



ネットゼロに 向けて

世界のトップ企業は気候変動リスクと
ネットゼロへの移行についてどのように報告しているか

KPMG IMPACT / KPMGジャパン
2021年1月

home.kpmg/netzeroreporting



目次

序文：「計測できるものは管理できる」	2
本調査について	3
本報告書の手引き	4
気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた企業報告とは？	5
KPMGが作成した気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する報告のための12項目の質的評価基準	6
エクゼクティブサマリー	9
01 気候関連リスクのガバナンス	12
気候変動に関する取締役会の責任	14
CEOまたは取締役による言及	16
気候変動を財務上のリスクとして認識	18
02 気候関連リスクの特定	19
気候関連財務リスクの明確な報告	21
物理的リスクと移行リスクの両方を報告	23
03 気候関連リスクの影響	24
気候関連リスクのシナリオ分析	26
複数の気候シナリオと明確なタイムライン	29
信頼性の高い機関のデータを活用した気候シナリオ	31
04 ネットゼロへの移行に関する報告	32
ネットゼロまたは科学と整合した目標を設定	34
脱炭素戦略の報告	36
脱炭素化の進捗状況の報告	38
内部カーボンプライスの導入	40
まとめと提言	41
調査方法概要	42
KPMGの提供可能なサービス	43
KPMG各国事務所問合せ先	46

「ネットゼロに向けて」日本版発行に寄せて

KPMG IMPACTは、地球が直面している最大の課題に対処し、今日および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ご提供するために、世界中に在籍する経験豊富な専門家をつないだグローバル組織です。KPMG IMPACTは、2019年度Fortune Global 500の上位250社が、気候変動リスクと温室効果ガス排出量ネットゼロへの移行に焦点を当て、どのような報告を行っているかを調査し、KPMGジャパンはその結果をまとめたKPMGグローバルサステナビリティ報告調査「ネットゼロに向けて」日本版を発行しました。

ネットゼロとは、温室効果ガスの排出と吸収を同じ量にするというカーボンニュートラル、すなわち脱炭素社会の実現を意味しています。

持続可能な社会の実現のために、気候変動リスクは企業経営にとっても重要な課題となっています。KPMGインターナショナルが毎年実施している「KPMGグローバルCEO調査」において、2017年までは企業の成長への重要な脅威と認識されていなかった気候変動リスクは、2018年には上位に浮上し、2019年には最も重要な脅威となり、コロナ禍の影響が反映された2020年の調査でも依然としてトップ5に選出されています。

すべての企業にとって脱炭素化は、気候変動政策やどのタイミングでどのような技術が利用可能になるのかといった、不確実な要因に左右されます。たとえば、すでに市場にある技術で、ある程度の二酸化炭素の削減が可能となる産業または業種の企業は、比較的早い段階で削減を進めることができます。しかし、脱炭素化の技術の実現にまだ20年超を要する産業または業種の企業の場合、技術の実現まではゆるやかな削減にならざるを得ません。さらには、原料調達・製造・物流・販売・廃棄まで含めたサプライチェーン全体での排出量削減を達成しなければならないという側面から見ると、産業または業種間の関係も大きな課題となります。

気候変動政策や技術的な展望の不確実性はありながらも、企業には目標だけでなく、その目標をどのように実現するのか、脱炭素戦略をより明確に打ち出していくことがますます期待されています。KPMG IMPACTを通じ、我々は「目的ある成長」をお届けすることを目指します。クライアントの皆様の目標達成とESG課題の解決を、我々KPMGが一丸となってサポートすることで、あらゆるコミュニティが成長、繁栄していけると信じています。本報告書が皆様の課題解決に向けた取組みの一助となれば幸いです。



知野 雅彦

KPMGジャパン アドバイザリー統轄/
Clients & Markets統轄専務理事
パートナー



足立 純一

KPMGあずさサステナビリティ
代表取締役
パートナー



関口 美奈

KPMG IMPACT プロジェクトリーダー
KPMGジャパン エネルギー&インフラセクター統括
KPMG ASPAC エネルギー/資源セクター統括
あずさ監査法人
マネージング・ディレクター



序文：「計測できるものは管理できる」

格言にあるように、計測できるものは管理できます。市場は効果的に機能するために、正しい情報を必要としています。これは、ネットゼロ経済への移行が本格的に始まり、あらゆる業界のあらゆる企業に影響が及ぼうとしているなかであって、特に言えることです。今こそ、気候変動リスクに関する情報開示を質と量の両面で向上させ、比較可能性を高める必要があります。今日の気候変動がもたらす危機は、世界のあらゆる経済主体において、適切なリスク管理が図られ移行に伴う機会が捉えられるよう、グローバル資本の再配分が必要とされています。

包括的な気候変動リスクに関する情報開示を求める声は、かつてなく高まっています。Climate Action 100+（投資企業500社で構成される47兆米ドル超の資産を運用する投資グループ）は先日、世界のトップ企業160社に対して、2030年までに温室効果ガス排出量を45%削減し、2050年までにネットゼロを達成するための戦略を公表するよう求める書簡を送付しました。これは、重大なリスクと広く理解されており、かつ大きな機会とも捉えられてきている事項についての企業報告を促すために投資家が行っている一連の取組みの、最新の一例にすぎません。

将来のグローバルなフレームワーク構築に向けた布石はすでに打たれています。気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）は2015年に発足して以降、大きな国際的な支持を受けており、かつ支持は急速に拡大しています。世界中の金融システム上重要な銀行すべてと、世界有数の大手資産運用会社、保険会社、年金基金が含まれており、その支持者の財務諸表上の資産額をすべて合わせると150兆米ドルを超えます。さらに、主要な気候変動リスク情報開示基準設定機関も、現在すでに包括的なTCFD枠組みのもとで相互運用できる状態にあります。インパクト・マネジメント・プロジェクト（IMP）に促されて連携し、単一のグローバルサステナビリティ報告の枠組み策定に向け、テクニカル

な基盤づくりに共同で取り組んでいます。タイムリーに公表された本報告書では、気候変動リスク情報開示において目覚ましい前進があったことが示されています。TCFD発足から5年間で、世界のトップ企業250社の過半数が、気候変動は財務上のリスクであるとの認識を公に示したのです。

しかし本報告書は、特にシナリオ分析や将来予測に関連する指標について、企業報告内容に大きな差があることも明らかにしており、情報開示を質と量ともに早急に改善させる必要があることを強く指摘しています。

こうした差を解消するためには、官民の枠を超えた行動が必要です。第1に、各企業が行動を起こし、TCFD提言が推奨する11項目すべてに準拠した気候変動リスクに関する報告のあり方を新たに確立する（もしくはさらに発展させる）必要があります。TCFDの産業または業種別フォーラムから公表済みガイダンスまで、この取組みに乗り出す企業に対する支援は潤沢にあります。

第2に、プロフェッショナルサービスを提供するファームは、企業が気候変動リスク情報の開示を世界全体で迅速にかつ広範囲に導入する際に、その動きを促し支援する重要な役割を果たしてくれます。その点は直近の、監査人が気候

変動リスクと現行基準下での企業の気候変動リスク情報開示の妥当性をどう考えるべきかを示した、国際監査・保証基準審議会（IAASB）のガイダンスにおいても強調されています。

第3に、気候関連の財務情報開示は比較可能性が担保されるよう義務化され、中核的なフレームワーク（理想的にはTCFD）に準拠して設計されなければなりません。その目標達成に向けた最初の段階の先駆けとして、国際財務報告基準（IFRS）財団の評議員会は先ごろ、新たなサステナビリティ基準審議会の設置を提言するコンサルテーションペーパーを公表しましたが、私は、その新たな基準審議会は、TCFDや自主的な基準設定団体の連携による取組みに基づき、グローバルな気候変動報告の基準を策定する可能性があると考えています。

今日の気候変動報告が不十分であり断片的であるという問題の解決に大きな役割を果たすであろう、この取組みに対する積極的な関与と支持を強く期待します。

Mark Carney氏

国連事務総長特使
（気候変動対策・ファイナンス担当）
第26回気候変動枠組条約締約国会議（COP26）に対するジョンソン英国首相の金融アドバイザー





本調査について

世界は時間との競争をしています。地球温暖化を1.5°C以内に抑えて、気候変動がもたらす壊滅的な大惨事を引き起こすかもしれないインパクトを和らげるには、人類はわずか30年のうちに世界の炭素排出量をネットゼロまで削減しなければなりません¹。

企業は、ネットゼロ目標の達成のために重要な役割を担っているだけでなく、気候変動危機がもたらす物理的な影響とネットゼロ経済への移行に伴う経済的な影響のリスクにも晒されています。

だからこそ、企業はどのような気候関連リスクに晒されているかを開示し、ネットゼロ社会におけるレジリエンスと競争優位を確保するための戦略を説明するよう、迫られているのです。

気候変動リスクに関する情報開示については、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言と多くの国と地域における開示義務化への機運の高まりによって、その重要性が強く認識されるようになってきました。

本調査は、気候関連リスク情報開示に関する質的評価基準を設定し（p6参照）、その基準に照らして、（2019年の「フォーチュングローバル500」リスト²に基づく）世界のトップ企業250社の位置付けを分析したものです。

本調査の結果を活用することで、企業は自社の企業報告を世界のトップ企業のパフォーマンスと比較評価することができます。

本報告書は、KPMGが長年実施しているサステナビリティ報告の実態調査の最新版で、主として企業報告、インベスターリレーションズ（IR）、サステナビリティの実務に携わるプロフェッショナルの皆様、自社の企業報告のあり方を構築する際に役立てていただくために作成しています。また、投資家、金融機関、保険会社、資産運用会社、格付機関の皆様には、現時点における企業報告の成熟度と改善を要する課題について、理解を深めるのに役立てていただけるのではないかと思います。

KPMG IMPACTはKPMGの持てる最大限の力を結集し国連の持続可能な開発目標（SDGs）の達成に取り組む新たなイニシアティブであり、統括する責任者として、私は本報告書を大変誇らしく思っており、皆様のお役に立つことを願っています。



Richard Threlfall

KPMG IMPACT グローバルヘッド

KPMGインターナショナル
インフラストラクチャー担当グローバルヘッド

KPMG英国 パートナー

¹ <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/#:~:text=Global%20net%20human%2Dcaused%20emissions,removing%20CO2%20from%20the%20air.>

² <https://fortune.com/global500/2019/>

本報告書のポイント

01

気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた報告とは

02

世界のトップ企業はどのような報告を行っているか

03

どの企業が優れた報告を行っており、他の企業は何をそこから学べるか



本報告書の手引き

気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた報告とはどのようなものかを知りたい方は、KPMGが作成した12項目の質的評価基準をご覧ください。

p6参照

世界のトップ企業による報告の現状についての概要は、エクゼクティブサマリをご覧ください。

p9参照

調査対象企業の内訳と調査手続きについては、調査方法概要をご覧ください。

p42参照

本報告書は、気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する企業報告の4つの側面について、それぞれのセクションで解説しています。

各セクションでは、企業報告の側面から現状を詳細分析し、世界をリードする企業の好事例とともにKPMGからの提言を記載しています。

01 気候関連リスクの
ガバナンス
p12参照

02 気候関連リスクの
特定
p19参照

03 気候関連リスクの
影響
p24参照

04 ネットゼロへの移行に関する
企業報告
p32参照





気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた企業報告とは？

本調査を実施するため、KPMGは気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた企業報告のための12項目の質的評価基準を策定しました。KPMGの調査員は、この評価基準を使って、世界のトップ企業250社による気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する企業報告の成熟度を比較分析しました。以下、本報告書を通して、これらの企業を「G250」と称することにします。

質的評価基準は、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言、その他の企業報告フレームワーク、新たな優良慣行などを踏まえ、KPMGの気候変動リスク情報開示専門家の知見に基づいて策定しました。

気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）は、世界の金融システムに対する気候変動の脅威に対処するため、金融安定理事会（FSB）によって2015年に設置されました。

TCFDの当初の目的は、気候関連リスクに関する企業報告の向上を図り、金融ステークホルダー（投資家、金融機関、保険会社）が気候関連リスクを意思決定に組み入れられるようにすることでした。

TCFDは下記双方の代表者で構成されていました。

- データ作成者（企業）
- データ利用者（金融ステークホルダー）

TCFDは2017年に提言を公表しています³。

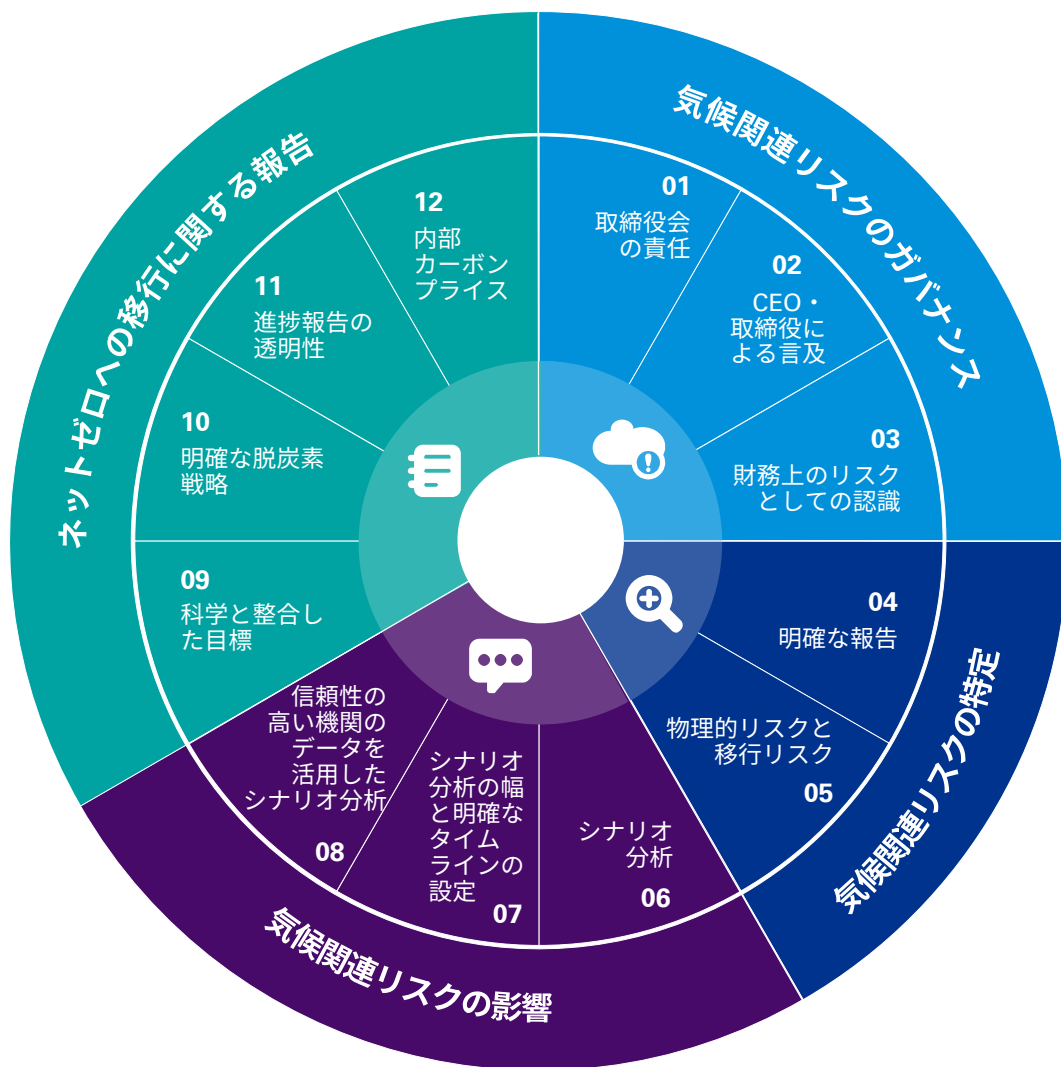
KPMG オランダのパートナーを務める Wim BartelsはTCFD発足メンバーの1人です。KPMGは、TCFDの取組みを全面的に支持しており、クライアントにTCFD提言を採用するよう助言しています。

