

# 脱炭素化に向けた ジャーニー

ネットゼロ実現のための  
5つの柱

June 2021

[kpmg.us](https://kpmg.us)

近年、気候変動への対応が急務となるにつれ、企業は、実効性のあるネットゼロ戦略を策定し実行するという、かつてないほど大きなプレッシャーにさらされています。投資家は、スチュワードシップと財務パフォーマンスとの関係性を強く意識しています。

リーダーに対するメッセージは明白です。「気候変動リスクは財務リスクであり、ビジネスの不安定化要因とみなされつつある。そしてステークホルダーの気候変動への関心が高まるなか、温室効果ガス排出量の削減がかなわなければ、組織はレピュテーションリスクに直面する」ということです。

主要なステークホルダーの間で環境への関心が高まっており、企業が「十分に対応している」とみなされる範囲は、ますます拡大しています。企業は、環境、社会、およびガバナンス (ESG) それぞれの領域における目標を効果的に達成するための行動に透明性を持たせるという、困難な課題に直面しています。

世界全体で見ると、ネットゼロの目標を掲げるエンティティ (経済圏、企業およびセクター) は、温室効果ガスの51%以上を排出し、合算して11.4兆ドルを超える収益を計上しています<sup>1</sup>。2019年後半以降、ネットゼロの目標を掲げる都市、地域および企業数はほぼ倍増していますが、各組織が現実達成に向けた進捗を示せなければ意味がありません。顧客、投資家、規制当局や従業員などの多くのステークホルダーは、気候変動を含むESG課題のすべてに対処するための断固たる行動を企業に求めているのです。

端的に言えば、組織のリーダーが今日下す意思決定が、未来の地球上の生活と経済に大きな影響を及ぼすのです。しかし、組織のリーダーの多くは、目標を効果的に達成するための戦略を定義し、推進することに苦戦しています。なぜなら、このような目標には、潜在的要因が複雑に絡んでいるからです。

本稿は、温室効果ガス排出削減または廃絶に向けたあらゆる段階の取組みを行う組織を対象としています。ネットゼロに向けたはじめの一步をいかに踏み出すかを決定しようとしている組織にも、より高度な取組みの段階にある組織にも、ご一読いただければ幸いです。



今後30年間で低炭素経済を創出することは、人類史上最大の課題の1つとなるでしょう。あらゆる経済セクターが脱炭素化に総力を挙げて徹底的に注力しなければ、成功はありません。



Mike Hayes  
KPMG IMPACT, Global Climate  
Change and Decarbonization Leader

1. United Nations Climate Change, "Commitments to Net Zero Double in Less Than a Year" (2020年9月21日)

# ネットゼロ実現のための5つの柱

ネットゼロ実現へのジャーニーの中心には、5つの行動の柱があります。

1

戦略的展望のある  
脱炭素化

2

持続可能な行動様式  
のオペレーション  
との融合

3

変化する規制への  
機敏な対応

4

気候変動リスクへの  
対応にフォーカスした  
パートナーシップの加速化

5

信頼性が高く  
成果を裏付けるためのデータ  
およびプロセスのデジタル化

ネットゼロに取り組む組織は、排出量のフットプリントを明確に示すデータを収集し、分析する必要があります。そして、組織がコミットする目標に対する信頼を築くためには、客観的で比較しやすい最新のデータが必要です。これを実現するために組織は、単純な報告ツールレベルでの検討ではなく、プロセス全体を管理するためのより広範なテクノロジーの枠組みを検討し、そのあらゆる段階で信頼を強化するようにしなければなりません。

# 1. 戦略的展望のある脱炭素化

**新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による危機からの回復、人工知能（AI）とエクストリーム・オートメーションの世界への準備、そして競争が激化する市場における成長など、業界のリーダーは、競合する複数の課題に取り組みながら、ネットゼロの目標を達成しなければなりません。**

フォーチュングローバル500企業の多くが脱炭素化戦略を掲げ、目標達成に取り組んでいます。これらの戦略には、再生可能エネルギーへの移行の加速、新商品の開発、施設の再配置、炭素回収への投資および税コストの最適化など、多様な手段が含まれます。もちろん、戦略の詳細は業界によって大きく異なります。しかし、すべての組織に共通する基本的な要素があります。

## 低炭素およびネットゼロオペレーションに向けた主要なステップ：

- 脱炭素化が貴社の全体的な事業戦略と一致していることを確認する。
- 気候変動の予測の困難さやグリーン電力あるいはグリーン証書入手に伴う競争、また、分散型電源の発展に関する市場変化について検討し、全社的に共通の理解を得る。
- 内外のステークホルダーに対する報告や開示に伴う戦略を定める。
- 資金調達における気候変動の影響の増大に対応するために資本構造を転換する。
- 役員報酬と環境パフォーマンスを連動させる。
- より広範な事業目標を後押しするような排出削減への取組みに関する進捗状況を、実証可能な形で明らかにする。

