

民間企業による気候変動への適応 ～気候変動関連の情報開示と気候変動適応ビジネスの支援制度～

みずほ情報総研 グローバルイノベーション & エネルギー部 コンサルタント 西郡 智子

パリ協定では産業革命以前と比較して気温上昇を2℃未満に抑えることが世界共通の長期目標とされた。一方で、この2℃目標を達成できたとしても、現状よりも気温が上昇し、気候変動の影響に伴う被害が頻発することは避けられない状況にある。そのため、民間企業においても、サプライチェーンを含め、気候変動の影響に対処し、被害を回避・軽減する「適応策」の重要性が増している。本稿では、民間企業による気候変動への適応に係る取り組みとして、近年重要視されている気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に基づく情報開示と適応ビジネスに活用可能な緑の気候基金(GCF)をみていきたい。

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に基づく 情報開示と適応策

TCFDとは、G20の依頼に基づき、金融安定理事会(FSB)が2015年12月に設置した民間主導のタスクフォースであり、一貫性があり比較可能な、かつ自主的な気候変動関連の財務情報開示の枠組み・方法に係る提案を行い、金融機関、保険会社や投資家の意思決定に有用な情報を提供することを目的としている。

TCFDは、2017年6月に最終報告書(提言)^{*1}を公表しており、図表1のとおり、組織運営の中核的要素となる「ガバナンス」、「戦略」、「リスクマネジメント」、「指標と目標」の4項目に沿って、合計11の気候変動関連情報の開示内容に係る提言を行っている。

図表1. 気候変動関連の情報開示に係る提言と推奨される情報開示事項

	情報開示の中核的要素			
	ガバナンス	戦略	リスクマネジメント	指標と目標
提言	気候変動関連リスクと機会に関わる組織のガバナンスについて開示する。	気候変動関連リスクと機会が、組織のビジネス戦略や財務計画に及ぼす実際のまたは潜在的な影響に係る情報が重要である場合に開示する。	組織による気候変動関連リスクの特定・評価および管理方法を開示する。	関係する気候変動関連リスクと機会に係る情報が重要である場合、その評価と管理に使用される指標と目標を開示する。
推奨される開示内容	・気候変動関連リスクと機会に係る取締役会の監視体制について説明する。	・組織が特定した短中長期にわたる気候変動関連リスクと機会を説明する。	・気候変動関連リスクの特定・評価に係る組織のプロセスについて説明する。	・組織の戦略やリスク管理プロセスに従い気候変動関連リスクや機会を評価するために、組織により使用される指標について説明する。
	・気候変動関連リスクと機会の評価と管理に係る経営者の役割について説明する。	・気候変動関連リスクと機会が組織のビジネス・戦略と財務計画に与える影響について説明する。	・気候変動関連リスクを管理する組織のプロセスについて説明する。	・Scope 1、Scope 2、適切な場合はScope 3の温室効果ガスの排出量や関連リスクについて説明する。
		・2℃以下のシナリオを含む複数の気候変動関連シナリオ分析を踏まえ、組織の戦略のレジリエンスについて説明する。	・気候変動関連リスクの特定・評価・管理に係るプロセスが組織の全体的なリスク管理にどのように統合されているか説明する。	・気候変動関連リスクと機会を管理するために、組織により使用される目標と目標に対する成果について説明する。

(資料) Final Report "Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures" の図表をみずほ情報総研が翻訳

(注) Scope 1とは事業者自らによる温室効果ガスの直接排出、Scope2とは他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出、Scope3とはScope 1、2以外の間接排出^{*2}(サプライチェーンにおける排出)のこと

また、TCFDの情報開示の枠組みにおいては、図表1の提言の中で多く使用されている「リスク」と「機会」に関して、図表2のとおりに一貫した分類を行うとしている。具体的には、リスクについては、低炭素経済への移行に関連したリスク(移行リスク)と気候変動の物理的影響に関連したリスク(物理的リスク)を、機会につ

