



第3回年次 脱炭素化状況報告書

脱炭素化に向けた投資の妥当性は、ますます高まっている。先進企業は、サステナビリティへの取り組みが収益性、成長、レジリエンスの向上につながることを実証しつつある。



世界の温室効果ガス排出量は、毎年、過去最多を更新し続けています。そのような中、気候変動対応を巡る状況は、いま大きな転換点を迎えています。脱炭素化に向けた政策・技術・資本市場の動きが着実に進む一方、地政学的緊張、エネルギー安全保障への懸念、インフレ圧力、産業競争力を巡る政策対応などが複雑に絡み合い、企業経営には従来以上に高度で現実的な判断が求められています。日本においても、GX（グリーントランスフォーメーション）の推進、排出量取引制度や炭素価格付けの議論、再生可能エネルギーの導入拡大、サプライチェーン全体での排出削減要請の強まりなどを背景に、脱炭素化はもはや一部の先進企業だけの課題ではなく、あらゆる産業に共通する経営アジェンダとなっています。

本報告書は、こうした状況の下で、企業の脱炭素化が実際にどこまで進んでいるのか、またどこに課題が残されているのかを、豊富な分析を通じて示しています。特に、スコープ1・2では多くの企業が一定の前進を見せる一方、排出の多くを占めるスコープ3ではなお難易度が高く、進捗のばらつきも顕著であることが示されています。報告書は、脱炭素化の成否が自社の取り組みだけでなく、調達、製品設計、エネルギー戦略、さらにはバリューチェーン全体の協働に左右される段階に入ったことを明確に示しています。

また、脱炭素化はコスト要因や規制対応にとどまるものではなく、製品・サービスの競争力、エネルギーレジリエンス、資本配分、そして中長期の企業価値創造と密接に結びついています。先進企業は、サステナビリティを事業や製品の設計に組み込み、リスク低減と成長機会の獲得を同時に実現しつつあります。これは日本企業にとっても、環境対応を「守り」から「攻め」の戦略へと進化させる重要な示唆となるでしょう。

本報告書が、皆さまにとって、国内外の潮流を俯瞰しつつ、自社の脱炭素戦略をより実効性あるものへと高める一助となれば幸いです。

PwC Japan有限責任監査法人
パートナー
サステナビリティアドバイザリー部
石川 剛士

PwCコンサルティング合同会社
パートナー
ビジネスマネジメントトランスフォーメーション事業部
Sustainability Transformation
高橋 良之

脱炭素化に取り組む意義は、いっそう強まっている。
PwCの第3回年次脱炭素化状況報告書では、先進企業がどのように成果を上げているのか、そしてリーダーが次に何をすべきかを示している。

サステナビリティ先進企業にとって、この1年は嵐のように感じられたかもしれない。実際、その受け止め方は間違っていないだろう。

これまでクリーン・エネルギー・プロジェクトを後押ししてきた連邦政府の公的支援は打ち切れ、その結果、一部の支援やプロジェクトは完全に廃止された。段階的に廃止される支援もあり、企業は速やかに事業化を進めるか、機会を失うかの選択を迫られた。

何年もかけて構築されたサステナビリティプログラムは、突然リスクとして扱われ、その効果と対外的なイメージの双方が疑問視されるようになった。画期的な開示規制は、導入直後から逆風にさらされた。その間も、異常気象や地政学的リスクの高まり、サプライチェーンの分断など、本来、これらのプログラムが取り組むはずの脅威はますます深刻化してきた。

「サステナビリティはピークを過ぎた。もう次の段階に進むべきだ」という見方が定着しつつあった。

しかし、実際の状況は異なっていた。

本報告書は、数千社にのぼる企業の開示資料や関連文書に含まれる数百万件のデータポイントを、AIを用いて分析した結果に基づいて記載している。そこから見てきたのは、上記の見方とは異なる実態である。多くの企業はサステナビリティに関する語り口を変えただけで、具体的な取り組み自体は変えていなかった。経営環境が変化する中でも、掲げたコミットメントは一貫して維持されてきた。

- 10社中8社（82%）が、企業目標の達成に向けたスケジュールを維持、または前倒した^{1,2}。
- 設定目標を引き上げた企業は23%で、引き下げた企業は18%である^{1,2}。
- 着実な進捗も確認されており、目標達成に向けて順調に進んでいる組織の割合は、例年より高くなっている^{1,2}。

これは世界が気候目標の達成に向けて順調に進んでいるという意味ではない。情報を開示している企業の脱炭素化に向けた取り組みが継続していることを示唆している。

実のところ、こうした分析結果は、十分に予測できるものだった。同様の傾向が3年続いているからである。メディアでは「脱炭素からの後退」が取り上げられているものの、データが示す実態は異なる。現実には、メディア報道が示唆するよりも複雑で、レジリエントであり、極めて大きな意味を持っている。

では、何が変わり、なぜそれが重要なのか。15年前、サステナビリティは、主にコスト効率化とリスク管理という限られた枠組みの中で語られていた。各社は、エネルギー使用量の削減や廃棄物の抑制に取り組んでいたものの、多くは漸進的な改善にとどまり、中核となる事業戦略とは切り離された断片的な活動であった。

その後の数年間で、意欲的な取り組みは加速し、企業の気候変動目標の達成時期は前倒しされ、コミットメントの対象も広がっていった。科学的根拠に基づく目標が支持を集めるようになり、サステナビリティは企業の価値観とリーダーシップを示すものとなった。



サステナビリティは、財務規律と戦略的な精緻さが求められる新たな段階に移行しつつある。各企業は資本配分の精度を高め、レジリエンス、リスクエクスポージャー、成長、収益性の観点から、あらゆる事業活動を厳格に評価している。サステナビリティも、他の戦略的手段と同様に位置づけられるようになり、より厳しい問いが投げかけられている。

サステナビリティは、企業の経済性を向上させ得るのか？
この報告書で示されている調査結果は、これを明確に肯定している。

企業が脱炭素化を新たな視点で見直す動きが強まる中、以下の5つの点がより鮮明になってきた。

- **目標の表明から、規律ある着実な実行へ：**コミットメントは本格化しており、脱炭素化を進める上で必要な段階に入っている。新たに脱炭素目標を公表した件数はわずか7%^{1,2}の増加にとどまったが、コミットメントは科学的根拠に基づくものとなり、量よりも質が重視されるようになった。目標達成に向けた進捗も改善しており、スコープ1・2の削減目標については、例年より多くの企業が達成に向けて順調に進んでいた。
- **より厳格な資本配分を通じたエネルギーレジリエンスの実現：**地政学的なエネルギーショックと需要の急増により電気料金が高騰したほか、政策変更に伴いクリーンエネルギー投資への税額控除が段階的に廃止された。それでも企業は、脱炭素化にかかる費用を抑えながら、より大きな成果を上げている^{3,4}。これは供給側への投資ではなく、無駄の削減や高リターンが見込める施策、特にエネルギー需要の抑制を優先することで実現されている。一部の排出削減が困難な（ハード・トゥ・アバート）セクターでは、クライメートトランジション（気候変動に伴う移行）に整合した活動へ、より高い割合の資本を配分している企業ほど、より高い企業価値評価を得ている。これこそが投資家が注目するポイントである。
- **サプライチェーンのリスク低減：**多くの企業は、サプライチェーンの可視化が極めて重要であるにもかかわらず、それを十分にできないまま事業を展開している。一次サプライヤーより上流の活動で、排出量を継続的に追跡できている企業は、わずか18%にすぎない⁵。サプライヤーとのエンゲージメントにより、スコープ3排出量の削減は可能となる。一方で、影響の大きい排出源は、自社の外に存在していることがほとんどである。先進企業は、サプライネットワークのマッピング、影響力の大きいサプライヤーとのエンゲージメントの優先順位付け、そしてサプライヤーのパフォーマンスを支えるインセンティブと説明責任の仕組みづくりを通じて、競争優位性を築きつつある。

- **製品設計への脱炭素化の組み込み：**スコープ3の脱炭素化は、製品レベルで成否が分かれる傾向が強まっている。スコープ3の削減目標達成に向けて順調に進んでいる企業は、製品ライフサイクル全体にサステナビリティの取り組みを統合している傾向が強い。目標達成が順調な企業の31%が製品サステナビリティの取り組みを本格的に導入しているのに対し、目標達成が遅れている企業におけるその割合は19%にとどまっている^{1,5}。ビジネス上の利点も明確である。サステナビリティに配慮した特徴を持つ製品は、そうでない製品に比べて、6%から25%以上の増収を実現できる可能性がある^{6,7,8,9,10}。
- **AI導入による排出削減効果の具体化：**企業は、状況を大きく好転させ得る解決策をすでに手にしている。企業の60%が脱炭素化に向けてAIの活用を開始しているものの、測定可能な成果を報告している企業は1%未満にとどまっている。サステナビリティをAIシステムに直接組み込んでいる企業は、従来では難しかった規模とスピードで、排出量削減の機会を特定し、実行に移すことができる⁵。

以下のページでは、これら5つの考察を詳しく掘り下げる。各項目について関連データを示し、その意義を解説するとともに、企業の事業に与える示唆を明らかにする。ここからは、進捗が着実に維持されている領域、ビジネスケースが最も強固な領域、そしてレジリエンスと収益の双方を高めるために今注力すべき手段について見ていく。



この報告書は、全体を一貫性のあるストーリーとして読み進めることも、関心のあるテーマ、モジュールごとに参照することも可能な構成としている。各ページ下部のリンクを使うことで、関心のあるセクションに直接アクセスできる。

目標

23%

の企業が気候変動に対する設定目標を引き上げたが、18%の企業は目標を引き下げた^{1,2}

資本配分

15～59%

のバリュエーションのプレミアムが、クライメートランジションにより多くの資本を配分している主要セクターの企業に与えられる^{3,4}

サプライチェーン

18%

の企業しか一次サプライヤーを超えた活動および排出量を継続的に追跡できていない⁵

脱炭素化におけるAI

60%

の企業が脱炭素化のためにAIを活用していると報告しているが、実際にAIによる排出量の削減効果を報告している企業はわずか1%にすぎない⁵

進捗

69%

の企業がスコープ1・2の目標達成に向けて進捗している。この割合は、前年の67%から増加した^{1,2}

エネルギーレジリエンス

7～25%

のエネルギー価格の高騰により、エネルギーの最適化がこれまで以上に不可欠な経営課題となってきた¹¹

製品のサステナビリティ

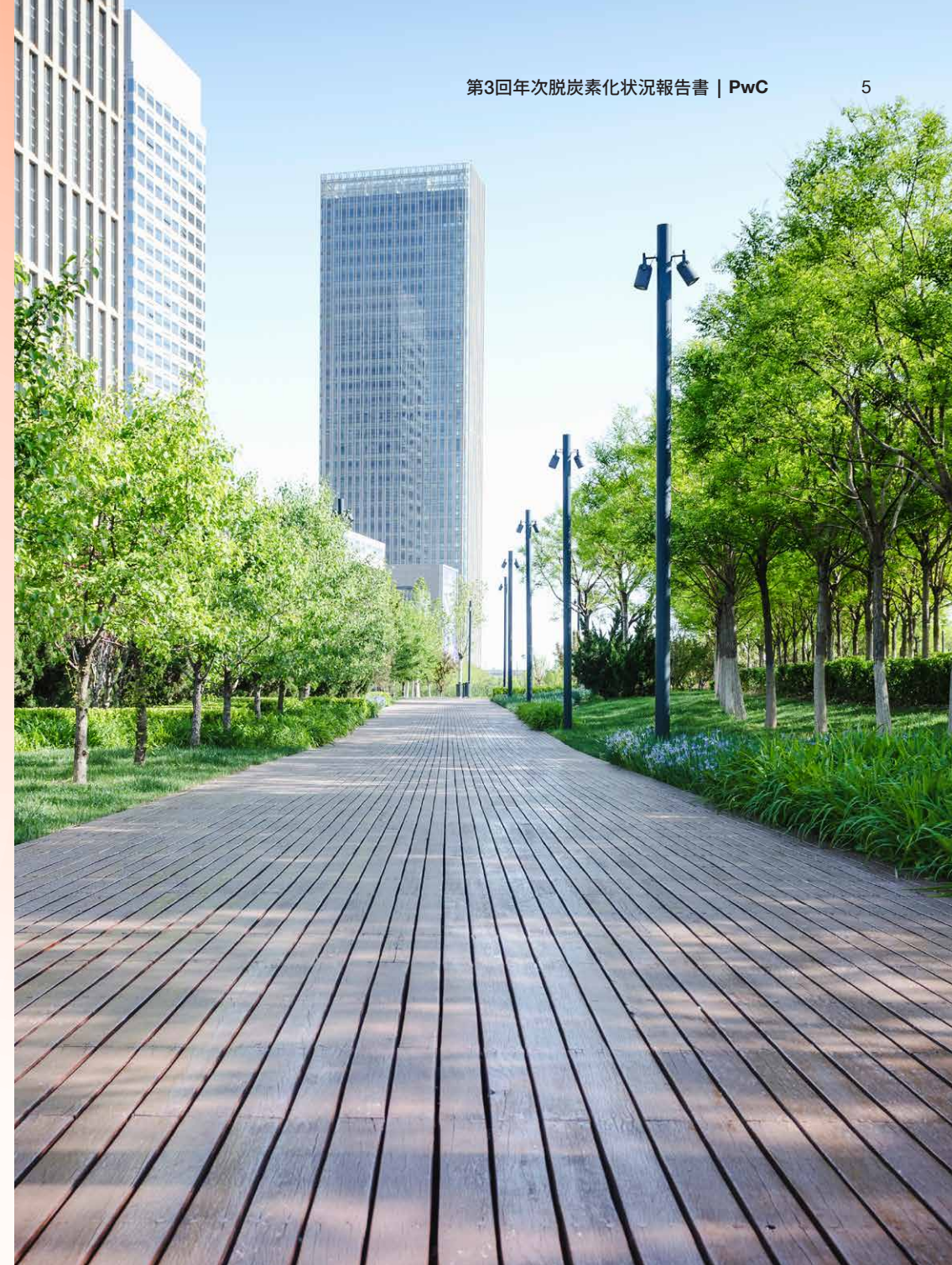
8～13%

の利益率の向上が期待できるのは、サステナビリティを製品設計に効果的に組み込んだ消費財メーカーや小売業者である^{3,5}

製品のサステナビリティ

33%

の収益が、2030年までにクライメートランジションに対応することにより期待される¹



01

目標設定から 規律ある着実な実行へ



クライメートランジションへのコミットメントにおいて、新たなシグナルは目標のさらなる引き上げではない。規律をもって着実に実行することである。

2025年は多くの組織にとって試練の年となったが、脱炭素化に向けた姿勢が揺らぐことはなかった。10社中8社（82%）が、気候変動への取り組みを維持するか、目標達成までのスケジュールを前倒した^{1,2}。進捗も維持されており、自社の目標達成に向けて順調に進んでいると報告した企業の割合は、例年よりも高くなっている。

一方で、コスト上昇、資金調達環境の引き締め、政策の不確実性を背景に、約5社に1社（18%）が気候変動に伴う移行に関する目標を引き下げた^{1,2}。一部の企業は以前のコミットメントを後退させたり、削減予定排出量の絶対量を減らしたりしたが、目標の引き下げが脱炭素化からの撤退を意味するわけではない。

場合によっては、むしろ健全な規律が働いていることを示している。より信頼性の高いデータ、厳格なガバナンス、現実的な実行計画に基づき、各組織が軌道修正を進めているためである。その結果、注目を集めるような大きな公約は減るかもしれない。しかし、提示されるコミットメントは、より信頼性が高く、資金調達の裏付けがあり、実行可能性の高いものになる。

気候変動目標を強化する企業は増えている。23%の企業が目標を引き上げた一方で、18%の企業は目標を引き下げた^{1,2}。

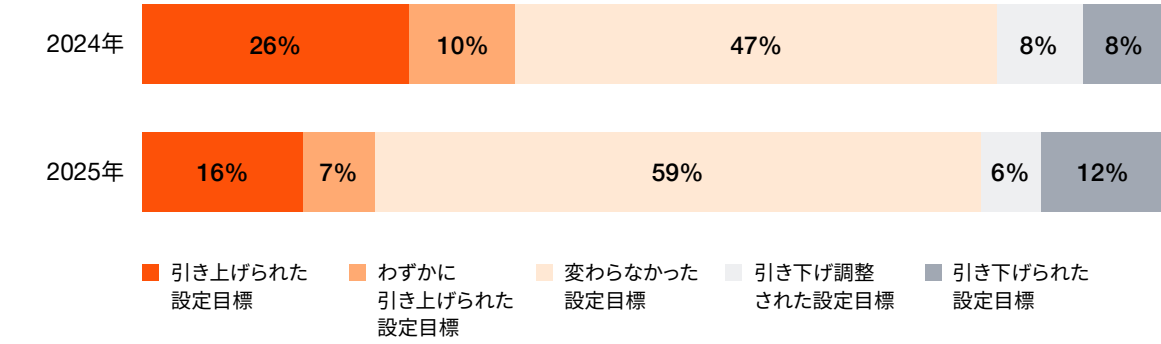
脱炭素化に向けた目標を強化、または維持している企業は、事業のサステナビリティを確かなものにするため、主に3つの課題に対応している。

脱炭素化への圧力が上流へ波及：多くのサプライヤーは、主要顧客である大企業から、排出削減目標の設定、温室効果ガス排出データの開示、よりサステナブルな製品の提供を求められるようになっている。

経済的合理性の高まり：脱炭素化は、コスト削減、成長、リスク低減の面で成果をもたらしている。企業は、エネルギー効率の改善やオペレーションの最適化といった投資収益率の高い施策を優先している。一方で、低炭素製品への需要拡大は、新たな収益機会を生み出している。エネルギー供給への不安が常態化する中で、脱炭素化は不確実性に備える手段としての意味合いも強めている。

物理的リスクおよび移行リスクへの理解の深化：企業サステナビリティ報告指令（CSRD）¹²やカリフォルニア州SB 261¹³などの規制対応を進める中で、企業は気候変動に伴う物理的リスクや移行リスクから事業を守るため、対応力を高める必要性を認識している。目標設定は、単なる意図の表明にとどまらず、リスクの低減や脆弱な事業の保全に直結するものとなりつつある。

