

気候変動関連情報の開示をめぐる 現状と課題

一橋大学大学院 経営管理研究科経営管理専攻 准教授

加賀谷哲之



1. はじめに

気候変動関連情報の開示に対する関心が高まっている。この背景には、以下の3つの潮流がある。

第1に、気候変動が社会や地球に与える影響がかつてと比べても深刻化していると言及されていることがあげられる (ex. Bank of England 2017)。たとえば、1890年～2017年にかけて世界の年平均気温の変化を分析するとおおよそ1度前後上昇している。とりわけ2000年以降これまででGDPの規模が2倍になるなど世界の経済の規模が拡大することに

伴い、温暖化ガスの排出量は飛躍的に増大しており、これに伴い気温上昇の度合いも加速しているのである。さらにこれから2050年にかけて世界人口は70億人から90億人に、都市人口は全人口の50%から70%に、世界の経済の規模は4倍に拡大することが予測されている。こうした変化に伴い、エネルギー需要1.8倍、温室効果ガス1.5倍、食料需要1.7倍、水需要1.6倍に拡大することが予測されており、こうした気候変動に対する影響がますます深刻になることが推測される。そうした環境負荷を低減させるための一つの有力なアプローチとして、その経済活動が環境負荷に大きく負荷をかけている企業に関連する活動の開示を促す方法が注目されているのである。

第2に、経済活動などが環境や社会に与える影響を軽減するための国際的な枠組みが整備されつつあることがあげられる。1992年にリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国際連合会議」(United

〈目次〉

1. はじめに
2. 気候変動情報開示の現状
3. 気候変動情報開示の経済効果
4. 気候変動情報開示の拡充に向けて

Nations Conference on Environment and Development) にて、地球温暖化問題に関する国際的な枠組みを設定した「気候変動枠組条約」が採択され、155カ国が署名した。同条約の下では、それを枠組みとして、締約国が自国における規制や政策の実施する義務が課せられている。1995年にドイツのボンで開催された締約国会議 (Conferences on the Parties) を皮切りに、国際的な枠組みが討議され、1997年のCOP 3では、京都議定書が公表され、先進国における温室効果ガスの削減目標が設定されている。さらに2015年に実施されたCOP21ではパリ協定が公表され、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2度未満に抑えることを柱とする目標が国際的枠組みとして共有されると同時に、各国における削減目標の提出義務が課されることとなった。

一方で国連憲章第55条では「一層高い生活水準、完全雇用並びに経済的及び社会的な進歩及び発展の条件を促進する」ことが定められており、それに基づき、2000年には国連よりミレニアム開発目標 (MDGs)、2015年には持続的開発目標 (SDGs) が公表され、気候変動も含めた環境問題についてもターゲットの一つとされ、各国における企業活動での取組みが本格化している。こうした枠組みや施策においても、気候変動関連情報の開示は一つの中核的な施策として位置付けられているのである。

第3に、金融セクターにおいても気候変動

をめぐる課題が一つの重要なトピックと位置付けられ始めている点である。2015年12月にはG20の財務大臣・中央銀行総裁から、気候関連課題について、金融セクターがどのように考慮していくべきか、官民の関係者を招集することを要請することを狙いとして、金融安定理事会 (FSB) のもとに設置された気候関連財務情報の開示のタスクフォース (Task force on Climate related Financial Disclosure) を設立した。タスクフォースでは2017年6月に最終報告書を公表している。金融セクターは、企業や一般個人が将来に稼得するであろうキャッシュ・フローに期待して、投融資を行いリターンをあげることを生業としている。その意味では、地球そのものが持続可能でなくなることが同セクターにとっては大きなリスクとなる。そうした観点から気候変動に関連する問題に対してより積極的に関与していくことを狙いとして、気候変動関連財務情報の開示を投融資先に求める動きが進展しているのである。

本論文では、気候変動情報開示の現状について、非財務情報の開示のロジックに基づき整理をするとともに、気候変動情報の開示を拡充していくにあたっての論点について検討していく。

