



# 今こそ テクノロジー業界に 脱炭素化の取組みを

トレンドを先取りするはずの  
テクノロジー企業のほとんどが、  
依然としてCO<sub>2</sub>排出量削減計画の  
策定に苦慮

# 今こそ脱炭素化の取組みを

テクノロジー企業は総じて時代の先端を行く組織だと思われていますが、その53%は、依然として脱炭素化の戦略や目標を定めていません。

「KPMGグローバルCEO調査2021」の結果から、テクノロジー企業のCEOの82%が、新型コロナウイルス感染症の流行期に達成したサステナビリティに関する成果を定着させたいと考えていることが分かりました。また同じく61%が、将来的に収益の最大10%をサステナビリティ関連プログラムに投資することを検討しています。

しかし現時点では、テクノロジー企業の多くが意欲をなかなか実践に移せていません。いつもは大胆な変革者でファーストムーバー（先を争って行動する者）だと思われているテクノロジー企業が、脱炭素化については総じて出遅れています。

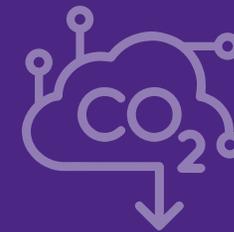
行く手を阻む課題は多岐にわたっており、脱炭素化に万能の解決策はありません。KPMGが大・中・小規模のテクノロジー企業800社以上を対象に実施したグローバル年次調査の回答において経営陣が挙げた具体的な課題には、取締役会や経営陣の熱意が不十分であること、投資家が目先の目標を重視していること、スキル人材や必要な技術の不足、脱炭素化にかかるコストなどがありました。

残念ながら、脱炭素化に向けた行動で後れを取ることは、資本コスト、人材獲得競争、必要な原材料の入手、消費者の信頼獲得にますます悪影響を及ぼします。そのため、テクノロジー企業のリーダーとサステナビリティ担当者は、今こそ真剣に脱炭素化の計画策定に着手する必要があります。

同時にテクノロジー業界は、その経営資源、存在感、影響力を駆使して気候変動との闘いにおける革新者、好ましいロールモデルとなり、投資家や顧客、従業員に新たな価値をもたらすことで、ファーストムーバーとしての地位を取り戻すことができます。



**Alex Holt**  
Global Head of Technology, Media & Telecommunications  
KPMG LLP



テクノロジー業界の企業のうち、

**53%**が脱炭素化の戦略や目標を定めていない

**47%**が脱炭素化戦略を策定済みで、取組みの中心は、

- 再生可能エネルギー調達
- エネルギー効率
- カーボンオフセット

**64%**が気候関連リスクの財務上のインパクトを計算していない

**24%**が資金配分の決定において気候変動問題を考慮すると回答

**13%**が脱炭素化を促す報酬インセンティブを導入

出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825



# テクノロジー企業は脱炭素化に苦慮

脱炭素化に向けた包括的な戦略を実施するにあたり、テクノロジー企業は環境に配慮したイニシアティブを妨げる可能性のある数多くの課題を抱えています。そのなかには事業モデルと密接に結びついたものもあります。

テクノロジー企業のCO<sub>2</sub>排出は複雑かつ分散していることが多いため、排出量の測定が困難です。脱炭素化の戦略策定ではオフィス空間、倉庫、サプライチェーン、流通、データセンターなどさまざまな項目を取り上げなくてはなりません。サービス企業では運営する資産の多くを所有するわけではないため、脱炭素化の取組みを測定する際に固有の課題を抱えることもあります。全社を挙げたグリーン戦略への取組みを表明している、比較的規模の大きな会社でさえ苦労しており、事業部門単位の戦略を便宜的に実施する結果になっています。