設定目標の前年比増減率
（企業の割合）



四捨五入のため、各項目の合計が総計と一致しない場合がある。
出所：PwC分析、CDP（2024～2025年）



新規の目標設定企業数は減少したものの、コミットメントの質は向上

脱炭素化に関する新規目標の設定ペースは鈍化している。多くの関係者が最も誤解しやすいのは、まさにこの点である。

2025年に新たな脱炭素目標を公表した企業数の伸びは、2023年の45％増、2024年の29％増を経て、7％増へと落ち着いた。長年にわたり目標設定が急速に広がった結果、まだ目標を設定していない大手上場企業の母数は、当然ながら縮小している。

新たに目標を設定する企業数は減っているものの、目標の内容はより厳格になりつつある。多くの企業が、科学的根拠と整合した目標、または外部機関によって認定された科学的根拠に基づく目標を設定している。

各社はサプライヤーに対し、目標を設定するよう働きかけている

大企業による目標設定の波及効果と規制圧力は、データ上で2つの現象として表れている。第1に、アジア・オセアニア地域の企業で目標設定が大幅に活発化している。この地域は、多くのサプライチェーンにとって極めて重要な拠点である。第2に、スコープ1および2の削減目標を設定している企業の収益中央値が低下している。収益中央値は、2020年の41億米ドルから、2025年には11億米ドルへ減少した^{1,2,3}。

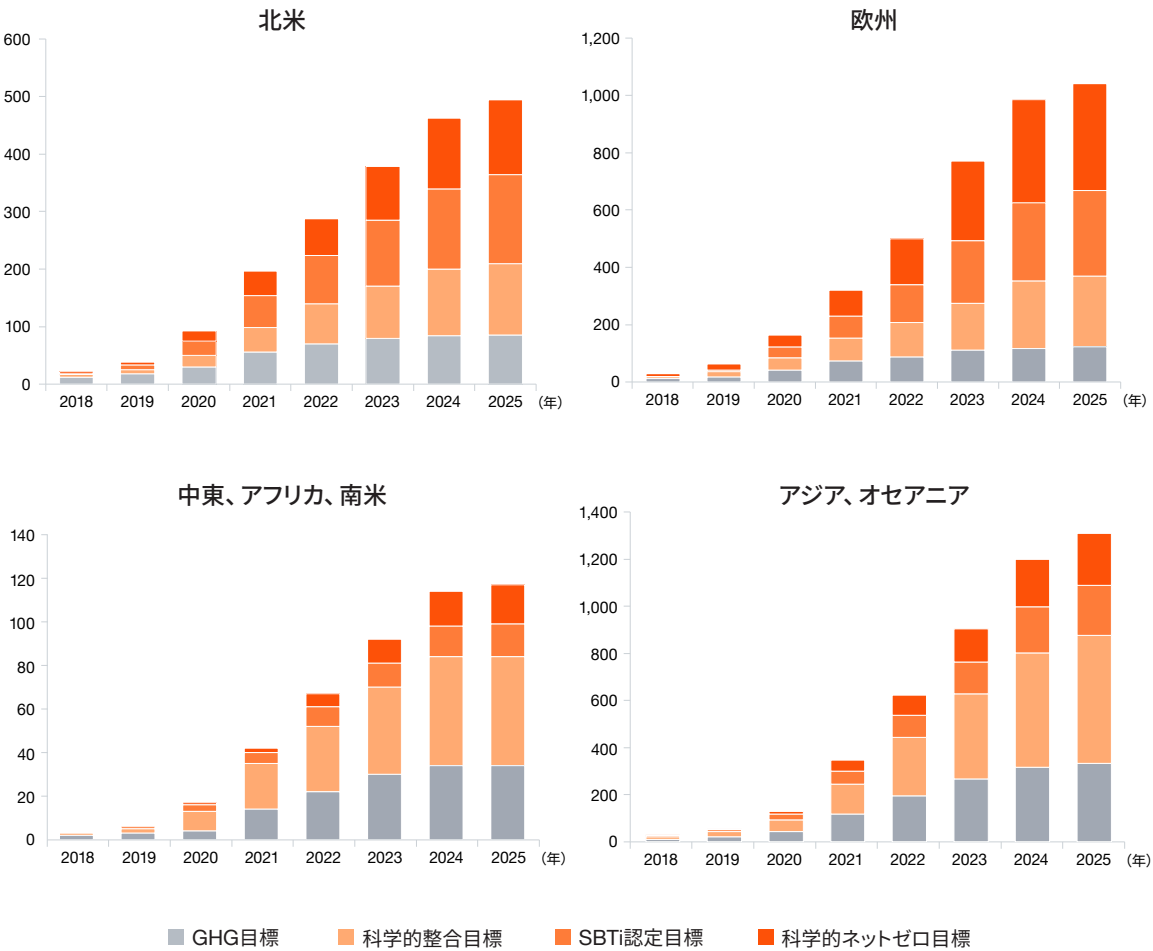
スコープ3の間接排出の多くは、企業の直接的な管理下にはない。これら2つの現象は、大企業が排出量削減に向けてサプライヤーに積極的に働きかけていることを示している。

今後、目標の再評価に着手する企業が相次ぐと見込まれる。義務が生じた段階で既存のコミットメントを再確認するにとどまる企業もあれば、マイルストーンとなる期限が近づく中で新たな目標を策定したり、競合他社や顧客の変化に対応して戦略を見直したりする企業も出てくるだろう。GHGプロトコル¹⁴や目標設定フレームワークが改定される可能性を踏まえると、適切な対応策を策定するには、慎重な分析と将来を見据えた検討が不可欠である。

7%

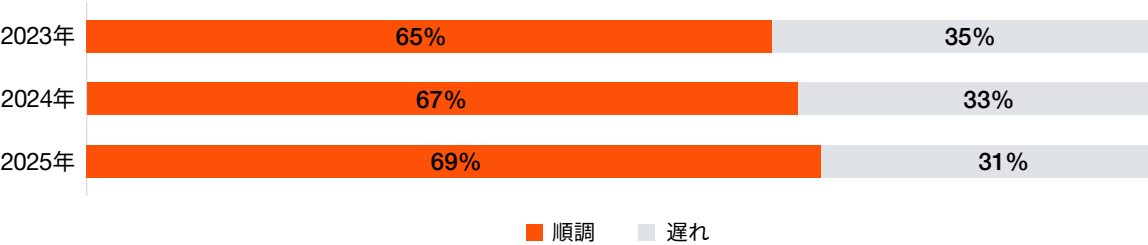
2025年に脱炭素化目標を設定した企業数の前年比増加率^{1,2}

脱炭素化目標を掲げる企業の増加
(企業数)



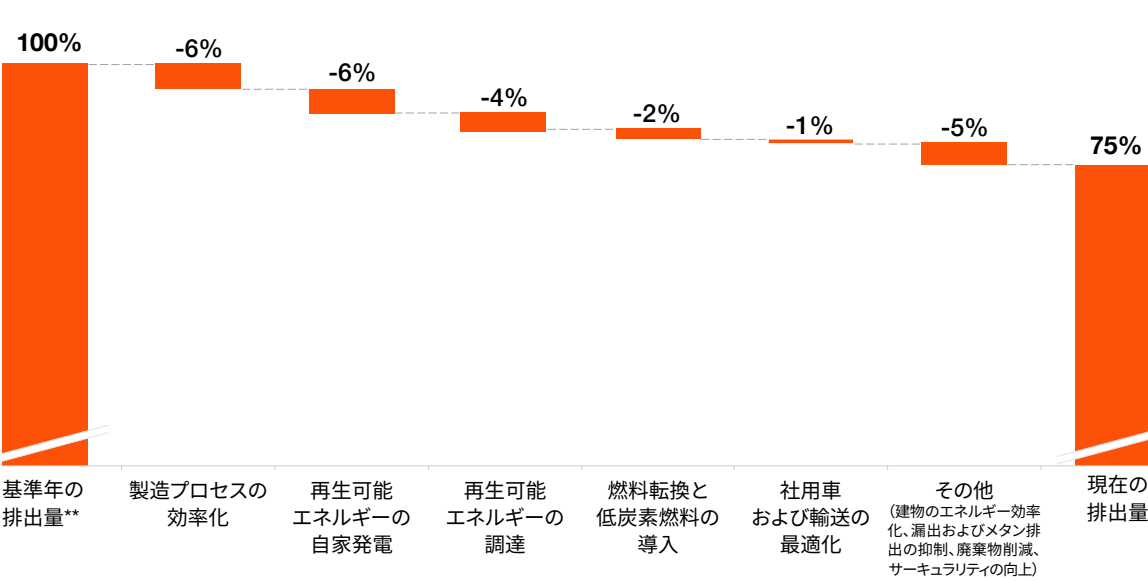
出所：PwC分析、CDP（2024～2025年）

前年と比べた目標への進捗状況（スコープ1および2）



出所：PwC分析、CDP（2024～2025年）
注：企業が目標達成の軌道に乗っているかどうかの評価は、各企業の基準年から目標年までの直線的な削減シナリオに基づく、予測排出削減量を基準として行われる。

企業全体における手段別GHG排出削減総量（スコープ1および2*）



四捨五入のため、各項目の合計が総計と一致しない場合がある。
出所：PwC分析、CDP（2025年）
* この分析では、スコープ2の市場ベースの排出量が考慮されている。
** 基準年とは、各企業が設定した排出削減目標の基準年を指し、企業によって異なる。

着実な進捗が見られるものの、スコープ1および2の排出量削減には依然として困難な課題が残っている

エネルギー供給の制約や米国の政策変更にもかかわらず、スコープ1および2の削減は着実に進んでいる。2025年時点で目標達成を見込む企業の割合は、2023年および2024年時点と比べて増加している^{1,2}。

企業は目標達成に向け、より詳細で実行可能な計画を策定している。その多くは、スコープ2排出量の削減や再生可能エネルギーの活用を積極的に進める内容である。具体的には、自社敷地内への再生可能エネルギー設備の設置や、外部からの再生可能エネルギーの調達などが含まれる。

2025年までに事業活動に伴う排出量削減目標を達成する見込みの企業は、例年より増加している¹

今後、スコープ2の脱炭素化は一段と難しくなる可能性がある。これはAIやデータセンターの増設に伴い、ハイパースケーラー（巨大IT企業）の電力需要が急増しているためだ。その一方で、米国ではクリーンエネルギーの生産・投資税額控除が廃止され、大規模な洋上風力発電プロジェクトも停滞している。改訂が提案されているGHG（温室効果ガス）プロトコル¹⁴では、再生可能エネルギーの調達に対して、発電地と消費地の整合性や、発電時間と消費時間の一致を含む、より厳格な要件が求められる方向にある。

事業活動の脱炭素化において、スコープ1（直接排出）の削減は、最も難しい課題となることが多い。

各拠点でスコープ1排出量を削減するには、大規模な資本投入が必要であり、オペレーションも複雑で、実行までに時間を要する。燃料や冷媒の供給源について資産レベルで分析し、電化や代替燃料への明確な移行計画を策定することが求められる。あらゆる意思決定が、コスト、スケジュール、業務パフォーマンスに影響を及ぼす。

こうした事情から、スコープ1の目標達成に向けて順調に進んでいる企業は全体の46%にとどまり、前年から横ばいであった。なお、分析対象となった組織全体では、スコープ1排出量が事業活動に伴う排出量の80%以上を占めていた¹。先進企業は、脱炭素化を設備更新と連動させることでこの課題に取り組んでおり、自然な再投資のタイミングを捉えて燃料需要ならびに関連するコストと排出量の削減に取り組んでいる。これを実現するには、脱炭素化に必要な設備投資（CapEx）を適切に実行し、そのタイミングを見極めるために、財務部門との緊密な連携が不可欠である。

業界によって脱炭素化の進捗状況は異なる

昨年と同様、意欲的な目標が浸透しているセクターでは、保守的な目標掲げるセクターに比べて脱炭素化が早く進む傾向が見られる。目標達成に向けて順調に進んでいる企業であっても、排出量の多い排出削減困難（ハード・トゥ・アベート）セクターと、排出量の少ないセクターとの間では、脱炭素化戦略に依然として大きな違いがある。

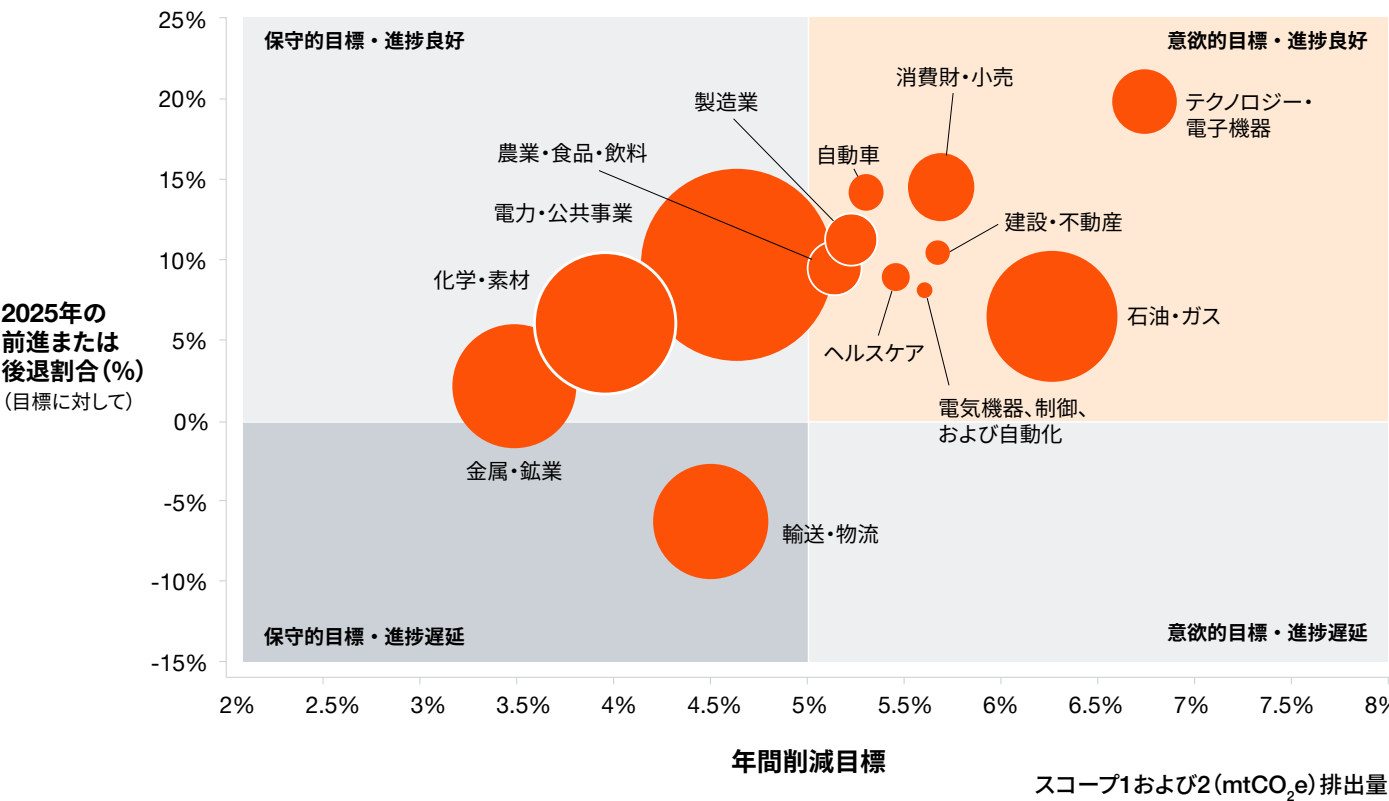
排出削減困難セクターでは、スコープ1排出量が大部分を占めている。順調に進捗している企業は、プロセス効率化や漏えい防止を通じて、これらの排出量削減に成功している。一方で、石油・ガスおよび電力・公益セクターからのコミットメントは増えているものの、削減ペースは鈍化している。これは、今後より資本集約的な削減策が必要になることを示唆している。

低排出セクターでは、排出量がスコープ2に偏っている。そのため、非バンドル型の再生可能エネルギー証書（REC）やバーチャル電力購入契約（vPPA）など、再生可能エネルギー電力の調達、が、主要な脱炭素化戦略となっている。

各企業は、脱炭素化に向けた順調な進捗を維持するため、従来よりも一段と洗練された戦略へ転換するという難題に直面している

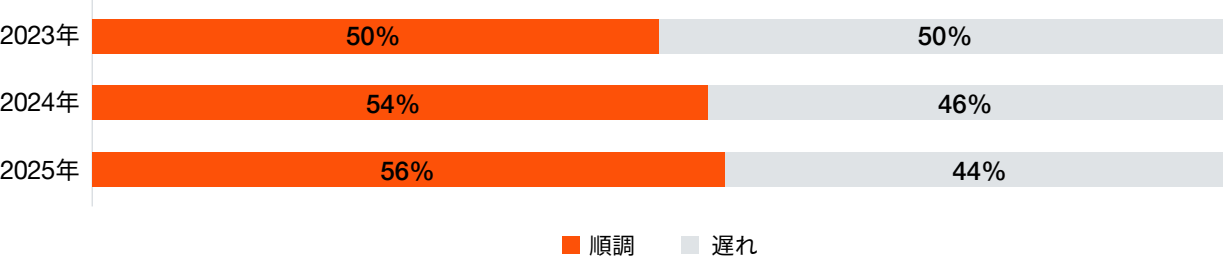
脱炭素化の進捗ペースを維持するには、あらゆるセクターの企業が、より多様で高度な脱炭素戦略を採用する必要がある。今後は、エネルギー需要削減プログラムの一層の強化、低排出型設備への資本投下、再生可能エネルギー戦略のさらなる推進が求められる。これらは、スコープ2排出量の追跡手法の見直し案に対応し、新たな市場環境および会計上の枠組みへ移行していくための取り組みでもある¹⁴。

