



エネルギー業界インサイト

KPMGグローバル テクノロジー レポート2024

KPMG. Make the Difference.

KPMGインターナショナル | kpmg.com



エグゼクティブサマリー

エネルギーセクターは、他のセクターよりも回復力が強くリスク志向の傾向があるものの、デジタルトランスフォーメーション（DX）の取り組みをさらに加速するには、データ能力や人工知能（AI）向けの投資を拡大する必要があります。

エネルギーセクターは、前例のない課題と機会が交錯する重要な岐路に立っています。足元で直面する課題を克服しつつ、エネルギートランジションの機会を最大限に活かすには、テクノロジー、データ、戦略を事業全体に統合する包括的なアプローチが求められます。この取り組みには、革新的なソリューションの導入と戦略的な先見性を持つリーダーシップが不可欠です。エネルギーセクターのリーダーは、革新的テクノロジーやデータドリブンな洞察を活用のもと、次世代のDXを推進することが重要となるでしょう。

今回の調査結果から、エネルギーセクターの特徴として、他セクターに比べて回復力が強く、リスクへの適応力が強い一方で、データ能力やAI投資の拡充が喫緊の課題であることが明らかになりました。なお、本レポートは、エネルギーセクターにおけるDXの現状と課題についての洞察を提供することを目的とし、19カ国にわたる2,450人のグローバルテクノロジー企業のリーダー（そのうち122人はエネルギーテクノロジー企業のリーダー）を対象とした調査の結果を分析したものです。

これまでエネルギーセクターは、IT分野での取り組みにおいて、他セクターに匹敵する、またはそれを上回る成果を上げてきました。しかし、実際には、多くの取り組みが組織全体やエコシステム全体に効果的に展開されず、特定の機能分野に限定されるという課題に直面しています。エネルギーセクターのリーダーは、AIの導入を体系的に実証しながら、デジタルイノベーションを妨げる脅威から組織を守る強固なサイバーセキュリティの枠組みを活用することで、このような状況を打破し、組織内でのDX推進をさらに加速することができるでしょう。

近年、イノベーションが新たな可能性を切り開くなかで、エネルギーセクターが直面する最重要課題は、テクノロジーの迅速な導入と戦略的なアプローチを両立しながら、導入したテクノロジーの真価を最大限に引き出すことでしょう。そのような持続可能な成長の実現には、エビデンスに基づいた意思決定を徹底するだけでなく、過度な期待に惑わされずに、AIのような革新的なツールを安全かつ責任を持ってスケールアップする取り組みが必要となります。

“

エネルギーセクターのCEOは、生成AIをリスクであると同時に大きな機会として認識しています。つまり、プライバシー、倫理、信頼性に関する致命的なエラーのリスクや、競争で後れを取るリスクは適切な管理が可能である一方、AIが価値を生み出さない分野はほとんど存在しないのです。AIの活用は、基本的な「ガードレール」を整備することで、組織全体のチェンジマネジメントを促進する可能性を秘めています。CEOはAI導入に係るリスクを適切にコントロールしつつ、自信を持ってAI導入の取り組みを進めるべきでしょう。”

Anish De

エネルギー、天然資源、化学部門グローバル・ヘッド
KPMGインターナショナル

主な調査結果

エネルギーセクターは テクノロジー投資・導入に 対して積極的

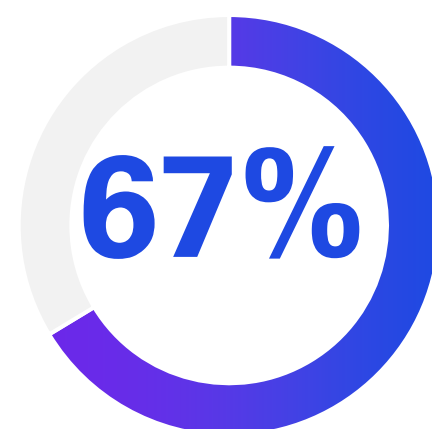


エネルギーセクターでは、「経済的不確実性や市場競争の激化といったマクロ経済要因が新たなテクノロジーへの投資意欲を減退させている」と、回答した割合が、**全体平均よりも低い**ことが明らかになりました。

25%

25%が「リスク回避の姿勢が経営陣の意思決定を競合他社よりも遅らせることはほとんどない」と回答しており、この割合は全体平均の**17%**を大きく上回っています。

エネルギー企業はAI活用 に向けた実証を体系的に推進



エネルギー企業の多くは、5段階のAIの成熟度において上位2段階に位置しており、67%がAI導入に向けた実証事業からすでにビジネス価値を生み出していると回答しています。一方で、**慎重なアプローチを取る**企業も少なくなく、実証の取組みが概念実証（PoC）の段階にとどまっている企業も一部存在します。

実際に、エネルギーセクターでは、AI導入の取組みが初期段階（下位2段階）にある割合が全体平均よりも**8ポイント高い**ことが分かりました。

データ成熟度での後れがテクノロジーの真価を 評価する障壁に

エネルギーセクターは、すべてのデータ管理カテゴリにおいて、データ成熟度が全体平均を下回っており、その傾向は特にデータの互換性や運用性、セキュリティ、そして有益なインサイトの抽出といった分野で顕著に表れています。しかし、多くのエネルギー企業のリーダーは、自社が抱えるデータ品質に関する課題を認識しており、それらを解決するための計画を積極的に推進しています。



エネルギーセクターはサイバーセキュリティ からの価値創出能力で強み

エネルギーセクターは、サイバーセキュリティ投資における価値創出の観点で、調査対象分野のなかで最高値を記録し、最も高い収益性を生み出す可能性を持つセクターであることが明らかになりました。