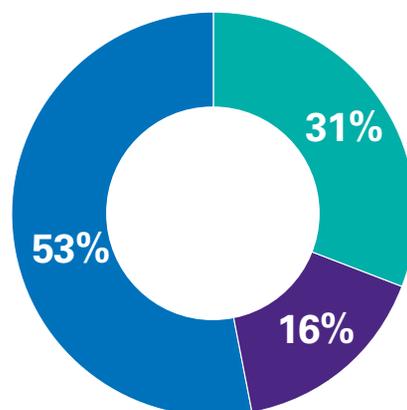
したがって、どのようなテクノロジー企業であれ、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む際の重要な要因の1つは、取引相手であるサプライヤーや、その他のサードパーティ事業者に削減義務を課すことでしょう。あるパートナーが自社のカーボンフットプリント全体にどの程度影響を与えるかを評価するには、表面的な数値やベンダーによるプライシングの先に目を向ける必要があります。

企業の脱炭素化に対する姿勢に影響を及ぼすもう1つの要因は、規制環境です。報告業務があらためて重視されるようになっていますが、現実の規制要件は国や地域ごとに大きく異なることがあります。相対的に厳しい規則の下で事業を営む企業では、規制が緩めの国や地域で事業を展開する企業よりも、脱炭素化への取組みがはるかに進むでしょう。

今回の調査結果を見ると、回答者の過半数を占める53%の経営幹部が、脱炭素化の戦略や目標を定めていないと述べました。規模別では比較的小規模の企業が66%で、それ以外の企業（中規模企業57%、大規模企業37%）に後れを取っています。

企業の所有構造に着目すると、非上場企業では上場企業ほど脱炭素化への取組みが進んでいません（脱炭素化の戦略や目標を定めていない非上場企業は61%、上場企業は41%）。これはおそらく上場企業の方が、よりグリーンな企業ポリシーを要求する株主の声に応えなくてはならないためでしょう。

## 貴社では事業の脱炭素化を進めるための戦略や目標を策定していますか？



- 脱炭素化の戦略のみ策定済み
- 脱炭素化の戦略・目標とも策定済み
- 脱炭素化の戦略・目標とも策定していない

出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825



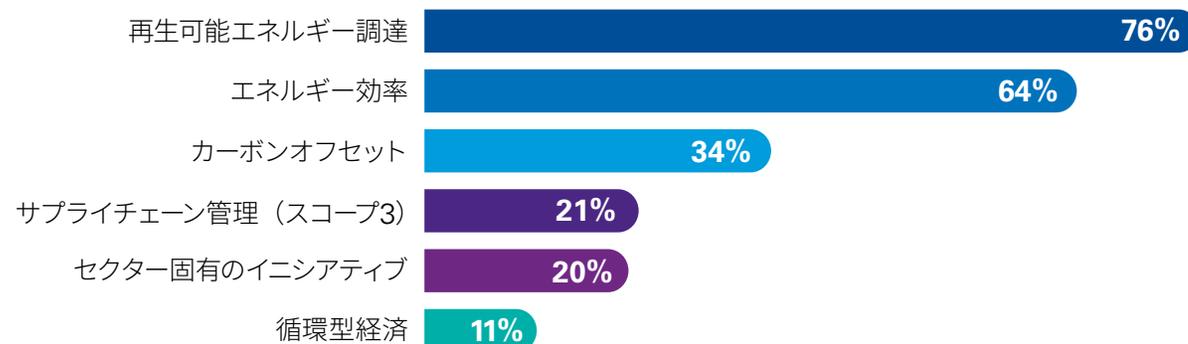
## テクノロジー企業は脱炭素化に苦慮 (続き)

質問を変えて、「貴社は脱炭素化の取組みにどのような戦略を採用していますか?」と再度尋ねると、半分弱 (45%) が、脱炭素化のイニシアティブをまったく設けていないと答えました。それ以外では、23%が業界のコンソーシアムに参加していると述べ、21%が社内にサステナビリティ担当チームを設置していると述べました。

