

「企業経営」と「気候変動リスクと機会」 ～ESGの潮流から～

三菱UFJモルガン・スタンレー証券
クリーン・エネルギー・ファイナンス部 主任研究員
慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 非常勤講師

吉高 まり



1. ESG投資の認知度の高まり

2017年9月にNHKクローズアップ現代でも取り上げられ、環境・社会・ガバナンス（企業統治）といった非財務情報を考慮して運用するESG投資の認知度は急速に上がっている。2006年に国連が責任投資原則（PRI = Principles for Responsible Investment）を提唱した。これは、機関投資家の意思決定プロセスにESG課題を受託者責任に反しない範

囲で反映させるべきとした国際ガイドラインで、「ESG」投資はそこに由来するといわれる。PRI以前から、公的年金などでは設立時に責任投資の考え方を入れる法的必要性もあり、欧米では連綿と行われていた責任投資であるが、我が国で急にブームのように取り沙汰され、以前のエコファンドブームと被ると感じる向きもある。責任投資について遅れている我が国では、世界最大の運用資産を保有する年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が2014年2月に策定された日本版スチュワードシップ・コードを受け入れ（2014年5月）、PRIに署名（2015年9月）したことが大きな転換点となった。2017年12月時点で日本版スチュワードシップ・コードは200以上の機関投資家が受け入れを表明しており、PRIは世界で1,870の機関が署名する他、日本からは59機関が署名している。これは明らかに以前の個人投資家向けのエコやSRI（社会的責任投資）ファンドブームと異なる。

〈目次〉

1. ESG投資の認知度の高まり
2. SDGsとESG投資
3. パリ協定と気候変動に関する情報開示
4. 気候変動交渉と企業・金融に関連する動き
5. ESG投資
6. おわりに

なお、日本版スチュワードシップ・コードは2017年5月に改訂され、運用機関のガバナンス・利益相反管理の強化、ESG要素を含む投資先企業の状況の的確な把握、パッシブ運用における対話等が追加され、今後、益々ESGなどの非財務情報に対する開示要求は強化されるであろう。

■ 2. SDGsとESG投資

(1) SDGsとは

GPIFは、そのホームページで「SDGs (= Sustainable Development Goals、国連の持続可能な開発目標) に賛同する企業が事業活動にSDGsを取り込むことで、企業と社会の「共通価値の創造」(CSV = Creating Shared Value) が生まれ、その取り組みによって企業価値が持続的に向上すれば、GPIFにとっては長期的な投資リターンの拡大につながる」と表明している。SDGsとは、2015年9月、国連持続可能な開発サミットにて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が掲げる全加盟各国が、2030年までに達成すべき17の目標と169のターゲットである。同アジェンダでは、世界を持続可能かつ強靱なものへと変革し、その変革の過程において「誰一人取り残されない (No one left behind)」ようにすることをめざし、各国政府、市民社会、民間セクターなど、すべてのステークホルダーが新たな目標の実現に貢献することが期待されている。

統合経営コンサルティング事業を行う株式会社クレアンによると、日本企業時価総額上位100社のCSRレポートにおいてSDGsについて言及している企業は、2016年10月時点で38社、2018年1月では68社に増加している。言及の仕方としては、トップなどの課題認識表明、重要課題・方針への組み込み、CSR活動とのマッピング、注力する目標の宣言、事業とのマッピング、新プロジェクトの立ち上げなどが挙げられる。特に、グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン (GCNJ) に参加する263の企業・団体などは、SDGsを重視し、積極的に取り入れている。GCNJとは、国連グローバル・コンパクトの人権、労働、環境、腐敗防止の四つのカテゴリー・10原則を受諾する企業グループであり、SDGsをはじめとする国連の掲げる目標の達成に向けて活動を推進している。特に、企業がいかに関SDGsと経営戦略を整合させ、貢献を測定し管理していくかに係る指針であるSDG Compassなどを提言している。

(2) 企業価値とSDGs

何故、SDGsが企業の活動に取り込まれ、企業評価ツールの一つとして、これら企業のSDGsの取り組みをESGに配慮した資産運用会社等が、独自の指標で評価することを進めているのか？

