市）に250人弱、北海道と秋田の事業所に100人前後の人員を抱える。今後3～4年をかけ、北海道と秋田の事業所で総務や経理、資材調達に関わる人員を国内最大の長岡事業所に人員を絞ったうえで集約する。

・対象となる社員は全社員の2割に相当する200人強。具体的な各拠点の配置人数や異動の対象となる部門、時期は22年度末をめどに決める。資源開発の操業に関わる人員や脱炭素分野に関わる人員は再編対象に含めない。

・社員向けに電力や脱炭素など新たな成長分野への業務転換を促すため、リスキリングのためのプログラムや研修など教育体制も拡充する。社員が自分が目指すキャリアに沿った講座をオンラインで受講できるようにする。勤務地が固定され在宅勤務も週2日までに制限されている現状の働き方も見直す。

・国内の天然ガス田は採掘開始から時間がたち資源量が低下している。同社の国内生産量も22年3月期で日量1万4000バレルと10年間で3割減った。30年度までに営業利益と持ち分法利益の合計に占める非資源事業の割合を現状の1割弱から5割まで高める計画で組織体制を整える。

・同社社長は「30年までに4500億円を成長投資に充てる予定。そのうち石油・天然ガス開発は2300億円、国内が300億円、海外が2000億円の配分。国内生産が衰退するのは避けられないため、北米や英領北海、ノルウェー周辺を中心にやっていく。カーボンニュートラル分野は500億円で、30年までに二酸化炭素（CO2）を地下に貯留する『CCS』を事業化する」と語る

【補足情報】

日経新聞による社長インタビューより

- 今後3～4年程度かけて、北海道と秋田県、新潟県の各事業所の石油・天然ガス開発関連の共通業務を新潟県の長岡事業所に集約する。今後の国内生産減少に備え、より効率のよい事業のあり方を考える

- 不安になる社員が多いと思うが、機会を前向きに捉えて社員のリスキリングも並行して進める。全社の業務内容について見直しており、22年度末をめどに方向性を固める

- (配置転換の対象は)当社単体で900人超いる社員のうち2割程度の中から検討する。対象の事業所には計450人の社員がおり、対象業務に従事する人はそのうち200人強いる

- （2030年に、利益ベースで非資源事業の比率を50%にするために）非資源のシェアを現状の1割弱から急拡大しなければならないので、資源開発部門の社員をリスキリングして非資源分野の人材を増やす。中途採用もしているが、なかなか人材が集まらない。給与体系も見直さないと、良い人材は採れない

石油資源開発が人員再編　全社員の2割配転（日経新聞, 2023/2/7）
https://www.nikkei.com/article/DGKKZO68241260W3A200C2TEB000/

中部電、経験者採用からジョブ型人事制度を導入

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・中部電力は、電力業界では珍しいジョブ型の人事制度を導入することを明らかにした。4月からのキャリア採用において、スペシャリスト社員という枠を設けて対応する
・職務内容を明確に定義し、専門性や成果に応じて報酬をダイナミックに変動させる。制度上は、20代でも年収2000万円台も可能となる
・従来の制度では採用が難しかった、海外ビジネスやデジタル分野の高度・専門人材を獲得し、新規・海外事業の拡大を進める

【内容のサマリ】

・中部電力は21日、職務を明確化して成果に応じた報酬を支払う「ジョブ型人事制度」を４月から経験者採用で導入すると発表した。

・海外ビジネスや、人口知能をはじめとしたデジタル分野等の職務で、専門的な知識や経験を持つ人材を確保する狙い。求める成果を発揮すれば「20代でも（年収）2000万円になる」（林欣吾社長）賃金体系を用意。従来の制度では採用が難しかった高度・専門人材を獲得し、新規・海外事業の拡大を進める。

・2023年4月からキャリア採用の一環で「スペシャリスト社員」の採用を始める。職務内容を明確に定義して雇用・処遇する「ジョブ型」の人事制度を一部導入するもので、専門性や成果に応じて報酬額が大きく変わる。林欣吾社長は「地域やお客さまが求める新たな価値の提供を加速するためには、高度かつ専門的な知識や技能を持つ人財を獲得する必要がある」と狙いを説明した。

・スペシャリスト社員は4月から中部電力と中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズの3社で採用する。分野はまず、グローバル事業領域とデジタルトランスフォーメーション領域を想定している。職務内容や期待する成果を記載した職務記述書に基づいて職務グレードを設定し、評価や報酬額を決定していく。

・同社がジョブ型を取り入れるのは初で、電力業界としても珍しい。同社のプレスリリース文は以下の通り。

「当社グループは、2021年11月に策定した「中部電力グループ 経営ビジョン2.0」の実現に向けて、人財戦略の強化に取り組んでおり、今後、事業戦略の実行を一層加速していく中で、即戦力となる多様な人財に事業領域拡大やビジネスモデル変革の一翼を担っていただく必要があると考えております。

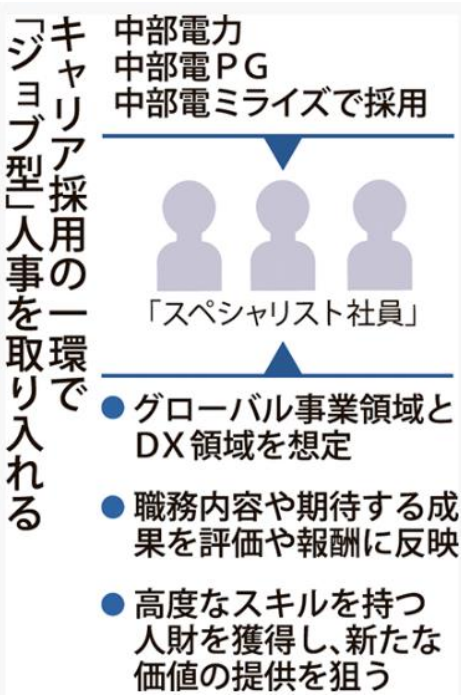
そのため、2023年4月からのキャリア採用者のうち、高度かつ専門的な知識や技能を持つ方を対象として、職務内容や期待する成果を記載した職務記述書に基づき、職務グレードを設定のうえ評価や報酬額の決定を行う「スペシャリスト社員制度」を導入いたします。

当社グループは、企業価値そのものである人財一人ひとりの成長や活躍を通じて、地域や社会の課題解決を起点とする新たな価値を創出し、すべてのステークホルダーの皆さまとともに持続的な成長を実現していきます」

【補足情報】

（左）中部電力プレスリリースより募集要綱

名称	スペシャリスト社員
業務内容	職務領域限定　（グローバル事業領域、DX領域ほか）
雇用形態	無期雇用（60歳定年制）
賃金体系	・月例給および賞与で構成 ・賞与の金額は個人業績に応じて変動
導入日	2023年4月1日



（右）電気新聞　記事より

スペシャリスト社員の採用開始～キャリア採用においてジョブ型人事制度を導入いたします～（中部電力, 2023/2/21）
https://www.chuden.co.jp/publicity/press/1210219_3273.html

洋上風力で緑の雇用　ベスタス、現地に保守人材

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・秋田県での洋上風力事業は、現地に新たな産業と雇用を創出している。県の試算によれば、洋上風力発電によって生まれる雇用は合計で4万人近くになる
・今後、関連人材の需要が本格化する見込み。保守点検だけではなく建設人材も必要になる。これまでは欧州から人材を招いたが、国産人材で賄う試みもある
・国内での洋上風力発電の導入は、50年までに建設・運営で日本全体に約140万人の雇用を生むと自然エネルギー財団は試算する。実現への期待がかかる

【内容のサマリ】

・能代港の洋上風車のメンテナンスはベスタス・ジャパンが担う。契約社員も含め約140人いる従業員のうち、20人ほどが秋田港・能代港に駐在している。中には地元出身者も含まれる。

・養生風力の運営企業である秋田洋上風力発電（AOW）は、陸上の送変電設備工事を担ったきんでん、洋上工事を手掛けた鹿島と住友電工のJV（共同企業体）、風力発電機を供給したデンマークのベスタス、それぞれに地元企業を使うよう呼びかけたという。岡垣啓司社長は「県内企業への総発注額は100億円を超えた」と話す。

・これまで事実上ゼロだった洋上風力発電の大量導入は、新たな産業が生まれることを意味する。特に適地が多い東北地方などで雇用創出効果への期待が大きい。秋田県が22年3月に策定した試算によれば、港湾内区域から現在公募中の第2ラウンドの一般海域まで含めて、洋上風力発電によって生まれる雇用は合計で3万7597人に上る。20年の国勢調査によると、秋田県の就業者数は15年に比べて約1万3000人減っている。5年間で減った分の3倍近くに相当する雇用創出効果への期待は大きい。秋田市は4月に「新エネルギー産業推進室」を新設し、県と連携して地元企業の事業拡大に向けた発電事業者とのマッチングなどを始める。秋田県や能代市はメンテナンス人材育成を支援するために、企業や個人に費用を補助する制度も用意している。

・関連人材の需要が本格化するのはこれからだ。東北電力子会社で再生エネ電源の保守・点検の東北電力リニューアブルエナジー・サービス（仙台市）は3月末から、風車の高所作業などで必要な基礎安全訓練を提供する。秋田市内に訓練施設を建て、欧米の風車メーカーなどで構成する国際非営利組織「GWO」の認証を受けた。GWO認証施設は国内4カ所目だ。社員向けの訓練に使っているのを社外の人材にも提供する。需要拡大に備え、日本郵船などと施設拡張を検討中だ。

・建設人材も必要になる。秋田港・能代港での工事では欧州の人材も招いた。建設に関わった日本の人材は一度ノウハウを積み、今後の案件で経験を生かせる。「15年～20年かけ、全て日本人で施工できるようになるだろう」とAOWの岡垣社長は話す。

・漁業への影響を心配する声もあるなど、肯定的な反応ばかりではないが、期待は懸念を上回っている。国内での洋上風力発電の導入は、50年までに建設・運営で日本全体に約140万人の雇用を生むと自然エネルギー財団は試算する。

【補足情報】

秋田県の洋上風力による雇用創出効果

秋田港・能代港	2645人
能代市・三種町・男鹿市沖	8978
由利本荘市沖	1万5383
八峰町・能代市沖	6669
男鹿市・潟上市・秋田市沖	3922
合計	3万7597

(注) 建設、20年間の保守・管理、撤去に関する雇用
(出所) 第2期秋田県新エネルギー産業戦略　(改訂版)

洋上風力で「グリーン雇用」 ベスタス、現地に保守人材（NIKKEI GX, 2023/3/3）
https://www.nikkei.com/prime/gx/article/DGXZQOUC161Q00W3A210C2000000

JERA、法務人材の育成に向け改革専任部隊

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・日本の大手企業で、経営課題に対応するための法務部門の改革が目立ち始めた。法務機能の強化を成長に結びつけるための模索が続く
・米国発祥の「リーガルオペレーションズ」の取り組みを参考にしつつ、法務スタッフ数が少ないなど日本企業の事情を踏まえた組織の見直しを進める
・発電大手のJERAは改革の専門チームを置いた

【内容のサマリ】

・法務部門がより効果的に企業経営に貢献できるようにする取り組みを「リーガルオペレーションズ」と呼ぶ。15年ほど前に米国で生まれた考え方で、近年、日本でも注目が集まる。