すでに脱炭素化に取り組み始めたテクノロジー企業は、エネルギー消費量の低減などの分野を重視する傾向にあります。その場合、CO<sub>2</sub>排出量の数値改善は取組みの副産物であって、主たる目標ではありません。今回の調査でも同様で、脱炭素化の戦略を策定済みと答えた企業の具体的な取組みが、再生エネルギー調達、エネルギー効率、そしてカーボンオフセットに集中していることが明らかになりました。

テクノロジー企業は脱炭素化への取組みを強化する過程で、顧客や従業員、投資家、規制当局に対し、目標に向けて取組みは進捗しており、その進捗は検証可能なものであることを示して、顧客や従業員、投資家や規制当局を安心させる必要があります。検証可能な進捗の状況を保証しなくてはなりません。KPMGの[climate accounting infrastructure](#)が提供するような、正確で監査可能なデータを用いて、低カーボンフットプリントの目標達成に向けた進展の度合いを文書で表すことが必要になるでしょう。

### 貴社の脱炭素化戦略の中核的な要素は何ですか?



出所: KPMG Technology Industry Survey 2021, n=384  
複数回答可。

どの報告フレームワークを使用するかについての決定も、面倒な作業です。複数の選択肢があり、どれを採用しても正しい方向に進むことができます。その会社の状況に応じて各フレームワークを吟味しましょう。以下にその例を挙げます。

- グローバル・レポーティング・イニシアティブ (GRI) のスタンダード
- 気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) による提言
- サステナビリティ会計基準審議会 (SASB) ガイドライン
- 国連の持続可能な開発目標 (SDGs) のブループリント (達成計画)
- 世界経済フォーラム (WEF) の持続可能な価値創造に関する報告指標



# 気候対策を優先課題に

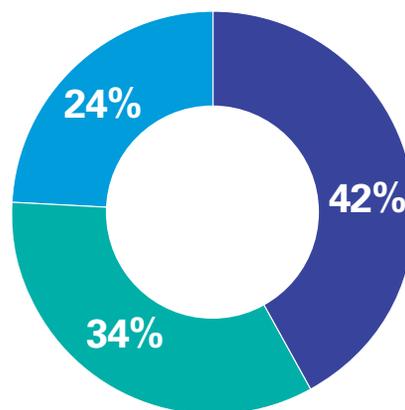
環境・社会・ガバナンス (ESG) 問題への取組みを表明していても、ほとんどのテクノロジー企業がビジネス上の決定を気候変動対策と関連付けていません。

多くのテクノロジー企業がプロジェクトへの資金配分にあって、気候変動問題を最優先すべきだとはまったく考えていません。資金配分の決定において気候変動を重視すると答えたテクノロジー企業の割合はわずか24%で、42%が考慮に入れないと答えました。この数字は、大規模な取組みが難しい中小のテクノロジー企業では半数近く(47%)に上っています。

さらに、脱炭素化における社会の模範になりたいと答えた企業は4割に満たず、「他社の脱炭素化実行を支援する製品やサービスを作っている」と回答したのはわずか3割(33%)でした。上記の2つの設問について肯定的な回答が最も多く見られたのは大企業の経営幹部でしたが、それでも半分以下です(それぞれ49%と43%)。こうした意見は、脱炭素化の戦略や目標、イニシアティブを策定していないと回答した、大半のテクノロジー企業と相通じるものです。

どの業界もそうですが、比較的規模の大きい、上場しているテクノロジー企業は、消費者や投資家からの環境問題に関する圧力も大きい傾向があり、結果として脱炭素化の取組みの先陣を切っています。一方で、中小企業や非上場企業は、大企業が採用したアプローチを評価しようと様子を見ている状況です。