SDGsは、2000年の国連ミレニアム・サミットで21世紀の国際社会の目標として採択された国連ミレニアム宣言 (MDGs =

(図表1) SDGsの17の目標



Millennium Development Goals) の後継にあたる。2015年を達成期限としたMDGsは8つの目標と21のターゲットと60の指標が設定されており、平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッドガバナンス(良い統治)、アフリカの特別なニーズなど、その対象は途上国が中心であった。しかし、SDGsは、目標も増え、先進国も含め、すべてのステークホルダーが対象である。一見、国連が定めるアジェンダや目標は、途上国などを中心とした倫理的観点であり、個別企業の活動に関連するとしてもCSR活動ぐらいと考え、ビジネスとは直接的関連性が少ないと見る企業経営者も多いであろう。しかし、図表1に示すとおり、SDGsの上位の各目標はシンプルではあるが、169のターゲットを見ると、各企業のESG、すなわち、財務情報以外の、あらゆる企業の活動の価値を評価する指標が詰まっている。例えば、目標16の10は、「国内法規および国

際協定に従い、情報への公共アクセスを確保し、基本的自由を保障する」、つまり、Gに関連したコンプライアンスであり、目標17の17「さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する」は、企業戦略そのものである業務提携やM&Aなどにも関連する他、Gの従業員や顧客満足度の向上にもつながる。また、環境や社会課題解決の目標のみならず、目標9の5「イノベーションを促進させることや100万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、すべての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる」は、企業の技術革新の促進、目標12「持続可能な生産消費形態を確保する」においては、サプライチェーン、資源調達、雇用、観光など、まさに流通、サービスなど様々な企業活動と直

結する目標となっており、SDGsに企業戦略を紐づけ、そのアウトプットを示すことは、投資と金融リターンの獲得の両立を迫及することを可能にする等、ESG投資の企業評価・判断の情報となり得る。WBCSD（World Business Council for Sustainable Development：持続可能な開発のための世界経済人会議）のレポートによると、SDGsは年間最大12兆ドル（約1,340兆円）の経済価値を持つ市場が生まれ、2030年までに3億8,000万人の雇用を創出するという試算があるという。経団連は、2017年11月に企業行動憲章を7年ぶりに改訂し、今回の改訂では、SDGsを前面に出し、今後の企業経営に欠かせない要素としている。

例えば、住友化学は、自社製品の販売促進につなげるため、SDGsの17目標に貢献する、製品・技術の社内認定制度「スマカ・サステナブル・ソリューション」を設定し、キリンビールや伊藤園などは、バリューチェーンにおける各事業をSDGsでマッピングすることにより、CSRおよびCSV経営の強化をSDGsで実践している。

ESG投資において重視される、非財務情報による、中長期的な企業価値創成のプロセスの情報公開にあたり、多数の企業が、2030年もしくは、2050年までのビジネスの超長期といえるビジョンを公表している。通常、企業の中長期計画は3年から5年で示し、株主などに対する収益計画の約束が中心となるが、超長期ビジョンは、ステークホルダーに対し

て約束やコミットメントというよりは、むしろ、企業の経営姿勢を見せることにより、ビジネスの潜在的な持続可能性を表明するものといえよう。このような姿勢の公表は、ESG投資家にとっても評価の手掛かりになる。

■ 3. パリ協定と気候変動に関する情報開示

企業の設定する超長期ビジョンの2030年は、SDGsの達成目標年であり、2050年はパリ協定における我が国の長期排出削減目標の節目の年である。パリ協定は、2015年11月に国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択され、2016年11月4日に発効した。条約は、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して「2℃よりも十分に低く」抑えるという2℃目標を定め、今世紀後半には実質的にゼロにする。各国は、既に国連に提出している2025年もしくは2030年に向けての排出量削減目標を、2020年以降、5年ごとに目標を見直し提出することになっている。日本のように、2015年に「2030年度までに2013年度比26%減」という目標を国連に提出している場合、2030年目標を提出し直す。5年ごとの目標の提出の際には、原則として、それまでの目標よりも高い目標を掲げることとされている。したがって、我が国も2020年以降提出をし直さなければならず、これに伴い、企業はパリ協定の目標達成の貢献に向けて活動を見直す必要性が出てくるかもしれない。