■ 2. 気候変動情報開示の現状

(1) 非財務情報の特徴

気候変動情報開示などの非財務情報の開示

は、財務情報とは異なる以下の6つの特徴をもつがゆえに、強制開示などの対象となりにくい（Christensen et al. 2019）。

第1に、株主や債権者など企業の資金提供者にとどまらず、取引先や従業員、NGOやNPOや政府などといった多様な情報利用者や使途を対象にしている点である。第2に、包含されるトピックやテーマが多様である点である。環境といっても温暖化ガス、水資源、廃棄物、生物多様性、環境イノベーションなど、社会といっても移民労働・強制労働などの労働環境や安全・衛生、健康、ダイバーシティ、ビジネスと人権など多様なトピックがありうる。第3に第1や第2の点とも関係するが、開示の狙いや目的が多様である点、第4に測定手法や単位が多様である点、第5に短期的には経済効果があらわれず、中長期的に企業価値に影響を与える可能性が高い点である。第6に情報開示が利用者にとどまらず、それ以外のステークホルダーの取引や活動に大きな影響を与える可能性がある点である。

こうした6つの特徴があるがゆえに、気候変動情報開示についても強制開示にて、どのような内容の情報をどのような形式で開示するかを決定することは容易ではなく、またその効果を検証した実証的な証拠も十分に蓄積されていないのが現状である。このため、多くの国では気候変動リスクを含めたCSR情報に関しては強制開示を求めておらず、企業の自発的な開示に依拠している。中国、マレー

シア、南アフリカ、EUなど気候変動情報を含めたCSR情報の開示を上場企業あるいは一定規模以上の企業に対して要求しているものの、開示内容そのものは必ずしも特定されているわけではなく、重要性（materiality）などに応じて各社ごとに開示内容を決定することを求めている。またアメリカでは、CSR情報の開示全般を求めているわけではないものの、紛争鉱物（conflicts mineral）やサイバーセキュリティなど特定項目以外は、経営者による討議・分析（MD&A）やリスク開示などで自発的な開示情報に依拠しているケースが多い。

企業が自発的に非財務情報の開示ボリュームや内容を決定すると仮定すると、企業はそのコスト・ベネフィットに照らして、開示の有無やその内容を決定するものと想定される。情報利用者を投資家などの資金提供者に限定した場合、その関心は提供した資金がきちんと回収できるかどうかなどにある。そうした意思決定に必要な情報が資金提供者に適切に開示されていない場合、企業はより高い資本コストを負担せざるをえなくなる。このため、非財務情報の開示により資本コストを低減させる効果があると企業が考える場合には自発的に開示を行う可能性が高い。一方で、情報開示にはコストがかかる。情報を収集し、処理し、開示するためのコストもあれば、資金提供者以外の情報に当該情報が漏れることにより、その他の企業活動や評価に重要な影響を与える外部性に関わるコストも

存在する。それらを総合的に勘案して、企業は非財務情報を開示すべきかどうかを判断するため、自発的な開示に基づいた場合に、資金提供者が求める情報が十分に開示されるかどうかは定かではない。

Christensen et al. (2019) では、米国で上場する企業にフォーカスをあて、CSRに関わる情報をどれほど自発的に開示しているかどうかを調査している。同研究では、上場企業4,459社を対象にSECから求められる10-kなどの開示情報などにおいて、どれほど持続可能性 (sustainability) に関わる重要な情報を開示しているかを調査している。調査にあたっては、SASB (Sustainability Accounting Standard Board) が投資家、企業担当者、規制当局などでの討議や実態調査に基づき79産業それぞれにおいて設定した重要性 (materiality) に基づく開示の程度や文書の定型度合い、指標の開示度合いなどに基づき整理を進めている。これによれば、各産業で重要であるとされているトピックについては全体として85%近くが開示している一方で、その半分は定型的内容にとどまっており、各社の価値創造の源泉を分析・評価するにあたって十分な情報となっているとは言い難いことが確認されている。また各取組みの進捗を示す指標を開示している企業は全体の25%と低い水準にとどまっている。

