



ネットゼロ変革を 実現するための 9つの基本要素

ビジネスにネットゼロの目標と
アクションを組み込むための
実践ガイド

ネットゼロ変革イニシアチブへの貢献
2021年6月



序文

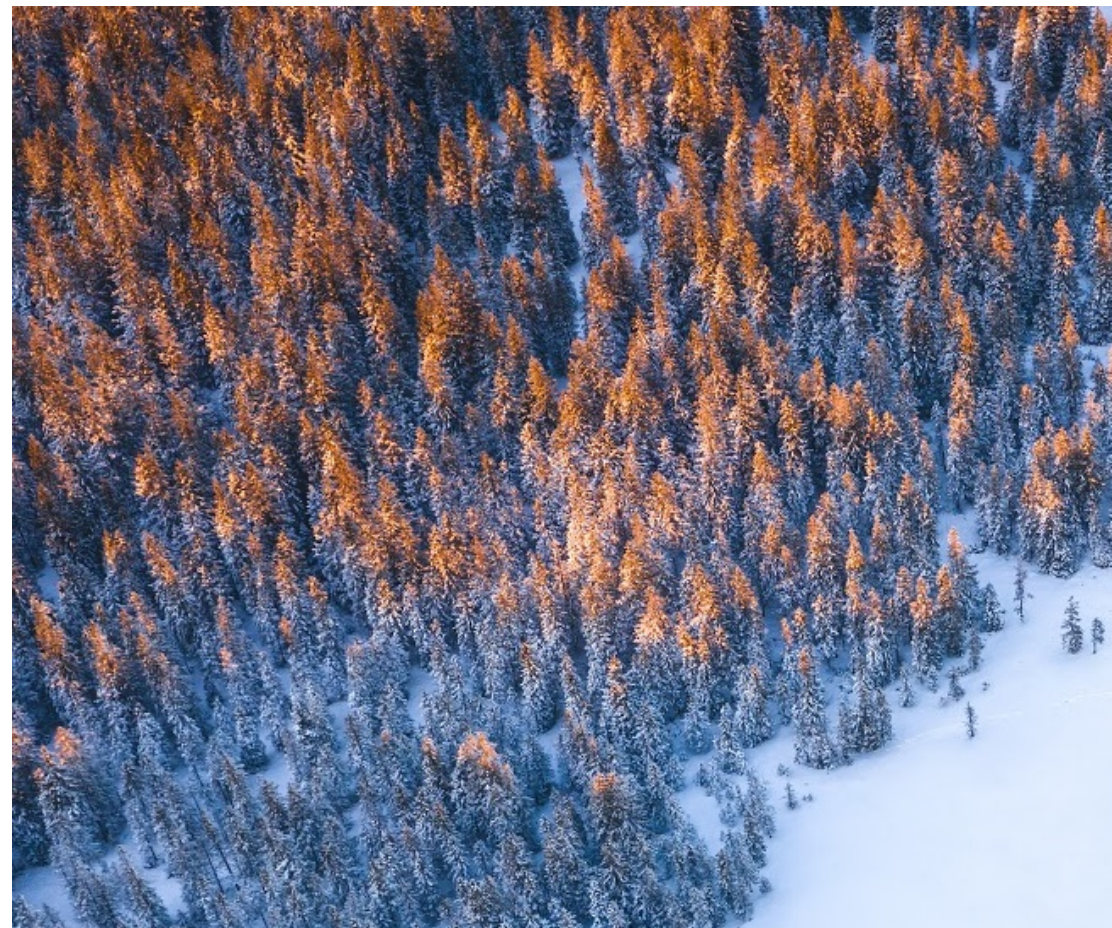
今、人々の関心は新型コロナウイルスに向いているが、気候変動の差し迫った脅威が消えたわけではない。眼前の危機の先に目を向ければ、人類がこれまでに直面した中で最大と言える変革課題が突き付けられている。すなわち、世界は温室効果ガス排出量を10年で半減させ、1.5°Cを超える地球温暖化を回避しなければならないのである。温暖化がそれ以上進めば、気候変動による壊滅的な影響は避けられない。簡単に言えば、ビジネスサイクルが2回強繰り返される間に、世界経済の各セクターを変革しなければならないということである。

最近、多くの企業がこの問題に力を入れて取り組んでいることは朗報である。例えば約300のグローバル企業が、目標の2050年を待たずにネットゼロ(実質ゼロ)をすでに実現している¹。しかし、なすべきことはまだまだたくさんある。フォーチュングローバル500に名前が挙がる世界の最大手企業のうち、ネットゼロ達成を誓約している企業は5%程度にすぎない²。すでに誓約した企業についても、取り組みの度合いはまちまちである。

分かっているのは、先進的なネットゼロコミットメントにはいくつかの特徴があるという点だ。まず、科学に基づいている。次に、サプライヤー、製品、サービス、投資を含むバリューチェーンの排出に対して、責任を持って取り組んでいる。さらに、ネットゼロ実現のためには企業戦略、ひいては企業のオペレーティングモデルの見直しが必要であることを明確に認識している。加えて、新しいケイパビリティ、技術、ビジネスモデルの重要性に鑑み、スキルの向上、イノベーション、研究開発に多額の資金を配分している。

本文書は、新たに創設されたネットゼロ変革(Transform to Net Zero)イニシアチブへの貢献として、企業が野心的な目標をアクションへ移す際の「青写真」を示すために、PwCとマイクロソフトが共同で作成した。私たちは、ネットゼロ実現には大規模な事業変革が必要であり、戦略、製品開発、販売、マーケティング、イノベーション、研究開発から、コーポレートファイナンス、リスク、コンプライアンス、調達、人事に至るまで、組織の全ての機能がそれぞれの役割を果たす必要があると考えている。イニシアチブの創設メンバーから提供されたケーススタディをもとに、ビジネスに関わる全てのステークホルダーを対象としたネットゼロ変革の実践ガイドを作成した理由もそこにある。

ネットゼロ変革イニシアチブは、企業や産業が変革を加速させ、社会的に公正なネットゼロの未来を実現できるよう導くための取り組みである。私たちはそれができる立場にあるし、あらゆる規模の企業が後に続けるように、取り組みを推進してネットゼロ変革がどのようなものであるかを示す義務がある。



Celine Herweijer

グローバル気候変動リーダー
PwC英国 パートナー

Lucas Joppa

最高環境責任者
マイクロソフト

本文書について

本文書は、ネットゼロ変革イニシアチブへの最初の貢献として、マイクロソフトの委託によりPwCが作成した。本文書では、企業にとってネットゼロ変革が何を意味するかを明示し、ネットゼロ変革イニシアチブの活動に一貫したナラティブと枠組みを提供する。

具体的には、ネットゼロの実現に必要な事業変革の重要な基本要素について説明し、総合的で一貫性のある優れた実践の枠組みを提供する。企業はこの枠組みを、自社の戦略とオペレーティングモデルにネットゼロを組み込むための指針とすることができる。

変革の基本要素については、企業が時間をかけて取り組むべき重要なアクションの包括的なチェックリストを掲載し、それらが重要である理由を説明するとともに、アクションを実行する際に参考にできる実用的で実行可能なガイダンスを提示する。チェックリストは包括的ではあるが、全てを網羅しているわけではない。企業は自社の経営状況に最も適した特定のアクションに重点を置いて構わない。時間の経過とともにネットゼロ変革の効果的な実践方法に関する知見が蓄積され、このチェックリストが進化することを期待している。

本文書は、企業のエグゼクティブや機能部門の責任者に利用してもらうことを目的としており、ネットゼロのコミットメントを将来に適したビジネスの構築に必要な事業変革へと変換する方法を提示している。対象企業はセクターや規模にかかわらず。また、各基本要素に具体性を持たせるため、ネットゼロ変革イニシアチブの創設メンバーのケーススタディを掲載した。



ネットゼロ変革イニシアチブについて

ネットゼロ変革イニシアチブは、全ての企業がネットゼロエミッション（温室効果ガス排出量実質ゼロ）を達成できるように、研究報告、指針、実行可能なロードマップを作成・提供することを目的としている。政策、イノベーション、ファイナンスに重点を置きながら、2050年までにネットゼロエミッションを達成するために必要な事業変革を可能にし、より幅広い変化を推進することに取り組んでいく。活動は2025年までに完了させ、その成果を誰もが利用できるようにすることを目指す。

創設メンバーであるA.P. Moller – Maersk、ダノン、メルセデス・ベンツ、マイクロソフト、Natura&Co、ナイキ、スターバックス、ユニリーバ、Wipro、Environmental Defense Fundが活動を主導する。また、BSRが事務局としてイニシアチブをサポートする。

なお、本文書は、ネットゼロ変革イニシアチブの目的達成に向けた最初の貢献として、マイクロソフトの委託を受けたPwCにより作成されたものである。必ずしもネットゼロ変革イニシアチブのメンバーの見解を反映しているわけではない。

本文書は、Science Based Targets (SBT) イニシアチブ、CDP、GHGプロトコル、持続可能な開発のための世界経済人会議のSOS1.5プログラムなど、企業に焦点を当てた他の気候変動イニシアチブの活動や、世界経済フォーラムのミッション・ポッシブル・プラットフォーム、ネットゼロ・アセット・オーナー・アライアンスなどのセクター別の取り組みを補完することを目的としている。今後、ネットゼロ変革イニシアチブは、これらのイニシアチブと協力して、その多様な活動、優良事例、研究成果を活用するとともに、ネットゼロ変革イニシアチブのツールやリソースと統合していく。所在地、業種、バリューチェーンを問わず、あらゆる規模の企業がいち早く後に続けるようにすることが、ネットゼロ変革イニシアチブの目標である。

目次

はじめに	5
概観: 企業がネットゼロ変革を実現するための基本要素	7
野心的な目標: 2050年までに世界のネットゼロを達成し、気温上昇を1.5°Cに抑制するという目標に沿って、自社の目標を設定する	9
ガバナンス: トップが責任を負う	12
戦略: ネットゼロを企業戦略に組み込み、整合させる	15
企業変革: 変革を支える重要なオペレーティングモデルを変更する	19
サプライチェーン: ネットゼロサプライチェーンへの変革を推進する	23
イノベーション: ネットゼロ実現に向けてイノベーションと技術開発を推進する	28
ファイナンス: ネットゼロ変革の資金を調達する	34
透明性: アクションを社外に発信する	37
エンゲージメントと影響力: ネットゼロアクションのペースを上げ、規模を拡大する	40
結論	43



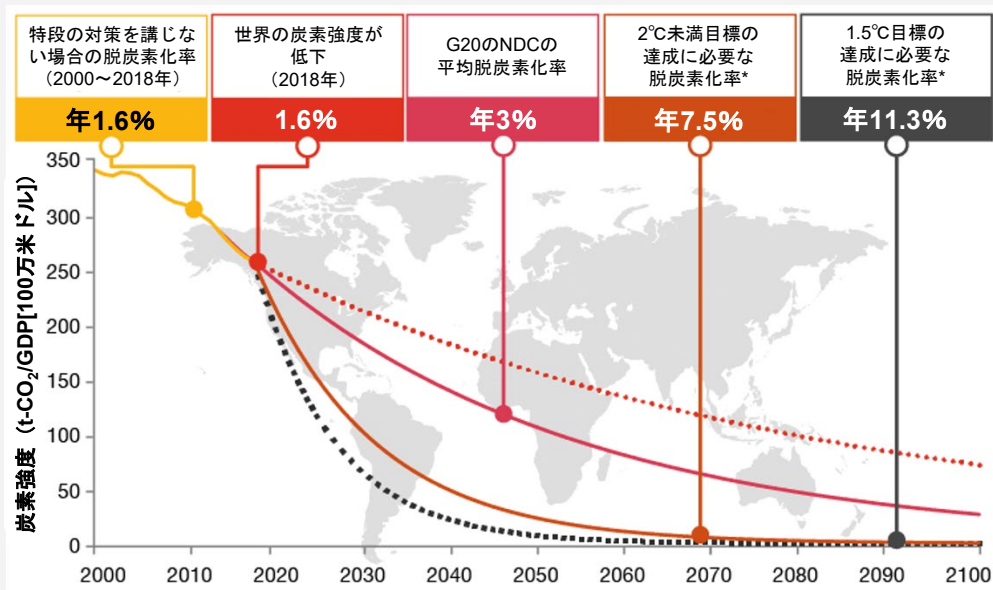
はじめに

気候科学は私たちに何を伝えているのか

2018年11月、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、産業革命前と比べて1.5°Cを超える地球温暖化は、自然および人間システムに壊滅的な影響を与えるとする研究結果を発表した³。壊滅的な影響とは、北極での氷床の消失、海面上昇、海水温の上昇、生物多様性の喪失、異常気象事象(猛暑、干ばつ、暴風、沿岸部・内陸部での洪水など)の過酷化などを言い、それが食料不安、生活・資産の破壊、人命の喪失につながると思われる。

現在のペースなら、世界の平均気温は人間の活動によって10年ごとに約0.2°Cずつ押し上げられることになる。そしてこのペースが続けば、早ければ2030年にも産業革命前に比べて1.5°C上昇する恐れがある。壊滅的な気候崩壊を50%以上の確率で回避するためには、2030年までに世界の温室効果ガス排出量を2010年比で50%削減し、2050年前後に世界の排出量をネットゼロにしなければならない。そのことが科学によって明らかにされたのである。

図1: 2019年低炭素化動向指標: 移行の道筋(出所:PwC)



企業のアクションはなぜ重要なのか

各国の排出削減目標(自国が決定する貢献:NDC)と、平均気温の上昇を1.5°Cに抑えるために必要な排出削減量との差は広がる一方である。現在のような無条件のNDCのもとでは、世界の気温は2.8°C上昇する方向へ向かっていく⁴。しかもNDCの実施状況は国によってまちまちで不完全なため、現実には、この数字はもっと高くなる恐れがある。

2020年には各国が削減目標を大幅に引き上げることが期待されているが、現状の削減のスピードと規模は、1.5°C目標の達成に必要なレベルからはほど遠い。PwCの「The Low Carbon Economy Index 2019」⁵によれば、世界の排出削減の状況は近年悪化しており、実際の脱炭素化率(-1.6%)と、気温上昇を1.5°Cに抑えるために必要な脱炭素化率(-11.3%)のギャップは拡大している。

この排出ギャップを埋める上で、企業は極めて重要な役割を担っている。企業のアクション、リソース、イノベーション能力、リーチの広さは、産業、インフラ、バリューチェーン、私たちが生産・消費するものを脱炭素化するためには欠かせない。気温上昇を1.5°Cに抑えるためには、今後10年間、すなわちビジネスサイクル2回分に相当する期間のアクションが決定的に重要となる。企業には、この変革を推進し、従業員、顧客、投資家、そして何よりも自らが奉仕する社会を守る責任がある。

企業にとってネットゼロは何を意味するのか

ネットゼロとは、企業のバリューチェーンでの活動が、温室効果ガス排出により気候に影響をもたらすことがない状態を言う。

信頼できるネットゼロ戦略とは、地球温暖化を可能な限り1.5°Cに抑えるのに必要な速さと規模でバリューチェーンの排出源を削減した後、削減できずに残された二酸化炭素排出を永続的な方法で除去するものである。全ての対策において厳格な社会的・環境的セーフガードを守ること、また、社会的・環境的なコベネフィットが高い対策を優先することが望ましい。科学的根拠に基づいて企業のネットゼロ目標を評価するための基本ガイドがSBTイニシアチブから発行されている⁶。

はじめに(続き)

現状

現在、世界は新型コロナウイルス感染症と闘っている。私たちが経験しているのは国境のない世界的危機であり、この危機は何十億もの人々の生活に影響を与えている。どの組織も経済も、無関係ではいられない。この危機によって、システムリスクがいかに人の健康、生命の喪失、企業・サプライチェーンの業績と存続、雇用、不平等、世界経済の見通しに指数関数的な影響を及ぼし得るかが明らかになった。しかし長年科学を重視し、壊滅的な気候変動を回避するために早急な行動を促してきた人々にとって、大規模かつ多岐にわたる課題というのは取り立てて新しいものではない。

気候変動との違いは、今行動しなければどれだけの代償を払うことになるかを私たちが知っているという点である。私たちはまた、その代償が大きくなりつつあること、地球温暖化が進むごとに代償が指数関数的に増大することも知っている。最新の推計によれば、気候変動による世界の損失は、今世紀末には総額600兆米ドル⁷にのぼる可能性がある。

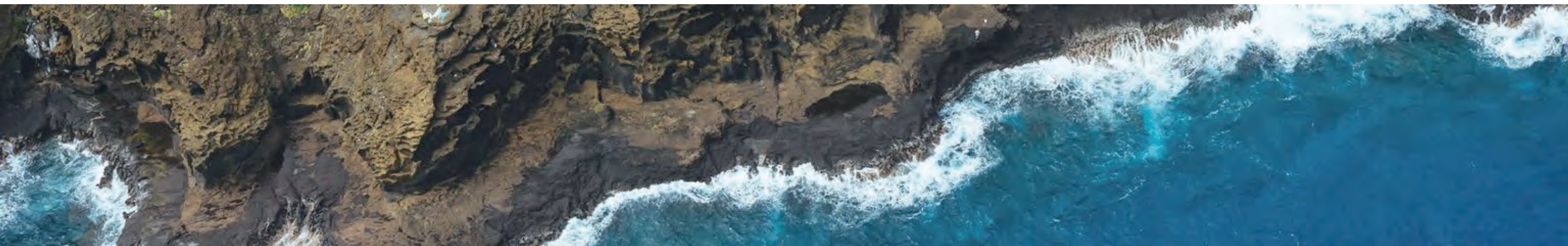
一方で、気候アクションの流れが変わり始めたことは朗報である。各国政府と地方自治体は、意欲的な気候目標に沿って、脱炭素化を支援するための政策や規制を強化している。また、投資家は、投資パフォーマンスと価値の創造・破壊に与える影響を認識するようになっており、気候アクションの推進を約束した投資家が、45兆米ドル超の運用資産残高(AUM)⁸、すなわちAUM全体の半分近く⁹を保有している。さらに2019年以降、300社近くのグローバル企業が、投資家、顧客、消費者、従業員からのプレッシャーにより、「2050年までのネットゼロ実現」を約束。事業による排出を削減するための多くの方策が成果を挙げており、一層の排出削減に向けて産業界が一体となって技術的な課題を解決する必要がある、という認識は高まっている。

企業によるネットゼロコミットメントの急増は、重要かつ期待の持てる動きである。だが、やるべきことはまだ山積している。例えば、現時点でネットゼロ誓約を公表している企業は300社近いが、多くの場合、バリューチェーンでの排出、特に製品、サービス、投資に起因する下流での排出にどう取り組むのか、という点が曖昧である。「スコープ3」と呼ばれるこれらの排出は、多くの企業にとって最大の排出源であり、対応を怠ればネットゼロ経済は実現できない。さらに、ネットゼロを事業戦略やサプライチェーン戦略、変革への取り組みに組み込むという点において、企業はまだごく初期の段階にある。ネットゼロを実現するには、バリューチェーンを完全に変革する必要があり、企業単独では達成できない。その成否は、全員が同じ方向へ向かって前進を加速していけるか否かにかかっている。

未来に向けたリセットと再構成

重要なのは、最終的な目標は単なるネットゼロでなく、社会的に公正で人類の繁栄につながるネットゼロの未来を実現するという点である。周縁化された集団や低所得層は、多くの場合、気候変動の影響を最も大きく受ける。また、労働者、産業部門、コミュニティ、地域にも、対処を要する過渡的な影響が及ぶだろう。

企業は、性別、人種、スキルを問わず、あらゆる人々にとって有効で公正かつ持続可能な気候変動対策の実現に必要な条件を整備するための支援を行わなくてはならない。例えば、新しいネットゼロ製品・ソリューションの包摂性と社会的インパクトを積極的に高める、インクルーシブな職場に移行するためアップスキリング・リスキングを行う、中小企業のパートナーとサプライヤー向けにアップスキリングと幅広い支援を行う、ネットゼロに関する報告・開示に社会的指標を取り入れる、インクルージョンと「公正な移行」を政策提言活動に組み込む、などが挙げられる。



企業がネットゼロ変革を実現するための基本要素

企業がネットゼロの約束を実現するには、徹底した事業変革を行う必要がある。ネットゼロが成長戦略とオペレーティングモデルに与える影響を理解したり、ガバナンス、サプライチェーン、ファイナンス、イノベーションなど、ビジネスの全ての機能にネットゼロを組み込むことも、変革の一部である。

PwCは、企業のネットゼロ実現を支援するため、ネットゼロ変革の鍵となる9つの基本要素(building blocks)を特定した。その目的は、企業が野心的な目標を実行に移す手助けすることにある。各基本要素の構成は以下のとおりである。

- ネットゼロ変革に向けて企業が着手すべき重要なアクションのチェックリストを明示する。
- アクションが重要である理由を説明する。
- 企業が参考にできる実践的で実行可能な指針を示す。