・リーガルオペレーションズとは、米国で2008年ごろ誕生した言葉で「法務組織にビジネスの管理手法やテクノロジーを導入し、より企業の経営に貢献させる手法や専門家」を意味する。米国では、高騰した法務コストを適正水準に抑える効率化の意味も含む。

・米国企業ではリーガルオペレーションズ担当の上級職や組織を置く例も出ている。法務に直接関与するのではなく、法務部門の機能を経営にどう生かすかを考えたり、情報やプロジェクトの管理をしたりする。法務関連の予算や人員を抑え、依頼する外部の法律事務所にコストを競争させるなどの役割も担う。

・EY弁護士法人（東京・千代田）のディレクター、前田絵理弁護士は「この2年ほどで日本企業もリーガルオペレーションズへの関心を高めている」と話す。日本組織内弁護士協会（東京・文京）や経営法友会（東京・中央）の有志らによる研究会もできた。前田氏は「法務が経営にどんな付加価値を提供するのかを決めて課題や原因を特定し、施策を立案、実施、監視する過程が重要だ」と話す。

・法務部門が関わる業務範囲は拡大している。契約審査だけでなく、グループ会社の管理や不祥事の防止、人権問題やサプライチェーン、経済安全保障の対応など幅広いリスク管理を担う例も増えた。一方でスタッフ数などに限りがあり、業務内容の整理や効率化が重要になる。

・東京電力ホールディングスと中部電力が折半出資するJERAは、法務部門の改革に専任チームを設けた。22年1月、約30人の法務部の中に4人のリーガルオペレーション・ユニットを置き、業務の最適化やリーガルテックの企画・立案などを担当している。業務オペレーションの見直しや法務人材の育成など経営に貢献するための改革に取り組むという。

・デジタルトランスフォーメーション（DX）の機運が高まる中、法務に関してもリーガルテック導入や業務効率化が注目されがちだ。だがリーガルオペレーションズの本質は、法務機能が経営や事業への貢献度をいかに高められるかにある。法務を絡めた成長戦略をどう描くかが問われる。

【補足情報】

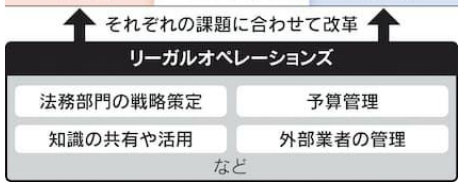
法務部門の日米差

米企業では法務部門の存在感が大きい。米IBMや米マイクロソフトでは1000人規模のスタッフが外部の法律事務所などと訴訟などに対応。弁護士資格をもつ法務担当役員（ゼネラル・カウンセル）が経営陣に加わる例も多い。
一方で2000年代には「法務コストが高すぎる」などの弊害も大きくなった。大型訴訟で弁護士費用が100億円単位に膨らむこともある。こうしたコスト問題は、米国でリーガルオペレーションズが注目された一因にもなった。
米グーグルは08年にリーガルオペレーションズ担当の上級職を置きコスト抑制に着手。他のテック企業も同様の動きをみせ担当者の情報交換組織も発足した。18年にはリーガルオペレーションズの枠組みを示す「CORE12」を公表した。

日本でも弁護士や企業の法務担当者らが21年、米国を参考に「CORE8」と呼ばれる枠組みを公表した。①戦略やパーパス（存在意義）の設定②人材育成③業務フローの見直し④リーガルテック活用――などの内容をまとめている。
日本企業の法務部門は米国と比べて小規模で、事業戦略への関与も少ない例が多い。EY弁護士法人の前田氏らは3月、企業の法務担当ら約200人を集め「戦略法務・ガバナンス研究会」を立ち上げる予定だ。日本企業の実情に合った法務機能改革の模索が続く。

企業の法務部門の日米の違いとリーガルオペレーションズのあり方

日本企業		米国企業
小さい	経営への影響	大きい
不十分な例も	事業戦略への貢献	重要視される
少ない・不足気味	スタッフ数	多い・過剰気味
少ない・不足気味	予　算	多い・過剰気味
普及途上	リーガルテック活用	普及進む



法務部門に日本流改革　JERAなど少人数でも経営貢献（日本経済新聞, 2023/3/5）
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGH24B940U3A220C2000000/

東京ガス、DX人材確保へインターン

国外 | 国内 | 外部動向 | 業界動向 | 個社事例

・東京ガスは新卒採用向けに、学生がデータ分析業務を体験するインターンシップ（就業体験）を始めた
・社員と同じデータやツールを使って電力や燃料の市場価格を予測したり、マーケティングのアイデアを立案したりする
・採用競争が激しいデジタルトランスフォーメーション（DX）人材との接点を増やす目的

【内容のサマリ】

・東京ガスは2019年に設定した経営ビジョンに基づき、DX/データアナリスト人材の確保を強化している。文系・理系を問わず、幅広くDX/データアナリスト人材を求めており、従来の自社採用ホームページでの掲載に加えて、デジタル分野に感度が高い学生向けのWebページ掲載や、スカウト方式での参加者募集を行っている。22年春入社からは、DX人材の新卒採用枠を設けた。

・データ分析のインターンを2022年12月～23年1月に計3回、5日間ずつ開いた。東京ガスがデータ分析に特化したインターンを実施するのは初めて。募集枠約10人に対し、24年春に卒業予定の大学生や大学院生約100人が応募した。書類や面接で選考し、大学のデータサイエンス学部に所属したり研究でデータ分析を使ったりしている学生が参加した。今回のインターンは採用に直結していないものの、参加者に同枠への応募を呼びかける。今後、職場の負担や効果を踏まえて23年度以降もインターンを継続するか決める考えだ。

・データ分析の専門組織と技術開発部門、電力取引を手がける部署が学生を受け入れた。学生は燃料船の運航計画や電力取引の戦略といったテーマを割り当てられ、相談役のデータサイエンティストと一緒に分析手法の選定から仮説づくり、結果や活用法の吟味まで、データ分析の一連の業務を体験した。

・「事業会社のデータサイエンティストならではの魅力を訴求したい」。東京ガス人材開発室の吉原裕貴氏は話す。同社は社内外のデータを自前のデータ基盤に蓄積する。気象情報や過去の電力取引データから電力の市場価格を予測し、取引に役立てている。実際の業務で扱うようなデータを加工したうえで学生にも提供し、課題を解決する過程を体感しやすくした。

・DX人材の獲得競争は激しさを増しており、東ガスはIT（情報技術）企業やコンサルティング会社のほか、メーカーや金融機関などとも競合している。インターンにより統計処理やプログラミングにたけた学生と早い段階で接触し、業務内容や作業環境を感じてもらうことでミスマッチを減らし、採用選考までつなぎとめる。

・東ガスは人工知能（AI）による故障予測に基づいて設備管理を効率化したり、建物の電気使用量や太陽光パネルの発電量を予測して複数の施設の間で電気を融通したりする技術開発を進めている。データサイエンティストの不足感が高まっており、中途採用と併せて採用を強化する。

東京ガスのDX人材向けインターンシップ「超実践型のプログラム」実施の取り組み（東京ガス，2023/3/6）
https://www.tokyo-gas.co.jp/letter/2023/20230306.html

【補足情報】

インターンシップ成功のための工夫について

学生とコミュニケーションのステップ
「東京ガスがDX/データアナリスト人材を求めている」というと、少し意外に感じる学生もいる可能性があるため、ストーリー性を意識。

①東京ガスについて知ってもらう
いきなりDX人材の話をする前に、東京ガスがどんな価値観を大切にしてこれまで事業を営んできたか、今後どのように成長しようとしているか、事業内容や「Compass 2030」に関する説明を通して、会社の全体感を伝える

②データ分析の職場の社員とのオンライン座談会
2022年卒入社の「DX人材×新卒採用1期生」に学生に参加してもらい、ポテンシャルの高い若い人材が早い段階から活躍している側面を見もらうことで、「東京ガスでDX人材がどのように活躍できるのか？」をイメージさせる

③インターンシップの案内
オンラインではなく、対面形式で仕事内容や働いている環境を深く知りたい方向けに、職場受入型の「DX/データアナリスト人材向け 超実践型インターンシップ」の案内を行う

他社インターンシップと比較しての特徴

①実データに近い形式や量を扱う
東京ガスが保有している膨大なアセットデータ（顧客情報、エネルギー、設備の稼働状況）に近いモデルデータを使ったインターンシップとなっている点。「どのような環境で、どのような人が、何をしているのか？」をよりリアルに体験してもらうために、現場の社員と共にこだわったポイントとなっている

②課題設定から結果の考察・活用検討までの一連プロセスを経験できる
インターンシップを通して課題設定から仮説を立て、事業に落とし込んでいくまでを体験してもらうことを最大の目的として設定し、データ分析はあくまでその手段として位置づけ。メンターの先輩社員と共に、(1)東京ガスのアセットデータに近いモデルデータから分析した課題や傾向を見つける→(2)仮説を立てる→(3)「事業に落とし込んだ時にブラッシュアップできるか？」「新しいビジネスが生まれるか？」までを考え抜くことを求める。

広報PR

もしエネルギーがこうなったら模試広報



＜露出件数・広告換算値について＞
■露出件数：113件
■広告換算値：49,890,799円を獲得

＜出目について＞
「もしエネルギーがこうなったら模試」はエネルギーについて学ぶことができる新感覚模試であること、エネルギー問題をもっと身近に感じてもらいたいという背景にまで触れられる記事内容が多く、タレントに情報が寄りすぎず、伝えたい内容が伝わる記事内容となった。

＜メディアアプローチ・掲載先メディアについて＞
・「QuizKnockが考えた」ことや、「新感覚な模試」であるニュース要素をフックにメディアへアプローチ。「QuizKnock」の出演を軸に、リレーションの強い媒体にプッシュし、派生数の多い「マガジンサミット」や「TokyoChips」への掲載を獲得。
・エネルギー関連の話題としてエネルギー系のメディアへもアプローチ。
・施策のターゲットは大学生であったが、模試自体は親子でも楽しむ教育的な側面もあったことことから、メディアごとにアプローチを変えてプッシュ。ママメディアでは最大規模の「HugKum」では　編集長への個別アプローチによって優先的に検討いただき記事を獲得。

もしエネルギーがこうなったら模試広報 PR TIMES

PRESS RELEASE

報道関係各位

経済産業省

「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ“新感覚模試”『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日(金)より公開スタート！

発電所見学＆伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに抽選で20名をご招待！

資源エネルギー庁は、エネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信キャンペーンとして、QuizKnock（クイズノック）とコラボレーションしたWEBコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」を2023年1月13日(金)10:00より公開します！



※画像は開発中のものです。

「もしエネルギーがこうなったら模試」（以下略称：もし模試）では日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに全７問が出題されます。それぞれの問題の選択肢は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者等によって作成されており、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選ぶ形式をとっています。各選択肢に正解はなく、様々な視点から「もし」を考えた可能性を紐解くものとなります。全問回答後は、もし模試に参加した皆さんの回答傾向や、それぞれの選択肢が作られた背景を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる、正解はないけど学びはある新感覚模試となっています。

