



持続可能なエネルギーの 未来へ向けて：電力網 最新化とイノベーション

クリーン電力成熟アセスメントからの洞察

IBM が提供する サービス

IBM は、エネルギー企業がレジリエンス、信頼性、持続可能性を高められるようご支援しています。また高度なテクノロジーとデータに基づく洞察を利用し、ネットゼロ・カーボン・エミッション、クリーン電力の推進、地球環境の改善を目指す先進的な企業や組織と協力しながら事業を進めています。IBM は、これからもお客様の課題に対してサポートしていきます。詳細については ibm.com/jp-ja/industries/energy をご覧ください。

米国生産性品質センター (APQC) が 提供するサービス

組織の意思決定の指針の1つとなるのがベンチマーキングとオープン・スタンダードです。APQC は、ベンチマーキング、ベスト・プラクティス、プロセス・パフォーマンスの改善、さらにはナレッジ・マネジメントの第一人者として、ビジネス機能の最適化から組織変革まで、あらゆる取り組みに協力いたします。詳細については www.apqc.org をご覧ください。



主なポイント

リーダーグループの電力会社* はエネルギー転換へ向けて進化を続けており、**全社規模のイノベーションとインフラ最新化戦略を策定している**

*本レポートでは、CEMMの成熟度が上位25%に入る電力会社を「リーダーグループの電力会社」、それ以外の電力会社を「その他の電力会社」と呼ぶ

■ 電力会社は脱炭素化に向かってインフラの最新化を進めているが、そのスピードは遅い

送電・配電（T&D）に携わる電力会社のクリーン電力の成熟度を評価したところ、リーダーグループの電力会社はインフラ最新化とイノベーションの全社的なビジョンと戦略を持ち、組織文化とオペレーションを変革していることが分かった。しかし産業界全体で見ると、クリーン電力の成熟度は低いことから、改善の余地は大きいといえる。

■ テクノロジーと送配電網の運用に課題

リーダーグループの電力会社は、IT/OT アーキテクチャーに関して優先的に取り組んでいる。またエンタープライズIT アーキテクチャーを導入している。またIT/OT アーキテクチャーのロードマップをエコシステム・パートナーと共有する割合がその他の企業の2.8倍に上る。さらにリーダーグループ企業の95%が分散型エネルギー資源（DER）の開発を優先的に実施している。しかしリーダーグループの電力会社とその他の電力会社で、送配電網の運用とテクノロジーの成熟度の差はわずかであり、業界全体でこれらの重要な領域に取り組むべきである。

■ あらゆる業務領域において、リーダーグループの電力会社の優位性を生み出しているのはデータ分析である

リーダーグループの電力会社は、より高度なデータ分析機能を導入しており、リアルタイム分析を実施している割合は、その他の企業の2.7倍である。また資産・在庫の予測にAIを活用する割合は5.7倍にもなり、その他の企業を大きく引き離している。

クリーン電力： 脱炭素化へ向けて

2023年に世界の脱炭素化の取り組みは、2つの転換点を迎えたと考えられる。まず太陽光発電への投資額が石油生産への支出を初めて上回った。¹ さらに風力と太陽光による発電量は今や世界全体の電力の12%以上となり、2023年には発電に伴う炭素排出量が初めて減少に転じたとみられている。²

電力業界や産業界が世界全体の脱炭素化を目指す上で、クリーン電力（炭素排出量の少ない電源から生み出される電力を、化石燃料の代わりに使用すること）は欠かせない要素だ。

冒頭で紹介したような進展が見られることは、電力業界のみならず、すべてのサステナビリティ活動にとって良い知らせである。しかしながらクリーン発電を推し進め、2030年までに温室効果ガス排出量を45%削減するというパリ協定の目標値を達成する重圧は大きい。³ 同時に、世界の電力需要の増加に対応するため、送配電網の改善に数兆ドル規模の投資を行う必要もある。

これらの課題への対応を迫られる中で、電力会社は、顧客、投資家、政府、地域社会をはじめとする利害関係者から、幾つかの大きな疑念を抱かれている。それは「レジリエントで持続可能なエネルギーの未来を構築するために、電力会社は何をしているのか」、「新しいテクノロジーを活用し、オペレーションを変革するためのイノベーション施策を進めているのか」、「他の電力会社との差別化を図っているのか。自社の改善のために他社から学んでいるのか」といった疑問である。

これらの大きな問いに電力会社が答えられるようにするために開発されたのが、クリーン電力成熟度モデル（CEMM）である。CEMMは、電力会社のさまざまな能力をパフォーマンス測定し、改善すべき領域を可視化し、変革施策の優先順位を付け、進捗状況を追跡できるようにするツールである。

CEMMを使うことで、電力会社はクリーン電力を進める能力を評価できる。CEMMはまた、よりサステナブルなエネルギーの未来へ向けてリーダー企業の羅針盤にもなるだろう。