さらに本文書には、ネットゼロ変革イニシアチブの創設メンバーから提供されたケーススタディも掲載した。指針に具体性を与え、成功例、教訓、今後の計画とロードマップを共有することが目的である。

各基本要素とチェックリストには、気候アクションに関して最も先進的な企業でさえ導入したばかり、または検討中のアクションと提案が含まれている。最初から導入するのではなく、ネットゼロ変革の取り組みを導く将来を見据えた枠組みとして活用されたい。

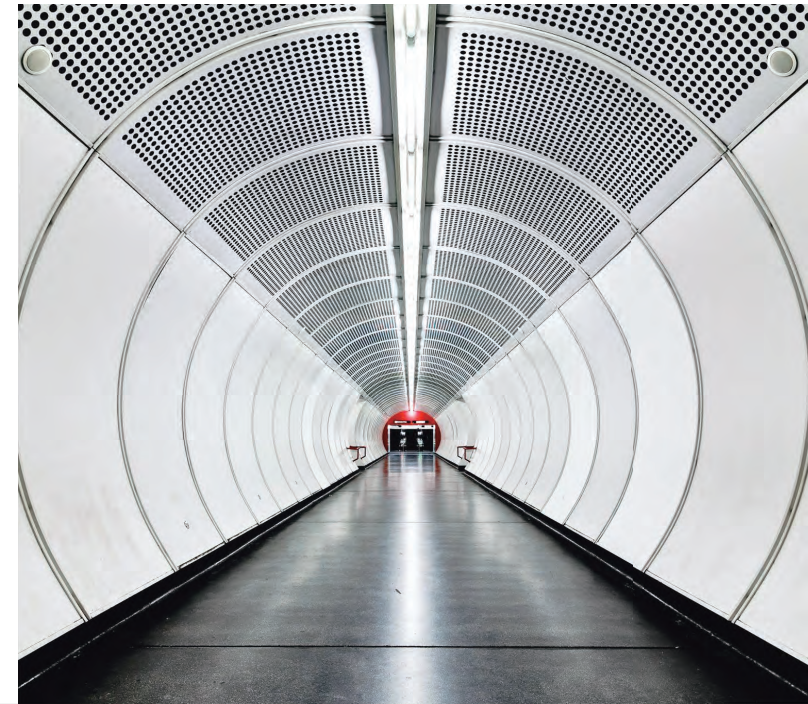


図2: 企業がネットゼロ変革を実現するための基本要素(出所:PwC)

ネットゼロに沿った組織にする

事業変革を推進する

他者と手を携える



重要なアクションのチェックリスト

1 野心的な目標：2050年までに世界のネットゼロを達成し、気温上昇を1.5°Cに抑制するという目標に沿って、自社の目標を設定する

気温上昇を1.5°Cに抑えるため、科学的根拠に基づくアプローチを用いて、2050年の世界のネットゼロ実現に向けた目標を設定する。目標の優良事例を明示する。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ 科学的根拠に基づくアプローチに従ってネットゼロのビジョンを定める
 - ✓ バリューチェーン全体での総排出量の影響を理解する
 - ✓ ネットゼロコミットメントの実現に向けたアクションの優先順位を決定する
 - ✓ 確実なカーボンオフセットの手法を開発する(排出を回避・削減・除去するための方策を含む)

4 企業変革：変革を支える重要なオペレーティングモデルを変更する

ネットゼロの目標を実現するために設計されたオペレーティングモデルを取り入れ、ネットゼロを達成できる体制を構築する。必要に応じて総合的なチェンジ・マネジメント・プログラムを設計・実行する。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ ネットゼロ実現に向けて実行責任と説明責任の明確な体制を構築する
 - ✓ 文化と人材を生かす
 - ✓ ネットゼロ変革を実現するための方針、プロセス、評価の枠組みを確立する
 - ✓ 顧客を関与させる
 - ✓ テクノロジーとデジタル化プログラムを活用する

7 ファイナンス：ネットゼロ変革の資金を調達する

既存および新規のファイナンス機能・手法を通じて、ネットゼロ変革への資金投入に意欲的にコミットする

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ 投資戦略を立案する
 - ✓ ネットゼロをコーポレートファイナンスに関する意思決定に組み込む
 - ✓ 財源を特定し、優先順位をつける
 - ✓ 投資を実行する

2 ガバナンス：トップが責任を負う

組織全体(トップとエンタープライズリスクマネジメント部門を含む)によるネットゼロの推進を監督し、責任を負う。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ 組織のトップがネットゼロ変革実現の責任を負う
 - ✓ 幹部レベルでネットゼロと気候変動を継続的なアジェンダとして定着させる
 - ✓ マネジメントにネットゼロ変革を監督させる
 - ✓ ネットゼロに向けたインセンティブ制度を見直す

5 サプライチェーン：ネットゼロサプライチェーンへの変革を推進する

コネクテッドでスマートかつ効率的な低炭素サプライチェーンエコシステムを構築するため、サプライチェーン全体にネットゼロを組み込む。サプライチェーン戦略の適用、変革に向けた既存の取り組みとの整合性の担保、サプライチェーンの脱炭素化に向けた支援を含む。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ 既存のサプライチェーン変革の取り組みを活用して排出を削減する
 - ✓ サプライチェーン全体で排出と気候への影響を評価する
 - ✓ サプライヤーに排出削減のためのインセンティブを与える
 - ✓ ネットゼロ実現に向けてサプライヤーのケイパビリティを向上させる
 - ✓ サプライヤー間で、コネクテッドでスマートなサプライチェーンエコシステムを構築する

8 透明性：アクションを社外に発信する

ネットゼロの進捗状況について、事業変革も含め、透明性がありバランスの取れた情報を提供する。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ ネットゼロ戦略を伝える
 - ✓ ネットゼロ戦略に照らした進捗状況を開示する
 - ✓ 明確かつ透明性のある開示を行う

3 戦略：ネットゼロを企業戦略に組み込み、整合させる

ネットゼロを企業戦略(成長戦略と機能戦略を含む)に組み込んで価値を最大化し、気候変動レジリエンスを強化する。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ ネットゼロが市場の力学と価値をどのように変化させているかを理解する
 - ✓ ネットゼロの未来で成功するために必要なケイパビリティを見極める
 - ✓ ネットゼロ戦略を実行するための選択肢を特定する
 - ✓ ネットゼロ戦略を実行するためのビジネスケースを作成する
 - ✓ ネットゼロ戦略を実行するためにオペレーティングモデルの青写真を調整する

6 イノベーション：ネットゼロ実現に向けてイノベーションと技術開発を推進する

先端技術を利用して新たなソリューションを開発し速やかにネットゼロを実現するため、研究開発に投資し、業務にイノベーションを組み込む。また、ネットゼロをイノベーション戦略、研究開発戦略、製品・サービス開発、コーポレートベンチャーに組み込む。

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ ネットゼロを研究開発とイノベーションに確実に組み込む
 - ✓ 革新的なネットゼロソリューションの開発に資金を投入する
 - ✓ ネットゼロ実現につながる製品・サービスの開発に向けてイノベーションを推進する
 - ✓ コーポレート・イノベーション・プログラムを活用してネットゼロ変革を阻む社内の障壁を取り除く
 - ✓ パートナースHIPを通じてイノベーションエコシステムを構築する

9 エンゲージメントと影響力：ネットゼロアクションのペースを上げ、規模を拡大する

エコシステム全体のステークホルダーを巻き込み、影響力を行使することで、迅速かつ大規模な変革を可能にする

- 重要なアクションのチェックリスト：**
- ✓ エンゲージメント戦略を立案する
 - ✓ 意欲を引き出し、模範を示す
 - ✓ バリューチェーンに影響を与える
 - ✓ 影響力を行使して、ネットゼロを前進・加速させる政策と行動を後押しする



基本要素：野心的な目標

先進的で信頼できるネットゼロ目標は、2050年までに世界でネットゼロエミッションを実現するという目標に沿ったものでなければならない。また、バリューチェーン全体を考慮し、科学的根拠に基づくアプローチを用いたものでなければならない。

本項の対象読者：

サステナビリティ責任者、
CSR担当チーム、
ビジネスユニット責任者、
サプライチェーン責任者、
CEO、最高幹部

重要なアクションのチェックリスト：



気温上昇を確実に1.5°Cに抑えるため、科学的根拠に基づくアプローチに従ってネットゼロのビジョンを定め、バリューチェーン全体に適用する。具体的には——事業活動とバリューチェーンを含め、科学的根拠に基づくアプローチに則り、1.5°C目標に沿ったネットゼロコミットメントを策定する。



バリューチェーン全体での排出の総体的な影響を理解し、最大の排出源を特定する。具体的には——バリューチェーンで温室効果ガスに関するベースライン評価を行う。環境モデリング法で社内データを補完する。フットプリント評価を定期的に行う。



ネットゼロコミットメントの実現に向けたアクションの優先順位を決定する。具体的には——情報を収集して、バリューチェーン全体で温室効果ガスの排出削減方法を特定する。温室効果ガス削減の影響、コスト、投資利益率、実現可能性、リスクと機会を評価し、温室効果ガスの削減方法について優先順位を決定する。



2050年までにネットゼロを達成するために、確実なカーボンオフセットの手法を開発する（排出を回避・削減・除去するための手法を含む）。具体的には——ミティゲーションヒエラルキーを含む確実なカーボンオフセット戦略を立案する。カーボンオフセット市場を分析する。管理・評価・認証プロセスを構築する。



野心的な目標: 1.5°C目標に沿って自社の目標を設定する

✓ 気温上昇を確実に1.5°Cに抑えるため、科学的根拠に基づくアプローチに従ってネットゼロのビジョンを定め、バリューチェーン全体に適用する

現在、「ネットゼロ」の一貫した定義は存在しない。だが1.5°C目標に根差し、科学的根拠に基づく目標に沿った確固とした定義がないと、企業はレピュテーションリスクに直面し、投資家からの信頼も低下する。

サステナビリティとCSRの責任者は、トップと密接に連携して、**ネットゼロの約束の承認を促すべきである**。ネットゼロコミットメントは、1.5°C目標に即し、科学的根拠に基づく目標に裏打ちされたものでなければならない。また、ネットゼロ目標は、SBTイニシアチブの認定基準を満たす確固たるものでなければならない。中間目標を設定し、SBTイニシアチブの最新のネットゼロ基準および枠組み（「企業セクターにおける科学に基づく（SCIENCE-BASED）ネットゼロ目標設定の基礎的考え方」を含む）とともに進化させていくべきである。ネットゼロのビジョンでは、時間軸、説明責任、事業活動とバリューチェーンからの排出を脱炭素化する方法、カーボンオフセットでの解消が困難な排出へのアプローチ、有効な投資戦略を提示すべきである。

✓ バリューチェーン全体での排出の総体的な影響を理解し、最大の排出源を特定する

バリューチェーン全体での温室効果ガスのフットプリントは、温室効果ガスの影響を評価し、ネットゼロがもたらす影響を事業に特有の要素に変換するためには不可欠である。

企業は、**バリューチェーンでベースライン評価とフットプリント評価を実施して**、温室効果ガス排出の総体的な影響を理解するとともに、事業全体、ビジネスユニット、地域、製品品目、サプライチェーンとティア、物流の下流、製品の使用と廃棄における最大の排出源を特定すべきである。評価に当たっては、エグゼクティブスポンサーとオーディエンスを置くべきであるが、評価に精通したサステナビリティ機能が主導することもできる。

データギャップ（特にサプライチェーンと製品使用に関わるスコープ3のデータギャップ）は、インプット・アウトプット・モデルやライフサイクルアセスメントなどの環境モデリング手法を用いて埋めることができる。温室効果ガスのフットプリント評価は、毎年または少なくとも1年おきに行い、定期的に変化を測定すべきである。

✓ ネットゼロコミットメントの実現に向けたアクションの優先順位を決定する

企業は、自社の主要な温室効果ガス削減方法の性質とコストを、短期・中期・長期の観点から理解する必要がある。その理解に基づいて、企業戦略と事業変革をネットゼロに沿ったものにするべきである。

企業は、事業活動とバリューチェーン全体で情報を収集し、**温室効果ガスの排出を削減する方法を特定**すべきである。その際、全社の事業責任者および機能責任者と連携して進行中の取り組みを特定するとともに、新たに取り組むべき主要な削減方法について合意を形成すべきである。

事業活動とバリューチェーンにおける主要な温室効果ガス排出削減方法の評価と優先順位決定には、温室効果ガス排出削減量の定量化、コストと投資利益率、実現可能性とリスク、より広範囲なビジネスコンティンジェンシーと事業へのインパクト（人材のアップスキリング、リスクリング、テクノロジーなど）が含まれる。より幅広い社会的・環境的インパクト（生物多様性、水の使用、廃棄物、人権、ソーシャルインクルージョンなど）も特定すべきである。

策定したネットゼロ実施計画は、**企業戦略とオペレーティングモデルに広く組み込む**べきである。また、実施に当たっては、全ての機能の責任者を参加させるインクルーシブな方法を取り、サステナビリティおよびCSR責任者の専門知識を活用すべきである。

✓ 2050年までにネットゼロを達成するために、確実なカーボンオフセットの手法を開発する（排出を回避・削減・除去するための手法を含む）

企業は、自社のバリューチェーンの外で社会が排出を回避または削減できるように後押しするアクション（補償対策）と、自然を活用した気候変動対策など、バリューチェーンの内外で大気から炭素を除去するアクション（中和対策）を通じて、カーボンオフセットを行っている。どちらも社会がネットゼロを達成する上で重要な役割を果たすが、1.5°C目標に沿ったバリューチェーンからの排出削減の代替手段として使用すべきではない。

まずは排出実績をできる限り削減してから残りの排出量をオフセットして、目標時期までに排出の収支バランスを実質ゼロにする、という**ミティゲーションヒエラルキーに沿った戦略を立案**すべきである。大気から炭素を除去するには、自然を活用する方法と人工的な方法があり、企業が残りの排出量をオフセットする際に使用できる。全ての炭素除去法について検証し、除去の恒久性および広範な社会的・環境的影響を評価すべきである。

カーボンオフセット市場の分析も行うべきである。カーボンオフセットの価格変動の可能性を検討し、カーボンオフセットスキームの状況およびカーボンインセットの選択肢を評価する必要がある。戦略は、カーボンオフセットの信頼性を保証する**管理・評価・認証プロセス**および確固とした社会的・環境的セーフガードを含むものでなければならない。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合：

まずはネットゼロの意味およびネットゼロが自社のビジネスにどのような意味を持つのかを明確に定義することから始める。ネットゼロとは何なのか、優良事例に倣うことがなぜ重要なのか、主要なビジネスドライバーは何か、課題と機会を含めどのような影響を伴うのか、といった点について幹部が共通の認識を持てるよう、ブリーフィングを行うのも有益だろう。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合：

ネットゼロのリーダーは、目標の揺るぎなさ、幅広さ、変化のスピードに加え、ネットゼロを企業戦略に明確に統合しているという点で際立っている。先進的なネットゼロコミットメントは、以下のような特徴を備えている。

- 1.5°C目標に沿った科学的根拠に基づく目標を掲げる
- サプライチェーン、製品・サービスの使用、投資を含め、最大の排出源に責任を負う
- ネットゼロを企業変革と事業変革にどうつなげるかを説明する
- イノベーションと研究開発の資金を、ネットゼロ関連の技術と製品に集中的に投入する
- ネットゼロに沿ったアドボカシー活動を行う
- ネットゼロの目標達成時期を早めるため、確実なカーボンオフセットを行う
- 広範な社会的・環境的影響に積極的に対処する

ネットゼロ目標の責任者：

サステナビリティ責任者、CSR担当チーム、ビジネスユニット責任者、サプライチェーン責任者、CEO、最高幹部



野心的な目標のケーススタディ

A.P. Møller - Maersk

事業活動からのCO₂排出量を2050年までにネットゼロにするという目標を掲げた。2030年までに商業的に実現可能なネットゼロ船を就航させることも目標の一つである。また、2030年までにCO₂排出量を2008年比で60%削減することを目指し、正式な科学的根拠に基づく目標(SBT)の設定に取り組んでいる。

ダノン

2050年までにバリューチェーン全体で炭素排出をネットゼロにするという目標を掲げた。この目標には、2030年までに2015年比で、スコープ1、2の排出量を絶対量で30%削減すること、スコープ1、2、3の排出原単位を50%削減することも含まれる。SBTイニシアチブにより認定された2030年の排出目標は2°C目標に沿った内容だったが、現在は1.5°C目標に沿った新たな削減目標に取り組んでいる。

Wipro

事業活動について、科学的根拠に基づく目標を設定・登録した。世界の平均気温の上昇を2°Cより十分に低く保つために必要な削減に合致した目標である。この目標には、2030年までにスコープ1、2の温室効果ガス排出量を48%削減すること、2030年までにスコープ3の温室効果ガス排出量(出張、通勤、上流の燃料およびエネルギー関連の排出量)を30%削減することなどが含まれる。

メルセデス・ベンツ

「Ambition 2039」戦略の下、事業活動の枠を超えて、バリューチェーン全体で20年以内に新車からのCO₂排出量をネットゼロにする計画である。この目標は、2019年にSBTイニシアチブの認定を取得している。2022年以降、世界30カ所以上の工場カーボンニュートラルな乗用車とバンが生産される。

ユニリーバ

全製品について、調達から販売に至る全ての段階で、2039年までに1.5°C目標に沿った科学的根拠に基づくネットゼロエミッションを達成する、との目標を設定・登録した。これはSBTイニシアチブで最も先進的な目標である。12の製品カテゴリーについては、バリューチェーン全体の温室効果ガスのフットプリントを主要14カ国で毎年算出している。

マイクロソフト

2030年までにカーボンネガティブを実現し、2050年までに過去にスコープ1および2で排出してきた炭素を除去する計画である。排出を回避してカーボンニュートラルを達成するだけでなく、炭素除去に重点を置いた戦略を通じて、後者の目標を実現していく。

スターバックス

科学的根拠に基づく温室効果ガス排出削減目標の設定に取り組み、国連グローバルコンパクトの「Business Ambition for 1.5°C」に署名している。また、スコープ1、2、3の温室効果ガス排出量を追跡・定量化しており、温室効果ガス排出削減などを通じて「リソースポジティブ」になるという目標を掲げている。

ナイキ

ゼロカーボンゼロウェイストを目指す「Move to Zero」の取り組みを通じて、2050年までにネットゼロを達成することを約束している。また、SBTイニシアチブで最も先進的な1.5°C目標に沿った科学的根拠に基づく目標を設定・登録している。国連の「ファッション業界気候行動憲章」にも署名している。

Natura & Co

2030年までに4ブランド(Avon、Natura、ザ・ボディショップ、Aesop)の事業活動とバリューチェーンからの炭素排出ネットゼロを達成する、という目標を掲げている。ネットゼロコミットメントは、スコープ1(自社の排出)、スコープ2(購入したエネルギーによる排出)、スコープ3(上流=全ての企業活動とサプライヤー、下流=消費者、廃棄物処理などからの排出)を網羅している。国連グローバルコンパクトの「Business Ambition for 1.5°C: Our Only Future」の創設メンバーでもある。







基本要素:ガバナンス

トップをはじめ、組織全体でネットゼロに関する責任を徹底するには、強いガバナンスが不可欠である。ネットゼロという長期的な目標の達成に向けた意思決定を可能にする枠組みを構築すべきである。

本項の対象読者:
シニアマネジメント

重要なアクションのチェックリスト:

-  **組織のトップがネットゼロ変革実現の責任を負う。具体的には——**ネットゼロを取締役が理解すべき職務内容に含める。トップレベルでネットゼロ変革を監視する者を任命する。
-  **エグゼクティブレベルでネットゼロと気候変動を継続的なアジェンダとして定着させる。具体的には——**上級委員会の体制を、ネットゼロを総合的に監督できるものにする。自社の戦略とオペレーティングモデルに照らして、気候変動とネットゼロに対する最高幹部の指揮能力を評価する。
-  **シニアマネジメントにネットゼロ戦略・ネットゼロ変革の責任を負わせ、監督させる。具体的には——**組織全体の方針を定め、報告体制を構築して、必要な経営情報を提供する。
-  **トップを含め、ネットゼロに向けたインセンティブ制度を見直す。具体的には——**ネットゼロ変革の進展を妨げる可能性がある既存のインセンティブを見直し、ネットゼロのマイルストーンと目標の達成に向けてマネジメントを後押しするインセンティブの創出を検討する。



ガバナンス: トップが責任を負う

✓ 組織のトップがネットゼロ変革実現の責任を負う

気候変動とネットゼロへの移行は、主たる投資と計画策定における予想可能な財務上のリスクと機会である。したがって、ネットゼロへの移行についても、長期戦略に関わる他の全社的意思決定と同じように、トップが責任を負うべきである。これにより、事業の長期的なレジリエンス、実現可能性、成功が確実なものになる。