エネルギーセクターは テクノロジー投資・導入に対して積極的

経済的不確実性、規制・政策の複雑化、市場競争の激化といったマクロ経済情勢が悪化するなかでも、エネルギーセクターにおける革新的テクノロジーへの投資意欲は減退していません。実際に、他セクターでは、市場競争の激化により投資信頼感が大きく低下していますが、エネルギーセクターではその影響は比較的軽微なものにとどまっており、今回の調査におけるすべての影響要因で全体平均を上回る回復力を見せています。

25%

「コスト管理や予算内での運営に全く問題がない」と回答する割合は、全セクターの中でも最も高く、25%にのびりました。

エネルギーセクターは、長期的な視点での事業計画が不可欠であるという特性上、もともと回復力の高い業界です。この現実主義的なアプローチは、テクノロジー投資における意思決定にも反映されています。すなわち、エネルギー企業の経営層や幹部は、自らの目標を明確に把握のもと、期待通りの成果を生み出していないプロジェクトは中止をいとわないという業界慣行を、DXプロジェクトでも続けており、それがエネルギーセクターの強みとなっているのです。

エネルギー企業の多くは、特定のテクノロジーやプラットフォームの構築よりも、戦略的な方向性を優先することを重要視しています。常にパフォーマンスを評価・再評価し、市場の動向を把握しながら、革新的テクノロジーの可能性をトラッキングすることで、現状に満足するリスクを軽減することが可能となります。

AIやサステナビリティといった複数のテーマにおけるランジションの最前線にいるエネルギー企業は、数多くの機会に恵まれています。このような状況下で、エネルギー企業は、イノベーションとリスクに対して積極的な姿勢をとっています。実際に、25%が「リスク回避の姿勢が経営陣の意思決定を競合他社より遅らせることはほとんどない」と、回答しており、

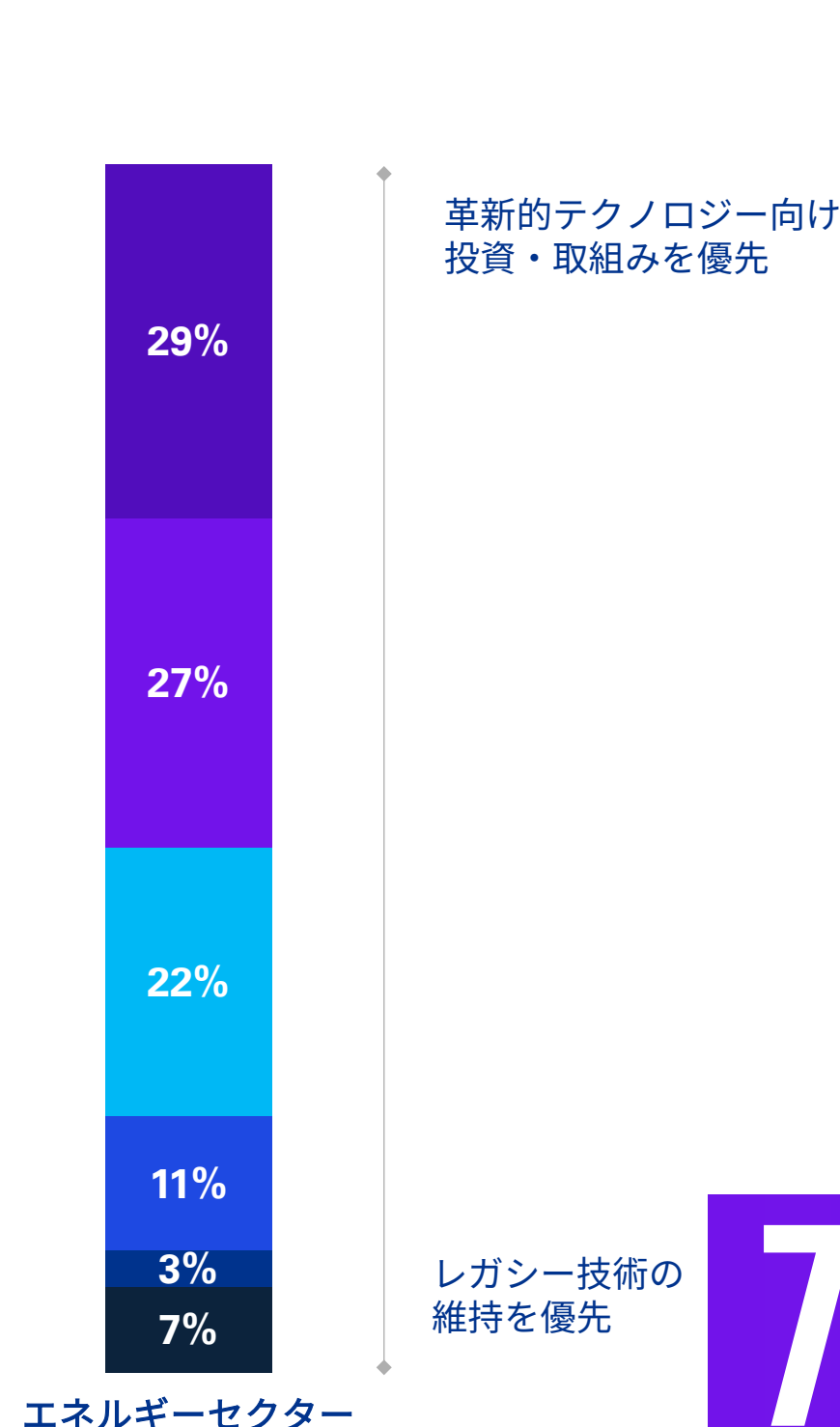
この割合は全体平均（17%）を大きく上回っています（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

昨年の調査結果と同様に、エネルギーセクターはモダンデリバリーシステムの可能性に強い信頼を置いており、全体平均を7ポイント上回る70%の企業が、次年度にローコード／ノーコードプラットフォームへの投資を計画しています。また、全体平均と同様に、最も注目される投資対象はXaaS（X-as-a-Service）システムであり、80%が今後6ヵ月以内におけるXaaS向けの投資を計画しています。