(図表 2) 気候変動に関して開示を推奨されるビジネスリスクと機会

物理的リスク	異常気象の頻発、極端な変動、気温の上昇または下降、海面上昇等	機会
移行リスク		① 資源の効率 ② エネルギー源の多様化 ③ 低炭素製品およびサービスの拡大やイノベーション ④ 市場、消費者などの新たなインセンティブ ⑤ レジリエンスの強化
カーボンプライシング、排出報告義務、製品・サービスに対する規制、訴訟、移行コスト、消費者の行動や嗜好の変化、原材料コストの変動、ステークホルダーからのフィードバック等		

(出所) TCFD報告書より三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成

い。このような背景から、ESG投資における環境分野の評価軸において気候変動は重要である。そこで、気候変動に関わる情報開示の動きを整理する。

(1) CDP

二酸化炭素の排出量に関しては、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (CDP) と呼ばれる機関投資家が連携して運営するNPOが、2000年からFT500の企業（株式時価総額上位500社）を皮切りに、主要国の時価総額の上位企業に対して、環境戦略や温室効果ガスの排出量の開示を求めている。CDPは、世界の先進企業に情報開示に関する質問状を送り、その回答を分析・評価し、取り組み内容に応じたスコアリングが世界に公表されており、企業価値を測る重要な指標となっている。非財務情報源の一つとして、幅広い企業にわたって環境関連の企業活動の定量的に公開されているデータは、ESG投資家にとって、またとない情報ソースであるに違いない。

(2) TCFD

CDPと同様に、今後、企業のEの評価の情報ソースと成りうるのが、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース：Task Force on Climate - related Financial Disclosures）の気候変動に関連する情報開示の動きである。TCFDとは、金融安定理事会（FSB = Financial Stability Board）が投資家や貸し手等が重要な気候変動関連リスクを理解する上で有用となる情報の開示の枠組みを策定することを目的として、2015年12月に設置した民間主導のタスクフォースである。TCFDは、気候変動関連財務情報の任意の開示の枠組みに関する最終報告書（Recommendations of the Task Force on Climate - related Financial Disclosure）を2017年6月に公表している。FSBは、金融システムの安定を担う当局間の協調の促進を実施する機関であり、主要25か国・地域の中央銀行、金融監督当局、財務省、主要な基準策定主体が参加している。TCFDが発足した2015年のFSB議長は、イングランド中央銀行の総裁マーク・カ

ーニー氏であり、世界で起こる異常気象により保険会社の支払いが多額に上り業界を圧迫したこと等を背景に、パリ協定とは異なる動機でのイニシアティブでTCFDを設立し、金融機関および事業会社に対して金融の安定を脅かす新たなリスクのうち「気候変動が金融業界に及ぼす影響」として「移行リスク」と「物理的リスク」、および「機会」の財務的影響を把握し、開示を促す報告書を公表したのである。同報告書で求める開示内容は図表2で示すとおり、「物理的リスク」に関しては、各企業が防災対策として実施しているBCP (Business Continuity Plan：事業継続計画)などで対応しているであろうが、移行リスクに関して、財務的影響を把握しながら開示することは相当の準備を要するであろう。特に、パリ協定の「2度目標或いは、それを下回る将来の異なる気候シナリオを考慮して、組織の戦略のレジリエンスを説明する」という項目への対応には、長期のシナリオプランニングの経験を積む必要性が高まる。今のところ、報告書に基づく開示は義務付けられるものではないが、フランスでは、エネルギー転換法173条において、企業および金融機関の気候変動関連情報開示義務を明文化し、上場企業、銀行、機関投資家に対し、気候変動リスクに関する情報開示をアニュアルレポートの中で義務付けする他、英国でも気候変動関連情報開示の義務化に動いているという。CDPの2018年度の企業に対する質問状は、このTCFDの報告書の要素を取り入れている。こ