ネットゼロを取締役が理解すべき職務内容に含めるべきである。そのためには、短期的・長期的な戦略計画策定と意思決定のプロセスの中にネットゼロへの配慮を体系的に織り込むとともに、全社でのリスクと機会の管理の中にネットゼロを組み込む必要がある。また、トップはネットゼロ変革を監督すべきである。

✓ エグゼクティブレベルでネットゼロと気候変動を継続的なアジェンダとして定着させる

一体的なネットゼロ変革を実現するには、執行委員会レベルでネットゼロを継続的なアジェンダにする必要がある。

上級委員会の体制は、ネットゼロを総合的に監督し関与することができるものでなければならない。そのためには、戦略、計画立案、リスクマネジメント、指標、業績などを取り扱う委員会を含め、一つまたは複数の関連上級委員会のアジェンダで、ネットゼロに関係する計画や進捗状況の評価を取り上げることである。また、これらの委員会は、最新の進捗状況を定期的に共有すべきである。

重要なのは、組織のトップに立つ者が、有効な長期的意思決定を可能にするような、情報に基づく多様な視点を持つことである。そのためには、気候変動とネットゼロに関する最高幹部の理解を取締役、委員会または社外顧問に評価させるとよいだろう。これにより、ネットゼロへの移行について効果的な議論を行い、それを支援する決定を下すのに必要なトップの知識、スキル、経験、バックグラウンドの多様性を確保できる。

✓ シニアマネジメントにネットゼロ戦略・ネットゼロ変革の責任を負わせ、監督させる

マネジメントが監督と動機付けを行い、トップの姿勢を示すことで、組織全体でのネットゼロ戦略・ネットゼロ変革の実行が促される。

企業は、ネットゼロへの移行と気候関連課題に関する監督と実現の任務を、責任者であるマネジメントのメンバー(1人または複数)に課すべきである。

また、マネジメントは、ネットゼロの進捗状況をトップに定期的に報告するため、新規または既存のチャンネルを通じて、タイムリーで的確かつ質の高い経営情報を集める体制とプロセスを確立すべきである。これによりマネジメントは、ネットゼロ戦略を効率的に実行し、必要に応じて削減または緩和のアクションを起こすことができる。

✓ トップを含め、ネットゼロに向けたインセンティブ制度を見直す

インセンティブを与えれば目標は達成されやすい。だが一般的に、マネジメントにはさまざまなインセンティブが与えられる上、その大半は短期的なものである。そうした短期的なインセンティブが、時にはネットゼロへの移行に関連する長期的な目標と衝突し、ネットゼロ戦略の着実な前進を妨げる可能性がある。

したがって、ネットゼロへの取り組みを進めながら、ネットゼロ変革の進展を妨げる可能性がある既存のインセンティブを見直し、ネットゼロのマイルストーンと目標の達成に向けてマネジメントを後押しするインセンティブの創出を検討すべきである。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合:

効果的な気候ガバナンスに関して一般に公開されている情報源を参考にすることから始めるとよい。金融安定理事会(FSB)が設置した気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)のウェブサイト¹⁰ および世界経済フォーラム(WEF)が公表した気候ガバナンスに関する文書¹¹ に詳しい指針が示されている。ネットゼロへの取り組みをスタートさせる企業がキーイシューを理解する上でも役立つだろう。

エグゼクティブによるネットゼロのワーキングセッションは有効な第一歩になり得る。ワーキングセッションは双方向とし、気候変動がビジネスにどのような影響を及ぼすか、またネットゼロを企業戦略に広く取り込むにはどうすればよいかを参加者に問うべきである。ワーキングセッションの有用な成果物としては、アクション(関係する委員会のアジェンダにネットゼロを追加する、教育を強化する、マネジメントにネットゼロへの取り組みを監督させる、投資家を巻き込む、など)のロードマップが挙げられる。これをトップに諮り、承認を求める。

サステナビリティ機能は、会議の方向付けと進行に必要な専門知識を持っているだろう。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合:

ネットゼロのリーダーを目指す企業にとって、ネットゼロに向けた事業変革へのトップの全面的な関与が不可欠である。ネットゼロに取り組み始めた企業であれ、リーダーを目指す企業であれ、ネットゼロに対する自社のアクションと、幅広い企業戦略・オペレーティングモデルとの関係については明確に理解する必要がある。また、最高幹部はネットゼロへの支持を公表すべきである。

さらに、ネットゼロ変革の監督を上級委員会の体制に明確に組み込み、関連する委員会で定期的に取り上げるべきである。例えば報酬委員会は、報酬やKPIの動向を含めて、最新の優良事例を検討すべきである。



ガバナンスのケーススタディ: ダノン、ユニリーバ、Wipro

ダノン

取締役会とシニアマネジメントが気候変動アクションに責任を負うことが明確に定められている。CEOは自社のビジョンと気候戦略に責任を負う。また、グローバルな工程管理・調達チームが気候アクションを推進する役割を担うため、取締役会レベルでは工程管理・調達担当のエグゼクティブ・バイス・プレジデントと最高財務責任者を兼任する取締役が気候変動対策の責任を負う。

さらに、気候関連の目標達成に向けたインセンティブとして、シニアマネジメントへの金銭的報酬も導入している。長期インセンティブ報酬の一部は、CDPにより毎年開示される気候パフォーマンススコアに基づいて支給される。これらの取り組みは、気候に関する責任を明確化し、取締役会のアジェンダにおいて気候変動の注目度を高め、排出削減のアクションを推進する上で役立っている。

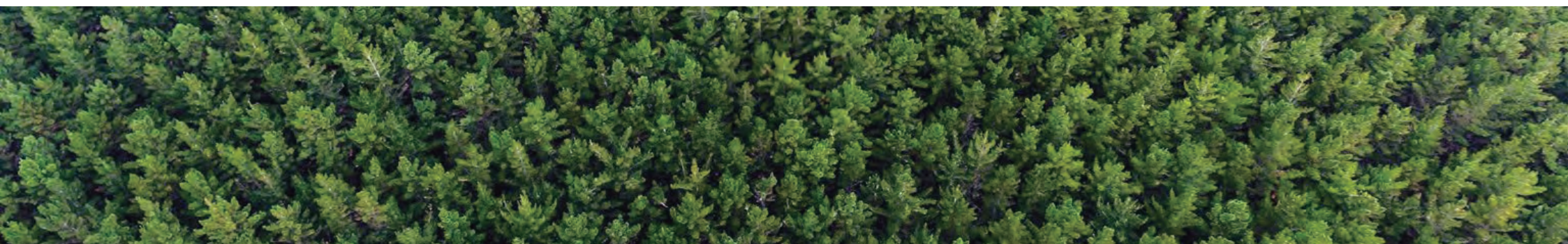
ユニリーバ

気候戦略の見直し、モニタリング、指導を行う責任を取締役会とCEOが負っている。取締役会の企業責任委員会が、16項目の気候関連目標を取り入れた「Unilever Sustainable Living Plan」の進捗状況を追跡し、関連するリスクを監視する。企業責任委員会は、進捗状況とリスクの最新情報を取締役会に定期的に提供する。CEOも自ら手本を示している。2018年には国際商業会議所の会長、The B Teamの代表、国連グローバルコンパクトの副代表を務め、持続可能な開発目標 (SDGs) への取り組み (目標13の気候変動への取り組みを含む) において企業が果たす役割を推進した。

ユニリーバの報酬ポリシーの一つに、マネジメント・コインベストメント・プラン (MCIP) と呼ばれる、業績ベースのシェア・マッチング・スキームがある。MCIPによる報酬の25%が、独自のサステナビリティ進展指標 (Sustainability Progress Index) に基づいて、サステナビリティの観点から評価される。評価は企業責任委員会と報酬委員会が行う。両委員会は、ユニリーバが公表している目標 (ライフサイクル全体で製品が排出する温室効果ガスの影響を低減するというコミットメントを含む) とともに、サステナビリティに関する全社での進捗状況を考慮の上、毎年評価を決定する。2018年からは、執行役員 (CEOとCFO) が年次賞与の少なくとも33%をMCIPに投資することが義務付けられている。

Wipro

気候変動への取り組みを監督するのは、取締役会長とCEOの役割である。取締役会においては、ガバナンス・指名・報酬委員会 (Governance, Nomination and Compensation Committee) が、気候関連プログラムを含むサステナビリティプログラムを戦略的に監督し、四半期ごとに見直す責任を負っている。委員長は独立取締役が務める。シニアマネジメントの中では、チーフ・サステナビリティ・オフィサー (CSO) が気候変動に関する責任を負い、創業者兼取締役会長に報告を行う。CEOの変動報酬の一部は、顧客向け気候ソリューション (エネルギー管理およびスマートグリッド関連を含む) を監督し、責任を負うビジネスユニットの業績に基づいて支給される。また、CSOの年俸は、その年のサステナビリティ目標 (温室効果ガス排出削減目標を含む) の達成度によって決定される。



基本要素: 戦略

ネットゼロは、企業が収益性を高め、価値とレジリエンスを最大化する方法を決定する上で重要な戦略上の課題である。今後1~2回のビジネスサイクルおよびそれ以降のネットゼロへの移行にはどのようなリスクと機会があるのか、どのように価値破壊を最小限に抑えて価値創造を最大限に引き出すか、ネットゼロは事業ポートフォリオの規模・形態および有機的・無機的成長にどのような意味を持つのか、ネットゼロを戦略的な事業計画にどう変換するか、といった点に対する理解が必要となる。

本項の対象読者:

CEO、コーポレート・ストラテジー・オフィサー、最高戦略責任者、最高幹部、サステナビリティ責任者

重要なアクションのチェックリスト:

- ✓ ネットゼロが市場の力学をどのように変化させ、価値創造にどのような影響を与えているのかを理解する。具体的には——ネットゼロによる市場破壊を評価する。顧客の嗜好の変化を分析する。リスクと機会を定量化する。競争の状況を評価する。
- ✓ ネットゼロの未来で企業が成功するために必要なケイパビリティを見極め、開発する。具体的には——ネットゼロケイパビリティの評価とギャップ分析を行う。その結果をケイパビリティ・ベースド・ストラテジー、人材戦略、M&A戦略に生かす。
- ✓ ケイパビリティドリブなネットゼロ企業戦略を実現するための選択肢を特定する。具体的には——ポートフォリオ、顧客向け製品・サービス、成長手段、プライシング、資産価値の変化を評価する。
- ✓ 選択肢を評価し、ネットゼロ企業戦略のビジネスケースを作成する。具体的には——アクションのキードライバー、価値創造を含む費用と便益の評価、投資利益率、より広範な事業・環境・社会への影響を含む総合的な基準を定量化する。
- ✓ オペレーティングモデルの青写真をネットゼロ戦略とケイパビリティに合わせて作り直す、もしくは調整する(またはその両方を行う)。具体的には——オペレーティングモデルの青写真を作成し、実施に向けたロードマップを策定する。



戦略: ネットゼロを企業戦略に組み込み、統合させる

✓ ネットゼロが市場の力学をどのように変化させ、価値創造にどのような影響を与えているのかを理解する

ネットゼロへの移行には複雑さが伴う。機会とリスクを確実に把握し、ネットゼロが事業の成長に与える影響と、再構築や改革が必要な部分とを理解するには、市場の力学を見極めることが重要である。

そのためには、シナリオ分析を行い、ネットゼロへの移行に関連する変化(政策・規制、テクノロジー、顧客の嗜好、投資家の要求、人材など)が業績にどのような影響を与えるかを評価する必要がある。その際、TCFDが提示した枠組みを利用するとよいだろう。

各シナリオが示す戦略的知見をもとに、財務的マテリアリティの評価を含む短期・中期・長期的な事業全体の**価値創造と価値破壊の推進要因を特定**すべきである。

成功する戦略を策定するには、顧客と競合他社を含めた**包括的な市場評価が不可欠**である。評価に当たっては、ディスラプティブな新技術とビジネスモデル、顧客の新たなニーズと嗜好を含め、市場(および市場に近接する要因)が根本的に変化する可能性を検討すべきである。

評価結果はCEOやシニアマネジメントチームと共有して、今後の戦略策定やオペレーティングモデルへの影響の判断の参考とすべきである。

✓ ネットゼロの未来で企業が成功するために必要なケイパビリティを見極め、開発する

他社にないケイパビリティと、ネットゼロの未来に向けた一貫性のある製品・サービスのポートフォリオを持ち、競争優位性を備えた企業には、大きなチャンスがある。

サステナビリティと気候のエキスパートに支えられた企業戦略があれば、ネットゼロの未来で成功するために必要となる**重要なケイパビリティ**(システムとツール、人材とスキル、知識と行動など)を見極めることが可能になる。ケイパビリティの具体例としては、ビジネスに不可欠な低炭素ソリューションを開発・テスト・スケールアップするための優れた技術力や、持続可能なサプライチェーンに関する専門知識が挙げられる。

企業は、**自社に固有のケイパビリティと、ネットゼロ実現に必要なケイパビリティを比較**することにより、自社の現在地や重大なギャップを評価することができる。その際、自社の強みやネットゼロとの整合性が取れている分野だけでなく、改善の余地がある分野にも目を向けることが重要である。労働力のアップスキリング・リスキリング・新規採用や、ダイバーシティ、インクルージョン、帰属意識を浸透させる最善の方法など、どこにギャップがあるかを検討すべきである。

エグゼクティブチームは、ネットゼロの未来に沿って事業戦略を練り直す過程で、競争優位性を構築し成長するために不可欠な**固有のケイパビリティ**を生かした**成長戦略を推進**すべきである。また、ネットゼロを成功に導くケイパビリティと、**機能戦略**、コーポレートイノベーション戦略、M&A戦略とを、**一貫性を持って一体化**させる必要がある。

✓ ケイパビリティドリブンなネットゼロ企業戦略を実現するための選択肢を特定する

企業は、ネットゼロの目標と戦略を、具体的なアクションとイニシアチブに変換し、迅速かつ大規模に移行を進める必要がある。

戦略を実行するための選択肢は複数あるが、**具体的なアクションに分解**すれば、それぞれを評価し、明確な道筋を定めることができる。コーポレート戦略部門は、実現に向けた**選択肢の特定**と、エグゼクティブチーム、マーケット責任者、機能責任者、サステナビリティ部門から提供された情報の調整を主導すべきである。

以下に**選択肢の例**を挙げる。

- **ポートフォリオマネジメント**: 製品・サービスをいつ、どのように変更すべきか。投資の恩恵を受けるのはどの分野か。加速化、再構築または売却を要するのはどの分野か。
- **顧客向け製品・サービス**: ネットゼロは市場へのチャネルとルートにどう影響するか。顧客の期待はどのように変わるか。ネットゼロは、ブランドとバリュープライシングに対する顧客の認識にどのような影響を与えられるか。見直しが必要なブランドはあるか。
- **成長**: 有機的成長と無機的成長の手段(合併・買収・売却を行う時期と方法を含む)、独自のネットゼロソリューションを実行するための提携を検討する。ネットゼロケイパビリティがもたらす隣接事業への拡大の機会と、いつ、どのように対応するかを考える。
- **プライシング、収益性、資産評価**: プライシングと収益モデルをいつ、どのように変えられるか。

戦略: ネットゼロを企業戦略に組み込み、統合させる

✓ 選択肢を評価し、ネットゼロ企業戦略のビジネスケースを作成する

ネットゼロ実現に向けたアクションと変革が、自社の事業と社会全体に最大の恩恵をもたらすことが重要である。ネットゼロ変革のための明確で説得力のあるビジネスケースは、幹部、マネジメント、従業員を巻き込み、投資家のエンゲージメントを高める上で役立つ。

企業は、ネットゼロ変革のための主要なビジネスドライバーを含む**ビジネスケース**を作成すべきである。可能であれば、何もしない場合とBAU(Business as Usual=特段の追加策を講じない場合)との比較に基づく財務的マテリアリティ評価と、アクションの費用と便益の定量評価を含むものであることが望ましい。例えば、価値創造機会(顧客の増加、プライシング、費用効率など)の定量化、投資収益、従業員やコミュニティへの影響を含む、より広範な社会的・環境的影響の評価などが挙げられる。ビジネスケースを作成することで、利害の衝突を早期に特定し、ネットゼロ変革によるビジネス、社会、環境への恩恵を最大化することができる。

ビジネスケースは早めに作成し、ステークホルダーエンゲージメントに活用すべきである。

✓ オペレーティングモデルの青写真をネットゼロ戦略とケイパビリティに合わせて作り直す、もしくは調整する

企業は、ネットゼロケイパビリティをオペレーティングモデルの中心に据え、ネットゼロ目標と企業戦略の実現に向けて従業員、ビジネスユニット、機能が日々活動するよう促さなければならない。

企業は、ネットゼロを実現する固有のケイパビリティを中心に**オペレーティングモデルの青写真を描く**べきである。行動、ワークフロー、プロセス設計、技術や投資に関する判断は、オペレーティングモデルによって決まる。また、固有のケイパビリティが、人材、組織、プロセス、コントロール、ツール、データ、テクノロジー、文化、評価基準、動機付けの面でどのような意味を持つのかを検討すべきである。

さらに、ネットゼロに沿った戦略を実行しオペレーティングモデルを変革するため、**全社、ビジネスユニット、および地域・市場のアクションとマイルストーンを含む事業変革のロードマップ**を作成すべきである。まずは重要な変更を確実に行ってから、クイックウィンを実践し、主な依存関係を特定し組み込むべきである。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合:

ネットゼロとは何か、ネットゼロは価値をどのように創造し、破壊するのかを総合的に理解することは、ネットゼロの未来に合わせて企業戦略を練り直すための重要な第一歩である。ネットゼロへの取り組みを始めたばかりの企業は、移行のリスクと機会の財務的マテリアリティを定量化し、変革に向けたビジネスケースの参考にすることからスタートするとよいだろう。TCFDの提言は、気候関連のリスクと機会を評価するための枠組みを示しており、有用である。

全社の機能責任者を含めたステアリンググループを立ち上げて、サステナビリティ部門の主導で専門的分析を行い、CFOを含む最高幹部へのプレゼンテーションを行うのもよいだろう。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合:

ネットゼロのリーダーは、ネットゼロを企業戦略に完全に組み込み、本項で説明した細かな手順に従っている。ネットゼロのリーダーを目指す企業は、少なくとも以下の条件を満たす必要がある。

- ネットゼロ変革のビジネスケースを作成し、幹部全員が取り組んでいる
- ネットゼロを実現するための固有のケイパビリティを特定している
- ネットゼロの未来と固有のケイパビリティを踏まえて成長戦略を見直している
- ネットゼロに沿った成長戦略の実現に向け、オペレーティングモデルの修正すべき点を特定している



ネットゼロ戦略実現の責任者:

CEO、コーポレート・ストラテジー・オフィサー、最高戦略責任者、最高幹部、サステナビリティ責任者



戦略のケーススタディ: Wipro



気候リスクは全社リスク評価および企業戦略にどう影響するのか

Wiproは、KPMGおよび気候モデリングで知られるトップクラスの学術機関、インド工科大学デリー校に委託して、「Climate Change Risk Assessment Report」を作成した。調査は1年半にわたって行われ、2020年7月に終了した。

その目的は、Wiproの事業活動(特にインフラ関連)、従業員の健康と福祉、事業ポートフォリオにおける気候変動リスクを分析することである。

楽観的シナリオ(RCP4.5)とBAUシナリオ(RCP8.5)を用いて、2100年までの気候リスクを予測した。

以下はWiproの事業活動、従業員の健康、および事業へのリスクのサマリーである。

物理的リスク評価では、インドの12都市およびインド以外の6カ国について、猛暑日、熱波、ヒートアイランド現象、空気質、熱帯夜、豪雨、都市洪水、水ストレス、リスクが及ぶ範囲について評価を行った。

RCP4.5シナリオでは、インドの水ストレスが12都市中8都市で悪化し、熱波は12都市中6都市で悪化することが予想された。

インド以外の国については以下のとおりである。

- ドイツと英国では、石炭火力と原子力の段階的なフェーズアウトが進んでいるため、電力価格が上昇して事業活動に影響が及ぶ可能性がある。
- ルーマニアでは洪水レベルの悪化が予想される。
- フィリピンでは、深刻な洪水とサイクロンが増える可能性がある。
- 米国では、現政権がクリーンパワープランの廃止を進めている。これによって気候政策が後退し、先行き不透明になると考えられる*。

* 本レポートのオリジナルは、2020年9月に発行されており、この部分は、トランプ政権時代の記載となっている。

健康への影響の評価は、インドについてのみ行われた。12都市中4都市で猛暑日と熱波が増え、疲労と頭痛を訴える例が増加すると予想される。また、2都市で上気道に関連する疾患が増加すると予想される。季節性インフルエンザとアレルギーの症例は、全都市で増加が予想されている。