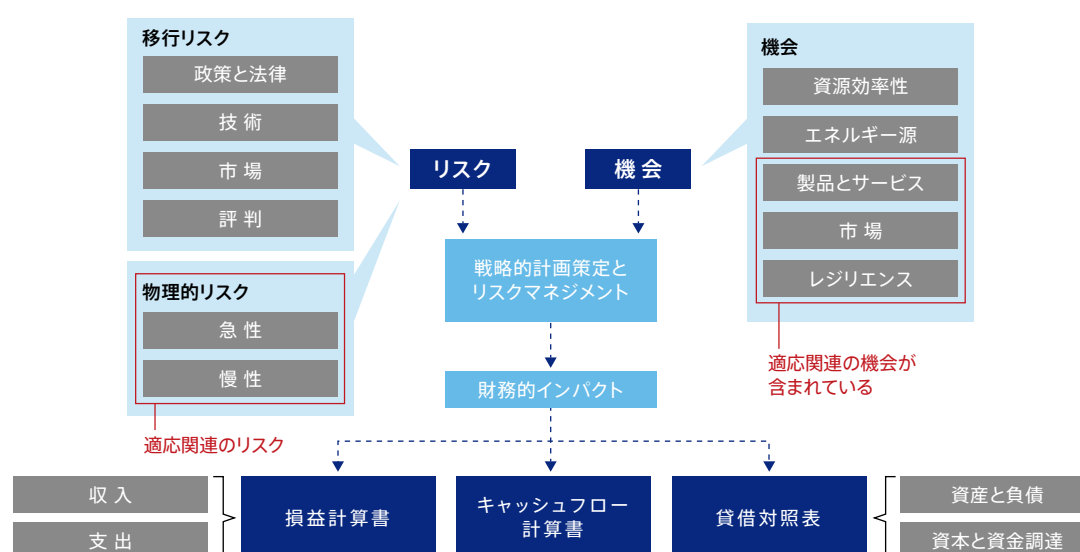
いては「資源効率性」「エネルギー源」「製品とサービス」「市場」「レジリエンス^{*3}」をあげている。さらに、図表2で示すようにリスク・機会と財務的インパクトを関連づけることが特に重視されている。

この情報開示の枠組みにおいては、リスクの中の「物理的リスク」^{*4}や機会の中の「製品とサービス」「市場」「レジリエンス」^{*5}などに適応策に関する事項も含まれており、これらのリスクや機会、それらへの対応策と財務的インパクトを財務報告の中で記載することが推奨されている。

加えて、図表1の「戦略」に記載されているとおり、複数の気候シナリオ分析のもとでの組織戦略のレジリエンスを説明するように求めている。これは、中長期的な気候変動による潜在的なリスクが生じるタイミングや規模の不確実さを踏まえ、起こりうる複数のシナリオに基づいて気候変動によるリスクと機会がどのように変化するか検討を行い、戦略策定プロセスやリスク管理に取り込む必要があることを示している。

2017年6月にTCFDの最終報告書(提言)が公表されたことを受け、民間企業による取り組みが進みつつある。当分の間は低炭素経済への移行に関連するリスクや機会に焦点があてられると想定されるものの、気候変動関連の財務情報開示が進むに従い、適応に係る取り組みがますます重要になると考えられる。

図表2. 気候変動関連のリスクと機会および財務的インパクト



(資料) Final Report "Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures" の図をみずほ情報総研が翻訳および赤枠と赤字箇所のみみずほ情報総研が追記

気候変動適応ビジネスの支援制度～緑の気候基金(GCF)～

① 緑の気候基金(GCF)の概要

GCFとは、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)傘下にある、開発途上国における気候変動への対応に係る取り組みを支援している資金支援制度である。各国からの拠出額は103億米ドルであり、日本は総額15億米ドルの拠出を約束している。また、これらの資金は気候変動の緩和と適応に均等に配分される。

資金支援申請方法としては、まず、民間事業者等の事業提案者^{*6}は、提案事業の実施対象国となる途上国の国家指定機関(NDA^{*7})および認証機関(AE^{*8})と協議しながら事業形成を行い、NDAから同意書(NoL^{*9})を得る必要がある。その上で、AEを通してNoLを添付した資金申請書をGCFへ提出する。事業の採択後、資金はGCFからAEを通して事業実施者に提供される。