また、2023年1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢を議論する動画が公開されます。さらに、発電所見学と、QuizKnock伊沢拓司さんと未来のエネルギー問題を考えるワークショップを2023年2月10日(金)に開催し、「もし模試」に挑戦＆シェアしていただいた方の中から抽選で20名を、発電所見学とQuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに招待します。

<WEBサイトURL>https://moshi-energy.go.jp

- 『もしエネルギーがこうなったら模試』内容

■サイト名：もしエネルギーがこうなったら模試
■公開日時：2023年1月13日（金）10:00～
■サイトURL：https://moshi-energy.go.jp



※画像は開発中のものです。

近年、気象災害や停電、カーボンニュートラルに関する取り組みなど、エネルギーについて日常で触れ、身近に感じることも増えていると思います。私たちの生活に必要なエネルギーがどのように生まれ、安定して供給されるためにどんな人が活躍しているのか。そしてカーボンニュートラルを実現していくためにどんな技術が開発されているのか。意外と知らないエネルギーのことについて、楽しみながら知り・考える機会を提供するため、本施策を実施します。

もし模試では「もし1週間エネルギー（電気・ガス・石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？」「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？」「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？」など、日本のエネルギーにまつわる「今」「未来」「専門」の「もし」をテーマに全７問が出題されます。QuizKnockとエネルギーに関わる様々な方がつくる選択肢の中から自身の考えに最も近いものを選んで回答します。

回答後は、参加者の皆さんが選んだ回答傾向やそれぞれの選択肢がつくられた背景を解説で見ることができ、“エネルギー”について、誰もが楽しく考えながら学べるコンテンツとなっています。

資源エネルギー庁は、本施策を通して日々の生活や産業活動の基盤として必要不可欠なエネルギーを、国民の皆様ひとりひとりが、自分と関係のある事柄として捉え、行動できる土壌作りを進めていきます。

QuizKnockメンバーが模試の選択肢を考案する動画もYouTubeサブチャンネルで公開！
2023年1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子を見ることができます。
■QuizKnock　YouTubeサブチャンネル：https://www.youtube.com/@QKkaigi

- 『QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！』発電所見学＆ワークショップ概要

2023年2月10日(金)には本模試に参加し、SNSでシェアしていただいた学生の中から抽選で20名の方を、姉崎火力発電所（千葉県）で行われる発電所見学と、QuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップに招待します。

■応募期間 ： 2023年1月13日(金)10:00～2023年1月30日(月)23:59まで※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。
■応募資格 ： 現在、大学生、大学院生の方
■当選者数 ： 20名　※当選のご連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の２回に分けて随時ご連絡いたします。
■応募方法 ： 全7問に回答いただいた後、特設WEBサイトの応募フォームより必要事項を記入し応募
■当選発表 ：事務局よりメール等にて当選のご連絡をさせていただきます。

- 『QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！』発電所見学＆ワークショップ概要

2023年2月10日(金)には本模試に参加し、SNSでシェアしていただいた学生の中から抽選で20名の方を、姉崎火力発電所（千葉県）で行われる発電所見学と、QuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップに招待します。

■応募期間 ： 2023年1月13日(金)10:00～2023年1月30日(月)23:59まで※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。
■応募資格 ： 現在、大学生、大学院生の方
■当選者数 ： 20名　※当選のご連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の２回に分けて随時ご連絡いたします。
■応募方法 ： 全7問に回答いただいた後、特設WEBサイトの応募フォームより必要事項を記入し応募
■当選発表 ：事務局よりメール等にて当選のご連絡をさせていただきます。

- QuizKnockプロフィール



●伊沢拓司（いざわたくし）　東京大学経済学部卒業。2016年に「楽しいから始まる学び」をコンセプトに立ち上げたWebメディア QuizKnockで編集長を務め、現在は主にYouTube動画に出演。『東大王』『冒険少年』を始めとする番組にレギュラー出演するほか、全国の学校を無償で訪問するプロジェクト「QK GO」を行うなど、幅広く活動中。



●須貝駿貴（すがいしゅんき）　東京大学大学院総合文化研究科後期博士課程修了。「ナイスガイの須貝です」が決めゼリフ。2017年よりQuizKnockに参加し、現在は主にYouTube動画に出演している。国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーターで、視聴者と一緒に電子工作やプログラミングをする「須貝と作れるようになるLIVE」など、科学関連の企画が得意。



●ノブ（のぶ）　東京大学大学院総合文化研究科在学中。専門は認知心理学。2018年より動画編集者としてQuizKnockに参加し、現在はYouTube動画の出演や企画も行っている。スポーツ全般が得意で、野球、水泳、陸上、ハンドボール、ボルダリングなど多様なスポーツ経験がある。

もしエネルギーがこうなったら模試広報 PR TIMES

東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ！「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました

株式会社baton
2023年1月13日 10時00分

株式会社baton（東京都品川区、代表取締役 衣川洋佑）が運営するQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボしたWebコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」が本日2023年1月13日（金）に公開されました。出題される各問題には正解がなく、回答を通して様々な視点から日本のエネルギーにまつわる「もしもの可能性」について考えることができる内容となっています。

QuizKnockと資源エネルギー庁がコラボしたWebコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」が本日2023年1月13日（金）に公開されました。



「もしエネルギーがこうなったら模試」（以下略称：もし模試）では、日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマとする問題が全7問出題されます。参加者は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者が制作した選択肢から、自身の予想に最も近いものを選びます。各問題に正解はなく、様々な視点から日本のエネルギーにまつわる「もしもの可能性」について考えることができる内容となっています。

また、2023年1月30日（月）にはQuizKnockのYouTubeチャンネル「QuizKnock会議中【サブチャンネル】」にて、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢について議論する動画の公開も予定しています。さらに「もし模試」に挑戦し、SNSでシェアしていただいた学生の方の中から抽選で20名様を、発電所見学と伊沢拓司と一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップ（2023 年2月10日（金）開催）にご招待いたします。

- 「もしエネルギーがこうなったら模試」概要

■サイト名：もしエネルギーがこうなったら模試
■公開日時：2023年1月13日（金）10時～
■サイトURL：https://moshi-energy.go.jp/

- 「QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！」ワークショップ 概要

「もし模試」に挑戦し、SNSでシェアしていただいた学生の方の中から抽選で20名様をご招待いたします。伊沢拓司と一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップのほか、会場である姉崎火力発電所の発電所見学にもご参加いただけます。

■開催日：2023 年2月10日（金）
■開催場所：姉崎火力発電所（千葉県市原市姉崎海岸3）
■応募期間：2023年1月13日（金 ）10時～2023年1月30日（月）23時59分
※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。
■応募方法：全7問に回答いただいた後、特設Webサイト内の応募フォームより必要事項を記入し応募
■当選発表：当選のご連絡をもって代えさせていただきます。

- QuizKnockとは

QuizKnock（クイズノック）は、東大クイズ王・伊沢拓司が中心となって運営する、エンタメと知を融合させたメディア。「楽しいから始まる学び」をコンセプトに、何かを「知る」きっかけとなるような記事や動画を毎日発信中。YouTube（https://www.youtube.com/c/QuizKnock）チャンネル登録者は197万人を突破。（2023年1月時点）



- 株式会社batonとは

株式会社batonはビジョンである「遊ぶように学ぶ世界」を実現するために、遊びと学びをつなげる各種サービスの運営を行っています。現在の主力サービスは「楽しいからはじまる学び」をコンセプトとしたQuizKnock。

・森羅万象にクイズで楽しく触れられるWebメディア
・エンタメと知を融合させた動画コンテンツを提供するYouTubeチャンネル
・直感的な楽しみを通じて知力を鍛えるゲームアプリ

の3つの事業についてコンテンツ制作や運営を行っています。また、昨日よりも楽しく・知的な人生をおくるきっかけ作りの一環として、書籍の刊行やイベントの開催、学校での講演活動などにも積極的に取り組んでいます。

【会社概要】
社名：株式会社baton
設立：2013年10月
代表取締役：衣川洋佑
コーポレートサイト：https://baton8.com/

▼本件に関するお問い合わせはこちら
株式会社baton 広報チーム　qk_support@baton8.com

もしエネルギーがこうなったら模試広報

CREATORS STATION

「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら?」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ“新感覚模試”『もしエネルギーがこうなったら模試』2023年1月13日(金)より 公開スタート!発電所見学&伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに抽選で20名をご招待!



東京
資源エネルギー庁

資源エネルギー庁はエネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信キャンペーンとして、QuizKnock(クイズノック)とコラボレーションしたWEBコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」を2023年1月13日(金)10:00より公開します。

「もしエネルギーがこうなったら模試」(以下略称:もし模試)では日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに全7問が出題されます。それぞれの問題の選択肢は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者等によって作成されており、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選ぶ形式をとっています。各選択肢に正解はなく、様々な視点から「もし」を考える可能性を拡張くものとなります。全問回答後は、もし模試に参加した皆さんの回答傾向や、それぞれの選択肢が作られた背景を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる、**正解はないけど学びはある新感覚模試**となっています。

また、2023年1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢を議論する動画が公開されます。さらに、発電所見学と、QuizKnockと未来のエネルギー問題を考えるワークショップを2023年2月10日(金)に開催し、「もし模試」に挑戦&シェアしていただいた方の中から抽選で20名を、発電所見学とQuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに招待します。



※画像は開発中のものです。

『もしエネルギーがこうなったら模試』内容

■サイト名:もしエネルギーがこうなったら模試

■公開日時:2023年1月13日(金)10:00～

■サイトURL:https://moshi-energy.go.jp



※画像は開発中のものです。

近年、気象災害や停電、カーボンニュートラルに関する取り組みなど、エネルギーについて日常で触れ、身近に感じることも増えていると思います。私たちの生活に必要なエネルギーがどのように生まれ、安定して供給されるためにどんな人が活躍しているのか。そしてカーボンニュートラルを実現していくためにどんな技術が開発されているのか。意外と知らないエネルギーのことについて、楽しみながら知り・考える機会を提供するため、本施策を実施します。

もし模試では「もし1週間エネルギー(電気・ガス・石油など)が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう?」「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう?」「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる?」など、日本のエネルギーにまつわる「今」「未来」「専門」の「もし」をテーマに全7問が出題されます。QuizKnockとエネルギーに関わる様々な方がつくる選択肢の中から自身の考えに最も近いものを選んで回答します。

回答後は、参加者の皆さんが選んだ回答傾向やそれぞれの選択肢がつくられた背景を解説で見ることができ、“エネルギー”について、誰もが楽しく考えながら学べるコンテンツとなっています。

資源エネルギー庁は、本施策を通して日々の生活や産業活動の基盤として必要不可欠なエネルギーを、国民の皆様ひとりひとりが、自分と関係のある事柄として捉え、行動できる土壌作りを進めていきます。

QuizKnockメンバーが模試の選択肢を考案する動画もYouTubeサブチャンネルで公開!