スコープ1および2の進捗と設定目標



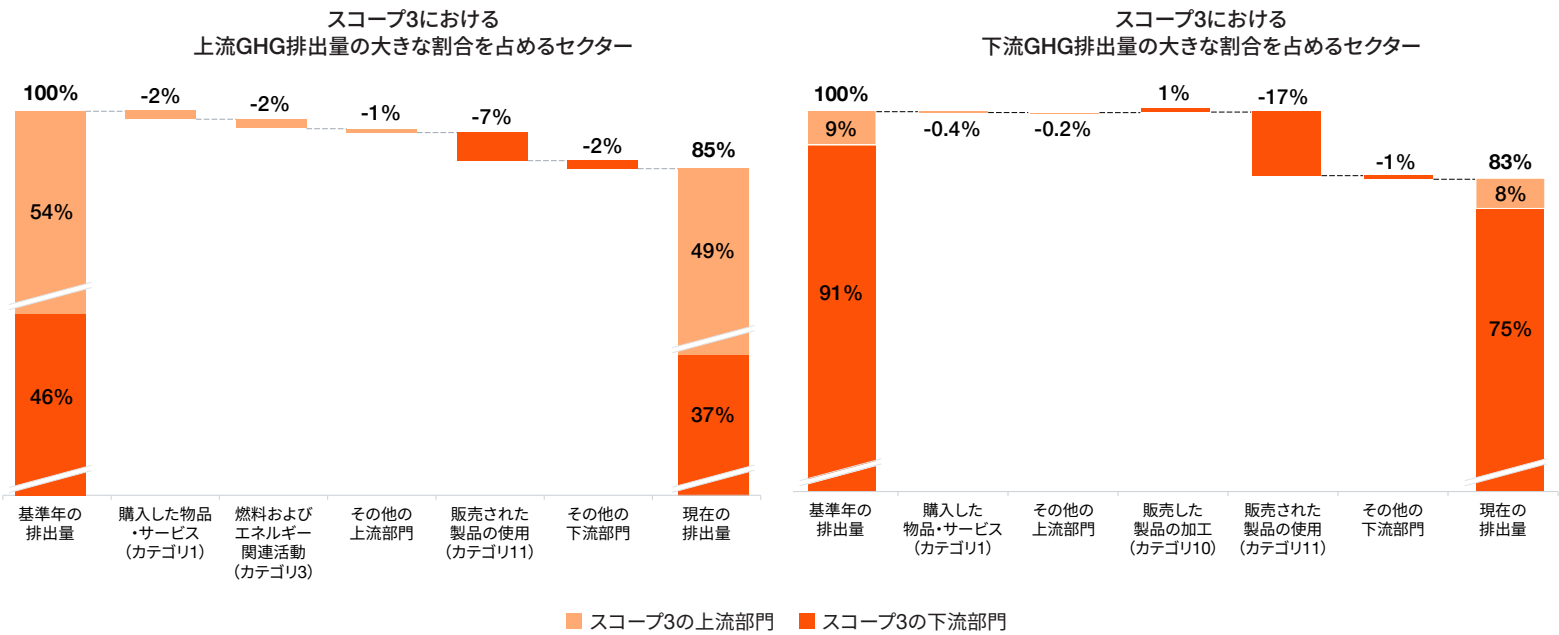
企業によって設定目標のレベルは異なるものの、ほとんどのセクターで排出量削減目標を達成する見込みである¹

前年と比べた目標への進捗状況（スコープ3）



出所：PwC分析、CDP（2024–2025）

企業全体におけるカテゴリ別のGHG排出削減総量（スコープ3排出量）



（農業、食品・飲料、化学・素材、消費財・小売、ヘルスケア、電力・公共事業、輸送・物流）

（自動車、建設・不動産、電気機器、制御・自動化、石油・ガス、金属・鉱業、製造業、テクノロジー・電子機器）

四捨五入のため、各項目の合計が総計と一致しない場合がある。
* 基準年とは、各企業が設定した排出削減目標の基準年を指し、企業によって異なる。
出所：PwC分析、CDP（2024～2025年）

製品レベルの取り組みによるスコープ3の進捗

大半の企業で、スコープ3排出量が排出内訳の大部分を占めており、事業活動に伴う排出量をはるかに上回っている^{1,2}。その結果、脱炭素戦略の信頼性は、自社内での取り組みを超え、上流のサプライヤーから下流における製品の加工・使用に至るまでの活動を含めた進捗状況に左右されるようになっている。

しかしながら、その脱炭素進捗状況には依然としてばらつきが見られる。多くの企業が自社の操業における脱炭素化プログラムを推し進める一方で、スコープ3の削減については、その把握が困難な状況が続いている。設定したスコープ3排出量削減目標に対して現在順調に進捗している企業は56%にとどまっており、これは企業の直接的な管理範囲外にある排出量に影響を与えることの難しさを反映している¹。エネルギー効率の改善や再生可能エネルギーの調達など、自社で実施することのできるスコープ1および2の削減とは異なり、スコープ3の削減にはサプライヤー、顧客、そして業界全体のエコシステムにおける協調的な変化を必要とする。

全体として、スコープ3のカテゴリ11の排出量（すなわち、車両で燃烧される燃料、家電による電力消費、または産業機器の運転に使用されるエネルギーなど、会社で販売した製品の使用に伴う排出量）は、削減の最大のシェアを占めており、特に下流の排出量のシェアが大きいセクターにおいて、脱炭素化の手段としての製品設計、効率性、および電化の影響を示している¹。

先進企業は、エネルギーと天然資源の消費を減らし、電化を可能にし、ライフサイクルへの影響を減少させる製品を進化させている。こうした製品レベルでの介入は、イノベーションや市場の需要と結びついた脱炭素戦略が、バリューチェーン全体の調整が依然として困難な状況下においても成果を生み出し得ることを示す先進的な兆候である。

スコープ3の排出削減実績は改善しつつあるが、なおセクター間でのばらつきがある

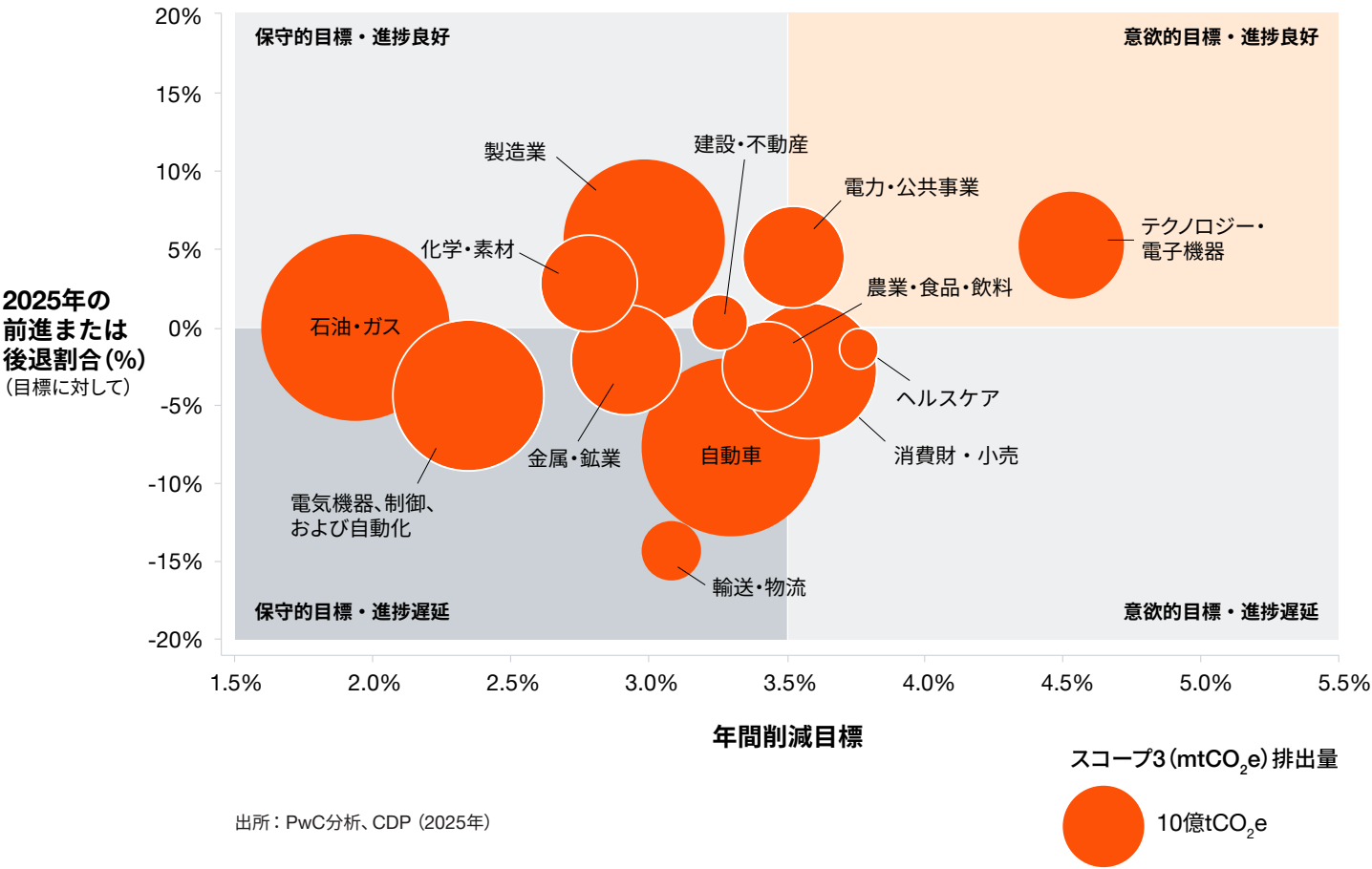
スコープ1および2と同様に、スコープ3でも、削減目標の水準とセクター単位の進捗には正の相関が見られる。より意欲的な目標を掲げるセクターほど、目標達成に向けた進捗が早い傾向にある¹。

しかし、セクターごとの排出削減実績には依然としてばらつきがあり、目標達成に必要なペースに後れを取っているセクターの方が、先行しているセクターよりも多い。高い実績を上げているセクターや企業には、いくつかの共通点がある。サプライヤーとのより深いエンゲージメント、バリューチェーンに関するデータ品質の改善、そして調達や製品設計における、よりのを絞った施策の活用である。

最大のリスクは、依然として影響力の大きい少数のセクターに集中している。電気機器製造、輸送・物流、自動車、消費財・小売の各セクターでは、掲げた目標と実際の進捗との間に顕著なギャップが見られる。これらのセクターにおける脱炭素化の成果は、クリーンエネルギー・インフラ、低炭素素材の供給能力、消費者向け技術の転換といった外部技術の普及に大きく左右される。したがって、今後の進展は、企業単体のコミットメントだけでなく、バリューチェーン全体のエコシステムがどれだけ準備を整えられるかにかかっている。

一方で、より早い進展を可能にする基盤が整いつつあることを示す先進的な兆候も見られる。スコープ3排出量を開示する企業、または報告対象となる排出カテゴリを拡大した企業数は、2025年に30%増加した^{1,2}。企業が報告範囲を広げ、バリューチェーンに関するデータ品質を高めるにつれて、削減に向けた実践的な打ち手はより明確になってきている。スコープ3の脱炭素化における次の段階は、新たな目標を策定することよりも、サプライヤー向けプログラムの運用、製品の再設計と再利用、そして調達基準の適用を大規模に実行できるかどうかによって決まる。

スコープ3の進捗と設定目標



30%の企業は前年と比較してスコープ3排出量の算定結果を改善した^{1,2}

02

より厳格な資本配分を通じて、 エネルギーレジリエンスを 達成

ルールは変わった。
エネルギーは今や、戦略上のリスク要因となっている。

計画停電、電気料金の高騰、サプライチェーンリスクが相次ぐ中、2025年は、エネルギーレジリエンスが取締役会レベルの優先課題として定着した年となった。AIデータセンター需要の急増、長年十分な投資が行われてこなかった送電網インフラ、そして変化し続ける環境規制が重なり、米国内の電気料金は7～25%上昇した¹¹。その結果、企業収益は圧迫され、コスト負担は顧客の家計にも直接影響を及ぼしている。関心の高まりはデータにも表れており、Googleにおける「エネルギーレジリエンス」の検索関心度は約10倍に増加した¹⁵。これは、この課題が一部の運用上の懸念にとどまらず、業界や地域を問わず最優先の戦略課題へと急速に変化したことを示している。

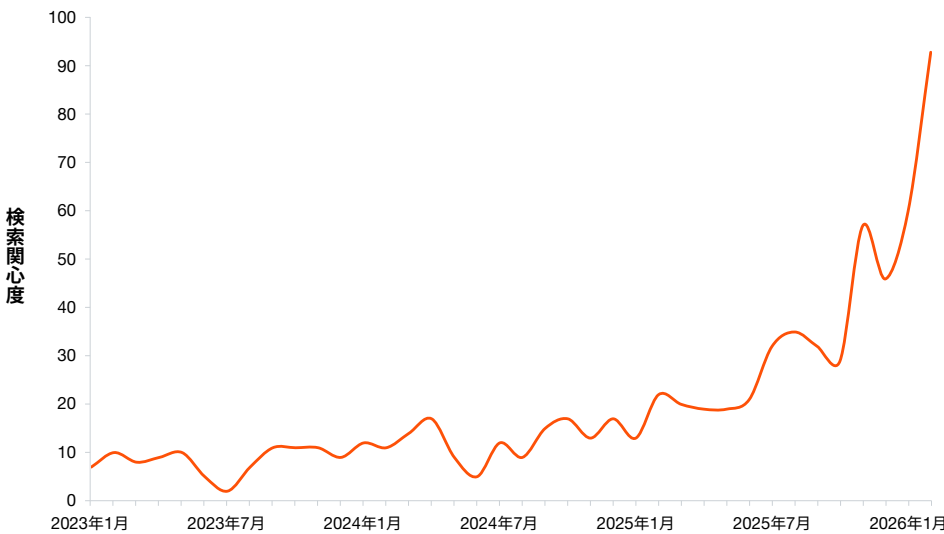
同時に、電力供給の信頼性に対する懸念も高まっている。北米電力信頼度協議会（NERC）の長期送電網信頼性評価では、主要市場において需要の伸びが供給能力の増強を上回っており、今後10年間で供給力の十分性に関するリスクが高まると指摘されている¹⁶。異常気象による停電も増加している。米国エネルギー情報局（EIA）によると、2024年に米国の電力消費者が経験した停電時間は平均11時間に達し、過去10年間の平均のほぼ2倍となった。主な要因は嵐による影響である¹⁷。

世界的に見ると、企業はわずか4年の間に、3度の地政学的なエネルギーショックへの対応を迫られてきた。ロシアによるウクライナ侵攻は、国際エネルギー機関（IEA）が「初の真に世界的なエネルギー危機」と呼ぶ事態を引き起こした。この影響により、ユーロ圏のガス価格は約180%急騰し、電力価格も大幅に上昇した¹⁸。近年では、紛争や目まぐるしく変わる制裁措置が、ベネズエラ産原油の供給やホルムズ海峡を経由する石油の流通に影響を及ぼしている。こうした事実は、地政学的な混乱が企業のエネルギーコストや供給リスクに、いかに速やかに波及するかを改めて示している。

総じて、電力や燃料のコストが上昇し、安定供給への懸念も高まる中で、エネルギー戦略は、リスク管理と競争力維持の観点から、ますます重要な経営課題となっている。

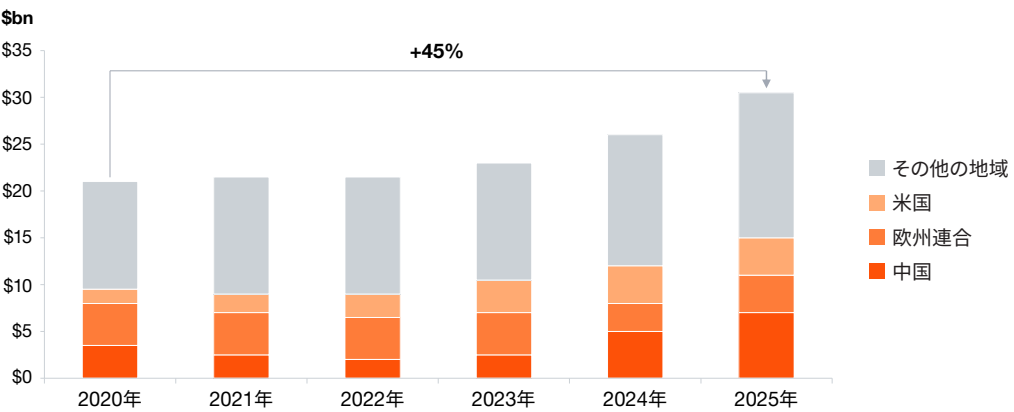
企業はすでに対応を進めており、その動きはデータにも表れている。産業部門におけるエネルギー効率化への世界全体の投資額は、2020年から2025年の間に45%増加し、約300億米ドルに達した¹⁹。これは、各社がエネルギー需要を合理化し、供給や価格の変動に対する耐性を高めようとしていることを示している。