GCFを活用するメリットとしては、他の国際開発金融機関などが取らないリスクのある案件に対し、資金が得られる可能性がある点があげられる。その他にも、1つの案件の中で融資や出資等の資金スキームを組み合わせることができ、妥当であれば大規模な資金支援を得られること、GCF資金の活用による評判の向上やGCF案件形成・実施を通じた社内における気候変動関連の事業形成に係る能力強化といった点を挙げるこ

とができる。なお、デメリットとしては、申請や事業実施モニタリング等の各種手続きの負担といった点がある。

案件の審査基準は6つ、「インパクト・ポテンシャル」、「パラダイムシフト・ポテンシャル」、「持続可能な開発のポテンシャル」、「受益者ニーズ」、「カントリーオーナーシップ」、および「効率性と実効性」がある。中でも特徴的な審査基準を図表3に提示した。これらを含む6つの審査基準に加えて、GCF資金の必要性について、GCF資金により投資リスクが軽減され、他の資金の動員が可能になる等、不足している資金のギャップを埋めるという観点以外から説明する必要がある。

図表3. GCFの採択に関する特徴的な審査基準

審査基準	内容
インパクト・ポテンシャル	温室効果ガス(GHG)削減量やレジリエンスの向上へのインパクトがあること。定性的かつ定量的に提示する必要がある。適応に関しては、事業が適応に資することを明示することが求められる。
パラダイムシフト・ポテンシャル	1つの事業がその枠を超えたインパクトをもたらすこと。たとえば、他国・地域においても本事業枠組みが展開されさらなるCO ₂ 削減や気候変動へのレジリエンス強化につながる等を明示することが求められる。
効率性と実効性	GCFの資金により、その他の資金の動員が可能となることや申請している資金の譲許性 ^{*10} が適切(最小限)であること等。

(資料) GCFウェブサイトのデータに基づき、みずほ情報総研作成

② GCFの案件採択状況

第20回理事会(2018年7月)までに採択されている案件は76件である(図表4)。そのうち適応案件は35件あり、1件を除く全ては途上国政府関係機関や国際援助機関などが実施する公的案件である。また、緩和と適応の双方に資する分野横断は20件あるものの、その多くは公的案件である(15件)。これら適応関連の公的案件のほとんどが、国として取り組むべき洪水等の災害管理、水資源管理や気候レジリエントな農業の普及・展開等に係る能力強化と関連するインフラや設備の整備・更新となっている。また、民間案件17件の事業内容の概要は以下図表5のとおりとなる。

図表4. GCF案件採択状況(第20回理事会までの採択案件)

	緩和	適応	分野横断	合計
公的案件	10	34	15	59
民間案件 ^{*11}	11	1	5	17
合計	21	35	20	76

(資料) GCFウェブサイトのデータに基づき、みずほ情報総研作成

図表5. 各分野における民間案件の概要

分類 (採択件数)	分野	事業パターン
緩和 (11)	再エネ 省エネ	・再エネの特別目的事業体(SPV)事業 ・再エネ・省エネ関連ビジネスを行う企業へ投資するファンド事業 ・再エネ・省エネのSPV事業への投融資を行うファンド事業 ・屋根置き太陽光発電設備を設置する企業や個人への融資事業 ・再エネ・省エネ設備の導入や当該設備・サービス提供ビジネスを実施する中小企業へ融資を行うツーステップローン ^{*12} 事業
適応 (1)	農業	・小自作農の気候レジリエンスの向上に資するサービス等を提供する中小企業 ^(注1) へ投資するファンド事業
分野横断 (5)	適応分野 農業	・気候レジリエンスがあり持続可能な農業活動を行う協同組合への融資や再エネ・代替エネルギー事業を行う中小企業等へ投資を行うファンド事業
	緩和分野 再エネ 代替エネ 省エネ	・気候レジリエンスのある農業や再エネ・省エネに係る設備・技術 ^(注2) の導入や当該設備・サービスの提供を行う企業・SPCや農家／世帯等へ融資を行うツーステップローン事業