Wiproの事業については、エネルギー、公益事業、製造、健康など、特定のビジネスユニットの顧客に関連して、甚大な経済的影響が生じることが予想される。その一方で、これらの気候変動シナリオから新たな機会が生まれる可能性もある。

現在、Wiproは、この報告内容をエンタープライズリスクマネジメントと経営の意思決定の枠組みに組み込む作業を進めている。


基本要素: 企業変革


戦略を実行し、ネットゼロを社内体制、機能、ケイパビリティに組み込むためには、変革プログラムが必要である。変革の取り組みには、クイックウインの実践と、戦略の遂行に向けた長期的なオペレーティングモデルの変更の取り組みが含まれる。


本項の対象読者:


変革の責任者、
変革担当取締役、
オペレーション責任者、
機能責任者、
CEOスポンサーシップ


重要なアクションのチェックリスト:

- 

ネットゼロに沿った企業戦略を実行するために、実行責任と説明責任の明確な体制を構築する。具体的には——組織体制を評価する。組織全体で実行責任と説明責任を確立する(意思決定、役割と責任、情報の流れ、スパン・オブ・コントロール、コミュニケーションチャネル、リレーションシップマネジメントを含む)。
- 

ネットゼロ変革を実現するため、文化と人材を生かす。具体的には——文化を評価する。コアコンピテンシーを評価・再検討する。アップスキリングとリススキングを含めた人材育成計画を作成する。ネットゼロを報酬・表彰制度に組み込む。
- 

ネットゼロ変革を実現するための方針、プロセス、算定・報告の枠組みを確立する。具体的には——方針、プロセスおよび意思決定の原則を見直し、アップデートする。新たなプロセスを開発する。ネットゼロのKPIを定める。ネットゼロの算定と報告の枠組みを確立する。
- 

顧客エンゲージメントを高め、顧客のチャネルを利用して、ネットゼロによる価値創造を加速する。具体的には——販売戦略を実行し、ネットゼロ関連製品・サービスラインの目標を達成する。マーケティングキャンペーンにネットゼロへの配慮を織り込む。従来の顧客エンゲージメントと顧客サポートにネットゼロを組み込む。
- 

テクノロジーとデジタル化プログラムを活用して、脱炭素化を含むより幅広い価値創造を実現する。具体的には——プロセスをデジタル化する。ネットゼロの利点をデジタルトランスフォーメーションの取り組み、テクノロジー、アーキテクチャに取り入れる。ITプロバイダーと柔軟なパートナーシップを締結する。



企業変革: 変革を支える重要なオペレーティングモデルを変更する

✓ ネットゼロに沿った企業戦略を実行するために、実行責任と説明責任の明確な体制を構築する

適正な組織体制が構築されていれば、機能責任者と従業員は、ネットゼロに向けた企業変革の実現において各自が果たす役割について共通の認識を持つことができる。また、マネジメントはネットゼロ推進に十分な関心を払い、説明責任を果たすことができる。

ネットゼロ変革の取り組みを推進するには、**現在の組織体制を評価し、何をどのように変える必要があるのかを特定すべきである**。例えば、どの機能、部門、地域が変革の取り組みにおいて重要なのか、実行に当たって重大なギャップは存在するのか、などを特定する必要がある。

また、ネットゼロ実現に向けて、組織全体で**実行責任と説明責任の明確な体制を構築**すべきである。これはサステナビリティチームだけでなく、機能とビジネスユニット全体(オペレーション、カスタマーサービス、IRなど)にも当てはまる。何を变える必要があり、意思決定、果たすべき役割と責任、情報の流れ、スパン・オブ・コントロール、コミュニケーションチャネル、リレーションシップマネジメントにどのような影響が及ぶのかについては、明確に説明すべきである。

さらに踏み込んで、**ネットゼロに照らしたオペレーティングモデルの評価も行う**べきである。評価に当たっては、人材、文化、プロセス、インセンティブ、情報、ツール、テクノロジーなど、組織の全ての側面を網羅する必要がある。

ネットゼロの実現に必要と思われる重要なオペレーティングモデルの変更については、本項でさらに深く掘り下げる。

✓ ネットゼロ変革を実現するため、文化と人材を生かす

組織の文化、戦略、オペレーティングモデルに一貫性を持たせ、人材戦略をアップデートすることによって、ネットゼロ変革の実現に必要な行動が促される。また、現在と将来の従業員および顧客にとって、一層魅力的な会社になる。

企業は、**自社の文化と従業員の価値観がネットゼロ戦略とどう結び付いているのか**を理解すべきである。自社の文化を評価して、協力的な思考やイノベティブな思考など、ネットゼロへの移行を加速する強みを特定するとともに、頻繁な出張など、ネットゼロ変革の実現を妨げる阻害的な価値観も特定する必要がある。

次に実行可能な**ロードマップとエンゲージメント**計画を策定・実行して、阻害的な価値観に対処し、強みを利用する。文化を革新し、ネットゼロと整合させるため、組織全体のリーダーとインフルエンサーの特定も行う。

ネットゼロに沿った企業戦略を実行するには、組織の人材が必要なスキルとコンピテンシーを備えていることも重要である。まずは**自社の人材のコアスキルとコンピテンシーを評価し、(必要に応じて)見直す**べきである。現在のコンピテンシーとのギャップを分析し、ネットゼロのコアコンピテンシーを備えた人材の確保、保持、開発を含めた**人材育成計画を策定**すべきである。策定に当たっては、アップスキリングとリススキリングの実施、ダイバーシティ、インクルージョン、帰属意識への配慮を通じて、労働者とコミュニティのインクルーシブな移行に重点を置く。

同時に、**従業員を鼓舞し、意欲を引き出して、ネットゼロへの配慮を日常業務に組み込ませ**、ネットゼロ変革が従業員にとって重要な優先課題の一部になるようにすべきである。組織の全てのレベルで**報酬・表彰制度にネットゼロのインセンティブ**を取り入れることを検討してもよいだろう。

✓ ネットゼロ変革を実現するための方針、プロセス、算定・報告の枠組みを確立する

方針、プロセス、KPIは、ネットゼロ変革を実現するメカニズムを構築し、必要な情報を(適切な精度で)提供してネットゼロを意思決定に組み込み、従業員への期待事項を明示する上で重要である。

ネットゼロが確実に組み込まれるように、**方針を見直し**、(必要に応じて)**アップデート**すべきである(例えば、温室効果ガス削減と再生エネルギーの使用を最優先する、など)。

プロセスオーナーは、サステナビリティ、気候、オペレーションのスペシャリストと協力して**現行プロセス**(活動および職務を含む)の**見直し**を行い、ネットゼロ実現に向けた改善事項(低炭素の代替品の使用、代替デリバリーモデルの構築、排出削減など)を特定するとともに、プロセスのリーン化に重点を置きながら、必要に応じて、ネットゼロのサービス・製品を提供するための**一体的なプロセスを開発**すべきである。また、中心的なビジネスプロセスごとに、**ネットゼロのKPI**と具体的な「SMART」目標を設定し、データ要件を定め、既存プロセスのKPIがネットゼロ実現に向けてプラスまたはマイナスのどちらのパフォーマンスを示すかが分かるような**KPIツリーを構築**すべきである。

各プロセスのKPIは、組織の全てのレベルを考慮し、正確性・関連性・適時性・柔軟性について最適化された**ネットゼロの算定の枠組み**につながるものでなければならない。ネットゼロに関する報告は1人が行い、その人物が組織全体での枠組みの確立、周知、統合に責任を負うとともに、**データアナリティクス**の有効活用を図るべきである。枠組みは、GHGプロトコルなどの**確立された基準に基づき**、事業活動とバリューチェーンからの排出を算定・監視する方法を明示したものであるべきである。また、戦略レベル(エグゼクティブ)、戦術レベル(プログラム、プロジェクト)、オペレーションレベル(プロセス)において、意思決定に必要な情報を提供するものであるべきである。企業は**長期にわたって持続する価値創造**とその促進に必要な報告を行うことを可能にし、**発展させる**べきである。それによってネットゼロに即した活動が十分に考慮され、短期目標とともに優先されるようになる。



企業変革: 変革を支える重要なオペレーティングモデルを変更する

✓ 顧客エンゲージメントを高め、顧客のチャネルを利用して、ネットゼロによる価値創造を加速する

営業部門は顧客との直接的な接点であり、販売中のさまざまな製品・サービスを提供する。したがって、インセンティブと体制を見直し、ネットゼロに関わる価値創造を加速させていくことが重要である。また、ネットゼロを、日頃の顧客とのつながり、市場開拓、マーケティング、コミュニケーションの一部にすべきである。

営業機能は、持続可能でネットゼロに即した新たな製品・サービスへの需要を喚起する上で、重要な役割を果たす。 クリエイティブな販売戦略(プロモーションや価格戦略を含む)、新たな購入ルートの開拓、売上成長を促すカスタマーエクスペリエンスに加え、アップスキリングも鍵となる。ネットゼロに向けた販売目標を営業機能のインセンティブ制度に組み込めば、成長と生産性の加速が促されるだろう。

また、企業は、**ネットゼロへの配慮を既存および新規のマーケティングキャンペーンに統合することを検討すべきである。** 例えば、低炭素の製品・サービスを宣伝する、持続可能な購入慣行を奨励する、ネットゼロのブランド価値を高める、などが考えられる。焦点を絞ったアウトリーチでネットゼロの価値に関するキーメッセージを増幅させる、顧客とインフルエンサーをつなぐ、エンゲージメントと需要を最大化する、などの取り組みも含まれる。

可能であれば、ネットゼロをカスタマーエクスペリエンスとカスタマージャーニーに組み入れて、顧客の新たな要求と期待に応えるべきである。 顧客エンゲージメントチャネルから得た知見を活用して、顧客のウォンツとニーズに合致する、ネットゼロに沿った新製品・サービスに関する情報を、製品開発機能に提供するとよい。同時に、エンゲージメントチャネルを活用し、ネットゼロに沿った製品・サービスの価値に対する顧客の理解を促進すべきである(「基本要素:エンゲージメント」を参照)。

✓ テクノロジーとデジタル化プログラムを活用して、脱炭素化を含むより幅広い価値創造を実現する

多くの企業は、自動化、高度なアナリティクス、コネクテッドソリューション、新たなテクノロジーを通じて、テクノロジートランスフォーメーションとデジタルトランスフォーメーションを推進し、商業的価値を創造しながら、温室効果ガス排出削減の新たな機会を広く創出している。ネットゼロへの配慮をテクノロジートランスフォーメーションに組み込むことは、企業にとっても有益である。

新たなテクノロジーは、自動化やスマートな知見の形成によるシステム効率の向上と、新しい産業システム(分散型エネルギーグリッド、スマートホーム、モビリティ・オン・デマンドなど)の実現を通じて、オペレーション全体でネットゼロ変革の重要なイネーブラーになり得る。また、テクノロジーとデータアーキテクチャ自体が、事業活動の温室効果ガス・フットプリントに大きく寄与し得る。したがって、**ネットゼロを重要な考慮事項として、テクノロジートランスフォーメーションとデジタルトランスフォーメーションに組み込むことが重要である。**

例えば、デジタルワークフォース(バーチャル・ワーキング・テクノロジー、モバイルアプリ、デジタルを活用するスタッフなど)を検討する、データセンターも含めてシステムとインフラのエネルギー使用をマッピングし積極的に監視する、テクノロジーを活用した温室効果ガス削減計画を立案する、ネットゼロ目標の達成を後押しする新たなテクノロジー・イノベーションを確立する、などが挙げられる。

テクノロジー調達プロセスでのネットゼロ・アクションについても考える必要がある。 ITプロバイダーは企業のバリューチェーンの重要な一部分である。「排出を削減する方法を見だし、実現させる」という共通の目標を持つITプロバイダーとのパートナーシップを通じて、効果を最大化することができる。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合:

ネットゼロと脱炭素化のメリットを、現在の変革プログラムと将来の大規模な変革プログラムにどう取り込むことができるかを検討する。例えば、テクノロジーのアップグレードによって、温室効果ガス排出を最適化し、データを改善できるだろうか。あるいは、組織を再設計するに当たって、ネットゼロの実績をレジリエンスやコスト削減に並ぶ重要な原則として取り入れることができるだろうか。

事業変革のロードマップでは、クイックウィンと長期的な変化を特定する必要がある。早期に効果を上げて、ネットゼロ変革に対する幹部、従業員、社外ステークホルダーの信頼を獲得するため、容易に成果が見込める事項から取り組むとよい。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合:

ネットゼロ変革を、現在および将来の変革プログラムの中心に据えるべきである。ネットゼロ変革を中心に開発・再設計したオペレーティングモデルの青写真と、変革の実現に向けた一連の大規模なプログラムを示す必要がある。変革プログラムでは、脱炭素化の効果と投資利益が最大となるアクションを優先すべきである。

企業変革のケーススタディ:メルセデス・ベンツ



メルセデス・ベンツでは、1台1台のモビリティが私たちが働く目的であり、創業者から伝わる財産である。この財産を守ることが私たちの使命であり、この使命を達成するために、私たちは変わらなければならない。いわば「車線変更」が必要なのだ。私たちはそのことを知っているし、全力で取り組んでもいる。「車線変更」に関係するのは主に2つの課題、すなわち脱炭素化とデジタル化だ。デジタル化の成否は多くの企業の未来を左右し、脱炭素化の成否は地球の未来を左右するだろう。

Ola Källenius

ダイムラーおよびメルセデス・ベンツ取締役会長

「Ambition 2039」:カーボンニュートラルへの道

メルセデス・ベンツは、「エミッションフリーの自動車」のビジョンの下、気候保護と大気汚染防止に取り組んでいる。これは同社の持続可能な事業戦略の根幹である。目標は2039年までに新車をカーボンニュートラルにすること、そして都市の大気質への影響をゼロにすることである。総合的な気候保護のアプローチを取り、技術開発から原材料の採取、生産、使用、リサイクルに至るバリューチェーンの全ての段階を網羅する目標を掲げている。

メルセデス・ベンツ・カーズとメルセデス・ベンツ・バンズは、今後20年で製品ポートフォリオを全面的に転換する。電気自動車の投入、ハイブリッド化によるさらなる燃費改善、最先端の内燃機関を搭載した自動車の開発などにより、排出ゼロを目指す。

メルセデス・ベンツ・カーズは、コンパクトカー「スマート」からSUVに至るまで、全セグメントでの電動化を計画している。この計画の達成に向けて、電気自動車の拡充に約100億ユーロ、バッテリー製品開発に10億ユーロ以上を投資しているほか、200億ユーロ以上をバッテリーセルの調達に充て、電動化の未来に向けた変革を着々と進めている。

乗用車セグメントでは、当面、プラグインハイブリッド車と電気自動車に力を入れる。2020年末までには、電気自動車5車種とプラグインハイブリッド車20車種以上が確実にラインナップに加わる。コンパクトカーセグメントの電気自動車モデルと、プレミアムセグメントの持続可能な高級電気自動車「EQS」は、まもなく発売予定である。

2039年までのマイルストーン:

- **2022年:**メルセデス・ベンツ・カーズの全セグメントで電動モデル数車種を導入
- **2025年:**販売台数の最大25%を電気自動車にする(ただし枠組みの条件による)
- **2030年:**販売台数の50%以上をプラグインハイブリッド車または電気自動車にする
- **2039年:**新車をカーボンニュートラルにする

2022年にカーボンニュートラルな生産を実現

メルセデス・ベンツは、早ければ2022年にも、全世界の乗用車およびバンの生産工場でカーボンニュートラルを実現する。対象は乗用車・バンを生産する30以上の工場である。自動車の重要な要素であるバッテリーの生産についても、2022年に全世界でカーボンニュートラルを実現する。2018年に稼働を開始したドイツ・カーメンツの第2バッテリー工場は、同社のグローバルなバッテリー生産ネットワークの中心的な存在である。当初からカーボンニュートラルな工場として設計されており、現時点ですでにカーボンニュートラルを達成している。カーメンツの工場では、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車用バッテリーシステムの生産が行われている。

また、ドイツ・ジンデルフィンゲンでは、世界最先端の自動車生産工場「Factory56」が稼働を開始した。この工場では、稼働開始以来、カーボンニュートラルなエネルギーを使用。屋上に設置された太陽光発電システムがグリーン電力を供給している。

サプライヤーも、メルセデス・ベンツの気候保護に対する総合的なアプローチに参加している。同社は、サプライチェーンのパートナーとともに、効果的な気候保護策を実施したいと考えている。そのためにまず必要なのが、透明性の確保である。そこでCDPの自動車部門などと協力して、サプライチェーンの環境負荷の評価を実施。最もCO₂集約度の高いサプライヤーとは、緊密に連絡を取って、有効な排出削減策の特定に努めている。サプライヤーの決定に当たっては、CO₂目標を重要な基準としている。「EQS」に始まる「EQ」シリーズの次世代モデルでは、カーボンニュートラルのバッテリーセルが搭載される予定である。

- Farasis: 2019年9月、中国でリチウムイオンバッテリーの開発・供給を手掛けるバッテリーセルのサプライヤー、Farasis Energy (Ganzhou)とサステナビリティ・パートナーシップを締結した。サプライチェーンでの人権の保護やリサイクルの取り組みに加え、カーボンニュートラルに生産されたバッテリーセルの調達をカバーする内容となっている。
- CATL: 戦略的パートナーシップの枠組みの中で、寧徳時代新能源科技 (CATL)もメルセデス・ベンツのサステナビリティ目標に取り組んでいる。再生可能エネルギーを使用した持続可能なバッテリー製品の生産もその一つである。また、サプライチェーン全体で物流のカーボンフットプリントの最小化に努め、あらゆる社会的責任に配慮している。




基本要素: サプライチェーン


サプライチェーンは企業の温室効果ガス排出の主要因ではないとしても、重要な排出源であることが多い。ネットゼロ変革を実現するには、サプライチェーンの全ての段階で排出を削減できるように支援を行うことが重要である。デジタルトランスフォーメーション、レジリエンスや効率向上のプログラムなど、既存のサプライチェーン変革の取り組みは、脱炭素化に向けた最適化を進める上で二重の利益をもたらす可能性がある。重要なのは、従来型のサプライチェーンが、コネクテッドでスマート、かつ効率の良いサプライチェーン・エコシステムに進化することである。


本項の対象読者:


サプライチェーンの責任者、調達責任者、ソーシング担当マネージャー・ディレクター、調達機能、サステナビリティ機能


重要なアクションのチェックリスト:

- 

既存のサプライチェーン変革の取り組みを活用して排出を削減する。具体的には——サプライチェーン戦略・設計を見直し、既存および将来のデジタル化の取り組みにネットゼロを組み込む。戦略ロードマップを作成し、実行する。
- 

サプライチェーン全体で排出と気候への影響を評価する。具体的には——バリューチェーンの温室効果ガス・フットプリント評価を実施する。環境モデリング法で社内データを補完する。フットプリント評価を毎年実施する。
- 

サプライヤーに排出削減のためのインセンティブを与える。具体的には——調達サイクルおよび契約の原則にネットゼロを組み込む。資金を提供する。経済的なインセンティブを与える。革新的な連携モデルを採用する。
- 

ネットゼロ実現に向けてサプライヤーのケイパビリティを向上させる。具体的には——パートナーシップ、トレーニング、プログラムへの参加を促す。サプライヤー基盤を共有する同業他社と連携して、影響を拡大する。
- 

サプライヤー間で、コネクテッドでスマートなサプライチェーン・エコシステムを構築する。具体的には——ネットゼロ・コミットメントを基準に主要サプライヤーをマッピングする。協働的な取り組みを採用する。アジャイル手法を取り入れてサプライヤーのソリューションをテスト・スケールアップする。サプライチェーンに関するシナリオ分析を行う。



サプライチェーン: ネットゼロ・サプライチェーンへの変革を推進する

✓ サプライチェーンプログラムを活用して、脱炭素化を含む幅広い価値創造を実現する

ネットゼロをサプライチェーン戦略、プログラム、デジタル化と変革の取り組みの中心に据えることで、ネットゼロは脇役ではなく、コストやカスタマーサービスなどの重要な指標に並ぶものと見なされるようになる。

企業は、バリューチェーンにおける温室効果ガスのベースライン評価およびフットプリント評価を活用し、サプライチェーンの枠組み（例えばPlan[計画]、Source[調達]、Make[製造]、Deliver[配送]、Return[返品]のプロセス）に照らして**サプライチェーン戦略・設計を見直し**、サプライチェーンの各段階で、コストやカスタマーサービスなどの指標に対するネットゼロと温室効果ガス排出削減の優先度を評価すべきである。ネットゼロへの配慮を、製品・サービス・材料・インフラの調達とソーシングの手法に組み込むべきである。また、別のサプライチェーンモデル(より短いサプライチェーン、現地化されたサプライチェーン、レジリエントでフレキシブルなサプライチェーン)を検討し、脱炭素化による二重の利益を特定すべきである。