Googleトレンドの推移（“Energy resilience”、2023年1月～2026年2月）



出所：Googleトレンド

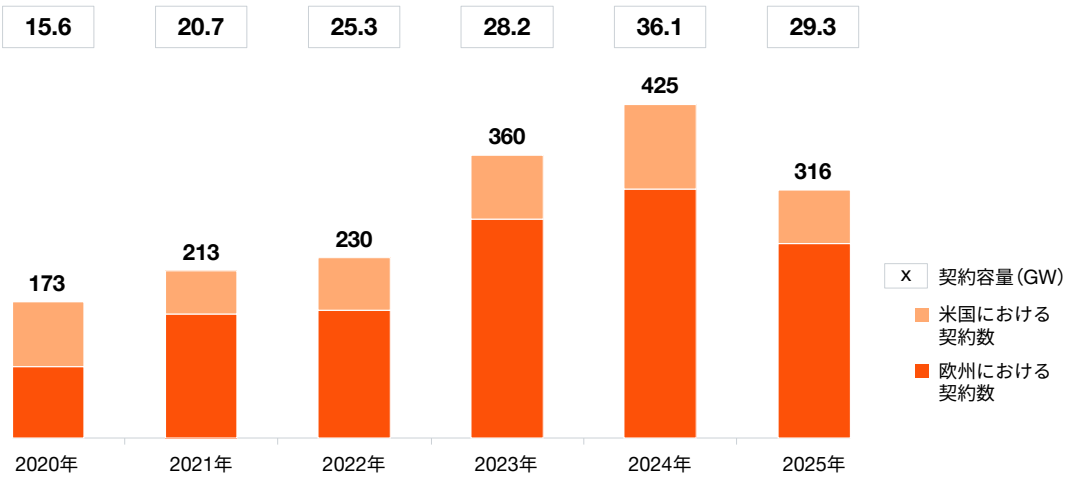
世界の産業部門におけるエネルギー効率化投資の拡大



出所：IEA『World Energy Investment 2025』、単位：2024年米ドル（MER換算）

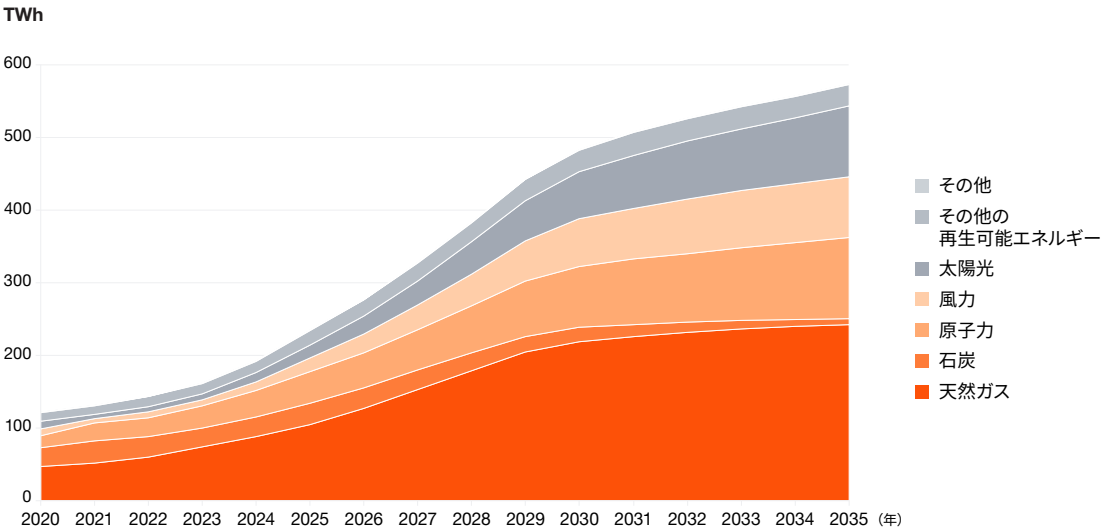
注：IEAの報告書において、産業部門とは、主に鉄鋼やセメント、およびその他の製造業を指している。

PPA契約数と市場規模



出所：Pexapark社『2026年 再生可能エネルギー市場見通し (Renewables Market Outlook 2026)』

米国における燃料別のデータセンター向け発電量



出所：EIA『AI向けエネルギー供給』

エネルギー消費の脱炭素化に向けた選択肢は少なくなっている

企業によるエネルギーレジリエンスへの投資は増えているものの、エネルギー消費を脱炭素化する道筋は、ますます厳しい制約に直面している。2025年以降、規制、市場、基準設定をめぐる変化が重なり、企業が消費する電力や燃料の炭素強度を下げることは、実質的に難しくなっている。

企業の再生可能エネルギー導入を支えてきた政策環境は変化しており、特に米国でその傾向が顕著である。2025年の「ワン・ビッグ・ビューティフル・ビル法」(One Big Beautiful Bill Act、共和党が主導する包括的クリーンエネルギー法案)は、主要なクリーンエネルギー税控除の段階的廃止を前倒しし、新たな国内調達要件を導入した^{20,21}。その結果、新規の風力・太陽光プロジェクトをめぐる不確実性が高まり、企業の買い手が利用できる信頼性の高いクリーンエネルギーの選択肢は減少している。

その影響は市場にも明確に表れている。2025年に米国および欧州で締結された電力購入契約 (PPA) の総契約容量は前年比19%減少し、契約件数も同26%減少した²²。2026年初頭にはクリーンエネルギー関連の取引が増加に転じたものの、その回復の要因は、ほぼ全面的に、AI利用の急増に伴うデータセンター開発事業者の需要によるものであった²³。

エネルギー予算の規模が比較的小さい企業は、質の高いエネルギープロジェクトを確保する上で、ハイパースケーラー (巨大IT企業) との競争に苦戦する可能性がある。

こうした動きが進む一方で、多くの企業が依存してきた市場の追い風は失われつつある。過去10年の大半においては、電力会社が再生可能エネルギーを導入し、石炭火力を廃止してきたことで、送電網平均の排出係数は低下してきた²⁴。これは、企業が直接的な対応を取らなくても、拠点別のスコープ2排出量が削減されるという、受動的な脱炭素化をもたらしていた。しかし、この傾向は今後弱まる可能性がある。米国について、IEAは、2030年までに増加するデータセンターの電力需要の大半が主に天然ガスによって賄われ、送電網の脱炭素化の進展を遅らせる可能性があると予測している²⁵。

さらに、GHGプロトコルが提案しているスコープ2算定方法の改訂案では、マーケットベースの報告手法が、従来の年間単位の証書マッチングから、より厳格な時間単位および地域単位 (デリバラビリティ) のマッチングへ移行することになる¹⁴。仮にこの案が採用されれば、企業は現在よりも複雑で、コスト増を招く可能性のある調達構造を求められることになる。

これら一連の変化により、エネルギーの脱炭素化は一段と難しくなっている。企業は今後、より限定的で競争が激しく、複雑な市場の選択肢に依存せざるを得なくなる可能性がある。

これまで企業は、設備投資を抑えながら脱炭素化を進められる環境の恩恵を受けてきた。具体的には、送電網のクリーン化、再生可能エネルギー証書や調達契約、LEDへの切り替えなど、容易に実行できる効率化施策、そして政策的な支援措置などである。

しかし今後は、その状況が変わっていく。これまでの追い風が弱まる、または消失する一方で、エネルギーレジリエンス、規制対応、顧客需要の変化に伴う圧力は一段と強まっている。優れた業績を上げる企業は、気候変動に伴う移行と整合する活動に対して、焦点を絞った規律ある投資を行う企業となるだろう。

2025年、企業が気候変動に伴う移行と整合する活動へ配分したCapEx（設備投資等の資本的支出）は、わずかに減少した¹。一方で、より多くの企業が気候変動に伴う移行目標の達成に向けて前進しており、こうした目標を維持、または強化していることも明らかになった^{1,2}。これらの傾向を総合すると、企業は脱炭素化への投資先や投資方法について、より厳格かつ慎重に判断するようになっていることが示唆される。すなわち、効果の低い取り組みを避け、炭素の限界削減費用がより低いプロジェクトを優先しているのである。

欧州連合（EU）の企業サステナビリティ報告指令（CSRD）¹²は、「どの企業が気候変動に伴う移行に向けて実質的な投資を行っているのか」について、これまで市場

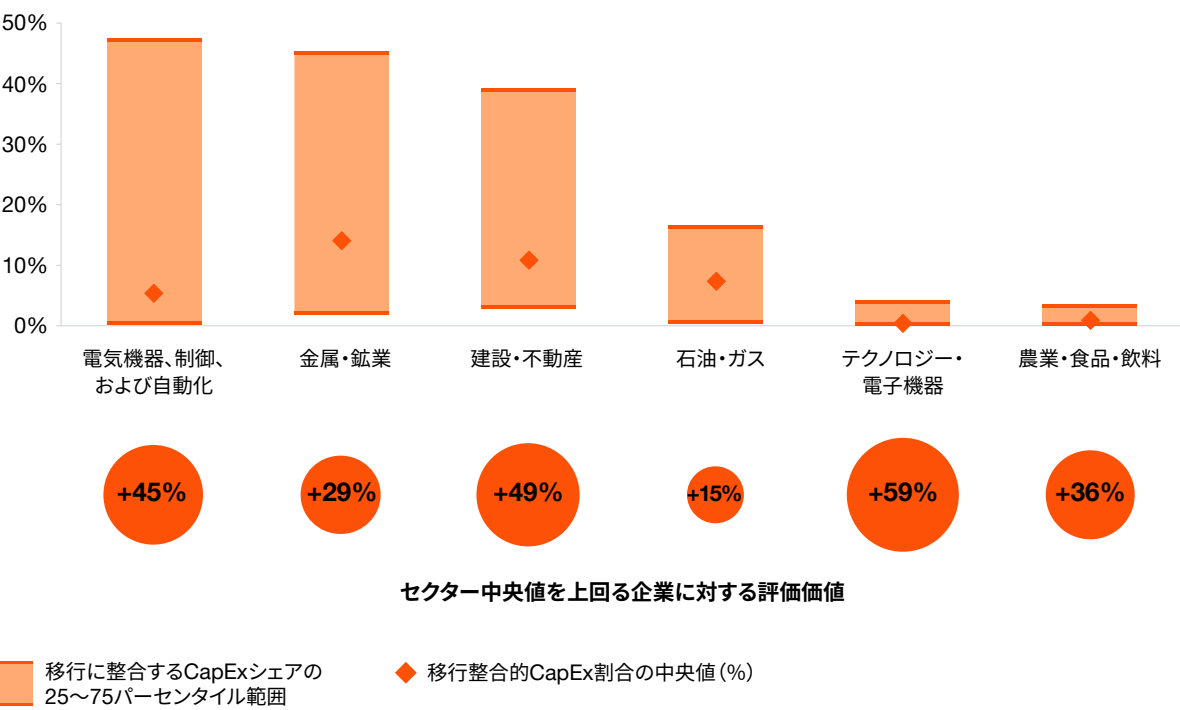
に不足していた標準化され、監査を経た透明な視点を提供した。PwCが、主に欧州企業による700社超のCSRD早期報告書を分析したところ、先進企業と後れを取っている企業との間で、明確な傾向の違いが浮き彫りになった。

金属・鉱業、石油・ガス、建設・不動産など、排出削減が困難ないくつかのセクターでは、移行方針と整合するCapExが継続的に高水準で維持されている。さらに、この投資配分比率が高い企業ほど、より高いバリュエーションを得ている。

移行リスクや適応力が財務面で重要であり、資金需要も大きいこれらのセクターにおいて、投資家は脱炭素化の先進企業と後れを取っている企業を明確に見分け始めている。

結論として、資本市場は、企業の将来の収益性を守るための賢明な取り組みを評価するだろう。ただし、単に資金を投入すれば課題を解決できるほど単純ではない。企業は、中核となる事業戦略と整合し、確かなビジネスケースに基づく投資を行う必要がある。同時に、気候変動への移行期において、それらの取り組みがどのように持続的な競争優位と業務上の優位性を生み出すのかについて、投資家に対して明確で一貫性のあるストーリーを示さなければならない。

セクター別の気候移行対応CapEx比率およびそれに伴う企業価値評価（EUタクソノミー準拠）



出所：企業のCSRDレポート、PwC分析

排出削減が困難なセクターにおいても、移行に整合した事業活動にCapExを重点的に配分している企業は、より高いバリュエーションを獲得している^{3,4}

レジリエンスの構築に向け、先進企業がエネルギーに関して行っている取り組み

エネルギーコストの上昇、送電網の信頼性低下、政策支援の変化を受け、企業にはエネルギーを単なるコスト項目ではなく、戦略的に管理すべき経営資源として捉えることが求められている。先進企業は、個別プロジェクトごとの対応から一歩進み、リスクを抑え、事業継続性を高め、脱炭素化を着実に進めるための資本配分へと移行している。

- 1. エネルギー使用量を減らし、リスクを抑える。**先進企業は、まずエネルギー効率の改善によって短期的な成果を確保し、そのうえで、コストとリスクを継続的に低減する投資へと移行している。エネルギー管理システム（EMS）、スマートビル技術、産業用センサーなどを活用することで、どの施策が最も大きな効果を生むのかを精度高く見極めている。
- 2. 重要拠点の電力供給を守る。**先進企業は、ダウンタイムによる損失や各地域の送電網の状況を踏まえ、事業継続に不可欠な拠点の優先順位付けをしている。そのうえで、重要な設備等の電力負荷を把握し、需要を柔軟に調整し、蓄電池や自家発電などのオンサイト資産を導入することで、電力供給の継続性を高めている。
- 3. ビジネスケースが成り立つ領域から電化を進める。**エネルギー環境が大きく変化する中、先進企業は、コスト、性能、排出削減効果の面で持続的なメリットが見込める用途に電化の対象を絞っている。既存資産の更新時期に合わせて電化改修を計画することで、資本効率を高めている。また、信頼性向上やリスク低減の効果を投資判断に織り込み、地域ごとの送電網環境を踏まえて投資の妥当性を検証している。
- 4. 調達手段を分散し、エネルギーポートフォリオの耐性を高める。**先進企業は、単発の契約に依存するのではなく、自社の電力使用の時間帯や地域特性に応じて、複数の調達手段を組み合わせている。再生可能エネルギーの調達もその一部であり、ヘッジ効果、ベースリスク（地域・市場間の価格差）、サステナビリティに関する主張の信頼性を慎重に見極めている。
- 5. エネルギー戦略の価値を社内外に明確に伝える。**先進企業は、エネルギーを戦略機能としてガバナンス体制に組み込み、その価値を市場に対して明確に発信している。エネルギーに関する議題を取締役会レベルに引き上げる一方で、調達、オペレーション、財務、サステナビリティの各部門に意思決定権限を適切に分散させている。社外に対しては、エネルギーおよび脱炭素化への投資が、キャッシュフロー、レジリエンス、競争上のポジショニングにどう結びつくのかを説明することで、投資家へ単なる目標設定と実行力の違いを見極めやすくしている。



これらの能力を統合することで、企業は受動的なエネルギー管理を超えたステージに移行することができる。企業は、エネルギーレジリエンスを、事業継続性、コスト規律、長期的な脱炭素化の進展、そして究極的には市場における差別化を実現するための、持続的な原動力としている。



03

サプライチェーンのリスク低減



サプライチェーンの実態を把握することで、企業は混乱への対応力を高め、利益率を守り、スコープ3排出量の削減を進めることができる

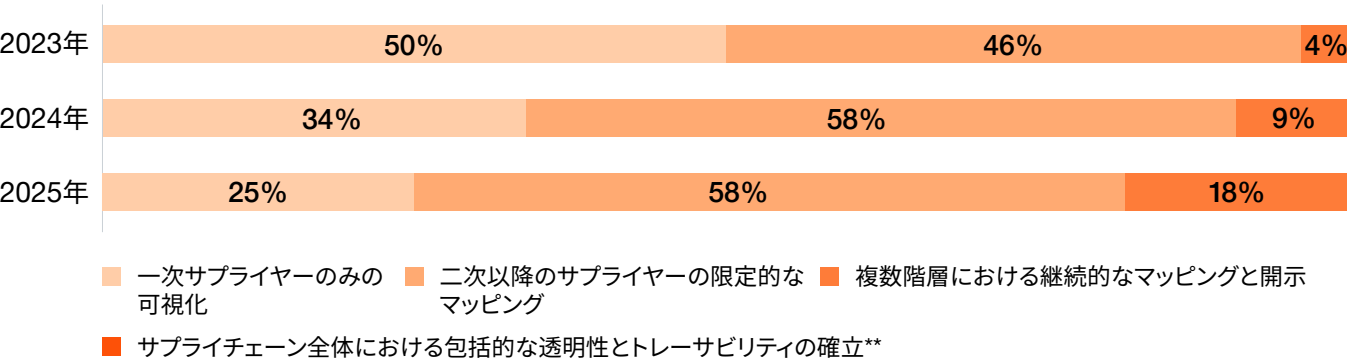
地政学的な混乱、関税の変動、エネルギー市場の不安定化、気候変動に起因する原材料不足などにより、不確実性は高まっている。こうした環境下では、サプライヤーをマッピングし、サプライチェーン全体のモノの流れを把握する能力がこれまで以上に重要になっている。サプライチェーンの実態を把握することで、企業は混乱への対応力を高めるだけでなく、排出量に大きな影響を与える要因を特定し、効果的な対策を講じることができる。

しかし、リスクが深刻化し、地政学的な危機が相次ぐ中でも、多くの企業はサプライチェーンの全体像を十分に把握できていない。Fortune 500企業158社を対象とした調査によると、25%の企業は二次以降のサプライヤーを把握しておらず、58%は二次サプライヤーまでの把握にとどまっている。また、二次以降のサプライヤーの活動や排出量を継続的に追跡できている企業は18%にすぎないと報告されている⁵。このギャップは、とりわけ複雑なサプライチェーンを持つ製造業にとって大きな課題となる。企業は通常、可視化できる情報や測定可能なデータに基づいて意思決定を行う。しかし実際には、排出量への影響が大きい要因ほど、サプライチェーンの上流に存在していることが少なくない。

こうした課題は、農業・食品・飲料、消費財・小売、ヘルスケアなど、排出量の多くがサプライチェーン上流で発生するセクターで特に顕著である。これらの業種では、排出量の大部分が原材料調達や製造工程など上流工程で発生しているにもかかわらず、把握できている範囲が一次サプライヤーや販売業者との取引にとどまるケースが少なくない。その結果、排出量を概算することはできても、データの精度が十分ではないため、上流工程で実現した排出削減効果を正確に把握・反映することが難しくなる。

一方、サプライチェーンの上流まで高い精度で把握できている企業は、スコープ3排出量の削減において大きな優位性を持つ。排出量の多い工程やサプライヤーを特定し、優先順位を付けて対応できるだけでなく、取り組みの進捗状況も継続的かつ高い精度で把握することができる。

サプライヤーの可視化* (2023～2025年)



* サプライヤーの可視化とは、企業がサプライヤーを特定し、上流の製品や原材料の流れおよび活動を追跡する能力のことを指す。これに関連するプログラムには、サプライヤーマッピング、製品および材料のトレーサビリティシステム、サプライヤーデータの収集、上流のデューデリジェンスなどが挙げられる。