進化を続けるXaaSは、エネルギー企業に実証的取組みの低コスト化という大きな機会を提供しています。ただし、その導入にはテックスタック全体のアーキテクチャと整合性をとることが不可欠です。たとえXaaSの個々のコンポーネントが高い成熟度を持っていたとしても、統合にはリスクが伴います。このリスクを回避するには、慎重にテクノロジーを選定し、頻繁なソリューションの切り替えを避けることが必要となるでしょう（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

エネルギー企業は野心的な目標の実現に向けモダンデリバリーシステムへの投資を優先

エネルギー企業は革新的テクノロジーへの投資を優先



XaaS、AI、モダンデリバリー、サイバーセキュリティがエネルギー企業が最優先している分野として挙げられ、そのなかでも、エネルギー企業の70%がモダンデリバリーを優先事項としており、この割合は全体平均である63%を上回る

全体平均

- 01 XaaS テクノロジー **86%**
- 02 サイバーセキュリティ **68%**
- 03 AI・自動化 **65%**

エネルギーセクター

- 01 XaaS テクノロジー **90%**
- 02 AI・自動化およびモダンデリバリー **70%**
- 03 サイバーセキュリティ **64%**

設問：現在優先的に導入・投資を進めているテクノロジータイプと、次年度における投資計画の対象テクノロジーは何か。
参照：KPMGグローバルテクノロジーレポート2024

70%

全体平均を7ポイント上回る70%のエネルギー企業が、「次年度にローコード／ノーコードプラットフォームに投資する計画がある」と回答

エネルギー企業はAI活用に向けた実証を体系的に推進

エネルギー企業は、テクノロジーに対して積極的な姿勢を示しながらも、実際のAIの導入に関しては他セクターと比べると慎重かつ体系的なアプローチを取る傾向があります。多くのエネルギー企業は、AI導入の成熟度で上位2段階（5段階中）に位置しており、すでに導入済みのAIからビジネス価値を享受している企業が多いことが明らかになりました。

その一方で、33%の企業は引き続き慎重なアプローチを維持しており、AIの導入も未だ概念実証（PoC）の段階にとどまっているようです。加えて、エネルギー企業では、AI導入が初期段階（下位2段階）にある割合が全体平均よりも8ポイント高いことが調査で示されています。

エネルギー企業において、経営幹部たちが、AIの可能性に対する強い関心を抱きながらも、その導入のペースが抑制されている背景には、主に以下3つの要因が挙げられるでしょう（Dan Fisher、KPMG米国 デジタル・ライトハウス部門アドバイザープリンシパル）。

まず、エネルギー企業は、他のセクターに先駆けて、初期モデルのエンタープライズリソースプランニング（ERP）のシステムに多額の投資を行いました。その結果、既存のインフラをモダナイズし、クラウドテクノロジーを活用するためのAI導入が他セクターに比べて複雑で困難を伴っています。

また、すでにAIを導入しているエネルギー企業の多くが、AIの役割やプロセスの再設計を十分に行わずに導入を進めたため、全社大でのAI活用や拡張が難航しています。加えて、多くのエネルギー企業では、統一性が高く強固なデータ基盤が整備されていないため、AIの可能性を最大限に引き出せていないケースが多く散見されます。

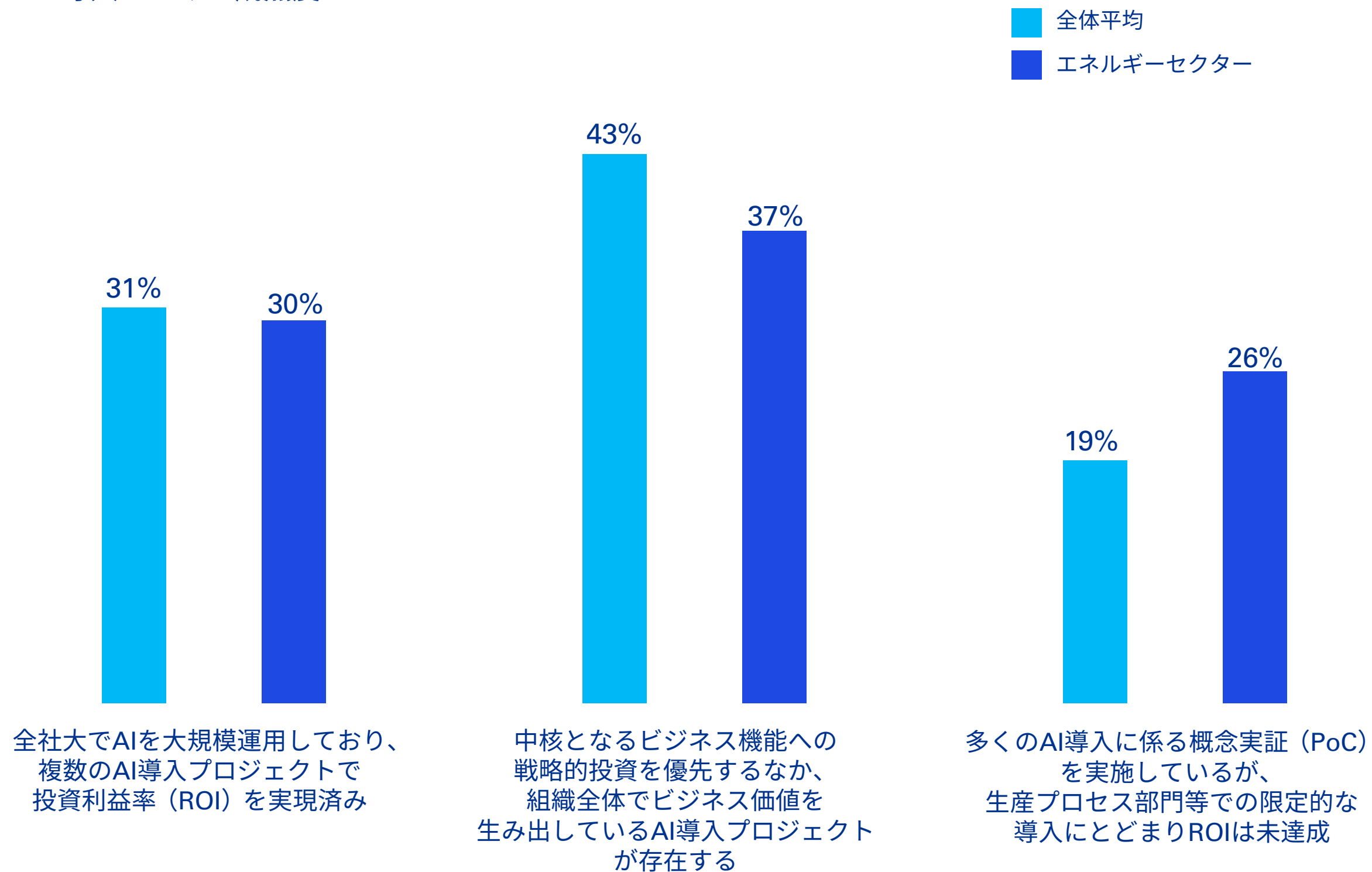
それでもなお、エネルギー企業はAIの潜在的な価値を明確に理解しており、「AI導入からのビジネス価値をすでに享受済み」と回答したエネルギー企業は67%に上ります。エネルギー企業で、特に注目されているのが予測保全分野におけるAIの活用です。電力網のパフォーマンスをリアルタイムで監視し、潜在的な問題を事前に特定することで、電力供給の信頼性・安定性が大幅に改善され、エネルギー企業だけでなく顧客にも大きな利益をもたらすことが可能となります。