デジタルトランスフォーメーションは、炭素削減ソリューションを見だし、サプライチェーンの排出削減を妨げる課題の解決を図るまたとない機会となるため、**既存および将来のデジタル化の取り組みにもネットゼロを組み込むべきである。**

さらに、サプライチェーン全体の**戦略ロードマップ**(テクノロジーロードマップを含む)**を策定・実行して**、脱炭素化を迅速かつ大規模に進めるべきである。

✓ サプライチェーン全体で排出と気候への影響を評価する

多くの企業において、ティア1またはティア2より先のサプライチェーンに関するデータが少ないか、可視化が十分に進んでいない。これはネットゼロ・アクションを阻む大きな障壁であり、解決する必要がある。

企業は、**ティア1およびティア2より先のサプライチェーン全体で温室効果ガス排出量を評価し**、最大の排出源を特定するとともに、データのアベイラビリティと品質、データギャップとキーイシュー、脱炭素化に向けた既存のコミットメントの評価を行うべきである。

調達チームは、サステナビリティおよびソーシングのエキスパートと協力して、**ネットゼロのKPIと目標を定め**、サプライチェーン全体のパフォーマンスを評価すべきである。(例えば機能、商品、原材料、地域、サプライヤー別に評価するなど。)そのためには、エンゲージメントとベストプラクティス共有のための新たなツールが必要になるかもしれない。サプライチェーンの基本的なKPIも見直し、新たなネットゼロ目標(カスタマーサービス、生産性、予算など)の影響を組み込むべきである。

企業はサプライチェーンの排出を管理するための**報告の枠組み**を確立し、可能なら既存のプロセスに組み込むべきである。サプライチェーン全体で可視性を高め、データの品質を向上させ、重要な課題に対処し、サプライヤーを定期的に調査・監視して問題や支援要請の有無を把握するための計画を策定・実行すべきである。

✓ サプライヤーに排出削減のためのインセンティブを与える

企業は、サプライヤーが事業活動および供給する原材料・部品等を脱炭素化できるように、サプライヤーのためのビジネスケースを作成し、ネットゼロ変革を支援する必要がある。契約条件、調達要件、経済的インセンティブは、サプライヤーにネットゼロ・アクションの責任を持たせるための重要な手段である。

調達チームは、サプライヤーのオンボーディング、行動規範、契約の原則を含め、**適用される全てのサプライヤー向けポリシーにネットゼロへの配慮を組み込む**とともに、定期的な見直しを行い、必要に応じて新たな指針および(または)規則に基づいてアップデートするべきである。また、ネットゼロに向けた活動と排出削減の実績を、要件の定義、入札、評価基準、評価スコアカード、契約要件を含めた**調達サイクルの各段階に組み込む**べきである。ネットゼロおよび温室効果ガス排出の実績は、提案依頼書(RFP)に対する回答の採点基準に含めるべきである。

企業は、サプライヤーにネットゼロ・プログラムを優先することを促すため、排出実績を経済的メリットと結び付けたKPI、ネットゼロ・ソリューションへの共同投資およびゲインシェアリングの取り決めを含め、**資金および経済的インセンティブ**の提供を検討すべきである。そのためには、機能とサプライヤーごとの**ネットゼロ目標を予算に取り入れて**財源を創出し、目標達成までのコストを管理する必要がある。サプライチェーン・ファイナンス・プログラムや新たな資金調達メカニズムを探し、活用することも可能だろう。

自社の影響力、費用、サプライヤーの排出量の規模を考慮してサプライヤーを分類し、効果が最大になるようにインセンティブを調整してもよいだろう。例えば、イノベーションと共創を推進するには、どのサプライヤーと連携すべきだろうか。あるいは、教育と支援を必要としているのはどのサプライヤーだろうか。ネットゼロへの移行による機会を生かすには、どのサプライヤーまたはサプライヤーのグループが最も高リスクまたは最も有利だろうか。



ネットゼロ・サプライチェーン実現の責任者：
サプライチェーンの責任者、調達責任者、ソーシング担当マネージャー・ディレクター、調達機能、サステナビリティ機能



サプライチェーン：ネットゼロ・サプライチェーンへの変革を推進する

✓ ネットゼロ実現に向けてサプライヤーのケイパビリティを向上させる

ネットゼロ変革によって、事業戦略とビジネスモデルに根本的な変化がもたらされ、サプライヤーはまったく異なるケイパビリティとコンピテンシーを求められることになるかもしれない。そうなれば、多くのサプライヤーが不利な状況に置かれかねない。サプライヤーが変革を実現し、自社の事業活動からの排出を削減できるようにするには、全てのティアにおいて教育、キャパシティビルディング、エンゲージメントを推進するだけでなく、ネットゼロへの移行が確実に全ての人の利益になり、社会にプラスの影響をもたらすようにすることが重要である。

企業はサプライチェーン全体に**関係を拡大し、キャパシティビルディング・プログラムを提供**することを検討すべきである。その際、ティア1を超えて、排出量が最も多い分野に重点を置く必要がある。活動形態としては、準定期的なワーキングセッションが考えられるだろう。サプライヤーとのパートナーシップは、教育、キャパシティビルディング・プログラム、戦略的変革プログラムを含め、あらゆる事業活動を網羅するものでなければならない。

重要なのは、公正なネットゼロ変革を実現することである。したがって、行動と対策の焦点をサプライチェーン全体の労働者とコミュニティに必要な条件(再教育、リスキリング、再配置、適切な仕事の創出)の整備に置いて、ネットゼロへの移行に対する貢献を促すべきである。

✓ サプライヤー間で、コネクテッドでスマートなサプライチェーン・エコシステムを構築する

ネットゼロの実現に向けて、サプライチェーンは全体として効率を向上させ、コスト、タイム・トゥ・マーケット、温室効果ガス排出、気候リスクを最小化する必要がある。そのためには、従来型のサプライチェーンから、コネクテッドでスマート、かつ効率の良いサプライチェーン・エコシステムに進化することが重要である。

企業は、**サプライヤー間で協働的な取り組みと革新的なモデルを採用**すべきである。例えば、ネットゼロについて学んだことを共有するための定期的なサプライヤーフォーラムや、サプライヤーがネットゼロ実現に向けたソリューションを考案したり、ネットゼロに沿った製品や原材料(ゼロカーボンのスチールや建築資材など)を提供できるようにするためのデジタル・コラボレーション・プラットフォームの構築が挙げられる。

同時に、**アジャイルな手法を採用して、サプライヤーのソリューションのプロトタイプ製作、試験、スケールアップを速やかに行う**べきである。また、その手法は、企業向けネットゼロ・ソリューションの主たるサプライヤーになると思われるスタートアップ・エコシステムとの効果的な関わりが可能になるように設計すべきである。

サプライチェーンのシナリオ分析を行い、企業が直面する物理的リスクと移行リスクを理解することも重要である。シナリオ分析は、よりスマートなソーシングに関する意思決定(ネットゼロ政策のシフトや異常気象による混乱の可能性を最小化するには、どの分野で複数のサプライヤーと協力するのが最も望ましいか、など)の参考になる。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合：

調達部門およびサステナビリティ部門と協力して、サプライチェーンのトップダウン・レビューからスタートする。温室効果ガス排出のホットスポットについて分かっていることはあるだろうか。また、課題分野やナレッジギャップはどこに存在するだろうか。

サプライチェーンの中で温室効果ガスへの影響が一番大きい場所やその原因が分からない場合は、そこから着手すべきである。今すぐ関与して大きな変化をもたらすことができる重要なティア1サプライヤーがいるかどうかも特定する。

次に、サプライヤー基盤を共有する同業他社と連携して取り組みを拡大することを含め、新しい戦略的エンゲージメントのアプローチの導入を検討する。また、新たなサプライチェーンモデルがどこで脱炭素化と業績という二重の利益を実現できるかについても評価する。例えば、包装材料について、どのような決定を下すのが正しいだろうか。サーキュラーモデルはどこで導入可能だろうか。どうすれば新たなテクノロジーによって排出のトレーサビリティを最適化したり、実績に応じた支払いのモデルをインセンティブにしたりすることができるだろうか。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合：

調達機能とサプライチェーン機能では、サプライヤーに脱炭素化に向けたインセンティブを与え、支援することをネットゼロ変革とともに戦略上の最優先事項にすべきである。ネットゼロのリーダーには、サプライチェーンモデルとネットゼロ実現に向けた手順に関する具体的かつ画期的な変化を迅速に示すことが期待される。例えば、ネットゼロに沿った持続可能な調達ポリシー、完全循環型の製品、適正な手続きとして組み込まれた排出のトレーサビリティとライフサイクルアセスメント、サード・パーティ・ロジスティクスの車両の完全EV化目標、などが挙げられる。

ネットゼロ・サプライチェーン実現の責任者：

サプライチェーンの責任者、調達責任者、ソーシング担当マネージャー・ディレクター、調達機能、サステナビリティ機能



サプライチェーンのケーススタディ: ダノン



サプライチェーン全体で農業パートナーにイノベーションを起こすことは、「ネットゼロ・エミッションを実現し、よりレジリエントな環境再生型農業を構築する」というダノンの戦略に不可欠である。複雑な農業システムのデジタル化や新たな資金調達モデルなどのクリエイティブなソリューションを通じて、私たちは戦略を推進していく。ネットゼロ変革イニシアチブへの参加に伴い、このデジタル化と資金調達の取り組みは一層強化していく計画である。

Eric Soubeiran

ダノン 自然・水循環担当副社長、ダノンエコシステムファンド CEO

目標を設定する

複数の地域で事業を展開する食品・飲料企業であるダノンにとって、農業は事業の屋台骨である。同社の炭素排出量の57%は農業に関連していることから、農業は排出削減の重要な手だてである。全世界で5万8,000人の農家を擁するサプライチェーンは、気候変動緩和策を採る戦略の重要な要素である。

そこでダノンは自社の事業活動からサプライチェーンに至る全てのスコープについて分析を実施。このプロセスを通じて、2030年までに全てのスコープの排出原単位を50%削減し、スコープ1および2の絶対排出量を30%削減するという科学的根拠に基づく中間目標を立てることができた。さらに2050年までにネットゼロを実現することを目指している。2019年には「Business Ambition for 1.5°C」に署名した。

ダノンの温室効果ガス・フットプリントの半分以上が農業システムに由来するという状況の中、サプライチェーン(中でも最も重要なのは農業パートナー)での排出削減は目標達成に欠かせない。

サプライチェーンでアクションを起こす

ダノンは、新しい事業運営のあり方を創造することにより、乳製品などの主要なサプライチェーンで農家との直接的な関係とパートナーシップを構築した。多くの場合、農家と自社のリスクを低減し、市場の変動に対応するため、長期契約を締結。こうした長期的関係によって、これまでと異なる事業文化が生まれ、環境再生型農業への投資が促進されている。

同社は、農業サプライチェーンへの投資を行うに当たり、土壌の健康、動物福祉、次世代農家の育成という3本の柱について環境再生型農業を定義している。例えば、環境再生型農業は単に土壌を回復して害を最小化させるだけでなく、その先を見据えたものであるとしている。また、高度な動物福祉が農業再生の鍵を握っており、それが経済の持続可能性、業績、競争力の向上につながる、と考えている。さらに、農家は自分たちのやり方がベストだと考えているので、パートナーとしてその成功を支え、農業を次世代につないでいけるようにすることを目標としている。

農業システムはダイナミックで、さまざまな排出削減の機会を提供し得るが、土壌の健康は環境再生型農業とダノンの気候戦略の土台である。カバークロープの利用・省耕起栽培・輪作などの取り組みを導入し、除草剤・農薬・化学肥料などのエネルギー集約型物質の投入を減らせば、土壌に隔離・貯留される炭素の量は増大する。また、農地管理方法の変更に伴って、NO₂やメタンといった炭素以外の温室効果ガスの排出も削減される。ダノンは、化学物質への依存を減らすことによって、農家のレジリエンスと経済的自立度を高めることができると考えている。全体として、環境再生型農業はいずれ、ネットゼロに向けた温室効果ガス削減戦略だけでなく、農家の経済的な幸福にも大きく貢献するだろう。

ダノンは全世界に広がる独自の農業ネットワークにおいて、さまざまな試みを行っている。例えばフランスでは、同社の1日の売上高(約500万ユーロ)を毎年提供するという画期的な資金調達ツールを用いて、新たな農地管理手法の導入にかかる初期費用を支援している。また、米国では、土壌の健康に関するプラットフォームの構築に600万米ドルを投資した。これはデータ中心のプロセスで農家をベンチマーキングし、継続的改善計画を作成して、農業と酪農における機会の特定を支援するという試みである。契約による直接的なインセンティブ、公的プログラムの利用、低金利ローンへのアクセス創出など、さまざまな経済的インセンティブと資金調達アプローチも実施している。

同社は引き続き、あらゆる規模や種類の農業パートナーと連携して定量的な証拠を集め、気候へのプラスの影響を測定するとともに、食料システムの新しい経済モデルを作りたいと考える農家を支援していく計画である。こうした新たな基盤の上に立ってこそ、サプライチェーンを環境再生型農業へと完全に移行させることが可能になるのである。



サプライチェーンのケーススタディ: スターバックス



「人々の心を豊かで活力あるものにするために」—それが私たちに深く根差したスターバックスのミッションである。その根幹にあるのはコーヒーである。私たちは、人々の暮らしと地球環境をより良いものにするために、コーヒーの責任ある調達を実践する。また、生産者に力を与え、生活を向上させ、コミュニティにプラスの影響を与えることで、全ての人に持続可能なコーヒーの未来を保証するよう努める。エシカルな調達基準「C.A.F.E.プラクティス」は、「リソース・ポジティブな企業になる」という当社全体の目標を実現するための強固な基盤となっている。私たちはネットゼロ変革イニシアチブに参画する企業として、持続可能な未来という共通の目標に向けて、当社が得た教訓を他社と分かち合い、手を携えていく所存である。

Michelle Burns

スターバックス グローバル・コーヒー・ティー・ココア担当
当上級副社長

コーヒー・サプライチェーンにおける炭素削減

「人々の心を豊かで活力あるものにするために」というスターバックスのミッションは、顧客、従業員、店舗のためだけのものではない。同社は、責任ある事業活動を推進し、コーヒー豆の生産からコーヒーの提供に至るまで、自社が事業を行うコミュニティを支援することに誇りを持っている。30カ国、40万を超える農家から世界のコーヒー豆の約4%を購入している同社は、全ての人に持続可能なコーヒーの未来を保証することの重要性を理解している。

2015年以降、同社のコーヒー豆の99%はエシカルな調達の認証を受けている。このエシカルな調達の柱となっているのが、「Coffee and Farmer Equity (C.A.F.E.) プラクティス」である。2004年の導入当時は、コーヒー業界初のエシカルな調達基準の一つだった。国際環境NGO、Conservation Internationalの協力で開発されたC.A.F.E.プラクティスは、農家が経済的、社会的、環境的基準をどの程度取り入れているかを評価する第三者認証プログラムである。コーヒー豆の生産地は、C.A.F.E.プラクティスの基準に従うことで、現在のみならず将来にわたって、スターバックスの高い品質基準を維持しながらコミュニティを維持・強化することができる。

C.A.F.E.プラクティスは、サプライチェーンのパフォーマンスを評価する200以上の指標から成るスコアカードで構成され、内容は公表されている。環境面のリーダーシップとしては、省エネルギー、気候変動対応、保全地域の管理、水資源の保護、地表浸食と土壌管理などの指標がある。2004年以降、自然林の農地への転換については、ゼロ・トレランス指標が導入された。

C.A.F.E.プラクティスに参加する生産者は、その国の平均よりも生産性が高いことが証明されている。また、サプライヤーへの金銭的なインセンティブとして、C.A.F.E.プラクティスの基準でエシカルな調達が発見された高品質なコーヒー豆についてはプレミアムが支払われる。C.A.F.E.プラクティス全体で継続的改善が見られるサプライチェーンに対しても、金銭的なインセンティブが与えられる。

C.A.F.E.プラクティスは、スターバックスが高品質のコーヒー豆を長期にわたって調達することを可能にし、コーヒー生産者の生活とコミュニティにプラスの影響を与えると同時に、スターバックスのカーボンフットプリント削減にも大きく貢献している。環境コンサルティング企業Quantisと世界自然保護基金の協力で作成されたスターバックスの2018年版環境フットプリントレポートによれば、C.A.F.E.プラクティスによってコーヒー生産者のヘクタール当たりの生産量が高まり、C.A.F.E.プラクティスの森林破壊ゼロ・ポリシーによって同社のコーヒーに関するカーボンフットプリントが50%削減された。その結果、スターバックス全体のカーボンフットプリントは10%削減された。C.A.F.E.プラクティスを実践することで、実践しなかった場合に比べ、コーヒーのカーボンフットプリントを半減させた計算である。

C.A.F.E.プラクティスは、「リソース・ポジティブ企業になる」という同社の長期的目標の確固たる基盤を築いた。スターバックスは今後、コーヒーのカーボンフットプリントをさらに減らすことに重点を置いて活動していく。例えば、気候変動などの課題があっても生産者が成功できるような農場ソリューションの開発推進や、業界全体のためのソリューションの開発支援を行う計画である。



イノベーション: ネットゼロ実現に向けてイノベーションと技術開発を推進する

✓ コーポレートイノベーション機能においてネットゼロ目標の確実な達成を推進する

バリューチェーンの「低減が困難な」部分でネットゼロを実現するには、まだ研究開発の段階か実証の初期段階にあるソリューションの投入が必要となる。そうした重要なテクノロジーを今後10~20年の間に商品化するには、イノベーションへの投資が不可欠である。

したがって、企業は**ネットゼロ変革を自社の研究開発戦略とイノベーション戦略の中心的な目標**に据える必要がある。組織とセクターのネットゼロ達成に欠かせない重要な技術が抱える課題に取り組むためのロードマップの作成と、スタートアップ・エコシステムを含む、より幅広いネットゼロ・ビジネスモデルのディスラプターの特定期間も行わなければならない。これはネットゼロへの配慮を、研究、コーポレート・ベンチャー・キャピタル、アクセラレーター、インキュベーター、M&Aを含むコーポレート・イノベーション・チャンネルに組み込むことを意味する。

また、**イノベーションのKPIを設定することで**、企業はイノベーションによる脱炭素化の効果を算定・監視できるようになる。KPIの設定に当たっては、大幅かつ測定可能な排出削減を実現するスケールアップ・アプローチとソリューションに重点を置くべきである。同時に、ポテンシャルは高いものの個別に見ると確実性が低い初期段階のアプローチとソリューションも重視すべきである。例えば、今後5年以内に実現可能な排出削減量や、ソリューション導入期間中の総排出削減量などが考えられる。このアプローチによって、重要な成果を早く出したという念願と、変革に向けたより革新的なアプローチを探る必要性のバランスを取ることができる。

✓ 革新的なネットゼロ・ソリューションの開発に資金を投入する

ファイナンスはアクションの前提条件である。今後10年間で速やかに脱炭素化を図るためには、課題に応じたレベルの投資を行わなければならない。

企業は資金を確保し、他の戦略的優先事項と同等の金額をネットゼロの革新的ソリューションに投じるべきである。

最初はイノベーションやイノベーション・パートナーシップに資金を配分するなど、社内に絞った投資を行うとよいだろう。その後、社外に重点を置いて、より大きな社会的影響を生み出したり、目標達成に向けて組織が満たす必要のあるギャップに取り組んだりする形で(あるいはその両方を同時に進める形で)、投資を発展させる。

例えば、専用の**気候イノベーションファンド**を設けたり、イノベーション予算のパーセンテージとして示すなどの方法が考えられる。資金の一部は、例えばグリーンボンド市場を通じて、ESG(環境・社会・ガバナンス)を重視する投資家から調達してもよいだろう。

同時に、**ネットゼロ実現に向けた投資の枠組みとしてビジネスケースを作成し**、製品開発者を効果的に支援するための適切なツールと方法論を導入するとともに、ネットゼロ・プロジェクトの価値を一貫性を持って発信すべきである。

ネットゼロに関するナレッジギャップを埋め、今後のビジネスケースの作成を強化するため、**投資から得られた教訓は透明性を持って共有すべきである**。

✓ ネットゼロの経営目標を実現する製品・サービスの開発に向けてイノベーションを推進する

企業はネットゼロの製品とサービスを提供することで、バリューチェーンのカーボンフットプリントを減らすとともに、ネットゼロ目標の達成を目指す顧客からの要求に応えることができる。ネットゼロを実現するには、ポートフォリオ全体での完全な整合性が必要になるため、新しい製品やサービスもネットゼロ目標に照らして評価する必要がある。

関係する機能全体で、製品開発戦略にネットゼロを組み込むべきである。企業にとって、ネットゼロの製品・サービスは大きなビジネスチャンスである。ネットゼロに向けた確かなイノベーション戦略と製品開発戦略があれば、取り組みが場当たりのになる、遅れる、予想よりはるかに大きな費用が必要になる、といった危険は低減される。