2023年1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子を見ることができます。

■QuizKnock　YouTubeサブチャンネル:https://www.youtube.com/@QKkaigi

『QuizKnockと未来のエネルギー問題をとけ!』発電所見学&ワークショップ概要

2023年2月10日(金)には本模試に参加し、SNSでシェアしていただいた学生の中から抽選で20名の方を、姉崎火力発電所(千葉県)で行われる発電所見学と、QuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップに招待します。

■応募期間 : 2023年1月13日(金)10:00～2023年1月30日(月)23:59まで

※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。

■応募資格 : 現在、大学生、大学院生の方

■当選者数 : 20名　※当選のご連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の2回に分けて随時ご連絡いたします。

■応募方法 : 全7問に回答いただいた後、特設WEBサイト内の応募フォームより必要事項を記入し応募

■当選発表 :事務局よりメール等にて当選のご連絡をさせていただきます

QuizKnockプロフィール

QuizKnockとは

QuizKnock(クイズノック)は、東大クイズ王・伊沢拓司が中心となって運営する、エンタメと知を融合させたメディア。「楽しいから始まる学び」をコンセプトに、何かを「知る」きっかけとなるような記事や動画を毎日発信中。YouTubeチャンネル登録者数は197万人を突破。(2022年12月時点)

プロフィール

- 伊沢拓司(いざわたくし)

東京大学経済学部卒業。2016年に「楽しいから始まる学び」をコンセプトに立ち上げたWebメディア QuizKnockで編集長を務め、現在は主にYouTube動画に出演。『東大王』『冒険少年』を始めとする番組にレギュラー出演するほか、全国の学校を無償で訪問するプロジェクト「QK GO」を行うなど、幅広く活動中。

- 須貝駿貴(すがいしゅんき)

東京大学大学院総合文化研究科後期博士課程修了。「ナイスガイの須貝です」が決めゼリフ。2017年よりQuizKnockに参加し、現在は主にYouTube動画に出演している。国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーターで、視聴者と一緒に電子工作やプログラミングをする「須貝と作れるようになるLIVE」など、科学関連の企画が得意。

- ノブ(のぶ)

東京大学大学院総合文化研究科在学中。専門は認知心理学。2018年より動画編集者としてQuizKnockに参加し、現在はYouTube動画の出演や企画も行っている。スポーツ全般が得意で、野球、水泳、陸上、ハンドボール、ボルダリングなど多様なスポーツ経験がある。

もしエネルギーがこうなったら模試広報　tokyochips

エンタメ

資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦！ 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう！

2023-01-13　2023-01-13　5分52秒



もし1週間エネルギー（電気、ガス、石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？

もし日本社会が再生可能エネルギーだけを使うようになったら、どんなことが起きるだろう？

もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？

もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？

――みんなが身近に使っている電気やガス、石油など、エネルギーの「もしも」をクイズ形式で学べるサイトが公開された。

それが、「もしエネルギーがこうなったら模試」



この「もしエネルギーがこうなったら模試」（もし模試）は、エネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信をめざし、資源エネルギー庁と QuizKnock（クイズノック）とコラボレーションしたWEBコンテンツ。

日本のエネルギーにまつわるさまざまな「もしもの可能性」をテーマに全7問を出題し、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選んでいく。

それぞれの問題の選択肢は、東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockメンバー（ノブ、須貝駿貴ら）やエネルギー業界関係者などがつくっている。

もしエネルギーがこうなったら模試広報　tokyochips

エンタメ

資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦！ 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう！

2023-01-13　2023-01-13　5分52秒



もし1週間エネルギー（電気、ガス、石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？

もし日本社会が再生可能エネルギーだけを使うようになったら、どんなことが起きるだろう？

もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？

もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？

――――みんなが身近に使っている電気やガス、石油など、エネルギーの「もしも」をクイズ形式で学べるサイトが公開された。

それが、「もしエネルギーがこうなったら模試」

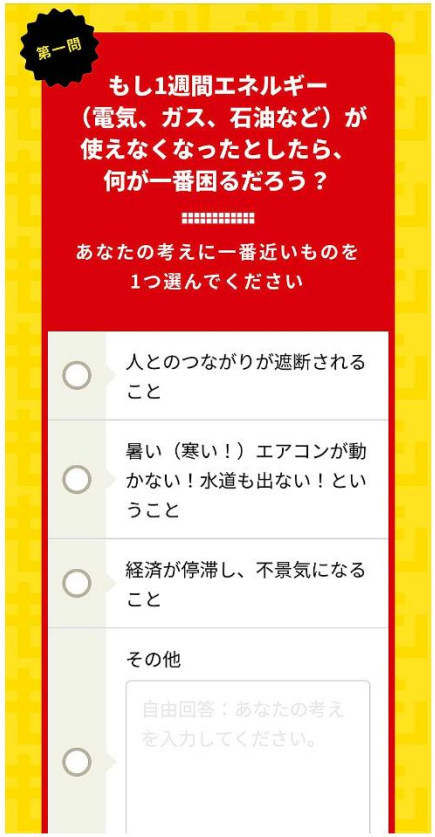


この「もしエネルギーがこうなったら模試」（もし模試）は、エネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信をめざし、資源エネルギー庁と QuizKnock（クイズノック）とコラボレーションしたWEBコンテンツ。

日本のエネルギーにまつわるさまざまな「もしもの可能性」をテーマに全7問を出題し、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選んでいく。

それぞれの問題の選択肢は、東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockメンバー（ノブ、須貝駿貴ら）やエネルギー業界関係者などがつくっている。

正解はないけど学びはある新感覚模試



ここでポイントは、各選択肢に正解はないということ。

さまざまな視点から「もし」を考えた可能性を紐解き、全問回答後は、「もし模試」に参加したみんなの回答傾向や、それぞれの選択肢が作られた背景を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる。

そんな正解はないけど学びがある新感覚模試「もしエネルギーがこうなったら模試」（もし模試）を、いまこそトライしてみて↓↓↓
https://moshi-energy.go.jp

QuizKnockメンバーが模試の選択肢を考案する動画もYouTubeサブチャンネルで公開！



また1月30日には、QuizKnock YouTubeサブチャンネルで、QuizKnock メンバーの伊沢拓司・須貝駿貴・ノブが、それぞれの視点から「もし模試」の問題に対するさまざまな可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていくようすを見ることができるから、気になる人はチェックしてみて↓↓↓
https://www.youtube.com/@QKkaigi

千葉・姉崎火力発電所でワークショップ2/10開催、伊沢拓司も登場

さらに同じく1月30日には、QuizKnockのYouTubeサブチャンネルで、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢を議論する動画を公開。

さらに、発電所見学と、QuizKnockと未来のエネルギー問題を考えるワークショップを2月10日に開催し、「もし模試」に挑戦＆シェアした人のなかから抽選で20名を、姉崎火力発電所（千葉県市原市）見学とQuizKnockの伊沢拓司といっしょに参加できるワークショップに招待する。

応募期間：1月13日10:00～1月30日23:59

応募資格：現在、大学生、大学院生

当選者数：20名　※当選連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の2回に分けて随時連絡

応募方法：全7問に回答したあと、特設WEBサイト内の応募フォームで必要事項を記入し応募

当選発表：事務局よりメールなどにて当選連絡

もしエネルギーがこうなったら模試広報

MELLOW

Kawaii

【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開

2023/01/15 0:00 公開　編集部

資源エネルギー庁は、エネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信キャンペーンとして、QuizKnock（クイズノック）とコラボレーションしたWEBコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」を2023年1月13日（金）10:00より公開します！

「もしエネルギーがこうなったら模試」（以下略称：もし模試）では日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに全7問が出題されます。それぞれの問題の選択肢は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者等によって作成されており、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選ぶ形式をとっています。各選択肢に正解はなく、様々な視点から「もし」を考えた可能性を紐解くものとなります。全問回答後は、もし模試に参加した皆さんの回答傾向や、それぞれの選択肢が作られた背景を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる、正解はないけど学びはある新感覚模試となっています。

また、2023年1月30日（月）にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢を議論する動画が公開されます。さらに、発電所見学と、QuizKnock伊沢拓司さんと未来のエネルギー問題を考えるワークショップを2023年2月10日（金）に開催し、「もし模試」に挑戦&シェアしていただいた方の中から抽選で20名を、発電所見学とQuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに招待します。

『もしエネルギーがこうなったら模試』内容

■サイト名：もしエネルギーがこうなったら模試
■公開日時：2023年1月13日（金）10:00～
■サイト：リンク



近年、気象災害や停電、カーボンニュートラルに関する取り組みなど、エネルギーについて日常で触れ、身近に感じることも増えていると思います。私たちの生活に必要なエネルギーがどのように生まれ、安定して供給されるためにどんな人が活躍しているのか。そしてカーボンニュートラルを実現していくためにどんな技術が開発されているのか。意外と知らないエネルギーのことについて、楽しみながら知り・考える機会を提供するため、本施策を実施します。

もし模試では「もし1週間エネルギー（電気・ガス・石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？」「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？」「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？」など、日本のエネルギーにまつわる「今」「未来」「専門」の「もし」をテーマに全7問が出題されます。QuizKnockとエネルギーに関わる様々な方がつくる選択肢の中から自身の考えに最も近いものを選んで回答します。

回答後は、参加者の皆さんが選んだ回答傾向やそれぞれの選択肢がつくられた背景を解説で見ることができ、“エネルギー”について、誰もが楽しく考えながら学べるコンテンツとなっています。資源エネルギー庁は、本施策を通じて日々の生活や産業活動の基盤として必要不可欠なエネルギーを、国民の皆様ひとりひとりが、自分と関係のある事柄として捉え、行動できる土壌作りを進めていきます。

QuizKnockメンバーが模試の選択肢を考案する動画もYouTubeサブチャンネルで公開！
2023年1月30日（月）にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子を見ることができます。
QuizKnock　YouTubeサブチャンネル：リンク

『QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！』発電所見学&ワークショップ概要

2023年2月10日（金）には本模試に参加し、SNSでシェアしていただいた学生の中から抽選で20名の方を、福島火力発電所（千葉県）で行われる発電所見学と、QuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップに招待します。

■応募期間：2023年1月13日（金）10:00～2023年1月30日（月）23:59まで※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。
■応募資格：現在、大学生、大学院生の方
■当選者数：20名　※当選のご連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の2回に分けて随時ご連絡いたします。
■応募方法：全7問に回答いただいた後、特設WEBサイトの応募フォームより必要事項を記入し応募
■当選発表：事務局よりメール等にて当選のご連絡をさせていただきます。

QuizKnockプロフィール



●伊沢拓司（いざわたくし）　東京大学経済学部卒業。2016年に「楽しいから始まる学び」をコンセプトに立ち上げたWebメディア QuizKnockで編集長を務め、現在は主にYouTube動画に出演。『東大王』『冒険少年』を始めとする番組にレギュラー出演するほか、全国の学校を無償で訪問するプロジェクト「QK GO」を行うなど、幅広く活動中。



●須貝駿貴（すがいしゅんき）　東京大学大学院総合文化研究科後期博士課程修了。「ナイスガイの須貝です」が決めゼリフ。2017年よりQuizKnockに参加し、現在は主にYouTube動画に出演している。国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーターで、視聴者と一緒に電子工作やプログラミングをする「須貝と作れるようになるLIVE」など、科学関連の企画が得意。



●ノブ（のぶ）　東京大学大学院総合文化研究科在学中。専門は認知心理学。2018年より動画編集者としてQuizKnockに参加し、現在はYouTube動画の出演や企画も行っている。スポーツ全般が得意で、野球、水泳、陸上、ハンドボール、ボルダリングなど多様なスポーツ経験がある。