³ <https://www.fsb-tcfid.org/publications/final-recommendations-report/>





KPMGが作成した気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する報告のための12項目の質的評価基準



気候関連リスクのガバナンス

01

気候変動リスクへの対応を監督する責任が取締役に課されていることを明記しているか

これにより、企業が真剣に気候変動リスクを理解し取り組んでいることを、投資家やその他のステークホルダーに示すことができます。気候変動に対する対応の全般的な責任を取締役に課し、下位の委員会がこれを下支える場合や、特定の取締役会メンバーを責任者として任命する方法もあります。

02

年次報告書や統合報告書のメッセージで、CEOや取締役が気候変動やそのリスク、またはその両方について言及しているか

これを通じ、気候変動がビジネスの重大なリスクであるという認識を組織のトップが持っていることを投資家に示すことができます。またその対応にトップダウンで取り組んでいることを示すことにもなります。

03

気候変動が財務上のリスクであることを年次報告書（もしくは統合報告書）において明確に認識しているか

気候変動があらゆる業種の企業に潜在的な財務上のリスクをもたらすことについては、今日、広く認識されています。したがって、企業は年次報告書において、気候変動がビジネスにおいて財務上のリスクとなり得ることを明確に示す必要があります。またそのリスクの重要性についても開示すべきです。



気候関連リスクの特定

04

年次報告書もしくは統合報告書に気候変動リスクに関する明確なセクションを設けているか、または個別の気候変動リスク／TCFDレポートを発行しているか（あるいはその両方）

これにより、企業が気候関連リスクと機会の計測、管理、開示に取り組んでいると示すことができます。企業が気候変動の影響に対するレジリエンスの強化に積極的に取り組んでいると、投資家やその他のステークホルダーからの信頼にもつながる可能性があります。

05

気候変動とネットゼロへの移行に伴い直面する物理的リスクと移行リスクの両方を報告しているか

物理的リスクは、気候変動の結果としてもたらされるもので、たとえば、より頻繁で激しい暴風雨、山火事、海面上昇が挙げられます。移行リスクは世界的にネットゼロ経済への移行が進むことによって生じるもので、たとえば、新たな規制の導入や市場構造の変化が挙げられます。したがって、企業報告を網羅的かつ堅固なものにするには、この両タイプの気候関連リスクを含める必要があります。



気候関連リスクの影響

06

気候関連リスクのシナリオ分析を含んで報告しているか

シナリオ分析は、気候関連リスクがビジネスにどのような影響を及ぼし得るかを理解し、適切な対応を計画する効果的な方法です。シナリオ分析は、異なる気候、経済、規制状況下においてリスクがどのように変化し得るかを推測するのに役立ちます。また、気候関連リスクに対する企業の潜在的な脆弱性やレジリエンスに関する将来的な見通しを、投資家やその他のステークホルダーに提供することにもなり、TCFDもこれを推奨しています。

07

異なる地球温暖化シナリオ（理想的には2つ以上）と明確なタイムラインに基づくリスク分析を含めて報告しているか

気候科学者の懸命の努力にもかかわらず、今後、世界の気温がどこまで上昇し、また、ネットゼロへの移行がどれだけ迅速にかつ急速に進められるのか、誰も正確に答えられません。したがって、企業としては、幅を持たせた地球温暖化シナリオの下での潜在的気候変動リスクを報告することが重要になります。KPMGのプロフェッショナルは通常、1.5°Cもしくは2°C（ゆるやかな低めの温暖化シナリオでパリ協定の目標となっているもの）、3°C（中程度の温暖化シナリオ）、4°C（深刻な温暖化シナリオ）など、少なくとも2つの温暖化シナリオによるシナリオ分析を実施するようクライアントに助言しています。

さらに投資家や金融機関や保険会社は、企業の短期的、中期的、長期的な気候変動リスクプロファイルについても理解する必要があります。したがって、企業報告において、気候変動リスクに関するシナリオ分析に使われたタイムラインを明確に定義し、そのタイムラインを採用した理由を説明することが重要です。

08

シナリオ分析は、信頼性の高い機関によって構築され、広く認められた気候変動シナリオと整合性がとれているか

金融ステークホルダーは、企業が気候関連リスクの評価に用いたシナリオが堅固で信頼できるものであることを確認しておかなければなりません。したがって、KPMGのプロフェッショナルは、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）、国際エネルギー機関（IEA）、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）のような確かな機関によって構築され、広く認められた定評あるシナリオを用いることを企業に推奨しています。信頼性の高い機関によって構築された複数の異なるシナリオを組み合わせれば、分析に深みを与えることができます。



目録 ネットゼロへの移行に関する報告

09

企業は、IPCCが期限とする2050年あるいはそれ以前に炭素排出ネットゼロ達成のターゲットを掲げているか、あるいは科学と整合した目標など別のターゲットを明確に説明しているか

グローバルな脱炭素化目標と整合性のある炭素排出量削減目標を設定することで、ネットゼロ経済に向かう世界の動きに乗り遅れていないことを投資家に示すことができます。たとえばある企業は、排出量ネットゼロを達成する期限を、2050年あるいはそれ以前に設定するかもしれません。これは、IPCCが地球温暖化を比較的安全なレベル（気温上昇1.5°C）にとどめるために必要としていることに則したものです。あるいは、気候変動に関するパリ協定の目標を達成するために必要とされる条件に準ずる「科学と整合した」炭素排出量削減目標を設定する企業もあるかもしれません。これまでに1000社を超える企業が科学と整合した目標を設定しています。

10

脱炭素化の目標達成のための戦略を説明しているか

企業は、設定した炭素排出量削減目標をどう達成しようとしているか、脱炭素戦略を示して説明する必要があります。炭素排出量の削減に関する明確な戦略は、企業内のビジネスに関わる各部門や部署がグループ目標達成に向けてのそれぞれの貢献を理解し、その役割を果たせるようになるという点においても役立ちます。

11

脱炭素目標達成に向けた進捗を明確に伝えているか

設定した炭素排出量削減目標達成に向けて順調に進んでいることを確認することで、あるいは、進捗を妨げる困難な状況や課題について率直に開示することで、投資家の信頼を維持したり、高めたりすることができます。透明性の欠如は投資家の信頼を損ない、逆効果をもたらすおそれがあります。

12

内部カーボンプライスまたは「シャドープライス」の導入を報告しているか

投資家は、企業による内部カーボンプライスの導入を、気候関連リスクを適切に管理し、ネットゼロへの移行がしっかり進んでいることを示す材料として受け止める可能性があります。また、各国政府によって適用される外部カーボンプライスの上昇リスクに晒されていることを経営陣が理解し、将来の投資判断に織り込んでいることを示すメッセージにもなるかもしれません。内部カーボンプライスの導入は、炭素排出量が多く、排出量削減政策や外部カーボンプライスの影響を受けやすい石油・ガス、金属、鉱山、電力といった業種において、特に重要です。





エクゼクティブサマリー：主な調査結果

G250の評価表

G250に
占める
割合 (%)

G250
全体の
評価

A 評価の国と地域
Aの評価および業種

気候関連 リスクの ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動への対応を監督する責任が取締役に課されていることを報告書に明記しているか 	44%	C	日本
	<ul style="list-style-type: none"> 年次報告書や統合報告書のCEO・取締役のメッセージで、気候変動やそのリスクに言及しているか 	33%	C	該当なし
	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動が財務上のリスクであることを、報告書で明確に認識しているか 	56%	B	フランス、日本、米国 石油・ガス、小売・消費財
気候関連 リスクの特定	<ul style="list-style-type: none"> 年次報告書もしくは統合報告書に気候変動リスクに関するセクションを明確に設けている、または個別に気候変動リスク/TCFDレポートを発行しているか 	31%	C	フランス
	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動とネットゼロへの移行に伴い直面する物理的リスクと移行リスクの両方を報告しているか 	47%	C	フランス、日本、ドイツ
気候関連 リスクの影響	<ul style="list-style-type: none"> 気候関連リスクのシナリオ分析を含んで報告しているか 	22%	D	該当なし
	<ul style="list-style-type: none"> 報告書に、(a) 2つ以上の地球温暖化シナリオと (b) 明確なタイムラインに基づくリスク分析を含めて報告しているか 	12% (a) 17% (b)	D	該当なし
	<ul style="list-style-type: none"> シナリオ分析は、信頼性の高い機関によって構築され、広く認められた気候変動シナリオと整合性がとれているか 	19%	D	該当なし
ネットゼロ への移行に 関する報告	<ul style="list-style-type: none"> 2050年あるいはそれ以前にネットゼロ排出量を達成すると掲げている、または、別の目標を説明しているか 	46%	C	ドイツ
	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素化の目標達成のための戦略を明確に説明しているか 	17%	D	ドイツ
	<ul style="list-style-type: none"> 炭素排出量削減目標達成に向けた進捗を明確に伝えているか 	24%	D	該当なし
	<ul style="list-style-type: none"> 内部カーボンプライスまたは「シャドープライス」の導入を報告しているか 	11%	D	該当なし

A 報告企業のうちの
70%以上が実施

B 報告企業のうちの
50%以上が実施

C 報告企業のうちの
30%以上が実施

D 報告企業のうちの
30%未満が実施

全体：報告企業245社



エクゼクティブサマリ

- 一見すると、KPMGの調査は、世界のトップ企業（G250）は気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する企業報告について、優れた実践とはまだ隔たりがあることを示しているように思えます。しかし、データを詳細に吟味すると複雑に入り混じった状況が見えてきます。これらの企業はいくつかの点で他の企業より優れた報告を行っています。そして、拠点とする国と地域や業種によって報告の質に明らかなばらつきが見られます。
- たとえば、日本企業は、気候変動リスクに対する優れたガバナンスを報告書に明記し、質の高いシナリオ分析を提示するという点では非常に高く評価できますが、脱炭素戦略について明確に報告するという点についてはあまり評価できません。ドイツ企業は、ネットゼロに向けた脱炭素化の目標の設定では世界をリードしていますが、目標達成に向けた進捗状況の報告の透明性については後れをとっています。
- 業種別で見ると、たとえば、テクノロジー・メディア・通信サービス業界の企業は、気候変動が財務上のリスクであることを報告書で認識するという点で群を抜いています。そのリスクをシナリオ分析で具現化して開示している企業はほとんどありません。
- 上記の論点に興味を持たれた方は、全体像を理解いただくために、本調査の関連ページを詳しくご確認いただくようお勧めします。
- 全体としては、ほとんどの国において、トップ企業は気候変動リスクに関する報告の基本的な事項はすでに実践できていることがデータに示されています。これらの企業は、気候変動が財務上のリスクであることを認識しており、気候変動に伴い自社が直面する物理的リスクと移行リスクの両方を報告するという点についてもある程度達成できています。しかし、TCFD提言に準拠し、シナリオ分析を用いてこうしたリスクがもたらし得る影響を評価し開示している企業は5社に1社にとどまり、好事例となるとその数はさらに限られます。
- 脱炭素化とネットゼロへの移行に関する報告については、かなり多くの企業が気候学的に必要とされる炭素排出削減量と整合性のある目標を設定しています。これは、KPMGが5年前に行った調査では、世界のトップ企業の掲げる炭素排出量削減目標のほとんどが恣意的で説明のつかないものだったという結果と比較すると、大きな前進です。他方、G250全体を見てみると、脱炭素戦略や進捗状況に関する報告についてはまだまだ改善の余地があります。
- 特筆すべき例外はあり、12項目の質的評価基準のそれぞれにおいて好事例を紹介しています。本報告書の全文を読んでいただくことをお勧めします。





エクゼクティブサマリー：KPMGの見解

「コップは半分満たされている」

このエクゼクティブサマリーを読んで、世界のトップ企業は気候変動リスクや脱炭素化に向けた取り組みの報告に関してはまだまだだと結論付けるのはたやすいことです。G250の評価表はCとDだけであり、KPMGが作成した優れた報告のための質的評価基準の大半を現時点で満たしているのは、これらの企業の半数以下です。それでもなお、私たちKPMGのプロフェッショナルは、今回の調査結果を「コップは半分満たされている」という前向きな見方で捉えたいと思います。

こうしたデータは前後関係から捉えることが重要です。私たちが現時点で理解しているような企業による気候関連リスクの開示は、5年前には単に存在していませんでした。当時、金融安定理事会の議長を務めていたMark CarneyとMichael BloombergによってTCFDが立ち上げられたのは、2015年の国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21と称され、パリ協定が採択された会議）でのことでした。個々の投資家や金融機関や保険会社だけではなく、世界の金融システム全体の安定性にとっても脅威となる気候関連リスクの開示が、企業報告において欠如していると考えたからこそ、彼らはTCFDを立ち上げたのです。

そう考えると、これがいかに迅速かつ大きな前進であるかがわかります。わずか5年足らずで、G250の過半数が気候変動は財務上のリスクであると公に認識するようになったのです。ほぼ半数の企業は気候変動への対応の責任を取締役会または同等の機関に課しています。前ページで述べたように、ある国や業種は他に比べて、占める割合が大幅に高くなっています。

同様に、排出量ネットゼロという概念も、政治やビジネス世界における主流派にとっては未知のものでした。この概念が最初に出てくるのは2015年のパリ協定の条文中です。ただしグローバルでの排出量ネットゼロを達成する期限については、『今世紀後半』という漠然とした表現でした。2050年が期限として広く採用されるようになったのは、ごく最近のことです。まず2019年に、英国、フランス、デンマーク、ニュージーランドが2050年までにネットゼロを達成することを国内法に決めました。現在、約20の国と地域で、ネットゼロ達成の期限を2050年もしくはその前後とする法律がすでに定められているか、定められつつあります。

その観点に照らしてみると、世界のトップ企業250社の5社に1社が排出量ネットゼロという目標をすでに掲げているということは驚くべきことです。ドイツや日本などでは、その割合はさらに高くなります。

つまり、まだまだやるべきことは多く、自己満足に陥ることは避けなければなりません。楽観的になれる要因もあるということです。状況はまちまちであり、ここ数年間で急展開していることも明確に見て取れます。本報告書が、現在の取り組み状況に関する洞察を提示することで、今ある課題をいくらかでも解消させ、さらなる前進をもたらすために役立つことを心より願っています。