製品開発サイクル全体にネットゼロ目標を取り入れ、インセンティブを検討するのもよいだろう。イノベーションチームと製品開発チームは、ネットゼロの重要性の高まりを考慮に入れて将来の市場や顧客のウォンツとニーズを検討し、製品・サービスをネットゼロの要件を満たすものに進化させるべきである。

新しい製品・サービスに起因する予期せぬ社会的・環境的影響にも対処する必要がある。新製品・サービスの開発に当たっては、**温室効果ガス排出削減を重要な指標として導入すべき**である。また、価値創造と脱炭素化という二重の利益を実現するソリューションを優先すべきである。



ネットゼロに向けたイノベーション推進の責任者: イノベーションの責任者、イノベーション担当マネージャー、製品開発者、プロダクトオーナー

イノベーション: ネットゼロ実現に向けてイノベーションと技術開発を推進する

✓ コーポレート・イノベーション・プログラムを活用して ネットゼロ変革を阻む社内の障壁を取り除く

ネットゼロ変革がもたらす課題に対応するには、まったく新しいアプローチと考え方が必要になる。企業にとって、イノベーションチームは、新しいアプローチとソリューションで社内の障壁を取り除くための重要なツールである。

反復が重要なので、イノベーションチームはソリューションのプロトタイプ製作、パイロットテスト、大規模展開を迅速に進め、短期間で排出削減を最大化すべきである。サステナビリティプロジェクトに資金を投下することで、イノベーションのプロセスの重要な側面を支えることができるだろう。

企業はまた、ネットゼロ変革にテクノロジー、イノベーション、ディスラプションの恩恵をもたらすことを阻む**社内の主要な障壁を特定**すべきである。(例えば、データや情報の不足、サプライヤーや顧客と対話する能力の低さなど)

特定された問題点は、コーポレート・イノベーション・プログラムとパイプラインに取り込み、自社の全ての機能を排出削減に向けて調整・最適化すべきである。

✓ ネットゼロのイノベーション・エコシステムを構築する

システム全体を変更するには、アクター、産業、バリューチェーンの連携と協調が必要である。学術機関は、気候テクノロジーの最前線で最先端の研究をけん引し、技術開発を行っている。また、気候テクノロジー分野で急増しているスタートアップ企業は、他の企業に対して、ディスラプティブな新ソリューションの活用、新分野への進出による多角化、ポートフォリオのデジタル化の機会を提供している。

企業は、業界に関連のあるスタートアップ企業や学術機関を**積極的にモニタリングし、取り組みに巻き込む**とともに、パートナーシップ、コーポレートベンチャー、M&Aの優先アクターを特定して、イノベーション・エコシステムを構築すべきである。

そのためには、**パートナーシップ戦略**と「構築・インキュベート・投資・購入・パートナー (build-incubate-invest-buy-partner)」の枠組みを、最新のネットゼロ戦略に合わせて**刷新**すべきである。

また、「低減が困難」な要素や技術的にハードルが高いソリューション(持続可能な航空燃料、クリーンスチール、水素燃料電池など)に関するイノベーションを加速するために、**業界内および異業種との企業間パートナーシップを積極的に模索・推進**することも重要である。大幅な排出削減の実現に必要な規模でソリューションを展開するには、パートナーシップを提携して**迅速に試験段階から先へ進める**必要がある。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合:

イノベーション機能全体について、ネットゼロを組み込んだ変革のロードマップを作成する。専用のファンドを確保するため、ロードマップには初期段階の重要なマイルストーンとクイックウインを織り込む必要がある。

まずはネットゼロの目的とマイルストーンに照らして、イノベーション機能の大まかな見直しから始める。現在のイノベーション戦略とアプローチは、脱炭素化に実質的な利益をもたらしているだろうか。また、バリューチェーンから排出される温室効果ガスの影響について、イノベーションで流れを変えられるのはどの分野だろうか。最大のリスクと機会をもたらす主要課題および製品・サービスは何だろうか。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合:

ネットゼロのリーダーならば、ネットゼロ・イノベーションへの大型予算(ネットゼロに関連する期限付きの目標を伴う意味のある金額)の投入を表明すべきである。その額は5~10億米ドルが市場の標準になりつつある。また、今後1~5年以内に革新的ソリューションをスケールアップし、その中で得た教訓とベストプラクティスを市場と共有すべきである。ネットゼロに沿った革新的な製品・サービス・ビジネスモデルによって、イノベーションのプロセスからの排出がなくなるようにビジネスを根本から変え、全ての新たなイノベーションについて、ネットゼロを設計段階のベンチマークとすべきである。さらに、戦略に即したパートナーシップの道筋を定めつつ、イノベーション・エコシステムに積極的に関与すべきである。



イノベーションのケーススタディ:ユニリーバ



ネットゼロ変革を実現するには、原料の調達から工場の運営、製品設計、顧客への製品提供の方法、家庭での使用に至るまで、ユニリーバのバリューチェーンの全ての段階でイノベーションを起こす必要がある。ビジネスリーダーである私たちには、炭素排出を伴わない成長という新たな機会を切り開くことができるよう、イノベーションと大胆な思考を推進し、現代と将来世代のニーズを満たす製品・サービスを提供する責任がある。

Marc Engel
ユニリーバ 最高サプライチェーン責任者

ネットゼロの世界を目指す持続可能なイノベーション

低炭素経済への移行を実現し、ビジネスチャンスを開くには、イノベーションが不可欠である。

ユニリーバは、自社の知見をイノベーションと研究開発に生かし、製造から使用に至るまで、気候への影響がより少ない日用品を人々に提供している。

持続可能なイノベーションと製品設計は、同社のビジネスの成長に欠かせない要素である。市場調査会社のKantarとGfKが作成した報告書「Who Cares, Who Does」の最新版によれば、調査対象となった全世界の消費者の67%が、環境にやさしい方法で生産された製品を積極的に購入しようと努めている。

洗剤製造から化石燃料を排除

ユニリーバは、温室効果ガスの最大の排出源を特定し、排出削減方法を検討するため、製品にライフサイクルアプローチを適用している。ライフサイクル分析を行った結果、排出を削減するには、部門ごとに異なる手法が必要であることが判明した。

ホームケア部門では、**洗剤・洗濯用洗剤**に使用される石油化学製品が、製品のライフサイクル全体でのカーボンフットプリントの最も大きな割合(46%)を占めている。現在市販されている多くの洗剤・洗濯用洗剤には、化石燃料(再生不可能な炭素排出源)を原料とする石油化学製品が含まれている。

そのためユニリーバは2020年9月2日、洗剤・洗濯用洗剤の製造から化石燃料由来の炭素を100%排除し、2030年までに再生可能カーボンまたはリサイクルカーボンに切り替えると発表した。同社は石油化学製品に関して再生可能カーボンまたはリサイクルカーボンに移行することで、化石燃料経済からの計画的な脱却を図る。これは2039年までに製品からの排出を実質ゼロにするという同社の誓約の実現に向けた重要な一歩である。実際、同社は、洗剤・洗濯用洗剤の製造に再生可能カーボンおよびリサイクルカーボンを使用することで、製品原料の生分解によって炭素を大気中に放出する化石燃料の採掘量を削減している。

同社は、この取り組みだけで製品原料からの温室効果ガス排出を最大20%削減できると予想している。

「Carbon Rainbow」でイノベーションを推進

2039年までにネットゼロを実現するという同社の誓約の柱となるのが、洗剤・洗濯用洗剤の製造に使用される炭素を多様化するアプローチ「Carbon Rainbow」である。再生不可能な化石燃料由来の炭素(ブラックカーボン)を、回収したCO₂(パープルカーボン)、植物・生物資源由来の炭素(グリーンカーボン)、藻類など海洋資源由来の炭素(ブルーカーボン)、廃棄物から回収した炭素(グレーカーボン)に置き換える。「Carbon Rainbow」による変革には時間がかかるが、同社はすでにイノベーションを通じて実行に移している。

パープルカーボン:炭素回収などの新しいテクノロジーは、原料生産に必要な再生可能カーボンやリサイクルカーボンを調達する有力な方法になり得る。油脂を分解し、水を軟化させる働きがあるソーダ灰は、洗濯洗剤の主要な原料である。そこでインド南部のTuticorin Alkali ChemicalsおよびCarbon Clean Solutionsと提携。両社は製造工程でのエネルギー使用で生じたCO₂を回収し、ソーダ灰を生産する技術を開発した。

グリーンカーボン:洗剤に含まれる界面活性剤は、泡を発生させて油・油脂・土を分解する化合物である。持続可能な代替物質はほとんど存在しない。だがユニリーバは、世界有数のバイオテクノロジー企業であるEvonik Industriesとともに、突破口を開いた。Evonikは、自然の発酵物を原料とする100%生分解性の再生可能なバイオ界面活性剤、ラムノリピッドを生産している。ラムノリピッドは洗浄能力が高く、皮膚にもやさしい。そこでユニリーバはラムノリピッドの大量生産に着手。チリとベトナムでは、すでに一部の食器用洗剤に使用している。

イノベーションのケーススタディ: A.P. Møller - Maersk



私たちは2050年までに事業活動からのCO₂排出を実質ゼロにするための道のりを歩み始めた。ネットゼロは重要な目標であり、多くのステークホルダーの協力があって初めて実現が可能になる。

Søren Skou
A.P. Møller - Mærsk A/S CEO

イノベーションの要請に応える

海運業界は、世界の温室効果ガス排出量の2~3%を占める。Maerskは、長年にわたって気候変動対策とエネルギー効率の向上に力を入れており、2019年には2008年の基準値に対して相対的な排出量を42%近く削減した。しかし、エネルギー効率の向上だけでは十分とは言えない。

2018年、Maerskは事業活動からの排出を2050年までに実質ゼロにすることを約束した。この目標の実現に向けたロードマップには、技術開発、市場の加速、政策への関与という、3つの大きなワークストリームが含まれる。同社が目指しているのは、コンテナ輸送用のカーボンニュートラルな燃料を開発すると同時に、市場需要に応え、カーボンニュートラルな燃料の使用を促す規制枠組みを支援することである。

難しいのは海上よりも陸上での取り組みである。船舶に加える技術的な変更は比較的小規模だが、まったく新しいエネルギー源を生産・流通させるには、燃料サプライチェーンで大規模かつ革新的なソリューションを導入し、燃料転換を進めなくてはならない。そのためMaerskは、顧客、技術開発者、研究者、投資家、同業者を含むさまざまなセクターやパートナーと連携している。「Getting to Zero Coalition」や「Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping」への参画がその例である。

低炭素またはゼロカーボンのコンテナ輸送に対する顧客の関心は一層高まっており、最重要顧客100社のうち少なくとも60社が、今後数十年に向けて野心的な排出削減目標を掲げている。未来の燃料のためのイノベーションプロジェクトやパイロットプロジェクトに参加している企業もある。2019年春には、第二世代バイオ燃料のパイロットプロジェクトが成功裏に終了。その後Maerskは、初のカーボンニュートラルな海上輸送サービス「Maersk ECO Delivery」の提供を開始した。

研究開発のマイルストーン

Maerskは、バイオ燃料だけでなく、アルコールなどの低炭素エネルギー源にも注目している。コンテナ船は資産としてのライフサイクルが長いため、2050年のネットゼロ目標を達成するには、2030年までに商業的に実現可能なネットゼロ船舶を就航させる必要がある。以下は同社の研究開発戦略のマイルストーンである。

- 2020~23年:** 実現可能性が最も高い未来の燃料を模索、投資
- 2023~27年:** 船舶設計、サプライチェーンでパイロットプロジェクトを実施
- 2027~30年:** 初のカーボンニュートラル船を建造
- 2030年:** ビジネスとして成立する事業に初のカーボンニュートラル船を投入
- 2030~50年:** 従来の船舶からカーボンニュートラル船に切り替え

イノベーションのケーススタディ: ナイキ



地球はいわば私たちが共有する競技場であり、その保護には一刻の猶予もない。私たちグローバルリーダーが、気候変動ソリューションの創出に向けて一致団結する理由はそこにある。力を合わせて今すぐ行動すれば、より持続可能な未来に向かって有意義な前進ができる。次世代のアスリートに健康な地球を引き継ぐために、私たちは飽くなき追求を続ける。

ナイキは、地球により良い影響を与えるためには、全ての人々が力を合わせなければならないと考えている。自社がデザインした製品について、原料の調達、使用、廃棄の方法を検討・再考することは、クリエイターとしての責務である。

同社にとって、持続可能なデザインとは、より良い原材料を使用し、より少ない資源で、製品寿命を念頭に置いて生産される製品をデザインすることである。持続可能なテクノロジーによって、斬新で新しい視点を持ち、環境負荷がより少ない製品を生み出すことが可能になると確信している。

ナイキは2020年、同社にとっての「宇宙ごみ」、すなわち工場から出た廃棄物を原材料とするコレクションを立ち上げ、循環性を重視した斬新なデザインのフットウエアを誕生させた。このカプセルコレクション「Space Hippie」では、素材から製造方法、包装材に至るまで、全ての面で環境負荷に配慮した選択がされており、同社のフットウエアの中ではカーボンフットプリントが最も低い製品となっている。

「Space Hippie」のコンセプトが生まれたのは2017年。新たな研究の結果、シューズ1足の生産に使用する原材料と製造工程からのCO₂換算排出量を割り出せるようになったことがきっかけだった。

「Space Hippie」のフライニットには、リサイクルされたペットボトル、Tシャツ、糸くずなどの再生素材が85%以上使われている。それにより、表情豊かで持続可能な美しさを持つエンジニアード・ニットによるアッパーが誕生した。ラインナップは全4種類で、忙しい都会人のライフスタイルに合わせて、シューレースあり、シューレースなし、フライーズのフィットオプションが用意されている。より環境にやさしく、より軽量で反発性に優れた履き心地で都市の散策をサポートするため、クレーターフォームにはナイキ グラインド ラバーを15%使用し、100%リサイクルのズームXフォームと組み合わせた。

Andy Champion

ナイキ 最高財務責任者




基本要素:ファイナンス


ネットゼロに向けた事業変革では、複数の基本要素に対して、他の戦略的優先事項に匹敵する規模の投資を行うことが必要となる。また、オペレーション、財務計画、事業戦略・事業開発、施設、コーポレートベンチャー投資、財務管理を含む全てのコーポレートファイナンス機能において、ネットゼロによる価値の創造と崩壊を考慮する必要がある。さらに、ネットゼロの投資戦略では、事業変革の実現に必要な優先事項について、整合性と補完性を確保する必要がある。


本項の対象読者:


CFO、CIO、コーポレートファイナンスの責任者、ベンチャーキャピタルの責任者、ファイナンス担当マネージャー、事業戦略・開発部門、施設部門、オペレーション部門

重要なアクションのチェックリスト:

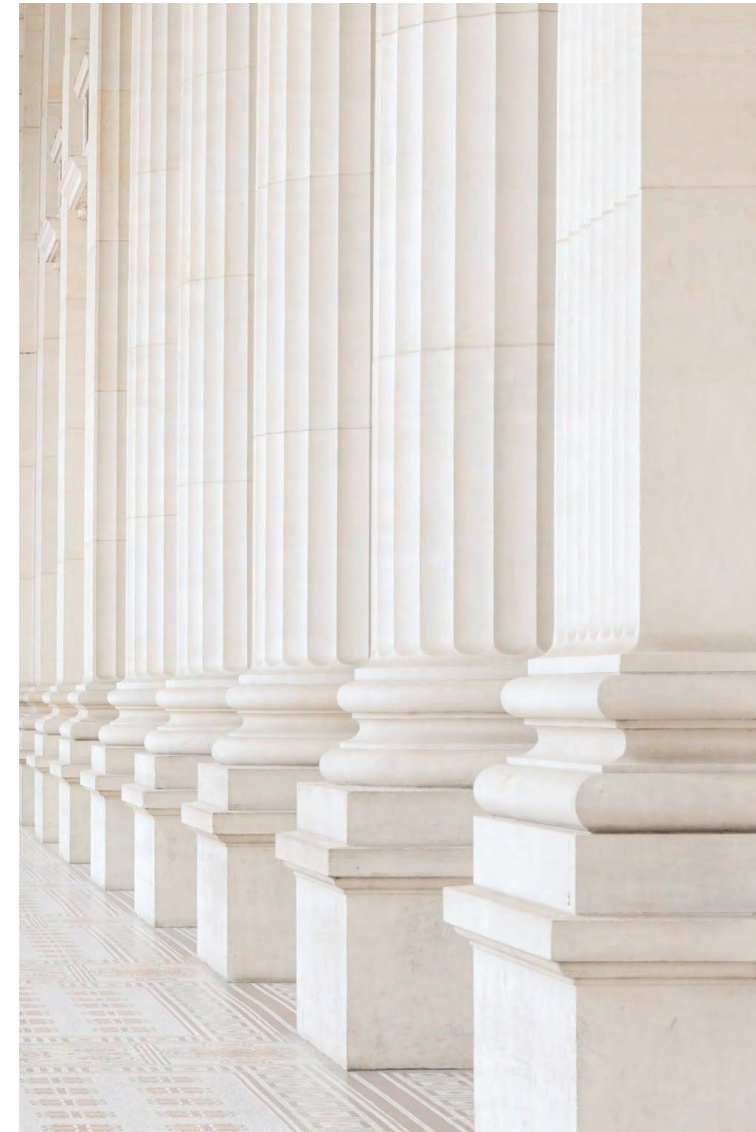
- 

ネットゼロの投資戦略を立案する。具体的には——保有または管理下にある資産を評価する。バリューチェーンの機会とリスクを分析する。ネットゼロ投資ポートフォリオを開発し、事業戦略・開発チームおよび販売チームと密接に協力しながら、ポートフォリオの実現方法と潜在的な影響を理解する。
- 

ネットゼロへの配慮をコーポレートファイナンス機能全体に組み込む。具体的には——経済的評価のためのネットゼロ基準を確立し、ネットゼロに向けたファイナンストランスフォーメーションの取り組みを財務管理、リスク、監査、M&A、戦略立案、財務計画などに統合する。
- 

資金調達メカニズムと財源を特定し、優先順位をつける。具体的には——ネットゼロ変革の取り組みに必要な資金を調達するため、社内で財源を確保するための選択肢および社外から資金を調達するための選択肢を評価する。
- 

ネットゼロをコーポレート・ベンチャー・キャピタル、コーポレートアクセラレーター、インキュベーターに組み込む。具体的には——ネットゼロをコーポレートベンチャーおよびスタートアップ投資の戦略的投資分野に設定する。



ファイナンス：ネットゼロ変革の資金を調達する

✓ ネットゼロの投資戦略を立案する

ネットゼロへ移行するには、価値崩壊の最小化と価値創造の影響の最大化に努める必要がある。事業変革とは物事のやり方を新しくすることであり、投資が必要である。また、移行の影響を織り込むため、投資の評価と意思決定プロセスのリエンジニアリングも必要になる。

企業は次の5つの要素を考慮して**ネットゼロに沿った投資戦略**を立てるべきである。

- **運用可能な資産**：温室効果ガス削減手段の投資ニーズと投資利益率を定量化する。資産（インフラ、車両、製品、テクノロジー）の価値創造と価値破壊を見積もる。
- **バリューチェーンの機会**：サプライヤーエンゲージメントへの資金配分を含めた投資ニーズを評価する。新たなテクノロジーを支援する。
- **（新規の、または再配分された）専用ファンドを必要とするアクションを特定する**。具体的には、研究開発とイノベーションのための資金調達（「基本要素：イノベーション」を参照）、アップスキリング・リスキリングへの投資を通じて従業員の公正な移行を支援するための資金調達、新製品・サービスの開発コスト、重要なケイパビリティや人材を新たに獲得するための資金調達、炭素除去のためのオフセットまたはインセットへの投資、などが挙げられる。
- **投資ポートフォリオ**：投資におけるネットゼロ移行リスクの財務的マテリアリティを評価する。グリーン投資の機会（自然に基づく解決策を含む）と必要なダイベストメントを特定する。
- ネットゼロ変革の実現に向けて合理化と無機的成長を**推進するため、企業買収の可能性を検討・評価したいと考える企業もあるかもしれない**。

ネットゼロ投資戦略の立案と実行は、**インクルーシブで体系的なプロセス**（目的の特定と設定、監視・評価・学習、進捗状況の評価と見直しのための秩序立ったマイルストーンの設定を含む）によって推進すべきである。

✓ ネットゼロへの配慮をコーポレートファイナンス機能全体に組み込む

ネットゼロを実現するには、ネットゼロを事業活動の中核に据え、あらゆる意思決定をネットゼロの観点から行う必要がある。

CFOが率いるファイナンス機能では、ネットゼロの影響を**価値の創造と破壊**、広い意味でのリスクマネジメントに総合的に**取り入れる**必要がある。ファイナンストランスフォーメーションの取り組みでは、ネットゼロを重要なビジネスドライバー、バリュードライバーとして組み込むことを検討すべきである。