脱炭素目標の設定に正解はありません。ステークホルダーの成長、収益性、報告および開示に対する期待を満たし、排出目標を達成すれば十分なのかもしれません。例えば、Googleは、世界最大の再生可能エネルギー購買企業で、2007年以降ずっとカーボンニュートラル（スコープ1および2）であり、設立時から排出されたフットプリントは完全に消去されただけでなく、今では、サプライヤーに代わって再生可能エネルギー発電を行うための資金を調達するに至っています。ほかにも、ステークホルダーの目標を達成し、追加性（記者注：再生可能エネルギー電力や証書、クレジットの購入により、新たな再生可能エネルギー設備に対する投資を促す効果があること）を推進するためにブランドと資産を活用している組織の例は多数あります<sup>2</sup>。

また、ネットゼロに向けた実効性のある変革を通じて、新たな市場、製品、価値の提案など、新しいビジネスの可能性を切り開くことができるという証左が積み上がってきています。自動車業界では、自動車販売によるスコープ3の排出量が現在製造業者のフットプリントの大部分を占めています<sup>3</sup>。今後、多くのプレーヤーが高排出製品から低排出またはゼロ排出の電気自動車への抜本的な転換を図っていくでしょう。例えば、Jaguar

Land Rover Automotive PLCは、2025年までにJaguarの製品ラインを電気自動車のみにする予定です。Volvo Car Corporationは、2030年までに、General Motors Companyは2035年までに製品ラインを電気自動車のみにする計画です。これらの動きは、排出量を削減しながら収益を増やすという二重の目的を果たすこととなります。

他業界の企業もまた、断固たる行動をとっています。例えば、石油・ガス業界は、製品ミックスに再生可能エネルギーとよりクリーンな製品を追加することに取り組んでいます。低炭素燃料は、生産者に収益をもたらす差別化された商品の1つです。生産者が排出削減を証明できれば、高品質で差別化された「グリーンな」ガスを生産し、プレミアム価格で販売することができます。もう1つの例は消費者向けのパッケージ商品です。顧客向けのラベルに自社製品に関連する排出量データを記載するという、ネットゼロをはるかに超える取組みが行われています<sup>4</sup>。

2. Google, Environmental Report 2020 (2020年)

3. General Motors, "Driving Sustainable Value, Sustainability Report" (2019年). Reducing Carbon Impact | General Motors 2019 Sustainability Report

4. Unilever, "Unilever sets out new actions to fight climate change, and protect and regenerate nature, to preserve resources for future generations" (2020年6月15日)



## 2. 持続可能な行動様式のオペレーションとの融合

自社のカーボンフットプリントを把握することは、単なるはじまりにすぎません。サステナビリティをオペレーションに融合させるためのカギは、これらの取組みに関する事例に着目することです。さらに、脱炭素化を既存の組織および現在進行中の組織の変革に組み込むことで、自社事業やステークホルダーにさらなる恩恵をもたらされる可能性があります。

組織が脱炭素化を目指すには抜本的な転換が必要となりますが、この転換を実現するには、組織の従業員や受け継がれた組織文化の抜本的な転換が不可欠です。これらは容易に区分できるものではありません。気候変動のリスクとオポチュニティをあらゆる段階でビジネス思考に取り入れられるよう、持続可能性を追求する行動様式を組織の隅々まで浸透させなければなりません。

脱炭素化を事業に取り入れる方法はいくつかあります。それには、消費エネルギーの効率化や再生可能エネルギーを追求する方法もあれば、拡大するグリーンファイナンスやカーボンプライシングの仕組みを活用する方法もあります。

### 消費エネルギーの効率化と再生可能エネルギーへの移行

さまざまな世間からのプレッシャーやトレンドによって、再生可能エネルギーへの移行の緊急性が高まっているなかで、これらの方法を取り入れる実行可能性も高まっています。顧客や投資家からのプレッシャー（および競合他社がESGイニシアチブを推進しているというプレッシャー）が強まる背景には、風力および太陽光発電の総コストの低減があります。

しかし、最もグリーンなエネルギーは、そもそもエネルギーを消費しないことです。電気・ガスセクターは、省エネプログラム、時間帯別料金およびエネルギー管理プログラムの活用を推進しています。これらの取組みは、エネルギー生産能力の拡大に多額の資金を投資するよりもコスト効率が良いことが証明されているからです。