## 貴社の資金配分の決定にあたり、気候変動問題をどの程度考慮しますか？



- 資金配分決定の際に考慮しない
- どちらともいえない
- 資金配分決定の際に大いに考慮する

出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825



## 気候変動を優先課題に (続き)

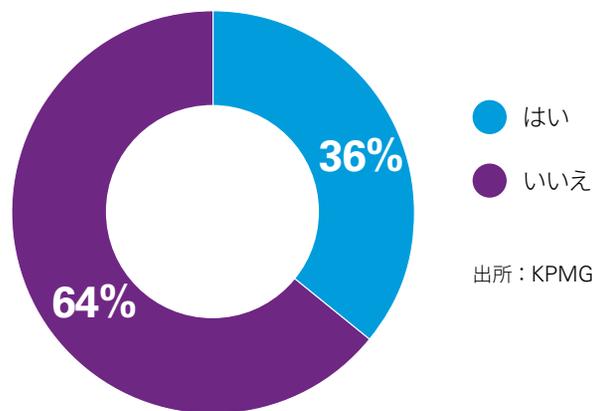
もう一つ、現時点で気候変動問題の優先順位が低いことを示しているのは、テクノロジー企業の経営陣の大多数 (64%) が、気候関連リスクの財務上の潜在的なインパクトを計算していないと答えたことです。この割合は小規模のテクノロジー企業で最も高く、70%に上りました。同じく大企業では56%、中規模企業では65%でした。また、「計算していない」を選んだ回答者のうち、多かったのは非上場企業の67%ですが、上場企業も59%でした。

これを裏付ける結果が、KPMGの「[テクノロジー企業のサステナビリティ報告調査](#)」に示されています。グローバルなテクノロジー企業のうち、財務報告書のなかで気候変動リスクを認めているのはわずか半数で、そのリスクに量的インパクトを付与した企業はさらに大幅に少なくなっています。

テクノロジー企業の大多数は、取締役役に脱炭素化の目標達成を促す報酬インセンティブを導入していません。インセンティブを設けているのはわずか13%です。ただし企業の規模別に見ると、大企業はインセンティブを設けている割合が32%と、最も高くなっています。また、この項目での上場企業の割合 (26%) は非上場企業 (6%) を上回りました。

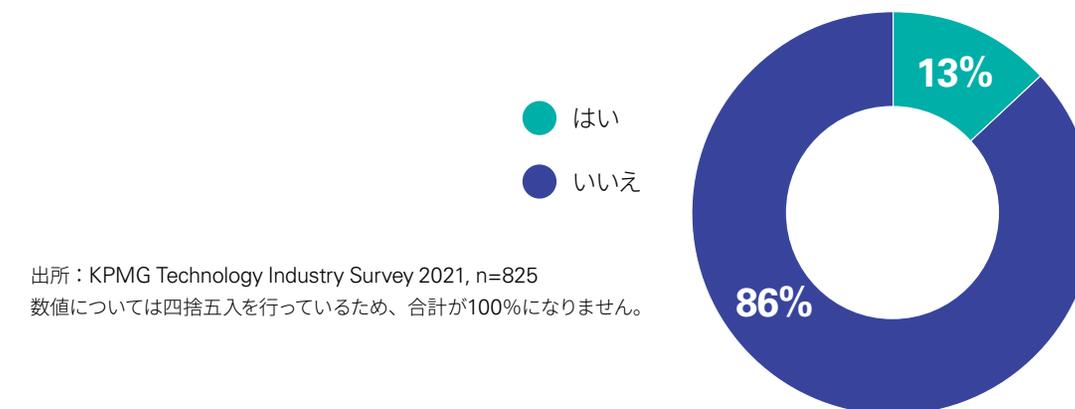
上記の結果は、テクノロジー企業がいまだに気候関連戦略をコストとみなし、実際問題、脱炭素化によってどのように収益を生み出せるのか判断しかねていることを示しています。例えば、企業は自社の消費電力を太陽光・風力発電で生産し、余剰分を公益部門に売却して地元の電力グリッドに回すことが可能です。

### 貴社では気候関連リスクの財務上の潜在的なインパクトを計算していますか？

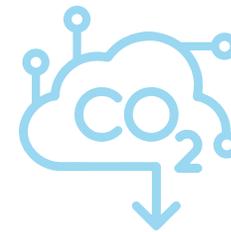


出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825

### 貴社では取締役役に脱炭素化の目標達成を促す報酬インセンティブを導入していますか？



出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825  
数値については四捨五入を行っているため、合計が100%になりません。