具体的には、税務、オペレーショナルリスク管理、戦略立案、財務計画、取引、報告・コンプライアンス、内部監査、投資・評価プロセス、製品ラインとプライシングの分析、ビジネスパートナーとの連携などのビジネスプロセスに、ネットゼロの影響に組み込む必要がある。

財務管理、リスク、監査、税務、オペレーション、M&Aの各機能は、権限を拡大し、サステナビリティ部門やより広い技術支援部門と緊密に協力する必要がある。

✓ 資金調達のメカニズムと財源を特定し、優先順位をつける

社内で財源を確保し、社外から資金を調達することによって、投資戦略を実行に移すための資金の調達が可能になる。

社内の選択肢としては、**インターナルカーボンプライシング**が挙げられる。徴収した資金をプールし、ネットゼロ投資の中心的なファンドとリンクさせる。社外の選択肢には、**資本プロジェクトのための官民パートナーシップ**（譲許的なグリーンローン）、特定のネットゼロ投資のための**特別目的事業体**、ネットゼロに沿った活動を行うための**政府の補助金、奨励金、割戻金**などがある。

✓ ネットゼロをコーポレート・ベンチャー・キャピタル、コーポレートアクセラレーター、インキュベーターに組み込む

特定のセクターでのネットゼロ実現に重要な役割を果たすディスラプティブなイノベーションの多くが、ベンチャーエコシステムから生まれるだろう。

コーポレート・ベンチャー・キャピタルは、潜在的なネットゼロの投資機会を評価し、**価値創造と排出削減の余地がある場合には、初期段階の投資においてネットゼロを戦略的投資分野に設定**することを検討すべきである。それにより、企業は自社の戦略に合致した重要な変革のテクノロジーと事業を特定・支援・スケールアップすることができる。ネットゼロ実現に向けたディスラプティブなソリューションの多くは、ベンチャーエコシステムから生まれている。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合：

CFOとファイナンスの責任者がネットゼロのバリュードライバーと自社の現状を理解し、投資の意思決定を改善できるように、気候リスクに対するエクスポージャーを評価するところから始める。

ネットゼロ投資のニーズを大まかに評価し、ネットゼロの影響を組み込む必要がある主要なファイナンス機能のプロセスを特定する。CFOおよびコーポレートファイナンスの上位ステークホルダーとの関わりを深め、ネットゼロを戦略立案および財務計画に取り入れる。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合：

ネットゼロのリーダーは、ネットゼロの影響をファイナンス機能の変革の取り組みに総合的に統合している。

また、自社とサプライチェーンを変革するために、社内と社外（官民）のメカニズムを通じて調達した資金の大規模な投入を行う。社内の取り組みの優良事例としては、徴収した資金をプールしてイノベーションの財源とする、堅牢なカーボンプライシング制度をオペレーションと戦略的意思決定（新規投資とリスク管理を含む）に組み込む、などが挙げられる。



ファイナンスのケーススタディ: マイクロソフト



私たちが気候テクノロジーに投資するのは、最も優れた科学的データがその必要性を示しているからであるが、そうしたデジタルソリューションに対する顧客の要求が著しく高まっているからでもある。気候イノベーションファンドを通じて焦点を絞った投資を行うことで、私たちは投じた資本が最大の成果を生み、気候の公平性を推進し、ネットゼロの未来を実現することを目指す。

Dr. Lucas Joppa
マイクロソフト 最高環境責任者

世界はネットゼロを実現する必要があるが、可能な者は、より速くより前に進むために、資金を投じるべきである。2020年初めにマイクロソフトが「2030年までにカーボンネガティブになる」という目標を発表したのは、そうした理由がある。同社は、1975年の創業以来、直接または電力消費によって排出してきた全ての炭素を、2050年までに環境から除去することを約束した。

この種の変革に必要なのは、大胆な目標と組織としての決意だけではない。変革の進展を加速させる社内の新しい資金調達モデルと、社外でイノベーションを加速させるための資金の投下も必要となる。

そこで同社は2012年に社内炭素課金制度を導入した。一部の企業と違い、同社の炭素課金は、計算上の設定だけで実際には課金されない「シャドープライス」ではない。各部門の炭素排出に基づいて課金さ

れ、得られた資金は、炭素削減の好循環を作り出し、持続可能性を高めるための取り組みに充てられる。

これまでに、省エネルギー技術・戦略の開発と展開、再生可能エネルギーと炭素除去クレジットの購入、「AI for Earth」などのプログラムに使用された。

現在の炭素価格は1トン当たり15米ドルで、スコープ1、2、3からの排出が課金対象となっている。スコープ3についてはトン当たりの価格を低く設定しているが、今後は段階的に引き上げ、最終的にはスコープ1、2、3で同額とする。これにより、スコープ3排出量の削減に向けた意欲が全社で高まるとともに、スコープ3排出量削減の追加的取り組みに資金を配分し、炭素除去の取り組みに投資を行うことが可能になる。

地球の炭素の問題を解決するには、企業と政府が活動のカーボンフットプリントを減らすだけでなく、より広範な市場でイノベーションに投資し、炭素削減・除去ソリューションを実現する必要がある。そのためマイクロソフトは、炭素除去など持続可能性に貢献するテクノロジーの開発促進・加速に多額の資金を投じている。同社は気候イノベーションファンドを通じて、4年間で10億米ドルを新たなテクノロジーと革新的なマーケットソリューションに投資する計画である。必要な投資のごく一部にすぎないことを認識しているが、より多くの政府や企業が新たな手法に投資を行うきっかけとなることを期待している。

同社は主に、プロジェクトやデットファイナンスへの投資により進行中の技術開発を加速させ、株式や借入資本を通じて新しいイノベーションに投資するために資金を投入する。

また、投資対象は、主に以下の4つの基準に基づいて絞り込む。(1) 有意義な脱炭素化、気候レジリエンス、その他のサステナビリティ・インパクトを高める見込みのある戦略であること。(2) 現在および将来のソリューションの加速に関して市場へのインパクトがあること。(3) 現在および将来の排出への取り組みに用いることができるテクノロジーの実現という点で、マイクロソフトと当社顧客にとって妥当性があること。(4) 発展途上国を含め、気候の公平性に配慮していること。

マイクロソフトは基本的に、市場でスケールアップする資金を必要とする開発済みの気候ソリューションに投資を行う。目指しているのは、既存の気候ソリューションを加速させ、新しいテクノロジーを生み出すような投資である。革新的なソリューションを市場で拡大し、新技術の実現可能性を実証し、他の投資家と連携して世界の気候目標を達成するために、企業と投資ファンドに直接投資する。発展途上国や十分なサービスを受けられないコミュニティが確実に恩恵を受けられる気候ソリューションがあれば、そのソリューションへの投資を優先する。

同社はすでにサステナビリティ目標を推進するための投資を開始している。2020年7月、温室効果ガス排出の大部分を占めるエネルギーセクターと輸送セクターを変革する新テクノロジーのイノベーションを目的としたグローバルプラットフォーム、エナジー・インパクト・パートナーズ(EIP)に5,000万米ドルを投資すると発表。続いて同年8月に、クローズド・ループ・パートナーズのファンドに3,000万米ドルを投資すると発表した。サプライチェーンのデジタル化、電気電子機器廃棄物(e-waste)の回収、食品廃棄物削減、工業製品リサイクルのためのインフラ、イノベーション、ビジネスモデルの加速を後押しし、より循環型の経済を大規模に構築することを目指す。さらに9月には、Emerald Technology Venturesが設立した水関連のグローバルなファンドに1,000万米ドルを投資すると発表した。このファンドは、水セクターで持続可能なイノベーションを支援するためのコラボレーション型ベンチャーキャピタルである。これらのパートナーシップは、同社のサステナビリティ戦略の3本柱である「炭素」「廃棄物」「水」に対するコミットメントを示している。

自社および全世界で気候問題を緩和するには、この3つの柱全てにおいて進展とイノベーションが必要であることは明らかである。とりわけ方向性を定めた集中的な投資を行うことで、市場を成熟させながら炭素削減・除去技術のコストを下げるができるマイクロソフトは考えている。同社は、今はまだ当社が求める規模と価格に達していないテクノロジーに賭けている。それを手に入れるには、投資を始める必要がある。革新的な資金調達は、自然に基づく解決策と技術による解決策の両方を必要な価格と規模で実現することを後押ししてくれるのである。



基本要素: 透明性

企業は、事業変革の速度、戦略の実行、KPIに照らした進捗状況(実際に達成した排出削減量など)を含め、ネットゼロ目標に照らした進捗状況について、透明でバランスの取れた報告を行う必要がある。そうすることで変革に関する説明責任が徹底され、進展が加速され、投資家を含めた関連のステークホルダーに情報が提供され、ステークホルダーはリスクのプライシングを正確に行えるようになる。

本項の対象読者:

コミュニケーション責任者、
広報・報告責任者、
サステナビリティ担当
マネージャー、
CSR担当マネージャー

重要なアクションのチェックリスト:



ネットゼロ戦略と、今後のビジネスにとってそれが何を意味するのかを伝える。具体的には——TCFDの提言を踏まえ、ネットゼロが事業戦略と事業変革にどのように組み込まれているかを、年次会計報告書やForm 10-K(年次報告書)などで開示する。



ネットゼロ戦略に照らした進捗状況を開示する。具体的には——ネットゼロのKPIを設定・報告する。社会的・環境的影響を算定・開示する。ネットゼロのインセンティブについて報告する。



明確かつ透明性のある開示を行う。具体的には——包括的な報告を公表する。改善すべき分野を明らかにする。進捗を妨げる障壁を明示する。効果的で公正かつ持続可能な気候変動ソリューションの実現に必要な条件を整備するためのイノベーションとアクションを明確にする。社外の独立機関によるネットゼロのKPIと結果のレビューを検討する。



透明性: アクションを社外に発信する

✓ ネットゼロ戦略と、今後のビジネスにとってそれが何を意味するのかを伝える

投資家を含むステークホルダーは、企業がネットゼロを自社のビジネスモデル、オペレーション、意思決定に組み込むために取り入れているアクションの根拠を知りたいと考えている。また、透明性を確保し、データへのアクセスを向上させることで、気候関連リスクやネットゼロ関連リスクの評価、プライシング、管理の方法が改善され、企業は自社、サプライヤー、競合他社のリスクをより効果的に測定・評価できるようになる。

企業は、年次会計報告書やForm 10-K(年次報告書)の中で、**ネットゼロを事業戦略と事業変革にどのように組み込んでいるか**を開示すべきである。それはすなわち、「野心的な目標」「戦略」「企業変革」「サプライチェーン」の4つの基本要素に関連する取り組みと成果を開示することを意味する。

TCFDの提言は、気候変動が事業にもたらす財務上の重大な影響(リスクと機会を含む)をステークホルダーに開示する際、優れた取り組みの指針となる。

✓ ネットゼロ戦略に照らした進捗状況を開示する

時間の経過に伴ったマイルストーンのある目標を設定することで、ネットゼロ変革に対する組織の説明責任と決意を示すことができる。また、目標に向けた進捗状況を明確に提示することで、達成に必要な速度と規模で変革への取り組みを進めていることを証明できる。

企業は**外部のネットゼロKPI**(少なくともスコープ1、2、3の温室効果ガス排出量を絶対量と集約度で示したもの)を**明確に定めて報告するとともに**、温室効果ガスへの影響以外のKPIも検討すべきである。このKPIは、KPIに照らして設定された**科学的根拠に基づく具体的かつ定量化が可能な短期・中期・長期目標**を含むものでなければならない。また、各KPIの背後にある財務上の意味を定義する必要がある。

また、気候影響のみならず、サステナビリティに関する他の重要課題(水、生物多様性、プラスチック、人権、地域社会、ダイバーシティ

とインクルージョンなど)を考慮に入れ、ネットゼロ変革の**社会的・環境的影響を測定・開示**することも重要である。開示に際しては、可能であれば**金額面についても定量化**すべきである。

ネットゼロ戦略を全社で実行するに当たり、**シニア従業員と若手従業員がどう取り組み、インセンティブを与えられているのか**についても報告すべきである。報告内容には、**金銭的インセンティブと非金銭的インセンティブ**が含まれる。(報酬、従業員表彰、実績評価など)

✓ 明確かつ透明性のある開示を行う

企業として信頼されるには、明確で透明性のある開示を行うことが重要である。ネットゼロに関しては、グリーンウォッシュの回避を心がけることが特に重要である。

開示に当たっては、以下の点に留意すべきである。

- **明確で一貫性のあるメッセージとデータポイント**を(報告の根拠とともに)提示して、組織外の人々が見解を持ち、組織間の比較を行えるようにする。
- 企業がバランスの取れた開示を行い、自社の影響を十分に認識し、ネットゼロへの進捗に関して正直かつ透明性を確保している、という信頼感を与えるため、**進捗状況と改善すべき(重要な)分野を明確に示す**。
- 社内、バリューチェーン、エコシステムで**進捗を阻む障壁**と、ネットゼロへの移行に必要な**体制変更**を明確にする。
- 性別、人種、スキルを問わず、あらゆる人々にとって**有効で公正かつ持続可能な気候変動対策の実現に必要な条件を整備するためのイノベーションとアクション**を明示する。

開示の信頼性を高めるため、**社外の独立機関によるレビューも推奨**する。マネジメントや最高幹部は、時間をかけて積み上げた実績に自信を持てるようになる。また、社外のステークホルダーから進捗と計画に対する信頼が得られる。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合:

自社の目標とそれを選んだ根拠を、事業の文脈で示すことが重要である。完璧な計画を立案することや、全てのネットゼロ戦略を組織全体に組み込むことを期待されてはいない。しかし取り組みの進捗状況と、短期および中期での現実的な予想は明示すべきである。

TCFDの提言に基づいて迅速にギャップ分析を行い、何を、いつ、どのコミュニケーションチャネルを通じて開示するかについて、計画を立案することが有益かもしれない。重要なのは、外部に対する既存のガバナンス開示の仕組みにネットゼロへの配慮を取り入れることである。あらゆる形態の対外コミュニケーション担当者を対象に、ネットゼロに関するワークショップやラーニングセッションを開催するのも有益かもしれない。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合:

取り組みを推進中の企業では、ネットゼロに関して多数の活動やイニシアチブが展開されることが予想される。開示に当たっては、自社のみならず他のステークホルダーにとってもマテリアル(重要)な事項に重点を置くべきである。投資家へのプレゼンテーションやロードショーを含む全ての主要な社外向け開示だけでなく、監督機関への開示も含めたリストを検討し、ネットゼロの取り組みの実施とこれまでの成果に関連する内容を含めるべきか除外すべきかを検討する必要がある。

また、第三者保証の利用について明確な根拠と目的を持つべきである。それにより、適切な保証機関による適切なレベルの保証を選択することが可能になる。

透明性に関するケーススタディ:メルセデス・ベンツ、マイクロソフト

メルセデス・ベンツ

メルセデス・ベンツは、持続可能な事業戦略において、カーボンニュートラルな未来のモビリティを生産するという全社の目標を設定。効果を測定するために、KPIIによる評価システムを構築した。

同社は「Ambition 2039」戦略を推進し、気候保護を目指すパリ協定に深くコミットするため、社内外のパフォーマンスレビューを組み合わせたマネジメントアプローチを導入。このアプローチに沿って、確実に目標を達成するための方策を導き出し、実施状況を評価している。まず、各部署が担当分野の社内レビューを年間を通じて短い間隔で実施する。外部レビューは目標とその達成状況についての年次監査で、監査会社が実施する。さらに、目標達成に向けた道筋がパリ協定に合致しているかどうかをSBTイニシアチブが監視・確認する。

毎年発行されている同社のサステナビリティレポートには、戦略目標と方策だけでなく、実績も記載されている。2019年からはTCFDの提言に基づく開示に関する対照表も掲載。さらに、気候関連の活動に関連する実績については、「CDP気候変動質問書」による開示も行っている。

車両に関しては、同社発行の「360° Environmental Check」の中で、物的資源、エネルギー消費およびCO₂排出に関するライフサイクル評価の結果をまとめている。

また、毎年開催される「Daimler Sustainability Dialogue」の環境ワークショップでは、環境保護機関やNGOと徹底的な議論を行っている。気候保護をテーマとした役員との討論や直接の意見交換も、年間を通じてたびたび行われている。さらに、同社のサステナビリティ目標がどのように受け止められ、評価されているかを理解するため、政府や一般市民からのフィードバックを常時受け付けている。

同社では以前から、EUにおける車両からのCO₂排出目標の達成度を役員報酬に織り込んでいる。2020年にはこの制度をさらに強化し、部署責任者以上のシニアマネジメント全体を巻き込む形で拡大していく。サステナビリティ目標の達成に向けて、この制度が関係者全員の意欲を一層高めることが期待される。

マイクロソフト

真に前進するには、真の透明性が必要である。マイクロソフトはおよそ10年にわたって、気候・炭素関連実績に関する透明性を確保し、CDPへの気候関連実績の報告および自社のCSRレポートでの報告を行ってきた。

同社は自社の実績に関して透明性を重視している。進捗(および課題)の報告は、株主と従業員に対する同社の責任であると同時に、より簡単かつ効率的に目標をアクションへ移す方法を見いだす機会を人々に提供する。カーボンネガティブになるという、より野心的な炭素目標を2020年に発表したことで、報告の重要性は一層高まった。そのため同社は「環境サステナビリティレポート」を毎年発行することを決定した。

ロードマップおよび目標に至るステップについても、透明性をもって開示している。例えば同社は、高度な科学的完全性が証明されているネットネガティブの炭素除去ソリューションを調達する際に、新たに提案依頼書(RFP)を発行している。同社の資金によって大気からの炭素除去を最大化できるように、各プロジェクトの科学的検証を強化するとともに、RFPを活用して、炭素除去に関する利用可能な最高の科学とマーケティング・インテリジェンスを収集、共有する。他社の炭素除去の取り組みを加速するため、このプロセスで得た知見は公開されている。

こうした透明性は製品においても貫かれている。マイクロソフトは新たなアプリケーション「Microsoft Sustainability Calculator」を導入した。このアプリケーションを使用することで、Azureクラウドの顧客は、クラウド使用に起因する炭素総排出量(スコープ1、2、3)について透明性を確保することができる。

さらに社外でも透明性の加速に関して役割を担うことを約束した。同社は、透明性と炭素排出・除去の報告に関する業界全体の厳格な基準を支持し、自社に適用すると宣言。認証済みの科学的根拠に基づく目標を取り入れるとともに、国連の「Business Ambition for 1.5°C」に署名した。

基本要素:エンゲージメント

企業は、さまざまなエコシステムをまたいでステークホルダーを巻き込み、影響を与えて、大規模な排出削減を早いペースで実現するとともに、移行を加速させるための条件を整える必要がある。ネットゼロのリーダーは、主要ステークホルダーとの実証、協力、連携、情報共有を通じてアクションを喚起・促進するという面でも、重要な役割を担っている。

本項の対象読者:

パートナーシップの責任者、エンゲージメントの責任者、総務部門、CSR部門、コミュニケーション部門、マーケティング部門、ブランドオーナー、気候とサステナビリティのエキスパート

重要なアクションのチェックリスト:



ネットゼロに沿ったステークホルダーエンゲージメント戦略を立案する。具体的には——ネットゼロ変革の取り組みに引き込むべき重要なステークホルダーを特定する。ステークホルダーに合わせてカスタマイズした戦略を立案し、革新的な方法でステークホルダーを引き込む。



他者の意欲を引き出し、模範を示す。具体的には——ステークホルダーを集めて経験を共有する。気候変動およびネットゼロ関連のイニシアチブやプラットフォームに参加する。一貫した排出絶対量の削減と、社会的・環境的影響への配慮を通じて、取り組みが進んでいることを示す。



バリューチェーンのパートナーと顧客に影響を与える。具体的には——顧客とパートナーの経験に耳を傾ける。製品・サービス使用の影響について顧客を啓発する。上流・下流のパートナーと協力し、システムの変革を実現する。



影響力を行使して、ネットゼロを前進・加速させる政策を後押しする。具体的には——ネットゼロに沿った政策を提唱する(性別、人種、スキルを問わず、全ての人々にとって効果的で公正かつ持続可能な気候ソリューションを実現するために必要な条件の整備に役立つアクションへの注力を含む)。市民社会やNGOに関与する。ブランドコミュニケーションとマーケティングキャンペーンを利用して、顧客や消費者に排出削減を働きかける。



エンゲージメントと影響力：ネットゼロ・アクションのペースを上げ、規模を拡大する

✓ ネットゼロに沿ったステークホルダーエンゲージメント戦略を立案する

ネットゼロを実現するには、全てのステークホルダー・エコシステムの連携が必要である。変革に向けた取り組みに株主と投資家を引き込み、顧客・NGO・市民社会に変革へのコミットメントを信頼してもらうことが重要である。さもなければ、レピュテーションを損ねたり、グリーンウォッシュと見なされたりするリスクがある。