もしエネルギーがこうなったら模試広報　原子力産業新聞

エネ庁「もしエネルギーがこうなったら模試」実施中

18 Jan 2023

資源エネルギー庁は、アンケート形式のウェブコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」（もし模試）を1月30日まで公開している。「東大クイズ王」としてテレビ番組に出演している伊沢拓司さんらが中心となって運営されるメディア「Quiz Knock」（クイズノック）とのコラボレーション。



エネルギーについて「受験」させる新感覚サイトが開設中（「もし模試」ホームページより引用）

「もし模試」では、日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに7問を「出題」。「受験者」は、「もし1週間エネルギー（電気、ガス、石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？」、「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるだろう？」、「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？」などの問いに対し、与えられた選択肢の中から自身の考えに最も近いものを回答。回答後は、「受験者」の回答傾向と各選択肢に関する解説を見ることができる。

同コンテンツは1月13日から公開されているが、例えば、「もし日本社会が再生可能エネルギーだけをつかうようになったら、どんなことが起きるのだろう？」との問いに対しては、「温室効果ガス削減に寄与するが、安定供給と経済効率性が悪くなる」との回答が71.0％で最も多かった（1月18日16時時点）。これに対し、解説では、「完璧なエネルギーがない中で、再生可能エネルギー比率を上げながら、『安全性』、『安定供給』、『経済効率性』、『環境適合』の4つのバランスを見ながら多様なエネルギー源を組み合わせる必要がある」と、エネルギー需給における「S＋3E」の重要性を説いている。

「もし模試」では、大学生・大学院生の「受験者」に対し、抽選でJERA姉崎発電所の見学と伊沢拓司さんとともに未来のエネルギー問題を考えるワークショップへの招待も予定している。

もしエネルギーがこうなったら模試広報　KANSAI MAGAZINE

「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"「もしエネルギーがこうなったら模試」1月13日(金)より公開スタート！



発電所見学＆伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに抽選で20名をご招待！

資源エネルギー庁は、エネルギーの理解促進、エネルギー業界の魅力発信キャンペーンとして、QuizKnock（クイズノック）とコラボレーションしたWEBコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」を1月13日(金)0:00より公開しています。



※画像は開発中のものです。

「もしエネルギーがこうなったら模試」（以下略称：もし模試）では日本のエネルギーにまつわる様々な「もしもの可能性」をテーマに全７問が出題されます。それぞれの問題の選択肢は、QuizKnockメンバーやエネルギー業界関係者等によって作成されており、参加者は自身の予想に最も近いものを選択肢から選ぶ形式をとっています。

各選択肢に正解はなく、様々な視点から「もし」を考えた可能性を組解くものとなり、全問回答後は、もし模試に参加した皆さんの回答傾向やそれぞれの選択肢が持つ特徴等を解説で見ることができ、どの選択肢を選んでも学びが得られる、正解はないけど学びがある新感覚模試となっています。

また、1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーがそれぞれの視点から「もし模試」に挑戦し、選択肢を議論する動画が公開されます。

さらに、発電所見学と、QuizKnock伊沢拓司さんと未来のエネルギー問題を考えるワークショップを2月10日(金)に開催し、「もし模試」に挑戦＆シェアしていただいた方の中から抽選で20名を、発電所見学とQuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に参加できるワークショップに招待します。

<WEBサイトURL> https://moshi-energy.go.jp

- 『もしエネルギーがこうなったら模試』内容

■サイト名：もしエネルギーがこうなったら模試
■公開日時：1月13日（金）から公開中
■サイトURL：https://moshi-energy.go.jp

※画像は開発中のものです。



近年、気象災害や停電、カーボンニュートラルに関する取り組みなど、エネルギーについて日常で触れ、身近に感じることも増えていると思います。

私たちの生活に必要なエネルギーがどのように生まれ、安定して供給されるためにどんな人が活躍しているのか。

そしてカーボンニュートラルを実現していくためにどんな技術が開発されているのか、意外と知らないエネルギーのことについて、楽しみながら知り・考える機会を提供するため、本施策を実施します。

もし模試では「もし1週間エネルギー（電気・ガス・石油など）が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう？」「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう？」「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる？」など、日本のエネルギーにまつわる「今」「未来」「専門」の「もし」をテーマに全７問が出題されます。

QuizKnockとエネルギーに関わる様々な方がつくる選択肢の中から自身の考えに最も近いものを選んで回答します。

回答後は、参加者の皆さんが選んだ回答傾向やそれぞれの選択肢がつくられた背景を解説で見ることができ、"エネルギー"について、誰もが楽しく考えながら学べるコンテンツとなっています。

資源エネルギー庁は、本施策を通して日々の生活や産業活動の基盤として必要不可欠なエネルギーを、国民の皆様ひとりひとりが、自分と関係のある事柄として捉え、行動できる土壌作りを進めていきます。

QuizKnockメンバーが模試の選択肢を考案する動画もYouTubeサブチャンネルで公開！

2023年1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子を見ることができます。

■QuizKnock　YouTubeサブチャンネル：https://www.youtube.com/@QKkaigi

『QuizKnock伊沢と未来のエネルギー問題をとけ！』発電所見学＆ワークショップについて

2月10日(金)には本模試に参加し、SNSでシェアした学生の中から抽選で20名の方を、姉崎火力発電所（千葉県）で行われる発電所見学とQuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップに招待します。

■応募期間 ：1月30日(月)23:59まで※本コンテンツは応募期間後もお楽しみいただけます。
■応募資格 ： 現在、大学生、大学院生の方
■当選者数 ： 20名　※当選の連絡は、応募時期に応じて1/20以降、1/31以降の２回に分けて随時連絡します。
■応募方法 ： 全7問に回答した後、特設WEBサイトの応募フォームより必要事項を記入し応募
■当選発表 ：事務局よりメール等にて当選の連絡となります。

●QuizKnockプロフィール



●伊沢拓司（いざわたくし）　東京大学経済学部卒業。2016年に「楽しいから始まる学び」をコンセプトに立ち上げたWebメディア QuizKnockで編集長を務め、現在は主にYouTube動画に出演。

『東大王』『冒険少年』を始めとする番組にレギュラー出演するほか、全国の学校を無償で訪問するプロジェクト「QK GO」を行うなど、幅広く活動中。



●須貝駿貴（すがいしゅんき）　東京大学大学院総合文化研究科後期博士課程修了。「ナイスガイの須貝です」が決めゼリフ。

2017年よりQuizKnockに参加し、現在は主にYouTube動画に出演している。国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーターで、視聴者と一緒に電子工作やプログラミングをする「須貝と作れるようになるLIVE」など科学関連の企画を得意とする。



●ノブ（のぶ）　東京大学大学院総合文化研究科在学中。

専門は認知心理学。2018年より動画編集者としてQuizKnockに参加し、現在はYouTube動画の出演や企画も行っている。

スポーツ全般が得意で、野球や水泳、陸上、ハンドボール、ボルダリングなど多様なスポーツ経験がある。

もしエネルギーがこうなったら模試広報　HugKum

学び　2023.1.25

親子でエネルギーについて考えてみよう！QuizKnockとコラボのWEBコンテンツ『もしエネルギーがこうなったら模試』が公開中！



資源エネルギー庁とQuizKnock(クイズノック)がコラボしたWEBコンテンツ『もしエネルギーがこうなったら模試』が公開中。私たちの生活に身近なエネルギーについて楽しみながら学ぶことができます。親子でチャレンジするのもおすすめ！

意外と知らない！？身近なエネルギーについて学べるWEBコンテンツ

「電力不足」や「電気代の高騰」「カーボンニュートラル」など、身近なニュースにもたびたび登場するエネルギー問題。とはいえ、なぜそのような問題が起こっているのか、そもそもエネルギーはどのように作られているのかなど、意外と知らないことが多いもの。子どもに質問されて困ってしまうということもあるかもしれません。

現在公開中の資源エネルギー庁のWEBコンテンツ「もしエネルギーがこうなったら模試」は、エネルギーについて親子で考え、学ぶのにぴったり！　東大発の知識集団「QuizKnock」がコラボしたこのコンテンツは、スマホなどを使って気軽に楽しむことができます。

正解がない！「新感覚模試」で学びや、気づきが得られる



※画像は開発中のものです。

このコンテンツで出題されるのは、「もし1週間エネルギー(電気・ガス・石油など)が使えなくなったとしたら、何が一番困るだろう?」「もし日本のエネルギーを自分たちで供給するとしたら、どんな方法があるのだろう?」「もしあなたがカーボンニュートラルを推進する立場にあるとしたら、まずどんなことから取りかかる?」など、**日本のエネルギーにまつわる「今」「未来」「専門」の「もし」をテーマにした全7問。**

QuizKnockとエネルギーに関わる様々な方がつくった選択肢の中から自身の考えに最も近いものを選んで回答すると、他の参加者が選んだ回答の傾向や、それぞれの選択肢がつくられた背景を解説で見ることができ、エネルギーについて、楽しく考えながら学ぶことができます。**それぞれの問題に「正解」はなく、様々な視点から「もし」を考えた可能性が紐解かれていくのがポイント！**

私たちの生活に必要なエネルギーがどのように生まれ、安定して供給されるためにどんな人が活躍しているのか。カーボンニュートラルを実現していくためにどんな技術が開発されているのか。身近なエネルギーについて、親子で楽しみながら知る機会になるはずです。

もし日本のエネルギーがこうなったら模試はこちら>>

QuizKnockのYouTubeサブチャンネルにも注目！

1月30日(月)にはQuizKnockのYouTubeサブチャンネルにて、QuizKnockメンバーの伊沢拓司さん・須貝駿貴さん・ノブさんがそれぞれの視点から「もし模試」の問題に対する様々な可能性について議論を繰り広げ、選択肢をつくりあげていく様子が公開されます。

さらに、2月10日(金)には姉崎火力発電所(千葉県)で行われる発電所見学と、QuizKnockの伊沢拓司さんと一緒に未来のエネルギー問題を考えるワークショップを開催予定。「もし模試」に挑戦&シェアした人（対象：現在大学生、大学院生）の中から抽選で20名が参加できます。

QuizKnockとは

QuizKnock(クイズノック)は、東大クイズ王・伊沢拓司さんが中心となって運営する、エンタメと知を融合させたメディア。「楽しいから始まる学び」をコンセプトに、何かを「知る」きっかけとなるような記事や動画を毎日発信中。YouTubeチャンネル登録者数は197万人を突破。(2022年12月時点)

QuizKnock YouTubeサブチャンネルはこちら

伊沢拓司さんにインタビューした記事はこちら



QuizKnock伊沢拓司さん「僕も幼少期から国立科学技術博物館に通っていました」開催中の特別展「毒」の魅力をたっぷり聞いた！

さまざまな見どころがあるなか、毒にまつわる展示をより深掘りするきっかけとなるクイズを出題しているのが、伊沢拓司さん率いるQuizKnock。...