# 脱炭素化への障害

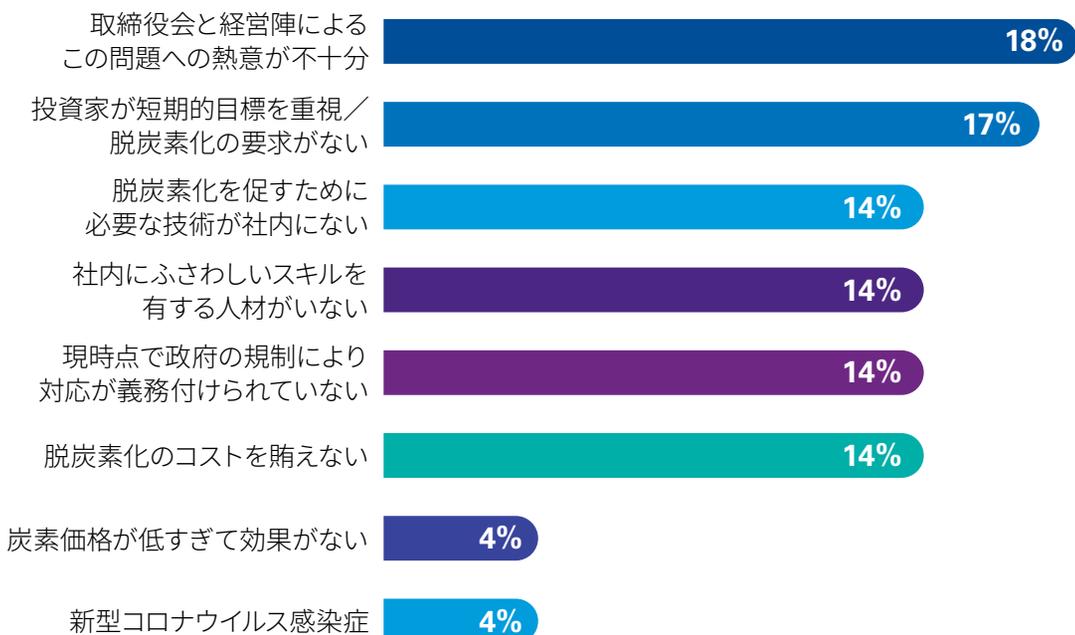
気候問題が大いに注目される状況にあって、テクノロジー企業の脱炭素化への取組みが遅れているのはなぜでしょうか？  
取締役会、経営陣、投資家が気候問題に力を入れていないことが理由かもしれません。

今回の調査では回答者に、自社の脱炭素化における障害は何かを尋ねました。ほとんどの選択肢が同程度の割合を占めましたが、「取締役会と経営陣による熱意が不十分」、「投資家が短期的目標を重視／脱炭素化の要求がない」が他の選択肢をわずかに上回り、両方で全体の35%を占めました。逆に「炭素価格が低すぎて効果がない」、「新型コロナウイルス感染症」と回答した割合は、最も少なくなりました。

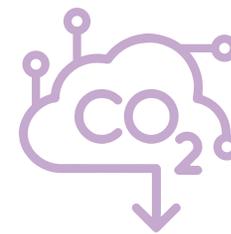
この調査結果は、テクノロジー企業が脱炭素化の取組みに後れを取っていることを示していますが、新たな規制や市場の需要が契機となって、企業が総合的なグリーン戦略を今よりも積極的に進めなければならなくなる可能性があります。

検証可能な確固たる気候関連戦略を定めることは、近い将来、テクノロジー企業に必須の責務になるかもしれません。ハードウェア企業は原材料の倫理的な調達のほか、廃棄物のリサイクルと処分の比率に関する測定評価を対応策に含めなくてはならないでしょう。生産工程においてもエネルギー効率と、それが企業の脱炭素化の取組みに及ぼす影響の評価が求められると思われます。