れらの動きは異常気象が続く限り、また、パリ協定が実行されるにあたり推進されるとみられる。

実際に、世界最大のファンドである米国のブラックロック（資産は2017年12月時点で708兆円）は、6月末時点での日本株の保有額は約26兆円と、GPIFに次ぐ規模であるが、「ブラックロックは長期保有でパッシブ運用が多く自由に売却しにくいいため、議決権行使や対話を通じて企業に変革を促すことを重視せざるをえない。」として、気候変動リスクに関する情報開示を2017～2018年に投資で優先すべき責務として挙げている。なお、同ファンドは、2017年12月に120社に対して気候変動リスクの開示を要求している。

■ 4. 気候変動交渉と企業・金融に関連する動き

筆者は、2006年ケニアのナイロビで開催されたCOP12からCOP23まで、ほぼ毎年COPに参加しているが、ここ数年感じられる顕著な変化は、メディアで報道される政府レベルでの気候変動交渉とは別に、その外側で行われている非政府団体の動きである。特に、2014年あたりから世界のトップの年金基金やIT関連企業がCOPに参加しており、それぞれの活動についてアピールをしていることである。それらの動きは大きくカーボン・プライシング、投資推進、そして、脱化石燃料の三つに分けることができる。



▲COP23で開かれた金融関係者のパネルディスカッション
(出所) 筆者撮影



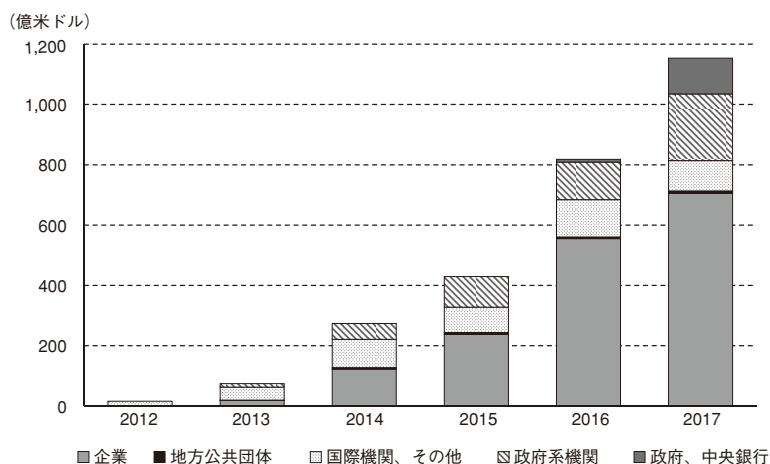
▲COP23会場での石炭火力反対キャンペーン
(出所) 筆者撮影

(1) カーボン・プライシング

カーボン・プライシングとは、炭素税、排出量取引、電力の固定価格買い取り制度、自主的排出削減行動などにより、気候変動の原因となる二酸化炭素による社会的外部費用を市場に内部化するために、排出される炭素の量に対してコスト等を価格付けることである。世界銀行によると、2016年10月では世界では40か国と24の都市が排出量取引制度や炭

素税などカーボン・プライシングを実施し、世界の排出量の約13%をカバーしており、我が国も地球温暖化対策税や東京都が排出量取引制度などを導入している。また、Carbon Pricing Leadership Coalitionという各国政府、民間企業およびNGOの連合体が、カーボン・プライシングの情報共有および促進を始めている。これらの企業では、炭素価格が現在、または将来の事業活動に対して与える

(図表3) 発行体セクター別のグリーンボンド発行高推移



(出所) Thomson Reuters Eikonのデータを基に三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成

影響を定量化し、企業の自主的な炭素価格付けをし、自らの排出量の管理や、実際の炭素価格の組み込み、シャドーカーボンプライス（投資計画・事業計画の策定の際に参考として設定する炭素価格）の設定を実施している。CDPによると2017年10月時点で、世界でこれらのプライシングを取り入れている企業は607社にのぼり、また今後2年以内に782社が導入を予定しているという。日本の個別企業で、カーボン・プライシング導入の詳細を公表している企業はないが、導入の検討をしている企業や、環境省でもカーボン・プライシングの導入について議論されており、今後日本企業のビジネスへの財務的影響がないとはいえない。