また、ESGの初期の段階にある多くの組織が、サステナビリティ・マネジャーやエネルギー・マネジャーのポジションへの投資が何倍ものリターンをもたらすことに気付きました。LED照明の改装、節水、空調システムのアップグレード、デマンドレスポンスプログラム、そして省エネキャンペーンによる直接的なコスト削減により、初任給分のサラリーコストをまかなうことができるだけでなく、強力なESGの証拠をステークホルダーに提供し、より多額の投資の獲得につながっているのです。

できる限りの省エネを実行した後に、クリーンエネルギー源に移行すれば、それは多くの組織にとってネットゼロへのより分かりやすい道りとなるでしょう。実際、米国の巨大企業の多くでは、グリーン電力が総電力消費量のかなりの部分を占めており、そのうちかなりの数の企業が、100%あるいはそれ以上のグリーン電力で稼働しています<sup>5</sup>。

5. EPA, Green Power Partnership, "Green Power Partner List" (2021年)

## グリーン電力への転換に向けた3つの 主な方法：

- **オンサイトで導入**：ソーラーパネルをビルや駐車場に設置するなど
- **オフサイトで消費**：太陽電池パネルや風力タービンなどの再生可能エネルギーの物理的な所有および管理（物理的PPA）、または金融取引のポジション（バーチャルPPA）のいずれかを採用することができる電力購入契約（PPA）によるもの
- **再生可能エネルギー証書（REC）**：自社設備または1証書がグリーンエネルギー1MWhに相当する、別の第三者設備から購入する。RECにより、回避した炭素排出量が複数のグループでダブルカウントされていないことを保証することができる

2020年、Targetによるオンサイトとオフサイトの両方の再生可能エネルギープロジェクトの開発に対するアプローチがEPA Green Power Partnershipから認定されました。同社は、開発したオンサイトの太陽光発電260MWとオフサイトの電力購入契約の140MWを合わせ、年間で400百万kwhを生産しています。この取組みを通じて、同社がKPIに掲げた、2020年までに同社の建物500棟にソーラーパネルを設置するという目標が達成されました<sup>6</sup>。また、Targetは、省エネ化の追求についても評価されており、同社の建物1,500棟超が、EPAの省エネ認証であるENERGY STARの認定を受けています<sup>7</sup>。

## グリーンファイナンスの利用

政府および金融セクターは、脱炭素化を実現するソリューションに（ひいては組織に）資金が流れる必要性を理解し、きわめて強固なグリーンボンドとソーシャルボンドの市場を創出しています。グリーンボンドは、環境や気候の便益を生み出すためにその調達金額を利用しなければならない点を除き、従来の債券と同様に機能します<sup>8</sup>。

サステナブルな債務（ソーシャルボンドや数兆ドル規模のグリーンボンド市場など）に対する需要は非常に高く、供給を桁違いに上回っています。わかりやすい例として、EU初のソーシャルボンドには14倍を超える応募があり、金額は2,330億ユーロを超え、過去最大の新規債券発行となったとみられています<sup>9</sup>。成長し続ける市場は、投資家にとってのトレーサビリティと検証の重要性を浮き彫りにするほか、得られる結果も魅力的であることが求められます。

## 炭素市場とカーボンプライシングの利用

国際炭素市場とカーボンプライシングは、大きな注目を集めています。国際的なカーボンオフセット市場の創設を目指すパリ協定第6条は、気候変動に対する取組みの主要部分である（にもかかわらず、協定において最も複雑な条項であることから対応が遅れている）ことから、2021年11月のCOP26における主要なトピックとなる予定です。注目すべきは、排出量会計の枠組みを設定するための国際協力を求める第6条2項です。これを遵守するためには、各政府は気候変動会計システムを求める法律を制定しなければなりません。この法制は、セクターまたは国レベルで炭素排出量1トン当たりに税金または関税を課すものです。

パリ協定の枠を超えて、企業はネットゼロ目標を達成するため、高品質で検証可能なカーボンオフセットの利用を模索しています。再生可能エネルギーへの完全な移行が物理的に制限されている企業は、大気から炭素を除去する取組みに資金を拠出するカーボンオフセットを通じて便宜的に排出削減したとみなされます。航空または医薬品製造業などの特定のセクターにとって、カーボンオフセットはネットゼロ目標を達成するためにきわめて重要です。

## カーボンプライシングを長期計画と日常 の意思決定に組み込むための2つの主な メカニズム：

- **シャドープライシング**：仮想炭素価格（10～50ドル/トン）を主要な投資のROIおよびキャッシュフロー分析に組み込む。
- **内部炭素チャージ**：社内のサービス（例えば社内トラベルサービスに出張手配を依頼する等）を利用する際に、そのサービスに伴って排出されるCO<sub>2</sub>の1トンあたりに対して、例えば10ドル/トンという形で課金する。このように徴収された資金は、現地のカーボンオフセットプログラム、ESGのテーマへの従業員の関与、および（または）組織的なESG目標を推進するその他の戦略的な取組みのために再配分される。