Adrian King

KPMG IMPACT 共同委員長
ESG・サステナビリティサービス担当
KPMGオーストラリア パートナー



Wim Bartels

KPMG IMPACT 共同委員長
インパクト計測・報告・保証サービス担当
KPMGオランダ パートナー



01

気候関連 リスクの ガバナンス

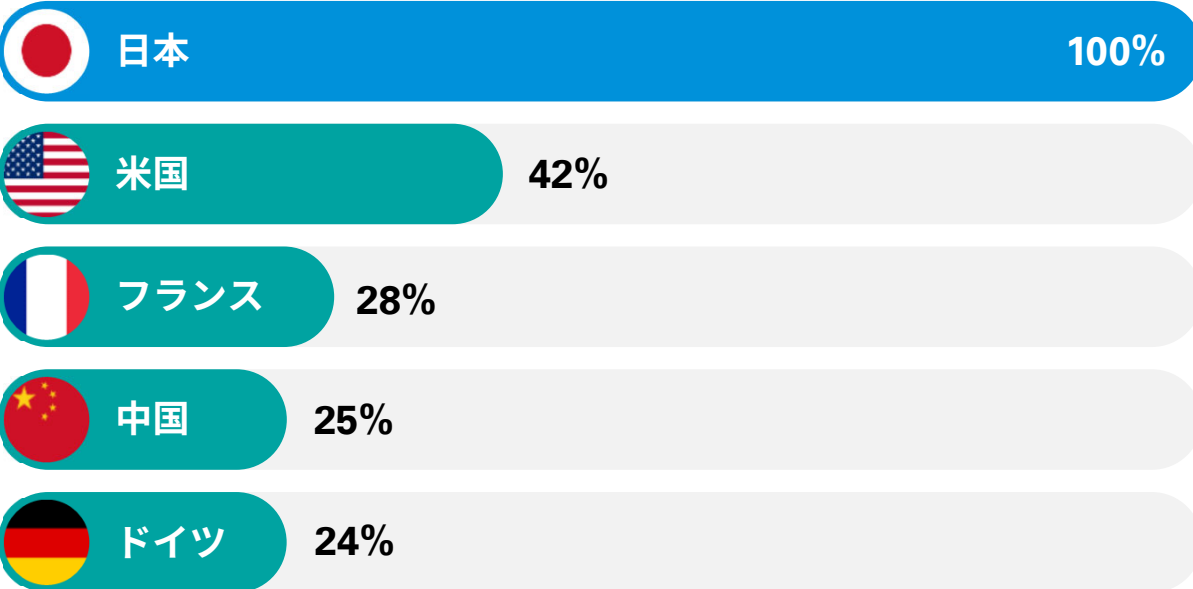




気候関連リスクのガバナンス

44%

G250の44%は、気候変動リスク対応を監督する責任が取締役に課されていることを明記している



テクノロジー・
メディア・通信

61%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

52%



石油・ガス

50%



金融

44%



小売・消費財

41%



自動車

38%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

38%



気候変動に関する 取締役会の責任

データ分析

- グローバル平均の44%という数字は、大企業では気候変動に関する責任を組織の最高幹部レベルに課す傾向が高まっていることを示しており、とても心強い結果です。
- しかし、この統計値には国による格差が隠されています。G250の調査対象に含まれている日本企業全28社は、取締役会に気候変動対応の責任を課していますが、他の国と地域ではそれほど一般的な取組みではありません。
- KPMGジャパンのサステナビリティサービスを統括する斎藤和彦によると、日本の大企業においては、取締役会の下部組織として委員会を設け、サステナビリティや気候変動を含む主な経営課題への対応を委ねるのが一般的とのこと。彼は「委員会の議長は通常、取締役が務め、気候関連の課題に関する意思決定は取締役会がその責任を負って監督する体制になっています」と述べています。

好事例

BHP社はオーストラリアの資源会社で鉱物や石油・ガスの採掘・処理を行っています。同社の製品は世界中で販売されています。2019年の年次報告書では、気候変動のガバナンスに関するセクションを設け、以下のように記述しています。

「気候変動は取締役会レベルのガバナンスの課題と位置付けられており、取締役会での戦略議論、ポートフォリオの見直しや投資に関する意思決定、またシナリオのトリガーや道標の観点から、定期的に議論されています。サステナビリティ委員会は非常に多くの時間をかけて、BHPのポートフォリオの、レジリエンスや機会に関連する体系付けられた気候変動課題を検討しています。」

BHP社の報告書には、気候変動課題の検討を担当しているサステナビリティ委員会は取締役が統括していること、取締役会の各メンバーはエネルギー業界、ガバナンス、サステナビリティについて豊富な経験を有していること、取締役会の意思決定は気候変動科学や専門家の助言などの情報を得て行われていることも記載されています。

KPMGインターナショナルの見解

企業は取締役会のメンバー全員が気候変動とネットゼロへの移行および事業に関連した特定のリスクと機会について、基本的な理解を持っていることを確実にすべきです。KPMGのプロフェッショナルは取締役会向けの研修を推奨します。また取締役会メンバーの気候関連に関する知識や知見についても欠けている点があれば、特定して補足できるよう評価すべきです。気候変動に関して特別の責任を有する取締役を任命することで、投資家、金融機関、保険会社、規制当局に対して企業の気候変動への対応の十分な備えと積極的な取組みを示すことができます。投資家がこの対応を迫る傾向は高まっており、特に化石燃料業界あるいは化石燃料への依存度が高い業界では顕著です。投資家から要求される前に任命することで、他の企業に先んじていることを示し、金融ステークホルダーの信頼を揺るぎないものにすることができます。取締役会のメンバーに気候科学者を任命している企業もありますが、多くの投資家は、取締役会メンバーがネットゼロ世代における成功に向け企業をリードできるよう、業界の知識に精通していることも重要だと考えています。

日本企業に対する考察

本調査対象のすべての日本企業において、気候変動対応に対し取締役会が関与していると回答しています。実際に多くの企業で気候変動にかかる取締役会の関与が進んでいます。一方、気候変動対応の基本方針等も含め、執行中心で検討され、概ね方向性が固まったものを取締役会で追認的に承認されるケースも多いようです。取締役会メンバーが気候変動にかかる自社の対応方向性についてしっかりと議論を行い、方針を決定することが望まれます。あわせて、この方針に対し、執行側の各施策がその方針から乖離していないかという観点から、定期的なモニタリングを行うことも重要です。



木村 みさ

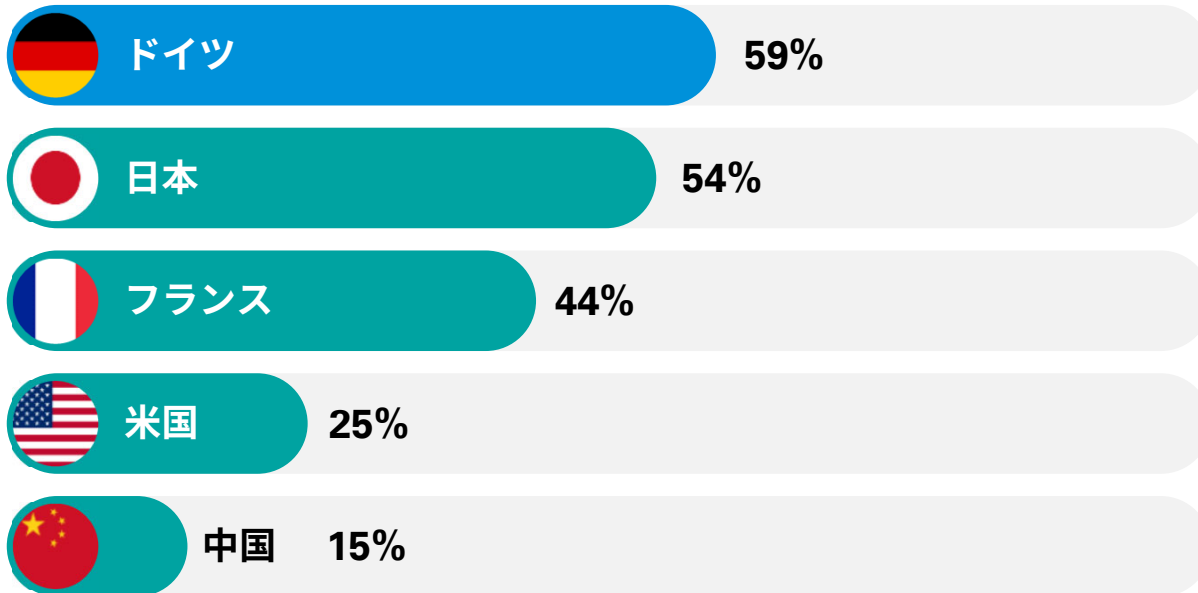
KPMGジャパン
コーポレートガバナンス・センター・オブ・エクセレンス (CoE)
ガバナンスリーダー
KPMGコンサルティング
ディレクター



気候関連リスクのガバナンス

33%

G250の33%は、年次報告書や
統合報告書のメッセージで
CEOや取締役が気候変動に言及している



石油・ガス

57%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

35%



金融

32%



テクノロジー・
メディア・通信

30%



自動車

29%



小売・消費財

18%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

13%



CEOまたは取締役による言及

データ分析

- ドイツ、フランス、日本の企業リーダーたちは、米国や中国の企業に比べて、彼らのメッセージで気候変動やそのリスクに言及する割合ははるかに高くなっています。これは、フランスでは気候変動に関する報告が義務化されているなど、規制面の要因によるところもあるかもしれません。
- 中国と米国の2カ国が世界の炭素排出量の40%近くを占めていることは、憂慮すべきことです。
- 石油・ガス企業トップの大多数（80%）が、気候変動はビジネスにとって重要課題であると認識していますが、それ以外の高炭素業界（自動車関連および製造業（重電、電機、工業機器、電子部品・金属））では、まだその傾向が見受けられません。

好事例

パリを本拠地とするグローバル保険・資産運用会社のAXA社の会長とCEOはいずれも、2019年度の年次報告書におけるメッセージの中で気候変動を取り上げています。

「保険会社にとって大きなリスクとなっている気候変動への取組みに一層貢献するために、AXAはグリーン投資の目標額を240億ユーロに倍増し、「トランジション・ボンド」という新たな資産クラスを立ち上げるとともに、投資家および保険会社としての石炭（関連業）に関する方針を厳格化しました。気候変動の抑制は共通の課題ですから、AXAはNet Zero Asset Owner Allianceのような連合に参加するとともに、たとえば、C40（世界大都市気候先導グループ）などとの新たな連携を構築しました。」

取締役会長 Denis Duverne氏

「2019年は、低炭素でよりレジリエントな経済に対する貢献を加速させる、一連の新たなコミットメントを引き受けることで、我々が持つ知見と経済的な強みをこれまで以上に活用し、気候変動への対応に取り組みました。」

最高経営責任者 (CEO) Thomas Buberl氏

KPMGインターナショナルの見解

世界最大の資産運用会社であるBlackrock社の会長、Larry Fink氏は2020年の年次書簡で、気候変動リスクに関する認識の高まりが金融の「抜本的な再形成」をもたらすという意見を述べています。「近い将来、おそらく大半の人々が予期しているより早く」気候変動に対する適応力の高い投資先に向けた大規模な資本再配分が起こることを予測しています⁴。

企業にとってこれ以上明確な警告はないでしょう。だからこそ、年次報告書のCEOや取締役のメッセージで気候変動への対応を強調することが特に効果的なのです。

そうすることで、企業トップが、投資家と同じように、気候変動リスクを優先課題としていることを示すことができるのです。

日本企業に対する考察

世界の平均値33%に比べて日本企業は54%と高く、企業が気候変動への取組みに真摯に対応していることが伺えます。

2020年10月に菅政権により「2050年カーボンニュートラル達成」という目標が宣言され、今後は日本においても企業におけるネットゼロへの具体的な取組みが期待されます。

CEOのリーダーシップが問われ、気候変動リスクに対し企業としてどのように取り組んでいるのか、多様なステークホルダーに向けて強いメッセージで伝えることが、ますます重要になると考えられます。



関口 美奈

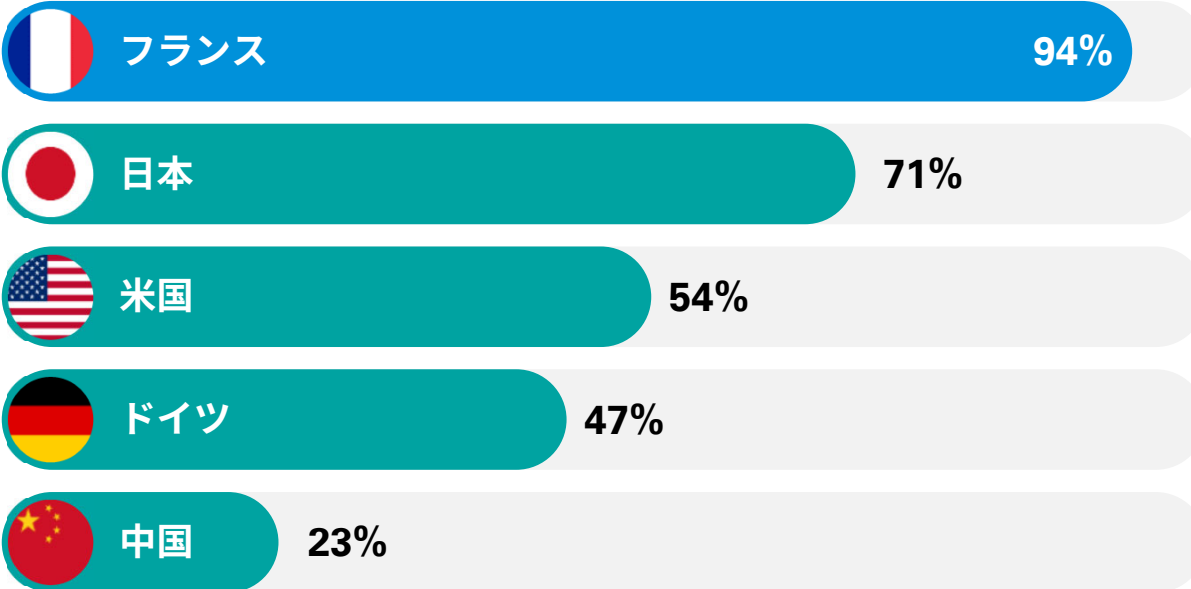
KPMG IMPACT プロジェクトリーダー
KPMG ジャパン エネルギー&インフラセクター統括
KPMG ASPAC エネルギー/資源セクター統括
あずさ監査法人 マネージングディレクター



気候関連リスクのガバナンス

56%

G250の56%は、気候変動が事業にとって潜在的リスクであると年次報告書（もしくは統合報告書）に明記している



石油・ガス

81%



小売・消費財

70%



テクノロジー・メディア・通信

60%



金融

57%



製造（重電、電機、工業機器、電子部品・金属）

41%



自動車

38%



ライフサイエンス・ヘルスケア

19%



気候変動を財務上の リスクとして認識

データ分析

- このデータは、財務報告書の中で気候変動は財務上のリスクであるとの認識、つまり、金融ステークホルダーに対し、気候変動をサステナビリティあるいは「非財務」的な課題ではなく、財務的な課題であるとの認識を表すものです。
- G250の過半数が、財務報告書の中で気候変動リスクを認識しており、これはKPMGの調査で半数未満（48%）だった2017年から、顕著な増加と言えます。
- 他のいくつかと同様にこの項目でもフランスと日本の企業がリードしていません。意外なことに、非常に多くのドイツ企業は、いまだに非財務報告の中でのみ課題として取り上げています。
- 化石燃料が気候変動の原因として世の中の厳しい目に晒されていることは、多数の石油・ガス企業が財務報告で気候変動リスクを認識していることに如実に表れています。反対に、自動車関連では少数でした。

好事例

フランスの投資銀行・金融サービス会社、Société Générale社は、気候変動を財務上のリスクとして認識と報告している好事例です。2019年に、同社はTCFD提言に準拠した個別の気候変動報告書を発行しました。その報告書序盤で、気候変動が事業において潜在的なリスクであると明らかにしています。

「気候変動は、貧困とともに今世紀における最も特徴的な課題の1つで、緊急かつ先例のない行動が求められています...