そもそも企業の開示情報は、投資家以外のステークホルダーを対象に公表されることも想定される。たとえば、近年、規制当局にお

いては、地域社会や地球に負の影響を与える企業活動を抑制する取組みとして、情報開示の枠組みを活用する動きが頻発している。企業の開示行動には、投資家などに情報を伝達するinformation機能とその提供を通じた規律付けの強化によって企業内で社会的に望ましい活動を促進するよう変革を促すtransformation機能が存在する (Eccles and Serafeim 2016)。気候変動やビジネスと人権の背後にある地球や自然、地域社会の持続可能性については必ずしもその所有権が明確に規定されておらず、「共有地の悲劇」をめぐる問題が発生しやすい。このため、これらの持続可能性に関わるリスクについては、経済社会により大きな影響を与える企業が積極的に関与する必要がある。規制当局はこうしたリスクに対して、企業が影響を与えうる取引先や顧客、従業員などにプロアクティブに働きかけることを促すため、法人格や支配が及ぶグループ会社を超えたサプライチェーン全体について自然環境や地域社会に与える影響を開示することを求めている。実際に2005年に国連より公表された「ビジネスと人権に関する指導原則」(ラギーフレームワーク)では、企業が関与する人権への負の影響について、特定し、分析し、評価することのほか、それに対する積極的な対応や開示が求められている。また温暖化ガスの排出量についても、自社が直接排出したscope 1にとどまらず、他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴い排出されたscope 2、サプライチェーンの

(図1) Corporate Accountability Reportsへの転換



上流下流で排出されたscope 3 と拡大した算定範囲が設定され、その排出量削減に向けた取組みを進めることが求められている。こうした企業の説明責任の範囲や報告対象の範囲の拡大した現象を、Ramanna (2012) では corporate accounting report から corporate accountability report への転換と称している(図1)。

(2) 気候変動関連情報の開示

上述したとおり気候変動関連情報が注目を集めた背景には、2015年12月に実施された気候変動枠組条約国会議 (COP) 21にて、「地球の平均気温上昇を産業革命以前の水準から2℃を十分に下回るレベルに保ち、気温上昇を産業革命以前の水準から1.5℃までに制限する努力を行う」ことを示すパリ協定が、192カ国やEUで締結されたことがあげられる。こうした目標を達成するためには、金融

機関や金融市場のプレイヤーが主体的に気候変動問題に関与することが求められることを背景にして、金融安定理事会を中心として、気候変動関連財務情報に関するタスクフォースが生まれ、2017年6月には最終報告書が公表されている。

同報告書の提言では、気候変動関連リスクを、移行リスクと物理的リスクに区分している。移行リスクは気候変動問題に関連して実施される政策及び法規制、開発される技術、市場の変化、評判の変化などを源泉として発生するリスクを指し、物理的リスクは異常気象災害、降雨パターン、平均気温、海面の変化などが企業の物理的な資産などに与える影響を源泉とするリスクを指す。また気候変動は同時に、資源の効率的な利用、エネルギーの効率的な利用、製品・サービスや市場の変化、サプライチェーンのレジリエンスなどの変化など事業機会も生み出す。

TCFD提言ではそうした気候関連リスク及び機会を評価・管理するために利用する「指標・目標」、気候関連リスクを識別・評価・管理するためのプロセスとしての「リスク管理」、気候関連リスクが事業・戦略・財務計画に与える影響を示す「戦略」（シナリオ分析も含む）、気候関連リスク及び機械に関する組織の「ガバナンス」それぞれについて開示することを求めている。

「ガバナンス」では、気候変動関連のリスクと機会について、取締役会または関連した委員会にてどのように監視をしているか、また経営者がそうした取締役会や委員会に執行の状況を報告しているかなどを開示することが求められ、「戦略」では、企業が識別した短期・中期・長期の気候変動関連のリスクと機会をベースに、それらがビジネス、戦略、財務計画に与える影響を説明することが求められる。また2℃またはそれを下回る将来の異なる気候シナリオに基づき、戦略がどれほどレジリエンスを持っているのかについての説明を行うことも求めている。「リスク管理」では、企業が気候変動関連リスクを識別・評価するプロセスやそれに基づき管理するプロセスの説明が求められるほか、総合的リスク管理にいかに関与されているかについても説明される。「指標・目標」では、戦略やリスク管理のために活用される指標・目標、温暖化ガスの排出量（Scope 1、Scope 2、Scope 3）とリスクについての説明が求められる。