67%

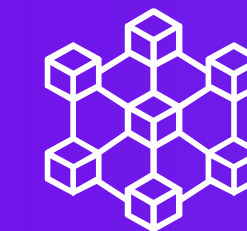
エネルギー企業の67%が
AIの導入からのビジネス価値を
すでに享受済み

エネルギーセクターのAI成熟度と全体平均との比較

AI導入における成熟度



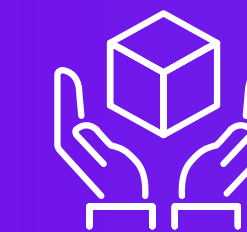
エネルギー企業は、革新的テクノロジーの実装に伴うビジネスプロセスを再考・再定義しつつ、以下のような手法を活用することで、AIの導入をさらに加速させる必要があります。

**ERPのモダナイゼーションとクラウドへの移行：**

今回の調査によると、エネルギーセクターは、「過去12カ月間にパブリッククラウドの利用を加速させ、AIを含む革新的テクノロジーの導入に取り組んだ」と回答する割合が最も高いセクターであることがわかりました。

**適切な役割とプロセスの整備：**

AIソリューションを責任を持って効果的に導入¹するために、最高AI責任者（Chief AI Officer）を任命することも重要です。

**信頼性が高く整備されたデータ基盤と運用プロセスの構築：**

AIソリューションが高品質なデータソースにアクセスできる環境を整備することで、高品質なアウトプットを実現できるだけでなくデータプライバシーの確保²も可能となります。

1 KPMGインターナショナル、「Trust in artificial intelligence」、2023年

2 KPMGインターナショナル、「Privacy in the new world of AI」、2023年

データ成熟度での後れが テクノロジーの真価を評価する障壁に

今回の調査では、エネルギーセクターの経営幹部の多くが、自社のテクノロジー投資から得られる価値に満足していると回答した一方で、他セクターと比較すると、その進捗は後れを取っていることが明らかになりました。

エネルギーセクターでは、「可視性の制約」がこの後れの主な要因となっている可能性があります。実際に、調査対象となった9つの分野のうち、エネルギーセクターの経営幹部が「自社のテクノロジーが生み出す価値を定量的に測定する能力に自信がある」と回答した割合は、全体平均を11ポイントも下回りました。なお、この傾向は特に、顧客・需要家、従業員、環境指標の分野で顕著に見られました。

こうした可視性の制約は、意思決定や資本配分などにおいて深刻な課題をもたらします（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

さらに、エネルギーセクターは、データ成熟度という観点でも他のセクターに後れを取っているようです。たとえば、有益な洞察を抽出するシステムに関して「効果的に機能している」または「機能を組込済み」（成熟度の上位2段階）と評価した経営幹部の割合は36%にとどまり、全体平均の52%を大きく下回りました。また、データサイエンスに関しても、成熟度が上位2段階にあると評価した割合は35%で、全体平均の50%を下回っています。