Disney、Microsoft、BP、Shellなどの各業界の企業は、このようなシャドープライシングや内部炭素チャージを導入して、カーボンニュートラルに向けた適切な意思決定の動機付けを行い、事業に取り入れています<sup>10</sup>。

6. EPA, Green Power Partnership, "Green Power Partner List" (2020年)

7. Target, "2020 Target Corporate Responsibility Report" (2020年)

8. UNDP, "Financing Solutions for Sustainable Development" (2021年)

9. American Banker, "The sustainable debt market has become unsustainable" (2020年10月22日)

10. Center for Climate and Energy Solutions, "Carbon Pricing: A Case for Transformative Climate Action" (2017年11月7日)

## 3. 変化する規制への機敏な対応

**目まぐるしく変化し、急速に厳格化する可能性のある規制や基準にタイムリーに対応するには、排出量削減について信頼性の高いレポーティングプロセスが不可欠です。**

**規制や基準を適時に反映できず後手に回れば、大きなリスクとなります。**

バイデン政権の発足初日、気候変動に関する大統領行政命令が発令されました。米国は、世界の平均気温の上昇を産業革命前の水準を上回る2°C未満に（可能であれば、気温上昇を1.5°Cに）抑えるという目標を設定し、約200カ国が署名したパリ協定に復帰しました。このコミットメントの一環として、バイデン政権は、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにし、2035年までに電力セクターを脱炭素化することを公約しました。

最終的には、環境基準を遵守し、規制変更の可能性に常に注意を払うことで、組織はESGへの意識が高い市場において競争優位を維持または達成することができます。事後対応型ではなく事前対応型の組織は、気候変動に対する意識が高まっている市場において事業の長期的な実行可能性を確保する戦略を展開しながら、複雑な業務やサプライチェーン全体のコストを削減し、イノベーションに対応することができます。

### ローカルな視点で考える

2021年3月11日、2021年米国救済計画法が公法第117-2号として制定されました。これは、2020年に制定された特定の再生可能エネルギーおよび炭素回収プロジェクトに対する税額控除の延長を盛り込んだ、2021年初の景気刺激策です。

不動産からの排出量を制限する法令の制定も進んでいます。米国の複数の都市では、ベンチマーク条例を制定しています。具体的な（かつ強力な）例として、ニューヨーク市が2019年に制定した、2.5万平方フィート以上ある建物のほとんど（市内の建物約5万棟）に対して炭素排出量を制限するClimate Mobilization Actが挙げられます。同様の規制が全米各地で標準となれば、不動産セクターがこれまでどおりの業務を維持する結果、脱炭素化に失敗した場合には、数十億ドルもの罰金が科せられる可能性があります。

“**炭素の社会的費用 (SCC) は、炭素排出の経済的影響を定量化する指標です。この指標は地方、州および連邦政府が使用しており、数十億ドルもの政策と投資意思決定に関する情報を提供しています。現政権がこのSCCの評価を積極的に見直し、SCCを増加させ続けることになれば、気候に対する負荷がますます高くつくようになるとしても、驚くには値しません。**”

Amy Matsuo  
KPMG Principal & Lead,  
ESG & Regulatory Insights

### 気候変動開示の法制化

米国証券取引委員会 (SEC) は2021年2月24日に、企業財務局が「上場企業の提出書類における気候変動関連の開示の審査を強化する」との声明を発表しました。

当局は、市場がどのように気候変動リスクを管理しているかをよりよく理解できるよう、企業が連邦政府の開示義務をどの程度遵守しているかをスタッフがレビューする予定であることを強調しました。当局は、これらを「首尾一貫性、比較可能性、信頼性のある気候関連の開示を作成するより包括的な枠組みを構築するための道程において」当局が講じることができる措置であるとみなしており、各企業は今後、これらの変化し拡充される可能性のある報告要件に確実に対応するための戦略を準備する必要があります<sup>11</sup>。

11. Securities and Exchange Commission, “Statement on the review of climate-related disclosure” (2021年2月24日)



## 4. 気候変動リスクへの対応にフォーカスした パートナーシップの加速化

世界の大手ブランドの多くがGHG排出をゼロにするという野心的な目標を掲げ、業界標準の設定に着手しています。大手企業が同業他社、業界グループ、NGOおよびサプライヤーと提携して戦略に磨きをかけ、自らの課題を追求することがますます一般的になっています。