...将来、最も過酷な財務状態がもたらされるのを回避するためには、ただちに行動を起こさなければなりません...

Société GénéraleはTCFD提言を支持し、移行リスクと物理的リスクの定義を採用しており、本報告書はTCFD提言の実施にあたってSociété Généraleの最善の努力を示すものです。」

KPMGインターナショナルの見解

2015年時点で、世界の企業の80%超が炭素排出量の報告を行っていることがKPMGの調査で明らかになっていました。しかし、気候変動が潜在的な財務上のリスクをもたらすと認識している企業はほとんどありませんでした。

それは企業報告が「外から内へ」ではなく、もっぱら「内から外へ」の視点に立っていた現れでした。企業は事業が気候変動に与える影響は開示していましたが、気候変動が事業に与える影響については開示していませんでした。

その後、状況は驚くほど変わりました。今日、気候変動が損益に影響を及ぼす可能性すら認識していない企業は、金融ステークホルダーから重大な開示漏れがあるとみなされるリスクを冒していることとなります。

日本企業に対する考察

本分析を踏まえると、日本企業は、気候変動リスクについて、社会に与える影響にとどまらず、企業業績に与え得る影響についても分析し、報告していることが窺えます。最近では、気候変動リスクに関する経済的な影響を有価証券報告書にも開示し、さらには財務諸表にも適切に反映する必要があるという指摘が国内外でされ、規制当局や基準設定主体から実務への適用に向けた指針等も示されています。

利害関係者の関心事項の変化を反映し、企業開示のあり方は大きく変わろうとしています。こうした動きに適時に対応できるよう、今から準備を進めておくことが必要です。



関口 智和
あずさ監査法人
開示高度化推進室 室長
パートナー



02

気候関連 リスクの 特定





気候関連リスクの特定

31%

G250の31%は、年次報告書（もしくは統合報告書）に気候関連リスクに関するセクションを設けている、または個別の気候変動リスク／TCFD提言に準拠した報告書を発行している



フランス

78%



日本

36%



米国

29%



ドイツ

6%



中国

2%



金融

53%



石油・ガス

50%



製造（重電、電機、工業機器、電子部品・金属）

26%



テクノロジー・メディア・通信

24%



小売・消費財

23%



ライフサイエンス・ヘルスケア

19%



自動車

14%



気候関連財務リスクの 明確な報告

データ分析

- 投資家に気候変動リスク関連情報を提供するという点ではフランス企業がリードしており、G250に含まれている企業の78%が、財務報告書・統合報告書に明確に区分された気候変動リスクに関するセクションを設けるか、個別の気候変動リスクに関する報告書を発行（あるいは両方）しています。
- KPMG フランスのサステナビリティサービスを統括するFanny Houlliotによると、フランスは気候変動に関する報告の義務化において先駆者であり、「2015年にエネルギー転換法173条が制定され、上場企業に対して気候変動の財務的影響の開示が義務化されましたが、それはTCFD提言の公表の2年も前のことでした」と述べています。
- 金融や石油・ガスの業種で気候変動リスク関連情報を開示している企業の割合が高いのは、これらの業種の企業がTCFD提言に深く関与したことによるものかもしれません。金融業はTCFD提言の取りまとめに重要な役割を果たし、石油・ガス業は気候変動リスクに特に晒されている業種とTCFDから強調されていました。

好事例

Zurich Insurance Group社（以後、「Zurich」社）は世界215以上の国と地域で事業展開するスイスの大手保険会社です。

同社は2019年版年次報告書の「リスクレビュー」の章で、3ページにわたる気候変動リスクに関するセクションを設けており、その冒頭で以下のように述べています。

「気候変動はおそらく今日の社会が直面する最も複雑なリスクです。これは、世代や国境を越えて相互依存的に存在するリスクなのです。グローバルな保険会社としてZurichは、気候変動がもたらすリスクに直面しており、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言を採用するという当社のコミットメントに基づき、本開示を行うものです。」

同報告書では、以下の小項目について、情報を提供しています。

気候変動戦略、気候変動関連の物理的リスク、気候変動関連の移行リスク、気候変動関連の機会、[気候変動] リスク管理、[気候変動] 指標

KPMGインターナショナルの見解

企業報告では、情報の見せ方は重要な要素であり、気候変動リスク情報も例外ではありません。気候変動リスクに対する投資家やその他の金融ステークホルダーの関心が高まっていることを踏まえると、主たる企業報告書であれ、個別の報告書であれ、気候変動リスクに関する情報の記載箇所を明確に示すことが重要です。

現時点では、気候変動リスクに関する個別の報告書を発行しているのはトップ企業のわずか10%にすぎませんが、投資家の期待が高まり、世界中で規制による義務化が進むにつれ、増えていくことになる予想しています。

日本企業に対する考察

年次報告書もしくは統合報告書に気候変動リスクに関する明確なセクションを設けているか、または個別の気候変動リスク/TCFDレポートを発行しているかという基準において、日本は36%の2位となり、比較的多くの企業が自主的に開示に取り組んでいることがわかります。

2020年11月に金融庁から「記述情報の開示の好事例集2020」が公表されました。その中にはTCFDの提言に基づいた開示の好事例もいくつか含まれており、日本企業の気候変動リスクの開示を後押しするものとなっています。

今後、気候変動リスクに関するより具体的な開示が広がり、情報の質量ともに向上するにつれ、情報の役割に応じた開示報告書のすみ分けや比較整合性が問われることなども想定されます。



加藤 俊治

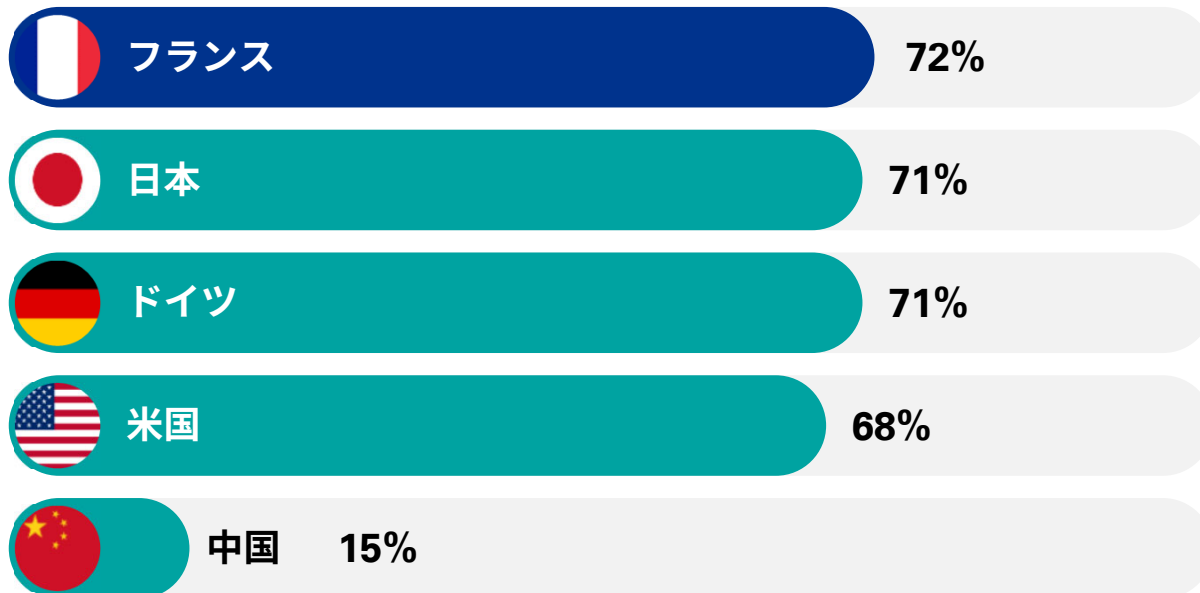
KPMGジャパン コーポレートガバナンスCoE
TCFD/タクソノミーリーダー
あずさ監査法人
テクニカルディレクター



気候関連リスクの特定

47%

G250の47%は、
気候変動に伴い直面する物理的リスクと
移行リスクの両方を報告している



テクノロジー・
メディア・通信

67%



金融

61%



石油・ガス

60%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

48%



小売・消費財

45%



自動車

43%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

41%



物理的リスクと移行リスクの両方を報告

データ分析

- グローバルでは、気候関連の物理的リスクと移行リスクの両方を報告しているのはG250の半数以下ですが、フランス、ドイツ、日本、米国ではこの水準を大きく上回っています。
- これらの国々では、大企業の大多数（3分の2以上）が、気候関連リスクには2つの異なる種類があるという概念を理解し、その両方を報告する必要性を受け入れています。
- グローバルでは、物理的リスクを報告している企業が移行リスクを報告している企業をわずかに上回っています。これは、移行リスクについての議論を深めることに不安を感じる企業があることを示しています。
- 同じ傾向は業種別でも見られ、物理的リスクより移行リスクを報告する企業数が上回っているのは、金融、石油・ガス、自動車関連の3業種だけです。石油・ガスと自動車関連はもともと高炭素産業であり、他の業種より、ネットゼロへの移行を大きな脅威として感じているのかもしれません。

好事例

Unilever社は、英国とオランダに本社を置く多国籍消費財会社です。

同社は、2019年度の年次報告書におけるリスク関連の項目の中で、4ページにわたって気候変動について記述しており、他のトピックに混じり、同社が直面する気候関連の物理的リスクと移行リスクも含まれています。

同社の報告書には、原材料として使用している主な商品作物に気候変動が長期的に及ぼし得る影響を評価するシナリオ分析が含まれています。また、「短中期的には、特に異常気象や水不足による影響など、同社のサプライチェーンや直接の操業において気候変動に伴う物理的リスクと機会」に直面する、との認識も示されています。

移行リスクについて報告書では、「低炭素経済への移行は、数々のリスクを提起しているものの、特に消費者の嗜好の変化や将来の政策・規制による影響など短中期的にUnileverにとっては機会でもある」ことが認識されています。

KPMGインターナショナルの見解

1970年代以降、気候科学が学術領域として発展を遂げ、今日、企業が物理的リスクを評価するにあたっては、さまざまな気候モデル化ツールや科学者の助けを借りることができます。とはいえ、そのプロセスは複雑な場合もあり、標準化されたアプローチはまだ確立されていません。気候変動に伴う移行リスクは比較的新しい概念であり、そのため移行リスクのモデル化も発展途上で、一部の企業にとっては新たな難問となっています。

物理的リスクに関するプロファイリングは、事業やサプライチェーンの所在地が関係するため、事業状況に特有なものです。地理的な条件は国と地域によって政策や規制が異なるため移行リスクにも影響しますが、移行リスクには業種ごとの共通性もあります。業種別の移行リスクモデルの構築や脱炭素化への道のりを進めるにあたっては、政府や同業他社との協力が有用かもしれません。

日本企業に対する考察

日本は本来、地震や台風など自然災害による物理的リスクが高い環境にありますが、気候変動により自然事象の峻烈さが増し、洪水や大雪など1年を通じてリスクの高まりを感じるようになりました。事業活動やサプライチェーンの断絶などに直結する物理的リスクの分析の開示は、すべてのステークホルダーにとって非常に重要です。移行リスクに関しても、日本でも今後は2050年カーボンニュートラル達成のための社会的影響が予想されます。特に30年以上の長命の資産に多額投資の必要がある業種は影響が大きいでしょう。移行リスクモデルの構築を進めるにあたって、業種別のベンチマークが有用と思われます。設備のエネルギー効率やそれに伴う製品や業務プロセスへの影響などを今後タイムリーに検討していく必要があります。



山根 慶太

KPMGジャパン テクノロジー・メディア・通信 (TMT) セクター統括
KPMGコンサルティング
執行役員 パートナー



03

気候関連 リスクの 影響

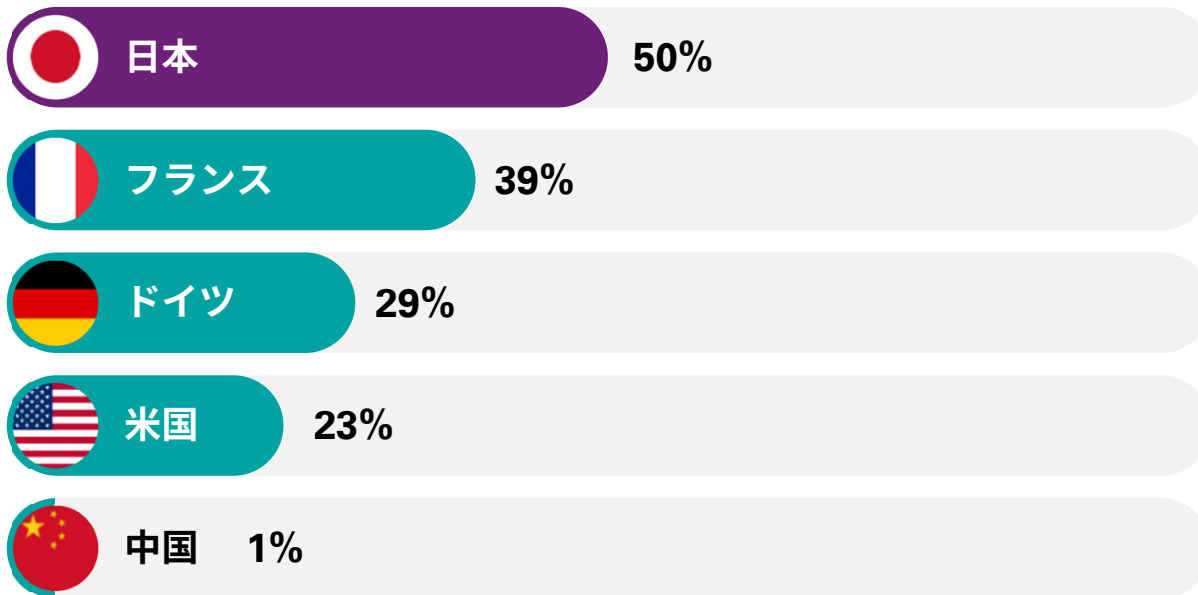




気候関連リスクの影響

22%

G250の22%は、
気候関連リスクのシナリオ分析を
報告書に記載



金融

33%



小売・消費財

27%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

26%



テクノロジー・
メディア・通信

24%



石油・ガス

10%



自動車

10%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

6%



気候関連リスクのシナリオ分析

データ分析

- 現在、世界のトップ企業の5分の1強が、気候変動リスクのシナリオ分析を自社の報告書に記載しています。
- こうした企業の割合は日本で特になくなっており、KPMGジャパンの斎藤和彦は次のように説明します。「政府の支援のもと、民間主導のTCFDコンソーシアムが2019年に立ち上げられました。環境省もシナリオ分析に関する実践ガイドを公表しています。こうした取組みが日本企業による企業報告における気候関連シナリオ分析の開示を促し、加速させました。」
- 業種別では金融がリードしています。これは、TCFD提言の取りまとめに金融業界が深くかかわったこと、また、多くの国と地域で同業界を監督する中央銀行からの圧力もあってのことかもしれません。