(2) CO₂削減のための投融資の促進

ESGの観点からの金融の動きとしては、石

炭火力に対する動き、すなわちダイベストメントがある。ダイベストメントとは、燃やせない化石燃料に関連する資産は、企業にとって回収不能な座礁資産（stranded assets）として、投融資を控えるものである。ノルウェー政府年金ファンドグローバルがESG関連リスクを分析し日本の電力会社の株式を売却し、また昨年CalSTRS（米国カリフォルニア州教職員退職年金基金）が米国以外のすべての石炭関連企業からのダイベストメントを決定した。世界の気候変動問題に対して機関投資家がイニシアティブをとるために、世界規模でプラットフォーム（Global Investor Coalition on Climate Change）を形成するなど、影響力を強めている。一方、ビル・ゲイツ氏らの著名投資家等が、バイオ燃料、炭素貯留技術、風力タービン等のクリーンエネルギー技術の事業化に積極的に投資するため

(図表 4) 日系企業及び東京都によるグリーンボンド発行事例

発行体	発行年	発行額	資金使途
日立キャピタル（香港）	2017	1億米ドル	再生可能エネルギー、サーキュラー・エコノミー、水インフラ
戸田建設	2017	100億円	洋上風力発電
東京都	2017	200億円	東京2020大会関連の環境対策、都市づくり、適応策
鉄道・運輸機構	2017	200億円	都市鉄道利便増進事業
みずほフィナンシャルグループ	2017	5億ユーロ	再生可能エネルギー、クリーンな運輸、汚染防止・管理
三菱UFJフィナンシャル・グループ	2016	5億米ドル	再生可能エネルギー
	2018	5億ユーロ	再生可能エネルギー
野村総合研究所	2016	100億円	グリーンビルディング
三井住友フィナンシャルグループ	2015	5億米ドル	再生可能エネルギー、省エネルギー
	2017	5億ユーロ	
日本政策投資銀行	2014	2.5億ユーロ	グリーンビルディング
トヨタモータークレジット（米）	2014	17.5億米ドル	ハイブリッド車の小売債権及びリース債権
	2015	1.25億米ドル	
	2016	16億米ドル	
	2017	6億ユーロ	

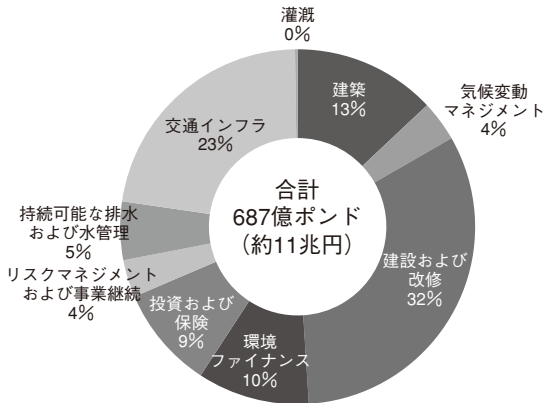
(出所) 各種公表資料を基に三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成

に、米国で50億ドル出資のグループを形成し（Breakthrough Energy Coalition）、新たなエネルギーイノベーションのための投資も増加した。我が国内閣府において、「エネルギー・環境イノベーション戦略」を策定し、2050年頃を見据えた、抜本的排出削減に向けた革新的技術（水素、次世代蓄電池等）の開発で世界をリードするための戦略を立てており、民間投資の動きと呼応する。また、世界のトップの年金基金がCOPのイベントで「我々はESG投資を促進し、グリーンボンドを購入する」ことを声高に語っていたが、実際、グリーンボンドの発行高はここ数年急激に伸びている。（図表3 グリーンボンドの発行高推移）グリーンボンドとは、グリーン事業に資金使途を限定した債券であり、アップル、ユニリーバ、スターバックス等がグリー

ンボンドを発行して資金を調達している。日本でのグリーンボンド市場はまだ小さいが、ESG投資家の関心は大変高い（図表4 日系企業及び東京都によるグリーンボンド発行事例）。ESG投資家によるESG目的の意図がはっきりした資金運用ニーズとグリーンボンドの資金使途がマッチしていることが背景にある。

(3) 排出ネットゼロをめざす企業の動き
企業経営において、最も注目しているのが、事業運営を100%再生可能エネルギーで調達する企業群の動きである。国際環境NGOのThe Climate Groupが前述のCDPとともに2014年に「RE100」という団体を設立し、事業運営を再生可能エネルギー100%調達して行うことをめざしている。世界では2017年12