クリーン電力 成熟度モデル： 電力会社の インフラ最新化指標

CEMM は、IBM とオープン・スタンダード・ベンチマークを提供する非営利組織、米国生産性品質センター（APQC）が世界中の電力事業専門家から意見を集約して作成したものであり、14年間の研究成果が反映されている。また自己評価ツールとしても使えるように設計されたものである。電力会社の業務を8つの領域に分け、領域ごとにオペレーション能力を複数の角度から評価するものである（図1参照）。

図1

クリーン電力成熟度モデル

8つの領域と、領域ごとのオペレーション能力



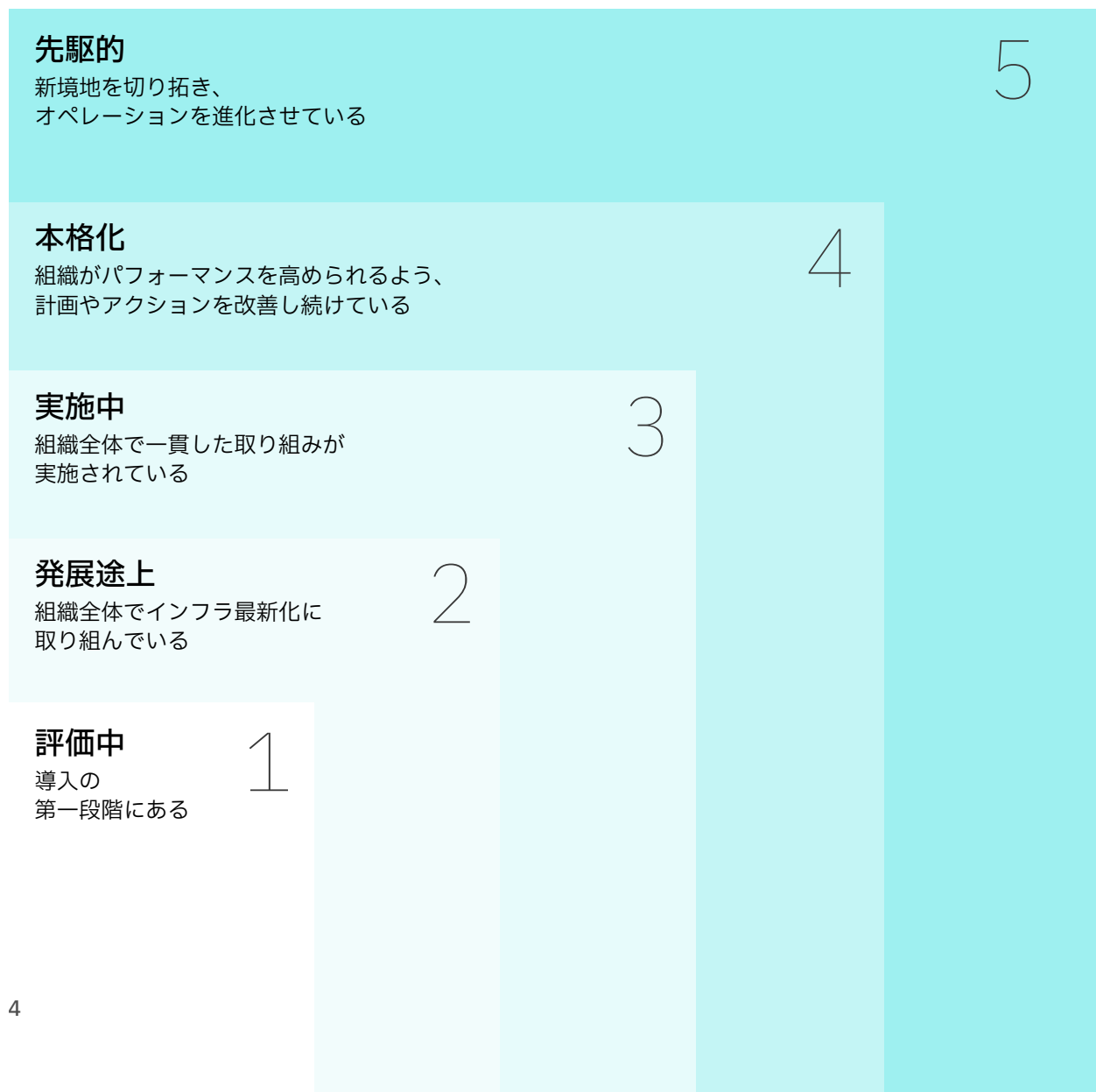
電力会社は自社のクリーン電力成熟度を CEMM で評価できる。アセスメントでは、各能力に対する自社の取り組みレベルを選択する。CEMM は入力情報を基に、領域ごとの成熟度を判定する。成熟度は「評価中」、「発展途上」、「実施中」、「本格化」、「先駆的」となっている（図 2 参照）。