文・構成/平丸真梨子　HugKum編集部

もしエネルギーがこうなったら模試広報　【WEB掲載一覧】

記事元媒体

NO	サイト名	URL	日付	見出し	運営元	分類（対象）	分類（運営元）	分類（内容）	想定UU/日	換算値
1	PR TIMES	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000054.00082	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	PR TIMES	業界・専門	その他	経済・ビジネス	1,064,966	¥717,305
2	@niftyビジネス	http://business.nifty.com/cs/catalog/business_release/c	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ニフティ	一般	ポータル	経済・ビジネス	1,259	¥30,250
3	All About NEWS	https://news.allabout.co.jp/articles/p/000000054.0000	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	オールアバウト	一般	新聞社・出版社	一般総合	70,158	¥30,250
4	BIGLOBE ニュース	https://news.biglobe.ne.jp/economy/0113/prt_230113	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ビッグローブ	一般	ポータル	ニュース	293,706	¥286,416
5	BtoBプラットフォーム 業界チャネル	https://b2b-ch.infomart.co.jp/news/detail.page?IMNEW	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	インフォマート	業界・専門	その他	経済・ビジネス	15,484	¥103,978
6	dメニューマネー	https://money.smt.docomo.ne.jp/news-detail/702778.h	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	NTTドコモ	一般	その他	金融・証券・保険	47,220	¥27,500
7	Infoseekニュース	https://news.infoseek.co.jp/article/prtimes_000000054	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	楽天	一般	ポータル	ニュース	893,746	¥263,276
8	JBpress	https://jbpress.ismedia.jp/ud/pressrelease/63c0db6576	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	日本ビジネスプレス	一般	その他	ニュース	261,713	¥303,749
9	KKベストセラーズ ONLINE	https://www.kk-bestsellers.com/articles/-/press_release	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ベストセラーズ	一般	新聞社・出版社	一般総合	14,098	¥42,527
10	NewsCafe	https://www.newscafe.ne.jp/release/prtimes2/2023011	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	イード	一般	その他	ニュース	29,302	¥30,250
11	ORICON NEWS	http://www.oricon.co.jp/pressrelease/1416448/	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	oricon ME	一般	その他	ニュース	1,576,239	¥1,051,455
12	PRESIDENT Online	https://president.jp/ud/pressrelease/63c0db67760b068	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	プレジデント社	一般	新聞社・出版社	経済・ビジネス	837,693	¥652,540
13	SEOツールズ	http://www.seotools.jp/news/id_000000054.00008263	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ブラストホールディングス	業界・専門	その他	IT・コンピュータ	1,000	¥35,939
14	STRAIGHT PRESS	http://straightpress.jp/company_news/detail?pr=00000	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	PR TIMES	一般	その他	一般総合	3,969	¥30,250
15	イザ!	https://www.iza.ne.jp/pressrelease/prtimes/QXRDSRSD	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	産経デジタル	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	216,082	¥577,026
16	ウレぴあ総研	https://ure.pia.co.jp/articles/-/1703418	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ぴあ	一般	新聞社・出版社	一般総合	87,494	¥54,731
17	エキサイトニュース	https://www.excite.co.jp/news/article/Prtimes_2023-01	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	エキサイト	一般	ポータル	ニュース	1,292,885	¥1,148,750
18	ジョルダンソクラニュース	http://news.jorudan.co.jp/docs/news/detail.cgi?newsid	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ジョルダン	一般	その他	ニュース	5,212	¥27,500
19	ニコニコニュース	https://news.nicovideo.jp/watch/nw11955409?news_re	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ドワンゴ	一般	その他	ニュース	312,748	¥3,630,000
20	フレッシュアイ ニュース	https://news.fresheye.com/prtimes/article/pr-0000000	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	スカラコミュニケーションズ	一般	その他	ニュース	2,104	¥30,250
21	マピオンニュース	http://www.mapion.co.jp/news/release/000000054.000	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	ONE COMPATH	一般	その他	ニュース	32,949	¥30,250
22	財経新聞	http://www.zaikei.co.jp/releases/1919931/	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	財経新聞社	一般	その他	ニュース	9,707	¥84,436
23	産経ニュース	http://www.sankei.com/pressrelease/prtimes/QXRDSRS	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	産経デジタル	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	603,051	¥1,343,426
24	時事ドットコム	https://www.jiji.com/jc/article?k=000000054.0000826	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	時事通信社	一般	新聞社・出版社	ニュース	700,006	¥1,674,988
25	朝日新聞デジタル	https://www.asahi.com/and/pressrelease/423477890/	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	朝日新聞社	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	2,090,648	¥3,007,920
26	東洋経済オンライン	https://toyokeizai.net/ud/pressrelease/63c0e02f760b06	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	東洋経済新報社	一般	新聞社・出版社	経済・ビジネス	1,582,093	¥820,073
27	@DIME	https://dime.jp/company_news/detail/?pr=1333276	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	小学館	一般	新聞社・出版社	家電・グッズ・モノ	179,454	¥527,079
28	とれまがニュース	https://news.toremaga.com/release/others/2506776.html	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	サイトスコープ	一般	その他	ニュース	1,000	¥30,250
29	現代ビジネス	https://gendai.media/ud/pressrelease/63c0ee6b760b068f49000089	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日（金）より公開スタート!	講談社	一般	新聞社・出版社	経済・ビジネス	505,775	¥935,674
30	PR TIMES	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000090.00012	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	PR TIMES	業界・専門	その他	経済・ビジネス	1,064,966	¥717,305
31	@DIME	https://dime.jp/company_news/detail/?pr=1333323	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	小学館	一般	新聞社・出版社	家電・グッズ・モノ	179,454	¥527,079
32	@niftyビジネス	http://business.nifty.com/cs/catalog/business_release/c	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ニフティ	一般	ポータル	経済・ビジネス	1,259	¥30,250
33	ATV 青森テレビ	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/atv/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	青森テレビ	一般	TV局	ニュース	1,841	¥27,500
34	BIGLOBE ニュース	https://news.biglobe.ne.jp/economy/0113/prt_230113	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ビッグローブ	一般	ポータル	ニュース	293,706	¥286,416
35	BSN 新潟放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/bsn/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	新潟放送	一般	TV局	ニュース	5,548	¥30,250
36	BSS 山陰放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/bss/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	山陰放送	一般	TV局	ニュース	2,370	¥27,500
37	BtoBプラットフォーム 業界チャネル	https://b2b-ch.infomart.co.jp/news/detail.page?IMNEW	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	インフォマート	業界・専門	その他	経済・ビジネス	15,484	¥103,978
38	CBC 中部日本放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/cbc/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	中部日本放送	一般	TV局	ニュース	21,186	¥66,561
39	CNET Japan	https://japan.cnet.com/release/30819250/	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	朝日インタラクティブ	業界・専門	その他	IT・コンピュータ	69,148	¥864,735
40	dメニューマネー	https://money.smt.docomo.ne.jp/column-detail/70271	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	NTTドコモ	一般	その他	金融・証券・保険	47,220	¥27,500
41	Infoseekニュース	https://news.infoseek.co.jp/article/prtimes_000000090	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	楽天	一般	ポータル	ニュース	893,746	¥263,276
42	ITV あいテレビ	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/itv/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	あいテレビ	一般	TV局	ニュース	1,067	¥27,500
43	JBpress	https://jbpress.ismedia.jp/ud/pressrelease/63c0db7276	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	日本ビジネスプレス	一般	その他	ニュース	261,713	¥303,749
44	KKベストセラーズ ONLINE	https://www.kk-bestsellers.com/articles/-/press_release	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ベストセラーズ	一般	新聞社・出版社	一般総合	14,098	¥42,527
45	KUTV テレビ高知	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/kutv/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	テレビ高知	一般	TV局	ニュース	1,268	¥27,500
46	MRO 北陸放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/mro/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	北陸放送	一般	TV局	ニュース	1,000	¥25,000
47	MRT 宮崎放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/mrt/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	宮崎放送	一般	TV局	ニュース	4,076	¥27,500
48	NBC 長崎放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/nbc/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	長崎放送	一般	TV局	ニュース	2,521	¥27,500
49	NewsCafe	https://www.newscafe.ne.jp/release/prtimes2/2023011	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	イード	一般	その他	ニュース	29,302	¥30,250
50	OBS NEWS	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/obs/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	大分放送	一般	TV局	ニュース	1,897	¥27,500
51	ORICON NEWS	https://www.oricon.co.jp/pressrelease/1416481/	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	oricon ME	一般	その他	ニュース	1,576,239	¥1,051,455
52	RBB TODAY	https://www.rbbtoday.com/release/prtimes2-today/202	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	イード	一般	その他	IT・コンピュータ	101,180	¥156,784
53	RBC 琉球放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/rbc/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	琉球放送	一般	TV局	ニュース	2,383	¥27,500
54	RCC 中国放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/rcc/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	中国放送	一般	TV局	ニュース	14,752	¥27,500
55	RKK 熊本放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/rkk/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	熊本放送	一般	TV局	ニュース	5,580	¥27,500
56	RSK 山陽放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/rsk/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	山陽放送	一般	TV局	ニュース	3,077	¥27,500
57	SBC 信越放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/sbc/273642?display=	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	信越放送	一般	TV局	ニュース	3,197	¥27,500
58	SBSテレビ	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/sbs/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	静岡放送	一般	TV局	ニュース	20,937	¥27,500
59	SEOツールズ	http://www.seotools.jp/news/id_000000090.00001290	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ブラストホールディングス	業界・専門	その他	IT・コンピュータ	1,000	¥35,939
60	STRAIGHT PRESS	http://straightpress.jp/company_news/detail?pr=00000	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	PR TIMES	一般	その他	一般総合	3,969	¥30,250
61	TBC 東北放送	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/tbc/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	東北放送	一般	TV局	ニュース	6,148	¥29,700
62	TBS NEWS DIG	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	TBS・JNN NEWS DIG	一般	TV局	ニュース	778,378	¥382,308
63	Techable	http://techable.jp/archives/000000090.000012901	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	PR TIMES	一般	その他	IT・コンピュータ	6,265	¥113,617
64	TUF テレビユー福島	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/tuf/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	テレビユー福島	一般	TV局	ニュース	1,000	¥27,500
65	TUY テレビユー山形	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/tuy/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	テレビユー山形	一般	TV局	ニュース	1,000	¥27,500
66	TYS テレビ山口	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/tys/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	テレビ山口	一般	TV局	ニュース	1,000	¥27,500
67	UTY テレビ山梨	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/uty/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	テレビ山梨	一般	TV局	ニュース	16,110	¥27,500
68	Web担当者Forum	https://webtan.impress.co.jp/r/prtimes/items/0000000	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	インプレス	業界・専門	その他	IT・コンピュータ	43,659	¥60,720
69	ZDNet Japan	https://japan.zdnet.com/release/30819250/	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	朝日インタラクティブ	業界・専門	その他	IT・コンピュータ	39,615	¥386,553
70	イザ!	https://www.iza.ne.jp/pressrelease/prtimes/F6WDASTJ	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	産経デジタル	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	216,082	¥577,026
71	ウレぴあ総研	https://ure.pia.co.jp/articles/-/1703334	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ぴあ	一般	新聞社・出版社	一般総合	87,494	¥54,731
72	エキサイトニュース	https://www.excite.co.jp/news/article/Prtimes_2023-01	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	エキサイト	一般	ポータル	ニュース	1,292,885	¥1,148,750
73	ジョルダンソクラニュース	http://news.jorudan.co.jp/docs/news/detail.cgi?newsid	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ジョルダン	一般	その他	ニュース	5,212	¥27,500
74	チューリップテレビ	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/tut/273642?display=1	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	チューリップテレビ	一般	TV局	ニュース	1,811	¥27,500
75	ニコニコニュース	https://news.nicovideo.jp/watch/nw11954757?news_re	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ドワンゴ	一般	その他	ニュース	312,748	¥3,630,000
76	フレッシュアイ ニュース	https://news.fresheye.com/prtimes/article/pr-0000000	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	スカラコミュニケーションズ	一般	その他	ニュース	2,104	¥30,250
77	マピオンニュース	http://www.mapion.co.jp/news/release/000000090.000	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	ONE COMPATH	一般	その他	ニュース	32,949	¥30,250
78	財経新聞	http://www.zaikei.co.jp/releases/1919978/	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	財経新聞社	一般	その他	ニュース	9,707	¥84,436
79	産経ニュース	http://www.sankei.com/pressrelease/prtimes/F6WDAST	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	産経デジタル	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	603,051	¥1,343,426
80	時事ドットコム	https://www.jiji.com/jc/article?k=000000090.0000129	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	時事通信社	一般	新聞社・出版社	ニュース	700,006	¥1,674,988
81	朝日新聞デジタル	https://www.asahi.com/and/pressrelease/423477983/	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	朝日新聞社	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	2,090,648	¥3,007,920
82	東洋経済オンライン	https://toyokeizai.net/ud/pressrelease/63c0e033760b06	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	東洋経済新報社	一般	新聞社・出版社	経済・ビジネス	1,582,093	¥820,073
83	読売新聞オンライン	https://yab.yomiuri.co.jp/adv/feature/release/detail/000	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	読売新聞東京本社	一般	新聞社・出版社（中央紙）	ニュース	1,685,856	¥1,399,754
84	PRESIDENT Online	https://president.jp/ud/pressrelease/63c0db79760b0681ed00003d	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	プレジデント社	一般	新聞社・出版社	経済・ビジネス	837,693	¥652,540
85	とれまがニュース	https://news.toremaga.com/release/others/2506868.html	2023/1/13	東大クイズ王・伊沢拓司率いるQuizKnockと資源エネルギー庁がコラボ!「もしエネルギーがこうなったら模試」が公開されました	サイトスコープ	一般	その他	ニュース	1,000	¥30,250
86	クリエイターズステーション	https://www.creators-station.jp/news/%E3%80%8C%E3%82%82%E3%81%	2023/1/13	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』	フェローズ	一般	その他	その他	2,145	¥33,000
87	マガジンサミット	https://magazinesummit.jp/entertainment/001518789	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	富士山マガジンサービス	一般	その他	一般総合	1,252	¥30,250
88	Antenna	https://antenna.jp/articles/17603449	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	グライダーアソシエイツ	一般	その他	その他	8,151	¥36,590
89	dメニュー	https://topics.smt.docomo.ne.jp/article/magazinesummit/entertainment/magazinesummit-	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	NTTドコモ	一般	その他	一般総合	5,940,943	¥75,542
90	E START	https://start.jword.jp/magazine/detail/22192	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	GMOインサイト	一般	その他	ニュース	11,125	¥84,325
91	goo ニュース	https://news.goo.ne.jp/article/magazinesummit/entertainment/magazinesummit-	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	エヌ・ティ・ティレゾナント	一般	ポータル	ニュース	337,031	¥317,324
92	GREE	https://jp.news.gree.net/news/entry/4518284	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	グリー	一般	その他	ニュース	1,000	¥30,250
93	Gunosy	https://gunosy.com/articles/eJr4F	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	Gunosy	一般	その他	ニュース	57,095	¥205,057
94	StartHome	https://home.kingsoft.jp/news/ent/magazinesummit/116711.html	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	キングソフト	一般	その他	一般総合	83,438	¥324,103
95	エンタメウィーク	https://ent.smt.docomo.ne.jp/article/14592176	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	NTTドコモ	一般	その他	芸能・エンタメ	962,349	¥74,788
96	ガジェット通信	https://getnews.jp/archives/3374006	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	東京産業新聞社	一般	その他	ニュース	183,618	¥412,856
97	ノアドット	https://nordot.app/986572494838939648?c=388701204576175201	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	ノアドット	一般	その他	ニュース	609,113	¥964,969
98	めるも	https://news.merumo.ne.jp/article/genre/12366544	2023/1/13	QuizKnockとエネルギーの「もし」を学べる!『もしエネルギーがこうなったら模試』公開	ゼネラルリンク	一般	その他	ニュース	24,780	¥46,442
99	Tokyo Chips	https://tokyochips.tokyo/2023/01/13119/	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	エキスプレス	一般	その他	一般総合	1,000	¥30,250
100	livedoor ニュース	https://news.livedoor.com/article/detail/23529748/	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	LINE	一般	ポータル	ニュース	2,719,939	¥2,750,236
101	エキサイトニュース	https://www.excite.co.jp/news/article/TetsudoCh_12866528/	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	エキサイト	一般	ポータル	ニュース	1,292,885	¥1,148,750
102	ニコニコニュース	https://news.nicovideo.jp/watch/nw11956013?news_ref=search_search	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	ドワンゴ	一般	その他	ニュース	312,748	¥3,630,000
103	ノアドット	https://nordot.app/986546770974277632?c=388701204576175201	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	ノアドット	一般	その他	ニュース	609,113	¥964,969
104	鉄道チャンネル	https://tetsudo-ch.com/12866528.html	2023/1/13	資源エネルギー庁と QuizKnock 伊沢拓司らがつくった「もしエネルギーがこうなったら模試」に挑戦! 特設サイトでクイズに答えてエネルギーについて楽しく学ぼう!	エキスプレス	一般	その他	鉄道・航空	27,052	¥27,225
105	MELLOW	https://mellow.ismyprecious.jp/detail?id=B43F891BFBD	2023/1/15	【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開	パズルピース	一般	その他	女性総合	1,000	¥30,250
106	News is My Precious	https://news.ismyprecious.jp/detail?id=A6F9E92C4953F	2023/1/15	【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開	パズルピース	一般	その他	ニュース	1,000	¥30,250
107	Workout & Rest	https://workout.ismyprecious.jp/detail?id=40F0F28E06	2023/1/15	【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開	パズルピース	一般	その他	医療・健康・福祉	1,000	¥30,250
108	メディアリテ	https://literacy.ismyprecious.jp/detail?id=07B412649B6	2023/1/15	【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開	パズルピース	一般	その他	IT・コンピュータ	1,000	¥30,250
109	人生行路	https://jinsei.ismyprecious.jp/detail?id=9E6B463247C3	2023/1/15	【資源エネルギー庁】エネルギーにまつわる「もしも」をテーマに出題する「もしエネルギーがこうなったら模試」を公開	パズルピース	一般	その他	一般総合	1,000	¥30,250
110	原子力産業新聞	https://www.jaif.or.jp/journal/japan/16195.html	2023/1/18	エネ庁「もしエネルギーがこうなったら模試」実施中	日本原子力産業協会	業界・専門	その他	化学・エネルギー	1,000	¥30,250
111	KANSAI MAGAZINE	https://kansaimagazine.com/2023/01/22/%e3%80%8c	2023/1/22	「もし1週間エネルギーが使えなくなったとしたら？」エネルギーにまつわる可能性をQuizKnockと一緒に学ぶ"新感覚模試"『もしエネルギーがこうなったら模試』1月13日(金)より公開スタート！	KANSAI MAGAZINE	一般	その他	ニュース	1,000	¥27,225
112	Hugkum	https://hugkum.sho.jp/450732	2023/1/25	親子でエネルギーについて考えてみよう！QuizKnockとコラボのWEBコンテンツ『もしエネルギーがこうなったら模試』が公開中！	小学館	一般	新聞社・出版社	赤ちゃん・育児・幼児	91,871	¥188,957
113	Gunosy	https://gunosy.com/articles/emAAB	2023/1/25	親子でエネルギーについて考えてみよう！QuizKnockとコラボのWEBコンテンツ『もしエネルギーがこうなったら模試』が公開中！	Gunosy	一般	その他	ニュース	57,095	¥205,057