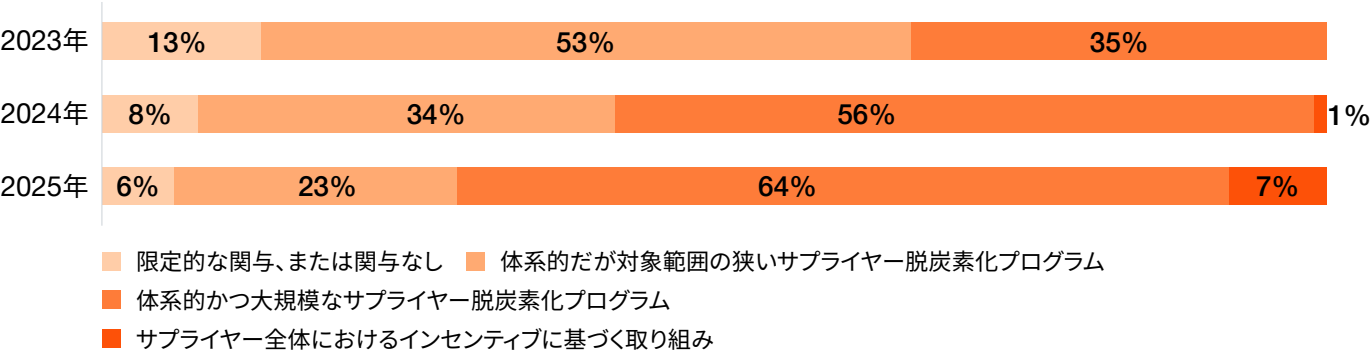
** 分析対象企業のうち、サプライチェーン全体のトレーサビリティを示した企業は存在しなかった。

出所：企業のサステナビリティおよびサプライヤー行動規範に基づくPwCの分析

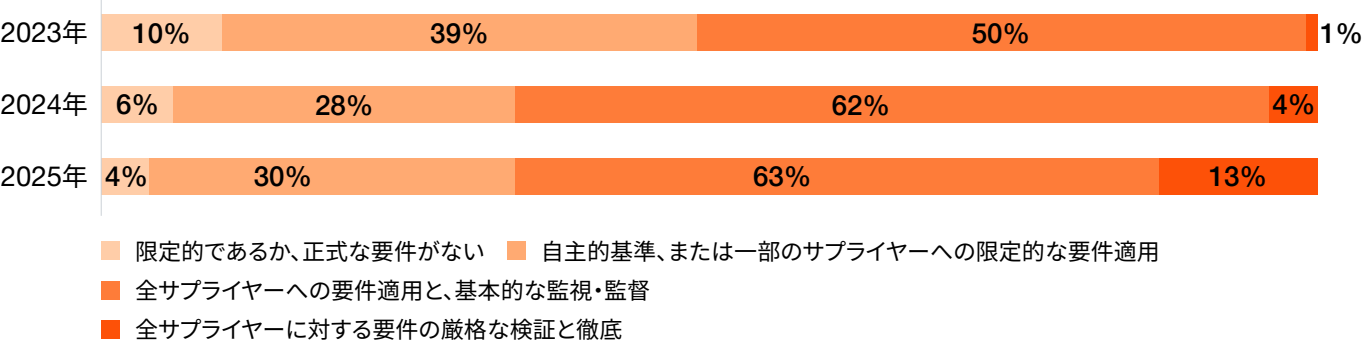
25%

の企業は依然として二次サプライヤー以降を可視化、把握できておらず、58%は二次サプライヤーについて部分的にしか把握していない。サプライチェーンの複数階層でしっかりとした管理能力を構築できている企業は、わずか18%にとどまっている⁵

脱炭素化へのサプライヤーエンゲージメント* (2023～2025年)



サプライヤー脱炭素化の要件** (2023～2025年)



四捨五入のため、各項目の合計が総計と一致しない場合がある。

* サプライヤーエンゲージメントとは、企業が研修、協働、パフォーマンスに関するフィードバック、およびサプライヤーの進捗状況を監視する仕組みを通じて、気候変動対策のパフォーマンスについてサプライヤーとどの程度積極的に関わり合っているかを示すものである。

** サプライヤーへの要件とは、企業がポリシー、契約条項、排出量開示の要請、コンプライアンスの監督を通じて、サプライヤーに対する要求水準をどの程度厳格に定めているかを示すものである。

出所：企業のサステナビリティ報告書およびサプライヤー行動規範に基づくPwCの分析

サプライヤーエンゲージメントは拡大するも、インセンティブと規制執行に遅れ

サプライチェーンの脱炭素化によるレジリエンスと競争優位性の実現

サプライヤーエンゲージメントを戦略的な優先課題として位置付けている企業は、スコープ3排出量の削減に加え、コストの安定化や事業レジリエンスの強化においても優位に立っている。

地政学的な分断、関税の変動、気候変動に起因する原材料不足、エネルギー供給をめぐる課題などにより、サプライヤーネットワーク全体の不確実性は高まっている。しかし、資源効率の向上やサプライヤーとの関係強化を通じて上流工程の排出削減を進めることで、サプライチェーンの混乱による影響を抑えることができる。

PwCの分析によると、2023年以降、サプライヤーエンゲージメントは大きく進展しており、企業の取り組みは自主的な基準の運用から、正式なサプライヤー要件の導入へと発展している⁵。一方で、こうした要件の運用やインセンティブの付与は依然として限定的である。企業には、スコアカードや調達要件など既存のプロセスに脱炭素化を組み込み、サプライヤーの気候変動対応に関する説明責任を明確化するとともに、その取り組みを後押しする余地が残されている。先進企業では、インセンティブやモニタリングの仕組みに加え、サプライヤーを重要度に応じて分類し、最も影響の大きい領域に経営資源を集中している。特に、排出量への影響が大きく、自社の影響力も及びやすいサプライヤーを優先的な対象としている。

その結果、サプライヤーとの連携はより深化している。影響力の大きいサプライヤーに対する研修、コーチング、共同プロジェクトなど、重点を絞った投資を通じて、協力関係が具体的な成果へと結び付き、双方にとっての価値創出につながっている。

サプライヤーの能力向上を通じた、排出量削減の迅速化、コスト削減、レジリエンスの高い調達の実現

スコープ3脱炭素化は依然として多くの企業の課題となっているが、サプライチェーンに的を絞った取り組みは成果を上げ始めている。

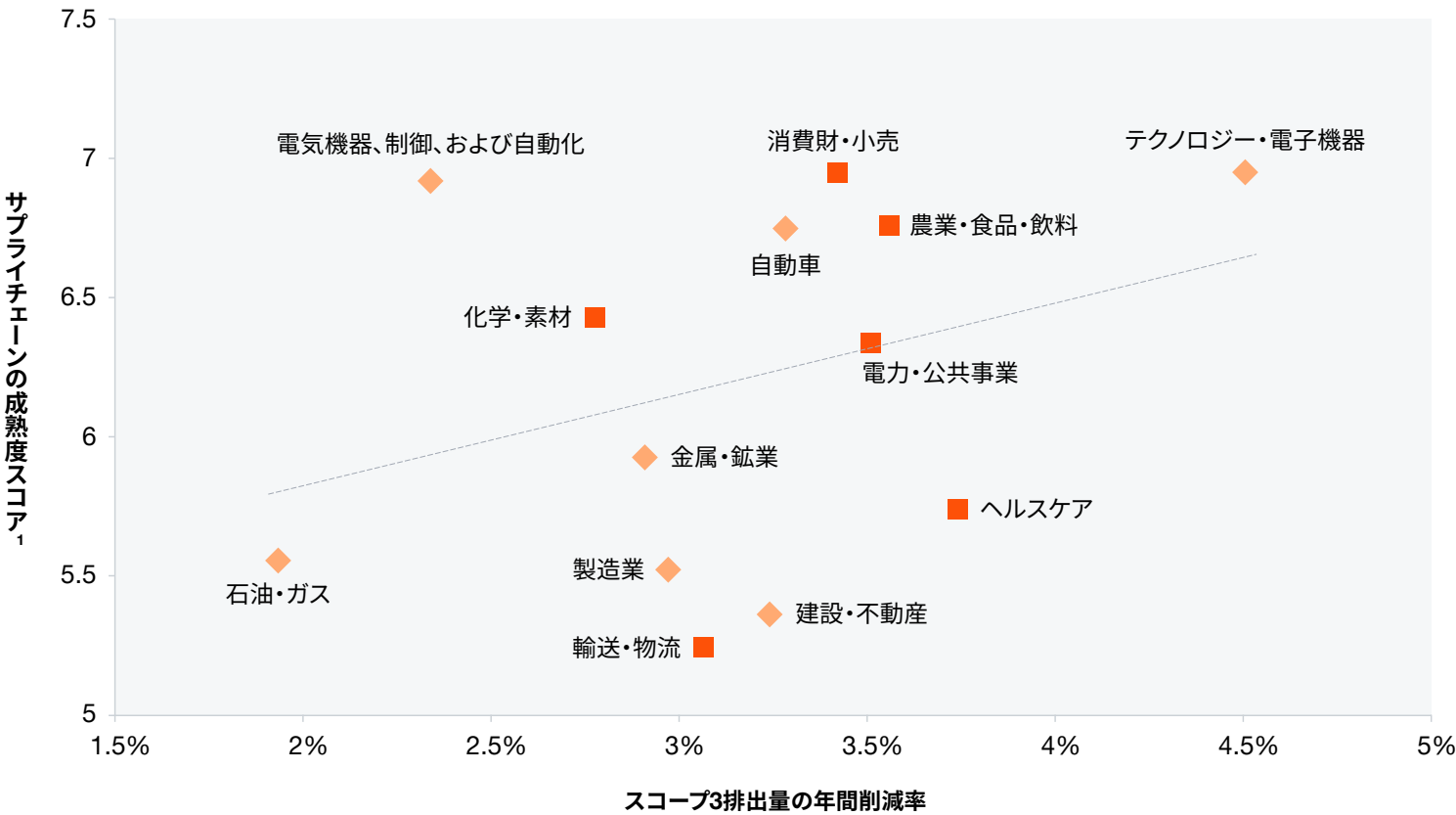
PwCの分析によれば、サプライヤーの可視化、エンゲージメント、調達方針などの強化が、スコープ3排出量削減の加速と関連していることが示されている^{1,5}。これら3つの取り組みは相互に補完し合う関係にある。可視化によって注力すべき領域が明確になり、調達方針によって目指すべき水準が定まり、エンゲージメントが具体的な行動を促す。こうした取り組みを組み合わせることで、より重点を絞った施策の実行が可能となり、長期的な脱炭素化の成果向上につながる。今後数年間は、主要サプライヤーの取り組みとスコープ3排出量削減との結び付きが、さらに強まると見込まれる。

サプライヤー管理体制の強化が、スコープ3排出量削減を加速^{1,5}

この傾向は業種によって異なる。農業・食品・飲料など、上流工程での排出量が多い業種では、先進企業が農場レベルでの協働を通じて、サプライヤーの排出量削減を進めている。一方、排出量が下流工程に集中する傾向にあるテクノロジー企業やエレクトロニクス企業では、製品使用時のエネルギー消費を抑える設計や、低炭素な原材料の導入に向けて、サプライヤーとの連携を強化している。

サプライチェーンの混乱が深刻化するなど現実的な課題はあるものの、企業はスコープ3削減のさらなる前進を支える基盤として、サプライチェーン管理能力の強化を進めている。

サプライチェーンの成熟度と前年比スコープ3排出量の削減率（2025年）



■ スコープ3排出量が主に上流で発生 ◆ スコープ3排出量が主に下流で発生

¹ サプライチェーンの成熟度は、サプライヤーの可視化、エンゲージメント、および要件提示の3つのスコアの平均値である

スコア範囲：
1～2：初期段階
3～4：プロセスと体制の構築中
5～6：能力の確立
7～8：高度で効果的な取り組みを大規模に実施
9～10：業種をリードするエンドツーエンドの対応能力

出所：企業のサステナビリティ報告書およびサプライヤー行動規範、CDPに基づくPwCの分析（2025年）

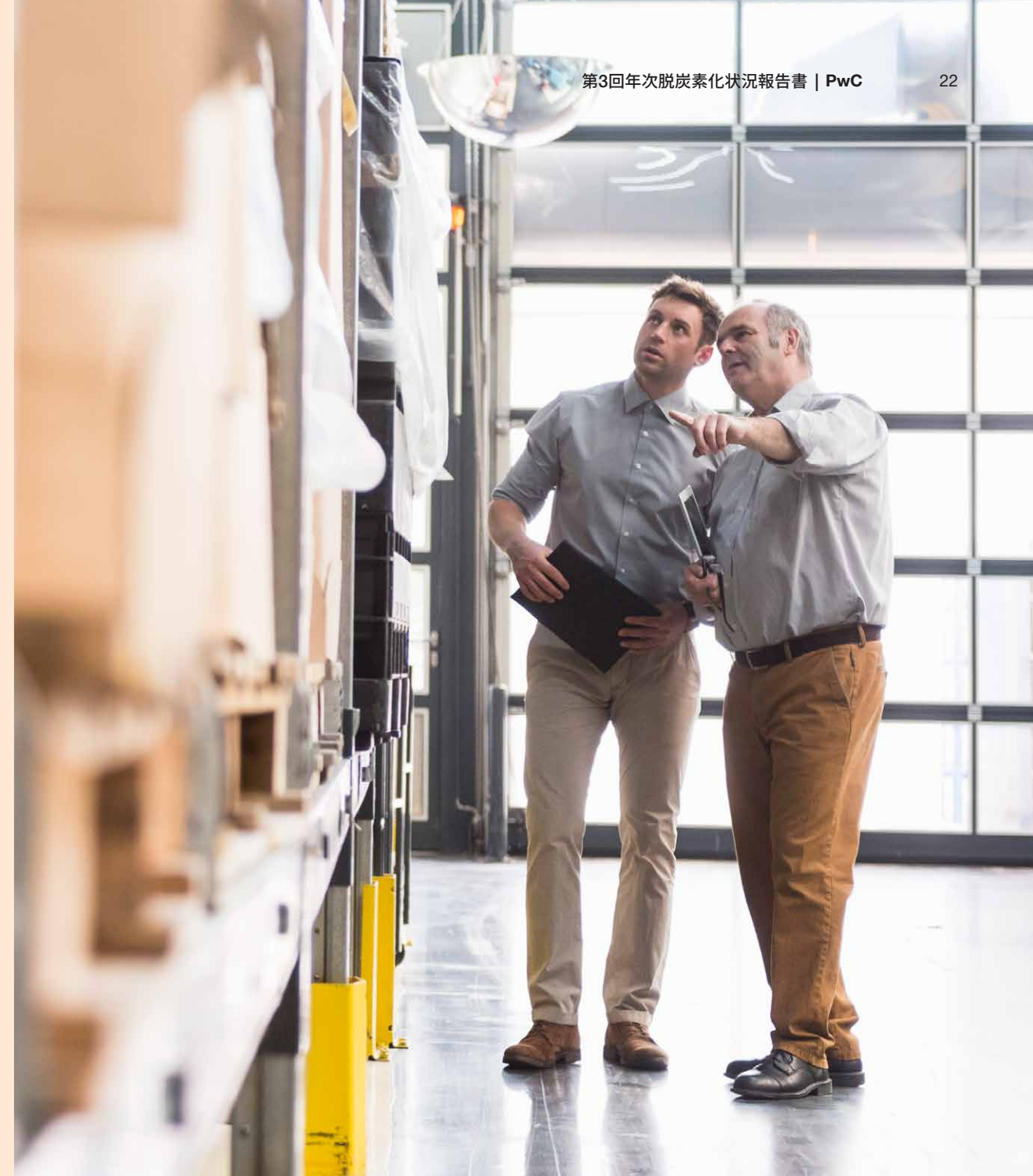
サプライチェーンの脱炭素化におけるリーダーシップとは

サプライヤーの可視化と把握が進むことで、排出量データはより実用的なものとなる。ステークホルダーとの関わり方が成熟するにつれ、企業はスコープ3排出量の削減を実現するための基盤となる機能を構築していくことになる。こうした機能は、排出量削減だけでなく、サプライチェーンのレジリエンス向上やコスト効率の改善にもつながる。

- 1. 二次以降のサプライヤーもマッピングする：**先進企業では、サプライヤーに対して上流の取引先情報の開示を求めるとともに、原材料や製品の流れを追跡し、データプラットフォームを活用してサプライチェーン全体の可視性を高めている。その結果、二次以降のサプライヤーなど、把握できる範囲を拡大し、問題が発生してから対応するのではなく、先回りして意思決定できるだけの透明性を確保している。
- 2. サプライヤーデータの品質と説明責任を高める：**先進企業は、重要なリスクを把握し、排出量をより正確に定量化するために、サプライヤーデータの収集と品質向上を優先課題としている。多くの場合、サプライヤーに排出削減目標の設定や、一定の基準に沿った排出量報告を求めることで、データの信頼性と説明責任を高めている。
- 3. サプライヤーの移行を支援し、行動を促す：**先進企業は、サプライヤーに期待を示すだけでなく、脱炭素化に向けた移行を実現できるよう支援している。脱炭素化手法に関する研修、改善施策の共同推進、再生可能エネルギーの導入支援、設備更新や再生型農業への転換に向けた資金支援などを通じて、サプライヤーの取り組みを後押ししている。
- 4. 影響が最も大きい領域に経営資源を集中する：**先進企業は、全てのサプライヤーを一律に管理するのではなく、排出量や事業リスクへの影響が大きいサプライヤー、原材料、製造工程を優先している。こうした重点化により、取り組みの成果を高めるとともに、エネルギー価格の変動、原材料不足、供給混乱といったリスクへの耐性を強化している。



これらの機能が一体となって、企業はサプライチェーンの脱炭素化を単なる報告業務から、事業運営上の戦略へと転換させることができる。その結果、排出量を削減し、変動に対応し、長期的なパフォーマンスを支えるための機能を備えたサプライチェーンが生まれる。



04

製品設計への脱炭素化の 組み込み



スコープ3の脱炭素化は、製品レベルで決まる傾向が強まっている

製品戦略は、企業がバリューチェーン全体の排出量を設計段階から抑制し、コスト変動への耐性を高めるとともに、高まる顧客の期待に応えるうえで重要な役割を担っている。

原材料の選定から製品機能の設計に至るまでの判断で、製品ライフサイクル全体における環境負荷の最大80%を左右する可能性がある²⁶。つまり、製品開発は、排出量削減、資源効率の向上、そして環境性能を通じた競争力強化を実現するための有力な手段の一つである。

その効果は事業面にも及ぶ。調査によれば、独自のサステナビリティ特性を備えた製品は、業種や製品カテゴリによって差はあるものの、6～25%の増収効果をもたらしている^{6,7,8,9,10}。