企業は状況を判断し、ネットゼロ変革の取り組みに引き込むべき**重要なステークホルダー**（投資家、従業員、顧客、政府、NGO、市民社会など）を**特定**すべきである。また、ステークホルダーの要求と期待に合わせて**カスタマイズした積極的なエンゲージメント戦略**を立案すべきである。株主と投資家の関心は、変革の戦略、アプローチ、経済的・環境的・社会的指標にあるだろう。一方、従業員、顧客、NGO、市民社会は、企業が社会的に公正な移行を遂げ、確実な結果を出そうとしているのか、また順調に約束の実現に向かっているのかを知りたいと考えるだろう。

企業は、**革新的な方法でステークホルダーをネットゼロに引き込み、結果を出す**べきである。例えば、結果を紹介するイベント、情報交換のためのバーチャルプラットフォームの開設や利用、ナレッジ共有のためのニュースレターなど、対象を絞ったアウトリーチが考えられる。

✓ 他者の意欲を引き出し、模範を示す

地球温暖化は進行のスピードが速く、規模も大きいので、アクションと具体的な排出削減に注力する必要がある。他者と連携し、教訓やベストプラクティスを共有することで、より迅速にソリューションを特定・スケールアップし、全体の排出をより大幅に低減することが可能になる。

企業は、自社の規模と影響力を利用して、同業他社を含めたエコシステム全体で**ステークホルダーを集め**、ベストプラクティスを共有し、学び、共通の障壁と構造上の課題に取り組むべきである。また、こうした機会に共同で投資し、研究、ロードマップ、データ、ツール、低炭素ソリューションを開発・公開すべきである。

コミットメントへの取り組みは重要だが、REBA、RE-Source、REscale、100sなど、**アクションに力を入れるイニシアチブやプラットフォームに参加**することも重要である。

他者の模範となるには、スコープ1、2の排出量にとどまらず、**一貫した排出絶対量の削減**が社内全体および地域ごと、ビジネスユニットごと、製品・サービスごとに進んでいることを示す必要がある。

✓ バリューチェーンのパートナーと顧客に影響を与える

多くのセクターにおいて、製品使用時と製品寿命の終了後に最も多くのCO₂が排出されている。ネットゼロを達成するには、関与・啓発・支援を通じて顧客に行動変容を促し、バリューチェーンのパートナーシップ全体で広範囲に活動を展開することが不可欠である。

プロダクトオーナー、環境専門家、コミュニケーション担当マネージャー、マーケティング担当マネージャー、ブランド担当マネージャーは、連携して**製品・サービス使用の影響に関する顧客啓発活動を行う**べきである。例えば、影響を低減する方法を特定し、ブランドとマーケティングのチャネルを活用して行動変容を促すことも可能だろう。

また、企業は、循環型の消費モデルへの注力を含め、バリューチェーン全体で変革を進めるため、上流・下流のパートナーと幅広く連携すべきである。インクルージョンの実現を促すため、中小企業への支援も行うべきである。

✓ 影響力を行使して、ネットゼロを前進・加速させる政策を後押しする

政府、NGO、市民社会は、企業がネットゼロ変革を推進し、実現に向けた条件を整備する上で重要な役割を果たす。政府は、排出削減を迅速かつ大規模に進めるために企業が何を必要としているのかを知りたいと考えている。一方、NGOと市民社会は、世界と政治が混乱する中で、より野心的な目標とグリーン政策を求めている。

企業は、排出削減を加速させ、より広範な社会的影響を生み出すような市場環境を作り出す**政策を提唱**し、それを支持する証拠を提示すべきである。また、**市民社会やNGOに関与**し、その影響力を利用することで、政策転換のための政治的気運を醸成すべきである。さらに、**ブランド・コミュニケーション・チャネルとマーケティングキャンペーン**を活用し、より持続可能な行動を取り入れるように、市民社会に広く働きかけるべきである。

実践的アドバイス

ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合：

自社のエコシステムを明確にするところからスタートする。重要なステークホルダーは誰だろうか。各ステークホルダーの構成員にとって、ネットゼロは何を意味するだろうか。ステークホルダーはどのような期待やニーズを持ち、何がインセンティブになるだろうか。自社がどこで事業を展開し、それによってエンゲージメントの方法はどう変わるだろうか。ステークホルダーに影響を与え、支持を得るために、どのような材料を用意し、共有できるだろうか。自社に最も適しているのはどの気候イニシアチブだろうか。バリューチェーンのパートナー、顧客、政府、NGO、市民社会を引き込むために、どのような手段が使えるだろうか。以上のエクササイズを通じてエンゲージメント戦略を検討し、最初のアクションとして、参加を検討するイニシアチブを特定する。

ネットゼロのリーダーを目指して取り組みを推進中の企業の場合：

ネットゼロのリーダーは、イニシアチブを推進し、行動を起こすよう他者に働きかけ、自らの経験と教訓をオープンに共有する必要がある。特に有力な企業は、バリューチェーン全体での温室効果ガス削減量を絶対量で示すとともに、さまざまなステークホルダーを巻き込んで、公正な移行を実現する方法を特定し、大幅かつ迅速な排出削減の条件を整備することによって、約束を実行する必要がある。



エンゲージメントのケーススタディ:Natura & Co



生命のない地球で事業活動を行うことはできないと私たちは考えている。Natura & Coは、科学的根拠に基づくソリューションに取り組み、2030年までにカーボンニュートラルな企業になることで気候危機に対処する。この目標を達成するため、幅広いステークホルダーと関係を深め、より広範な好影響を生み出すソリューションを協力して見つけ出す。企業、政府、市民社会、科学界は共に行動しなければならないが、私たち自身もより野心的な目標を掲げ、手遅れになる前に急いで行動を起こさなければならない。これが2030年に向けた当社のビジョン「Commitment to Life」の根幹である。

Roberto Marques
Natura & Co 取締役会長兼グループCEO

Natura &Coのコミットメント

Natura &Coは、Avon、Natura、ザ・ボディショップ、Aesopを擁する、マルチチャネル・マルチブランドのパーパスドリブン型グローバル化粧品グループである。グループを構成する4社は、それぞれが経済、社会、環境面にプラスの影響を生み出すことを約束している。

2020年6月、Natura &Coは2030年に向けて「Commitment to Life」を発表した。これは世界中の最も差し迫った課題に取り組むための包括的なサステナビリティ計画である。

「Circular Carbon」プロジェクトの実施

アマゾンの森林破壊を食い止め、家族経営の農業生産者に地域の森林の保護を促すために、Natura &Coは自社の生産チェーンの中でカーボンオフセットの対価を支払う初のカーボンインセット・プロジェクト、「Circular Carbon」を開始した。このプロジェクトでは、原材料の購入と利益共有だけでなく、環境保全活動についても小自作農家に対価が支払われる。

プロジェクトは当初、ブラジル・ロンドニア州のポルト・ヴェーリオおよびアクレ州、アマゾナス州の周辺地域の農業生産者で構成される森林再生協同組合 Cooperativa de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (RECA) との連携により実施された。Natura &Coは、環境保全の取り組みに対する支払い(カーボンインセット)を通じて、以下の3つの分野でコミュニティと協働することを目指している。

- 原材料の購入
- 伝統的知識と遺伝的遺産へのアクセスに関わる利益共有
- 森林保全

地域社会との関わり

Natura &Coはこの取り組みを通じて、生産活動と森林保護の両立が経済的に実現可能であるという事実を強調しながら、地域の生物多様性の保全に配慮した原材料を供給するコミュニティとの関係を広げることを目指している。地域で森林破壊が抑制されるほど、農業生産者が環境保全活動から得られる経済的リターンは大きくなる。

2001年からNatura &Coの「Ekos」シリーズの原材料を供給しているRECAは、畜産や森林伐採によりブラジル国内で最大級の森林破壊が起きている地域を拠点とする森林組合である。この地域は2013年、大規模な森林破壊を理由に、ナチュラと持続可能な開発の推進団体 Idesam (Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia) が共同で行うパイロットプロジェクトの対象地に選ばれた。

プロジェクトに参加した土地と農場は森林保全に大きく貢献。活動により、地域経済の強化と原生林の保護が促進された。このプログラムは、原材料供給者の収入を増やし、生産チェーンのレジリエンスを高めるという好循環を生んでいる。

2013年から2016年にかけての周辺地域の森林破壊率は年平均1.9%だったが、プロジェクトに参加した126の地所は0.93%で、周辺地域の半分未満だった。サッカー場約190面分の森林が保全され、10万4,000トンの炭素が大気に放出されるのを防いだ計算である。

この環境保全の取り組みに対して2013年から16年の間に支払った金額は、同期間にRECAから調達した原材料に対してNatura &Coが支払った金額(約50万米ドル)と同じだった。

同社は今後、生産チェーンのレジリエンスを高めてRECAの森林破壊率をゼロに下げ、アマゾン地域の他のコミュニティにもこのモデルを拡大していくことを目指す。



結論

本文書は、ネットゼロへの取り組みをこれからスタートさせる企業や、すでにその道のりの半ばにいる企業に「青写真」を提供するものである。ネットゼロの実現に必要な事業変革の重要な基本要素の概要を、枠組みとして提示した。どんな企業でも参加できるように、広範囲をカバーし、特定のセクターに偏らない包括的な内容となっている。

企業が次にすべきことは、自社の事業で機能する形でこの枠組みを取り入れることである。この枠組みの利用方法をいくつか紹介する。

- 現在の強みと改善すべき分野、労力とリソースをどこに振り向けるべきかを特定するための診断ツールとして、各基本要素のチェックリストを活用する。
- **ネットゼロに向けた取り組みを始めたばかりの企業の場合：**
クロスファンクショナルな作業部会を立ち上げ、各基本要素について実践的アドバイスに従う。具体的には次のような取り組みが考えられる。
 - ネットゼロの意味および自社の事業の文脈でネットゼロが何を意味するかを明確にする。
 - 戦略的なリスクと機会を明らかにするため、大まかな市場評価を行う。
 - 結果を共有し、主なアクションのロードマップを定めるためのブリーフィングを行う。ブリーフィングでは以下の内容を取り扱うべきである。
 - 組織のトップによるネットゼロの監視と管理
 - 企業戦略、イノベーション戦略、オペレーティングモデル、サプライチェーン戦略、投資戦略の見直し（ネットゼロを組み込むためのクイックウィン、次の重要なステップ、およびビジネスオーナーを決定するため）
 - 現在優先的に実施している企業変革プログラムとサプライチェーン変革プログラムの見直し（進行中のプログラムにネットゼロを確実に組み込むため）
- **取り組みを推進中の企業の場合：**
重点を置く必要のある重要な基本要素を深く掘り下げる。本文書に目を通し、作業プログラム（チェックリストに示されたアクションを実行するための指定のリソースを備えたもの）を用意する。



今後1～2回のビジネスサイクルでネットゼロを実現するためには、目標をアクションに移し、変革に向けて現実的なアプローチを取ることが急務である。

謝辞

本書の作成に当たって、以下の方々から貴重なお力添えをいただいた。PwCとマイクロソフトより心からの感謝を申し上げる。

執筆責任者

Dr Celine Herweijer (PwC英国)、Abigail Paris (PwC英国)、Madeleine Karn (PwC英国)

PwCプロジェクトチーム

Benjamin Combes (PwC英国)、Kiran Sura (PwC英国)、Marisa Donnelly (PwC英国)、Helen Edwards (PwC英国)、Frankie Howland (PwC英国)、Steve Jennings (PwC英国)、Alyssa Martin (PwC米国)、Arthur Mitchell (PwC英国)、Tarik Moussa (PwC英国)、Robert Moline (PwC米国)、John Ni (PwC英国)、Tazik Rashid (PwC英国)、Katherine Risk (PwC英国)、Ella Sexton (PwC英国)、James Wark (PwC英国)、Monica Zolczer (PwC英国)、Sara Ahlberg (PwC英国)、Mary Davies (PwC英国)

マイクロソフト・プロジェクトチーム

Lucas Joppa、Michelle Lancaster、Elizabeth Willmott、Brandon Middaugh、Joel Combs

ケーススタディに寄稿いただいた企業

A.P. Moller – Maersk、ダノン、メルセデス・ベンツ、マイクロソフト、Natura &Co、ナイキ、スターバックス、ユニリーバ、Wipro



用語集

ネットゼロ(Net Zero)

ネットゼロとは、企業のバリューチェーンでの活動が、温室効果ガス排出により気候に影響をもたらすことがない状態を言う。

信頼できるネットゼロ戦略とは、地球温暖化を可能な限り1.5°Cに抑えるのに必要な速さと規模でバリューチェーンの排出源を削減した後、削減できずに残された二酸化炭素を永続的な方法で除去するものである。

企業は、バリューチェーンの外で排出を回避または削減する(補償対策)か、バリューチェーン内またはバリューチェーンの外で大気から炭素を除去する(中和対策)ことができる。どちらの対策も、企業が排出をオフセットする際に使われている。植樹や生態系の回復など、自然に基づく気候ソリューションもその一つである。

1.5°C目標に沿った排出削減とは、可能ならばSBTイニシアチブが設定した事実上の基準に従うことを意味する。この基準に照らし、SBTイニシアチブは各社が公開する目標を第三者として検証する。

排出量は3つのスコープに分類される。自社の事業活動による排出量はスコープ1と2で構成され、バリューチェーンによる排出量はスコープ3で構成される。

運用資産残高(AUM: assets under management):個人または法人が顧客に代わって管理する投資の時価総額

二重の利益(dual benefits):主要な事業目標と温室効果ガス排出削減が同時に達成されること

脱炭素化(decarbonisation):温室効果ガスの排出削減および(または)除去

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures):TCFDは、一貫性、比較可能性、信頼性、明確性、有効性を備えた自主的な気候関連財務情報の開示のあり方に関する提言を策定するとともに、意思決定に役立つ情報をレンダー、保険会社、投資家に提供する。2017年6月29日に報告書を公表し、開示内容、背景、一般的な枠組みを提示するとともに、提言の実践方法を説明した企業向けの詳細かつ専門的なガイダンスも提供した。2020年2月現在、1,027の組織(時価総額12兆米ドル超)がTCFDに賛同している。

温室効果ガス(GHG: greenhouse gas):地球温暖化および気候変動の原因となる大気中の気体。二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、亜酸化窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)の6種類。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change):気候変動に関する科学的理論を評価する国連機関。気候変動の科学的根拠、気候変動の影響と将来のリスク、適応と緩和のための選択肢について、定期的に評価を公表している。

パリ協定(Paris Agreement):2015年12月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、190カ国が署名した協定。今世紀の世界的な気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つことにより、気候変動の脅威に対する世界の対応を強化するとともに、1.5°Cに抑える努力を追求することを主眼としている。

自国が決定する貢献(NDCs: nationally determined contributions):パリ協定は、2020年以降の気候アクション、すなわち自国が決定する貢献(NDC)を策定し、発表することを各国に求めている。NDCでは国内の事情と能力を踏まえた排出削減目標が示される。

代表的濃度経路(RCP: representative concentration pathway):将来の気候をモデル化して予測するには、気候変動に影響を与える環境の経済的、社会的、物理的変化について仮定を立てる必要がある。代表的濃度経路(RCP)は、一連のシナリオの中でこれらの仮定を捉える方法である。各シナリオの条件は、将来起こり得る気候変動をモデル化するプロセスで使用される¹²。

科学的根拠に基づく目標(SBT: science-based targets):科学的根拠に基づく目標は、温室効果ガスをどの程度の規模とスピードで削減する必要があるのかを明示することにより、将来の成長に向けた明確な道筋を企業に示す。企業が設定した温室効果ガス排出削減の目標は、最新の気候科学によってパリ協定で掲げられた目標(世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求する)の達成に必要なとされた取り組みに合致した場合に、「科学的根拠に基づいている」と見なされる。

Science Based Targets (SBT) イニシアチブ(SBTi: Science Based Targets initiative):低炭素経済への移行において企業の競争優位性を高めるための強力な手段として、科学的根拠に基づく目標の設定を推進するイニシアチブ。科学的根拠に基づく目標を設定した企業の公表、優良事例の提示・推進、リソースの提供を行うとともに、第三者として企業の目標を評価・認証する。

注記

- 1 UN Global Compact (2020) *Business Leaders Taking Action*: <https://www.unglobalcompact.org/take-action/events/climate-action-summit-2019/business-ambition/business-leaders-taking-action> (Accessed: 21st September 2020).
- 2 Fortune (2020) *Global 500*: <https://fortune.com/global500/> (Accessed: 21st September 2020).
- 3 IPCC (2018) *Special Report: Global Warming of 1.5 °C*: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (Accessed: 21st September 2020).
- 4 Climate Action Tracker (2019) *Temperatures*: <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/> (Accessed: 21st September 2020).
- 5 PwC (2019) *The Low Carbon Economy Index 2019*: <https://www.pwc.co.uk/services/sustainability-climate-change/insights/low-carbon-economy-index.html> (Accessed: 21st September 2020).
- 6 Science Based Targets and CDP (2020) *Foundations for Science-based Net-Zero Target Setting in the Corporate Sector*: <https://sciencebasedtargets.org/wp-content/uploads/2020/09/foundations-for-net-zero-full-paper.pdf> (Accessed: 21st September 2020).
- 7 Wei, Y., Han, R., Wang, C. et al. (2020) *Self-preservation strategy for approaching global warming targets in the post-Paris Agreement era*: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15453-z> (Accessed: 21st September 2020).
- 8 Climate Action 100+ (2020) *Investors*: <https://climateaction100.wordpress.com/investors/> (Accessed: 21st September 2020).
- 9 PwC (2020) *Asset & Wealth Management Revolution*: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/asset-management/publications/asset-wealth-management-revolution.html> (Accessed: 21st September 2020).
- 10 Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2020) *Task Force on Climate-related Financial Disclosures*: <https://www.fsb-tcfd.org/> (Accessed: 21st September 2020).
- 11 World Economic Forum and PwC (2019) *How to Set Up Effective Climate Governance on Corporate Boards: Guiding principles and questions*: <https://www.weforum.org/whitepapers/how-to-set-up-effective-climate-governance-on-corporate-boards-guiding-principles-and-questions> (Accessed: 21st September 2020).
- 12 Met Office (2018) *UKCP18 Guidance: Representative Concentration Pathways*: <https://www.metoffice.gov.uk/binaries/content/assets/metofficegovuk/pdf/research/ukcp/ukcp18-guidance---representative-concentration-pathways.pdf> (Accessed: 21st September 2020).



お問い合わせ先

PwC Japanグループ
<https://www.pwc.com/jp/ja/contact.html>



坂野 俊哉

PwC Japanグループ
サステナビリティ・センター・オブ・エクセレンス
エグゼクティブ・リード

PwCコンサルティング合同会社
Strategy&シニア・エグゼクティブ・アドバイザー

磯貝 友紀

PwC Japanグループ
サステナビリティ・センター・オブ・エクセレンス
テクニカル・リード

PwCあらた有限責任監査法人
サステナビリティサービス パートナー

東 輝彦

PwC Japanグループ
ディールズESG
バリュークリエーションオフィス
リーダー

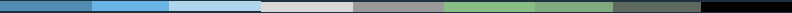
PwCアドバイザリー合同会社
パートナー



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あらた有限責任監査法人、PwC京都監査法人、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、監査およびアシュアランス、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9,000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、社会における信頼を構築し、重要な課題を解決することをPurpose（存在意義）としています。私たちは、世界155カ国に及ぶグローバルネットワークに284,000人以上のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細は www.pwc.com をご覧ください。



マイクロソフトの委託によりPwCが作成した本文書が、ネットゼロ変革イニシアチブへの有意義な貢献となり、規模や地域を問わずあらゆる企業の変革の取り組みを加速させることを期待する。

This report has been prepared for Microsoft Corporation (“Microsoft”) by PricewaterhouseCoopers LLP (“PwC”), and solely for the purpose and on the terms agreed between Microsoft and PwC. Microsoft and PwC accept no duty of care to any person for the preparation of the report. Accordingly, regardless of the form of action, whether in contract, tort or otherwise, and to the extent permitted by applicable law, Microsoft and PwC accept no liability of any kind and disclaim all responsibility for the consequences of any person acting or refraining to act in reliance on the report or for any decisions made or not made which are based upon such report. This report is not intended to form the basis of any investment decisions.

In this document, “PwC” refers to the UK member firm, and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity.
Please see www.pwc.com/structure for further details.
RITM3550372

© Microsoft Corporation

本報告書は、2020年9月に発行の『The Building Blocks for Net Zero Transformation』をPwC Japanグループにて翻訳したものです。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。
電子版はこちらからダウンロードできます。 www.pwc.com/jp/ja/knowledge/thoughtleadership.html
日本語版発刊年月：2021年06月 管理番号：I202101-01
©2021 PwC. All rights reserved.