自社の成熟度を他社と比較することで、電力会社はギャップがある場所を理解できる。CEMM で強化すべき能力が分かれば、そこに集中的に取り組める。

図 2

成熟度を 5 つのレベルに自己評価

CEMM では、各領域の質問に対する電力会社の回答を基に、成熟度スコア（レベル 1 ～ 5）を算出する。



改善ポイントを明らかにした 初のグローバル CEMM 調査

2022 年、送電・配電（T&D）に携わる 90 の電力事業会社の協力の下、初めてのグローバルな CEMM 調査を実施した。参加企業の拠点は 26 カ国に及び、その規模はさまざまである（21 ページの「調査方法」を参照）。

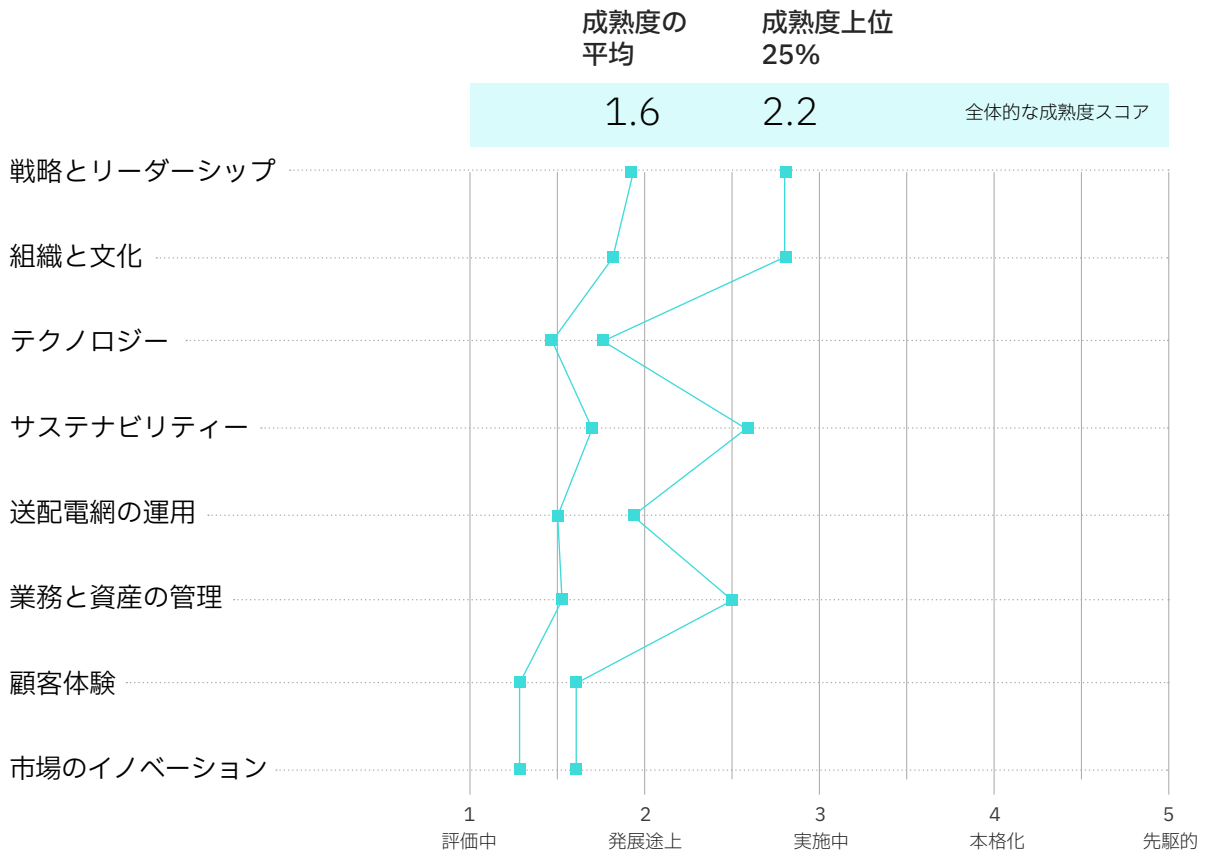
IBM Institute for Business Value（IBM IBV）は CEMM を使い、各電力会社の成熟度スコアと、全回答企業の全体的な成熟度スコアを算出した。結果、T&D 電力会社の全体的な成熟度スコアは低かった。参加企業全体を平均した成熟度スコアは「発展途上」（5 段階のうちレベル 2）を下回っており、改善の余地は大きい（図 3 参照）。一方で、上位 25% の成熟度スコアを見ると、一部の電力会社がオペレーションの変革を進めてきたことが分かる。

リーダーグループの電力会社は、どうやって変革を行ったのだろうか。その他の電力会社が学べる点は何だろうか。他社を最も引き離している領域はどこだろう。そして、特定の領域で能力を向上させることがなぜ差別化を生むのだろうか。