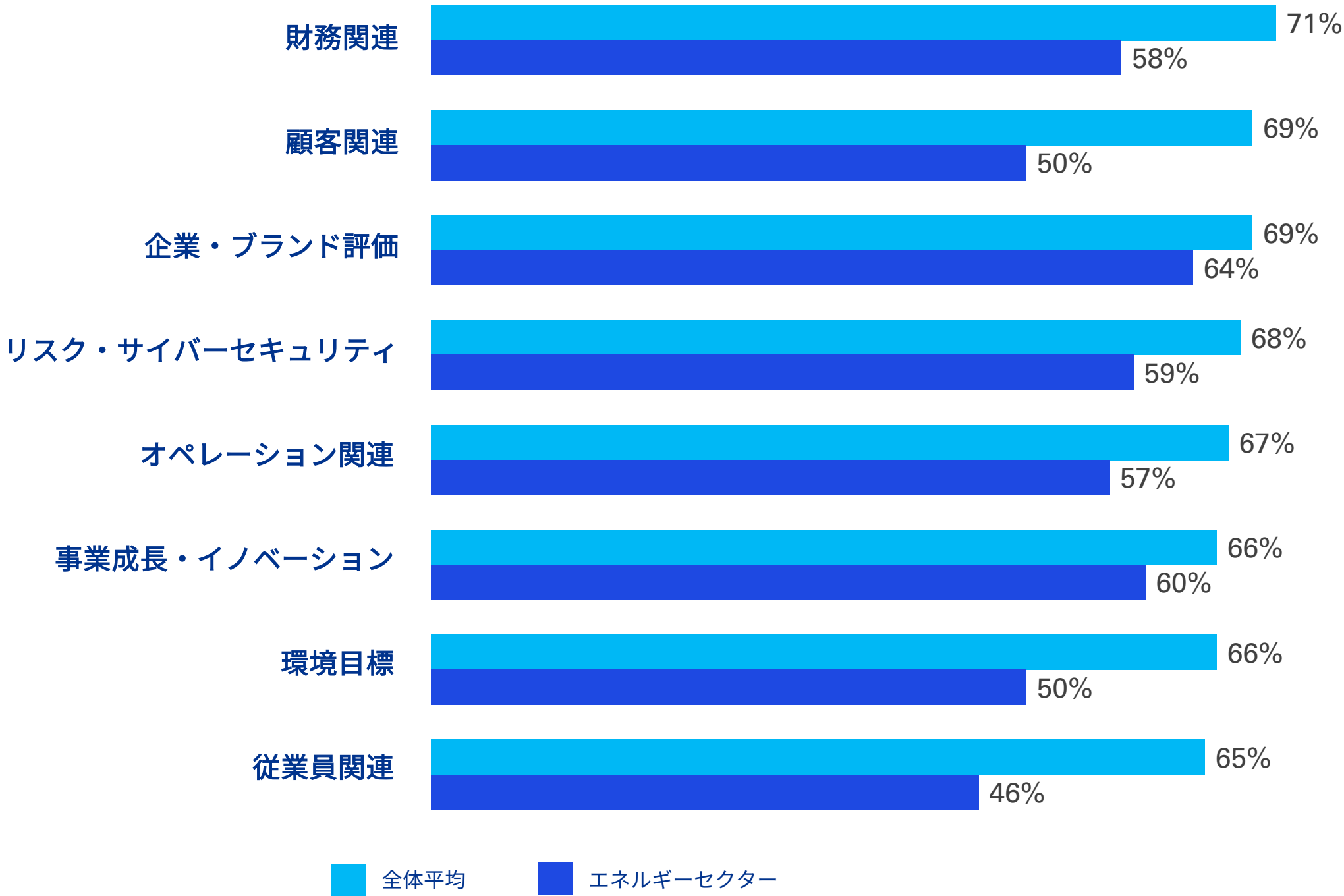
“

データを効果的に活用するには、従来のテクノロジーシステムとは根本的に異なるアプローチが求められています。企業は、データライフサイクル全体（収集、保存、分析）にわたる透明性と説明責任を確保するための新たなアプローチを採用する必要があります。公平性、説明可能性、目的に基づいた指針を確立することは、企業がAI資産を倫理的かつ持続可能に利用する上で不可欠です。さらに、効果的なモニタリングシステムの導入は、コンプライアンスを確保し、必要な監視と均衡（チェック＆バランス）を維持するために重要です。また、AIを積極的に活用できる従業員を育成するための取組みに投資することで、職場に倫理的なAI文化を根付かせることが可能となります。”

Sushant Rabra、KPMGインド パートナー

テクノロジーの価値を定量的に評価する能力に確信を持たないエネルギーセクターの経営幹部

以下の各指標について、「自社のテクノロジーが生み出している価値を定量的に測定する能力に自信がある」と回答した割合



エネルギーセクターでは、バリューチェーン全体にわたるデータの品質、可視性、透明性、統合性³に対する投資が求められています。運用データから財務データまで、複数のデータプールを統合することで、どこで影響が生じているのか、またどこに修正が必要なのかをよりの確に把握できるようになります。こうした可視性が欠落すると、電力網の保守・メンテナンスや投資配分の最適化が困難になるリスクが生じます（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

幸いにも、エネルギー企業は、こうしたデータ関連の投資活動をすでに推進しています。実際に、データへの投資やデータガバナンスが「効果的に機能している」または「（こうした）機能を組込済み」と回答するエネルギー企業の割合は、2023年と比べて増加しています。

さらに、多くのエネルギー企業が、社内の品質評価を通じてデータに関する専門知識を構築しています。また、テクノロジー、デジタル、データチームをそれぞれ分離し、専任のリーダーを任命する企業も増えています。データの品質に対する責任者を1人に絞ることで、データの一貫性と効率性が大幅に向上が期待できるのです（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

36%

エネルギーセクターの経営幹部のうち、有益な洞察を抽出するシステムが「効果的に機能している」または「機能を組込済み」（成熟度の上位2段階）」と評価した割合は36%と、全体平均の52%を大幅に下回りました。

3 KPMGインターナショナル、「Transforming the enterprise of the future」、2024年

KPMGの価値実現に向けたフレームワークは、バランススコアカードや戦略目標に沿ったKPIを活用しながら、テクノロジー投資とビジネス目標を効果的に連携させるうえで非常に有用です。こうしたアプローチは、「テクノロジーのためのテクノロジー」、すなわち実際のビジネス価値がないにもかかわらずテクノロジーの導入を推進するという事態を避けるためにも極めて重要です。

XaaSは、ビジネス価値の創出において重要な役割を果たしています。エネルギーセクターでは、全体平均を6ポイント上回る43%が「過去12ヵ月間にXaaSの活用を通じてデータ管理と統合が改善された」と回答しており、XaaSがデータ成熟度に与える影響が他セクターよりも大きいことが示唆されています。

さらに、生成AIも、予測分析を通じたデータドリブンの意思決定や資本配分といった分野において、ゲームチェンジャーとしての役割を果たす可能性があります。資産の予測保全は新しい運用慣行ではありませんが、既存モデルの高度化により、予測に基づく洞察をより広範なデジタル生産プロセスに統合することができるようになりました。これにより、キャッシュフローの最適化や利益率の予測がさらに効果的に機能し、最終的には投資に関する意思決定の向上が期待されます。