(資料) GCFウェブサイトの資料に基づき、みずほ情報総研作成

(注1) 干ばつ耐性のある種子や灌漑設備を提供する中小企業

(注2) 雨水利用システム等の水利用効率化に資する設備など

図表5を踏まえると、適応関連案件の件数が少ない一因としては、収益性の課題があると想定される。緩和分野の民間案件は、再生可能エネルギーや省エネルギー事業といった事業効果(発電容量の増加、コスト削減やGHG排出削減等)が明確であり、収益性のある程度見通すことができる。一方で、適応分野において

は、気候変動による影響に不確実性があることから、気候変動への適応能力(気候レジリエンス)が向上するという事業効果が必ずしも明確ではない。よって、緩和案件と比較して、民間事業者による適応案件数が少ないと想定される。

情報開示の取り組みと支援制度の活用に向けて

気候変動関連の情報開示に関する課題として、まずは、一貫した比較可能な気候変動影響の評価手法が開発されていないことがあげられる。気候変動の影響は、気温、降水量や異常気象等の幅広い要因によって異なる。将来のこうした事象の生じるタイミングや規模などの不確実性を踏まえた複数のシナリオ設定も含めた影響評価手法は開発途上となっている。また、気候変動による影響とその財務的インパクトの数量化も容易ではなく、その確立された手法もまだないのが現状である。

このような状況下、TCFDは企業に対し、まずは気候シナリオ分析を行い、気候変動関連のリスクと機会の評価を実施すべきとしている。こうした取り組みを実施する中で、取り組みを支援する方法論、ツールやデータの開発とあわせて、企業内の気候変動影響評価に係る実施能力が強化されるとしている。今後は、こうした企業による取り組みとともに、シナリオ分析や財務的インパクトの評価等に係るツールなどの開発が促進され、気候変動関連の情報開示の質が徐々に向上していくことが期待される。

また、適応ビジネスも支援するGCFに関して、現状においては、緩和分野と比較して適応分野の民間案件が少ない状況にある。上述のとおり、その一因として、収益性の課題があることが想定される。図表5に記載したこれまでのGCFの採択案件の内容を勘案すると、その対応としては、適応だけでなく緩和とセットして案件を形成することなどが考えられる。

以上のような状況を踏まえ、民間企業は、気候変動関連の情報開示の促進を念頭に、まずは気候変動への適応を経営課題として認識し、その対応に向けた戦略の構築が必要になるだろう。また、その戦略の実行に際し、目的に沿った各種資金支援制度を活用することも検討に値すると考えられる。こうした取り組みを継続的に行い、改善していくことで、企業のレジリエンスを強化していくことが重要になるのではないかと。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、丁寧なご指導と多大なご協力を頂きました国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター地域環境影響評価研究室の岡和孝主任研究員に感謝の意を表します。

- *1 気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言(2017年6月)
- *2 環境省ウェブサイト(https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/supply_chain.html)
- *3 気候変動による影響に対する強靱性・回復力のこと
- *4 サイクロンや洪水などの異常気象や降水・気象パターンの極端な変動、平均気温や海面の上昇があげられている
- *5 「製品とサービス」の中で、気候への適応と保険によるリスクへの対応、R&D(研究開発)とイノベーションを通じた新製品・サービスの開発等が、また「市場」の中で新たな市場へのアクセス等が、そして「レジリエンス」の中でサプライチェーンの信頼性向上等があげられている
- *6 事業実施者は途上国政府関係機関、AE自身、民間企業やNGO等である
- *7 NDA: National Designated Authority. NDAは各途上国におけるGCF関連事項の窓口機関のこと
- *8 AE: Accredited Entity. AEはGCFから認証を受けた機関であり、GCFへ資金申請を行うことや採択された事業の実施・管理などを行う。日本の認証機関は、国際協力機構(JICA)、三菱UFJ銀行の2つであり、その他にアジア開発銀行(ADB)、世界銀行(WB)、国連開発計画(UNDP)、HSBC、インド小規模産業開発銀行などがある
- *9 NoL: Non-Objection Letter
- *10 資金供与条件(金利、返済期間、据置期間等)の優遇水準のこと
- *11 GCFにおける民間案件とは、明確な定義はないが、GCF資金の最終受益者に民間企業・組織が含まれる場合、民間案件となっている
- *12 最終受益者へ資金が届くまでに2つ以上の金融機関を経由する融資のこと