もしエネルギーがこうなったら模試【広告バナー】

Instagramストーリーズ広告



Twitter投稿

経済産業省
@meti_NIPPON

＼QuizKnockコラボ／
#もし模試 開催中！

暮らしを支えるエネルギーにまつわる様々な可能性を #QuizKnock と一緒に考えてみませんか？

模試に参加＆シェアした方から抽選で○名様を #伊沢拓司 さんと一緒に参加できるワークショップにご招待いたします！

moshi-energy.go.jp



moshi-energy.go.jp
もし模試に参加してみよう！

フィールドワーク／イベント【広告バナー】

2月15日
苫小牧　フィールドワーク告知バナー







2月28日
新潟　フィールドワーク告知バナー



3月9日
イベント告知バナー





特設WEBサイト／動画【広告バナー】

アンストッパブルチャレンジズ
サイト流入用バナー



動画掲載サイト
流入用バナー



3月9日　NEW　ENERGY
NEW GENERATION　イベント報告バナー



掲載プレビュー

Facebook/Instagram広告

Instagram フィード



バリエーションを表示

Facebook 動画フィード



バリエーションを表示

Instagram ストーリーズ



バリエーションを表示

Facebook ストーリーズ



バリエーションを表示

Facebook リール



バリエーションを表示

Instagram ストーリーズ



バリエーションを表示

Facebook ストーリーズ



バリエーションを表示

Instagram リール



バリエーションを表示

Facebook リール



バリエーションを表示

Twitter広告





掲載プレビュー

Google広告（GDN）

お客様のイメージ広告（300×250）の例



お客様のテキスト広告（300×250）の例



お客様のネイティブ広告（300×250）の例



Yahoo広告（YDA）









二次利用未承諾リスト

報告書の題名：令和4年度国内石油天然ガスに係る地質調査・メタンハイドレートの研究開発等事業
（上流開発企業の総合エネルギー産業への転換に向けた人材育成・確保事業）
調査報告書

委託事業名：令和4年度国内石油天然ガスに係る地質調査・メタンハイドレートの研究開発等事業
（上流開発企業の総合エネルギー産業への転換に向けた人材育成・確保事業）

受注事業者名：株式会社博報堂

頁	図表番号	タイトル
31	図1	2015 Internships USA
32	図2	2015 Internships USA
33	図3	Cereq, Enquete, Generation 2004
36	図4	The Graduate Market in 2022
47	図5	% female representation
69	図6	総従業員数の推移
69	図7	地域別従業員数
69	図8	その他データ
71	図9	Professions
74	図10	地域／国別の採用人数
78	図11	人材育成方針
79	図12	研修プログラム
85	図13	人材戦略の内容
89	図14	インターンシップ内容
90	図15	採用方法
93	図16	職種の内容
112	図17	人材基本データ