リーダーグループの電力会社とそれ以外の電力会社には顕著な差があり、先進的な電力会社が 2 ～ 3 倍も先を行く領域がある。本レポートはそれらに焦点を当て、電力会社にとって特に重要なポイントを明らかにする。現段階で成熟度が低い電力会社は、リーダーグループの企業がどこに時間と労力を注いでいるかを知れば、自社の戦略を再考するのに活用できるだろう。

図 3

T&D 電力会社の
クリーン電力成熟度スコア



出典：IBV Clean Electrification Maturity Model Benchmark Study, 2023 (n = 105, T&D = 90)

ケース・スタディー

CEMM を活用し、 変革プロジェクトを 立ち上げた 大手電力会社

気候変動や異常気象、エネルギー転換、顧客ニーズの変化、労働力といった課題が積み重なり、ある大手電力会社は大きな停電を何度も経験した。事後検証の結果、大規模な改善策を実施しなければ、これからもサービスの中断は繰り返されることが明らかになった。

同社は組織を評価するフレームワークとして CEMM を採用し、変革プロジェクトを立ち上げた。その結果、複雑な意思決定に対処できる人材の育成やスキル開発、業務管理、自動化などの分野がリーダー企業と比べて遅れており、それが運用上の問題を引き起こす要因となっていることを知った。

同社は領域ごとに、次の 5 年間目標と 10 カ年戦略を策定した。CEMM が導き出した各能力に関する記述は、特定の成熟度ターゲットの達成に向けた事業活動の「ハウツー」集でもある。これらの情報を基に同社は他社との比較や、改善目標の策定や投資を行う際の優先順位付けを行っている。

リーダーグループの電力会社は、
サステナビリティ施策において、
新商品やサービス、将来計画の開発に
すべての利害関係者を巻き込んでいる



戦略と リーダーシップ

CEMMの「戦略とリーダーシップ」領域では、電力会社がどの程度、強力なビジョンを確立し、市場とコミュニケーションをとり、目標に向かって取り組んでいるかについて評価する。リーダーグループの電力会社はもれなく組織全体のビジョンと戦略を持っているのに対し、他の企業ではこの割合は57%にすぎない。

また、リーダーグループの電力会社は、地域社会と関わり、利害関係者の期待値を管理する重要性を理解している。政策立案者や規制当局と連携しているリーダーグループ企業は86%で、その他の企業の2.8倍にもなる。

加えて、リーダーグループの電力会社の95%は、電気料金体系を改定して変革の取組資金を賄っており、その割合は他の企業を2.4倍上回る（図を参照）。長期目標を達成するために、地域社会から支援を得ることが重要だと先進的な電力会社はよく理解している。



「戦略とリーダーシップ」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目

変革施策の資金を調達する目的で電気料金体系を調整する



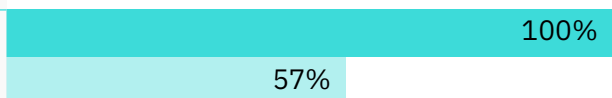
2.4 倍

政策立案者や規制当局と積極的に連携する



2.8 倍

イノベーションとインフラ最新化に関する組織全体のビジョンと戦略がある



1.7 倍

成熟度が上位 25% の電力会社
その他のすべての回答企業

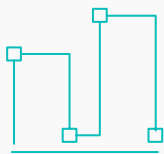
* n < 20 の場合はあくまで参考として

組織と文化

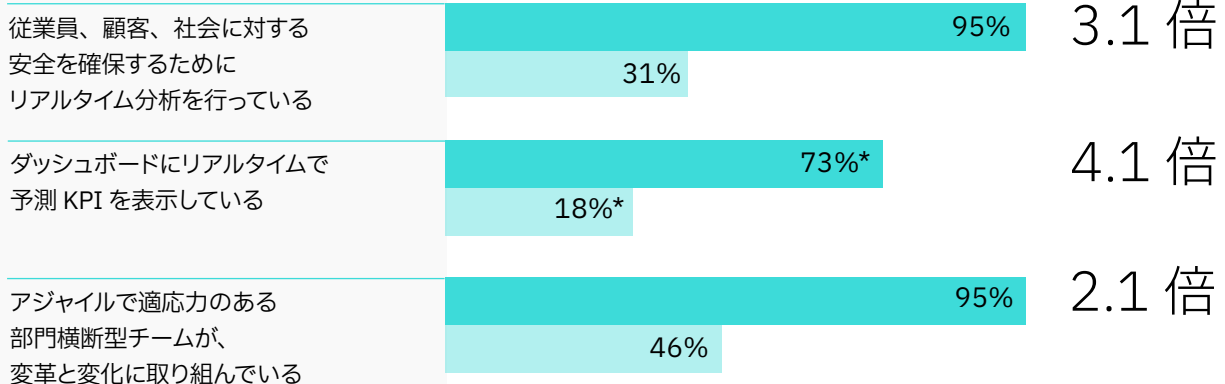
CEMMの「組織と文化」領域は、従業員のスキルと業務環境の評価をしている。リーダーグループの組織はエンゲージメントを高めるために、部門横断のアプローチを確立している。先進的な電力会社は、アジャイルな部門横断型チームで変革を推進する割合が95%に上る。これは、その他の組織の2倍以上である。