ネットゼロ実現に向けたメカニズムは、まだすべてが明確になったわけではありません。しかし、多くの組織が苦悩している点は類似しています。セクターを超えてパートナーシップやアライアンスを見据えることで、組織は協力して活動し、イノベーションを活性化し、より大きな社会的目標に向けたより広範な発展を加速させることができます。

### サプライチェーンパートナーと提携する

多くの組織にとって、スコープ3の炭素排出は、発生源から離れた間接的排出であるため、カーボンフットプリントにおける最大の問題点となっています。しかし、サプライヤーとの対話を始める際、協力に向けたオポチュニティは存在します。例えば、2017年にWalmartは、2030年までに10億トン（1ギガトン）の温室効果ガスを世界のバリューチェーンから排出させないためのプロジェクト・ギガトンを発表しました。

組織は、協力して活動し、イノベーションを活性化することで、より大きな社会的目標に向けた、より広範な発展を加速させることができます。





### 業界間および業界内の連携に参加する

同業企業から成るグループ連合は、既存、新規を問わず、優れたプラクティスを共有し、ネットワークを促進し、ステークホルダーが期待する認識を提供するため、ESGの視点を業務に組み込んでいます。Sustainable Purchasing Leadership Councilは、さまざまなセクターの調達に関する専門家を集めて設立され、集団の購買力を社会的利益のために活用する方法を開発しています。175名以上のメンバーから構成されるこの組織は現在、年間3,000億ドル超の支出があります。Hilton Hotels & Resortsの2020年度リーダーシップアワードにおいて、同社はインドネシアのバリ島にある自社ホテルによる使い捨てのプラスチックを削減するコミットメントを表彰しました。Hilton Hotels & Resortsは、地元バリに拠点を置く小規模企業と提携することで、46万本以上の使い捨てウォーターボトルを撤廃し、40%のコスト削減を実現したのです。同社は担当チームのギャップ評価と関連する認証に投資し、この取組みを拡大するために優れた購買プラクティスに関する研修を提供しました<sup>12</sup>。

12 Sustainable Purchasing Leadership Council, “SPLC Leadership Awards” (2021年1月)

### クリエイティブに考える

気候変動がもたらす危機は、これまで組織や地球が直面してきた他のいかなる危機とも異なります。手ごわい課題であることは事実ですが、この課題に対する新しいクリエイティブな考え方が生み出され続けるでしょう。例えば、2020年にMicrosoftは、フランスのエネルギー企業であるENGIEと提携し、テキサス州の風力および太陽光発電所から長期の230MWの電力を購入する契約（コーポレートPPA）を締結したことを発表しました。コーポレートPPAは脱炭素化を推進する手段としてますます一般的になっています。これに加えて、MicrosoftとENGIEは、ENGIEのDarwinソフトウェアとMicrosoftのAzureクラウドサービスを併せて活用することで、一歩進んだ取組みを行っています。両社は、AIとIoTの利用を拡張して、再生可能エネルギーの信頼性とパフォーマンスを向上させようとしているのです。

#### 20兆ドル以上

世界的な気温上昇を2°Cではなく1.5°Cに抑えた場合に、世界が享受する可能性のある便益の合計<sup>13</sup>。

13 Nature, “Large potential reduction in economic damages under UN mitigation targets” (2018年5月)

“

組織がネットゼロ目標を達成するために開発しているクリエイティブなソリューションに期待はできますが、根本的な疑問も浮かんできます。フォーチュングローバル500企業の大部分が「カーボンニュートラル」を掲げながらも排出量が増加し続けた場合、5年後あるいは10年後にはどうなるのでしょうか。いかなる組織が精査に耐え得る信頼性を有し、いかなるセクターが炭素税の負担の重さから廃業するのでしょうか。また、その間にある他のすべての組織はいつまでたいてどうなるのでしょうか。

”

Pravin Chandran  
Director, Enterprise Innovation

## 5. 信頼性が高く成果を裏付けるための データおよびプロセスのデジタル化

脱炭素化プログラムによって達成された便益を享受するには、立証可能な進捗状況を示すことが重要です。顧客、投資家、貸手およびステークホルダーは、進捗状況の主張（すなわち、レピュテーションや財務上の便益など）を裏付ける、透明性がある信頼性の高いデータを求めています。

世界の気温上昇を1.5°C以下に抑えるためには、今すぐにもパワフルなテクノロジーとの融合を活用して炭素排出に関する洞察を深めなければなりません。

### 結果の報告と証明

排出量のフットプリントに関する正確なデータがあれば、組織はどこでどのように行動すべきかを検討し始めることができます。組織は、検証可能なデータに基づいて報告および分析ツールを活用することで、環境への影響とその進捗状況をよりよく理解できるようになります。ここでは、クライアントのネットゼロへの取組みに対するKPMGのサポートをご紹介します。