125	図18	サスティナビリティ
129	図19	人材戦略の内容
130	図20	社員構成の内容
134	図21	人材基本データ
142	図22	人材育成方針
157	図23	人材基本データ
163	図24	新規雇用者数
180	図25	職種の分類
181	図26	人材要件
189	図27	人材開発の体系モデル
191	図28	企業メッセージ
207	図29	採用活動の方法・形態
207	図30	文系学生が最も利用した就職サイト
207	図31	理系学生が最も利用した就職サイト
210	図32	サスティナビリティリポート
211	図33	人材戦略の内容
212	図34	人材戦略の内容
216	図35	選考プロセス
217	図36	人材基本データ
217	図37	従業員数
223	図38	応募者数・採用人数・人材定着率の推移
226	図39	単体離職率
227	図40	人材育成方針
228	図41	人材開発の体系モデル
232	図42	キャリア開発制度
238	図43	人材基本データ
242	図44	応募者数・採用人数・人材定着率の推移
245	図45	離職率
246	図46	人材育成方針
247	図47	キャリアステップ
248	図48	人材開発手法
255	図49	選考プロセス
256	図50	従業員数

256	図51	年代別従業員数
256	図52	平均年齢
261	図53	過去3年間の新卒採用者数
261	図54	前年度の採用実績
265	図55	離職率
267	図56	人材育成方針
268	図57	キャリアパス
268	図58	キャリアパス
273	図59	ワークライフバランスを支える制度
274	図60	女性の育児休職取得率
275	図61	インターンシップ
276	図62	グループ理念
277	図63	インターンシップ
281	図64	人材獲得に向けた施策事例
282	図65	人材基本データ
282	図66	人材基本データ
283	図67	人材基本データ
283	図68	人材基本データ
285	図69	求める人物像
290	図70	応募者数・採用人数・人材定着率の推移
290	図71	前年度の採用実績
293	図72	過去3年間の新卒離職率
295	図73	人材活用方針
297	図74	人材育成体系
298	図75	階層別の研修実績
300	図76	経営目標
300	図77	人材戦略
300	図78	人材戦略
301	図79	事業構造変革の実現
305	図80	選考ステップ
306	図81	人材基本データ
306	図82	人材基本データ
307	図83	人材要件

311	図84	採用の状況
315	図85	離職率
315	図86	新入社員の定着率及び離職率
317	図87	企業理念
319	図88	企業理念
319	図89	人材開発体系モデル
320	図90	ライフキャリアサポートセンターの位置づけ
322	図91	人財戦略
324	図92	中期経営計画と人材マネジメントの考え方
325	図93	中期経営計画における施策
326	図94	働き方改革の推進
326	図95	働き方改革の推進
327	図96	介護との両立支援
327	図97	育児との両立支援
329	図98	三井物産のDNA
330	図99	三井物産のDNA
331	図100	三井物産のDNA
332	図101	インターンシップ
332	図102	インターンシップ
333	図103	インターンシップ
334	図104	新卒選考プロセス
334	図105	キャリア選考プロセス
336	図106	人材基本データ
337	図107	オペレーティングセグメント別従業員数
338	図108	地域別従業員数
344	図109	男女別採用人数
347	図110	総合職の平均離職率・自己都合離職者比率
349	図111	中長期計画と人材マネジメントの考え方
350	図112	人材育成プログラム
350	図113	国内人材育成プログラムと受講・派遣者数
355	図114	海外研修制度の派遣実績
356	図115	研修プログラム
357	図116	グローバルグループでの社員エンゲージメントの向上

360	図117	人的資本
360	図118	人的資本の価値最大化
361	図119	共創価値の創出
361	図120	中期経営戦略における人事施策
362	図121	行動指針
363	図122	ダイバーシティマネジメント
368	図123	キャリア採用選考プロセス
369	図124	人材基本データ
374	図125	採用実績
379	図126	人材育成方針
380	図127	キャリア自律の促進
381	図128	人材育成プログラム体系
382	図129	キャリアパス
384	図130	グローバル研修生制度
389	図131	人事制度改革
389	図132	中期経営戦略における人事制度改革
519	図133	インタラクティブチャート
520	図134	VISION 2030 KINGDOM OF SAUDI ARABIA
520	図135	Assessing Saudi Vision 2030
521	図136	Top 10 skills ranked for sustainability managers from 2015 to 2021
521	図137	Highest priority skills for sustainability work
522	図138	Global Job Vulnerability Index
523	図139	求人数変化率
523	図140	2020年2月1日からの求人数変化率
524	図141	Total job shifts by sector,direct and indirect,by 2050
525	図142	州大気資源局（CARB）が承認した気候変動対策計画
526	図143	2035年までの官民の行動における10の優先事項
527	図144	気候変動への耐性と非正規雇用率の相関
528	図145	2030, トップ20企業
529	図146	10年間のエネルギー領域への供給投資比率のシミュレーション
530	図147	The most sought-after IT jobs in Germany
531	図148	風力発電のサプライチェーンと雇用
532	図149	Oil demand

534	図150	10の主要な行動領域
535	図151	労働参加率
536	図152	中国の昇給率
537	図153	全米の職業ランキング
537	図154	給与帯の分布
542	図155	UK oil and natural gas production
542	図156	Proportion of electricity consumption by fuel
543	図157	Oil&Gasセクターの回答
544	図158	技術カテゴリ別の雇用伸び率
544	図159	技術カテゴリ別の雇用絶対数
545	図160	エネルギー分野の雇用
545	図161	英国の北海移行協定の枠組み
546	図162	Benefits to Texas and New Mexico
546	図163	Projected Impact
546	図164	Permian Basion Impact for Gross Product and Jobs
547	図165	世界の再エネ分野の就労人口の推移
548	図166	Graphical abstract
549	図167	欧州グリーンディール
550	図168	Nuclear power plants in France
551	図169	豪州クリーンエネルギー協議会のレポート
552	図170	Oil Swings
553	図171	JETP目標
554	図172	ハンバー地域の産官学のコンソーシアム
555	図173	グリーン水素製造計画
556	図174	世界のGDPにもたらす経済的インパクトの試算
557	図175	株価騰落率の推移
558	図176	世界のエネルギー分野の雇用
558	図177	地域別・サプライチェーン別エネルギー雇用
558	図178	世界のエネルギー分野の雇用
558	図179	NZEシナリオにおける、世界の技術別の雇用内訳
560	図180	再生可能エネルギーによる雇用者数とその内訳
561	図181	エネルギー移行に対する世界の投資額
561	図182	クリーンエネルギー設備の製造工場への投資

562	図183	Oil refiners report
562	図184	S-Oil quarterly eamings
563	図185	EUの再エネ比率
564	図186	世界の脱炭素投資比率ランキング
564	図187	脱炭素投資騰落率
565	図188	米欧石油大手の予想株価収益率の推移
567	図189	石油ガス業界のM&A
568	図190	再エネと化石燃料の投資金額の推移
569	図191	Industries Oil,Gas Workers Entered
569	図192	石油天然ガス業界の最終損益
570	図193	時価総額
571	図194	米国の産油量の推移
572	図195	インフレ抑制法の概要
572	図196	期待される主な効果
572	図197	インフレ抑制法に対する施策
572	図198	主な税控除
574	図199	エクソンモービルのアンバンドリング
575	図200	エクソンモービルのアンバンドリング
576	図201	Total　M&A事例
577	図202	Shell　M&A事例
578	図203	BP　M&A事例
579	図204	Chevron　M&A事例
580	図205	エネルの電源構成
580	図206	エネルギー企業の公正な移行ランキング
581	図207	Engie　M&A事例
584	図208	DAC技術の成長見込みの試算
585	図209	CTVスタートアップ出資事例
586	図210	アーカーグループの資産構成
587	図211	英国の石油・ガス開発量ランキング
588	図212	Centrica　M&A事例
589	図213	Shell Energy Retail Limited年間売上
590	図214	サワンCEOのシェル25年間のキャリア
591	図215	炭素排出量減少のシミュレーション

593	図216	Saving on jobs
595	図217	大手メジャー株価
596	図218	総株主リターン
598	図219	キャリアシフト類型
598	図220	キャリアシフトを進める人材戦略
599	図221	カナダ政府事例
600	図222	留学生推移
600	図223	国のタレント誘致力
601	図224	リスキリングの取り組み
601	図225	リスキリングの取り組みアンケート
602	図226	自己啓発実施意向
602	図227	Off-JTの受講比率
602	図228	OJTの受講機会
602	図229	自己啓発の実施有無
604	図230	大学教育の例
605	図231	求人数変化率
605	図232	雇用人員判断DI
606	図233	自己啓発活動
607	図234	エモーショナルジャーニー作成方法
607	図235	リスキリングのあるべき方向性
608	図236	サステナビリティ・ESG求人受注の推移
609	図237	中途採用活動の状況
610	図238	企業が抱えるDX・デジタル人材育成の課題
612	図239	アンケート
613	図240	やっぱり足りないDX人材
613	図241	金の卵よりも即戦力
614	図242	ジョブ型雇用の導入状況
614	図243	ジョブ型雇用導入の課題
615	図244	レジェメ検索トレンド
616	図245	人材育成・組織開発を推進する上での課題
616	図246	育成環境の整備に関する課題
617	図247	日本の実質賃金はインフレに追いついていない
618	図248	DXジャーニーマップ

619	図249	昇給アンケート
619	図250	昇給ボーナスアンケート
620	図251	就業者数推移
621	図252	人材派遣業界の市場シェア
621	図253	研修育成のアンケート
622	図254	DXを推進する人材の「量」の確保について
622	図255	DXを推進する人材像の設定・周知について
623	図256	人材配置・獲得のアンケート
623	図257	人的資本情報の蓄積についてのアンケート
624	図258	総合スコア・方針スコアによるタイプ
624	図259	キャリアアンカー
625	図260	カーボンニュートラル分野の求人件数
626	図261	採用環境の見通し
626	図262	採用環境
626	図263	初任給引き上げ検討のアンケート
628	図264	入学者数の推移
628	図265	セミナー参加者数、参加企業数の推移
628	図266	原子力規制庁の職員数と定員
629	図267	石油危機前後の経済・雇用状況の国際比較
629	図268	産業別就業者数の推移
629	図269	石油危機前後の雇用情勢
630	図270	採択された提案テーマ及び採択者
631	図271	産業別スコア
631	図272	BCG新指標
632	図273	石油・ガス関連企業上位4社のスコア
633	図274	秋田県による洋上風力の影響試算
634	図275	石油需給・価格見通し
635	図276	サステナビリティ関連求人
635	図277	サステナビリティ分野の人材紹介
637	図278	製油所とコンビナートの所在地
639	図279	世界の洋上風力発電コスト
640	図280	洋上風力の選定・候補地
642	図281	キャリア30プログラム

642	図282	人事施策
643	図283	女性活躍推進の取り組みと成果
645	図284	ENEOS 国内製油所・製造所
646	図285	2040に向けた事業ポートフォリオ
647	図286	募集職種一覧
648	図287	CO2排出量ネット・ゼロに挑戦
650	図288	募集要綱
650	図289	ジョブ型人事
651	図290	秋田県の洋上風力による雇用創出効果
652	図291	法務部門の日米の違い
656	図292	PR TIMES原稿
657	図293	PR TIMES原稿
658	図294	CREATORS STATION原稿
659	図295	tokyochips原稿
660	図296	tokyochips原稿
661	図297	MELLOW原稿
662	図298	原子力産業新聞
663	図299	KANSAI MAGAZINE
664	図300	HugKum