先進的な電力会社は、高度なデジタル・ツールを従業員に持たせている。リアルタイムのダッシュボードを活用するリーダーグループの電力会社は、その他の企業の4.1倍である。

電力会社を成功に導く要素がもう1つある。それは、従業員と一般市民の安全を支えるために、リアルタイムのセンサー・データと予測分析を活用することである。例えばリーダーグループの電力会社の95%が、従業員と地域社会の安全を確保するためにリアルタイム分析を活用していた(図を参照)。



「組織と文化」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目



成熟度が上位 25% の電力会社
その他のすべての回答企業

* n < 20 の場合はあくまで参考として

サステナビリティ

CEMMの「サステナビリティ」領域については、クリーン電力普及の取り組みに関し評価している。リーダー企業群の100%が、関連するサービスや利害関係者と積極的に連携している。

リーダー企業は外部との協働の効果を認識しており、新商品やサービス、プログラム開発に際して利害関係者を巻き込む割合は他社の2.5倍、またパートナー・エコシステムを活用する割合は2倍である。サステナビリティ・スキルセットが定義されている割合も3.4倍高い(図を参照)。



「サステナビリティ」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目

利害関係者と連携して新商品やサービス、将来の計画を進めている



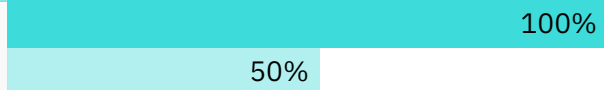
2.5 倍

サステナビリティに必要なスキルセットを明確に定義、開発し、必要な場合は外部から導入している



3.4 倍

より高いサステナビリティ基準／目標を達成するために、パートナー・エコシステムの力を積極的に活用している



2.0 倍

成熟度が上位 25% の電力会社
その他のすべての回答企業

*n < 20 の場合はあくまで参考として

テクノロジー

CEMMの「テクノロジー」領域は、デジタル・プラットフォームに焦点を当て、AIやモノのインターネット（IoT）、ブロックチェーン、自動化、安全で柔軟なハイブリッドクラウド環境などを評価している。成熟度が上位25%の電力会社のすべてがエンタープライズ・アーキテクチャーを採用し、可視性、セキュリティ、データ統合を全社的に実現しており、有益な洞察を引き出している（図を参照）。

また91%のリーダー企業は、IT/OTのエンタープライズ・アーキテクチャーおよびロードマップをエコシステム・パートナーと共有している。一方、同様の取り組みを行うその他の電力会社は32%にすぎない。

サイバーセキュリティに関しては、さまざまな環境で稼働しているソリューションをすべて自動化しているリーダーグループの電力会社は、その他の電力会社の2.9倍に上る。こうしたツールを使えば、運用上のリスクを低減できるとともに、データ侵害に伴う財務的ダメージや、会社の評判への影響を減らし、または回避できる。2023年のデータ侵害1件当たりの損害額は世界平均で445万米ドルだが、セキュリティAIと自動化を活用する組織は、これらを使用していない組織に比べて、被害額が平均で176万米ドル少なかった。⁴