導入事例

Encino Energyにおけるデータモダナイゼーションを通じたレポートニング時間の短縮

米国の石油・ガス生産企業であるEncino Energyは、Chesapeake Energyから900の油井を買収した際、少数のアプリケーション、スプレッドシート、メール、オフライン通信といった従来の業務方法では、（買収後に大規模化した）運用を続けることが困難であることが判明しました。

当初、Encinoの従業員は、Chesapeakeからデータが提供されるたびに、分散したデータソースからレポートを作成したり、不一致なデータ形式を修正し、データを整合させるための議論に多くの時間を割いていました。特に、Encinoは、油田の経済性・パフォーマンスをリアルタイムで把握できていなかったため、生産出力と予測の比較作業は手作業に頼る形となり、効率の悪さが課題となっていました。

Encinoは、この課題の解決に向けデータと分析機能を迅速にモダナイズするべく、KPMG米国のチームに規模化が可能なデータ基盤の構築支援を依頼しました。その取組みの結果、Encinoはクラウドベースのスケラブルなアーキテクチャを構築し、分散したシステム全体で統一的な洞察を得られるマスターデータセットの実装に成功しました。なにより、このデータモダナイゼーションの結果、Encinoは、レポートニングに要する時間を従来の数ヵ月から数週間まで短縮し、意思決定の迅速化・改善を実現することができました。

[（事例の詳細はこちら⁴）](#)

4 KPMG米国、「Encino Energy taps the awesome power of modern analytics」、2024年

エネルギーセクターはサイバーセキュリティからの 価値創出能力で強み

エネルギーセクターの経営幹部は、デジタル化の時代において成功を収めるには、サイバーセキュリティやプライバシーを考慮しながらテクノロジーを実装することが重要⁵であると認識しています。こうした背景から、エネルギー企業では、情報セキュリティをデジタルソリューションの企画・設計段階から確保する「セキュリティ・バイ・デザイン」の考え方が広く浸透しています。

デジタルソリューションは価値を創出するために設計されていますが、一度価値が生まれると、それを維持し続ける仕組みが求められます。特に、運用規模が膨大で市場経済に直接的な影響を与えるエネルギーセクターでは、データエクスポージャーのリスクが数多く存在します（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

エネルギー企業において「スタッフトレーニングにおいてサイバーセキュリティを単なる形式的な慣行として扱い、十分に組み込んでいない」と回答した割合が、全体平均を9ポイント下回った背景には、こうした業界特性が影響している可能性があります。

エネルギー企業は、サイバーセキュリティを単なる防御手段ではなく、価値創出の源泉として位置づけています。つまり、サイバーセキュリティを、価値創出や運用の一貫性、収益性のドライバーとして捉えることで、回復力を強化し、デジタル投資収益率（ROI）の最大化を実現することが可能となるのです（Ronald Heil、KPMGインターナショナル エネルギー・天然資源部門グローバルサイバーリード）。

このように企業組織的な視点を持つことで、企業は単にインシデントの発生を減らすだけでなく、セキュリティを企業成長やアジリティの向上⁶を実現できるようになります。

セクター内外で協調的なアプローチを採ることで、企業は新たな脅威に対する集団的な防御が可能となり、個々の企業がサイバー攻撃に対して脆弱な状況に陥ることを防ぐことができます。また、大企業も「サイバーセキュリティは競争優位的であるべきではない」という考えのもと、サプライチェーン全体やエコシステム全体を保護するためにインテリジェンスの共有を重要視しています（Ronald Heil、KPMGインターナショナル エネルギー・天然資源部門グローバルサイバーリード）。

⁵ KPMGインターナショナル、「Cybersecurity considerations 2024: Energy and natural resources sector」、2024年

⁶ KPMGインターナショナル、「Investing in cybersecurity to safeguard innovation」、2024年

2023年版のレポートで示されたように、今回の調査でもエネルギー企業は、積極的なサイバーセキュリティへの取り組みからポジティブな投資結果を得ていることが明らかになりました。実際に、「サイバーセキュリティ投資を通じて16%以上の利益拡大を実現した」と報告するエネルギー企業の割合は、全8セクターのなかで最も高い結果となっています。