- 詳細なデータの収集。各業界の多くの組織が、排出量と消費量を測定するための先進的なセンサーにすでに投資しています。既存のバラバラでしばしば不完全な内外のシステムおよびデータソースにあるリアルタイムの資産レベルのデータの収集と統合は、組織が排出量のフットプリントを理解する上で大きな障壁となっています。
- データの自動取り込み。組織は、その業務全般において炭素を排出しています。排出量削減の進捗状況を示すために、組織は資産レベルから全社

レベルに排出量を積み上げる必要があります。受信データの管理、処理および削除を自動化する仕組みを作成することで、組織は問題点とデータ収集に伴う手動のプロセスを大幅に減らすことができます。例えば、電力会社は、自然言語処理 (NLP) などのテクノロジーを活用してさまざまなソースからデータを取り込み、それを用いて排出に関する知見を文書化し、強化しています。

- 知見およびアナリティクスを用いた可視化。マシンラーニングで消費と排出のパターンを検知することで、居住パターンに基づいて照明をいつ点灯させるか、空調システムをいつ調整するかなど、組織は積極的な、規範的な変更を行うことができます。このテクノロジー主導のアプローチにより、排出量を削減して、全体的な運用効率を向上させることでコストを削減できます。資産レベルのアナリティクスによって、目標に対してどの資産のパフォーマンスが低いかまたは高いかを特定することもでき、脱炭素化戦略を積極的に調整することも可能になります。
- デジタルトラストテクノロジーの活用。市場はデータを信頼しなければなりません。ブロックチェーンはその信頼のプラットフォームとなります。イミュータブル（改ざん不可能）な

台帳として設計されているブロックチェーンは、「どの程度」、「どこで」、「いつ」に関する質問に答えて、安全で実証可能な方法で結果を証明する信頼のメカニズムです。

- ステークホルダーを満足させ、成功を共有する。信頼の構築ははじまりにすぎません。検証済みの測定と測定基準に裏付けられた、気候変動に関するサクセスストーリーを創出するための一貫性のあるプロセスが組織には必要です。排出源をトレースしてブロックチェーンに保存した排出量データを外部への開示に記載することで、組織はステークホルダーが知りたい知見を導き出すことができます。



検証可能なデータは、気候変動関連の目標に向けた進捗状況を示し、顧客と投資家を満足させ、グリーンウォッシング（上辺だけの環境訴求）を克服したい組織にとってきわめて重要です。カーボンフットプリントに対する有効なデータと技術的なアプローチを有する企業は、自らの領域における気候変動リーダーとしての地位を確立するでしょう。

Tegan Keele  
Managing Director, Enterprise Innovation

# 気候変動対策の時代に求められる気候会計

ネットゼロ達成という課題に直面するリーダーを支援する5つの柱は以下の通りです。

## 1. 戦略的展望のある脱炭素化

再生可能エネルギー、排出回避、炭素回収および炭素クレジットを組み合わせて利用する。

## 2. 持続可能な行動様式のオペレーションとの融合

削減への取り組みをマネタイズし、効率化のために知見を活用する。

## 3. 変化する規制への機敏な対応

規制環境の変化により機動的に対応する。

## 4. 気候変動リスクへの対応にフォーカスしたパートナーシップの加速化

多様なパートナーシップおよびアライアンスを提携し、全体的な取り組みを調整・調和させる。

## 5. 信頼性が高く、成果を裏付けるためのデータおよびプロセスのデジタル化

ステークホルダーの信頼を得るために、データを収集、分析および発信する。

気候変動リスクに対して行動を起こす時代が到来しました。ステークホルダーは、ネットゼロ戦略の実践を求めており、遠からずデータに裏付けられた結果も求めるようになるでしょう。組織が行動志向の戦略をどこまで追求できるかは、事業の内容や、ネットゼロの取り組みをどこまで進めているかによって決まります。そしてこの取り組みの中心には、削減した結果を報告する能力というものが存在します。卸売業のトランスフォーメーションの原動力となっているブロックチェーンというテクノロジーこそが、トレーサビリティとアカウントビリティという2つの主要な要素を提供するプラットフォームの基盤となっています。

**法律の制定を見込む。** 今後、各国が排出量ネットゼロをさらに推進することになるでしょう。規制のみの観点からは、組織はコンプライアンスを達成するために行動する必要があります。一方、消費者と投資家は、引き続き削減の実行と再生可能エネルギー源の導入を求めます。排出を削減して、ネットゼロを推進することだけが行動ではありません。温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーからエネルギーを生産することも関連する行動です。