## 貴社の事業を脱炭素化するにあたり、最も困難な障害は何だと思いますか？



出所：KPMG Technology Industry Survey 2021, n=825  
数値については四捨五入を行っているため、合計が100%になりません。



# テクノロジー企業のリーダーへの提言

今回の調査では、テクノロジー企業が脱炭素化の目標を効果的に達成するための戦略の策定と実行に苦慮していることが明らかになりました。大部分の企業は何から着手すべきか決めようとしている段階で、着手はしたものの次の行動をどうするか迷っている企業もあります。

しかしながら、テクノロジー企業が脱炭素化のスケジュールをこれ以上先送りできる猶予はありません。規制当局や投資家、消費者からは環境に優しいポリシーを採用するよう圧力が強まっており、落ちこぼれた企業には財務リスクや評判リスクが生じます。

グリーンな戦略は地球を救う一方で、ビジネスにも良い効果をもたらすという嬉しい現実があります。ネットゼロへの効果的な変革が新たな市場、製品、収益および価値提案を開花させる可能性があるという認識は、ますます高まっています。

脱炭素化へのジャーニーを進みだす際に、正しいルートも誤ったルートもありません。例えば再生可能エネルギーへの転換を加速する、新製品を開発する、施設を移転する、CO<sub>2</sub>回収に投資する、減税措置を最大限に利用するなど、戦略的手段はさまざまです。ただし、ネットゼロの責務達成には、以下の5つの行動を中心とすべきです。

- 1 戦略的見通しを立てて脱炭素化に取り組む
- 2 持続可能な行動を実践する
- 3 規制に対するアジリティ（臨機応変な対応力）を養う
- 4 気候問題を重視したパートナーシップを加速する
- 5 信頼を構築して成果を証明するために、データと手続きをデジタル化する

## 低炭素およびネットゼロの事業運営に向けた重要なステップ

脱炭素化が全社的な事業戦略と合致していることを**確認する**。

気候変動の非線形性、再生可能エネルギーとカーボンオフセットをめぐる競争、分散型エネルギーが市場にもたらすインパクトを**評価し**、共通理解を**図る**。

情報の開示など、社内外のステークホルダーに向けた報告戦略を**明確化する**。

財務における気候問題の役割拡大を反映した資本構造に**移行する**。

経営幹部の報酬に環境関連のパフォーマンスを**反映させる**。

幅広い事業目標の裏付けとなる、達成目標の明確な排出量削減イニシアティブを通じて、検証可能な進捗状況を**実証する**。



# KPMG IMPACTにできること

KPMGは、ESG（環境・社会・ガバナンス）問題への集中的な取組みが、企業をより良いものにすると考えます。企業各社はESGの視点でビジネスを変革するよう、投資家や規制当局、株主、顧客、従業員から圧力を受けています。ESG問題の何をどう実行すべきかについては、基準や手法の数が多いことから複雑で混乱を招くことがあります。ESGはすでに独立した概念ではなく、全社的な戦略やオペレーションに組み込むべき価値観です。そして、KPMG IMPACTがお手伝いできるのはその部分です。

[KPMG IMPACT](#)は、レジリエンスを構築して利益をもたらす測定可能な成長を促すことのできる、理念主導型でサステナブルな企業となるための明確な道筋を作る、総合的ESGソリューションです。KPMGの広範なサービスと対応力を、脱炭素化と再生可能エネルギー、サステナブルファイナンス、気候変動および報告業務など、ESGに関する主要なテーマに集中的に投入します。KPMGの持つ幅広いデータドリブン型ソリューション、テクノロジーツール、および業界での豊富な経験を活かして、クライアント企業がESGへの取組みの全ステージにおける複雑な問題を切り抜け、単純化できるようサポートすることが可能です。