(図表5) 世界の適応および強靱化製品・サービスのセクター別売上げ (2011~2012年)



(出所) 英国政府Department for Business, Innovation & Skillsのレポートより三菱UFJモルガン・スタンレー証券作成

(図表6) 日本の民間企業が国際的に貢献しうる適応分野※



※2000社以上の企業の公開情報を調査し、海外での適応対策に貢献していると類推される活動を分析した結果、日本の民間企業が適応で国際的に貢献できると特定された分野。

(出所) 経済産業省「温暖化適応ビジネスの展望」概要版

月現在で117社が参加し、日本ではリコー、積水ハウス、アスクルが加盟している。これらの企業は、1) 自社施設内や他の施設で再生可能エネルギー電力を自ら発電する、2) 市場で発電事業者または仲介供給者から再生可能エネルギー電力を購入する(電力購入契約)、3) 電力事業者とのグリーン電力商品契約、グリーン電力認証などによる相殺などの手法で、ネット排出ゼロをめざし、第三者監査を受け認証される。再生可能エネルギーのコスト高、系統接続や不安定供給などの課題を抱える我が国では想像できないが、海外の企業においては、再生可能エネルギーコストが下がり、エネルギー費用削減とともに、低炭素社会への移行リスクに対応して、価格

が不安定な化石燃料への依存を引き下げること、エネルギー費用をより適切に管理するとともに、エネルギーセキュリティの向上、サプライチェーンでの管理などのビジネスリスク軽減を実施している。また、これらを実行することにより、ESG投資家などからの評価が上がり、排出ネットゼロの経験に基づいて、自社での対策実績の蓄積によるソリューションサービスの構築・提供、技術イノベーション、サプライチェーン対応による新たなビジネスの創出に活用している。特に、グーグル、アップル、インテル、アマゾン、マイクロソフトなどのICT関連企業の排出ネットゼロの活動が目覚ましい。

■ 5. ESG投資

—気候変動に関するリスクと新たなビジネスチャンス

企業において気候変動リスクは、そのサプライチェーン全体のリスクとなる。例えば、グーグルはRE100をコミットして、実際に達成したことを発表した。一方、アップルは事業所内の再生可能発電設備の電力は0.6%、事業所外の自社所有の再生可能エネルギー発電設備の電力は20.3%、電力小売市場からの調達率は57.2%、電力証書の購入21.9%等で2016年には96%まで達成したとしている。しかし、100%が達成できない理由として、日本などの再生可能エネルギー100%で製造していない部材を調達しているためだとい切り、それを受けて2017年3月に、イビデンがアップル向けの製造活動のすべてを再生可能エネルギーでまかなうと発表した。このような動きは、まさに企業経営におけるビジネスリスクであり、もし、日本企業が世界での脱炭素製品製造のサプライチェーンから外されたり、生産工場の海外移転などが行われれば、財務的影響に直結する。その一方で、気候変動において注目されている適応ビジネスに関しては、日本は様々なビジネス機会の潜在性を秘めており、新たなビジネス機会としての情報材料ともなりえる。適応ビジネスには、既に起こっている気候変動の現象に対し、気候変動から受ける影響のリスク低減や生産拠点で

の被災防止策、大規模災害防止対策などが挙げられ、英国の調査によれば既に世界では11兆円の市場規模があるという。例えば、日本電気の洪水被害の軽減に貢献する気象観測および監視・早期警戒システム等がある。

■ 6. おわりに

我が国ではESG投資は始まったばかりである。企業は、中長期での企業価値を考える場合、気候変動問題のビジネスに対する影響は重要な課題軸の一つであり、ESG投資家が各課題におけるリスクへの対応とビジネス機会の情報開示を求めていると同様に、金融安定化理事会のTCFD報告書でも気候変動のリスクとビジネス機会の情報開示の必要性・重要性が示されている。ESG投資においては、企業による非財務情報の定性的、かつ、定量的な情報開示が欠かせない。これらの情報開示の仕方を検討するということは、まさに、気候変動を企業経営に直結する課題として正面から捉え、中長期的な持続可能なビジネス戦略を考える絶好のチャンスとなろう。