「テクノロジー」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目

IT/OTのエンタープライズ・アーキテクチャーとロードマップをエコシステム・パートナーと共有している



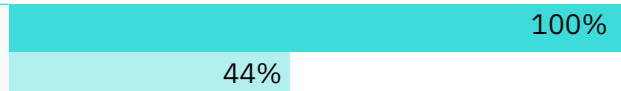
2.8倍

あらゆる環境下で、サイバーセキュリティを自動化している



2.9倍

テクノロジーの選択と導入の指針となるエンタープライズ・アーキテクチャーを採用している



2.3倍

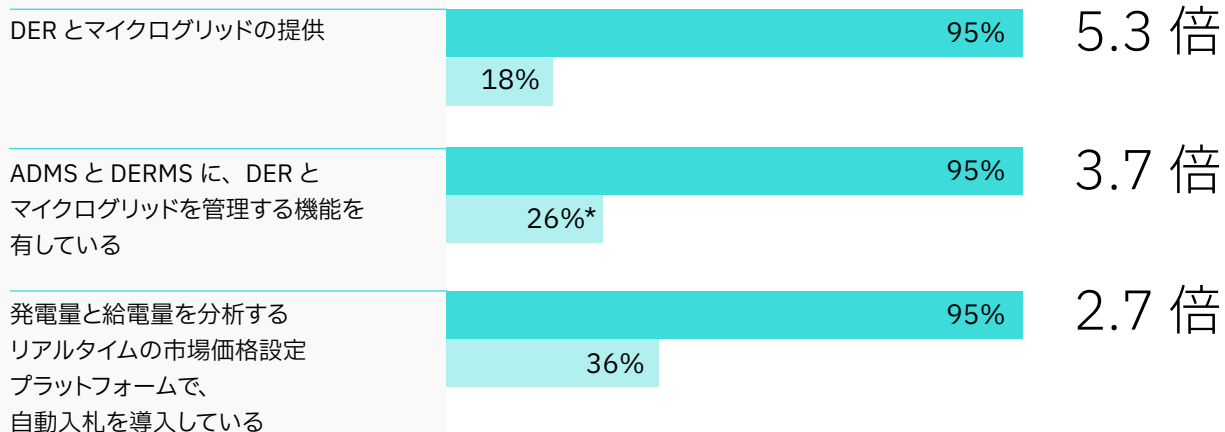
成熟度が上位25%の電力会社
その他のすべての回答企業

* n < 20 の場合はあくまで参考として

送配電網の運用



「送配電網の運用」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目



成熟度が上位25%の電力会社

その他のすべての回答企業

*n < 20の場合はあくまで参考として

CEMMの「送配電網の運用」領域は、電力会社の業務の中核だ。クリーンな電力を送配電網に送ることは、持続可能なエネルギー生産の鍵である。しかし再生可能なエネルギー源は広く分散しており、中央発電所を中心として構築された送配電網と統合するのは難しい。

リーダーグループの電力会社は、マイクログリッド（小規模電力網）とDER（分散型エネルギー資源）の高度な能力を持っている。太陽光や風力、水力、バイオマスに由来する再生可能エネルギーの割合は、2021年時点ですでに28.7%に達しており、現在も増加している。⁵このような再生可能なDERに、マイクログリッドを組み合わせることで、送配電網のレジリエンスとエネルギー効率が向上する。

電力会社はマイクログリッドの統合において大きな役割を果たす。このとき鍵となるのが、分散型エネルギー資源管理システム（DERMS）および高度配電管理システム（ADMS）の統合である。DERとマイクログリッドの管理にADMSとDERMSを導入している割合は、リーダーグループの電力会社では95%であるのに対し、その他の電力会社では26%であった（図を参照）。

市場価格設定プラットフォームのために自動入札機能を活用する割合もまた、リーダーグループの電力会社が高い。意思決定に役立つ洞察は、市場、価格、利用可能な容量、送電の制約に関するリアルタイム情報に基づく高度なアルゴリズムにより提供される。

業務と資産の管理



「業務と資産の管理」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目

アセットのモニタリングに
コネクティビティーと予測分析を
取り入れている



3.7 倍

モビリティ・ソリューションに
AI が実装されている



3.4 倍

AI を活用して、
スケジューリングの在庫管理の
最適化を行っている



5.7 倍

成熟度が[†]上位 25% の電力会社
その他のすべての回答企業

* n < 20 の場合はあくまで参考として

CEMM の「業務と資産の管理」領域では、オペレーション効率、現物資産の管理、従業員の安全、送配電網の維持管理など電力会社にとっての中核的な機能に焦点を当てる。

調査に参加した企業の大半が、業務と資産の管理にデジタル技術を利用している。加えてリーダー企業はアセットのモニタリングにコネクティビティーと予測分析を活用している。実施割合の差は、リーダー企業とその他の企業で 3.7 倍だ。

AI を活用し、スケジューリングや在庫管理を最適化しているリーダー企業は、その他の電力会社の 5.7 倍だった。高度な分析を行うことで、故障の予測や消耗状態が特定でき、問題が悪化する前に予防措置を講じることが可能になるだろう。

現場の作業員に高度なモビリティ・ソリューション（AI を活用したアプリなど）を提供しているリーダー企業はその他の企業の 3.4 倍だった。現場の作業員の作業効率が高まり、複雑な問題に対してリアルタイムでサポートできるメリットは大きいだろう（図を参照）。

市場の イノベーション



「市場のイノベーション」の領域で、リーダーグループの電力会社に顕著な3つの項目

配電での電力の需給調整や取引に関する研究を行い、イノベーションに取り組んでいる



3.3 倍

e モビリティ・サービスに関する研究を行い、イノベーションに取り組んでいる



3.1 倍

エネルギー・トークンを利用して、ダイナミックなエネルギー取引を行っている



3.3 倍

成熟度が上位 25% の電力会社
その他のすべての回答企業

* n < 20 の場合はあくまで参考として

CEMM の「市場のイノベーション」領域では、電力会社がどのように市場の変化に対応し、ビジネスモデルを進化させ、顧客ニーズに合った新サービスを開発しているかを評価する。リーダーグループは、電力の需給調整（エネルギー・バランシング）と電力取引（トレーディング）の研究に優先的に取り組んでいる。その割合は 86%、その他の電力会社の 3.3 倍だ。取引システムを改良すれば、電力市場の流動性が高まり、料金を引き下げられるようになるだろう。