こうした提言の実践に向け、日本でも経済

産業省より2018年12月に「気候関連情報開示に関するガイダンス」が公表され、2019年2月時点で日本では56社・機関がTCFDに署名をしている。

■ 3. 気候変動情報開示の経済効果

気候変動情報開示はどのような経済効果を生み出すのだろうか。大きく言えば2つの経路から企業価値の創造に貢献することが予測される。1つは、企業に対する信頼感が高まり、その結果として顧客や従業員、取引先とより有利な契約や取引を実施できるようになる効果である。これをChristensen et al. (2019) では、“Moral Capital”と呼んでいる。いま1つは、企業が生み出す将来キャッシュ・フローに対する投資家の期待値のばらつきを減少させる効果である。気候変動に基づくリスクや機会が将来において顕在化した場合に、企業が生み出す将来キャッシュ・フローに大きな影響を与える可能性があるとして投資家が予測するのであれば、企業が気候変動リスクに対する対応を開示することにより、企業が生み出す将来キャッシュ・フローに対する投資家の期待値のばらつきを減少させる可能性がある。

後者の経路でいえば、たとえばMatsumura et al. (2017) では、過去7年間の米国S&P500の企業の10-kからハンドコレクトにて気候変動情報を収集したうえで、それらが資

本コストに与える影響を検証している。開示企業は、非開示企業に比べて資本コストが21ベースポイント低くなるほか、SASBの基準に基づき、重要性のある気候変動情報を開示している企業は、非開示企業と比べて資本コストが49ベースポイント低くなることを示している。

Krueger et al. (2018) では、Sustainable Investment Conference、ICGN (International Corporate Governance Network) やICPM (International Center of Pension Management) などのカンファレンスに参加した機関投資家など439名に対して、気候変動リスクにかかわるサーベイ調査を実施している。同調査では、気候変動の影響で今世紀末までに気温が上昇しないと考える投資家は全体の3%。4割の投資家はパリ協定で掲げる2℃目標は達成できないとみていることが確認されている。また気候変動をめぐる規制リスク、物理的リスク、技術リスクは財務に重要な影響を与えるとみる投資家の割合は高い(5段階評価で3.5前後)。規制リスクと物理的リスクは2年以内に重要性が顕在化すると考える投資家は半数を超えている。投資家が投資プロセスに気候変動リスクを組み込む理由として、①評判を守る(30%)、②倫理上の責任(27.5%)、③法的義務・責任(27%)、④投資リターンにプラス(25%)、⑤ポートフォリオリスクを低減(24%)それぞれに強く同意すると回答している。また投資家が気候変動リスクを投資ポートフォリオで評価す

るために、①CO₂排出量を測定(47%)、②気候変動がリターンに与える影響を評価(47%)、③シナリオ分析(39%)と回答している。

投資家が気候変動リスクに関する企業へのエンゲージメントとして、①気候変動リスクが財務に与える影響を経営陣と討議(43%)、②気候変動リスクの管理をめぐる特定の行動を提案(32%)、③気候変動リスクに関する経営者の提案に対して否認の議決を投票(30%)、④気候変動問題についての株主提案を実施(29.8%)、⑤気候変動問題についてカンファレンスコールで経営陣に質問(29.6%)などの対応を実施していることが確認されている。

投資家の企業への提案に対して7割の企業が反応している。うち提案を拒否したものが9%、課題は認識しているものの、行動が伴わないものが62%。行動が伴っているのは25%にとどまる。

上述した研究からも確認できるように、投資家の意識の中では気候変動に関わるリスクや機会は投資判断において重要な影響を与えつつあり、こうした動きは今後、日本でも本格化していくことが予想される。