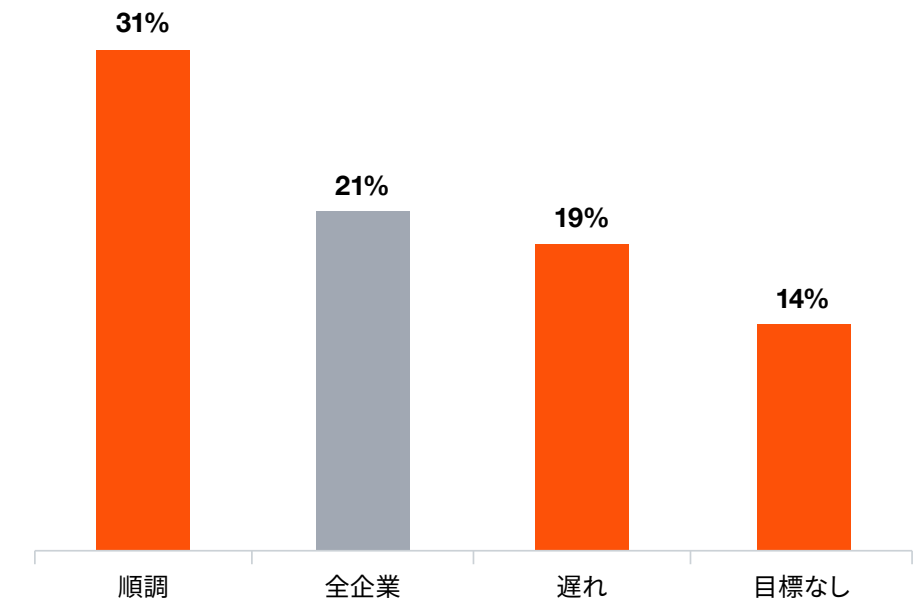
サステナビリティを製品に組み込むことで、企業は排出量、コスト、リスクを低減できるだけでなく、製品の差別化を図り、価格プレミアムを獲得し、新たな収益機会を創出することができる。

サステナビリティを軸とした差別化は、素材、製造工程、耐久性、ビジネスモデル、そして使用済み製品のリサイクルといった要素に関する意思決定に支えられている。こうした要素は、気候変動に起因する混乱への対応やスコープ3排出量削減への要請が高まる中で、企業のレジリエンス向上と脱炭素化の推進に直結するものとなっている。

実際に、製品戦略が脱炭素化の成果に与える影響はすでに顕在化している。スコープ3削減目標の達成に向けて順調に進んでいる企業ほど、製品ライフサイクル全体にサステナビリティを組み込む傾向が強い。調査対象となったFortune 500企業では、目標達成が順調な企業の約31%が製品サステナビリティを本格的に導入しているのに対し、目標達成が遅れている企業では19%、スコープ3目標を設定していない企業では14%にとどまっている^{1,2,5}。製品のサステナビリティは、単なる目標や方針を、測定可能な成果へと結び付ける重要な仕組みとして注目されている。

こうした流れが加速するにつれ、信頼性の高い製品データの重要性も高まっている。企業は、社内の意思決定と市場への訴求の双方を支えるため、製品レベルでの透明性確保、環境影響の定量化、そして第三者による検証への投資を進めている。こうした取り組みは、製品の脱炭素化による効果を確実に実現し、経済的価値を創出するとともに、グリーンウォッシングのリスクを回避するうえで重要である。また、どの企業が将来的に競争優位を獲得できるのかを見極めるうえでも有効な指標となる。

製品サステナビリティの先進的な取り組みを導入している企業の割合（スコープ3の目標達成状況別、2025年）



この図は、サステナビリティの影響の定量化、指標、基準、要件を、製品設計、開発、そして広範なライフサイクルの意思決定に大規模に組み込んでいる企業を示している。企業は、スコープ3の目標達成状況に基づいて列ごとに分類されている。

製品におけるサステナビリティの考慮事項には、原材料の選定、耐久性、再利用、および修理可能性のための設計、資源効率、そしてライフサイクル全体の環境影響の削減が含まれる。

「大規模に」という表現は、サステナビリティの一体化が、個別の製品群を超えて設計とライフサイクルの意思決定に考慮されていることを示す。

出所：企業のサステナビリティ報告書とCDPの開示に基づくPwCの分析（2025年）

スコープ3の目標達成に向けて順調に進んでいる企業は、製品のサステナビリティを拡大できる可能性が高くなる（目標達成が順調な企業は31%、順調でない企業は19%）^{1,2,5}

製品のサステナビリティは価値創造の原動力となっているが、多くの企業は収益目標を達成するために取り組むべき課題を抱えている

現在、サステナビリティを掲げた製品は、米国の消費財売上高の24%を占めており、英国やドイツなどの市場ではその割合がさらに高くなっている⁷。電気自動車の世界市場シェアも拡大を続けており、米国市場では足元で伸びが鈍化しているものの、世界全体では販売台数の25%を超えている²⁷。こうした動きは、電力・公益事業、金属・鉱業、電気機器・制御・自動化、建設・不動産などの業界がけん引する電化の流れとも一致している。これらの業種では、気候変動対策への移行に関連する売上高が30%以上を占めていると報告されている¹。

特に消費財・小売分野では、サステナビリティに基づく価値提案と財務パフォーマンスとの結び付きが強まっている。

8～13%

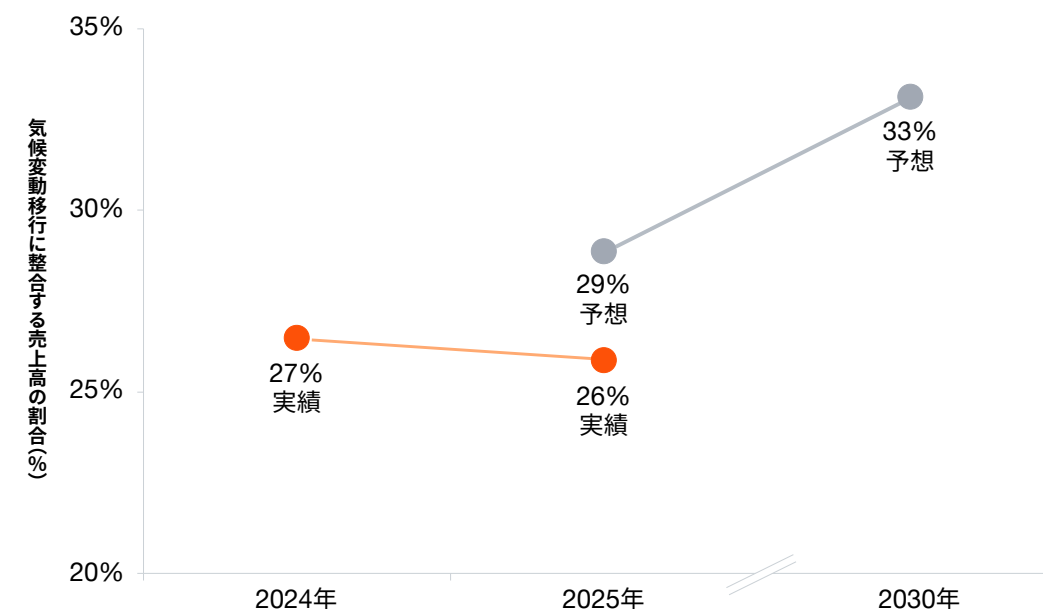
製品設計にサステナビリティを効果的に組み込んでいる消費財メーカーや小売業者の方が、収益性が高い^{3,4}

製品設計にサステナビリティを効果的に組み込んでいる企業は、成熟度の低い同業他社と比べて8～13%高い収益性を実現しており、企業価値評価においても高いマルチプルが付与されている^{3,4}。

多くの企業では、製品サステナビリティへの取り組みが特定製品や特定部門に限定された個別施策にとどまっている。一方、先進企業は製品サステナビリティを全社戦略と結び付け、製品ポートフォリオ全体の持続可能性向上に向けて、各部門の役割と責任を明確化している。

企業は、2030年までに気候変動対策に関連する収益が大幅に拡大すると見込んでいる一方で、短期的な進捗は期待を下回っている^{1,2}。今後、製品のサステナビリティに関する取り組みを、顧客ニーズや自社戦略と明確に結び付けながら高度化できる企業ほど、新たな成長機会を獲得していくと考えられる。

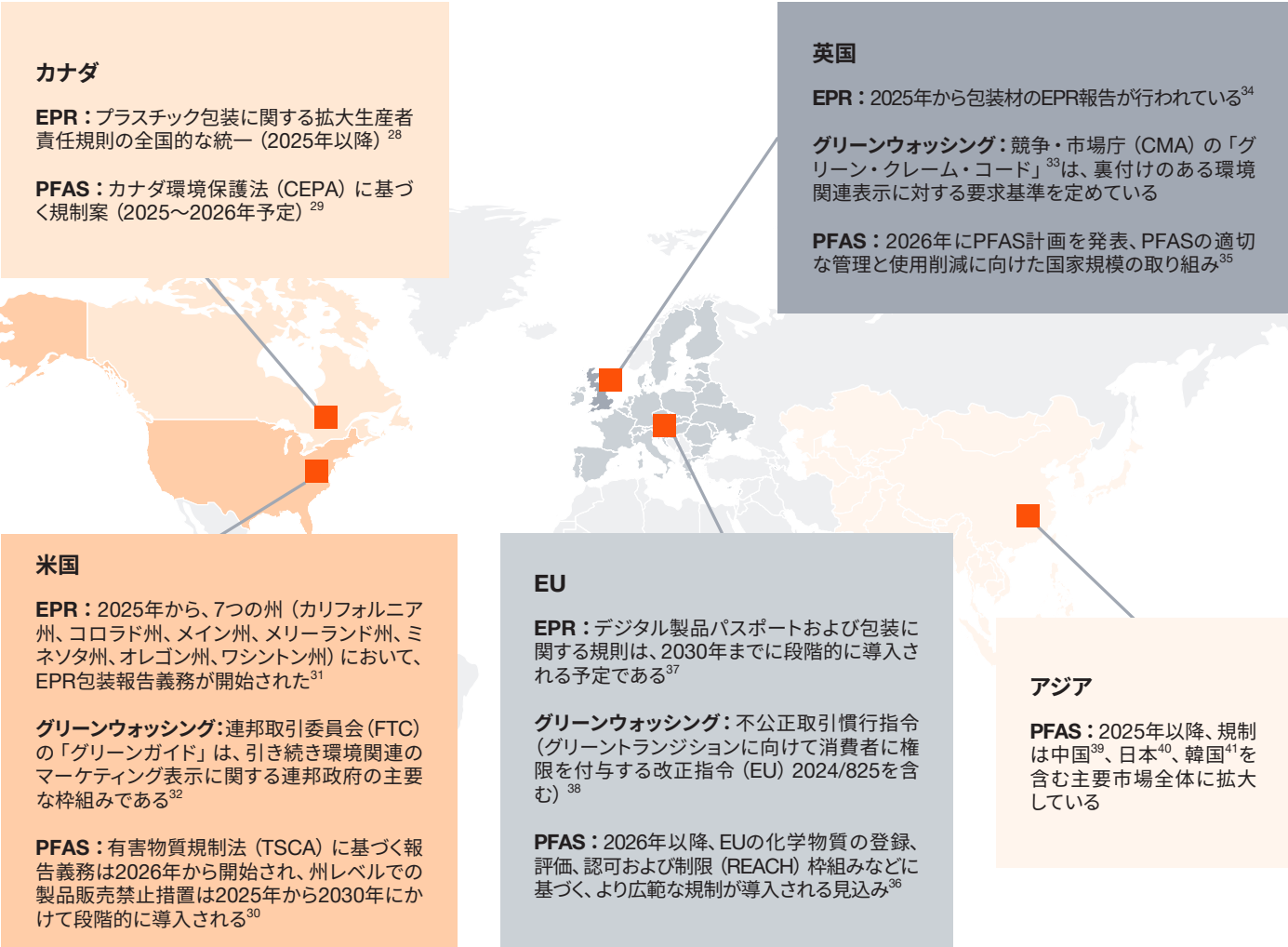
気候変動移行に整合する売上高の実績と予測（2024～2030年）



出所：PwC分析、CDP（2024年、2025年）

企業は2030年までに気候変動対策に関連する収益の拡大を見込んでいるものの、2025年の実績は予想を下回った^{1,2}

製品のサステナビリティに関連するさまざまな規制の例



出所：PwCの分析

サステナブル製品の市場シェアは拡大している。同時に、その価値を証明するためのハードルも上がっている。

米国、英国、およびEUの各国政府は、環境関連のマーケティングや製品表示に関する規制や指針を強化している。英国およびEUでは、誤解を招くおそれのある環境表示に対して、より厳格な執行体制と罰則が導入された。コロンビア大学ロースクールの気候変動訴訟データベース⁴²の分析によると、サステナビリティに関する主張をめぐる訴訟は2023年以降も高い水準で推移しており、「カーボンニュートラル」や「ネットゼロ」を掲げた製品に関する主張が、とりわけ争点となるケースが多い。

同時に、サステナビリティへの期待は脱炭素化にとどまらず、製品規制そのものに組み込まれつつある。米国では7つの州で拡大生産者責任（EPR）に基づく包装関連の法律が施行されており³¹、EUでは「持続可能な製品のためのエコデザイン規則」⁴³により、耐久性、再生素材の利用、ライフサイクルの透明性、使用済み製品への責任といった要件が強化されている。

有機フッ素化合物（PFAS、いわゆる「フォーエバーケミカル」）などの安全性が懸念される化学物質についても、規制強化の動きが広がっている。EU、米国、アジアの一部では、繊維、包装、電子機器など幅広い分野で、使用制限、報告義務、段階的廃止が導入されている。規制は個別物質単位から物質群単位のアプローチへ移行しつつあり、より厳格な情報開示とトレーサビリティが求められることで、原材料の見直しや製品の再設計を促している。

こうした動向を受け、サステナブル製品の市場機会を捉えようとする企業に求められる水準は一段と高まっている。サステナビリティに関する主張は、信頼性の高いライフサイクルデータ、透明性の高いサプライチェーン、そしてライフサイクル評価や製品カーボンフットプリント算定など、説明可能で検証可能な手法によって裏付けられる必要がある。

こうした基盤を欠く企業は、レピュテーションリスクや規制リスクに直面する。一方で、必要な基盤を構築した企業は、変化する規制要請に先行して対応しながら、確かな根拠に基づいて製品を差別化できる。その結果、競争優位の獲得につなげることが可能となる。

製品の脱炭素化を先導する企業は何か違うのか

多くの企業が低炭素製品への転換を試みる一方、先進企業はサステナビリティを製品の強みに変えるために基盤整備を進めている。

- 1. 製品のサステナビリティを単独部門の取り組みにとどめない：**製品のサステナビリティに関する取り組みは、単独のプロジェクトとして運営されることが多い。先進企業はそれを企業の全社的な優先事項と結び付け、インセンティブと連携させ、収益の増加、利益率の向上、およびリスクの低減のための部門横断的な推進力として活用している。
- 2. サステナビリティを製品設計に組み込む：**先進企業は、研究開発および製品開発プロセスにライフサイクル思考とサーキュラーデザインの原則を取り入れている。原材料、性能、および耐久性に関する決定は、排出量のみならず、顧客にもたらす価値も踏まえて行われている。
- 3. サプライチェーンの透明性を高める：**製品の脱炭素化は、上流での原材料選択と、製品ライフサイクル全体にわたる製造プロセスが及ぼす影響をどれだけ深く理解できるかにかかっている。サプライチェーンが適切に把握され、サプライヤーとの関係が強い企業は、製品の影響を定量化し、設計改善の機会を特定する上で有利な状況にある。
- 4. 効果を実証するためのデータ品質に投資する：**一貫して信頼できる製品、製造工程、販売データと、ライフサイクル評価、製品のカーボンフットプリント、環境製品宣言、およびトレーサビリティツールなどを活用することで、企業は排出量を定量化し、ホットスポットを特定し、その削減効果を実証できるようになる。
- 5. 製品を提供するための事業基盤を構築する：**先進企業は営業部門に対し、脱炭素化を顧客のためのビジネス価値として説明できるよう、データに裏付けられた明確な価値提案を提供している。主にエネルギーや廃棄物コストの削減、規制対応、排出量削減、報告体制の改善といった形で示される。特にB2B市場では、脱炭素化が顧客のコスト削減、利益率の改善、サステナビリティのコミットメントの達成にどう役立つかを企業が示すことができれば、競争上の強みとなる。



総括すると、こうした能力を備えることにより、製品のサステナビリティは単なるブランディングの域を超えたものとなる。サステナビリティをより恒久的な存在、すなわち、イノベーション、差別化、そして長期的な競争力の原動力へと転換させている。



05

AIを活用した 脱炭素効果の創出

AIのパラドックス

人工知能（AI）は、あらゆる主要なビジネスプロセスを変革する可能性を秘めている。また、サステナビリティを取り巻く環境にも大きな変化をもたらしつつある。しかし、その影響は多くの企業が想定しているものとはやや異なる。

従来、AIとサステナビリティは相反する関係として語られることが多かった。AIは膨大な電力を消費する一方で、排出量削減を実現するための有力な手段でもある。IEAの推計によると、2024年のデータセンターの電力消費量は約415テラワット時（TWh）であり、世界の電力需要の約1.5%を占めている。さらに、AIの導入拡大に伴い、2030年までにその電力消費量は2倍以上に増加する可能性がある⁴⁴。これにより、再生可能エネルギーと化石燃料由来の電源の双方において、電力をめぐる競争が激化しており、電気料金上昇の一因ともなっている。一方、AIは排出量削減を実現するための強力なツールでもある。産業プロセスの高度化、建物におけるエネルギー利用の最適化、物流効率の向上など、さまざまな分野で活用が進んでいる。AIは非効率な箇所を特定し、従来は不可能だった規模とスピードでの意思決定を可能にしている。

しかし、「AIは排出量を増やす一方で削減にも貢献する」という単純なパラドックスとして捉えるだけでは、現在起きている変化を十分に説明できない。この18カ月間で、AI技術は過去10年間を上回る速度で進化してきた。そして今、真に重要なのは、AIが持つ潜在能力と、企業が実際に活用できている能力との間に存在するギャップである。そのギャップこそが、現時点におけるサステナビリティ推進の最大の機会となっている。