**バンドルされていないRECからのシフト。** 投資家が追加性に注目するにつれ、「旧来のREC」や、数年前に資金提供を受けて利益を上げたプロジェクトに関連する環境的な便益に対する疑問がますます高まっています。幸い、オンサイトPPAとパワープurchasePPAとの間で、企業には、需要、各国の規制、グリッドインフラ、スペースの利用可能性および資金調達モデルなどに起因する独自のニーズを満たすためのさまざまな選択肢があります。各組織が再生可能エネルギーの利用を増やすにつれて、気候会計はその影響を測定するのに役立ちます。

**気候会計によりオポチュニティを開く。** 高度に詳細で高品質な排出データとアナリティクスを利用することで、組織は以下が可能となります。

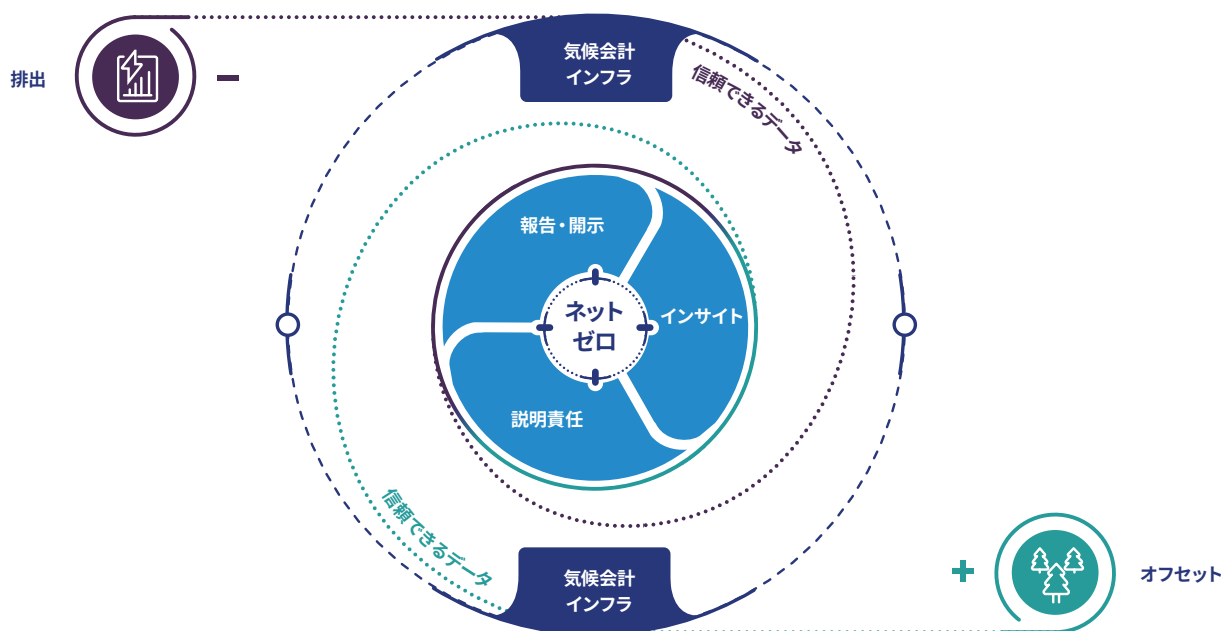
- 規制当局に対して規制遵守を証明する。
- 投資家と消費者の需要に応える。
- 低炭素製品を提供する。
- 保険料の削減などの財務効率の向上。
- ESGへの志向が高まり、ネットゼロの目標の背景にある行動に重点を置く市場において競争優位を維持する。

**競争優位を維持する。** 組織がネットゼロの取り組みを推進するなかで、気候変動に対する措置をとる（またはとらない）ことは、業界における企業の一種の淘汰作用につながる可能性があります。この淘汰作用を通じて、消費者は資金をほかに移し、規制当局は重い罰則を科すこととなります。グリーン経済の成長のなかで、リーダーは所得から炭素へ税負担をシフトすることを求める声を認識しているはずです。

**サクセスストーリーを語る。**ブランドの要素としてますます重要となるのは、気候への影響に関する自社独自のストーリーです。言葉や約束だけで気候変動への対策について語るのは不十分で、その結果を証明するためには数字が必要となります。また、これらの数字は、関係するステークホルダーに直接語りかける外部向けの説明の基礎となり、進捗を表すものとなります。

ネットゼロにコミットし、ネットゼロを推進するプレッシャーに直面している組織は、効果的な措置を講じて、最終的には温室ガスフットプリントを廃絶する必要があります。KPMGは企業による脱炭素化戦略の策定、コーポレートPPAプログラムの導入、信頼性が高く成果を裏付けるデータおよびプロセスのデジタル化を支援しています。