好事例

イタリアを拠点とする多国籍エネルギー会社、Enel Group社は、2019年度の年次報告書に物理的リスクと移行リスクの両方に関するシナリオ分析を掲載しています。同社は、シナリオ分析の冒頭記述で以下のように述べています。

「当社グループでは、戦略的事業計画の策定並びに投資や特別な企業取引の評価を補完すべく、エネルギー産業とマクロ経済および金融状況について、短期、中期、長期のシナリオを作成しています。これらのシナリオにおいて、気候変動の役割は、以下の面ですすますます重要になっています。

- 急性的現象（熱波、洪水、ハリケーンなど）とその生産設備に対する潜在的影響
- 温暖化や海面上昇のように気候の構造的な変動に関連した、発電量や家庭・業務部門の電力消費量の特性に変化をもたらす慢性的現象
- かつてないほどの低排出量に特徴づけられる、グリーン経済を目指すさまざまな商工業界の変遷」

KPMGインターナショナルの見解

シナリオ分析はTCFDの重要な提言の1つです。金融ステークホルダーは、自らの投資ポートフォリオに気候関連リスクと機会の観点から将来何が起こり得るかを知るために、将来予測的な情報を必要としています。

しかし従来、過去情報に加えて短期的利益予想を提供してきた企業にとって、詳細かつ長期にわたる将来予測的な報告は一般的に求められていたことはありませんでした。

したがって、多くの企業にとって、気候変動リスクの報告について精緻な将来予測的な視点を企業報告に取り入れることは企業文化の大きな転換であり、社内にこの問題に関する深い専門的知見を欠いている場合がほとんどでしょう。この急勾配の学習曲線を一気に登りきらなければならないのです。

日本企業に対する考察

気候変動リスクに関するシナリオ分析は、開示企業にとって最も困難な作業の1つですが、気候変動リスクに対する全社的な意思統一を図るためには重要なプロセスです。すでに気候変動リスクが将来の企業業績に大きな影響を与えることは明らかになっており、各国と地域が2050年のカーボンニュートラルを宣言し、施策の立案と実施を進めている現状から考えると、もはや中長期的なリスクというよりも、短期的なリスクとしての認識が強くなっていると考えられます。

シナリオ分析は、ESGに注目している機関投資家だけではなく、広く一般投資家にとっても重要性を増しつつあるという現状に注目する必要があります。こうした新しい経営環境において、日本企業がシナリオ分析に前向きに取り組んでいる事実は、世界的にも評価されると考えられます。



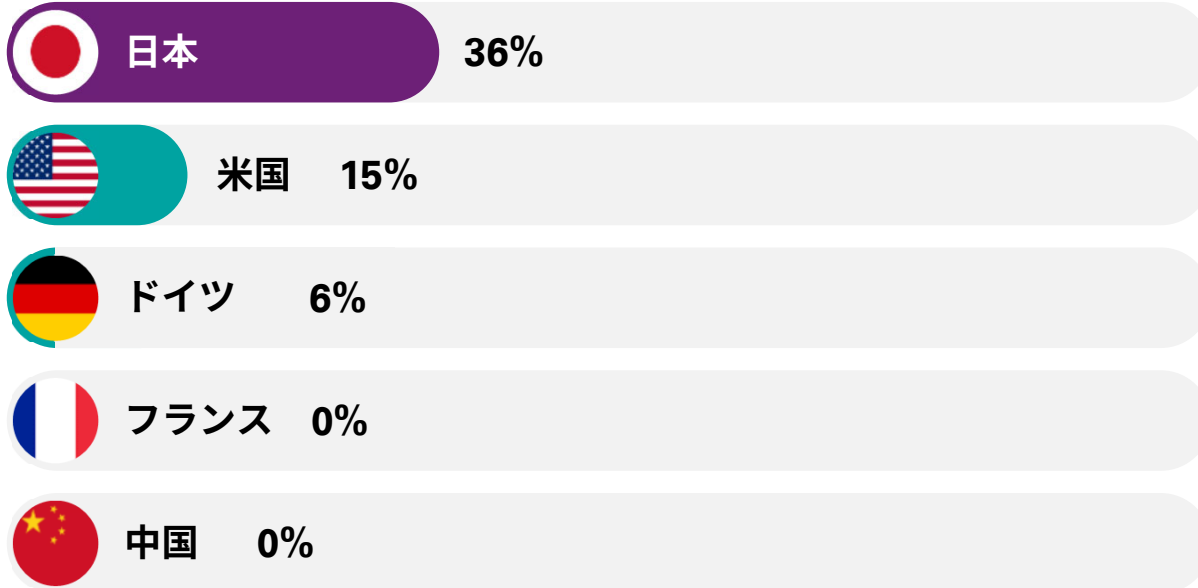
斎藤 和彦
KPMGあずさサステナビリティ
アシュアランス（保証）担当
代表取締役 パートナー



気候関連リスクの影響

12%

G250の12%は、
2つ以上の地球温暖化シナリオに基づく
シナリオ分析を報告している



小売・消費財

27%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

13%



金融

11%



自動車

10%



テクノロジー・
メディア・通信

9%



石油・ガス

7%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

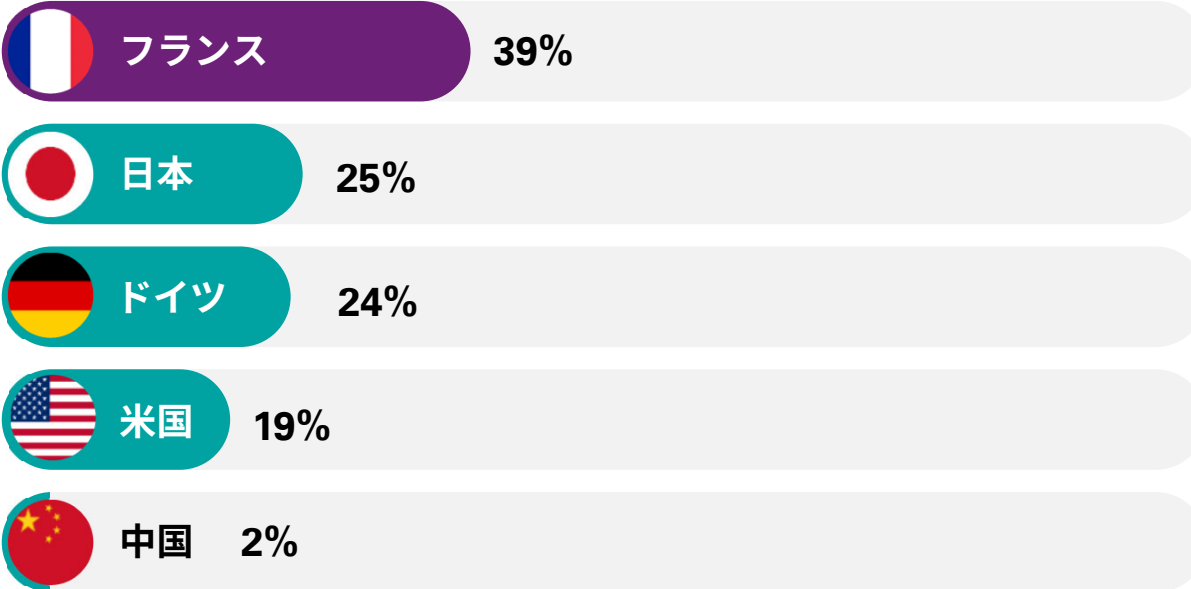
0%



気候関連リスクの影響

17%

G250の17%は、
明確なタイムラインに基づく
シナリオ分析を報告している



金融

23%



小売・消費財

23%



テクノロジー・
メディア・通信

18%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

13%



石油・ガス

10%



自動車

10%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

6%



複数の気候シナリオと 明確なタイムライン

データ分析

- G250の10社に1社（26社）が、高度な気候シナリオ分析の方法を策定して、2つ以上の地球温暖化シナリオに基づく分析結果を報告しています。これは、それ以外の企業がこうした取り組みをしていないということではありません。KPMGの実務経験によると、企業がシナリオ分析の導入に向けて取り組み始めてから開示に至るまでには2年以上かかるのが一般的です。
- さらには、1つだけの地球温暖化シナリオに基づく分析を報告している企業は24社あり、一方、3つのシナリオに基づいた報告をしているのは3社のみでした。
- 気候関連のリスクと機会について長期的な展望を用いている企業数はさらに少なく、G250のうち2050年もしくはその先まで見据えたシナリオに基づく報告を行っているのは10%未満（20社）で、1社を除きすべてが米国、日本、フランス、またはドイツの企業でした。ほぼ半数は金融業です。

好事例

ドイツを拠点とする保険会社のAllianz社の2019年度のサステナビリティ報告書に、同社が投資しているさまざまな業種の移行シナリオが記載されています。マクロ経済への負の影響は10年間で2.5兆米ドル近くに上るという試算が示されている一方、さまざまな業種にもたらされる機会についても特定しています。この分析は1.5°Cと2°Cの2つの温暖化シナリオと2020年、2025年、2030年、2035年、2040年というタイムラインを用いていました。

同社は、このマクロ経済分析の結果を独自の投資ポートフォリオなどの内部分析に活用しています。

グローバル	2° C				
	2020	2025	2030	2035	2040
エネルギー 石油・ガス総合	(M)	(M)			
エネルギー 石油・ガス・交通					
エネルギー 石炭・消耗燃料				T,P	T,P
原料・素材 肥料・農業	(T)	(T)	(T)	(T)	(T)
原料・素材 アルミニウム					
原料・素材 鉄鋼					
資本財・サービス 複合企業体					
資本財・サービス 旅客航空輸送業	(T)	P			
一般消費財・サービス 自動車部品					
一般消費財・サービス 自動車			P	P,T	T
公益事業 電力	P	(M)		P	P
公益事業 再生可能電力				T	T

上記参考のため、任意に和訳しています。
出典：Allianz 2019 Sustainability Report

KPMGインターナショナルの見解

従来、投資家は一般的に比較的短期の業績に注目してきました。この状況は変わりつつあります。ライフサイクルが30年以上に及ぶ資産に対して多額の長期的投資を行わなければならない業種は数多くあります。これらの資産は、ネットゼロへの移行途中に経済面から座礁資産となったり、気候変動の影響がひどくなるにつれ物理的損傷が生じたりするおそれがあります。そのため、投資家にとっては、2050年以降をも見据えたシナリオに基づく長期的なポートフォリオの展望を知ることがますます重要になっています。

日本企業に対する考察

気候変動リスクに関するシナリオ分析は、企業にとっても難易度の高い作業ですが、投資家だけではなく、多くのステークホルダーにとっても重要性が高まっています。こうした新しい経営環境において、TCFD提言で推奨される2つ以上のシナリオ分析を開示に含んでいるのは日本企業では36%と、質の高い開示が進みシナリオ分析に前向きに取り組んでいる事実は世界的にも評価されるでしょう。

一方、シナリオ分析に明確なタイムラインを含んでいる割合は、日本企業は25%と、相対的に低くなっています。明確なタイムラインを設定してシナリオ分析を行うためには、将来におけるシナリオ別の条件設定を行う必要がありますが、現状ではそのために利用できる情報が不十分な場合が多く、これが明確なタイムラインの設定を困難にしています。日本でも2050年カーボンニュートラル達成が宣言され、施策の立案と実施を進めている現状から考えると、もはや中長期的なリスクというよりも、短期的なリスクとしての認識が強くなっていると考えられます。企業にはより明確なタイムラインを設定した気候変動シナリオ分析を行うことが期待され、今後は日本でもシナリオ分析に用いることのできる情報を充実させる必要があります。



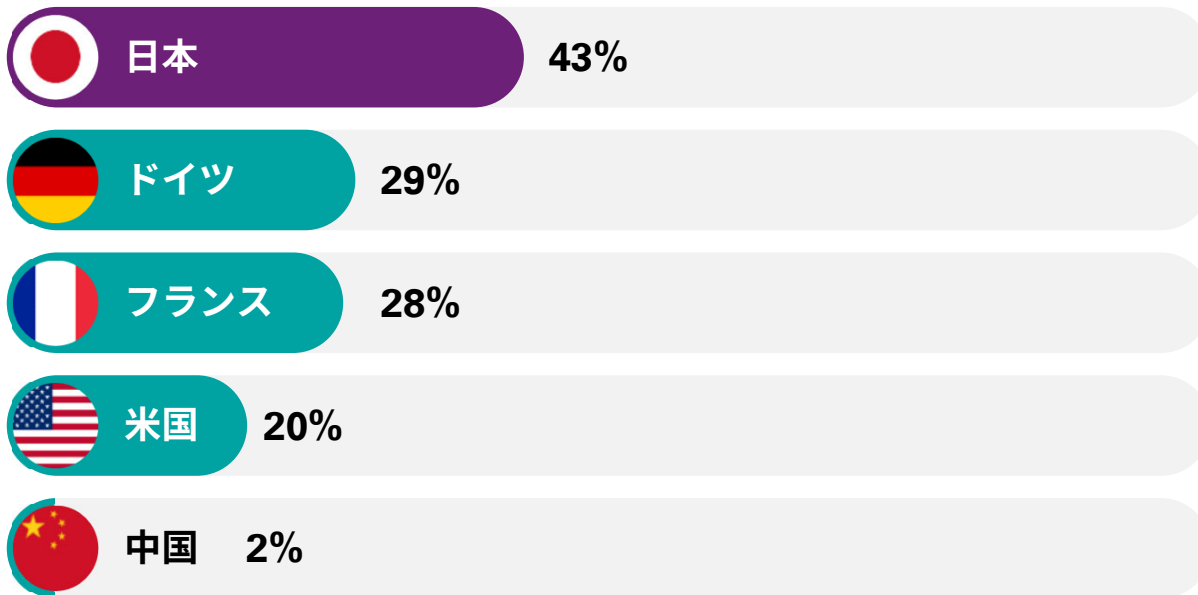
猿田 晃也
KPMGあずさサステナビリティ
アドバイザー担当
パートナー



気候関連リスクの影響

19%

G250の19%は、信頼性の高い機関によって構築され、広く認められたシナリオと整合性のある気候変動リスクのシナリオ分析を報告している



金融

28%



小売・消費財

27%



テクノロジー・メディア・通信

21%



製造（重電、電機、工業機器、電子部品・金属）

17%



石油・ガス

10%



自動車

10%



ライフサイエンス・ヘルスケア

6%



信頼性の高い機関のデータを 活用した気候シナリオ

データ分析

- G250の約5分の1は報告内容に気候シナリオ分析を含めており、そのうち90%近くが信頼性の高い機関によって構築されたシナリオを参照しています。このことは、シナリオ分析を報告している企業はまだ少数派であるものの、そのほとんどは合理的なシナリオに基づいた分析を行っていることを示しています。
- これらの企業の中で最も一般的に使われていたのは、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の物理的気候シナリオ（シナリオ分析を報告しているG250の約3分の2が採用）と、国際エネルギー機関（IEA）の移行シナリオ（半数強が採用）でした。
- 物理的リスクについてシナリオ分析を報告している企業数は、移行リスクについて報告している企業数を若干上回っています。これは、国際条約や政策対応のような地政学的要因の予測に依拠してモデル化が必要な移行リスクに比べ、物理的リスクは確立された気候学的予測に基づき比較的モデル化しやすいことが理由かもしれません。