[KPMG IMPACTの気候変動・脱炭素化プラクティス](#)は、気候変動に対処し、クライアント企業のCO<sub>2</sub>排出量削減を促す事業モデル、製品およびサービスを後押しします。

## KPMG IMPACTの手がける重点領域



気候変動および脱炭素化



環境・社会・ガバナンス (ESG) およびサステナビリティ



インパクトの測定、保証および報告



サステナブルファイナンス



経済および社会の発展



## 筆者紹介



**Alex Holt**は、シリコンバレーに本拠を置き、KPMGのテクノロジー・メディア・通信 (TMT) セクターを担当するグローバルヘッドです。20年以上にわたる国際的な経験を有する卓越したエグゼクティブであり、2012年に英国の最高執行責任者 (COO) としてKPMGに加わり、2015年に英国TMTセクターの責任者に就任しました。2018年に米国に拠点を移し、KPMG米国のグローバル・アカウント・エグゼクティブに就任すると、シリコンバレーにあるテクノロジー部門の大手企業数社を担当しました。2020年にはさらに職責を広げて数十億ドル規模のグローバルTMTプラクティスを運営し、TMTセクターのクライアントに幅広いアドバイザリー・税務・監査サービスを提供する、数千名のKPMGのプロフェッショナルを統括しています。

[alexanderholt@kpmg.com](mailto:alexanderholt@kpmg.com)



**Mark Gibson**は、KPMG米国でテクノロジー・メディア・通信 (TMT) セクターを担当するナショナルセクターリーダーです。会計監査業務とアドバイザリー業務に30年間従事し、監査およびアドバイザリーのパートナーとして、テクノロジー、消費財および小売業界のクライアントを担当してきました。現職の前は、シアトル事務所のマネージングパートナーを務めていました。アカウントエグゼクティブとして、シアトルやシリコンバレーの大手企業を担当するほか、15カ国以上でKPMGのプロフェッショナルが監査・税務・アドバイザリーサービスを提供している大手テクノロジー企業のグローバルリードパートナーも務めています。

[mgibson@kpmg.com](mailto:mgibson@kpmg.com)

## 協力者

### Mike Hayes

気候変動・脱炭素化担当グローバルヘッド、KPMG IMPACT  
再生可能エネルギー担当グローバルヘッド、KPMGインターナショナル

### Teegan Keele

デジタルイネーブルメント・ブロックチェーンプログラム担当リード マネージングディレクター KPMG LLP

### Venki Kumar

エンタープライズ・イノベーション担当 マネージャー KPMG LLP

### Trevor Dunaway

監査担当 マネージャー KPMG LLP

## 本調査について

今回で9年目を迎える「KPMGテクノロジー業界調査」の2021年版では、テクノロジー業界のあらゆる主要サブセクター（テクノロジーサービス、インターネット/eコマース、ハードウェア/エレクトロニクス、ソフトウェア/SaaS、半導体など）において、800を超えるグローバル企業のリーダーに回答をいただきました。そのうち12カ国はオンライン調査、全体の約3分の2 (65%) が経営幹部からの回答でした。本資料のための情報収集は2021年第2四半期に完了しました。

## Contact

---

### 山根 慶太

テクノロジー・メディア・通信セクター  
統轄パートナー  
KPMGコンサルティング株式会社  
パートナー  
E: keita.yamane@jp.kpmg.com

### 和田 智

テクノロジー・メディア・通信セクター  
テクノロジーセクター担当  
KPMGコンサルティング株式会社  
ディレクター  
E: satoshi.wada@jp.kpmg.com

### KPMGジャパン

セクター統轄室  
Sector-Japan@jp.kpmg.com

テクノロジー・メディア・通信セクター  
home.kpmg/jp/tmt

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 LLPが2021年9月に発行した「It's time to decarbonize the technology industry」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。

© 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. NDPPS 230105-1A

© 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. 21-1073

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

[home.kpmg.jp/socialmedia](https://home.kpmg.jp/socialmedia)