■ 4. 気候変動情報開示の拡充に向けて

投資コミュニティにおいては、気候変動情報開示に対する関心は高まっているが、実際にそれに資する情報が十分に開示されてい

るのだろうか。たとえば米国ではTCFD提言が実施される2017年6月の7年前である2010年2月に証券取引委員会（SEC）が気候変動に関連した開示をめぐるガイダンスを公表している。同ガイダンスでは必ずしも新たな規制を公表しているわけではないものの、既存の規制下における気候変動関連の機会やリスクの開示状況の枠組みやその適切性について討議している。Coburn and Cook（2014）では、上述したガイダンスに対してS&P500企業がどのように対応したかを示している。これによれば、ガイダンスに対するコメントレターの数も少なく、かつそれに関する補足的なガイダンスや訓練などを実施しておらず、SECの気候変動問題に対する優先順位が低いことを明らかにしている。このため、S&P500企業も財務情報の中では気候変動に関わるリスクや機会を開示していない一方で、自発的に開示する持続可能性報告書でそれらの情報を開示していることを同研究では示している。またEccles and Krzus（2017）では、世界で時価総額の大きな石油会社15社の気候変動情報開示をめぐる開示の実態的状况を調査しており、TCFD提言で求められる開示情報のすべてを開示しているのは、持続可能性報告書などでの開示を含めても1社にとどまっていることを示している。

こうしてみると、SECがガイダンスを公表するのみでは十分に財務報告において気候変動に関わる機会やリスクの開示を促すことは難しいことが確認できる。こうした理由の一

つには、気候変動に関わる機会やリスクが自社にとって重要性の高いという認識を、情報作成者サイドも十分に持てなかったことがあげられる。また仮にそうした認識を持てた場合でも、気候変動に関わる機会やリスクは、続く四半期ないしは年次決算など予測可能な時間軸を超えて影響を与え、かつその影響額も予測することが容易ではないことから、従来の時間軸を前提とした重要性（materiality）の基準で財務報告の対象になるかどうかがか定かではないという点も開示が進展しなかった理由としてあげられるだろう。また投資家との対話・エンゲージメントにおいても、気候変動に関わる機会やリスクをどのようにアジェンダとして取り上げ、それにかかわる取組みの質や効果をどのように測定・評価すべきかが十分に共有されていなかったことから、その開示項目や内容を情報作成者サイドが理解しにくかったということも背景にあると考える。

最近にわかに、気候変動に関わる機会やリスクに対する関心が高まり、それをめぐるガイドラインや提言が数多く実施されており、その開示やそれを前提とした対話・エンゲージメントをめぐるインフラが急速に整備されつつある。とりわけ投資コミュニティーにおいては、気候変動に関連した機会やリスクを評価に組み込み、地球環境の持続可能性を向上させる取組みを促進させることへの関心が高まりつつある。こうした社会的な関心の高まりやそれを通じたインフラの整備

は、社会全体における意識や常識を変更させ、それへの取組みを実施しない企業はネガティブな評価を得やすい環境が整備されつつある。各社が自社にコンテキストやビジネスモデル、リスク管理に即して、気候変動に関連した機会やリスクを「見える化」させ、持続的な企業価値創造に結び付けていくことを期待している。

corporate accountability reporting.” *Accounting Horizons* 27, no. 2 (2013) : 409–432.



〔参考文献〕

- ・ Bank of England. The Bank of England’s response to climate change. Quarterly Bulletin. 2017Q2
- ・ Christensen, Hans Bonde, Luzi Hail, and Christian Leuz. “Economic Analysis of Widespread Adoption of CSR and Sustainability Reporting Standards.” Available at SSRN 3315673 (2018).
- ・ Eccles, Robert G. and Serafeim, George. Corporate and Integrated Reporting : A Functional Perspective (January 31, 2014). Chapter 9 in Corporate Stewardship : Achieving Sustainable Effectiveness, edited by Ed Lawler, Sue Mohrman, and James O’ Toole, Greenleaf, 2015.
- ・ Eccles, Robert G., and Michael P. Krzus. “An Analysis of Oil & Gas Company Disclosures from the Perspective of the Task Force on Climate – Related Financial Disclosures.” Available at SSRN 3091232 (2017).
- ・ Krueger, Philipp, Zacharias Sautner, and Laura T. Starks. “The importance of climate risks for institutional investors.” (2018).
- ・ Matsumura, Ella Mae, Rachna Prakash, and S. Vera – Muñoz. “Capital Market Expectations of Risk Materiality and the Credibility of Managers’ Risk Disclosure Decisions.” Under revision (2017).
- ・ Ramanna, Karthik. “A framework for research on