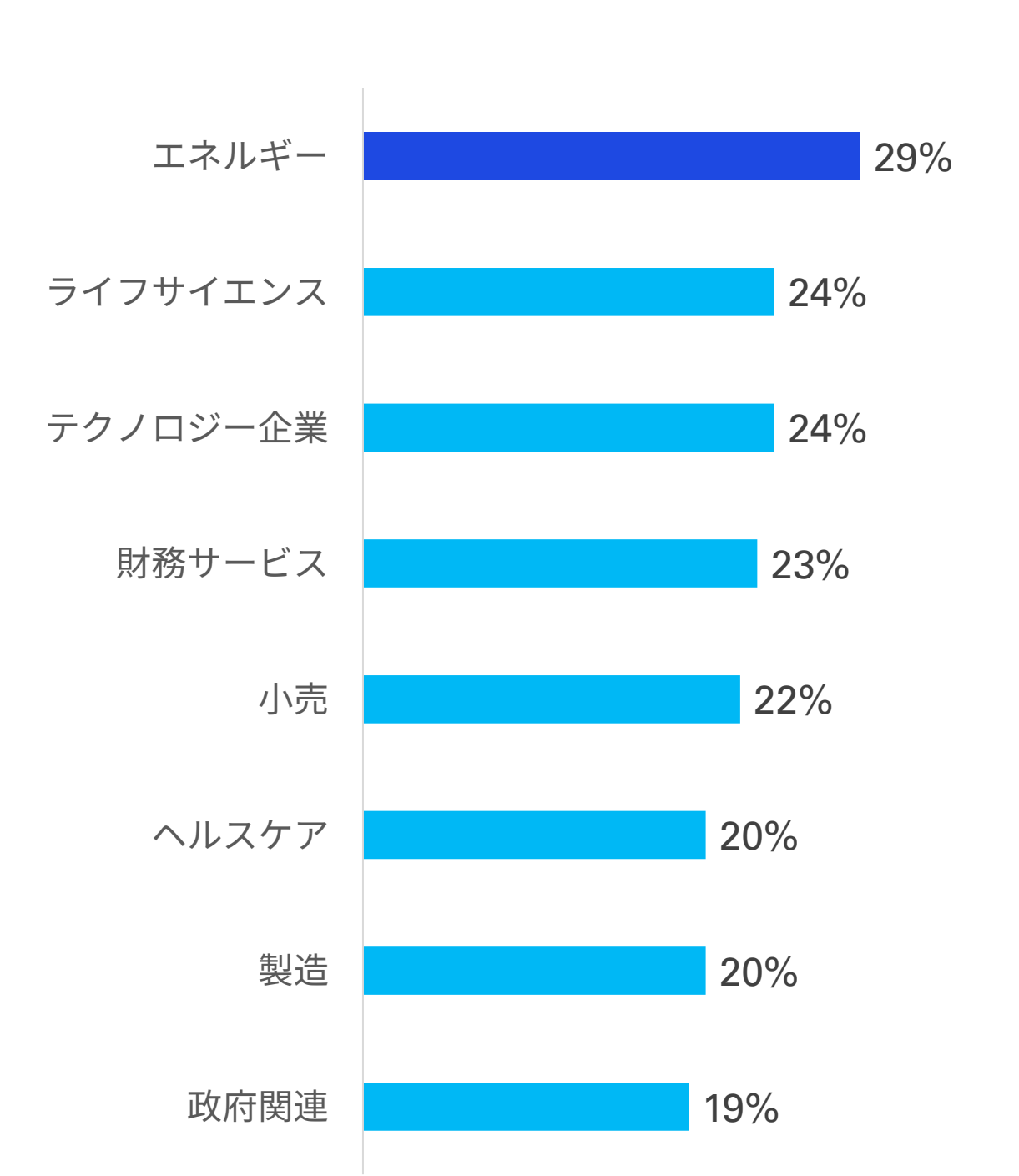
エネルギー企業は、深刻な運用上の混乱や長期的な損害要因を回避・抑制することこそが、サイバーセキュリティを通じた最大の利益であると認識しています。これらの企業は、DXの取り組みの「仕上げ」としてセキュリティを形式的に追加

するのではなく、プロセス全体の初期段階からセキュリティを組み込むアプローチを採用しています（Sushant Rabra、KPMGインド パートナー）。

サイバーセキュリティにおける真の回復力は、単なるテクノロジーや計画の整備に留まらず、従業員が迅速かつ自信を持って行動できる能力を養うことにあります。強力なガバナンスと慎重なチェンジマネジメントを通じて、デジタル資産を保護しながら新たな機会を確実に捉えることで、サイバーセキュリティ投資から最大限の価値を引き出すことが可能となります（Janet Rieksts Alderman、KPMGカナダ 電力・再エネ部門リード）。

サイバーセキュリティから価値を創出するエネルギーセクター

過去24ヵ月間においてサイバーセキュリティを含むDXの取り組みが収益性にポジティブな影響を与えたと回答した割合



参照：KPMGグローバルテクノロジーレポート2024

16%

エネルギーセクターは、サイバーセキュリティに関して、「戦略的ビジョンは存在するものの、経営陣の賛同や投資承認が取り組みのペースを抑制している」と回答する傾向が最も高いことが明らかになりました。

その一方で、エネルギーセクターは、サイバーセキュリティ投資を通じて、「16%以上の利益拡大（調査対象の中で最高値）を実現した」と報告する割合が、全8セクターのうち最も多いセクターであることも判明しています。

エネルギーセクターの未来

エネルギーセクターの経営幹部は、不確実性の高い環境のなかで明確な方向性を見極め、自信をもって意思決定を行うために、以下の取組みを推進する必要があります。

01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
ターゲットを絞ったテクノロジー投資とイノベーションを通じた回復力の構築 新たなテクノロジーの導入では、単にソリューションを採用するだけではなく、デジタルネットワークのアーキテクチャ上で一貫性を確保し、再構築されたビジネスプロセスとテクノロジーを適切に連携させることが求められます。特に、デジタルシステムの基盤や相互接続されたネットワークのセキュリティに注力することで、運用効率とセキュリティの向上を実現し、テクノロジー投資から得られる長期的なメリットを拡大できるでしょう。	強固なデータ基盤の構築 日々業界が進化するなかで、新たなテクノロジーの影響を適切に評価するには、強固なデータインフラが不可欠です。データシステムへの投資により、パフォーマンス指標の信頼性が向上し、データプールの統合を通じて部門間の連携強化が可能となります。また、中央集権的なリーダーシップを持つデータチームを設置することで、データの品質と説明責任が向上し、戦略的意思決定に資する洞察を提供できるようになります。	「技術的負債」の軽減 レガシーシステムや古いテクノロジーに起因する「技術的負債」への対応は、DXを推進するうえでの重要な課題です。これらを管理し、軽減するための計画を策定することで、DXにおけるボトルネックを回避し、システムのスケーラビリティと相互運用性を維持することが可能となります。	運用と気候変動対策におけるAIの変革能力の活用 AIは、予測分析や気候変動対策の強化を含むさまざまな分野で変革をもたらします。KPMGインドによるレポート「 ACED（Accelerating Clean Energy Delivery through AI 」 ⁷ では、AIがエネルギーシステム上の効率を劇的に向上させ、再エネの迅速なスケールアップを促進することが指摘されています。エネルギー企業は、サステナビリティを戦略に組み込んだうえでAIを導入することで、エネルギーtransitionのけん引役になれるでしょう。	エコシステムでの協働とパートナーシップの加速 テクノロジー企業、研究機関、スタートアップとの協働を通じて、革新的なソリューションを共同開発し、新たなテクノロジーに関する専門知識を獲得することができます。これにより、再エネ、系統管理、予測保全などの分野でAI主導の取組みを加速させることが可能となります。	AI導入に向けた人材・能力の向上 AIリテラシーを向上させ、部門間でのコラボレーションを促進することが重要です。継続的な知識共有やトレーニングへの投資を通じて、スキルギャップを埋め、運用方法の改善やクリーンエネルギーイニシアチブのためのAI導入における企業の自信を高めることが重要です。	責任あるパイロットプロジェクトの規模化 革新的テクノロジーを広範に導入・展開する前に、まず小規模での実証プロジェクトを実施し、その有効性を確認することが重要です。たとえば、再エネの発電量予測や系統最適化を目的としたAIモデルを特定の地域・業務範囲でテストし、その結果に基づいて規模を拡大することで、リスクを最小限に抑えつつ成果を最大化することができます。