好事例

三菱商事は日本を拠点とするグローバルな総合商社で、約90の国と地域に支社や子会社を有し、グループ会社1700社で構成される世界ネットワークとともに、事業を展開しています。

同社は、エネルギー・天然資源、電力その他の公益事業、自動車関連、食品・飲料など、複数業種にわたる事業を運営しています。

2019年度の統合報告書に、気候シナリオの提供機関に関し以下の記述があります。

「気候変動の影響を受ける可能性がある主要な事業分野における、各シナリオ（IEAのWorld Energy Outlook、Energy Technology Perspectives等）の需要見通し（5段階）を踏まえ、事業環境認識と方針・取組みを策定しています。」

KPMGインターナショナルの見解

気候シナリオ分析に取り組もうとしている企業が参照すべき重要な資料として、TCFDの技術的補足文書『気候関連のリスクと機会の開示におけるシナリオ分析の使用』を推奨します。

G250でシナリオ分析を行っているのは50社ほどですが、そのほとんどはTCFD提言に従い、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）や国際エネルギー機関（IEA）の提供するシナリオを用いていることを、この調査は示唆しています。IEAのシナリオは、移行リスクの分析に用いられることが多く、そのシナリオは特定の気温上昇（2℃など）を前提とした場合に必要と考えられるエネルギーや経済の多様な経路を明瞭に説明しています。他方、IPCCのシナリオは、物理的リスクの分析に広く用いられており、大気中のさまざまな温室効果ガスの濃度から帰着する気温を明確にしています。

日本企業に対する考察

気候シナリオ分析を行うことに関して、2010年代半ばまでは欧米と比べ日本企業は立ち遅れていると言われていました。

しかしながら、官民を挙げた取組み等によって、情報開示という観点で完璧さを求める傾向があるものの、先進的な取組みをする日本企業が増加し、より精緻な予測を求めるためにIPCCやIEAのシナリオに基づいて独自の定量的な予測を行う企業が出てきました。

これは、日本企業の中でもグローバルにビジネスを展開する企業が中心となって、一層先進的な取組みを行っていることを示している好ましい傾向です。



宮本 常雄

KPMGジャパン オイル&ガスセクター統括
KPMG FAS エネルギーセクター担当
執行役員 パートナー



04

ネットゼロ への移行に 関する報告





ネットゼロへの移行に関する報告

46%

G250の46%は、ネットゼロまたは科学と整合した目標を掲げている

19%

ネットゼロを掲げている

27%

科学と整合した目標を掲げている

	ネットゼロ	科学と整合した目標
ドイツ	76%	6%
フランス	44%	28%
日本	25%	39%
米国	10%	41%
中国	2%	8%



テクノロジー・メディア・通信

30% ネットゼロ

45% 科学と整合した目標



自動車

29% ネットゼロ

38% 科学と整合した目標



製造（重電、電機、工業機器、電子部品・金属）

17% ネットゼロ

22% 科学と整合した目標



石油・ガス

17% ネットゼロ

20% 科学と整合した目標



金融

14% ネットゼロ

21% 科学と整合した目標



小売・消費財

9% ネットゼロ

23% 科学と整合した目標



ライフサイエンス・ヘルスケア

6% ネットゼロ

38% 科学と整合した目標



ネットゼロまたは科学と 統合した目標を設定

データ分析

- 2020年の46%という数字は、2017年のKPMGの調査でG250のうち炭素排出量削減を気候変動関連目標に結び付けていたのは全体の3分の1に満たなかったことからすると、大きな前進です。
- ネットゼロを目標に掲げている企業が最も多い業種は、自動車関連とテクノロジー・メディア・通信サービスでした。それぞれ、電気自動車の開発とデータセンターの再生可能エネルギー電力化の対応が進んだことに関連すると思われます。
- 国別では、G250に含まれている4分の3以上の企業がネットゼロ目標を設定しているドイツがリードしています。KPMGドイツのサステナビリティサービスを統括するChristian Hellは、これは、調査対象に含まれるドイツ企業は、サステナビリティ分野における古くからのリーディング企業であるという要因が大きいと述べています。彼らにとっては、排出量ネットゼロに向けた飛躍を実現させる新技術やその他のイノベーションの追求は、市場に先駆けるための必然的な一歩なのです。

好事例

スペインの大手石油・ガス企業のRepsol社は、2050年までにネットゼロ達成という目標に掲げた業界初の企業です。この目標は、2019年度の統合経営報告書で次のように明確に示されています。

「11月、マドリードでの気候変動会議開催に合わせて、取締役会は気候変動に対する取組みにおける当社の役割を見直し、パリ協定および国連の持続可能な開発目標で掲げられている、地球の気温上昇を産業革命以前に比較して2°C未満に抑えるという目標に沿って、業界におけるエネルギー移行をリードするというコミットメントを進展させました。

Repsolは、2050年までにネットゼロ排出企業になるという目標達成の戦略に注力し、この野心的な目標を追求する業界初の企業となります。」

KPMGインターナショナルの見解

多くの大企業がネットゼロ目標を掲げているのは心強いことです。しかし、悪魔は細部に宿る（落とし穴は細部に潜んでいる）と言います。2050年までにネットゼロに到達する方法はさまざまです。

2050年にネットゼロを達成することを今約束し、排出される二酸化炭素をすべて回収し貯留もしくは利用する技術が30年後に開発されると想定する、そんなことも可能なのです。このシナリオのもとでは、この先ほぼ30年にわたり、排出量を現状のまま維持するどころか、増やすことすらあり得、その場合、気候変動を増幅させるだけでパリ協定に掲げた目標にも沿っていないでしょう。

ネットゼロへの移行を真剣に目指す企業は、速やかに排出量を抑える脱炭素化戦略を策定し、実行に移し、ネットゼロ（つまりカーボンニュートラル）の目標の達成まで、こうした取組みを辛抱強く持続させるはずです。

日本企業に対する考察

日本も政権による2050年カーボンニュートラル達成が宣言され、今後の社会全体の価値観に大きな影響を及ぼす可能性があります。

ネットゼロを実現するためには、地球の気温の上昇を1.5°Cに抑える必要があると言われ、現在シナリオ分析を4°Cと2°Cで実施している企業は、新たに1.5°Cのシナリオをもとに検討する必要が出てくるでしょう。

単にTCFDの対応のためではなく、ネットゼロの動きの本質を見抜いていち早く行動することが必要です。日本企業はこれまで以上に脱炭素化を具体的な戦略に落とし込み、課題の明確化、実行方法やタイミング、その成果を、全ステークホルダーに明確に伝えていくことが求められます。



齋尾 浩一朗
KPMGあずさサステナビリティ
アドバイザー担当
パートナー



ネットゼロへの移行に関する報告

17%

G250の17%は、
脱炭素目標を達成するための
戦略を説明している



ドイツ

88%



フランス 17%



米国 14%



日本 11%



中国 0%



自動車

38%



テクノロジー・
メディア・通信

21%



石油・ガス

17%



金融

14%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

13%



小売・消費財

9%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

0%



脱炭素戦略の報告

データ分析

- 前のセクションでは、大企業が気候科学に基づく堅固な脱炭素目標を設定しているという好ましい状況を示しました。しかし、報告書で目標をどうやって達成するかを説明している企業は、ごくわずかにとどまっています。
- ドイツ企業が脱炭素化戦略の報告に関してリードしており、KPMGドイツのサステナビリティサービスを統括するChristian Hellは次のように説明しています。「これには、ドイツの企業文化が役割を果たしています。ネットゼロのような野心的な目標は、どうやって達成するかが明確になって初めて公表するものと考えられています。首尾一貫した戦略とその達成度を測定するためのプランニングは不可欠であり、これらに関する透明性が信頼の獲得につながります。」
- 業種別では自動車関連がリードしていますが、自動車関連業界で脱炭素化戦略がしっかりと確立されていること、一部の国で内燃機関エンジンの新車の生産・販売規制が導入され、電動車への転換が進んでいることが理由です。

好事例

ドイツのライフサイエンス企業、Bayer社は、2019年度のサステナビリティ報告書の中で、脱炭素戦略を明確に説明しています。2030年までにカーボンニュートラルな生産活動を実現するという目標を明記し、目標達成方法の例を挙げて説明しています。

- 「私たちは、生産プロセスの革新、設備や建築物の省エネルギー、エネルギー管理システムの運用と最適化といったエネルギー効率向上策を講じることで、2020～2030年の間に排出量の総量削減を達成することを目指します。」
- 「私たちは、世界中の生産活動で使用する電力を、2030年までに再生可能エネルギー由来の電力に切り替えたいと考えています。」
- 「不可避の排出については、特に森林保護や農業におけるプロジェクトを通じて排出削減証書を取得することでオフセットする計画です。...単に二酸化炭素を回収するだけでなく、社会的利益ももたらすようなプロジェクトに取り組んでいきたいと考えています。」

KPMGインターナショナルの見解

脱炭素化戦略があまり報告されていないことは、驚きではありません。多くの企業が大胆な目標を設定していますが、どうやってその目標にたどり着くかを知っている企業はごくわずかです。脱炭素化に向けた課題は業種によって異なり、取り得るアプローチはたくさんあります。たとえば、エネルギー効率の向上、熱源の（クリーンな）電力への転換、水素燃料の利用、二酸化炭素の回収と貯蔵もしくは利用などです。

こうした技術の多くはまだ開発の初期段階にあります。それでも、明確な方向を定めましょうというのがKPMGからのメッセージです。時が経つにつれ発展させたり変更したりしても構いませんが、しっかりと計画を立てていると投資家に確信してもらえなければ、脱炭素化の目標は信頼性を欠くことになります。

日本企業に対する考察

世界の二酸化炭素の約25%は運輸部門から排出されており、その約4分の3を占める自動車業界⁵では、欧州を中心とした燃費規制や内燃機関エンジン車販売規制の強化などにより、電気自動車や燃料電池車の開発、導入に向けた競争が激化しています。

電動化の潮流への対応、製品ライフサイクル全体でのゼロカーボンの達成に向けた取組みは、自動化などいわゆるCASE⁶で対応の他の潮流とあわせ、自動車産業の企業にとって生存をかけた戦略上の重要論点であるため、開示に注力していると考えられます。

欧州のみならず、日本、米国、中国といった主要マーケットでの脱炭素化政策推進に伴い、エネルギー業界などとあわせ、今後脱炭素化戦略を開示する企業はますます増えていくものと考えられます。



小見門 恵

KPMGジャパン リスクコンサルティングおよび
自動車セクター統括/KPMGモビリティ研究所 所長
KPMGコンサルティング
執行役員 パートナー

⁵ 出所：国際エネルギー機関 (International Energy Agency: IEA)

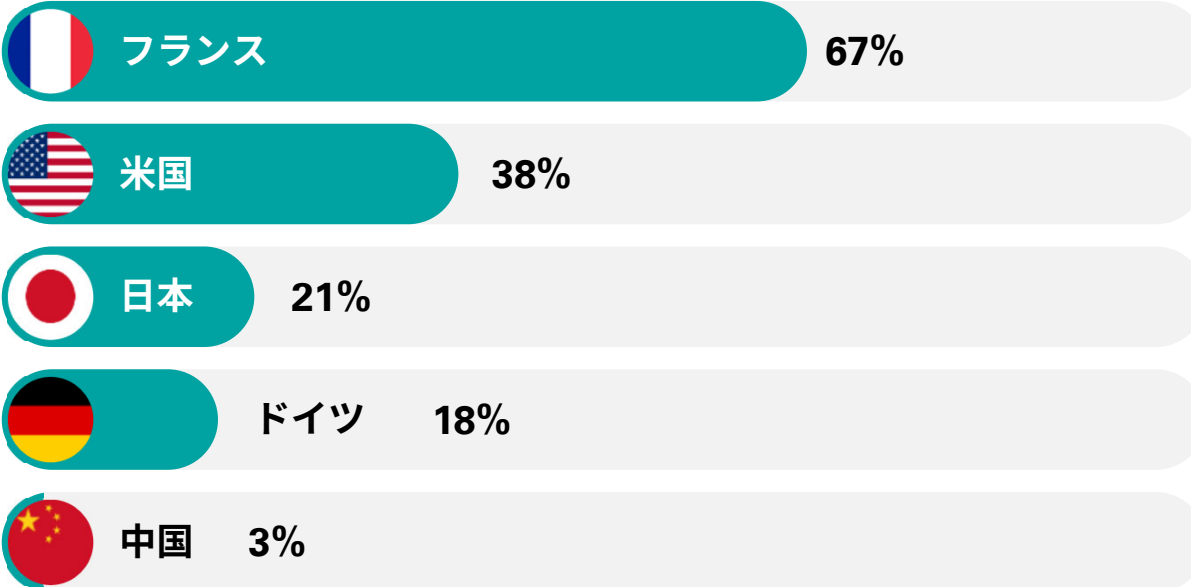
⁶ CASE：Connected (コネクテッド)、Autonomous (自動運転)、Shared & Services (カーシェアリングとサービス/シェアリングのみを指す場合もある)、Electric (電気自動車)の頭文字をとった造語



ネットゼロへの移行に関する報告

24%

G250の24%は、
脱炭素目標達成に向けた進捗を
明記している



テクノロジー・
メディア・通信

45%



自動車

33%



金融

23%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

19%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

13%



石油・ガス

13%



小売・消費財

9%



脱炭素化の進捗状況の報告

データ分析

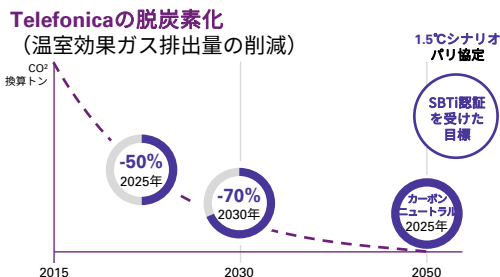
- 脱炭素目標に向けた進捗状況の明確な報告という点では、G250の4分の1足らずしかしっかりとした対応ができていません。
- 業種別ではテクノロジー・メディア・通信サービスが最も良く対応しています。それはこの業界の脱炭素戦略が、製品のエネルギー効率やデータセンターのクリーンエネルギー化が焦点となっており、他の業界に比べてわかりやすいことからだと思われます。石油・ガス業や製造業（重電、電機、工業機器、電子部品・金属）といった業界の場合、おそらく、脱炭素化はもっと複雑です。進捗が遅いことが開示を消極的にさせているのかもしれませんが。
- フランス企業のよい対応は、2018年にフランスが欧州連合（EU）の非財務情報開示指令（NFRD）を国内法化したことによるものかもしれません。KPMGフランスのパートナー、Fanny Houlliotは、「フランス企業にとって脱炭素目標を含む非財務目標に対する進捗状況を報告することが標準的な実務となる後押しになりました」と述べています。