最先端機能の飛躍的進歩

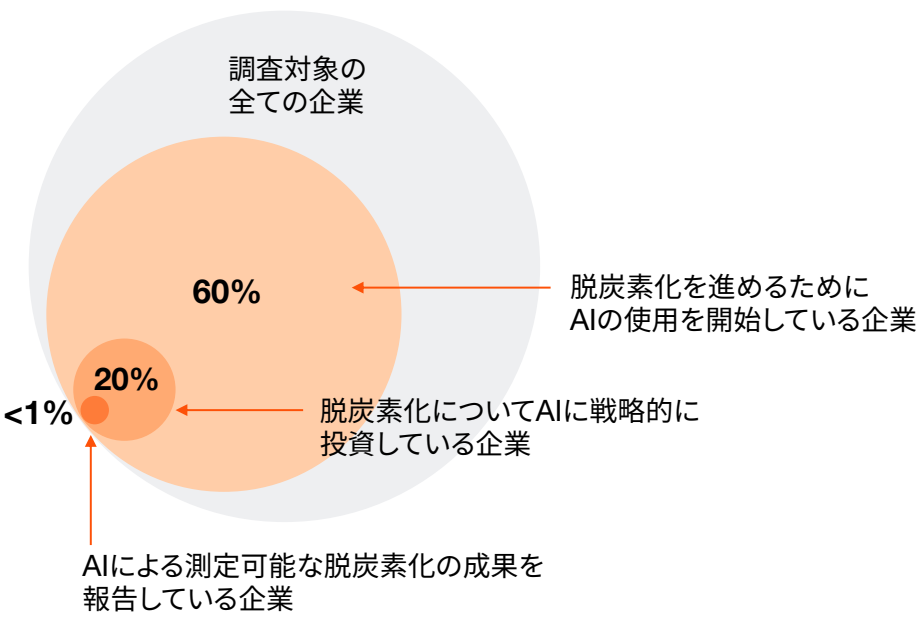
多くの企業が脱炭素戦略の一環としてAIを試験的に導入し始めている。しかし、その活用は依然として初期段階にとどまっている。PwCの分析では、60%の企業が事業運営の脱炭素化にAIを使用していると報告しているが⁵、その大半はプロセスの最適化、エネルギーのモニタリング、予防保全などの第1世代の機械学習にとどまっており、現在利用可能で、高度なAI機能を十分に活用できていない。

現在のAIは、排出量の大規模な検証、高解像度での環境変化の把握、さらには数分単位での気候予測の生成まで可能にしている。それにもかかわらず、脱炭素化に向けて次世代AIを戦略的に活用している企業は5社に1社にすぎず、AIによる排出量削減効果を定量的に把握できている企業は1%未満にとどまっている⁵。

これは、より根本的な能力不足を示している。サステナビリティ部門の多くは、AIの導入を排出量削減の成果へと結び付けるために必要なデータ基盤、測定の枠組み、そして部門横断的な推進体制を十分に備えていない。

AIの導入そのものは加速している。しかし、企業が実際に活用しているAIと、現在利用可能な最先端機能との間には依然として大きなギャップが存在する。そのギャップこそが、脱炭素化を加速させる新たなビジネス機会となっている。

脱炭素化にAIを活用している企業の現状

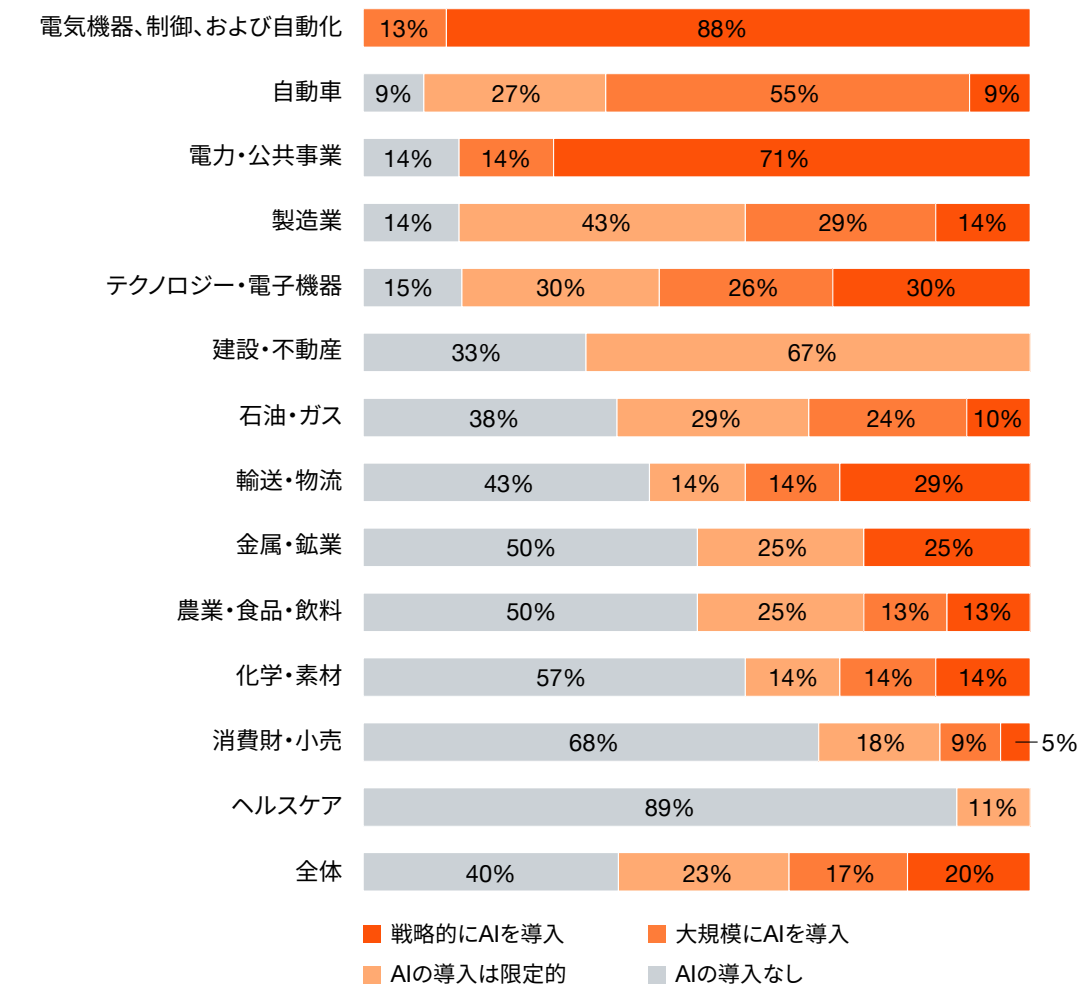


出所：企業の公表データに基づくPwCの分析（2025年8月時点）

60%

の企業が、事業運営の脱炭素化のためにAIを導入していると報告しているが、サステナビリティ向けに最先端のAI技術を戦略的に活用しているのは5社に1社にとどまっている

事業の脱炭素化のためのAIの導入（業種別）



四捨五入のため、各項目の合計が総計と一致しない場合がある。

戦略的にAIを導入： AIが、事業運営および／またはバリューチェーン全体にまたがる3つ以上の使用事例を含む、戦略的な全社レベルのプログラムとして導入され、事業戦略または脱炭素化の目標と明確に結びついている。

大規模にAIを導入： AIが、業務効率化、エネルギー・資源の最適化、または脱炭素化に関連する2〜3件の使用事例において、実証実験の段階を超えて導入されており、その導入範囲が拡大していることが示されている。

AIの導入は限定的： AIの利用が1つの事例にとどまっており、通常は初期段階の実証実験、単独での導入、あるいは適用範囲が狭い、拡張性に関する実証が限定的なアプリケーションとして導入されている。

出所：企業の公表データに基づくPwCの分析

現在AIが価値を生み出している分野

AIの導入状況には、業種による差が見られる。

電力会社や電気機器メーカーでは、AIを活用して電力系統の運用を高度化し、再生可能エネルギーの発電量予測やエネルギー需要の管理を行っている。製造業では、スマートファクトリーへのAI導入を通じて、エネルギー消費量の削減、製造工程の効率化、廃棄物の削減を進めている。輸送・物流企業は、配送ルート最適化や車両利用率の向上にAIを活用し、燃料消費量と運営コストの双方を削減している。テクノロジー企業では、データセンターのエネルギー管理にAIを導入することで、冷却効率やハードウェア利用率の改善を実現している。

こうした部門に共通しているのは、企業が直接的な業務管理権限を持ち、豊富なリアルタイムデータを活用できる領域において、AIが大きな脱炭素効果をもたらしている点である。

一方で、ヘルスケア、化学・素材、消費財・小売などの業種ではAIの導入は依然として限定的である。このことは、複雑なバリューチェーンの中に脱炭素化の機会が存在する一方で、上流工程の可視性が十分でないことが、AIを活用した排出量削減の障壁となっていることを示している。言い換えれば、これらの業種には依然として大きな改善余地が残されている。全体として、複雑な物理システムを運用し、大量の業務データが発生する業種ほどAIの導入が進んでいる。一方で、それ以外の業種では導入ペースは依然として緩やかであり、今後の成長余地も大きいことがうかがえる。

組み込みか、後付けか

AIを活用したサステナビリティ推進において、最も効果的なアプローチは、AI自体の構築方法にあるのかもしれない。

企業が中核的な業務機能にAIを導入する際、ほとんどのシステムは、サステナビリティを最初から組み込むことなく構築されている。仮に導入されるとしても、それは意思決定が終わった後、つまり選択肢がすでに限られ、コストが確定した段階になってからである。

設計段階からサステナビリティに関する知見を組み込み、排出量、エネルギー、炭素価格、インセンティブに関するデータに基づいて意思決定を行う企業は、より迅速かつ確な判断を下すことができる。炭素価格の導入下で採算が取れなくなる調達先を回避し、資本を投入する際にインセンティブを効果的に活用し、排出量と同時にエネルギーコストも管理できるようになる。対応を先送りする企業では、すでに稼働しているシステムに後から改修するコストがかかってくる。

これは、すぐに判断すべきシステムの基本構造に関わる決定である。企業が今後12〜18カ月の間にエージェント型AIプロセスを構築する場合、サステナビリティに関する知見はその時点で組み込まれるか、後から追加されるかのいずれかになる。適切なシステム構築を実現するためには、正確な排出量データ、炭素価格シグナル、気候変動リスクスコア、規制要件といった基盤情報に、システムからリアルタイムでアクセスできる環境を整備することが不可欠である。

見過ごされてきた機会：データ問題の解決

高度なAIの活用事例に注目が集まっているが、短期的に見て最大の機会は、より基本的な課題であるサステナビリティデータの課題への対処である。

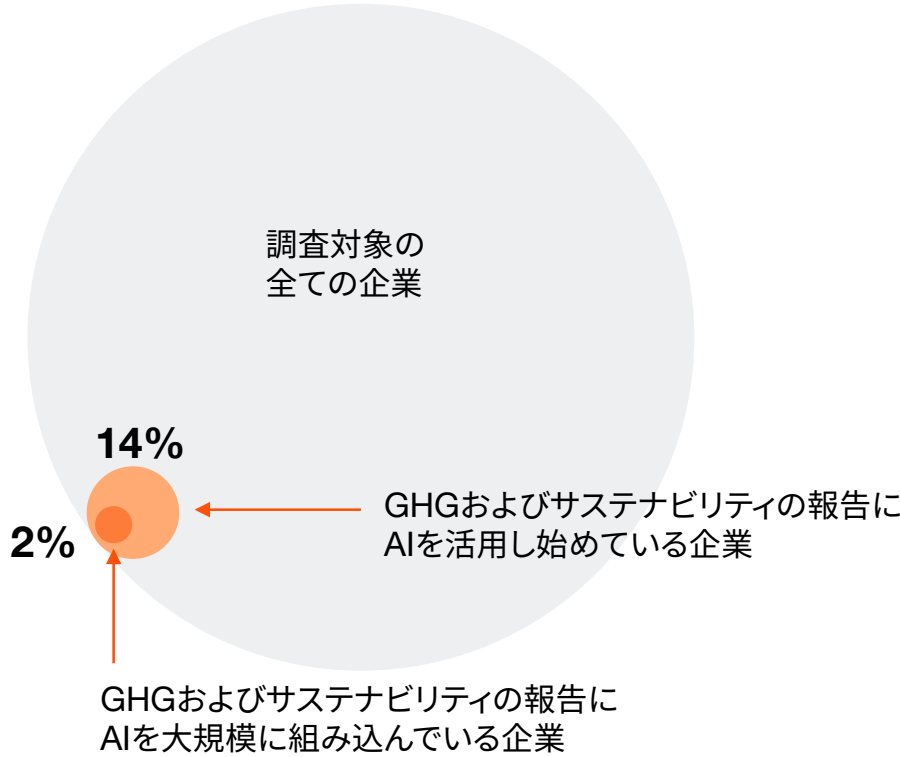
いまだに多くの企業は、断片的な排出量データ、手作業による報告プロセス、そして自社の事業範囲外に対する可視化の不足といった課題を抱えている。これらは、意思決定と情報開示の双方の質を制約する要因となっている。AIツールを活用することで、データ収集の自動化、大量のサプライヤー情報や業務データの分析、温室効果ガスインベントリの精度と効率の向上、さらにはデータソース間の不整合の検出が可能になる。

しかし、2025年8月現在、データの質が進捗の最大の制約要因となっているにもかかわらず、サステナビリティや排出量報告の改善にAIを活用していると公表している企業は約14%にとどまっている⁵。

こうした状況を正当化することは、今後ますます難しくなるだろう。気候変動に関する情報開示への要求は高まり続けており、排出量データはもはや年次報告書だけのものではない。企業間で比較・検証可能な情報へと変化しつつある。投資家は、企業が報告した数値を独立した高頻度データと照合して検証できるようになっており、データの不整合を見過ごすことは難しくなっている。

こうした変化に伴い、サステナビリティデータの役割は、コンプライアンス対応から経営指標へと変わりつつある。投資家、規制当局、そして企業自身が検証可能な排出量データを重視するようになるにつれ、その傾向はさらに強まるだろう。AIを活用した測定・管理システムを構築した企業は、報告負担を軽減できるだけでなく、開示情報の整合性を高め、推定に依存した管理から実測に基づく管理へと移行することが可能になる。

温室効果ガス (GHG) およびサステナビリティの報告にAIを導入する企業



出所：企業の公表データに基づくPwCの分析（2025年8月時点）

2%の企業が、サステナビリティおよび温室効果ガス排出量の報告をより効率的に行うため、AIを大規模に導入していると公表している⁵

AIを活用している脱炭素化先進企業が他と一線を画している点

企業がAIの導入を進める中、先進企業はその活用において、より厳格な姿勢と戦略的な視点を持っている点で他と一線を画している。

1. **実務オペレーションにおける削減効果に重点を置く**：先進企業は、実験的な活用事例を追求するのではなく、多くの場合、エネルギー使用量、生産効率、物流パフォーマンスなどに関連する、信頼性の高いデータの活用を優先している。
2. **設計段階からAIシステムにサステナビリティを組み込む**：意思決定の後にサステナビリティ要件を追加するのではなく、排出量、エネルギー、コストに関する要素をモデルや意思決定ロジックに初期段階で組み込んでいる。
3. **排出量削減の成果を測定する**：AI活用の取り組みでは、生産性向上だけでなく、測定可能な省エネルギー効果や排出量削減効果を実現できているかどうか評価対象としている。
4. **データ課題の解決にAIを活用する**：企業は、排出量データの管理や実績把握を自動化することで開示情報の正確性を高めるとともに、事業運営の改善に必要な可視化を実現している。



先進企業の間では、AIが業務効率を改善し、気候関連のデータシステムを強化し、測定可能な脱炭素化の進捗を加速させるための実用的なツールとなりつつある。



06

今後の展望



急速に変化する世界において、過去のトレンドをそのまま将来の予測に用いることは難しくなっている。前提条件は変化し、これまで想定していなかった領域でも変動が生じている。異常気象は資産や事業運営に大きな影響を及ぼし得る。エネルギー需要は予想外の場所で急増することもある。今後10年間の脱炭素化は決して直線的には進まず、多くの分岐点に直面することになるだろう。こうした環境において重要なのは、「昨年何が起こったか」ではなく、「今後5～10年にわたって持続する変化は何か」「不確実性が高まる中で、企業はどのようにレジリエンスを高めるべきか」を問い続けることである。

だからこそ、サステナビリティは財務的な観点から再定義されつつある。本報告書を通じて明らかになったのは、適切な資本配分が成果につながること、エネルギーが取締役会レベルの戦略課題となっていること、サプライチェーンが競争力の源泉となり得ること、製品のサステナビリティが成長の原動力となっていること、そしてAIが脱炭素化を加速させる大きな可能性を持っていることである。しかし、価値の源泉を理解するだけでは十分ではない。先進企業とその他の企業を分けるのは、その価値をどのように実行へと結び付けるかである。

本報告書で示した5つのテーマは、それぞれ独立したトレンドではなく、相互に関連しながら今後のサステナビリティ戦略を形作る要素である。PwCは、これらの傾向が今後さらに強まると見ている。

- **意思表明から規律ある着実な実行へ：**企業は、脱炭素化の新たな局面に入りつつある。規制、フレームワーク、市場環境の変化が重なる中、多くの企業が今後、目標の再評価を迫られるだろう。コミットメントそのものは維持されとしても、その妥当性や実現可能性について、これまで以上に厳格な検証が求められる。こうした環境では、目標設定そのものよりも、実行力と具体的な成果を示すことが重要になる。
- **より厳格な資本配分によるエネルギーレジリエンスの実現：**AI関連需要の拡大に伴い、電力価格への上昇圧力は高まり、これまでのような容易な脱炭素化は難しくなっていく。企業には、移行投資に対してより規律ある姿勢が求められる。設備投資中心のアプローチから「サービスとしてのエネルギー（Energy-as-a-Service）」モデルへの移行、移行コストの早期織り込み、そして投資判断と経営戦略との統合が重要になる。
- **サプライチェーンのリスク低減：**多くの企業は、依然として最も重要な領域を十分に可視化できていない。一次サプライヤーより上流の活動や排出量を継続的に把握できている企業は18%にとどまっている。サプライヤーエンゲージメントは、スコープ3排出量の削減とレジリエンス向上の双方に貢献し得る。一方で、影響の大きい排出源は自社の外部に存在することが少なくない。先進企業は、サプライネットワークのマッピング、影響力の大きいサプライヤーへの重点的な働きかけ、そして説明責任とインセンティブの仕組みを通じて競争優位を構築している。AIは、こうした取り組みを単なる報告業務から、排出量と調達リスクの双方を管理するオペレーション戦略へと進化させる重要な役割を担うだろう。