本レポートでは、[KPMGグローバルCEO調査エネルギー版](#)⁸と同様に、エネルギーセクターが転換期にあることが示されています。エネルギーtransitionにおける課題を克服し、さまざまな機会を活用するには、テクノロジー、データ、戦略を事業全体で統合する統一的なアプローチが必要とされています。これら分野への投資を強化することで、企業はこの変革期を乗り越え、回復力を強化し、持続可能な成長への道筋を築くことができます。

⁷ KPMGインド、「[ACED through AI](#)」、2024年
⁸ KPMGインターナショナル、「[Energy, Natural Resources and Chemicals CEO Outlook](#)」、2024年

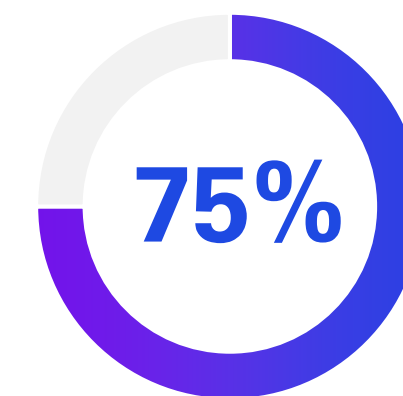
KPMGによる支援内容

今回の調査から、エネルギーセクターのリーダーが、イノベーションの可能性を活用しようとするなかで、サイバーセキュリティに関するリスクの増大、深刻化する技術的負債、そして急速に変化するエネルギー情勢における価値創出やその定量化といった多岐にわたる課題に直面していることが明らかになりました。

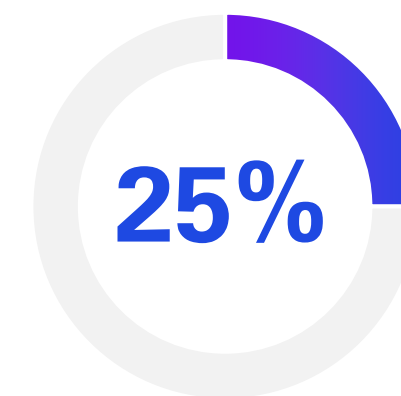
KPMGは、エネルギーセクターに特化したテクノロジーコンサルティングサービスを提供しており、企業の経営目標に合わせたビジョンの定義や事業変革の戦略策定からその実行までを包括的に支援しています（プラットフォーム、サイバーセキュリティ、データ・AI、革新的テクノロジー、クラウド、リスク管理を含む）。また、戦略的アライアンス・パートナーシップを通じて、企業の効率性向上や回復力強化を実現し、エネルギートランジションを加速させるためのソリューションとサポートを提供しています。

調査方法

本レポートの策定にあたり、売上10億米ドルを超える組織・企業を代表する最高デジタル責任者（CDO）、最高情報責任者（CIO）、最高技術責任者（CTO）、最高情報セキュリティ責任者（CISO）、および最高AI責任者（CAIO）といったテクノロジーリーダーを対象に調査を実施しました（以下内訳）。



取締役会または
C-suite（最高幹部）
の役職



ディレクター
または上級
マネジャーレベル
の役職



本レポートでは、KPMGエネルギーセクター（電力、石油・ガス、天然資源、化学を含む）に所属する19カ国・地域の122人のテクノロジーリーダーの意見を反映しています。

Contacts



宮本 常雄

KPMGジャパン

エネルギー&インフラストラクチャーセクター統轄リーダー

株式会社 KPMG FAS

執行役員パートナー

本冊子で紹介するサービスは、公認会計士法、独立性規則および利益相反等の観点から、提供できる企業や提供できる業務の範囲等に一定の制限がかかる場合があります。詳しくはあずさ監査法人までお問い合わせください。



本冊子は、KPMGインターナショナルが2025年1月に発行した「KPMG global tech report: energy insights」を、KPMGインターナショナルの許可を得て抄訳したうえ、日本に関する分析も追加したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およびそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

本書において、「私たち」および「KPMG」はグローバル組織またはKPMG International Limited（以下「KPMGインターナショナル」）の1つ以上のメンバーファームを指し、それぞれが独立した法人です。

© 2025 Copyright owned by one or more of the KPMG International entities. KPMG International entities provide no services to clients. All rights reserved.

© 2025 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved. 25-1007

KPMGは、グローバル組織、またはKPMG International Limited（「KPMGインターナショナル」）の1つ以上のメンバーファームを指し、それぞれが別個の法人です。KPMG International Limitedは英国の保証有限責任会社（private English company limited by guarantee）です。KPMG International Limitedおよびその関連事業体は、クライアントに対していかなるサービスも提供していません。KPMGの組織体制の詳細については、kpmg.com/governanceをご覧ください。

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

Designed by Evalueserve. | Publication name: KPMG global tech report: energy insights | Publication number: 139812-G | Publication date: December 2024