好事例

スペインの大手通信業、Telefonica社は、2019年度の連結経営報告書の中で、新規の目標の設定だけでなく既存の脱炭素化目標に向けた進捗状況についても明確に説明しています。

「私たちは、2020年の目標を予定より2年早く2018年に達成しました。そのため、またさらに野心的な取組みを必要としている科学界の要請により、2025年、2030年、2050年に達成すべきエネルギーと気候変動に関する新たな目標をCOP25開催期間中に発表することとしました。これらの目標は、1.5°Cシナリオに整合し、科学と整合した目標設定イニシアティブ（SBTi）の認証を受けたものです。目標の達成は、執行役員会を含むテレフォニカの全従業員の変動報酬を決定する項目に含まれています。」

2025年、2030年、2050年に向けたエネルギーと気候変動に関する目標 カーボンニュートラルへの軌道



出典: Telefonica 2019 Consolidated Management Report

KPMGインターナショナルの見解

脱炭素目標に向けた進捗が予想より遅れているとあって、必ずしも失敗を示唆するものとは限りません。特に、サプライチェーンにおける排出量や製品の使用によって発生する排出量のように、これまで算定が困難であったものについて排出量の管理が向上したことを示しているのかもしれませんが。

炭素排出に関する情報の透明性が高い企業の方が同業他社より株主利益率が高いことが調査で明らかになっています⁷。情報の透明性が優れた経営管理を単に反映しているということなのか、ネットゼロ世界における競争で優位に立てそうな企業に投資家がプレミアムを付けているということなのか、あるいはその両方なのか、定かではありません。

いずれにしても、脱炭素目標に向けた進捗状況に関する透明性が担保できていない企業は、そのことが投資家やその他の金融ステークホルダーにどう受け止められているかを考えてみるべきです。

日本企業に対する考察

脱炭素目標の進捗度を明確に報告している企業はグローバルでも限定的です。日本も3位でありながら、多くの企業が進捗度を報告できているとは言い難い状況です。これはまだ脱炭素戦略が明確に定義されていないことが影響しています。

自動車、電力・ガス、運輸など脱炭素化が本業に大きく関わる業種ほど問題の本質は根深く、脱炭素戦略の立案・実行は困難を極めます。再エネを安価でかつ安定的に調達することが困難な日本市場でどう調達を実現するのか、水素等新しいエネルギー源をどれだけ早く利活用できるかなど、脱炭素化戦略を検討し、事業戦略に統合した上で、市場に対して目標達成度を開示すれば、長期的成長を市場に対して訴求できるのではないのでしょうか。



鵜飼 成典

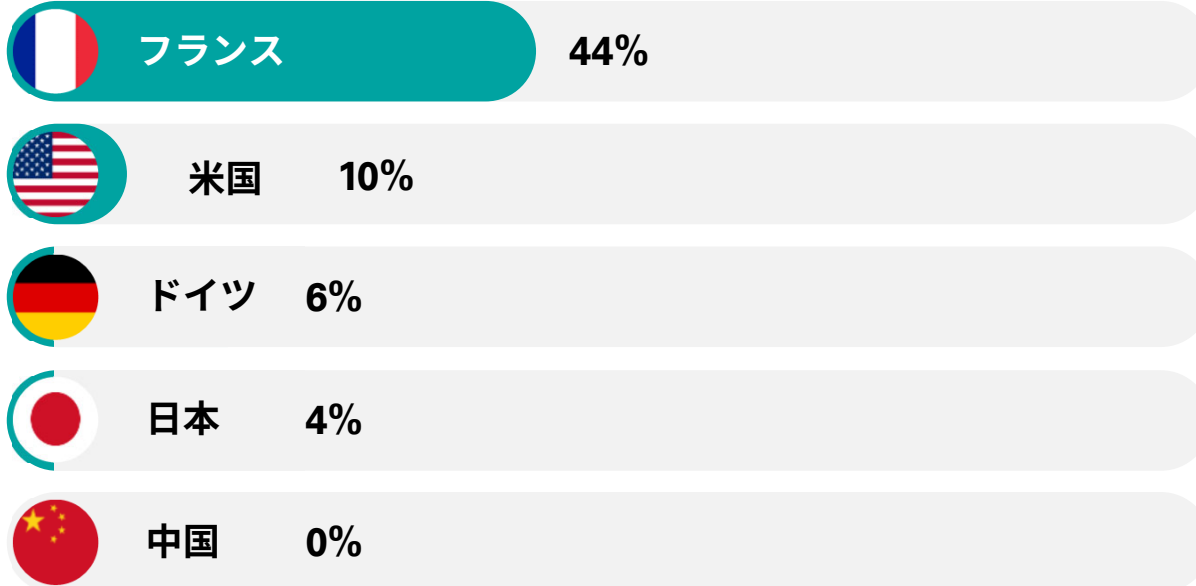
KPMG FAS
ストラテジー&インテグレーション事業戦略担当
執行役員 パートナー



ネットゼロへの移行に関する報告

11%

G250の11%は、
内部カーボンプライスまたは
「シャドープライス」の導入を
報告している



テクノロジー・
メディア・通信

21%



石油・ガス

17%



自動車

10%



金融

9%



ライフサイエンス・
ヘルスケア

6%



製造（重電、電機、
工業機器、電子部品・金属）

4%



小売・消費財

0%



内部カーボンプライスの導入

データ分析

- グローバルな大企業で、年次報告書、統合報告書、サステナビリティ報告書に内部カーボンプライスを導入している旨の記載がある企業はごくわずかです。
- CDPへの提出書類など、本調査の対象となっていない他の報告書に内部カーボンプライスの導入を記載している企業もあるかもしれません。できる限り投資家の目に触れやすくするために、主要な報告書に記載することを推奨します。
- この点においてフランス企業は例外で、G250に含まれる企業のほぼ半数が内部カーボンプライスの導入を報告しています。KPMGフランスのサステナビリティサービス担当パートナーのAnne Garansは、「フランスは、排出量取引制度と炭素税の両方を導入している数少ない国の1つで、導入に向けて検討されているEUの炭素国境調整メカニズム（CBAM）の提唱国でもあります。こうしたことが、企業に炭素問題とのつながりを持たせ、内部カーボンプライスを導入することでさらなる一歩を踏み出させやすい事業環境をつくり出しています。」と述べています。

好事例

Equinor社はノルウェーのエネルギー会社で、世界30カ国以上で事業を展開しています。同社の2019年度サステナビリティ報告書は、すべてのプロジェクトに（外部）カーボンプライスより高い内部カーボンプライスを適用していることを明記しています。将来的なカーボンプライスの上昇に対するレジリエンスの確保がその目的であると記載されています。

「当社ではすべてのプロジェクト候補案件について炭素強度の評価を実施することになっており、Equinorが運営するプロジェクトについては、資源探査や事業機会の査定からプロジェクトの開発と運営まで、意思決定の各段階で排出量削減機会を検討しています。さらに、将来予想される炭素税の上昇に対するレジリエンスを確保するため、低くともトン当たり55米ドル以上の炭素価格をすべてのプロジェクトに適用することにしています。」

KPMGインターナショナルの見解

カナダ、中国、フランス、ドイツ、英国、スペイン、韓国、ニュージーランドと、米国のカリフォルニア州を含む多くの政府が、2050年頃あるいは早期のネットゼロ目標をコミットしています。政府として、ネットゼロという意欲的な目標を達成するために使える主要な手段の1つとして、炭素排出に対する支払を企業に求めること、あるいは、その額を引き上げることが考えられます。その流れで考えれば、企業が将来起こり得る外部カーボンプライスの上昇リスクを算定するのに内部カーボンプライスを適用するのは理に適っています。

内部カーボンプライスの導入を企業報告書に明記するのは、ネットゼロへの移行に向けて準備が整っていることを投資家や銀行などに示す1つの方法です。ですから、この方法を実践している企業が現在ごく少数にとどまっていることは、驚きであるとともに、いささか憂慮すべきことでもあります。

日本企業に対する考察

内部カーボンプライス（ICP）の使用を外部に報告している日本企業は、まだあまり多くありません。しかし、TCFDがICPを投資指標の一つとして活用するよう推奨したことから、ICPの利活用を外部に報告する企業は近年増加しつつあります。低炭素要請に対する企業の取組みを対外的にアピールできるからです。また企業にとってICPの導入は、将来強化される可能性のある、低炭素規制への備えという側面も大きいかもしれません。日本の経済界は排出量取引等、明示的なカーボンプライス導入には従来消極的でしたが、今は検討の必要性を認めています。

規制に対する守りだけでなく、この動きをビジネス機会と捉える攻めの発想が、グローバル市場で競争する日本企業に求められているのです。



中尾 哲也
KPMG FAS
ディールアドバイザリー担当
執行役員 パートナー



まとめと提言

気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する報告についてKPMGが実施した今回の調査は、わずか数年のうちに一部の世界のトップ企業は大きく躍進したことを明らかにしました。

大企業でも、準備を始めてから気候変動リスクに関する情報の開示の準備に2年以上かかる可能性があることを覚えておくことは重要です。初めて開示する企業にとっては特に、時間のかかる複雑なプロセスです。したがって、すでに開示を行っている企業は真のグローバルリーダーであるともみなされます。これらの企業は、気候変動リスクの開示が標準的実務となるだけでなく、いずれ義務化されることになるだろうと考え、早くからこの取組みを始めたのです。ほとんどの開示は完全ではなく、本報告書に示した質的評価基準のすべてを満たしているわけではありませんが、いち早く取組み始めたことは高く評価されるべきです。

KPMGの各事務所がクライアントと取り組んでいる作業を見てみると、水面下でさらなる動きが進められていることがわかります。企業は経験を積み重ね、イノベーションや新たな気候変動リスク分析方法、改良されたデータが出現しつつあります。

より広範で詳細な情報公開に向けた準備が間もなく整い、開示される情報が量的にも質的にも大幅に向上するだろうと確信しています。

まとめとして、この取組みに着手しようとしている企業の皆様に、以下をお伝えしたいと思います。

- 第1に、企業報告は事業の発展と足並みを揃えて進めるべきです。世界のトップ企業250社でさえ、まだ取組みの途上で、ただちにすべてを正しくできるようになれるわけではありません。これから報告に取り掛かろうとする企業には、まず事業経営の視点に立って考え、それに報告の歩調を合わせることをお勧めします。「すべてのチェックボックスをマーク」しなければと気にし過ぎないでください。TCFD提言は、チェックボックスにレ点を付けて確認するためのものではなく、事業や

投資について十分な情報に基づいた意思決定をするためのフレームワークとして示されたものです。

- 第2に、情報開示を取り巻く状況は急激に変わりつつあり、開示を求める圧力は増えています。ますます多くの国と地域で、気候変動リスクに関する情報開示と2050年のネットゼロ目標を義務化する方向に政策や規制が動きつつあります。気候変動リスクに関する情報開示とネットゼロ目標達成に向けた計画策定をまだ始めていない企業は、ただちに着手すべきです。
- 最後に、TCFD提言はフレキシブルで簡単に実施できるという誤った判断をしないよう注意してください。提言の真摯な適用には、経営トップによる誠実で継続的なコミットメントだけでなく、事業全体での取組みが求められるとともに、適切なリソースも用意する必要があります。小手先のアプローチでは、意思決定に必要とされる情報を金融ステークホルダーに提供することができず、気候変動が及ぼす影響を十分に理解し行動することができなかった場合、リスク管理に関して大きな問題を引き起こすおそれがあります。



Adrian King

KPMG IMPACT 共同委員長
ESG・サステナビリティ
サービス担当

KPMGオーストラリア
パートナー



Wim Bartels

KPMG IMPACT 共同委員長
インパクト計測・報告・
保証サービス担当

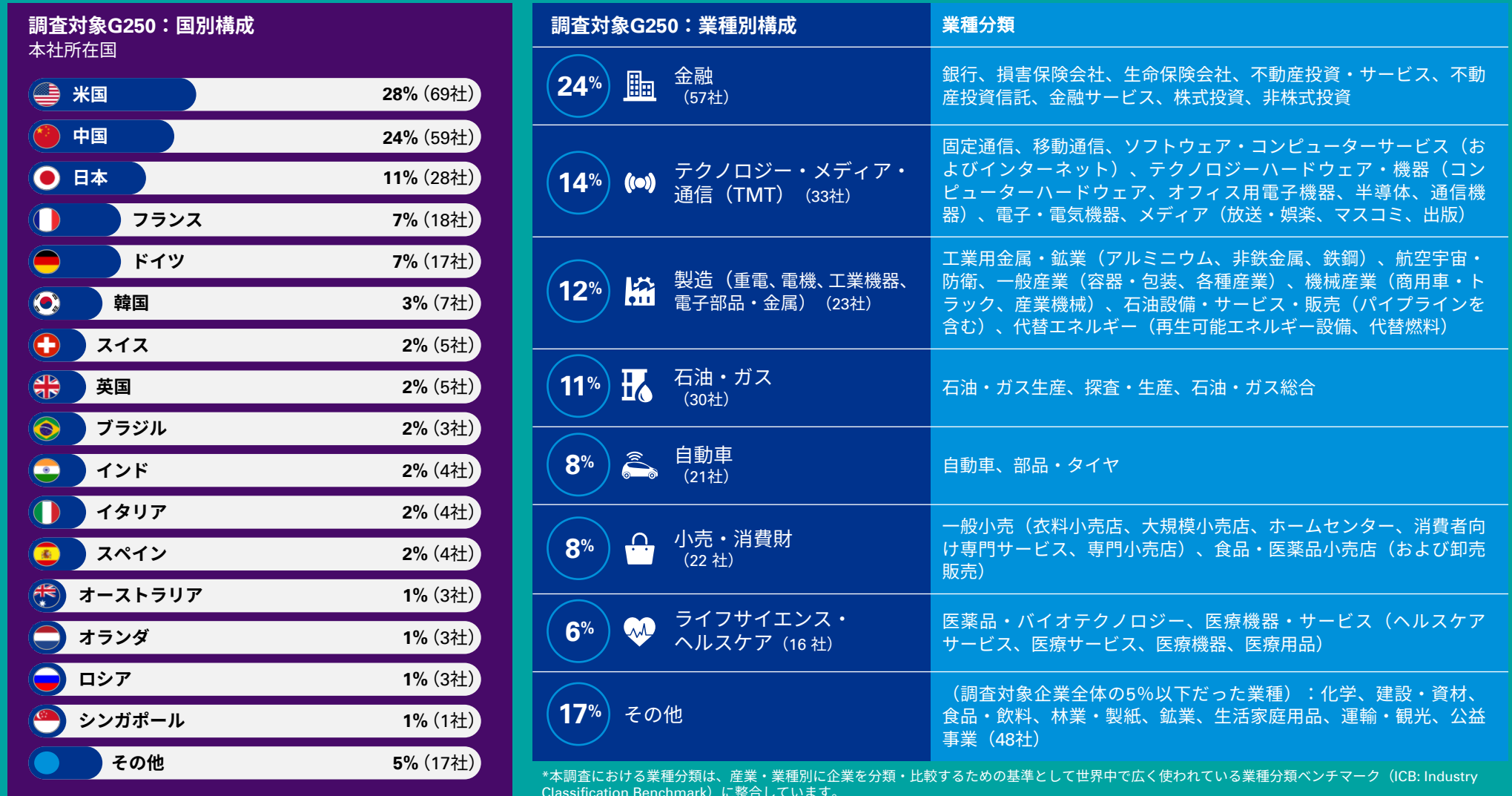
KPMGオランダ
パートナー



調査方法概要

本調査は2020年にKPMGドイツのサステナビリティサービスのプロフェッショナルによって実施されたものです。2019年度Fortune Global 500の上位250社に対し、2019年7月1日から2020年6月30日に発行された年次報告書、統合報告書、サステナビリティ報告書および企業のホームページ上で公表されている情報をもとに、気候変動リスクと排出量ネットゼロに焦点を当て、独自に調査を実施しています。