電気自動車の普及と関連インフラの整備は喫急の課題だ。リーダーグループの T&D 電力会社は e モビリティの研究とイノベーションに力を入れている。その他の企業の 3.3 倍の実施率だ（図を参照）。リーダー企業は、電気自動車をスマート・グリッドに積極的に取り入れ、電力の需給調整に活用している。

電力の取引をダイナミックに行うために、P2P エネルギー取引（売り手と買い手間で電力を直接取引する仕組み）にエネルギー・トークンを用いる先進的企業はその他の電力会社の 3.3 倍だった。消費者がフレックス送配電網に参加できれば、顧客のエンゲージメントが上がり満足度も高まる可能性があり、全体的なエネルギー効率も高められる。

顧客体験

CEMMの「顧客体験（CX）」領域では、電力会社がどう個別最適なサービスを提供し、顧客満足度を上げているかを評価する。顧客エンゲージメント領域で、リーダー企業は3つの施策に注力している。セルフサービス機能、顧客体験プラットフォーム、データ分析から個別最適な体験を提供することだ。リーダー企業はこれらの実施率がその他の企業の平均4倍高い（図を参照）。

リーダーグループの電力会社では、顧客サービスのデジタル化が進んでおり、86%がセルフサービス機能を提供している。これに対し、その他の企業ではわずか18%にとどまっている。またCXプラットフォームを完全導入しサービスを合理化、エンゲージメントを強化し、高度なデータ分析を実施している。

さらにすべてのリーダーグループの電力会社が、顧客体験のパーソナライズ化は顧客満足度を高めると考えていた。またすべてのリーダー企業が顧客サービスをパーソナライズ化するために、データ分析を活用しているのに対し、その他の電力会社は半数以上が利用していなかった。電力消費レポートやアドバイスが個々に提供できれば、顧客は電気消費量を把握しピーク時の電気使用を減らすことで、電気代を削減できる。



「顧客体験」の領域で、
リーダーグループの
電力会社に顕著な
3つの項目

商品管理とサービスの問題解決のために、セルフサービス機能を顧客に提供している

18%

86%*

4.8 倍

顧客体験プラットフォームを一本化している

21%*

86%*

4.1 倍

分析を利用して、顧客体験をパーソナライズしている

39%

100%

2.6 倍

成熟度が上位25%の電力会社
その他のすべての回答企業

* n < 20 の場合はあくまで参考として

リーダーグループの電力会社は、
AI や ML を活用し、設計、予測、
スケジューリング、資産、
在庫の最適化に取り組んでいる。
その割合はその他の電力会社の 5.7 倍だ



アクション・ガイド： クリーン電力を実現する次のステップ

クリーン電力の成熟度を高めるために
電力会社が今すぐできる4つの施策

01

クリーン電力成熟度モデル（CEMM）アセスメントを実施し、
自社の現在の成熟度を理解する

CEMM ツールでアセスメントを実施し、業界ベンチマークに対する自社の能力の成熟度を特定する。その際には、さまざまな事業領域の専門家に協力してもらう。出発点を理解し、目標達成に向けた戦略的なロードマップを描く。

02

優先順位の高い領域で成熟度目標を設定し、進捗を管理する

アセスメント結果を基に、優先度の高い領域で成熟度目標を定める。長期的なプロジェクトになるため、十分なリソースと予算を割り当てる。多くの電力会社の場合、送配電網の運用のインフラ最新化とデジタル技術の導入が、最も大きな成果を生むだろう。

03

早く成果が期待できるプロジェクトから始める

小さな成功実績を重ね、成果を見せることで、戦略的で効果が高い大規模プロジェクトの実施メリットを利害関係者に訴求しやすくなる。

04

組織のあらゆるレベルでクリーン電力施策を進める

組織全体でクリーン電力の取り組みを俯瞰し、結果を集約し、その後を追跡する。進捗を測る指標として、財務実績、顧客満足スコア、オペレーションの柔軟性向上、サイバーセキュリティの強化、オペレーションのサステナビリティ向上などが挙げられる。

まずは自社がどの位置にあるのかを理解し、クリーン電力とサステナブルなオペレーションへ向けての計画を立てよう



著者



Lisa Fisher

Global Benchmark Research Leader
Energy, Environment, and Utilities
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value、
エネルギー・環境・公共事業部門、
グローバル・ベンチマーク調査リーダー)

[linkedin.com/in/lisa-giane-fisher/](https://www.linkedin.com/in/lisa-giane-fisher/)
lfisher@za.ibm.com

IBM Institute for Business Value の中東・アフリカ地域における責任者。産業部門および公共事業部門のグローバル・ベンチマーク調査を担当する。エンタープライズ IT、セキュリティー、クラウドなどを専門とし、南アフリカを拠点に活動している。

Francis J. Puglise

Partner, Global Center of Excellence for
Energy, Environment, and Utilities
IBM Consulting
(IBM コンサルティング、エネルギー・環境・
公共事業部門、グローバル・センター・オブ・
エクセレンス、パートナー)