- **製品設計への脱炭素化の組み込み：**製品設計は今後も排出量削減と収益成長の両面において重要な役割を果たすだろう。消費者が商品選択や購買においてエーエージェント型商取引を活用するようになるにつれ、製品ごとの環境影響データや認証情報の重要性は一層高まる。こうした環境では、自社の製品情報や属性データをAIが活用できる形で整備することが、循環型設計や材料選定への投資と同じくらい重要になる。
- **AIの導入による排出量影響の具現化：**サステナビリティや排出量報告の改善にAIを活用している企業は依然として少数にとどまっている。しかし今後、こうした取り組みを行わないことを説明するのは難しくなるだろう。AIはサステナビリティデータを、コンプライアンス対応のための情報から、経営判断を支える指標へと変えていく。AIを活用する企業は、報告負担の軽減、排出量モニタリングの自動化、サプライチェーンリスクの早期把握を実現し、そのデータをより迅速で質の高い意思決定につなげることができる。

将来の成功には、戦略的な投資、焦点を絞った実行、そしてステークホルダーとの適切なコミュニケーションが不可欠である。測定可能な成果への期待が高まる中、こうした能力を統合的に構築できる企業は、不確実性を競争優位へと変えることができる。一方で、それができない企業は、収益性や競争力に対する圧力の高まりに直面することになるだろう。



これが実際に意味するところは単純明快だ。すなわち、変革への圧力、物理的資産リスク、サプライチェーンの制約、政策動向の足並みが必ずしも揃わない複数のシナリオにおいても、成果を上げられる戦略を策定し、実行することである。先進企業は、資本をより効率的に配分し、製品とサプライチェーンをより効果的に管理し、どのようなシナリオでも、収益の拡大、利益率の向上、リスクの低減につながる多様な取り組みを進めている。こうした行動が、投資対象としての企業の魅力を高めている。具体的な取り組みとしては、以下が挙げられる。



収益拡大の推進

- 製品設計を見直し、使用する原材料をより少なく、より軽く、あるいは代替材料に置き換えられるようにする。
- リサイクル性とモジュール性を重視した循環型ビジネスモデルを採用する。
- 信頼性と透明性の高いサステナビリティ関連の製品表示を行う。

成果： 真のサステナビリティ特性を備えた製品は成長の原動力となりつつあり、従来型製品に比べて収益を6～25%以上押し上げる^{6,7,8,9,10}。同時に、資源効率に配慮した製品設計は、原材料価格の変動、供給不足、関税の高騰から利益率を守る。



利益率の向上

- スマートビルディングやプロセスの最適化など、高い効果が見込まれるエネルギー効率向上施策に投資する。
- エネルギー管理の高度化やピーク負荷シフトを推進し、ピーク需要料金の削減を図る。
- AIを活用して非効率な部分を特定し、設備の最適化、メンテナンスの高度化、原材料調達および資源効率の向上を進める。

成果： 不要なエネルギー消費や原材料使用を削減することで、価格変動、電力供給の不安定化、炭素価格の影響を抑えることができる。その結果、利益率とキャッシュフローの安定化につながる。



リスクの低減

- バリューチェーン全体の透明性を高め、規制リスク、見えにくいコスト、非効率性を低減する。
- 排出量、データ、実績に関する明確な調達水準を設定し、サプライヤーとの連携を強化する。
- AIと分析を活用し、集中リスク、地政学的リスク、気候変動リスク、コンプライアンス上の不備を早期に特定する。
- エネルギー制約、原材料価格の変動、供給不安、規制動向などの外部環境変化を継続的にモニタリングする。

成果： 可視性とデータの整合性を高めることで、事業運営上のリスクとバリューチェーン上のリスクを低減し、コスト管理の改善にもつながる。

この1年は、脱炭素化がプレッシャーに屈するかどうかを試される年だった。しかし、実際には揺るがなかった。目標が維持されたのは、その背景に明確な価値があったからである。そして、この現実を踏まえて行動し続ける企業は、脱炭素化をレジリエンス、利益率の向上、そして成長を支える持続的な競争力へと変えつつある。

概要

「The State of Decarbonization」では、2025年の企業の気候変動対策に関する目標が過去数年と比べてどのように変化したか、各社が気候目標に対してどの程度進捗しているか、そしてサプライチェーンエンゲージメント、製品のサステナビリティ、エネルギーレジリエンス、脱炭素化に向けたAIの活用といった主要テーマにおいて、戦略、取り組み、行動がどのように進化しているかを分析している。

本調査では、2025年CDP開示サイクル（6月18日～11月19日）のデータ、企業のサステナビリティ報告書、CSRD報告書、10-K報告書、S&P Capital IQ、Science-Based Targets イニシアティブ（SBTi）、および企業のウェブサイトや報道記事などのさまざまな公開情報源を参考にしている。これらの情報源には、2025年12月～2026年3月にアクセスした。

AIを活用して知見を広げる

今回の分析では、AIを活用して企業報告書、サプライヤー行動規範、製品のカーボンフットプリントに関する文書、プレスリリースや投稿、その他のメディアを分析・比較した。このようなAIによる知見を総合的に活用することで、企業の戦略や行動が、気候変動対策の目標や公表された目標に対する実行状況とどのように関連し、どのように支えているかをより深く理解することができる。

企業の目標の変化を評価

企業が気候変動対策の目標を強化しているか、後退させているか、あるいは維持しているかを評価するため、2023年、2024年、2025年のCDP提出データを比較した。各企業の削減目標の全体像と、スコープ1、2、3にわたる削減ペースを総合的に検討した。削減目標をより高い水準に設定している企業は「意欲が高まっている」と評価され、削減目標をより低い水準に設定している企業は「意欲が低下している」と評価された。

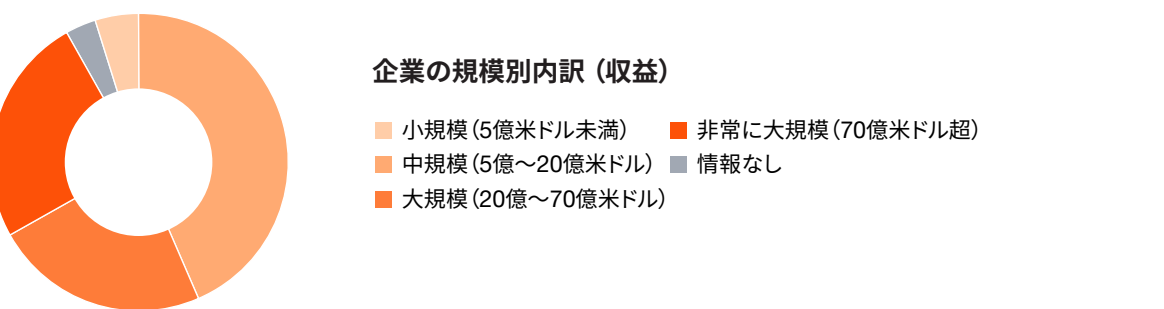
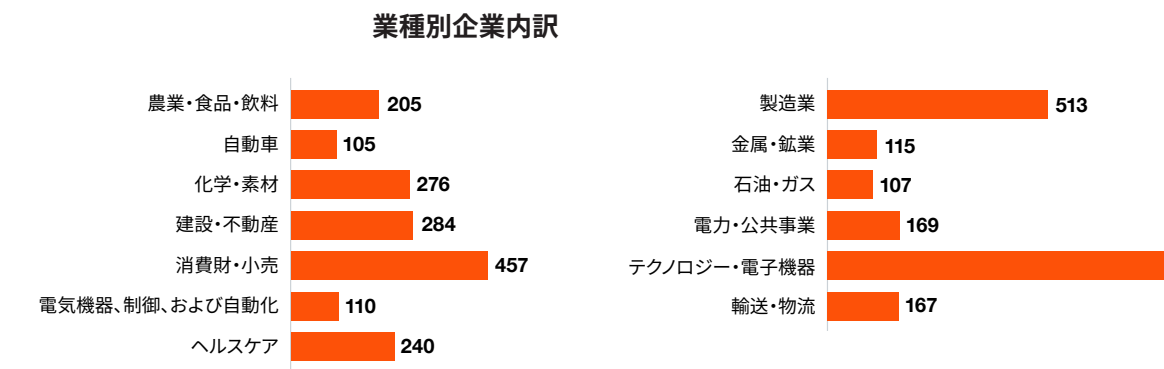
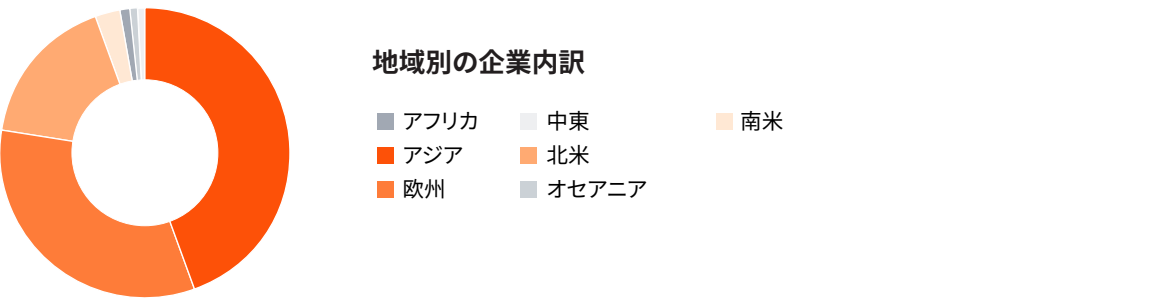
例えば、次のような場合、その企業は「意欲が高まっている」と見なされる可能性がある：

- 基準年と目標年の対象期間が同じ場合に、削減率目標値が増加している
- 排出量削減率は変わっていないが、目標年度が前倒しされた
- 排出量スコープが追加され、削減対象となる排出量の総量が増加した

PwCの手法では、基準年の排出量の再算定に起因する削減目標の変動を調整して考慮した。

分析の範囲

本評価では、CDPへの回答、サステナビリティ報告書、または初期段階のCSRD報告書を通じて情報を提供した3,547社を対象とした。昨年の報告書とは異なり、今回のCDPのサンプルからは金融サービス企業と専門サービス企業を除外し、実体経済と事業活動の脱炭素化に分析の焦点を絞った。



目標に対する進捗の評価

企業が気候目標の達成に向けて順調に前進しているかどうかを評価するにあたり、PwCは各社がCDPに提出した絶対値ベースおよび排出原単位ベースの気候目標に全面的に依拠した。排出原単位ベースの目標については、まず絶対値ベースの排出量への影響を推計・算出し、絶対値ベースの目標との標準化された比較を可能にした。CDPに複数の目標を提出した企業については、各企業の短期的な削減目標の達成にとって最も重要な目標を特定した。その際、対象とする業務範囲が限定的な目標よりも、組織全体を対象とした目標を重視した。その後、年間削減率を一定と仮定し、各企業が目標年度に向けてたどる削減経路を算出した。

現在のCDP報告年度における各企業の進捗状況を総合的に評価するため、算出した目標削減経路の値と実際に報告された値を比較した。その結果、削減経路の値以下であれば「順調」、それ以上であれば「遅れ」と判定した。

脱炭素化の実践の評価

本調査では、AIを活用した手法と統計的手法を組み合わせ、企業がサプライヤーエンゲージメント、製品のサステナビリティ、エネルギー管理プログラムや実践において、気候変動対策の目標に対してどのように実行しているか、また脱炭素化を推進するためにAIをどう活用しているかを調査した。

PwCは、以下を含むさまざまな情報源から情報を抽出するために、目的に合わせて調整したプロンプトを使用した：

- 2023年、2024年、2025年の企業のサステナビリティ報告書
- 企業のCSRD報告書（早期回答分）
- サプライヤー行動規範
- 製品のカーボンフットプリントおよびライフサイクル評価文書
- 10-K報告書、決算説明会の議事録、投稿・プレスリリース、およびメディア報道など、その他の情報源

次に、特定のトピックに関する実践に基づいて企業を評価した。例えば、ツールキットや研修、体系的な改善計画を活用して体系的な取り組みを行っている企業には、「サプライヤーエンゲージメントの成熟度」においてより高いスコアを付与した。また、サステナビリティのパフォーマンスに対してサプライヤーに報奨やペナルティを与える仕組みの厳格さ、詳細度、規模に基づき、別途「インセンティブ／ペナルティ」のスコアも付与した。

最後に、これらのAIに基づく定性スコアと、定量的データおよび属性データ（CDP、時価総額・売上高・EBITDAなどのS&P CapIQ指標、ならびに目標の野心度および進捗状況の評価）との関連性を検証した。



¹PwC analysis based on 2025 CDP data (3,015 companies)

²PwC analysis based on 2024 CDP data (4,163 companies)

³PwC analysis based on CapIQ financial data (3,547 companies)

⁴PwC analysis based on 2025 CSRD reports (746 companies)

⁵PwC analysis based on 2023–2025 reports, disclosures, and codes of conduct from a cross-sector sample of Fortune 500 companies (158 companies)

⁶PwC (2024). [PwC’s Voice of the Consumer Survey 2024: Shrinking the consumer trust deficit](#)

⁷NYU Stern Center for Sustainable Business (2025). [Sustainable Market Share Index™](#)

⁸Simon-Kucher & Partners (2023). [Sustainability in B2B: Driving purpose and commercial value](#)

⁹Nielsen Consumer (2023). [Consumers care about sustainability—and back it up with their wallets](#)

¹⁰Choi, S., Duhan, D.F., & Dass, M. (2023). [The influence of corporate social responsibility appeals \(CSRAs\) on product sales: Which appeal types perform better?](#)

¹¹U.S. Energy Information Administration (2026). [Electric Power Monthly U.S. commercial/industrial electricity prices, December 2025](#)

¹²European Commission (2025). [Corporate sustainability reporting](#)

¹³California Legislature (2024). [Senate Bill No. 261: Greenhouse gases: climate-related financial risk](#)

¹⁴Greenhouse Gas Protocol (2025). [Scope 2 Technical Working Group Progress Update](#)

¹⁵Google Trends “Energy resilience” (January 2023–February 2026)

¹⁶North American Electric Reliability Corporation (2026). [Long-Term Reliability Assessment](#)

¹⁷U.S. Energy Information Administration (2025b). [Hurricanes in 2024 led to the most hours without power in the United States in 10 years](#)

¹⁸International Energy Agency (2025c). [Russia’s War on Ukraine](#)

¹⁹International Energy Agency (2025b). [World Energy Investment 2025](#)

²⁰PwC (2025). [The new energy credit landscape: Fast changes, big opportunity](#)

²¹Latham & Watkins LLP (2025). [One Big Beautiful Bill: New Law Disrupts Clean Energy Investment](#)

²²Briet, N., Hischier, D., Volassas, A. (2026). [Renewables Market Outlook 2026. Pexapark](#)

²³S&P Global (2026). [North America’s PPA market: Beyond volumes](#)

²⁴U.S. Environmental Protection Agency (2025). [Power Sector Evolution](#)

²⁵International Energy Agency (2025). [Energy supply for AI](#)

²⁶European Commission. [Circular Economy](#)

²⁷International Energy Agency (2025). [Global EV Outlook 2025](#)

²⁸Government of Canada (2025). [Federal Plastics Registry](#)

²⁹Government of Canada (2025). [Protecting Canadians’ health and Canada’s environment from “forever chemicals”](#)

³⁰U.S. Environmental Protection Agency (2025b). [TSCA Section 8\(a\)\(7\) Reporting and Recordkeeping Requirements for PFAS](#)

³¹PwC(2025). [Repackaging responsibility: What your company should know about EPR packaging laws](#)

³²Federal Trade Commission (2012). [Green Guides: Guides for the Use of Environmental Marketing Claims](#)

³³GOV.UK (2021). [Green Claims Code: Making Environmental Claims](#)

³⁴GOV.UK (2025a). [Extended Producer Responsibility for Packaging](#)

³⁵GOV.UK (2025b). [PFAS Plan](#)

³⁶European Chemicals Agency (2025). [PFAS Restriction Process under REACH](#)

³⁷European Commission (2024). [EU’s Digital Product Passport: Advancing transparency and sustainability](#)

³⁸European Union (2024). [Directive \(EU\) 2024/825 on Empowering Consumers for the Green Transition](#)

³⁹OECD (2025). [People’s Republic of China-Per-and Polyfluorinated Chemicals \(PFAS\)](#)

⁴⁰OECD (2025). [Japan: Chemical Substances Control Law](#)

⁴¹OECD (2025). [South Korea: Persistent Organic Pollutants Control Act](#)

⁴²Sabin Center for Climate Change Law. (2026). [The Climate Litigation Database. Columbia Law School](#)

⁴³European Union (2024b). [Regulation \(EU\) 2024/1781 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products](#)

⁴⁴International Energy Agency (2025). [Energy demand from AI](#)



お問い合わせ先

PwC Japanグループ

<https://www.pwc.com/jp/ja/contact.html>



www.pwc.com/jp

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社（PwC Japan有限責任監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む）の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japanグループでは、監査およびブローダーアシュアランスサービス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約14,400人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。PwCは、クライアントが複雑性を競争優位性へと転換できるよう、信頼の構築と変革を支援します。私たちは、テクノロジーを駆使し、人材を重視したネットワークとして、世界137の国と地域に364,000人以上のスタッフを擁しています。監査・保証、税務・法務、アドバイザリーサービスなど、多岐にわたる分野で、クライアントが変革の推進力を生み出し、加速し、維持できるよう支援します。

本報告書は、PwCメンバーファームが2026年4月に発行した『PwC’s Third Annual State of Decarbonization Report』を翻訳し、日本企業への示唆を追加したものです。翻訳には正確を期しておりますが、英語版と解釈の相違がある場合は、英語版に依拠してください。オリジナル（英語版）はこちらからダウンロードできます。

www.pwc.com/us/en/services/esg/library/decarbonization-strategic-plan.html

日本語版発刊年月：2026年10月 管理番号：I202606-04

© 2026 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity.

Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.