KPMGの専門家は、カーボンオフセットプログラムの設計と導入、およびGHG測定能力の構築に必要なデータの収集と統合において組織をサポートし、ネットゼロの取組みに関連する税務上の優遇措置についてリーダーの皆様へアドバイスを提供します。



## 排出の可視化

**ネットゼロの目標は、その背景に行動と検証可能な進捗がなければ、消費者や投資家にとって意味のあるものにはなりません。規制当局もまた、コンプライアンスの証拠を求めましょう。**

排出量会計を取り入れたネットゼロ戦略は、ネットゼロの目標の実現に向けた重要な足がかりである信頼性のあるトレーサビリティと報告の提供をすることが可能です。

KPMG Climate Accounting Infrastructureは、デジタルテクノロジー (IoT、クラウド、

マシンラーニングおよびブロックチェーン)の活用を支援する一連の機能とアクセラレータで構成されており、あらゆるステークホルダーが信頼し得る排出データの収集、測定および検証を組織が行うことを可能にします。これらのテクノロジーを組み合わせることで、組織のリーダーは温室効果ガスの管理および削減の詳細を実証することができるようになります。

KPMG Climate Accounting Infrastructureによって、組織は既存のシステムおよび内外ソースからのデータを統合して、ブロックチェーンに記録される排出量とオフセットに関する検証可能な証拠を

整備することができます。ブロックチェーンによって、規制当局、顧客、第三者認証機関およびその他のステークホルダーは、データ系列や排出量のフットプリントを確認することができます。例えば、電力企業がメタンガス排出量の削減を大幅に進めた場合、データやダッシュボードですぐに可視化されます。

**KPMG Climate Accounting Infrastructureは、AIやブロックチェーンで裏付けられた革新的な排出量データエコシステムであり、企業のネットゼロに向けた取組みをより効果的に実現します。**

# KPMG Global Energy Institute (GEI) について

KPMG Global Energy Institute (GEI) は、エネルギー業界における今日の課題や新たなトレンドを共有するための世界規模の知識共有プラットフォームです。2007年に発足して以来、43,000人を超えるメンバーにご登録いただいております。音声・ビデオウェブキャスト、出版物およびホワイトペーパー、ポッドキャスト、イベントならびに四半期ごとに発行されるニューズレター等、さまざまなメディアチャンネルを通じて交流しています。ぜひ以下よりご登録ください。

[Global Energy Institute \(kpmg.us\)](https://kpmg.us)

# KPMG IMPACTについて

KPMG IMPACTは、地球が直面している課題に対処し、今日と未来の世界に現実的でポジティブな“IMPACT”を及ぼすべく、業界最先端の実務やリサーチ、そして信頼できるソリューションを提供するために、世界中に在籍する経験豊富なKPMG専門家をつないだグローバルイニシアチブです。KPMG IMPACTを通じ、私たちは「目的ある成長」を支援します。

[KPMG IMPACT - KPMGジャパン](#)

## 関連Thought Leadership



# Contact us

**関口 美奈**

KPMGジャパン  
脱炭素化アドバイザーリーダー  
兼KPMG IMPACTプロジェクト統括リーダー  
KPMGサステナブルバリュー・ジャパン  
E: mina.sekiguchi@jp.kpmg.com

**金子 直弘**

KPMGコンサルティング株式会社  
コーポレート・トランスフォーメーション・  
ストラテジーグループ  
パートナー  
KPMGサステナブルバリュー・ジャパン  
E: naohiro.kaneko@jp.kpmg.com

**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  
統轄パートナー  
株式会社 KPMG FAS 執行役員パートナー  
エネルギーセクターリーダー、  
商社セクターリーダー  
E: tsuneo.miyamoto@jp.kpmg.com

**松尾 英胤**

株式会社 KPMG Ignition Tokyo  
Head of Lighthouse Japan Product  
Operating Unit  
DX Solution 2 Division  
E: hidetsugu.matsuo@jp.kpmg.com

**鵜飼 成典**

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  
パワー&ユーティリティセクター  
株式会社 KPMG FAS ストラテジーグループ  
執行役員パートナー  
KPMGサステナブルバリュー・ジャパン  
E: narimichi.ukai@jp.kpmg.com

本冊子で紹介するサービスは、公認会計士法、独立性規則及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 LLPが2021年6月に発行した「The Decarbonization Journey - Five pillars to achieving net zero.」を、KPMG LLPの許可を得て翻訳したものです。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でき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。

© 2021 KPMG LLP, a Delaware limited liability partnership 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.

© 2021 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. 21-1061

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