G250の報告は、気候変動リスクとネットゼロへの移行に関する優れた報告のための12項目の質的評価基準に照らして評価しています。これらの評価基準はKPMGのプロフェッショナルが策定したもので、本報告書の6～8ページに説明されています。





KPMGの 提供可能な サービス

KPMGの各国事務所は、クライアントの皆様が気候関連の財務上のリスク対応を支援し、個々のご依頼に応じたサービスを提供します。

以下の支援を提供します。



報告の準備評価と改善：

先進的なツールを使い、プロセス、方法、開示がTCFD提言をどの程度満たしているか評価します。業界内のベストプラクティスに照らして評価し、マーケットにおける位置付けを明らかにします。



気候関連リスクのマッピング：

気候変動に伴うどのような物理的影響に晒されているのか、そして、低炭素経済への移行によってどのような規制および経済面の影響がもたらされることになるかについて、理解を深めるための支援を提供します。気候変動によって最も大きな影響を受ける（あるいは将来的に受けると思われる）事業領域や事業活動を展開している国を特定します。



シナリオ分析によるレジリエンスの評価：

TCFD提言に沿って、規制、経済、気候に関するさまざまなシナリオを想定し、気候関連リスクと機会が事業にどのような影響をもたらすかについて理解を深めるための支援をします。これらのシナリオが短期的、中期的、長期的に事業に対して意味することを探り、潜在的な財務上のインパクトを評価・定量化するためのツールと手続きを構築します。



事業戦略への情報提供：

最も緊急性の高い気候変動リスクを特定します。事業活動や製品ポートフォリオに対し、将来起こり得るさまざまなシナリオを考慮に入れ、気候変動に対するレジリエンスの確保に向けた堅固な戦略の構築について提案します。



投資戦略の順応：

気候関連リスクへのエクスポージャーを低減すべく、投資戦略を資産保有担当者および運用マネージャーの方々とともに見直します。



リスクの管理と報告：

TCFD提言に沿った、気候関連リスクのモニタリング、管理、および報告において、適切なデータ収集システム、指標、および目標を明示して支援します。また財務報告における気候関連リスクの最適な開示手法を助言するとともに、参照できる優良事例も提供します。



KPMGジャパン「日本企業に対する考察」担当者（「日本企業に対する考察」掲載順）



木村 みさ

KPMGジャパン コーポレートガバナンスCoE
ガバナンスリーダー
KPMGコンサルティング
ディレクター

コーポレートガバナンス、リスクマネジメント、コンプライアンス等の支援に従事。CoEでは、取締役会に関連する動向の研究と発信を行う。



関口 美奈

KPMG IMPACT プロジェクトリーダー
KPMGジャパン エネルギー&インフラセクター統括
KPMG ASPAC エネルギー/資源セクター統括
あずさ監査法人 マネージングディレクター

日本のエネルギー&インフラセクターおよびASPAC地域のエネルギー/資源セクターの統括責任者を兼任。幅広い知見と経験を活かしたアドバイスを提供。



関口 智和

あずさ監査法人
開示高度化推進室 室長
パートナー

ESG情報等の開示高度化に関する法人の責任者。過去、金融庁、企業会計基準委員会、国際監査/保証基準審議会等で規制や基準の開発に従事。



加藤 俊治

KPMGジャパン コーポレートガバナンスCoE
TCFD/タクソミーリーダー
あずさ監査法人
テクニカルディレクター

コーポレートガバナンスCoEでは、TCFD/タクソミーグループを統轄。TCFD開示、サステナブルファイナンス、EUタクソミーなどを専門とする。



山根 慶太

KPMGジャパン TMTセクター統括
KPMGコンサルティング
執行役員 パートナー

TMTセクターを中心に、Data & Analytics活用サポート、新規ビジネス立ち上げ、DX支援、CRMなど、事業戦略およびオペレーション改革等幅広く従事。



斎藤 和彦

KPMGあずさサステナビリティ
アシュアランス（保証業務）担当
代表取締役 パートナー

サステナビリティレポート保証業務などの非財務情報保証業務のほか、気候シナリオ分析支援などのアドバイザリー業務に携わっている。



猿田 晃也

KPMGあずさサステナビリティ
アドバイザリー担当
パートナー

監査業務、発展途上国の環境金融、再生可能エネルギー、インフラ関係の海外調査、ESG経営促進および推進体制整備、統合報告等作成支援などに従事。



宮本 常雄

KPMGジャパン オイル&ガスセクター統括
KPMG FAS エネルギーセクター担当
執行役員 パートナー

国内外のM&A、事業再編等に携わる。特に近年は電力、ガス業界、大手総合商社のクライアントを中心に、海外投資プロジェクト等の案件に従事。



齋尾 浩一郎

KPMGあずさサステナビリティ
アドバイザリー担当
パートナー

監査業務、内部統制構築支援業務、IFRS導入支援業務に従事後、統合報告、統合思考、サステナビリティ経営に関する業務/情報発信に従事。



小見門 恵

KPMGジャパン リスクコンサルティングおよび
自動車セクター統括/KPMGモビリティ研究所 所長
KPMGコンサルティング
執行役員 パートナー

リスクコンサルティング担当、現在、大手自動車メーカーグループ向けサービスチームを統括、自動車セクターにおいて20年にわたる豊富な経験を持つ。



鵜飼 成典

KPMG FAS
ストラテジー&インテグレーション
事業戦略担当
執行役員 パートナー

エネルギーおよびインフラ業界を中心として、海外市場の調査/分析、事業戦略の立案、M&Aの計画/実行支援に従事。



中尾 哲也

KPMG FAS
ディールアドバイザリー担当
執行役員 パートナー

20年にわたる豊富なM&A経験を有し、M&Aを伴う事業再生や企業価値向上（PMI）に関するアドバイザリーサービスを手掛ける。



グローバル版の主な執筆者

本調査はKPMGインターナショナルの新たなイニシアティブとして立ち上げられたKPMG IMPACTが実施しました。KPMG IMPACTは、世界各地のKPMGメンバーファームのプロフェッショナルや各分野の専門家を結集し、国連の持続可能な開発目標（SDGs）の実施を支援します。

本報告書の執筆者は、各自が所属するKPMGメンバーファームでの職務に加えて、KPMG IMPACTイニシアティブのリーダーとして協力して取り組んでいます。



Richard Threlfall

KPMG IMPACT グローバルヘッド
KPMGインターナショナル
インフラストラクチャー担当
KPMG英国 パートナー

インフラストラクチャーに関連した政策、ガバナンス、戦略、ファイナンス分野において20年超の経験を有し、英国内外において官民両セクターの顧客に支援を提供。



Adrian King

KPMG IMPACT 共同委員長
ESG・サステナビリティサービス担当
KPMGオーストラリア パートナー

気候変動およびサステナビリティ・ESG課題担当プロフェッショナルで構成されるKPMGグローバルネットワークを統括し、KPMGクライアントにサステナビリティサービスを提供。



Wim Bartels

KPMG IMPACT 共同委員長
インパクト計測・報告・保証サービス担当
KPMGオランダ パートナー

KPMG気候関連リスクサービス担当グローバルリーダーを務める、KPMGオランダの企業報告部門のパートナー。気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）のメンバーも務める。



Jennifer Shulman

KPMG IMPACT 共同委員長
インパクト計測・報告・保証サービス担当
KPMGカナダ パートナー

複数のステークホルダーを抱えるクライアントのインパクトに関する方策・戦略の策定と実施を支援。経済学、統計モデリング、管理会計、ゲーム理論の要素を組み合わせた手法を適用。



Mike Hayes

KPMG IMPACT 委員長
気候変動・脱炭素化サービス担当
KPMGアイルランド パートナー

KPMGの再生可能エネルギー部門のグローバルリーダーを務める、KPMGアイルランドのパートナー。グローバルの大手再生エネルギー開発者やセクターの主要投資家に対するサービス提供に幅広く関与。

本調査協力者

調査チーム



Christian Hell

KPMGドイツ
サステナビリティサービス担当
パートナー



Mark McKenzie

KPMG IMPACT シニア・
プロポジション・エグゼクティブ
気候変動・サステナビリティサービス
KPMGグローバルCoE 統括責任者



Carmen Auer

KPMGドイツ
サステナビリティサービス担当
シニアマネジャー



Alina Gute

KPMGドイツ
サステナビリティサービス担当
シニアアソシエイト

その他の協力者：

Nancy Barrett、Neil Camm、Melissa Davis、
Enza Hadfield、Andrew Iddon、John Kjorstad、
Henry Laughton、Jennifer Samuel、Ivan Tuen



KPMG各国事務所問合せ先

Argentina

Romina Bracco
rbracco@kpmg.com.ar

Australia

Adrian King
avking@kpmg.com.au

Austria

Peter Ertl
pertl@kpmg.at

Bahrain

Kalyan Krishnan Subramanian
krishnansubramanian@kpmg.com

Belgium

Mike Boonen
mboonen@kpmg.com

Brazil

Sebastian Soares
ssoares@kpmg.com.br

Canada

Bill Murphy
billmurphy@kpmg.ca

Cayman Islands

Anthony Cowell
acowell@kpmg.ky

China

Patrick Chu
patrick.chu@kpmg.com

China/Hong Kong

Pat Woo
pat.woo@kpmg.com

Colombia

Juanita Lopez
juanitalopez@kpmg.com

Costa Rica

Luis Rivera
lgrivera@kpmg.com

Cote d'Ivoire

Pauline Mocchi
pmocchi@kpmg.ci

Cyprus

Antonis Bargilly
Antonis.Bargilly@kpmg.com.cy

Czech Republic

Miroslava Prokesova
mprokesova@kpmg.cz

Denmark

Frances Iris Lu
Franceslu@kpmg.com

Ecuador

Ramiro De La Calle
jdelacalle@kpmg.com

Finland

Tomas Otterstrom
tomas.otterstrom@kpmg.fi

France

Anne Garans
agarans@kpmg.fr

Fanny Houlliot

fhoulliot@kpmg.fr

Germany

Christian Hell
chell@kpmg.com

Ghana

Andrew Akoto
aakoto@kpmg.com

Greece

George Raounas
graounas@kpmg.gr

Hungary

Istvan Szabo
istvan.szabo@kpmg.hu

Iceland

Benoit Cheron
bcheron@kpmg.is

India

Santhosh Jayaram
santhoshj@kpmg.com

Indonesia

Irwan Djaja
irwan.djaja@kpmg.co.id

Ireland

Michael Hayes
michael.hayes@kpmg.ie

Russell Smyth

russell.smyth@kpmg.ie

Israel

Oren Grupi
ogrupi@kpmg.com

Rony Shalit

ronyshalit@kpmg.com

Italy

Piermario Barzaghi
pbarzaghi@kpmg.it

Japan

足立 純一 Junichi Adachi
Junichi.Adachi@jp.kpmg.com

斎藤 和彦 Kazuhiko Saito

kazuhiko.saito@jp.kpmg.com

Jordan

Gina Hamameh
ghamameh@kpmg.com

Kazakhstan

Gabit Musrepov
GMusrepov@kpmg.kz

Kenya

David Leahy
davidleahy@kpmg.co.ke

Kuwait

Tahboub, Nussri
ntahboub@kpmg.com

Luxembourg

Julien Ganter
julien.ganter@kpmg.lu

Malaysia

Kasturi Nathan
kasturi@kpmg.com.my

Mexico

Juan Carlos Resendiz
jresendiz@kpmg.com.mx

Netherlands

Arjan de Draaijer
dedraaijer.arjan@kpmg.nl

New Zealand

Simon Wilkins
swilkins1@kpmg.co.nz

Nigeria

Tom Adepoju
tomi.adepoju@ng.kpmg.com

Norway

Stine Hattestad Bratsberg
stine.hattestad.bratsberg@kpmg.no

Panama

Eduardo Choy
eduardochoy@kpmg.com

Pakistan

Rana Nadeem
RanaNadeem@kpmg.com

Peru

Rosario Calderon
rccalderon@kpmg.com

Poland

Krzysztof Radziwon
kradziwon@kpmg.pl

Portugal

Martim Santos
martimsantos@kpmg.com

Qatar

Berndt Freundt
bfreundt@kpmg.com

Romania

Gheorghita Diaconu
gdiaconu@kpmg.com

Russia

Igor Korotetskiy
ikorotetskiy@kpmg.ru

Saudi Arabia

Oliver Gawad
olivergawad@kpmg.com

Singapore

Ian Hong
ihong@kpmg.com.sg

South Africa

Paresh Lalla
paresh.lalla@kpmg.co.za

South Korea

Kim Jung Nam
jungnamkim@kr.kpmg.com

Dong-Seok Derek Lee

dongseoklee@kr.kpmg.com

Spain

Ramon Pueyo
rpueyo@kpmg.es

Sri Lanka

Pyumi Sumanasekara
psumanasekara@kpmg.com

Sweden

Tomas Otterstrom
tomas.otterstrom@kpmg.fi

Switzerland

Silvan Jurt
sjurt@kpmg.com

Taiwan

Niven Huang
nivenhuang@kpmg.com.tw

Thailand

Paul Flipse
pflipse@kpmg.co.th

Turkey

Richard Betts
richardbetts@kpmg.com

UAE

Arjan Heleenders
aheleenders2@kpmg.com

UK

Simon Weaver
simon.weaver@kpmg.co.uk

US

Katherine Blue
kblue@kpmg.com

Venezuela

Yanelly Marquez
ymarquez@kpmg.com

Contact us

KPMGジャパン KPMG IMPACT

E: JP-FMAZ-JapanImpactTeam@jp.kpmg.com

home.kpmg/netzeroreporting



本冊子は、KPMGインターナショナルが2020年11月に発行した「Towards net zero: How the world's largest companies report on climate risk and net zero transition」を、KPMGインターナショナル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ける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。

© 2020 Copyright owned by one or more of the KPMG International entities. KPMG International entities provide no services to clients. All rights reserved.

KPMG refers to the global organization or to one or more of the member firms of KPMG International Limited ("KPMG International"), each of which is a separate legal entity. KPMG International Limited is a private English company limited by guarantee and does not provide services to clients. For more detail about our structure please visit <https://home.kpmg/governance>.

© 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. 21-1010

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

Designed by CREATE | CRT129912 November 2020