[linkedin.com/in/francis-puglise-96640a3/](https://www.linkedin.com/in/francis-puglise-96640a3/)
fjpuglise@us.ibm.com

IBM Center of Excellence Digital Infrastructure for Clean Energy Practice の責任者。米国、中南米、欧州、アジア・太平洋地域の電力会社に対し 25 年以上のコンサルティング経験を有する。クリーン電力成熟度モデルの作成を共同で主導する。

鈴木のリ子

Research Leader
Energy, Environment, and Utilities
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value、
エネルギー・製造部門、リサーチ・リーダー)

[linkedin.com/in/norikosuzuki/](https://www.linkedin.com/in/norikosuzuki/)
suzukino@jp.ibm.com

IBM のビジネスリサーチ部門、IBV でグローバルに展開するエネルギーや製造業界を担当する責任者。20 年以上の業界専門知識を活かし、業界の将来動向についての洞察を統括する。直近のフォーカス領域は、サステナブル・モビリティとエコシステム、AI、コネクテッドプロダクト、ハイブリッドクラウドプラットフォーム。

Jeffery Varney

Director, Advisory Services
APQC
(APQC、アドバイザリー・サービス、ディレクター)

[linkedin.com/in/jcvarney/](https://www.linkedin.com/in/jcvarney/)
jvarney@apqc.org

ビジネス・プロセス管理、パフォーマンス改善、ナレッジ・マネジメント、カスタム・ベンチマーキング、品質管理、パフォーマンス測定などで実績を有する。エネルギーや公共事業の領域で APQC プログラム・ディレクターを務め、スマート・グリッド成熟度モデルの開発を支援する。

調査方法

IBM Institute for Business Value は APQC の協力の下、発電・送電・配電・電力小売セグメントに携わる 26 カ国の電力会社 105 社を対象に調査を実施した。調査対象会社は、APQC のオンライン評価ツールであるクリーン電力成熟度モデル (CEMM) を基に、自社の成熟度レベルを評価した。CEMM は 8 つの領域 (戦略とリーダーシップ、組織と文化、テクノロジー、サステナビリティ、送配電網の運用、業務と資産の管理、顧客体験、市場のイノベーション) で構成されている。また参加企業は重要業績評価指標 (KPI) の達成状況についても回答した。送電・配電セグメントに携わらない電力会社 15 社の回答は、本レポートの分析に含まれていない。

Benchmark Insights について

Benchmark Insights は経営層の方々に、ビジネスや関連テクノロジーの重要トピックについての洞察を提供するものです。この洞察は、パフォーマンスのデータやその他のベンチマーク指標の分析結果に基づいています。詳細については、IBM Institute for Business Value (global.benchmarking@us.ibm.com) までお問い合わせください。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

APQC について

米国生産性品質センター (APQC) は、企業などの組織がよりスマートで迅速に、かつ自信を持って活動できるように支援しています。また APQC は、ベンチマーキング、ベスト・プラクティス、プロセスおよびパフォーマンスの改善、ナレッジ・マネジメントの分野における世界的なトップ・オーソリティーです。会員制の非営利組織という独特の体制により、市場における組織の差別化に貢献しています。同センターは世界中のさまざまな業界で活躍する 500 以上の組織を会員とし、40 年を超える歴史を誇り、現在も組織変革の世界的なリーダーであり続けています。詳細については、www.apqc.org をご覧ください。LinkedIn (<https://www.linkedin.com/company/apqc>)、X [旧 Twitter] (@APQC) または Facebook (@APQCResearch) をフォローいただくと、詳しい情報を入手することができます。

IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value (IBV) は、20 年以上にわたって IBM のソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBV は、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性が高く、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBV が発行するニュースレターは、ibm.com/ibv よりお申し込みいただけます。また、X [旧 Twitter] (@IBMIBV) や、LinkedIn (linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value) をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

注釈および出典

- 1 Wilson, Tom. Solar power investment to exceed oil for the first time, says IEA chief. May 25, 2023. Financial Times. <https://www.ft.com/content/990d3ce2-cdc1-4496-ac34-9ba20e0dcaa4>
- 2 Thomson, Ewan. Have we reached peak fossil fuel? World Economic Forum. April 12, 2023. <https://www.weforum.org/agenda/2023/04/electricity-generation-solar-wind-renewables-ember/>
- 3 For a livable climate: Net-zero commitments must be backed by credible action. United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition>
- 4 Cost of a Data Breach Report 2023. Ponemon Institute and IBM Security. July 2023. 邦訳「2023年『データ侵害のコストに関する調査』」 <https://www.ibm.com/jp-ja/reports/data-breach>
- 5 Renewable Electricity. International Energy Agency (IEA) report. 2022. <https://www.iea.org/reports/renewable-electricity>

© Copyright IBM Corporation 2023

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | August 2023

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Watson は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「Preparing electric utilities for the energy transition - Insights from the Clean Electrification Maturity Model」の日本語訳として提供されるものです。